

ZÖLDÁTÁLLÁS: A POKOLBA VEZETŐ ÚT

*Szarka László Csaba geofizikus-mérnök, az MTA rendes tagja,
a PBK energia-munkacsoport vezetője,
a CLINTEL (Klímaintelligencia) magyarországi követe,*

ABSTRACT

A nyugati világ az energiapolitikában (sőt, már mindenben) klímapolitikai („dekarbonizációs”) célokat érvényesít, amit „zöldátállásnak” neveznek. Minden racionális mérnöki és természettudományi megfontolásból egyértelműen látszik, hogy a zöldátállás 1. kitűzött céljai kiraketcélok, amelyek megvalósíthatatlanok, 2. erőltetése olyannyira energia- és nyersanyagigényes, ami a természet fokozott kirablását jelenti, 3. kifejezetten kárára van az embereknek. Szorgalmazóik (globális hatalmak, nemzetközi szervezetek, nagycégek, média és mozgalmárok) a zöldátállást a „környezetkárosítás” és a „fenyegető klímaváltozás” elhárításának szükségességével indokolják. A Professzorok Batthyány Köre energia-munkacsoportjának tanulmánya szerint a természet-ember kapcsolatról az elmúlt évtizedekben kialakult nézetrendszer roppant egyoldalú. A környezetkárosítás ugyan valós probléma, de az alapfogalmak tisztázásra szorulnak. Szerintünk például a CO₂ nem káros anyag, és a környezeti problémák elsősorban a mértékletesség elvének a megszegése miatt jelentkeznek. Az pedig nagy biztonsággal kijelenthető, hogy a zöldátállás első számú indoka (az ún. „fenyegető klímaváltozás”) valótlan. Az antropogén CO₂-kibocsátásnak ugyanis elenyésző hatása van a hatalmas természeti folyamatokra. A természet-ember viszony félreértése, a féltudás felmagasztalása végzetes következményekkel jár.

BEVEZETÉS

Az ember mintegy egymillió éve használ tüzet. Európában az első bizonyítékok 400 ezer évvel ezelőtről származnak (többek között Nizza/Terra Amata-ról és Vértesszőlősről), máshonnan legalább 1 millió éves bizonyítékok is előkerülnek. A tűz melegséget, világítást és főtt ételt jelentett, védelmet az éjszakai ragadozók ellen, lehetővé tette az emberi tevékenység folytatását az esti sötét és hűvösebb órákban, valamint – nem utolsósorban – egyre fejlettebb eszközök készítését. Nincs eléggé a köztudatban, hogy a prométheuszi energiák által nyújtott biztonság evolúciós jelentőségű. A biomassa energiamegtérülési mutatója (Energy Return On Investment, EROI) kis léptékben nagyon nagy, nagy léptékben azonban egyre kisebb. Következésképp egy idő után természetpusztítóvá vált. A 19. század eleji energiaváltás a szén és a gőzgép használatára azt eredményezte, hogy nemcsak a gazdaság lendült fel, hanem az erdők is megmenekültek. „*Hadd éljenek a fák, hadd jöjjön napvilágra a kőszén!*” – mondta Széchenyi (R. Várkonyi, 2010).

A későbbi energiaváltások (szénhidrogének, víz, atom) is mindig egyre nagyobb EROI-jű energiaforrások felé mutattak. Tény, hogy a nyugati világ mára egy pazarló energiabőségig jutott el, miközben a legszegényebb országokban nélkülözik a biztonságos energiaellátást. Az emberiség a helyben való segítség leghatékonyabb formájaként magától értetődő természetességgel kínálja egyik oldalról a

mértékletességet (amit épp a most világmegmentőnek mutatkozó globalista elit vetett el az elmúlt évtizedekben a globális fogyasztói társadalom kikényszerítésével), a másik oldalról pedig azt, hogy a legszegényebb országok bőséges természeti energiakincseiket saját javukra is használhassák. Amint XVI. Benedek emeritus pápa Caritas in Veritate c. pápai enciklikájában 2009-ben írta: „*A szegény országok fejlődésében jelentős akadálynak bizonyul a nem megújuló energiaforrások felvásárlása egyes államok, befolyásos csoportok és vállalkozások által*” (XVI. Benedek, 2009).

Az ún. zöld átállásról vagy újabban zöldátállásról „hivatalos” magyarországi tudományos fórumokon többnyire csak a nemzetközi trendbe illeszkedő, formális, elfogadó válaszok születnek. Kutatóként, az Energiapolitika 2000 Társulat tagjaként és a Professzorok Batthyány Köre (PBK) 2022-ben megalakult energia-munkacsoport elnökeként azt tapasztalom, hogy hazánk energiabiztonságáért felelősséget érző szakmai egyesületek és kritikus szakemberek véleménye (pl. Lóránt 2022, Járosi 2023, Gelencsér 2022, 2023, Szarka 2022, Szarka et al. 2023, Livo 2023) csak nagyon ritkán vagy egyáltalán nem kap némi figyelmet, és külföldi józan kritikákat (pl. Koonin 2022, Koonin 2023) is elhallgatják. Ez az előadás lényegében a PBK-ban tíz professzor (fizikus, villamosmérnök, vegyész-matematikus, általános mérnök, geofizikus és geológus) által felvállalt megközelítést mutatja be (Szarka et al. 2023), beszámol az azóta történt – többnyire aggasztó – fejleményekről, és kiáll a zöldátállás ellen.

KÍVÁNATOS ÉS ELLENJAVALLT ENERGIAVÁLTÁS

A PBK-tanulmányt (Szarka et al. 2023) igyekeztünk úgy megírni, hogy az érdeklődőknek – különösen a döntéshozóknak – átfogó ismeretet nyújtson. Az egyik lényegi következtetésünk, hogy megbízhatóan működő energiarendszerek kiépítése – amint a múltban, úgy a jövőben is – hosszú évtizedeket igényel. A ma esedékes energiaváltást (energia-átmenetet, Energy Transition) a nukleáris energiára való fokozottabb áttérés és eddig ismeretlen, de az eddigieknél is hatékonyabb energiaforrások bevonása jelenthetné, de addig is – még egy emberöltőn át – fosszilis erőművek létesítésére lenne szükség. Ehelyett az „*egzisztenciális fenyegetést jelentő éghajlatváltozásra*” és a „*környezetkárosításra*” hivatkozva a világpolitikában a teljes zöldátállást deklarálták elkerülhetetlen célként, ami az EROI-ban nem a kívánatos további növekedéshez, hanem jelentős csökkenéshez vezet. Egy sehol ki nem próbált, kis hatékonyságú elemekből összeállított, törékeny, mérhetetlenül költséges új rendszert, megvalósíthatatlanul rövid határidőn belül akarnak ránk kényszeríteni. Ha kicsi az EROI (az energiamegtérülési mutató), az emberi erőfeszítések szükségszerűen a legalapvetőbb fenntartásra lesznek csak elegendők. Másképpen mondván: a civilizáció átlagosan a középkor szintére eshet vissza. (A scenáriók között legvalószínűbbnek egy ultraluxus színvonalon élő szűk elit és a nyomorba döntött tömeg képe feslik fel.)

Az energiaváltás irányáról vallott ellentétes nézetek hátterében az áll, hogy a természet-ember kapcsolat megítélése nem független az emberi értékrendtől. Mi optimisták vagyunk, továbbá úgy gondoljuk, hogy a környezeti problémákat lokálpatrióta szemlélettel lehet csak megoldani, globális ideológiai alapon lehetetlen. Ráadásul a Föld sokkal gazdagabb, mint ahogyan elképzeljük. Egy példa: bizonyára sokat fogunk még hallani a Föld belsejében folyamatosan képződő – ún. fehér vagy arany – hidrogénről, ami – ellentétben a kék vagy zöld hidrogénnel – a jövőben érdemi primer energiahordozó lehet (Hand 2023, Tari 2023).

A tanulmányban külön megvizsgáltuk a zöldátállást hirdetők érveit, a „környezetkárosítást” és a „fenyegető klímaváltozást”.

1. „Környezetkárosítás”

A környezetkárosítás összességében egy valós problémakör, amivel foglalkozni kell. (Elsődleges oka szerintünk a mértékletesség elvének megszegése.) Úgy gondoljuk azonban, hogy óvatosnak kell lenni a „környezet” fogalmával. A környezeti elemek közé ugyanis számos tényező ve gyül, amelyeket csupán a véleményvezérek tartanak veszélyesnek (pl. a CO₂-kibocsátás, amit ha nem számítanak bele az ún. ökológiai lábnyomba, az ökológiai lábnyom csaknem a felére esne). Vegyük észre, hogy az ember-természet kérdéskörben egy tetszetősen becsomagolt, de valójában emberellenes szemlélet uralja a világot. Nem az egyszerű embereké, hanem azoké, akik a globális fogyasztói társadalom erőltetésével ide juttatták a világot, és most megmentők kívánnak lenni. Elkerülhetetlen az értékrendi vita.

2. „Fenyegető éghajlatváltozás”

A tanulmányunkban a „egzisztenciális fenyegetést jelentő klímaváltozás” kérdéséről mindössze annyit írtunk, hogy a dekarbonizáció állítólagos klímavészhezlyezettal való indoklása „sántít”. A tét nagy. Amennyiben ugyanis az „egzisztenciális fenyegetést jelentő” antropogén eredetű éghajlatváltozás nem igaz, akkor a divatos és erőszakos zöldátállásnak nincs tudományos alapja. Ennek a kimondására kevesen vállalkoznak.

Geofizikusként azt a nézetet képviselem, hogy az éghajlat a természet játékszere, változásai öröktől fogva vannak és elkerülhetetlenek. A Nap-Föld-kozmosz rendszerben, az úgynevezett földrendszerben ugyanis a legkülönbébb tér- és időbeli léptékű változások és váltakozások zajlanak. A Földhöz képest almahéj-vékonságú légkörben sincs ez másképp. A legelemibb tényezők, amin egy valóságghú klímamodellnek alapulnia kellene, a következők: 1. a Nap a Földet egyenlőtlenül sűti, 2. a Föld forog; 3. a földrendszert kívülről (a napműködésből és a galaktikus sugárzásból eredően) és belülről (a földmagból és a földköpenyből kiindulva) különféle behatások érik; 4. a földfelszint H₂O (víz, jég, pára, felhőzet) borítja. Olyan egyszerű dolgokról van szó, mint hogy a Nap a nappali oldalon sűt, és éjjelente a hó kisugárzódik, továbbá, hogy a Nap nyáron jobban sűt, mint télen, és hogy a napsűtés váltakozása az egyenlítő mentén félnaponta történik, a pólusok mentén pedig félévente. A földforgásról nem árt tudni, hogy a Föld forgástengelyének szögsebességvektora – így a tengely helyzete és a forgásidő is – folyton változik: a hetvenes évektől a naphossz (LOD, Length od Day) összességében rövidülőben van. A víz jelenléte pedig lokális, regionális és globális léptékben is hatékonyan képes mérsékelni a szélsőséges felmelegedések és lehűlések hatását. A múlt éghajlatváltozásainak geológiai vizsgálata és a végbemenő Nap-Föld fizikai folyamatok tanulmányozása egyaránt nagyfokú alázatosságra int.

A klímatudomány alapproblémájának tartom, hogy az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezményben (UNFCCC, 1992) a klímaváltozás fogalmából definíciószerűen kizárták a természetet, a klímarendszer fogalmából pedig a Napot. Az IPCC (Éghajlatváltozási Kormányközi Testület) feladata „az antropogén éghajlatváltozás tudományos alapjainak” igazolása. Noha ezt az ideológiai elkötelezettséget leszámítva az éghajlatváltozás fizikai okait vizsgáló munkacsoport (IPCC WG1) jelentése

tisztelességre törekvően van megírva, a külvilághoz csak a politikusok bevonásával írt, szélsőségesen túlzó összefoglalók (IPCC SPM) jutnak el. A WG3 magyar alelnöke (ma már az egész IPCC alelnöke) elismerte: „*emiatt nem ugyanaz az IPCC-jelentés eredménye, mint ami a tudományos műhelyekből kikerül*”.

Az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület Hatodik Értékelő Jelentéséről (az IPCC AR6-ról) a nemzetközi Klímaintelligencia Alapítvány (Climate Intelligence Foundation, Clintel) 180 oldalas szakmai kritikát írt (Clintel 2023). A Clintel feltárta az IPCC jelentéskészítési folyamatának visszasságait is, és bebizonyította, hogy az IPCC összefoglalójának megállapításai (a „konszenzusként” előadott, de valójában kierőszakolt állítások) hamisak: 1. a jelenlegi klímaváltozás semmilyen vonatkozásban nem példátlan, 2. nincs tudományos bizonyíték arra, hogy a jelenlegi klímaváltozást az ember okozta volna. Érdekes fejlemény, hogy az IPCC-nek azóta (2023. július 29. óta) új elnöke van (Jim Skea Nagy-Britanniából), aki első interjújában mintha elismerte volna, hogy az IPCC-összefoglalók túloznak (DW 2023).

KÖRNYEZET-ENERGIA-KLÍMA AZ IDEI TUSVÁNYOSON

A klímakérdést módomban volt bővebben kifejteni az idei Tuszványoson (egy, a 32. Bálványosi Nyári Szabadegyetem PBK szekciójában tartott előadásban, Szarka 2023). Tuszványoson azt is elég jól át lehetett tekinteni, hogy a magyar cégvezetők és a politikai döntéshozók mit gondolnak a zöldátállás kérdésköréről. A program szerint (<https://www.tusvanyos.ro/program/>) a környezet-energia-klíma kérdéskörének négy tematikus szekciót szenteltek: 1. A jövő energiái (Lantos Csaba miniszter, Energiaügyi Minisztérium, Nagy-Bege Zoltán energiapiacért felelős igazgató, Ciga Energy S.A., Mátrai Károly Tamás vezérigazgató, MVM Zrt., Hortay Olivér üzletágvezető, Energia- és Klímapolitika Üzletág, Századvég Konjunktúrakutató Zrt., Fritsch László vezérigazgató, MVM CEEnergy Zrt.); ennek a szekciónak a teljes videofelvétele elérhető itt: https://www.youtube.com/watch?v=eHZy_x8r4Bk; 2. Zöldátmenet és energiabiztonság (Bacsa György ügyvezető igazgató, MOL Magyarország Nyrt., Kiss Csaba termelési vezérigazgató-helyettes, MVM Zrt., Steiner Attila energia- és klímapolitikáért felelős államtitkár, Energiaügyi Minisztérium, Magyarország Kormánya, Winkler Gyula EP-képviselő, Romániai Magyar Demokrata Szövetség, Farkas István műsorvezető, Erdélyi Magyar Televízió), 3. Nemzetbiztonság, energiabiztonság és rezsibiztonság (Lantos Csaba energiaügyi miniszter, Energiaügyi Minisztérium, Menczer Tamás kétoldalú kapcsolatokért felelős államtitkár, Külgazdasági és Külügyminisztérium, Németh Szilárd rezsicsökkentés fenntartásáért felelős kormánybiztos, Energiaügyi Minisztérium, Horváth József nyugállományú vezérőrnagy, biztonságpolitikai tanácsadó, Alapjogokért Központ, Hortay Olivér üzletágvezető, Energia- és Klímapolitika Üzletág, Századvég Konjunktúrakutató Zrt., Bohár Dániel véleményvezér, Megafon); 4. Lehet egészséges a klímászorongás? (Ürge-Vorsatz Diána alelnök, Éghajlatváltozási Kormányközi Testület, ENSZ, Deli Daniella klímapolitikáért felelős helyettes államtitkár, Energiaügyi Minisztérium, Kölnei Livia felelős szerkesztő, Kepmas.hu).

Míg a döntéshozói körben szereplők megnyilatkozásait általában racionalitásra törekvőként tudom jellemezni, a cégvezetők (MOL, MVM) kifejezetten racionalisak voltak (Bacsa György: „*az egy forrásra építő zöldátállással zsákutcába fordulunk*”). Ezzel ellentétes állítás, illetve vágyálom („*Le kell jönnünk a szerről!*”: Schillinger

Attila ún. ESG-szakértőt idézve, aki a „szer” alatt a szemet és szénhidrogéneket érti) csak a klímaszorongásos szekcióban hangzott el. Tudnunk kell, hogy az ESG (Environmental Societal Governance, környezeti-társadalmi kormányzás) a zöldátállás gazdasági térnyerését szolgáló ideológia.

A PBK-tanulmányt (Szarka et al. 2023) a 2. szekcióban hozzászólásban ajánlottam az előadók figyelmébe. Steiner Attila államtitkár válaszából kiderült, hogy a tanulmány nem csak eljutott hozzájuk, hanem ismerik is azt. Egyik értékes gondolatként éppen az energiamegtérülési mutatót (EROI) emelte ki. Látja, hogy ebben az EU visszalépést erőltet, viszont finanszírozást csak ilyenekre lehet kapni. Az EU taxonómia rendelete (EU 2020/852 rendelet a fenntartható befektetések előmozdítását célzó keret létrehozásáról) miatt pl. a széntüzelésű erőművek megvalósítása el van lehetetlenítve. Közvetlenül ugyan nincs kimondva, hogy tilos, de a kb. húsz évnyi engedélyeztetési folyamattól minden befektető visszatántorodik. A jelenlegi környezet – *„amin lehet vitatkozni, hogy jó irány vagy nem”* – behatárolja a lehetőségek tárházát.

Személyes véleményem az, hogy ha a döntéshozók a fizikai valóság helyett a finanszírozhatósági buborékban keresik az energiabiztonság kulcsát, nem fognak semmit se találni.

A tusványosi előadás (Szarka 2023b: mind a Magyar Hírlapban megjelent szerkesztett változat, mind az elhangzott előadás szövegváltozata) nem várt pozitív sajtóvisszhangot (is) hozott (Bencsik 2023, Fricz 2023).

AGGASZTÓ FEJLEMÉNYEK

A világban 2023 folyamán egymást érik az aggasztó fejlemények. 1. A Világbank korábbi elnökét (David Malpass-t) leváltották, mert arra a kérdésre, hogy a klímaváltozás öszerinte emberi tevékenység következménye-e, azt válaszolta: „nem vagyok tudós”. A mindeddig a szegénység, az éhínség, a létbizonytalanság leküzdését fő stratégiai céljának tekintő Világbank június elején kinevezett új elnöke (Ajay Banga) a zöldátállás élharcosa lesz (Dobozi, 2023); 2. Az európai akadémiák földgáz-ellenes nyilatkozatot adtak ki (EASAC 2023), 3. Varsóban a zöldátállást sürgető nemzetközi akadémiai klímanyilatkozat született (ECC 2023); 4. Az Európai Parlament június 1-én egy kilencven-valahány pontos állásfoglalást szavazott meg „az Európai Unióba beszürodő dezinformációkról” (2022/2075(INI), EP 2023). Ennek keretében mindazt, amit geofizikusként sejtek, és nagyon sokan mások is gondolnak a klímaváltozás természeti okairól, az EP a most elfogadott határozatának 38. pontjában külső (tehát orosz és vagy kínai) eredetű dezinformációnak tartja. A 39. pontban az EP az eltérő nézeteket be akarja tiltani. A 40. pont szerint a „tévtanokat” hirdetőköt pénzügyileg is el kell lehetetleníteni, a 41-edikben pedig cenzúrázásra szólítja fel a közösségi-média platformokat, konkrétan kritizálva a Twittert; 5. 2023. július 27-én az ENSZ alá tartozó Nemzetközi Tudományos Tanács (ISC) kitalálta, hogy a tudománynak nem igazságkeresőnek, hanem „küldetésesnek” kell lennie, és természetesen a zöldátállás érdekében (ISC 2023).

Közeledünk tehát az orwelli ponthoz, ahol már a $2 \times 2 = 4$ igazságát sem lehet kimondani. (Orwell 1984 című könyvének magyar fordítása szerint: „*A szabadság az, ha szabadságunkban áll kimondani, hogy kettő meg kettő négy*”) Mit is lehet ilyen helyzetben tenni?

ÖSSZEGZÉS: HOGYAN TOVÁBB?

Ami Magyarországot illeti, 2023. július 28-án az Európai Bizottság jóváhagyta a „klímasemleges” gazdaságra való átállásra irányuló, 2,36 milliárd euró (mintegy 880 milliárd forint) összegű magyar programot. Vegyük azonban észre, hogy maga a klímasemleges gazdaságra való törekvés az alapprobléma, hiszen a klímát nem is tudjuk befolyásolni! Ha már így alakult az EU-támogatás, e pénzügyi kereteket olyan eszközök gyártásába lenne célszerű fordítani, amelyeknek nagy nemzetközi felvevő piaca van. Saját energiaellátásunkat ugyanakkor minél inkább stabil energiaforrásokra kellene alapozni.

Szemléletváltás csak akkor érhető el, ha a nyomasztó klímakérdés megoldódik. Addig is a világban mindenütt – Magyarországon különösen – ragaszkodni kell a szabad tudományos véleménynyilvánítás és a tisztázó viták sorozatához, hiszen csak ezek révén érhető el, hogy a jó szándékú emberek belássák: példátlan megtevesztés (a zöldpropaganda) áldozatainak szemeltek ki bennünket. Ne feledjük: a pokolba vezető út is jó szándékkal van kikövezeve. A tetteket azonban nem a szándék, hanem az eredmény alapján kell megítélni. Mérnöki és természettudományi nézőpontból a zöldátállást rituális öngyilkosságnak tartom.

Irodalom

- Bencsik A. (2023): Nyáron meleg van. Demokrata, 2023. augusztus 2. <https://demokrata.hu/velemen/nyaron-meleg-van-712390/>
- Clintel (2023): A Klímaintelligencia IPCC AR6-ról szóló vizsgálatának összefoglalója <https://www.enpol2000.hu/dokumentumok/kiadvany/article/Dokument%C3%A1ci%C3%B3k/Dokumentumok/16-Kiadv%C3%A1ny/1055-a-klímaintelligencia-ippc-ar6-rol-szolo-jelentesenek-osszefoglaloja>
- Csernai L. (2022): Fejlődni, de hogyan? Hernádi Zsuzsa interjúja, Demokrata 2022. szeptember 28., 52-54. oldal
- Dobozi I. (2023): Kovács Anita Státusz-interjúja Dobozi Istvánnal és Szarka Lászlóval, Karc FM (Hír FM), <https://www.youtube.com/watch?v=jPb20mtrHRI>
- DW (2023): Don't overstate 1.5 degrees C threat, new IPCC head says, <https://www.dw.com/en/dont-overstate-15-degrees-c-threat-new-ipcc-head-says/a-66386523>
- EASAC (2023): The Future of Gas, https://easac.eu/fileadmin/user_upload/EASAC_Future_of_Gas_Web.pdf
- EP (2023): Az Európai Parlament 2023. június 1-jei állásfoglalása az Európai Unió valamennyi demokratikus folyamatába történő külföldi beavatkozásról, többek között a dezinformációról, https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0219_HU.html
- Fricz T. (2023): Klímapiokol, vagy orbitális hazudozás az egész? Magyar Nemzet, 2023. augusztus 2. <https://magyarnemzet.hu/fricz-tamas-blogja-all/2023/08/klimapokol-vagy-orbitalis-hazudozas-az-egesz>

- Gelencsér A. (2022): „Már nem tudjuk visszafordítani ezeket a folyamatokat, a civilizációnk néhány évtizeden belül összeomlik”. Balavény György interjúja, <https://24.hu/belfold/2022/06/10/nyersanyagok-globalis-krizis-klimavaltozas-gelencser-andras-interju/>
- Gelencsér A. (2023): Ezek még nem az emberiség végnapjai, de azonnal fel kell ébrednünk. <https://www.portfolio.hu/gazdasag/20230426/ezek-meg-nem-az-emberiseg-vegnapjai-de-azonnal-fel-kell-ebrednunk-610790>
- Hand, E. (2023): Hidden hydrogen. Does Earth hold vast stores of a renewable, carbon-free fuel? Science, Vol 379, Issue 6633, February 16, 2023
- ISC (2023) Flipping the science model: a roadmap to science missions for sustainability, Paris, France, International Science Council. DOI: 10.24948/2023.08. <https://council.science/publications/flipping-the-science-mode>
- Járosi M. (2023): Villany-ellátásunk helyzete. 22. Energiapolitikai Hétfő, Energiapolitika 2000 Társulat, <https://enpol2000.hu/rendezvenyek/enpol-hetf/article/Rendezv%C3%A9nyek/6-H%C3%A9tf%C5%91%20est%C3%A9k/1037-229-energiapolitikai-hetfo>
- Koonin S. E. (2022): In: Klímpolitikai előadások Londonból magyarul <https://www.enpol2000.hu/dokumentumok/eladas/article/Dokument%C3%A1ci%C3%B3k/Dokumentumok/13-El%C5%91ad%C3%A1s/851-klimapolitikai-eloadasok-londonbol-magyarul>
- Koonin S. E. (2023): Tisztázatlan. Steven E. Koonin - Tisztázatlan - Amit az éghajlattudomány mond, amit nem mond, és mindez miért fontos. MCC Press, Budapest. Az Unsettled címmel (2021, BenBella Books) angol nyelven megjelent könyv magyar fordítása.
- Livo L. (2023): Energia Akadémia írások, <http://energiaakademia.lapunk.hu/publikacik-1191745>
- Lóránt K. (2022): Világvége helyett – Tények a klímaváltozásról és a megvalósítható klímapolitikáról. Századvég Közéleti Tudásközpont, Budapest
- R. Várkonyi Á. (2010): Széchenyi és az Akadémia. Magyar Tudomány, 171, 12, 1420-1430
- Szarka L. (2022): Ne félj a széntől! Hernádi Zsuzsa interjúja, Demokrata, 2022. július 19.
- Szarka L (2023a): Éghajlatváltozás. Magyar Űrkutatási Fórum, Sopron, 2023. május 3.. Magyar Asztronautikai Társulat, (megjelenőben).
- Szarka L. (2023b): Nyomasztó klímakérdés. Előadás a 32. Bálványosi Nyári Szabaegyetemen (2023. július 20. Mikó Imre sátor, Professzorok Batthyány Köre). Szerkesztett változat: Szarka L.: Nyomasztó klímakérdés, Magyar Hírlap, 2023. július 27 <https://www.magyarhirlap.hu/velemeney/20230727-nyomasztó-klimakerdes>.,; az elhangzott előadás leirata: Szarka L.: Nyomasztó klímakérdés,

<https://www.enpol2000.hu/dokumentumok/eladas/article/Dokument%C3%A1ci%C3%B3k/Dokumentumok/13-El%C5%91ad%C3%A1s/1056-nyomaszto-klimakerdes>

- Szarka L., Csernai L., Bérczi I., Bársony I., Greschik Gy., Biró T., Kádár Gy., Mezey P., Szabó Cs. A. (2023): „Mennyi? Mi mennyi? A PBK energia-munkacsoportjának tanulmánya, PBK Fórum, https://pbk.info.hu/archiv/pbkforum/PBK_ENERGIA_2023_02_21.pdf
- Tari G. (2023): A természetes hidrogén kutatása – székfoglaló előadás, Magyar Tudományos Akadémia, mta.hu, <https://www.youtube.com/c/MTA1825>, <https://www.youtube.com/watch?v=4liaxk4Fsfw>
- ECC (2023): Warsaw Communiqué on Climate Change in Europe, https://europeanclimateconference.eu/wp-content/uploads/2023/05/ecc_warsaw_communique_final.pdf
- XVI. Benedek (2009): Caritas in Veritate, 49. pont. <https://regi.katolikus.hu/konyvtar.php?h=397>

Bibliográfiai adatok:

Szarka L Cs: Zöldátállás: a pokolba vezető út. In: A bányászat a zöld átállásban, 55. Bányagépészeti és Bányavillamossági Konferencia, Balatongyörök, 2023. szeptember 28-29., pp. 125-129, Bányagépészet a Műszaki Fejlődésért Alapítvány, ISBN 978-615-6524-01-0
http://www.banyagepeszalapitvany.hu/home/p_index.php?module=konferenciak&type=2023

2023. 09.29-én frissítve