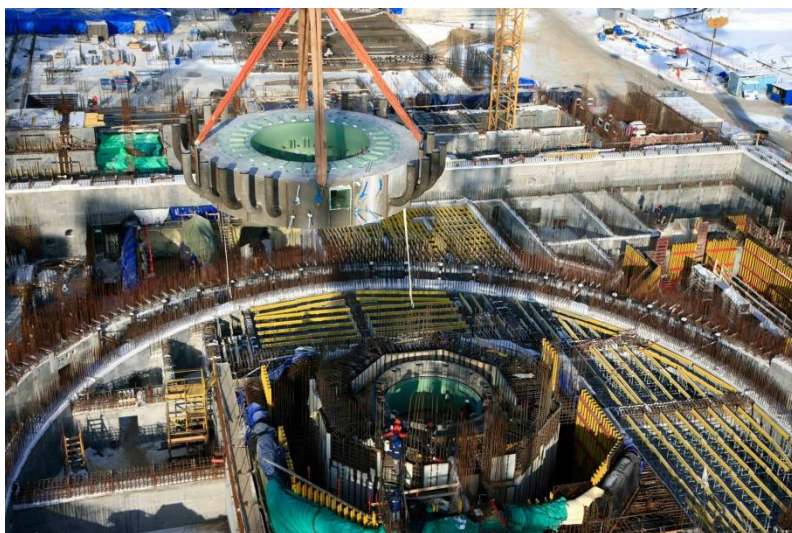


Európára és a világra csak az atommal vár zöld jövő

Néhány nappal az európai parlamenti választás előtt a hazai ellenzék és médiatámogatóik még mindig ott tartanak, hogy a Paks II. Atomerőmű elleni kampányukkal remélik uniós parlamenti mandátumban mérhető politikai aprópénzre váltani Magyarország alapvető nemzeti érdekének elárulását. A korábban hatalmi pozícióból atompárti szocialisták most egy olyan politikussal árulnak egy gyékényen, aki a Paks II elleni agitáció vezérszónokaként próbálja megváltani újabb belépőjét a csillagászati honoráriumokkal, számolatlan költségtérítésekkel és pazar nyugdíjjal kibélelt európai parlamenti Kánaánba. Teszi ezt mérhető támogatottság nélkül, a nulla szakmai kompetenciával fordítottan arányos arroganciával.



A fentiekben jellemzett [lávor Benedekhez](#) hasonló LMP-s megélhetési zöld politikusok sem sokkal jobbak. Szemellenzős módon Paks II ellen kampányolva nem veszik észre, hogy miközben ők német mintára egy olyan Európát és világot vizionálnak, ahonnan kivezetik az atomenergiát, a valóság ennek éppen az ellenkezője! Európa és a világ jövője nem képzelhető el az atom nélkül. De lássuk a

tényeket, hogy a hazai választók is tudjanak arról, amiről a hazai zöld politikusok és médiatámogatóik mélyen hallgatnak.

Követendő magyar, cseh, lengyel és francia példa

Magyarország mellett a térség többi országa, Csehország, Szlovákia, Románia és újabban Lengyelország is atomerőművet tervez, illetve épít. Sokatmondó volt a cseh miniszterelnök, Andrej Babiš minapi interjúja, amelyben arról beszélt: Mi atomenergiát szeretnénk. Miért akarja nekünk valaki kívülről megszabni, milyen legyen az energiapolitikánk? Ha Németország attól tart, hogy jöhet egy cunami, és ezért bezárják az atomerőműveiket, és így még inkább függővé válnak az orosz gáztól, ez az ő döntésük. Ezek mind olyan problémák, amelyeket meg kell vitatnunk és reális célokat kell kitűznünk. Nekünk fontos a bolygó, és mindent elkövetünk, hogy megmentsük.

A múlt héten megtartott cseh-magyar üzleti fórumon Karel Havlicek ipari és kereskedelmi miniszter is azt hangsúlyozta, hogy a visegrádi négyek a tagországok közreműködésével közös fellépést szorgalmaznak az atomerőművek fejlesztése érdekében. Emellett pedig alapvető szuverenitási kérdésként azt is kiemelte, hogy a villamosenergia-termelési mix meghatározásának kérdésében Csehország Magyarországgal azonos álláspontot képvisel. Az energiamix meghatározása a természeti adottságoktól, technológiai és biztonsági feltételektől függő, összetett kérdés,

éppen ezért ebbe az Európai Unió semmilyen formában nem szólhat bele, azaz ennek a kérdésnek teljes mértékben nemzeti hatáskörben kell maradnia.

Milos Zeman cseh államfő a paksi atomerőműben tett látogatása során Süli Jánossal, az atomerőmű két új blokkja tervezéséért, megépítéséért és üzembe helyezéséért felelős tárca nélküli miniszterrel megerősítette azt a közös álláspontot, hogy a globális klímavédelmi, ellátásbiztonsági és a megfizethető árú villamosenergia-termelési célok elérésének alapvető pilléreként számolnak az atomenergia hosszú távú alkalmazásával.

A cseh energiapolitikai tervek szerint a jelenlegi, fele részt a szénhez köthető villamosenergia-termelési részarányt 2040-ig radikálisan, a klímavédelmi céloknak is megfelelő, 10 százalékra kívánják mérsékelni, miközben az atomenergia mai, 33 százalékos részarányát 50 százalék fölé emelik a megújuló energiaforrások részarányának jelentős, 25 százalékra történő emelésével együtt.

E cél megvalósítása érdekében a csehek szintén új atomerőművi blokkokat kívánnak építeni. A cseh döntéshozók minden bizonnyal a nemzeti érdekeket tartják majd szem előtt akkor, amikor a technológia kiválasztására kerül sor, és a követelmények között szerepelni fog a versenyképes ár és a legszigorúbb nukleáris követelményeknek való megfelelés. Éppen ezért várhatóan olyan szállítót választanak majd, aki meggyőző atomerőmű-építési referenciákkal rendelkezik, és akár képes a finanszírozást is biztosítani, illetve garantálja a cseh cégek minél nagyobb arányú részvételét az új blokkok építésében.



A két új paksi blokk megépítésével kapcsolatos orosz-magyar megállapodás értelmében a beruházás értékének akár 40 százalékát kitevő munkát magyar beszállító cégek végezhetik, azaz a két új paksi blokknak köszönhetően a hazai vállalkozások 5 milliárd euró értékű megrendeléshez juthatnak. Jó példaként áll előttünk Csehország, amelynek több

vállalata már jelenleg is a Roszatom beszállítói között szerepel. A cseh cégek részt vesznek az oroszországi beruházásokban és gyakorlatilag az összes, külföldi projektben is. Megvannak ugyanis a megfelelő képességeik és referenciáik ahhoz, hogy beszállítóként részt vehessenek a Paks II. Atomerőmű megépítésében is.

Lengyelország szintén az atomenergia felé fordul. A jelenlegi villamosenergia-termelésük döntő, 80-85 százaléka szén-erőművekből származik, de ezt a részarányt – a klímavédelmi céloknak megfelelően – mérsékelni szeretnék. E cél megvalósítása érdekében nemrég a lengyel energiaügyi miniszter bejelentette, hogy az ország első atomerőműve 2033-ra fog elkészülni az ország északi részén.

Nagyon úgy tűnik, hogy Franciaország is felülbírálja a korábbi elképzelését, és az atomenergia jelenlegi, 75 százalékos részarányát mégsem csökkenti 2025-ig 50 százalékra, [hanem további 10 évet vár vele](#). Az új céldátum 2035. A jelenlegi francia vezetés is kezdi belátni, hogy Németország példája zsákutca: a nap- és szélenergiákkal nem lehet az ellátásbiztonságot garantálni. Az atomerőművek helyett ugyanis új, megfelelő teljesítményű gázerőműveket kellene építeni, de ezek az üvegházhatású gázok kibocsátásának növekedésével járnának, azaz a klímacélok ellen hatnának.

Hogyan működik egy modern atomerőmű (videó)?

<https://www.youtube.com/watch?v=QILQiyHbfFA&t=>



Atomerőművek nélkül nem megy

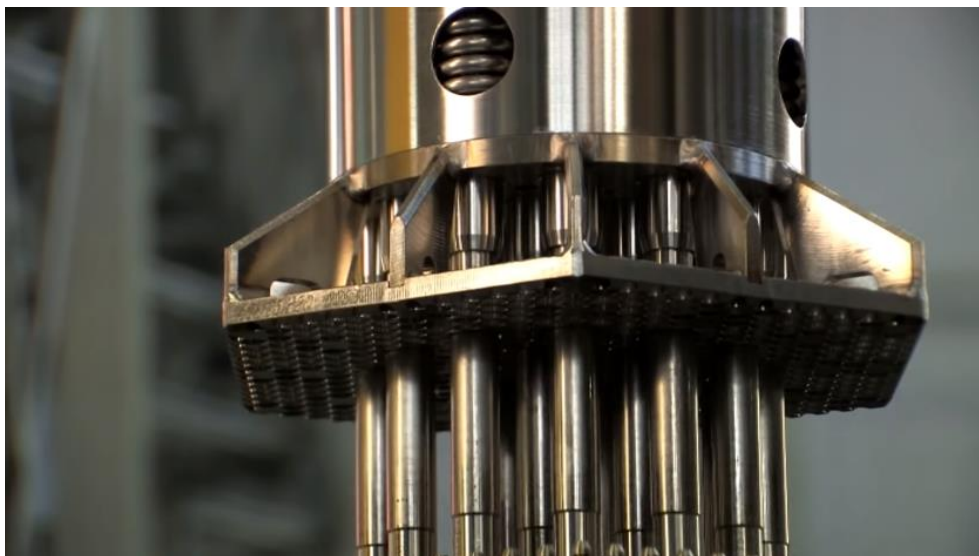
A magyar, a cseh, a román és a lengyel atomerőmű-építéssel kapcsolatos kormányzati döntések, illetve tervek teljes összhangban vannak a nemzetközi trendekkel és célokkal. Az ENSZ Éghajlatváltozási Kormányközi Testülete, [az IPCC az évtized alighanem legfontosabb jelentését publikálta](#) 2018 októberében. A tekintélyes szakértők megállapították: alapvető érdek, hogy sikerüljön a globális felmelegedést a párizsi klímaegyezménynek megfelelően az ipari forradalom előtti szinthez képest 1,5 Celsius-fok alatt tartani. Tényleges nemzetközi összefogásra és ambiciózusabb fellépésre van szükség annak érdekében, hogy a károsanyag-kibocsátást radikálisan csökkenteni lehessen az éghajlatváltozással járó súlyos következmények enyhítése, illetve megelőzése érdekében.

Ehhez a szervezet szerint elengedhetetlen az atomenergia növekvő mértékű alkalmazása. Az IPCC jelentése világossá tette: az emberiség jövője a tét! Az ENSZ jelentésében foglaltakat erősíti egy másik mértékadó szakmai szervezet, a Nemzetközi Energia Ügynökség által 2018. november 13-án Londonban publikált [World Energy Outlook 2018 című](#) kiadványa is. Ennek fenntartható fejlődési forgatókönyve tükrözi leginkább azokat a globális célkitűzéseket, amelyek a klímavédelemmel kapcsolatban fogalmazódnak meg. E forgatókönyv a célok elérése érdekében a megújuló fejlesztése mellett elengedhetetlennek tartja a jelenlegi szinthez képest az atomerőművi villamosenergia-termelés megduplázását. A kiadvány szerint 2040-ig a globális

áramtermelés mértéke másfélszeresére fog növekedni. E két szakmai szervezet szerint atomenergia nélkül esélyünk sincs a klímavédelmi célok eléréséhez.

A globális klímavédelmi célok elérésének elengedhetetlen eszköze (videó)

<https://www.youtube.com/watch?v=mDpiK7xUchE>



Globális atomfordulat

Ma már egyre több ország látja be, hogy atomenergia nélkül elképzelhetetlen a fenntartható fejlődés, amely egyaránt biztosítani tudja a klímavédelmi célok elérése mellett az ellátásbiztonságot és az olcsó villamos energia rendelkezésre állását. Az [Egyesült Államoktól](#) kezdve Kínán, Oroszországon át az Európai Unióig egyre többen állnak ki az atomenergia fenntartása, részarányának nagyarányú növelése mellett. Jelenleg 18 országban 54 új blokk épül, de a távolabbi tervek további 500 új egység megépítéséről szólnak olyan országokban is, ahol ma még nem üzemel atomerőmű.

A globális atomerőmű-építések és tervek teljes mértékben egybevágnak az Európai Bizottságnak a nukleáris indikatív programról [2017 májusában kiadott közleményével](#). A Bizottság szerint szem előtt kell tartani, hogy az uniós tagállamok felében az atomenergia az energiamix egyik fontos részeként szavatolja az energiaellátás biztonságát, valamint az elkövetkezendő évtizedek során Európában és másutt a világon sok ország fordul majd az atomenergiához annak érdekében, hogy villamosenergia-szükségletének egy részét kielégítse. A Bizottság becslése szerint 2050-ig az atomenergia várhatóan fontos része marad az EU energiarendszerének, amely a meglévő blokkok üzemidő-hosszabbításával, valamint új atomerőművek létesítésével valósulhat meg. Az EU 2030-ra 45, 2050-re pedig 60 százalékkal kívánja csökkenteni az üvegházhatást okozó gázok kibocsátását. Az atomenergia jelenősen hozzájárulhat ehhez. [Európa-szerre jelentős atomerőművi részarányra van szükség](#), amelyet tovább növel majd az e-mobilitás nagymértékű elterjedése is.

Logikus, nem? A LMP-nek – legalábbis a nyilatkozatok szintjén – fontos a klímavédelem, a leginkább klímabarát atomenergia viszont nem kell. De mit is lehet a német zöldek magyar fiókpártjától várni azok után, hogy tavaly december 12-én az Országgyűlés

klímavédelmi vitanapját beáldozták a pillanatnyi politikai hasznukért, miután az ellenzéki műbalhé után testületileg kiviharzottak az ülésteremből. Jávor Benedek és társai az atomenergia és Paks II ellen önös érdekből keltenek hisztériát, és elhallgatják a világban zajló valós folyamatokat. Vélhetően a gáz- és szénlobbi nagyon boldog, amiért az atomenergia ellen próbálják hangolni a közvéleményt a megújulók ellenében, hiszen miközben a szavak szintjén „tisztá” Európáról beszélnek, valójában a szén alapú termelőkapacitások rendszerben tartását segítik elő.

Ezzel az „ideológiával” egybevág a HBO éppen most futó, a csernobili atomerőmű-katasztrófával kapcsolatos sorozata is, amely a forgatókönyv és a szerepelők révén az emberek tudatalattijára próbál hatni és az atomenergia ellen hangolni őket. Az HBO a klímaváltozás megdöbbentő hatásairól vagy a gyilkos német szénerőművekről aligha forgat, amelyek valóban emberek ezreinek életét követelik.

Mindeközben Németországban...

Az időjárásfüggő megújulók mit sem érnek a folyamatos termelésre képes alaperőművek nélkül. Ezt azt jelenti, hogy Németországban az atomerőművek leállításával továbbra is domináns szerep hárul majd a szénerőművekre és a gázerőművekre. A magas fosszilis részarány miatt a németek már ma elbukták a 2020-ra tervezett kibocsátás-csökkentési céljukat. Nemrég csaknem [100 lengyel környezetvédő és tudós nyílt levelet](#) írt a németországi vezetőknek és a lakosságnak, arra kérve az országot, hogy a klímavédelem fontosságára való tekintettel vizsgálják felül az atomerőművek bezárására vonatkozó döntésüket.

A német energiavállalatok eközben újabb szénbányákat nyitnak és elpusztítanak mindent, ami az útjukba kerül. Falvakat és temetőket számolnak fel, régi templomokat tesznek a földdel egyenlővé, pusztítják a természetet, az erdőket. Négy környezetvédelmi szervezet tanulmányt készített nemrég, amelyben megállapították, hogy a német szénerőművek évente [átlagosan több ezer ember halálát okozzák](#). A németországi valós energetikai helyzetet bemutató részletes elemzés [az Orosz rulett – német módra című cikkben](#) olvasható.



Kép: spiegel.de

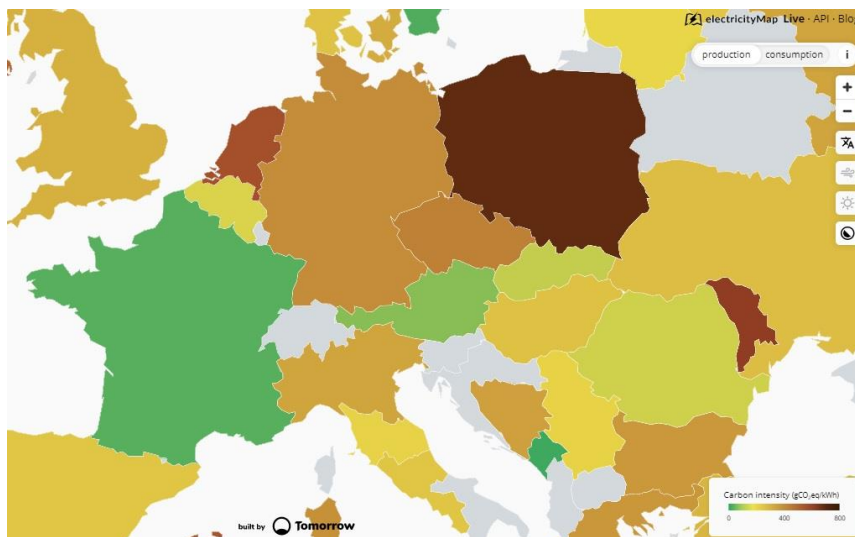
A vészharangot ugyanakkor már Németországban is elkezdtek kongatni. Az ország egyik legbefolyásosabb és legolvasottabb lapja, a Der Spiegel hosszabb lélegzetvételű [cikken](#) elemzi a német energiapolitika kihívásait. Már a magazin borítója is elgondolkodtató: törött szélturbinák, összeomló villamosenergia-hálózat.



A cikk ironikus hangvétellel mutatja be, hogy miközben a nap- és szélenergiák kiugró villamosenergia-termelésű napjairól ódákat zengenek, addig más napok valósága piszkosszürkére festi az összképet. Ezeken a napokon a szükséges áram döntő része a szén elégetéséből származik. A felmérések azt mutatják, hogy az energiaforradalom ötlete mára jelentős frusztrációt okozott a németeknél. Az állampolgárok ma már drágának, kaotikusnak és tisztességtelennek látják az eredményt. A nap- és szélenergiák fejlesztésével a szénenergiák kivonása nem halad. Az irányvonalat, a döntéseket megalapozó és meghozó szervezetek működése kaotikus. A különféle lobbierdekek miatt nincs például önálló Energiaügyi Minisztérium.

A Spiegel szerzői keményen fogalmaznak: Németország súlyos hibát követett el, amikor 8 évvel ezelőtt döntést hozott az atomerőművek bezárásáról úgy, hogy közben nem foglalkozott a szénenergiákkal. Miközben a napelemparkok és a szélenergiák gomba módra szaporodtak, a szénenergiák továbbra is prosperálnak... A 2020-as években a leálló atomerőművek és a növekvő fogyasztás miatt jelentős kapacitáshiány léphet fel, és kérdéses, hogy ez miként kerülhető el. Több mint tíz évvel ezelőtt a német szövetségi kormány úgy döntött, hogy gyorsan felépíti a szükséges átviteli vezetékeket körülbelül 7 700 kilométer hosszban, hogy a tengeri szélenergiákban termelt energiát a déli felhasználókhoz vezessék. Ebből 950 kilométert építettek meg eddig, 2017-ben országszerte pedig mindössze 30 kilométer létesült. Nem utolsósorban azért, mert senki sem szeretne a nagyfeszültségű vezetékek alatt élni. Berlinben azzal gúnyolódnak, hogy még egy csiga is megtesz 30 kilométert évente...

Az LMP és ellenzéki párttársaik mindezek ellenére a német atomellenes energiaforradalmat állítják követendő példaként Magyarország elé. Ha nem lenne még elég a hazai zöldek álságos szemforgatásából, nézzünk egy másik példát! Jól illusztrálják az atomenergia megkerülhetetlen szerepét az atomenergia-párti Franciaország és az atomellenes Németország villamosenergia-fogyasztáshoz kötődő kibocsátási adatai is. 2019. május 20-án reggel 6 óra 30 perckor például a francia villamosenergia-termeléshez köthető szén-dioxid-kibocsátás csak 24 g/kWh, miközben a német termeléshez 468 g/kWh társult. A különbség megdöbbentő, közel hússzoros! Az ok nagyon prózai: a francia termelés 80 százalékban atomerőművekből származott, ezzel szemben a németeké csaknem 55 százalékban fosszilis forrásból!



Az egyes ország villamosenergia-termeléshez kötődő aktuális CO₂-intenzitása, azaz az 1 kWh villamos energia megtermeléséhez köthető szén-dioxid-kibocsátás látható. Forrás: <https://www.electricitymap.org>

Érdekes böngészni az online térkép adatait éjszaka, felhős vagy szélcsendes időszakban is, hiszen áramra a nap 24 órájában szükségünk van. Ekkor látható az igazán, hogy ezekben az időszakokban a németországi nap- és szélerőművek teljesítménye töredéke a beépített kapacitásnak, ezért ilyenkor a németek kizárólag a folyamatos termelésre képes atom-, szén- és gázerőművek termelésére, valamint egyre gyakrabban a villamosenergia-importra hagyatkozhatnak a fogyasztók biztonságos kiszolgálása érdekében.

Magyarország a kormány felelős döntéseinek köszönhetően a Paks II. Atomerőmű megvalósításával, valamint a megújuló, különösen a naperőművek fejlesztésével a világ fősodrában halad a klímavédelemi, az ellátásbiztonsági és a versenyképességi célok teljesítése érdekében. Aki egy kicsit is képes felelősen gondolkodni, az pontosan tudja, hogy a szén alapú energetika okozta klímaváltozás ma a legnagyobb fenyegetés az emberiség számára, hiszen ennek hatásai beláthatatlanok. Az „Európa zöld lesz vagy nem lesz” kampányszlogent nyugodtan átfordíthatjuk: ha Európa az LMP, Jávor és társaik víziója szerint zöldül, akkor valójában „szürkül”.

A Paks II. Atomerőmű ellen agitáló hazai megélhetési zöld pártocskák és európai képviselőjelöltjeik bebizonyították, hogy saját kicsinyes politikai és anyagi érdekeik fontosabbak a tényleges klímavédelemnél, a bolygónk, a gyerekeink és unokáink jövőjénél, amit az atomenergia és a megújuló együtt biztosíthatnak. Remélhetőleg a választók is pontosan tudják ezt és helyén kezelik a zöld demagógiát.

Hárfás Zsolt

energetikai mérnök, okleveles gépészmérnök

[Urántoll-díjas](#), az atombiztos.blogstar.hu oldal szerzője

A cikk első alkalommal az [origo.hu hírportálon](http://origo.hu/hirportal) jelent meg.

Képek: Roszatom