

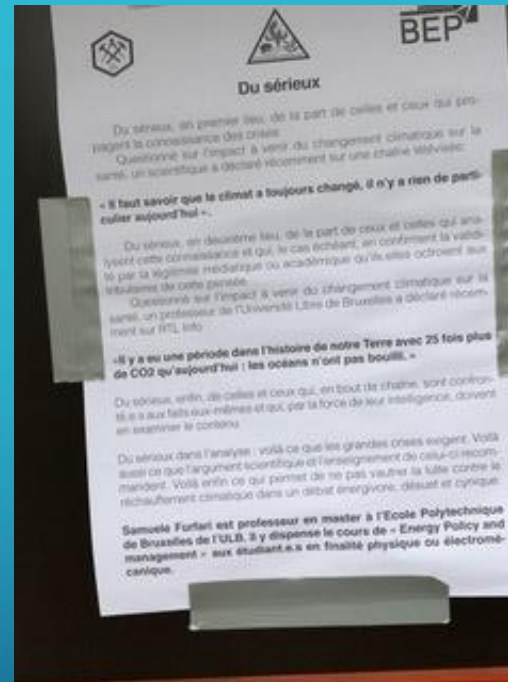
Az EU félrevezető dekarbonizációja és ennek geopolitikai következményei

Prof. Samuel Furfari

EU vezető tisztviselő (nyugalmazott)

Disclaimer

E prezentáció Samuel Furfari kizárólagos tulajdona, ami a szerző írásos engedélye nélkül sem egészében, sem részleteiben nem közölhető, nem másolható és nem sokszorosítható.



Az összes adat közkincs, és leginkább az Eurostatnál vagy az Energia Intézetnél érhető el.



Mi az energia?

Munka $\equiv$ energia

$$W = \vec{F} \times \vec{d} \quad W = \int \vec{F} \cdot d\vec{u}$$

[1 Joule = 1 Newton x 1 méter]

d (m)



F (Newton)



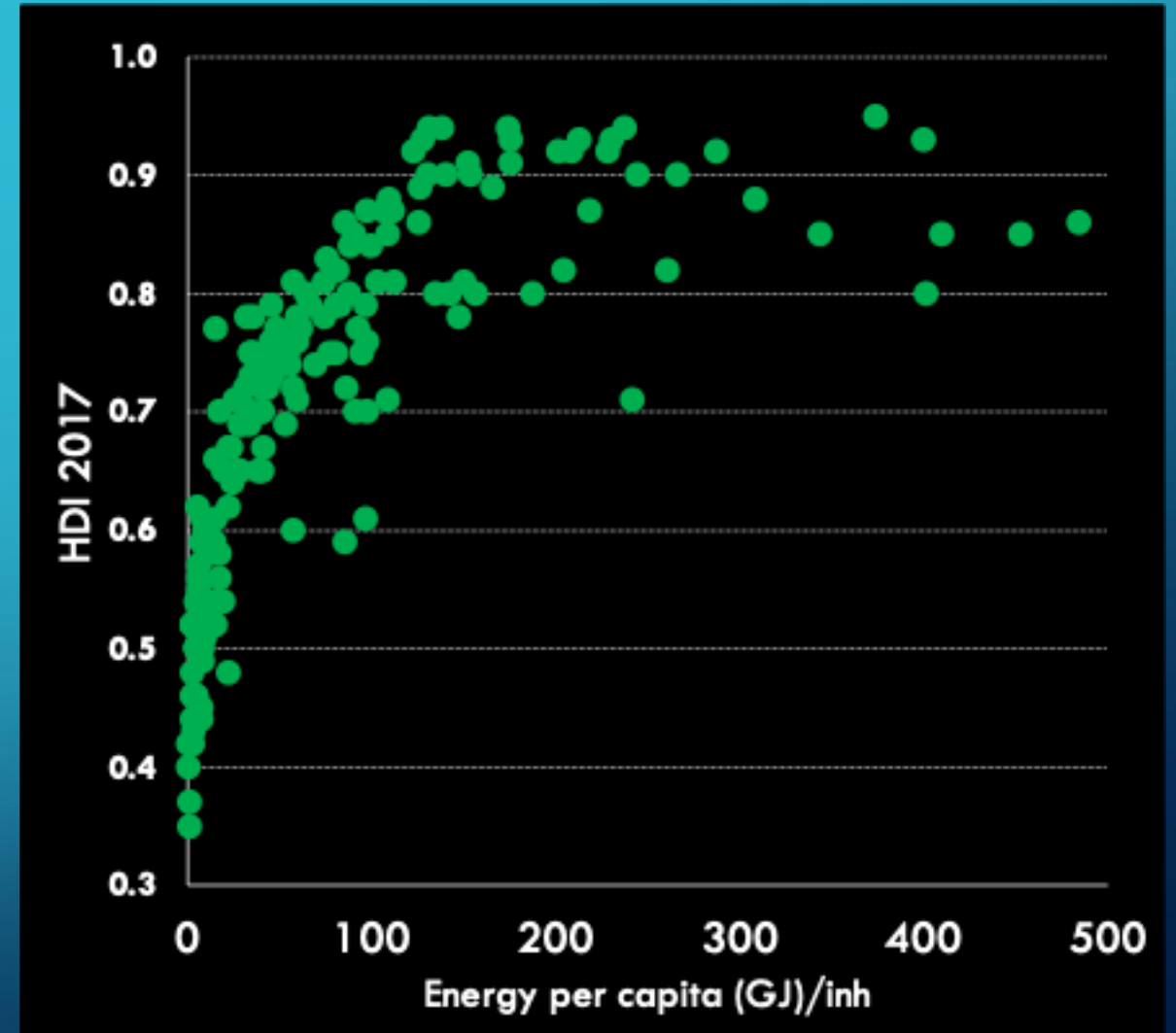
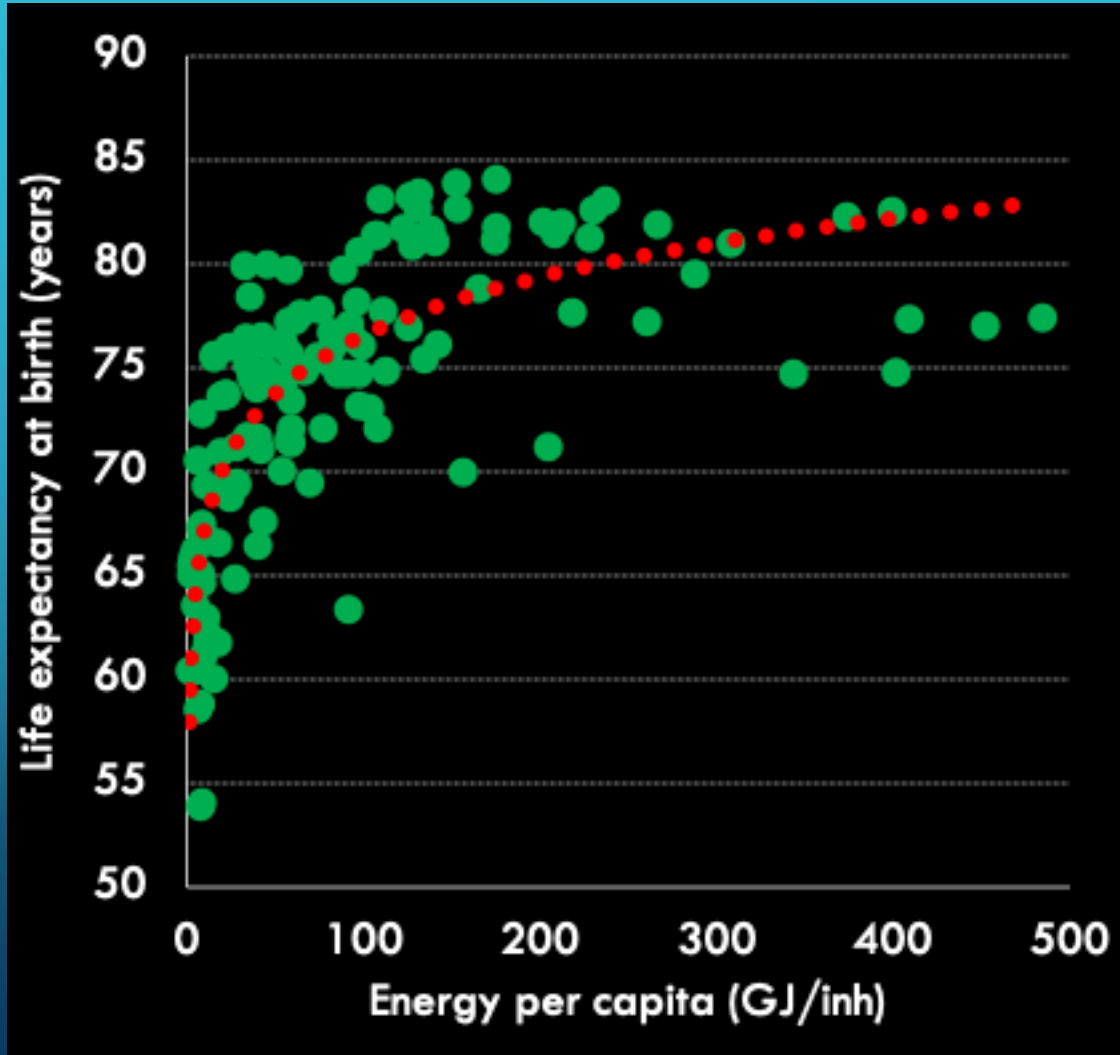
Energia, az EU alapja



*‘A Közösségnek olcsó és
bőséges energia nélkül
nincs jövője.’*

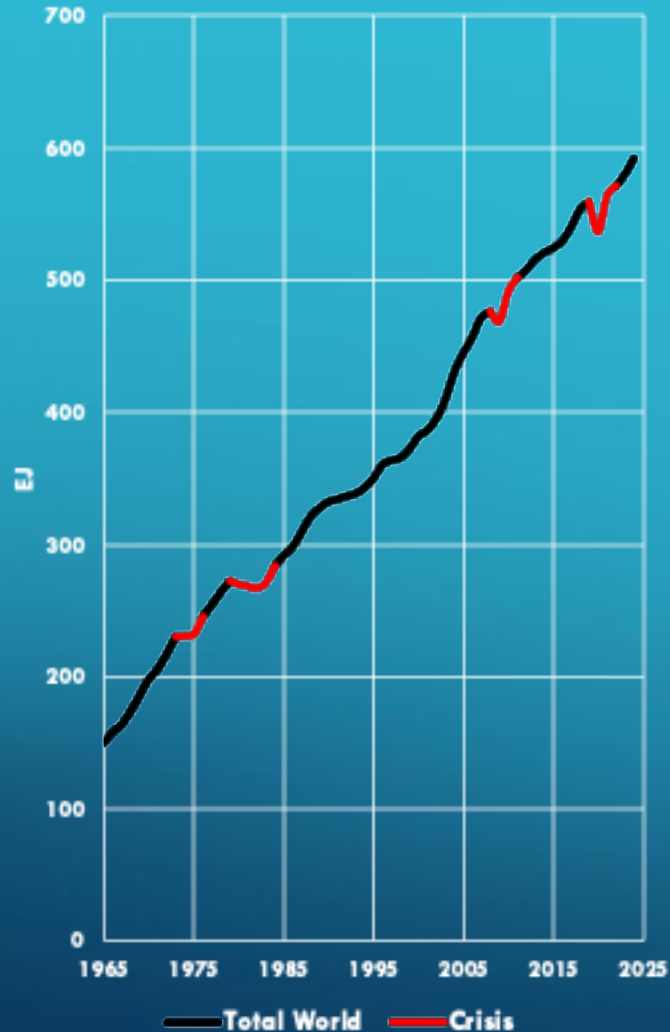
Messina, 1955. június 2.

Az energia munka, következésképpen élet és életminőség.

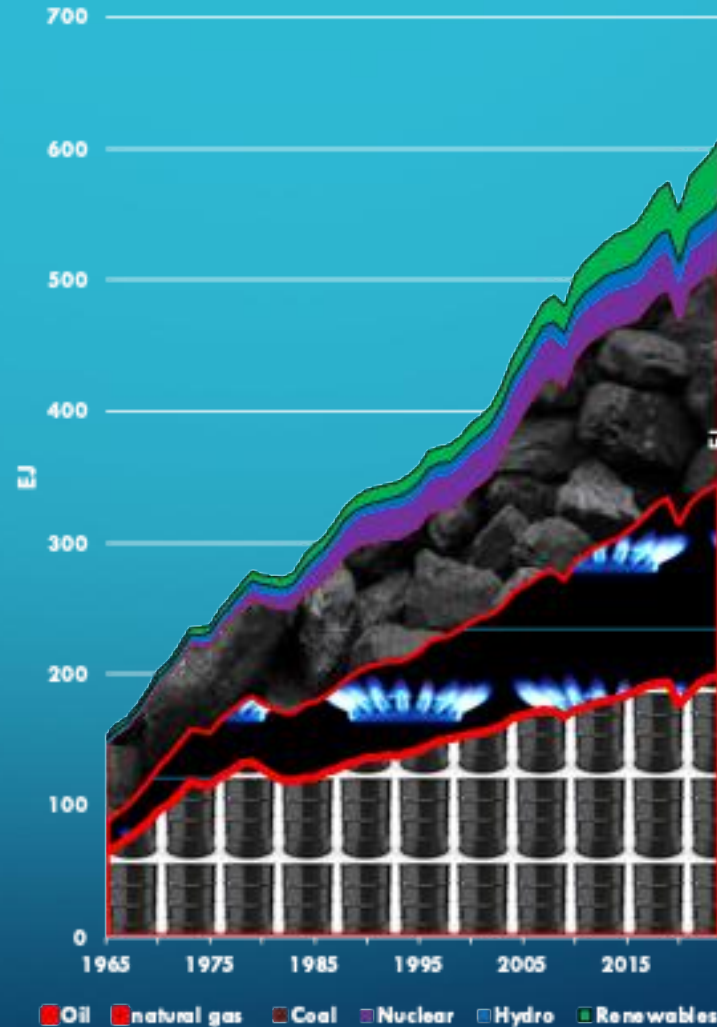


Az energia minden formája iránt növekszik a kereslet.

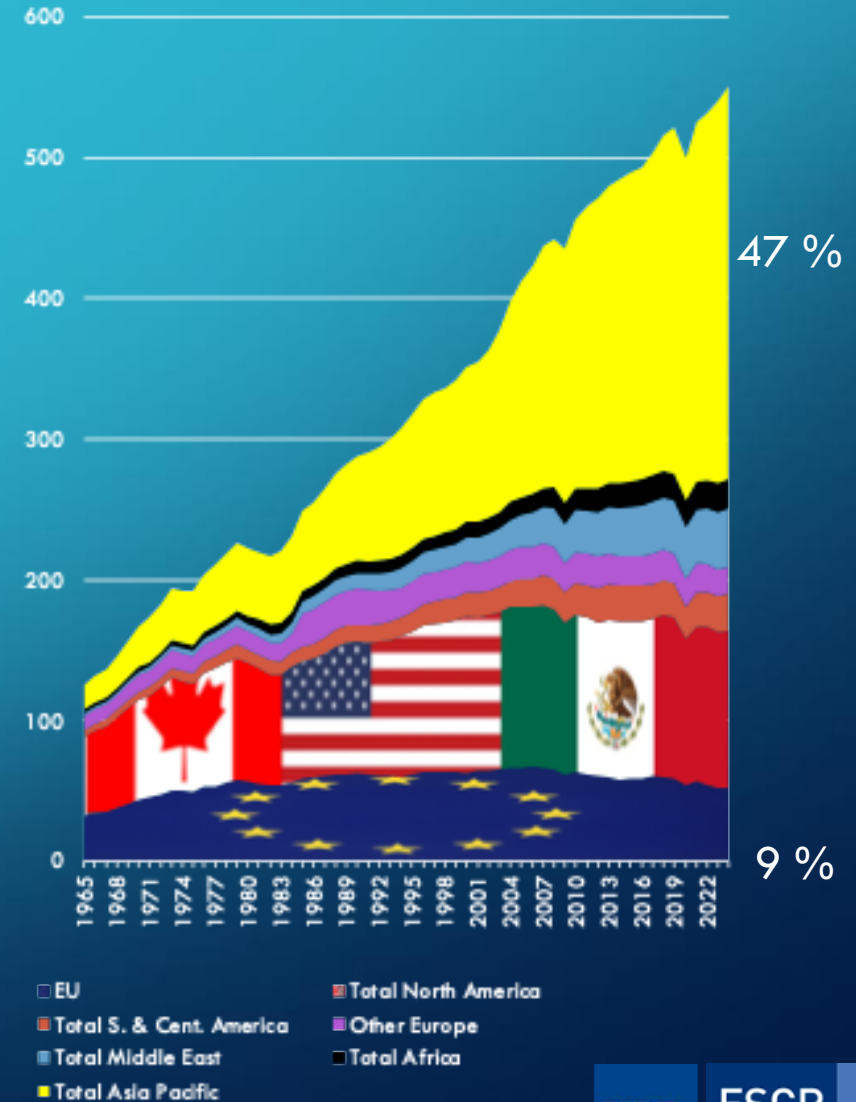
Total global primary energy demand



Primary energy demand by fuel



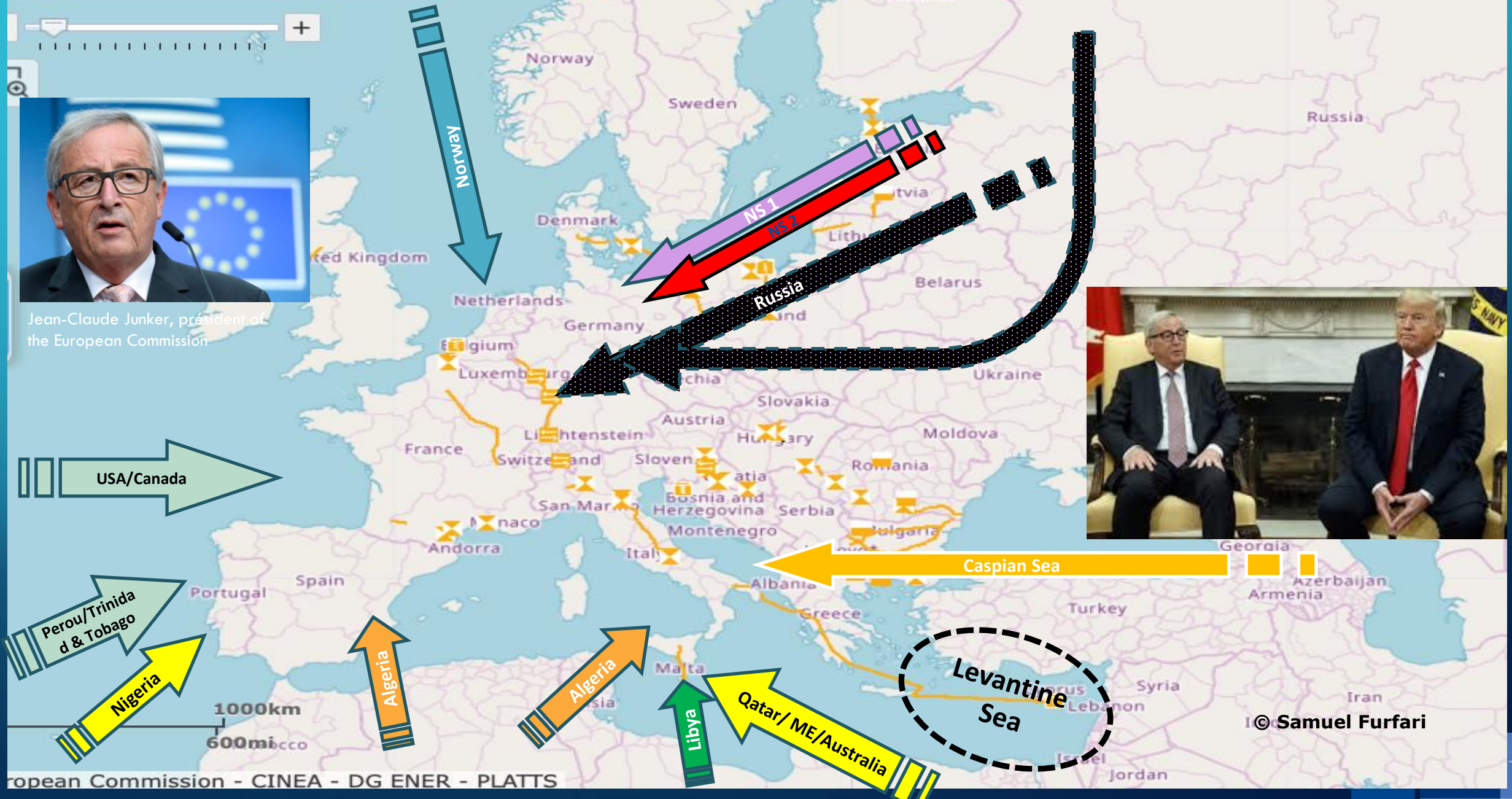
Primary energy demand by region



Az EU létrehozott egy versenyképes közös gázpiacot.



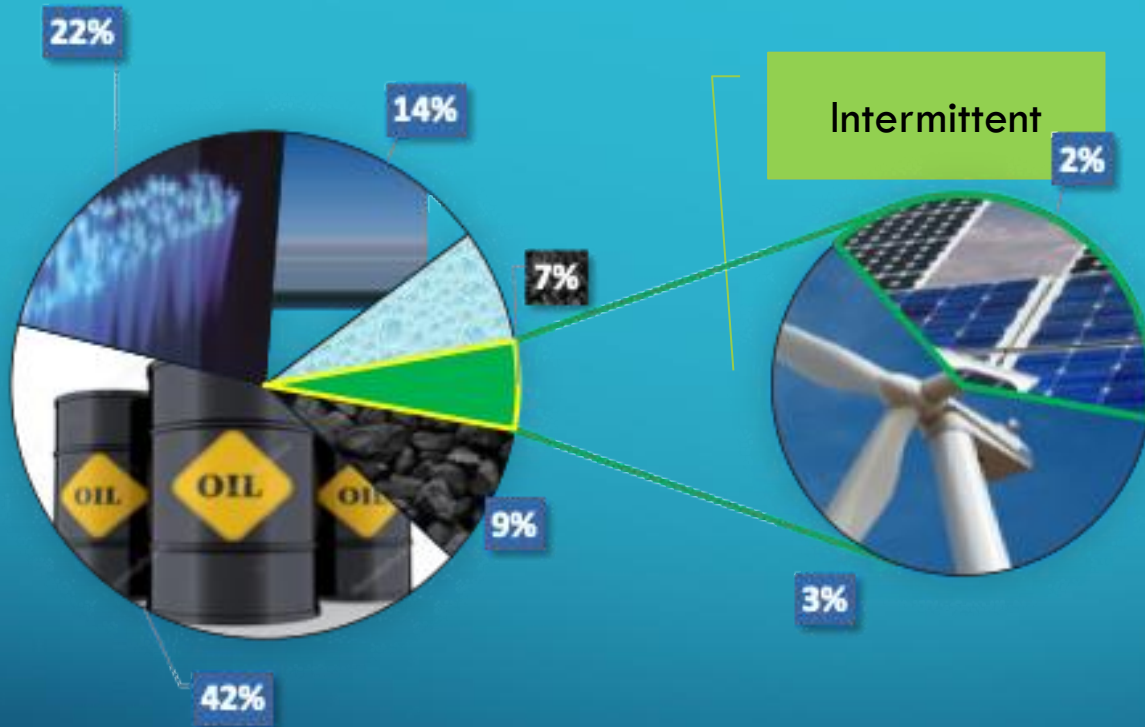
Jean-Claude Juncker, president of the European Commission



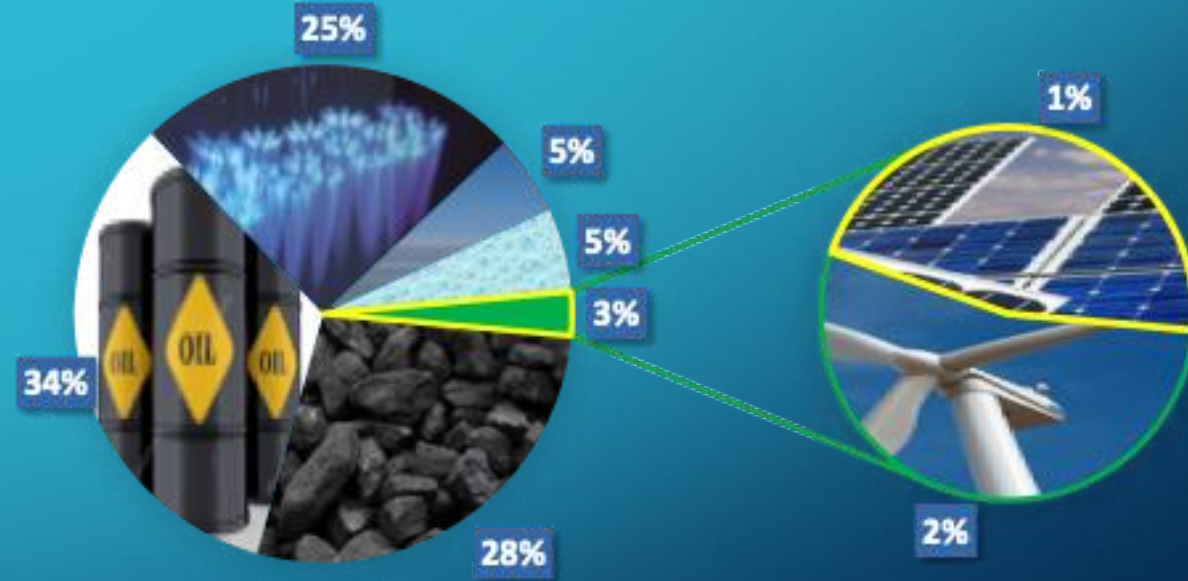
© Samuel Furfari

Primerenergia-fogyasztás az EU-ben és a világban

UE 2024



Mundo 2024



Fosszilis energia: EU 75%, világ 87%

Fossil gas 'has no viable future', EU's Timmermans says

By Frédéric Simon | EURACTIV.com 26 mars 2021 (updated: 19 avr. 2021)



Supporter

This stakeholder supports EURACTIV's coverage of industrial decarbonisation. This support enables EURACTIV to devote additional resources to cover the topic more widely and deeply. EURACTIV's editorial content is independent from the views of its supporters.

**MITSUBISHI
HEAVY**

EC President Von der Leyen tells Davos countries of future 'don't need oil and gas'



A fosszilis
üzemanyagokon
alapuló modell
egyszerűen
elavult

2023. május 15.
EU Parlament, Brüsszel



Az EU energiapolitikája a 2022-es háboró óta

A nukleáris energiát egyáltalán nem említi

Import Ukrajnából:
elektromos energia, H₂

Több szél- és
több fotovoltaikus
napenergia

Energia-hatékonyság
| épületek, hőszivattyúk

Hidrogén

Több nem-orosz
gáz

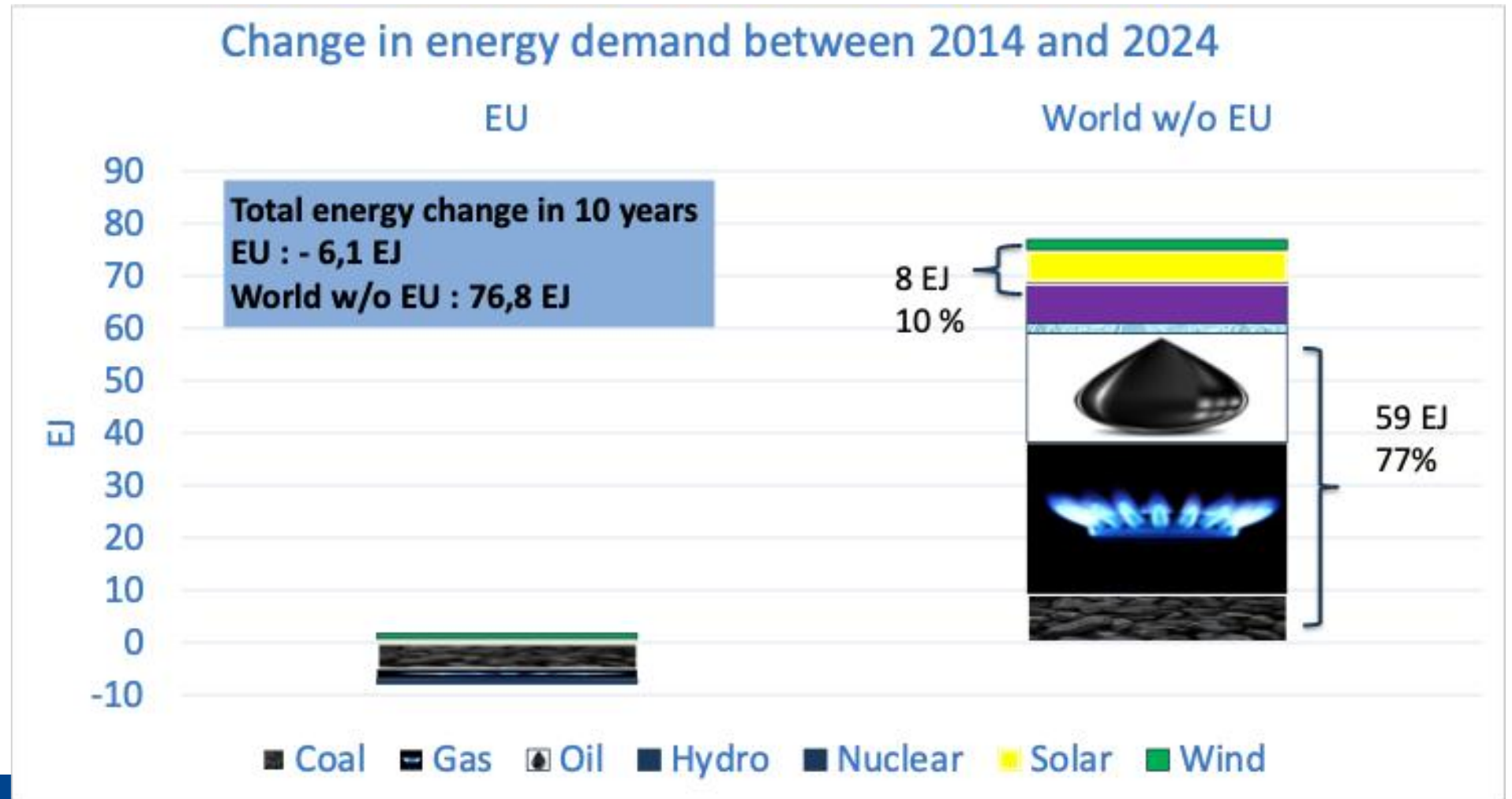
REPower EU
2022. május

- €300 milliárd támogatás
 - €72 milliárd közvetlen támogatás
 - €228 milliárd: kölcsönök

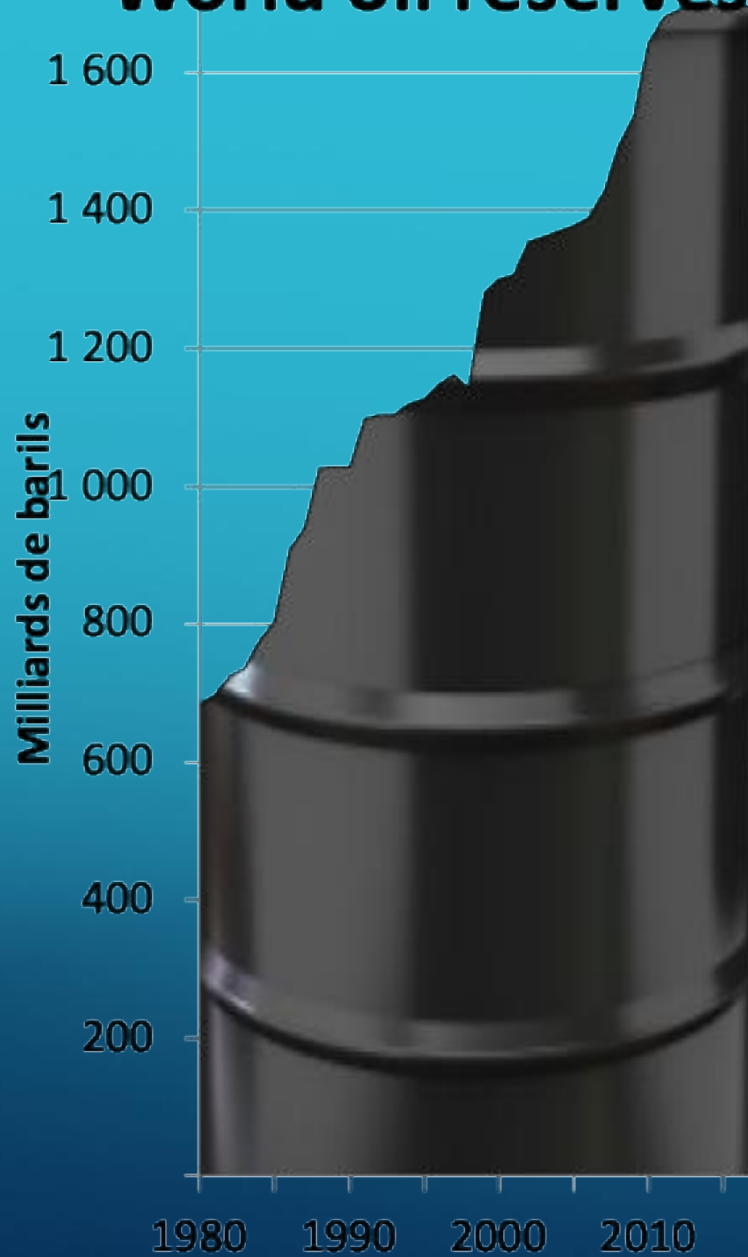


Hozzáadódás, nem átmenet

A világban a fosszilis üzemanyag használata 7.3-szor nagyobb mértékben nő, mint az új energiáké



World oil reserves

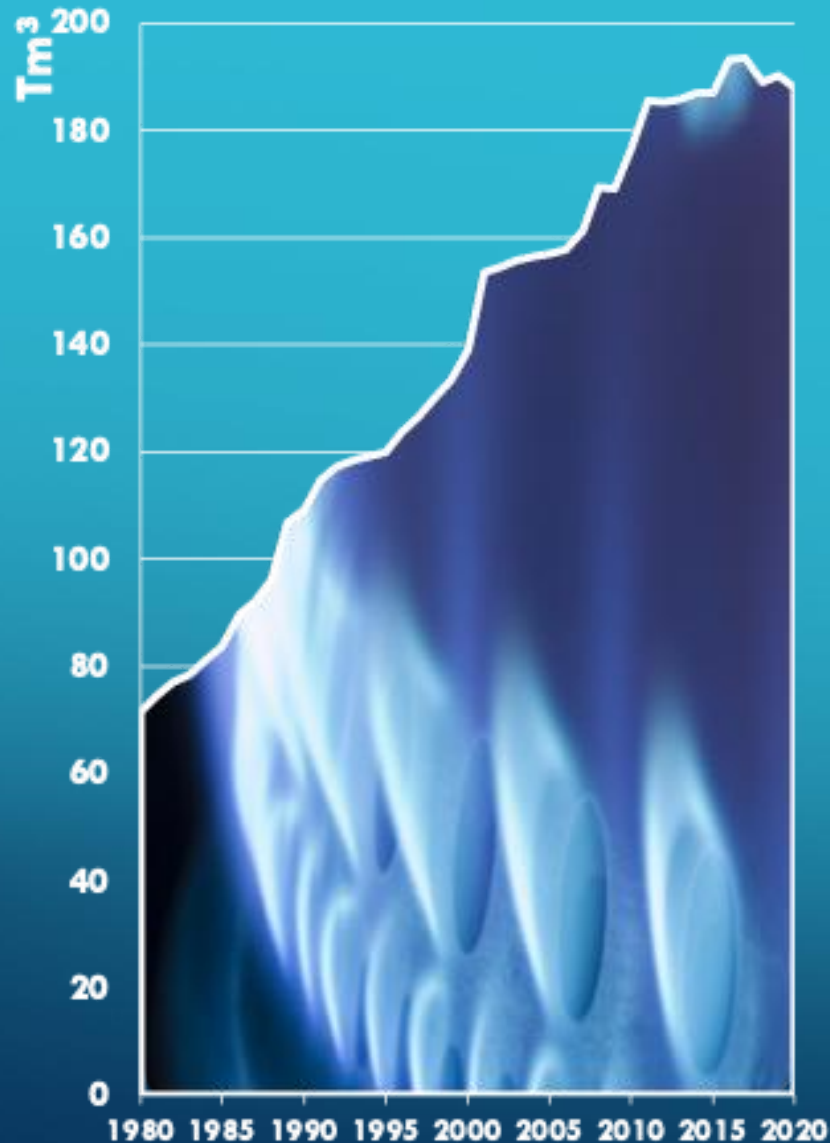


SAMUEL FURFARI - ESCP

BP data



Földgáz, a jövő energiája



Bőséges

Elérhető

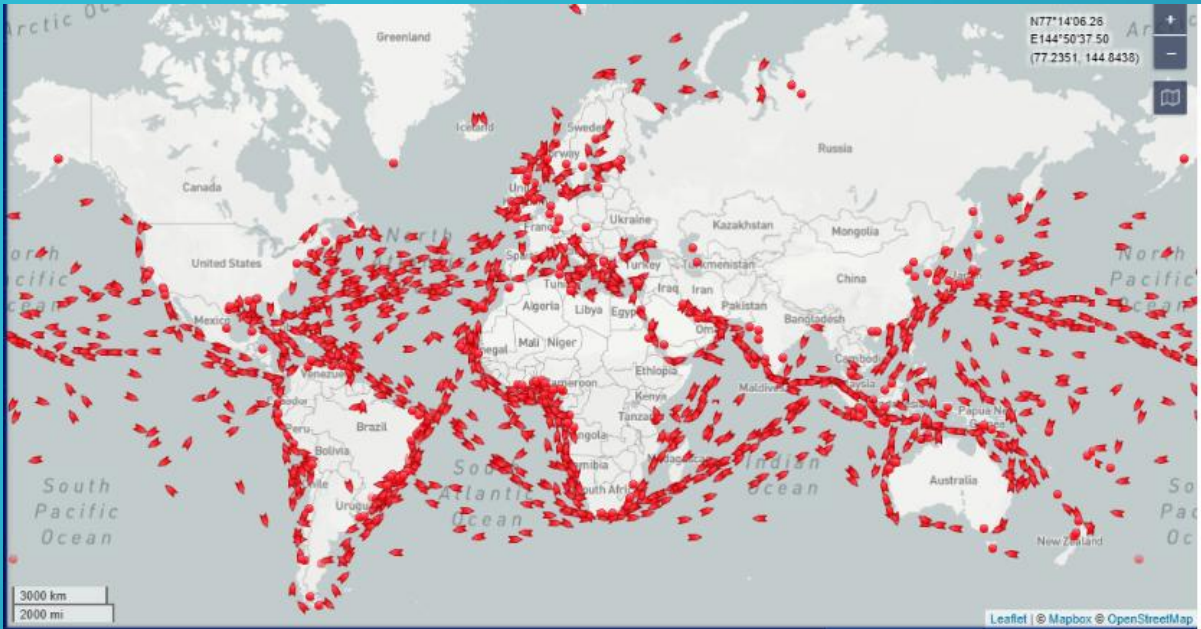
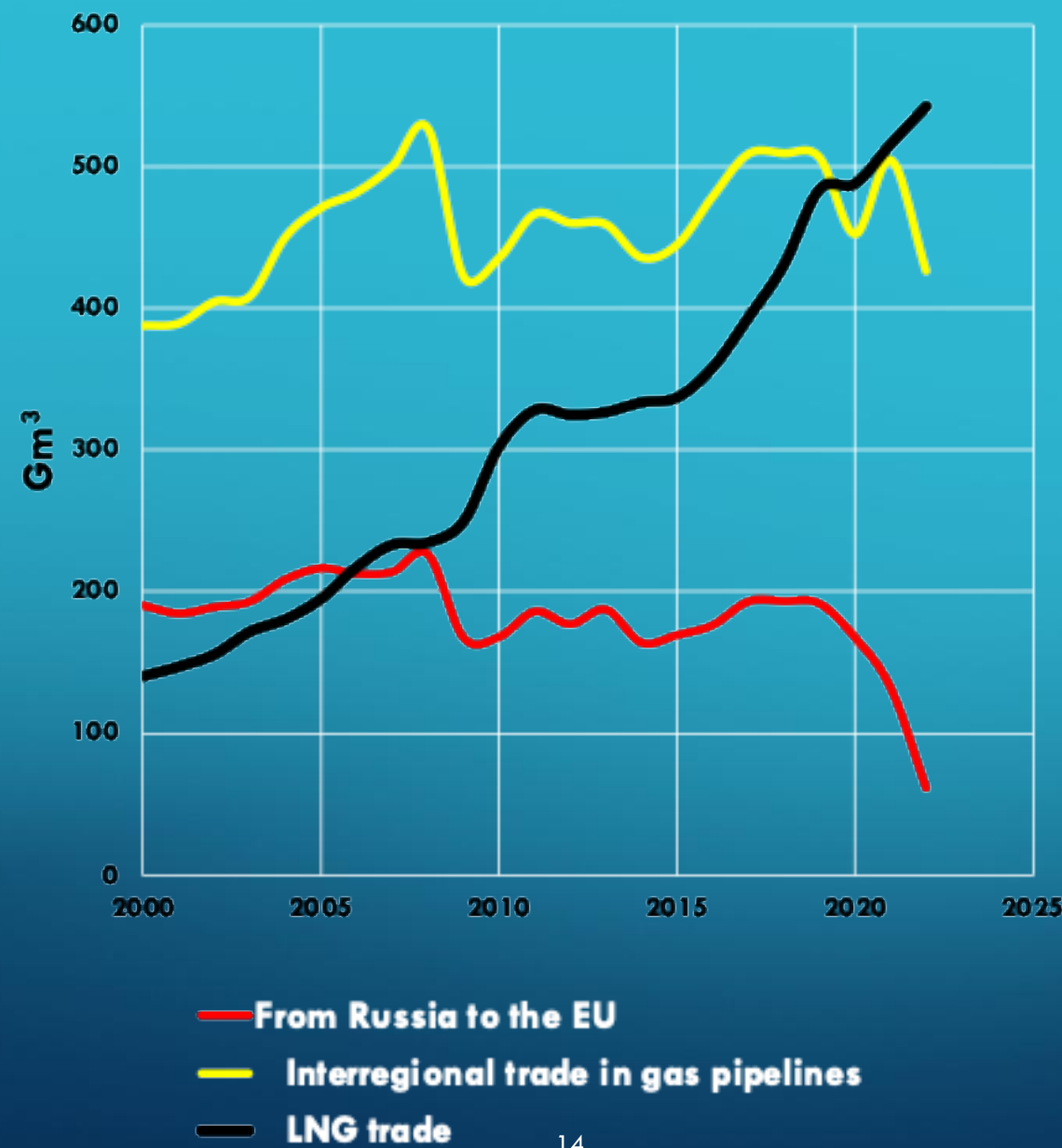
Tiszta

Olcsó

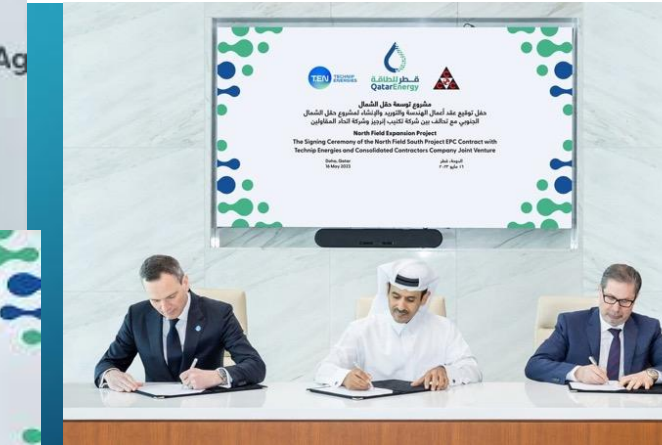
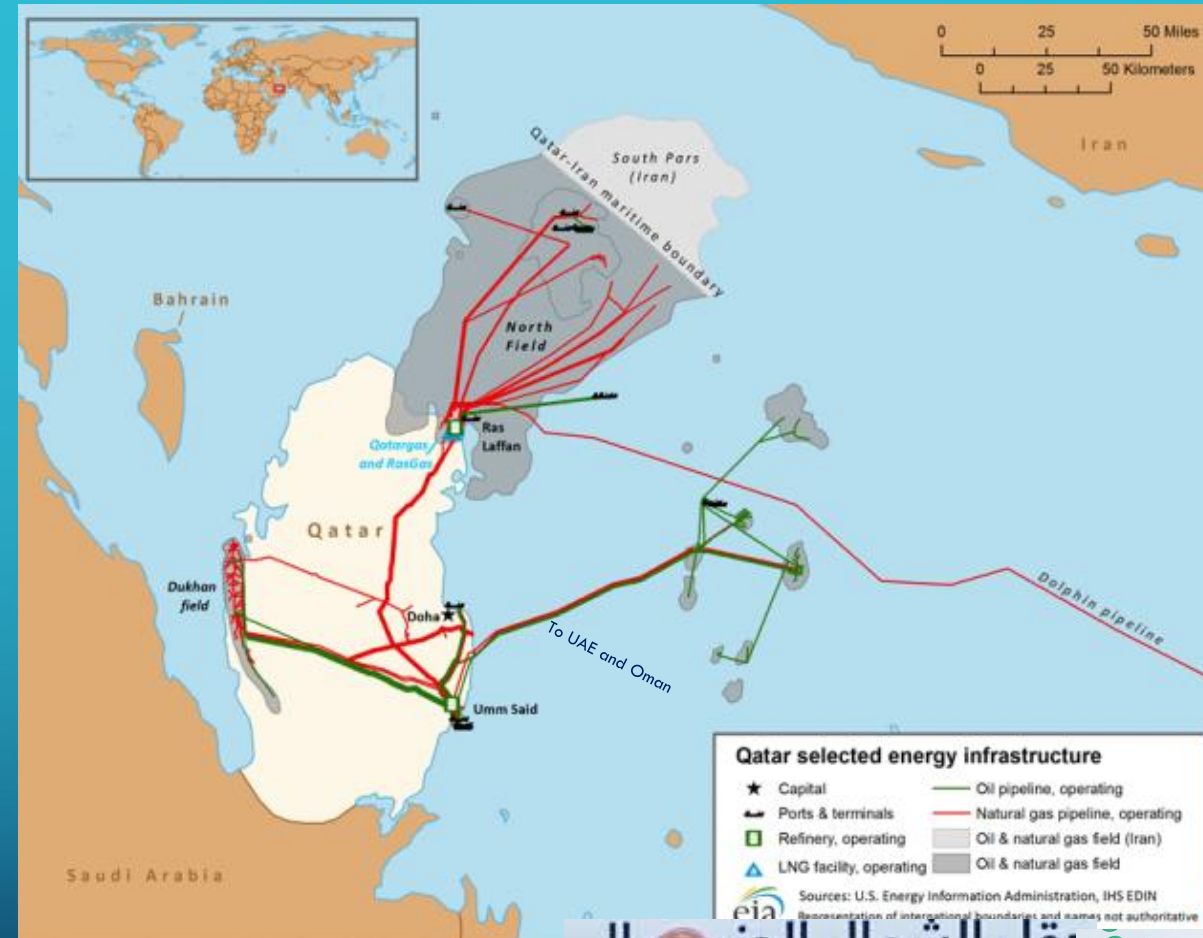
Mindenre jó

Geopolitika

Az LNG-kereskedelem meghaladta a csővezetékést.

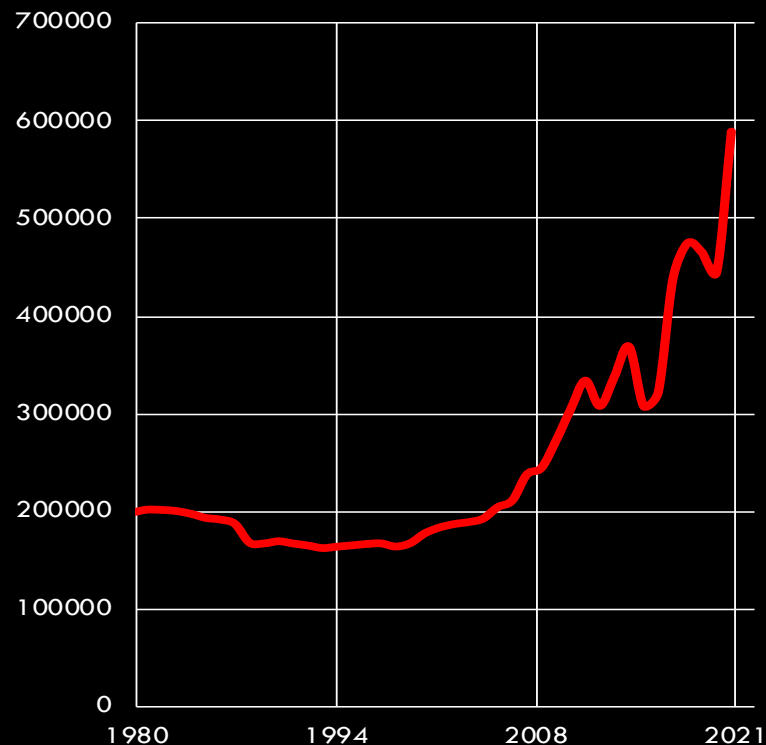


Katar: a földgáz Szaúd-Arábiája



Az igazi energiaátmenet

USA gas production (BCF)



USA oil production (kb/d)

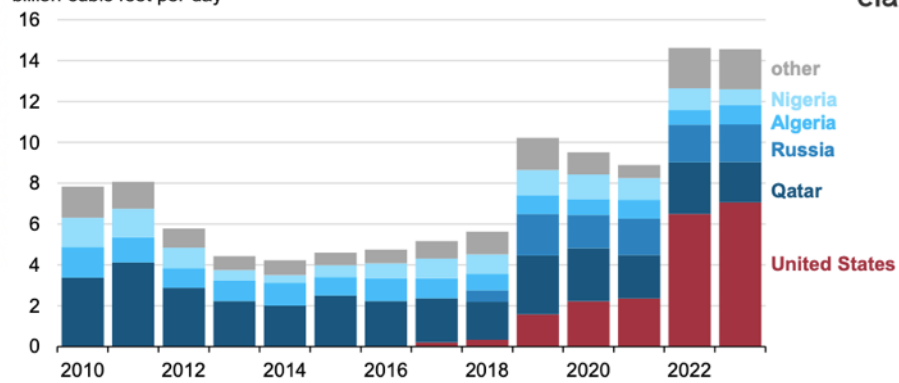


Georges Mitchel



Chris Wright

Europe (EU-27 and UK) annual LNG imports by exporting country (2010–2023)
billion cubic feet per day





IEA: renewables set to meet world's power demand by 2025

Led by China, world expected to add more than 5.5TW of new capacity between this year and end of decade



Fatih Birol, executive director IEA. (Photo: Dean Calma / IAEA / Flickr)



Chris Wright Says IEA Is Now on the Table

PROXIMATELY \$5.8 MILLION BUDGET, AS REPORTED FOR 2024, OF THE AGENCY'S TOTAL FUNDING.

B Pub Note, Energy Policy, Energy IEA, International News, Net Zero, News, US Energy News, Wind

Cyber Sale: Less than \$1/week



Chris Wright Has His

is a Texas-based...



Follow Author

25am EST

ADVERTISEMENT

Providing unrivaled access to the world's finest properties

Forbes
GLOBAL PROPERTIES

The US Export-Import Bank \$100 milliárdt fog befektetni az USA energia-dominanciájának érdekében.

Export-Import Bank of the United States

Export-Import Bank to spend \$100bn to achieve US energy dominance

New chief floats deals in Egypt, Pakistan and Europe as the agency backs away from renewables under Donald Trump

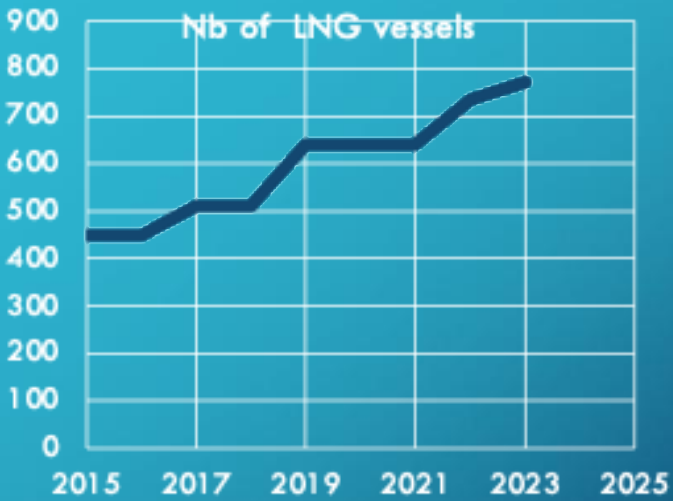
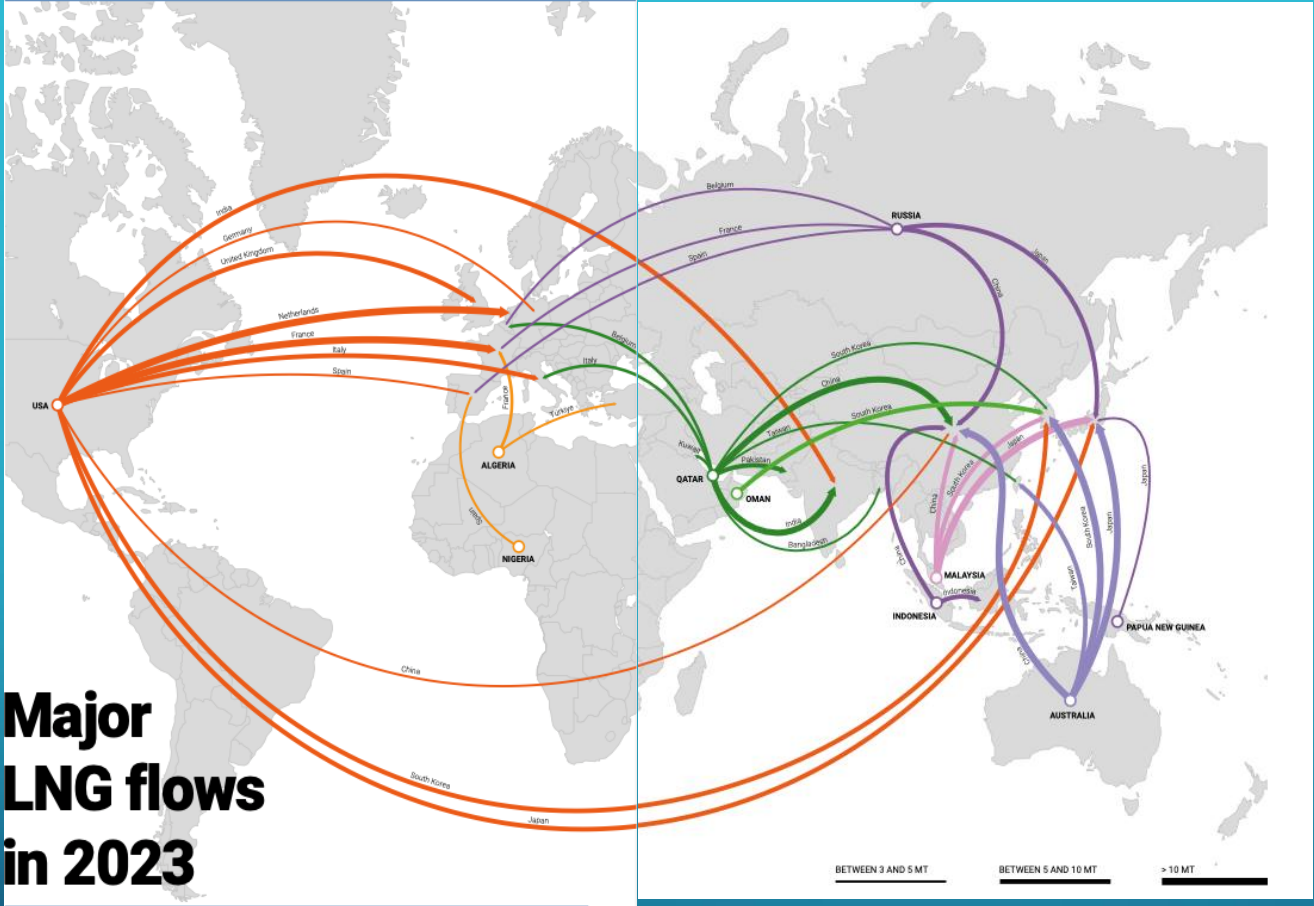


The US Export-Import Bank made a \$4.7bn loan for an LNG project in Mozambique led by France's TotalEnergies © Anadarko

« Célja, hogy 'a világ minden sarkába amerikai energia-molekulát' hozzanak...



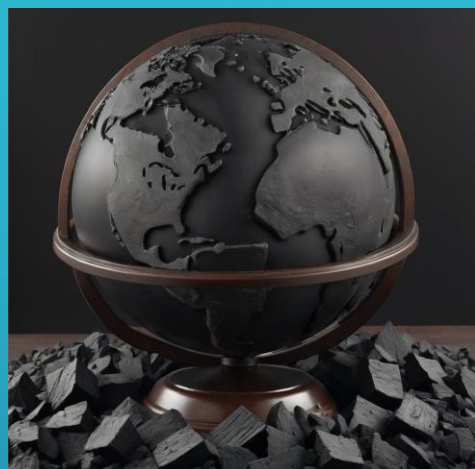
Az új energia-geopolitika az LNG szabadságának köszönhető.



A földgáz jövője az EU-ban?

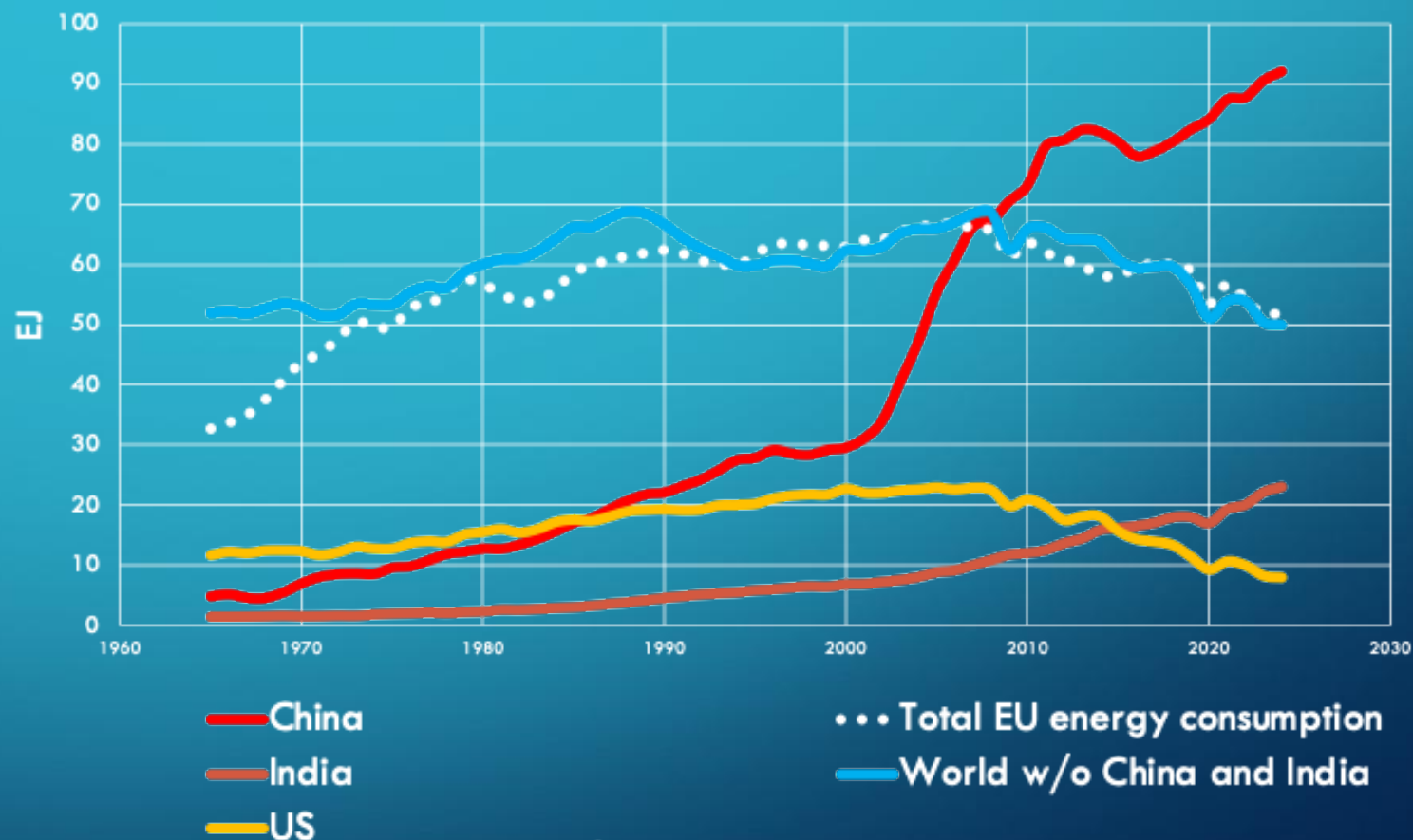


A szénfelhasználás Kínában 1,8-szorosa az EU teljes primerenergia-felhasználásának.



A szénfelhasználás
Kínában ≈ 20 -szorosa az
EU-énak (92,2 EJ : 4,7 EJ)
A szénfelhasználás Kína
és India nélkül: 50 EJ
Az EU primerenergia-
felhasználása: 52 EJ

The consumption of coal is constantly increasing.



© S Furfari, data Energy Institute, June 2025

18:33 Mardi 9 avril

Post



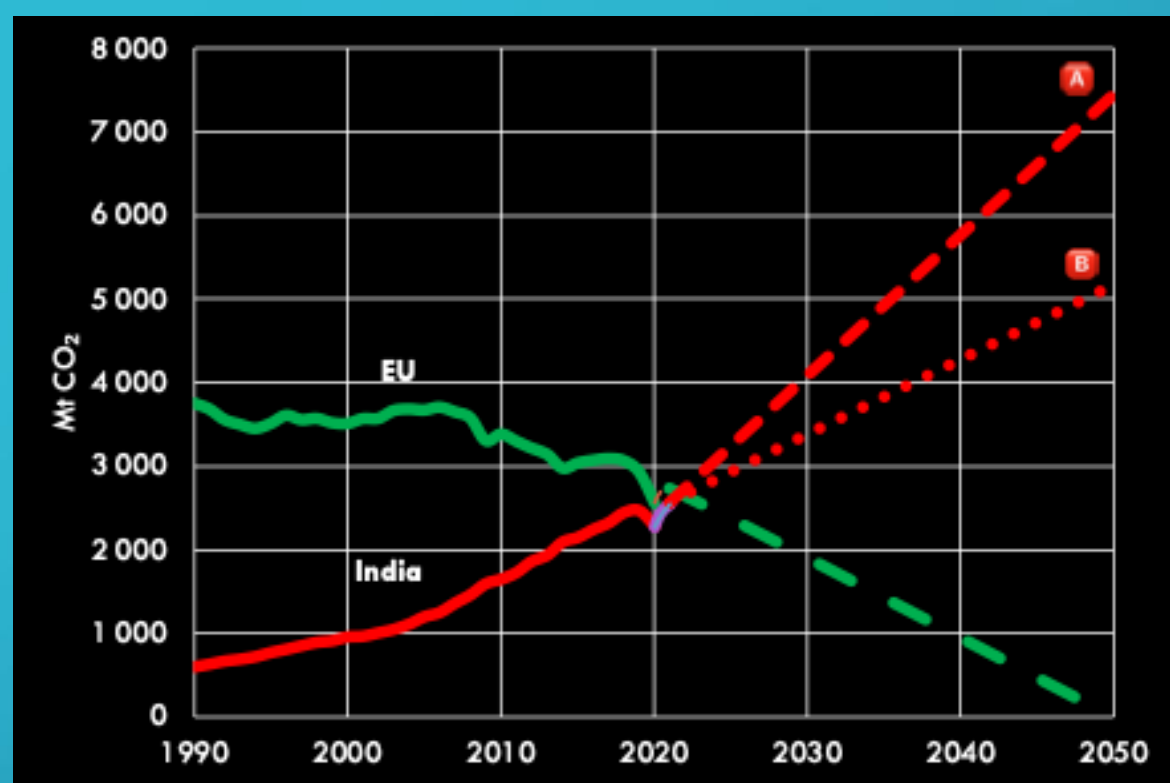
Narendra Modi ✓
@narendramodi

A remarkable feat!

Crossing 1 Billion Tonnes in coal and lignite production marks a h milestone for India, reflecting our commitment to ensuring a vibrant coal sector. This also ensures India's path towards Aatmanirbharta in a vital sector.

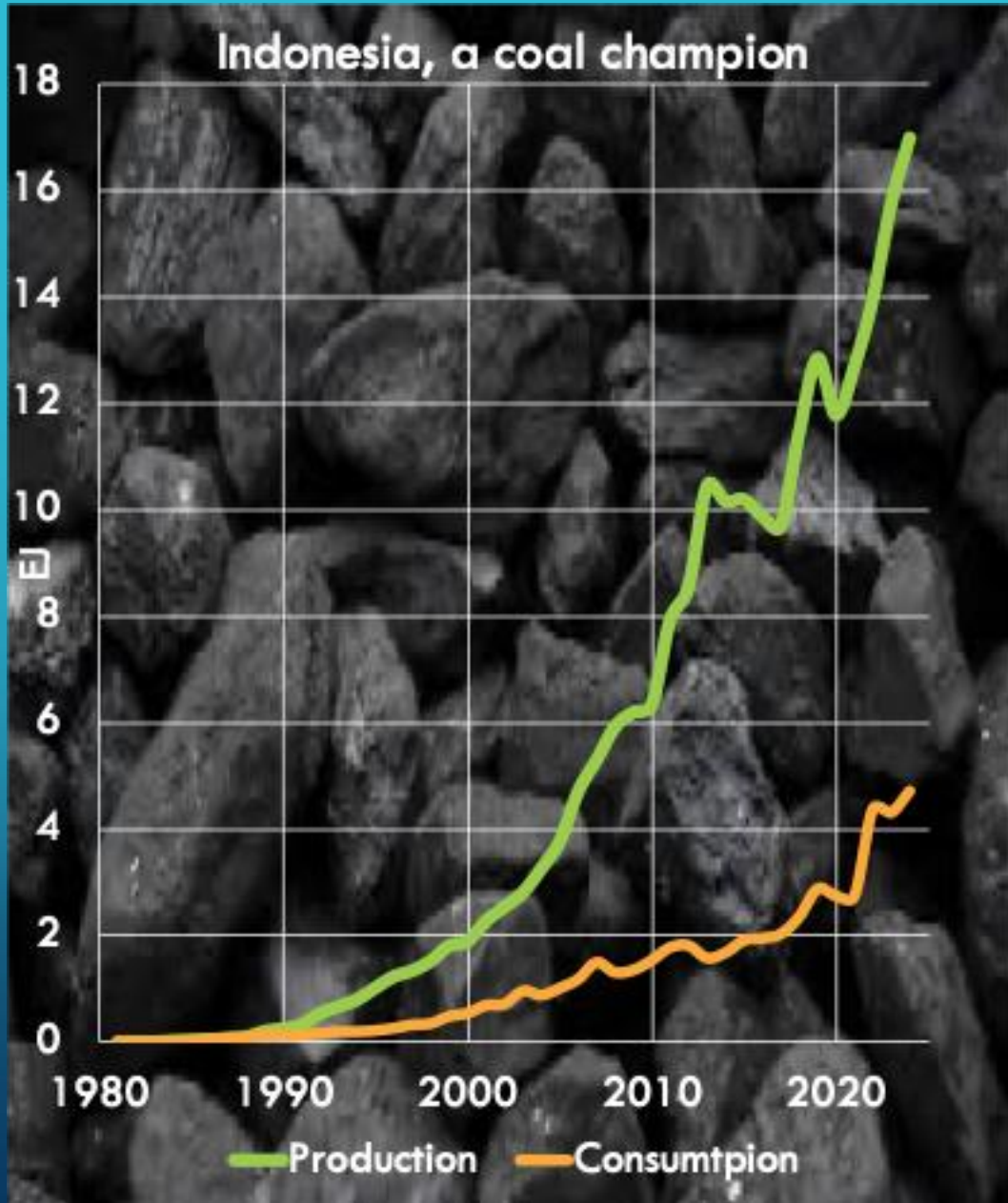
Pralhad Joshi (Modi Ka Parivar) ✓ @JoshiPralhad · 1/04/24

For the first time ever, India's coal and lignite production has crossed 1 Billion Tonne. Owing to favourable support from the Govt resulting in capacity expansion, coal+lignite production has grown by more than 70% over the last 10 years.



Az Atmanirbharta Atmanirbhar Bharat „önkormányzó” Indiát jelent. E kifejezést Narendra Modi indiai miniszterelnök és kormánya használta és tette népszerűvé az ország gazdaságfejlesztési terveivel kapcsolatban. Ez a Modi-kormány átfogó tervkoncepciója, aminek az a célja, hogy India nagyobb szerepet játsszon a globális gazdaságban, valamint hatékonyabbá, versenyképesebbé és ellenállóbbá váljon.





Indonesia Shelves Decarbonization for Prosperity and Security

By [Vijay Jayaraj](#)
October 30, 2023



WORLD

U.S., Allies Announce \$20 Billion Package to Wean Indonesia Off Coal

Indonesia, the world's biggest coal exporter, will see its power-sector emissions peak seven years sooner than current projections, say U.S. officials

By [Ed Ballard](#) [Follow](#) and [Jon Emont](#) [Follow](#)

Updated Nov. 15, 2022 at 10:05 am ET

Dekarbonizáció !



The future —
— of European
competitiveness



Energy insecurity

The organised destruction of the EU's competitiveness

Samuel Furfari

A Tiszta Ipari Megállapodás teljesítése a 2040-es klímacélokhoz

Zöld megállapodás

Tiszta megállapodás

Rugalmasság

Nagyobb rugalmasság a szektorokon át

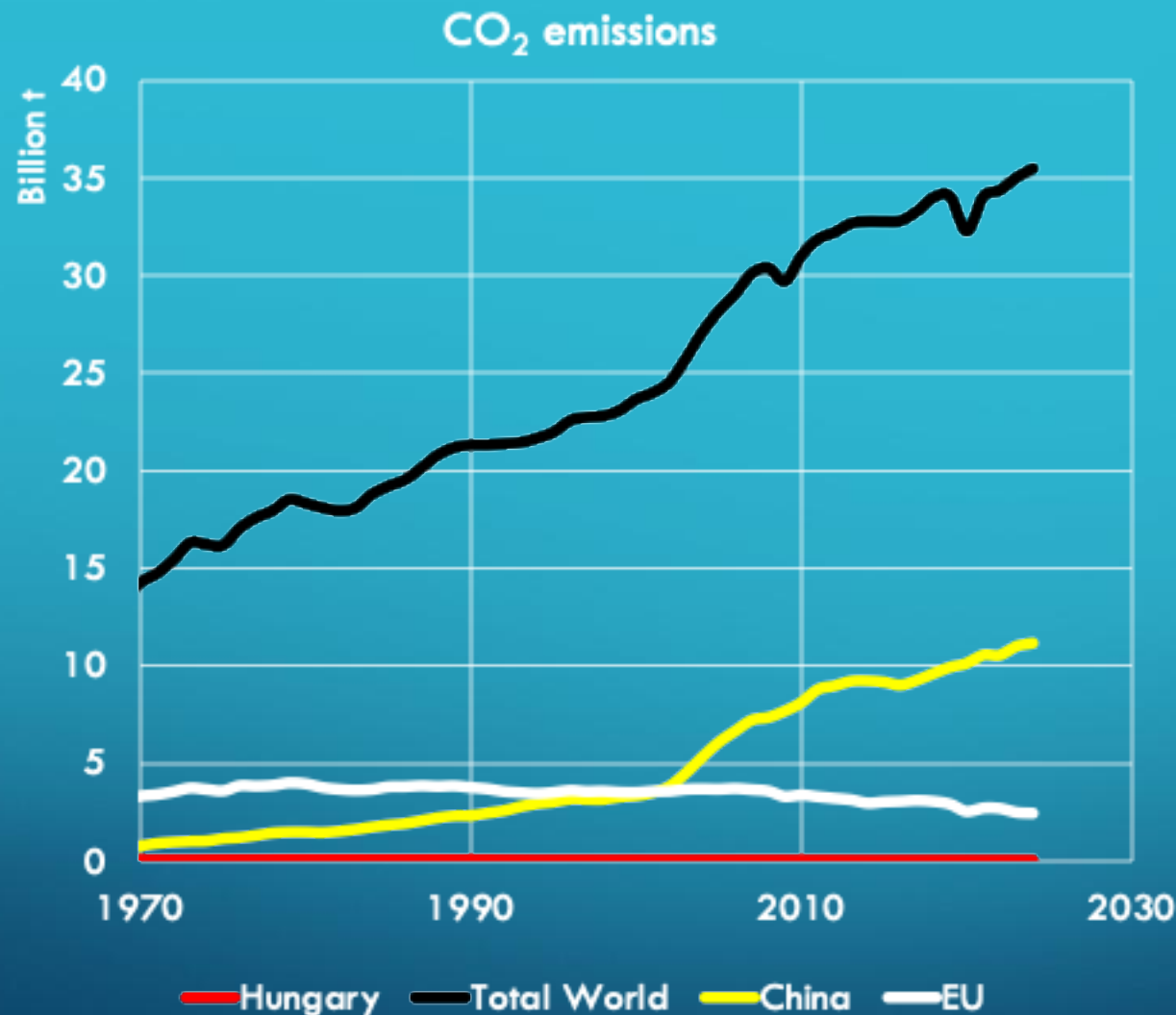
A szén-dioxid-kibocsátás határokon történő kiigazítására szolgáló mechanizmus (CBAM) egyszerűsítése

nemzetközi kreditek 2036-tól kezdődően

A Tiszta Ipari Megállapodás állami támogatási keretrendszer

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_25_1687

A CO₂-kibocsátás globális és EU-trendjei



Data : Energy Institute, 2023

UNFCCC részes fél	Növekedési % az UNFCCC elfogadása óta
World	+65
Latin America	+90
Africa	+111
Non-OECD	+153
Turkey	+216
Pakistan	+175
Indonesia	+464
India	+379
China	+373
Vietnam	+1758
USA	-8
EU	-30
Hungary	- 32

Magyarország = a globális
kibocsátás 0,1%-a

1992-től 2024-ig: világ +65% , EU -30%

Ki a CO₂ kibocsátója?

Région/ Country	CO ₂ energy emissions	Population	t CO ₂ / capita	% of the world
	(million t)	(millions)		
World	35500	8240	4,3	100%
China	11200	1425	7,9	31,5 %
USA	4619	347	13,3	13,0 %
India	2953	1429	2,1	8,3 %
EU	2484	450	5,5	7,0 %
Africa	1400	1400	1,0	1,4 %
France	254	69	3,7	0,7 %
Magyarország	39,1	9,6	4,1	0,1 %



Ministry of Power

Need to shift Climate Change Narrative from Total Emissions to Per Capita Emissions of each country: Union Minister for Power and New & Renewable Energy

Once the global South starts controlling the narrative, the world will be a much fairer place: Union Power and NRE Minister R. K. Singh

“Citizens need to come together and build new frameworks to address the climate crisis”: Tata Trusts CEO at 22nd Darbari Seth Memorial Lecture

प्रविष्टि तिथि: 25 AUG 2023 8:01PM by PIB Delhi

<https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1952260®=3&lang=2>

A kőolaj és a
földgáz ,Isten
ajándéka'



Fúrj Ilham,
fúrj



COP 15, Kopenhagenåa, 2009

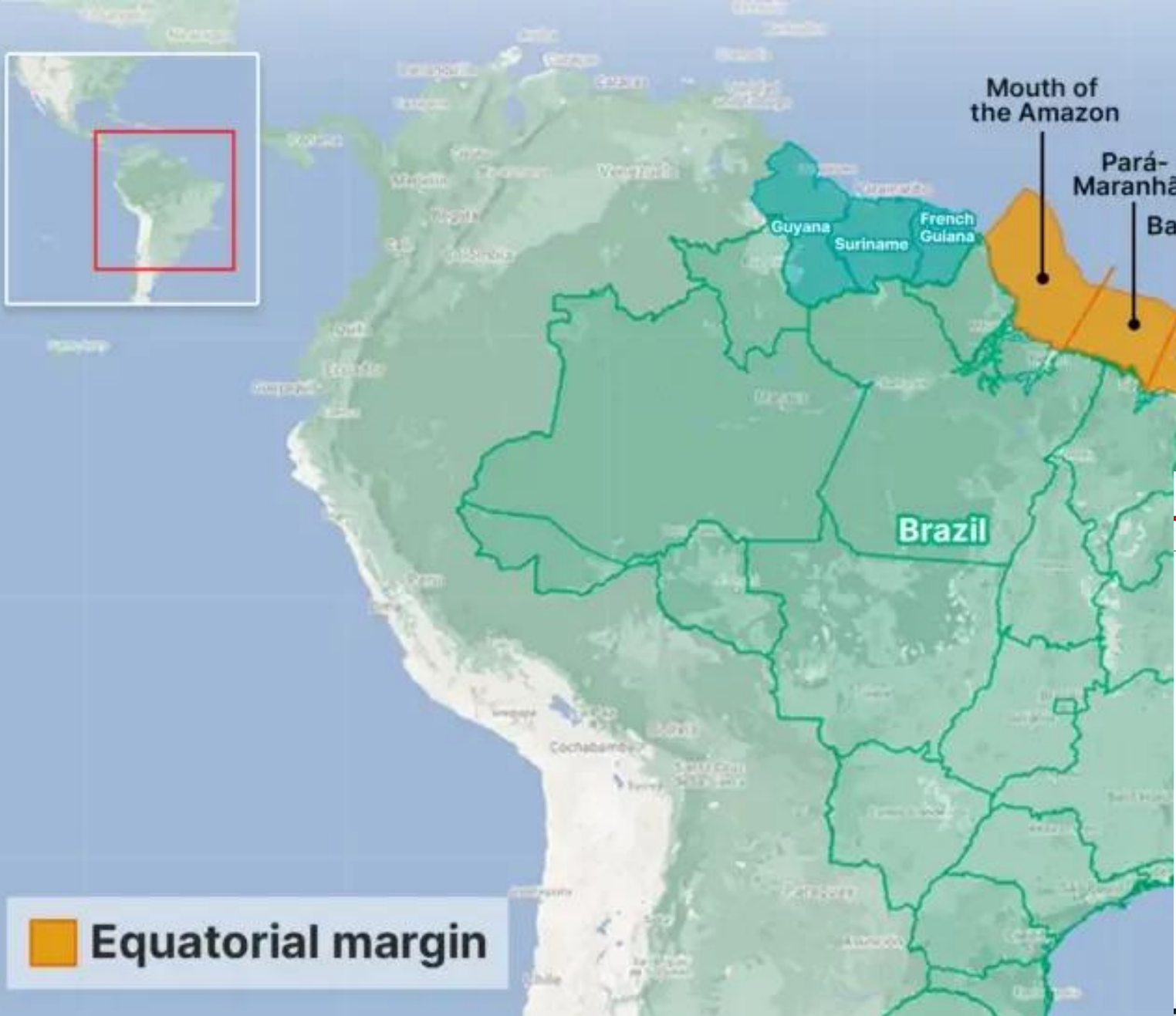






Trópusi Erdő Örökké Létesítmény (TFFF) \$25 milliárd kezdeti céllal kudarcba fulladt , csak \$6.6 milliárd ígéret lett; a kudarc oka:

- A konferenciát Brazília párás amazonasi erdőjében tartották
- Luiz Inácio Lula da Silva személyes elköteleződése



rff [HOMEPAGE](#) [NEWS](#) [PODCASTS](#) [EN](#) [SETTINGS](#)

[FRANCE](#) [AFRICA](#) [INTERNATIONAL](#) [CULTURE](#) [SPORTS](#) [SCIENCE & TECHNOLOGY](#) [ENVIRONMENT](#)

Brazil greenlights oil drilling in sensitive Amazon region

Rio de Janeiro (Brazil) (AFP) – Petrobras said Monday it had received a license to drill for oil near the mouth of the Amazon River, enraging environmentalists who said the move would undermine Brazil's hosting of UN climate talks next month.

Issued on: 20/10/2025 - 21:56 Modified: 20/10/2025 - 23:33 3 min

The image shows the Petrobras logo in large green letters. Below it, a man with a grey beard and blue shirt is speaking at a podium with microphones, gesturing with his right hand raised in a fist and his left hand pointing.



A KÖZÖSSÉG FELADATAI

1. cikkely

E szerződéssel a MAGAS SZERZŐDŐ FELEK egymás között létrehozzák az EURÓPAI ATOMENERGIA-KÖZÖSSÉGET (EURATOM). A Közösség feladata, hogy hozzájáruljon a tagállamok életszínvonalának emeléséhez és a többi országgal való kapcsolatok fejlesztéséhez azáltal, hogy megteremti a nukleáris ipar gyors létrehozásához és növekedéséhez szükséges feltételeket.



Samuel Furfari

The Truth About the COPs

30 years of illusions

Samuel Furfari

Préface de Carlo Ripa di Meana
Ancien Commissaire européen à l'environnement
Ancien Ministre italien de l'environnement

La vérité sur les COP

Trente ans d'illusions

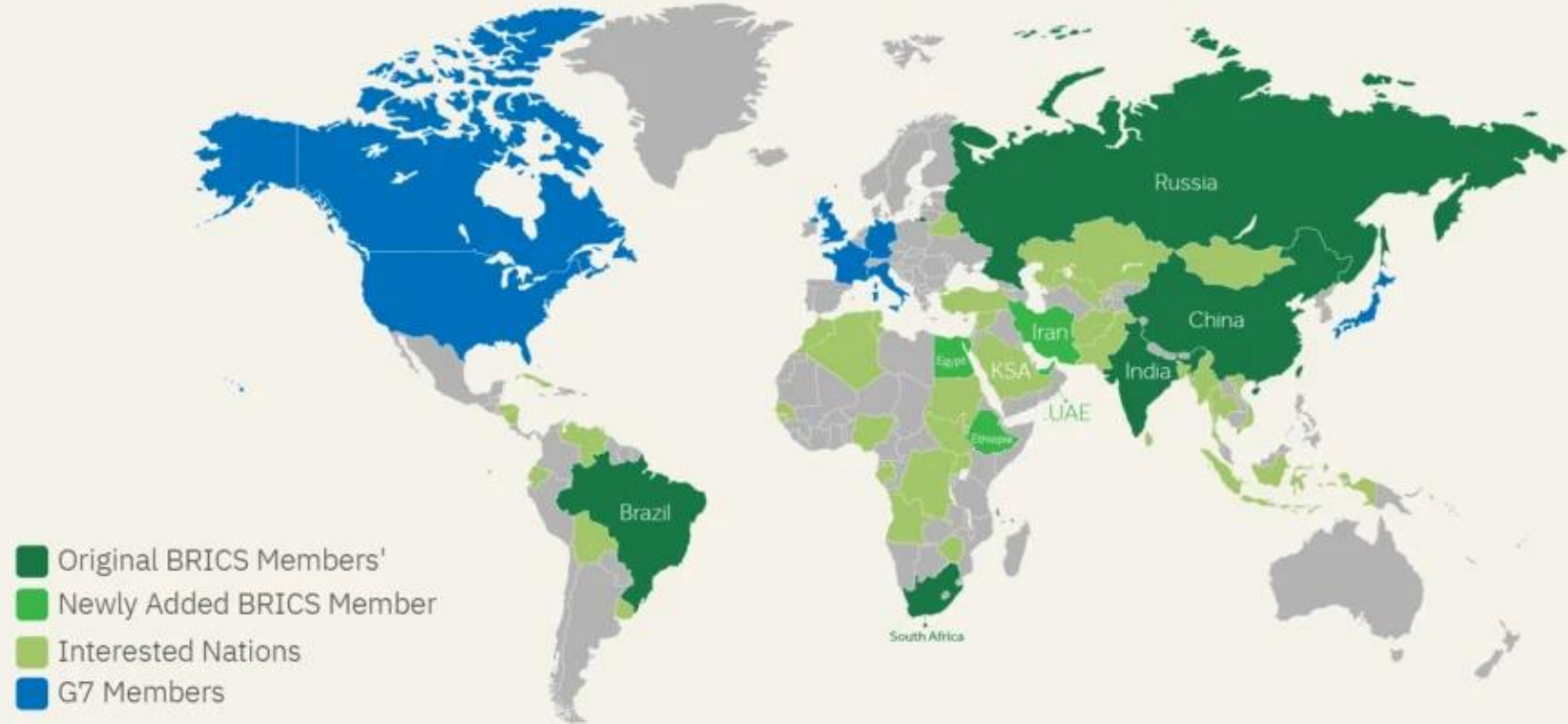


L'ARTILLEUR

Az igazság a COP-okról.
Harminc év illúzió

Building a New World "Brick by Brick"

Rising Powers vs. Established Order



	Oil (Gt)	Gas (Tm3)	Coal (Bt)
Potential of the BRICS	84,4	70,6	494
No BRICS	160.0	117.5	580
World	244,4	188,1	1074
% BRICS	35 %	38%	46%

Változások jönnek...

Ecologie



Activistes devant l'entrée de la COP30, le 10 novembre.

United Nations Climate Change COP30 BRASIL AMAZONIA

#COP30

UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE NOVEMBER 10-21, 2025

SAMUEL FURFARI

“Une COP tous les ans, cela n’a pas de sens”

Samuel Furfari a suivi toutes les COP en tant qu'expert de la Direction générale de l'énergie à la Commission européenne. Il dénonce, dans son livre choc, les illusions engendrées par ces sommets qui ne changent rien aux émissions de CO₂.

Propos recueillis par Charles Jaigu

La 31^e COP s'est ouverte au Brésil. Les précédentes ont-elles servi à quelque chose ?

Très peu ! Au risque d'avoir l'air d'un vieux combattant, je dirais que les États n'ont pas attendu les COP pour prendre conscience d'un double problème : la crise de l'énergie et le réchauffement climatique. La crise pétrolière des années 1970 a donné le coup d'envoi. Les ingénieurs ont depuis lors cherché avec acharnement des solutions de remplacement. J'ai moi-même été embauché à la Commission européenne pour cette raison, dans les



Samuel Furfari, ex-fonctionnaire européen, est l'auteur d'une vingtaine d'ouvrages sur l'énergie.

années 1980. Mais personne n'a trouvé ces solutions, en dehors de celles qui existaient déjà : le nucléaire et l'hydroélectricité, ce qui est déjà beaucoup. Ni l'hydrogène, ni l'éolien, ni le solaire n'ont été capables de se substituer aux énergies fossiles, contrairement à ce que nous ont fait croire les marchands de sable.

Vous abordez la question à partir d'un problème spécifique : la hausse du prix de l'énergie et la rarefaction des réserves. Les écologistes mettaient en avant le réchauffement climatique.

Il y a une différence importante. Notre réflexion était pragmatique.

44/ Le Figaro Magazine / 21 novembre 2025



National Security Strategy

of the United States of America

November 2025



Elutasítjuk a katasztrofális „klímaváltozás” és a „nettó nulla” ideológiákat, amelyek oly nagy kárt okoztak Európának, fenyegetik az Egyesült Államokat és támogatják ellenfeleinket..

14. oldal

National Security Strategy

of the United States of America

November 2025



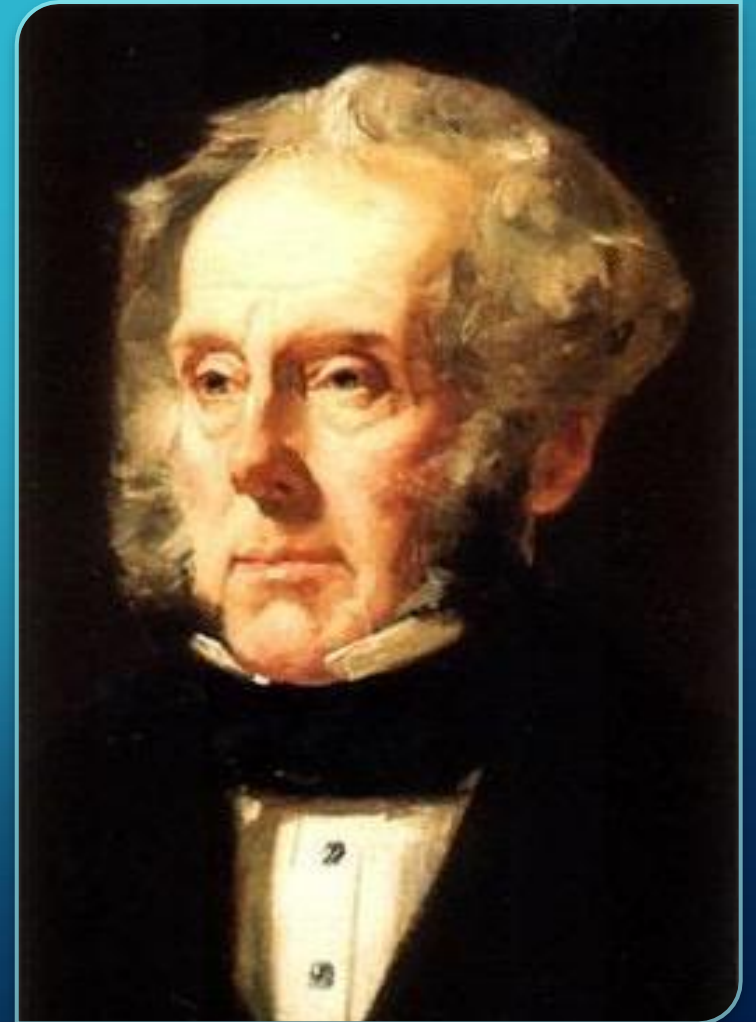
[Európa] gazdasági hanyatlását beárnyékolja a civilizációs eltörlés valós és sokkal komolyabb kilátása. Az Európa előtt álló nagyobb problémák közé tartoznak az Európai Unió és más transznacionális szervezetek tevékenységei, amelyek **aláássák a politikai szabadságot** és szuverenitást, a kontinenst átalakító és vizzályokat szító migrációs politikák, **a szólásszabadság cenzúrája** és a politikai ellenzék elnyomása, a születési arány drasztikus csökkenése, valamint a nemzeti identitás és az önbizalom elvesztése. Ha a jelenlegi tendenciák folytatódnak, a kontinens 20 év vagy még kevesebb idő múlva felismerhetetlenné válik. ... **Azt akarjuk, hogy Európa továbbra is európai maradjon**, visszanyerje civilizációs önbizalmát, és felhagyjon fullasztó agyonszabályozási törekvésével.

(25. oldal)

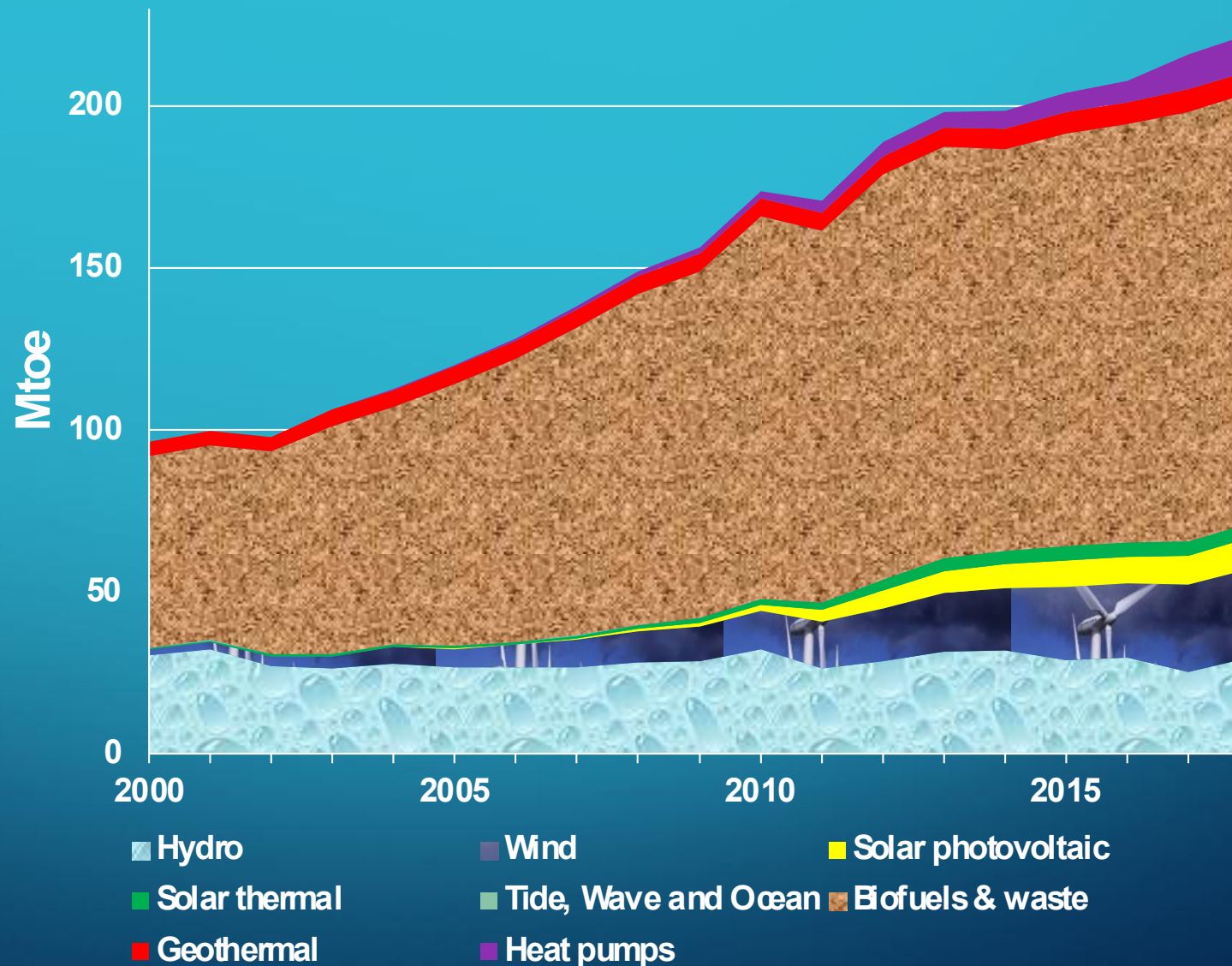
A geopolitikában nincs erkölcs

*Nincsenek örök szövetségeseink,
sem állandó ellenségeink. Ami örök
és állandó, azok az érdekeink.
Kötelességünk ezeket az érdekeket
érvényesíteni.*

Lord Palmerston, Nagy-Britannia külügyminisztere, majd
miniszterelnöke (1784-1839)

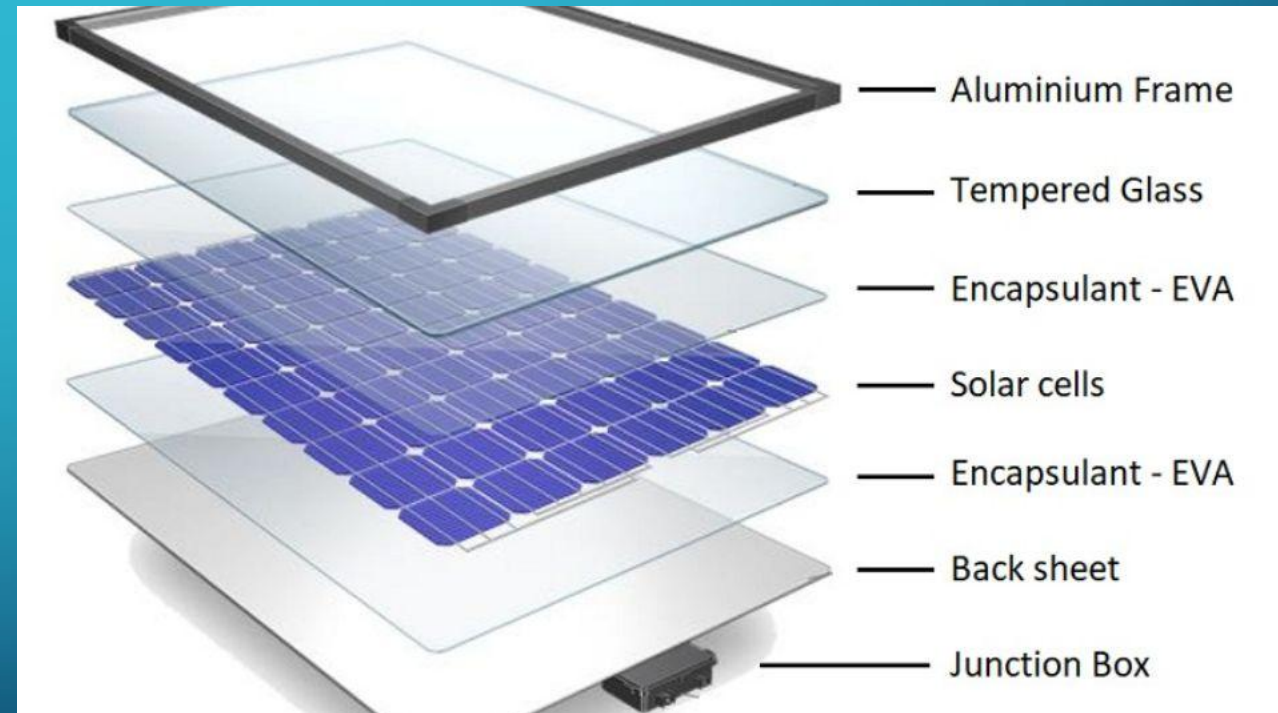


A „megújuló energia” fejlődése az EU-ban



If You Want 'Renewable Energy,' Get Ready to Dig

Building one wind turbine requires 900 tons of steel, 2,500 tons of concrete and 45 tons of plastic.



EVA = etilén-vinil-acetát



BUSINESS

‘The hydrogen economy is blooming’ – European Commission President Ursula von der Leyen

This week, the EU is launching its first auction of the European Hydrogen Bank



Von der Leyen to continue prioritising green hydrogen in second five-year term following re-election

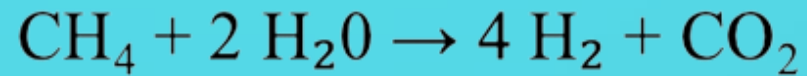
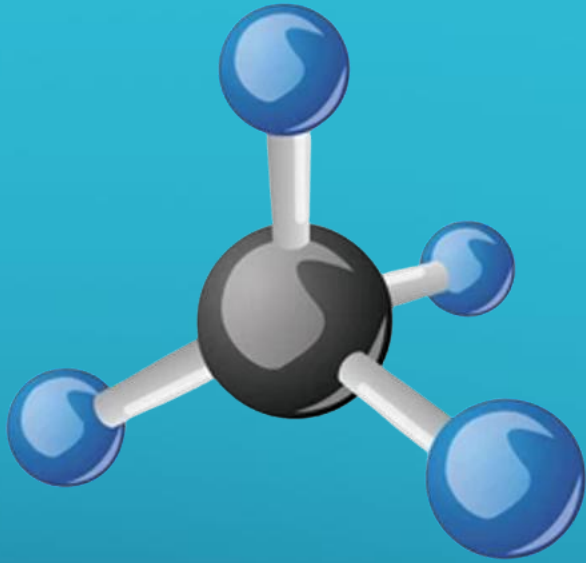
Newly re-elected European Commission president vows to launch Clean Industrial Deal in first 100 days



Copyrighted Material
Samuel Furfari



Miért keletkezik a 130 millió tonna H₂ szinte kizárólag metánátalakításból?

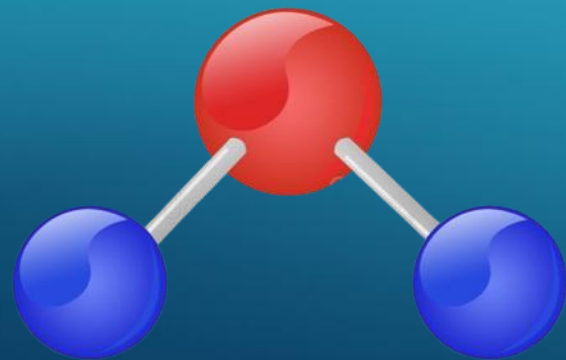


$$\Delta H = -164.7 \text{ kJ}$$



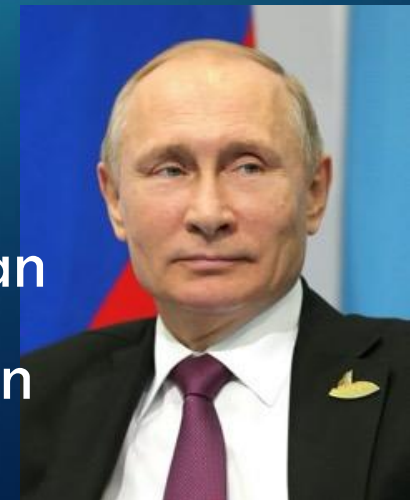
$$\Delta H = -285.8 \text{ kJ}$$

$$\frac{4 \times 285.8}{164.7} = 6.9$$



Oroszország kulcsszerepe a nagyon olcsó gázárnak köszönhetően

- vezető a H₂-ban
- vezető az ammóniában
- vezető a műtrágyában





A hidrogén-égetés olyan, mintha
hőtermelés céljából Louis Vuitton
kézitáskákat égetnénk.

A KÖZÖSSÉG FELADATAI

1. cikkely

E szerződéssel a MAGAS SZERZŐDŐ FELEK egymás között létrehozzák az EURÓPAI ATOMENERGIA-KÖZÖSSÉGET (EURATOM). A Közösség feladata, hogy hozzájáruljon a tagállamok **életszínvonalának emeléséhez** és a többi országgal való kapcsolatok fejlesztéséhez azáltal, hogy megteremti a nukleáris ipar gyors létrehozásához és növekedéséhez szükséges feltételeket.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:12016A/TXT&qid=1700135847292>



Az energiában hozzáadódás van, nem átmenet: a haladás alapját („fekükközétét”) továbbra is fosszilis üzemanyagok jelentik.

