

Versenyképességi kérdések a hazai energetikában



MAGYAR MÉRNÖKI KAMARA



matászszerkezet



ALTERNATÍV
ENERGIAHÁLÓ

“Versenyképesség a hazai energetika tükrében”



Aurora Energy Kft.
Holoda Attila
ügyvezető igazgató

Budapest, 2017. május 31.

Versenyképesség

- Valaki vagy valami akkor versenyképes, ha a siker reményében vehet részt valamilyen versenyben (*Magyar Értelmező Kéziszótár*)
- Az a képesség, ami egy adott piacon termék vagy szolgáltatás értékesítését teszi lehetővé. (*Wikipédia*)
- Összefésülve: **a versenyképesség az az állapot, amikor egy cég sikeresen képes a saját piacán értékesíteni a termékeit, szolgáltatásait.**

Felmerülő kérdéseim...

- Mi a „siker”?
- Mi a „saját piac”?
- Mi, vagy ki lehet a szabad értékesítés akadálya?

Az energiainfrastruktúra a régiók ellátásának érrendszere, az energetikai versenyképesség alapja

- A gazdaságok fejlettségének és a GDP-termelő képességének leginkább adekvát indikátora az infrastrukturális rendszerek fejlettsége



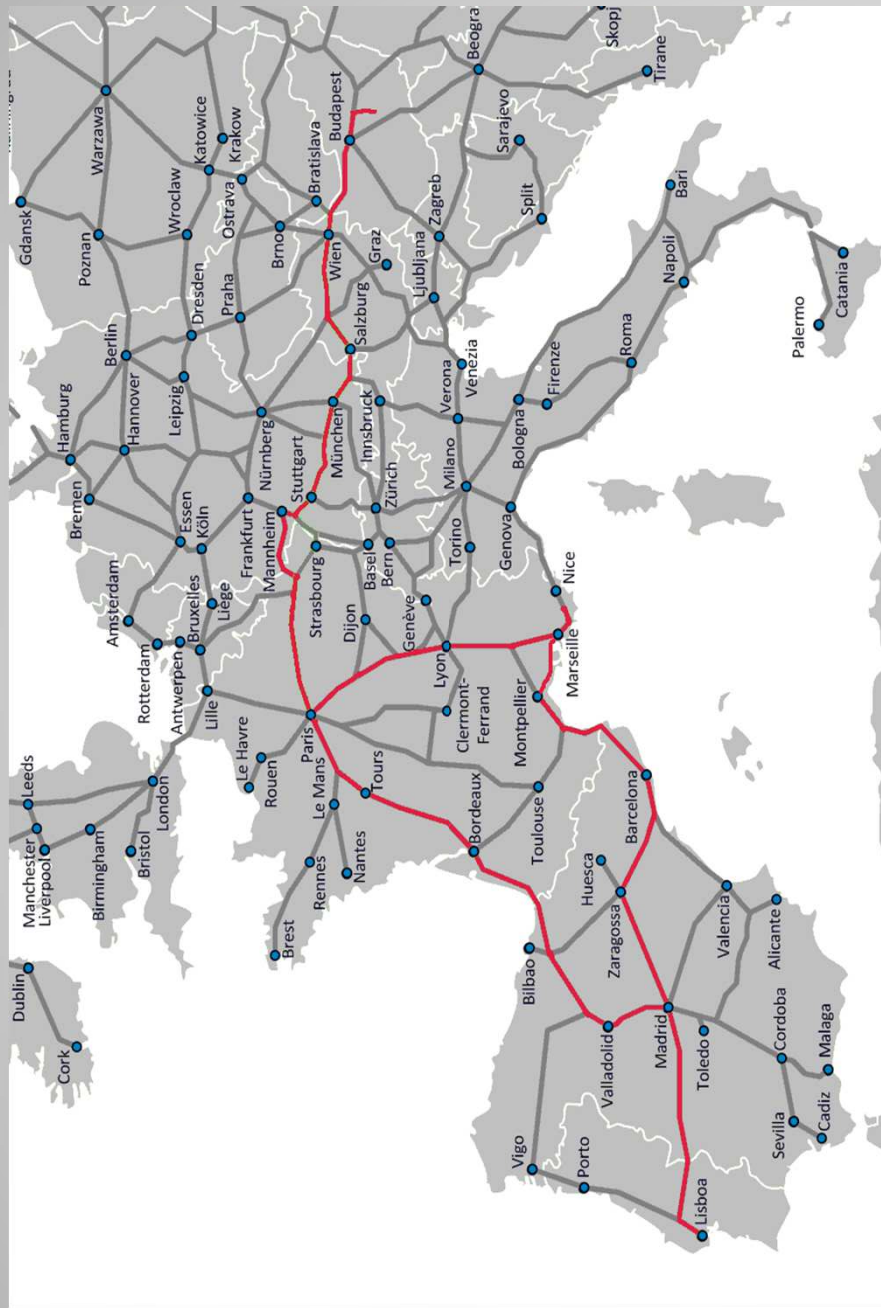
- Rossz vérkeringés esetén vagy by-pass-műtét szükséges, vagy előbb-utóbb jön egy ügyes sebész, aki le szeretné vágni a rendszerről a „vérhiányos” elemet



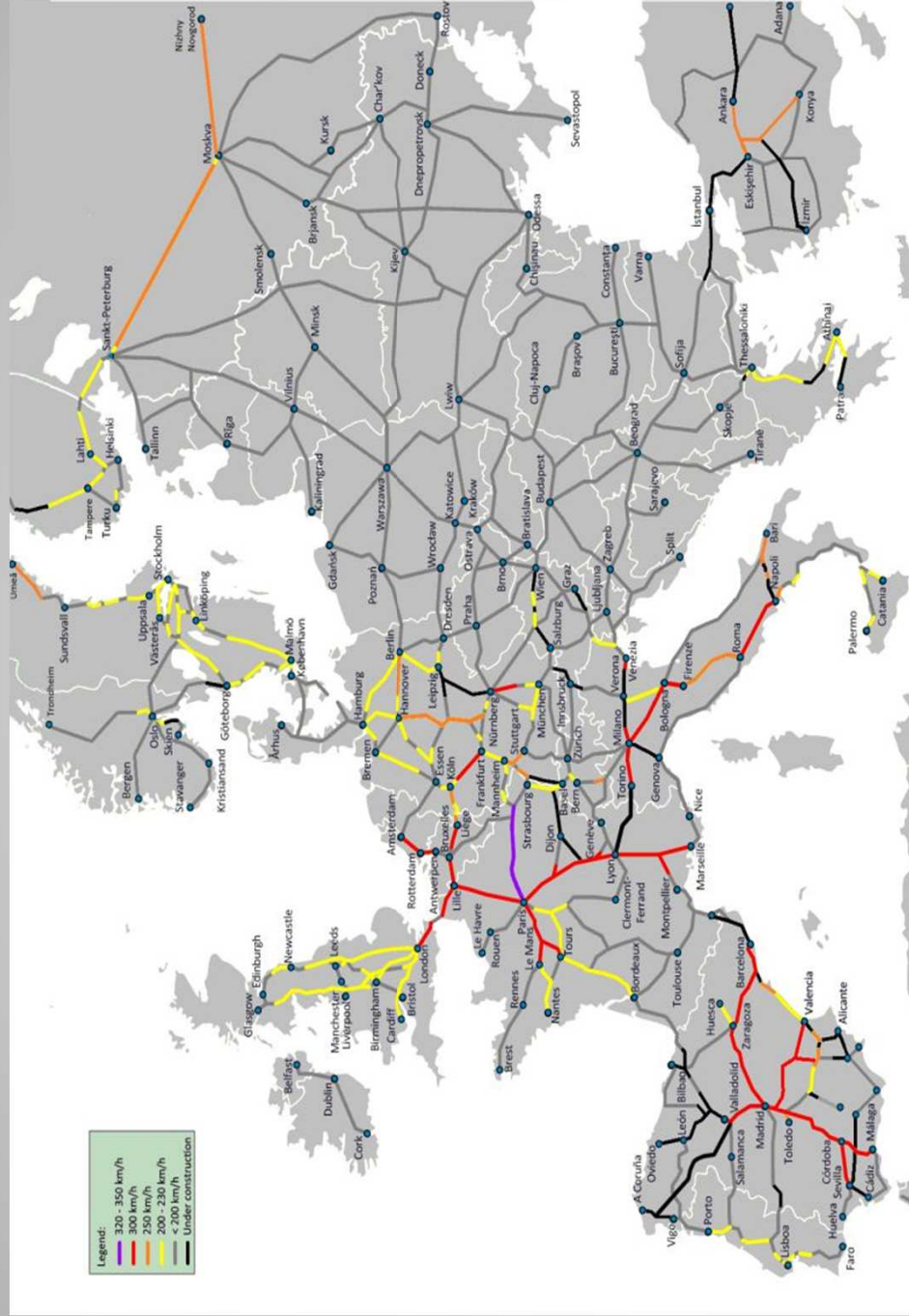
- A konzíliumnak mielőbb össze kell ülnie, mert a probléma komplex...



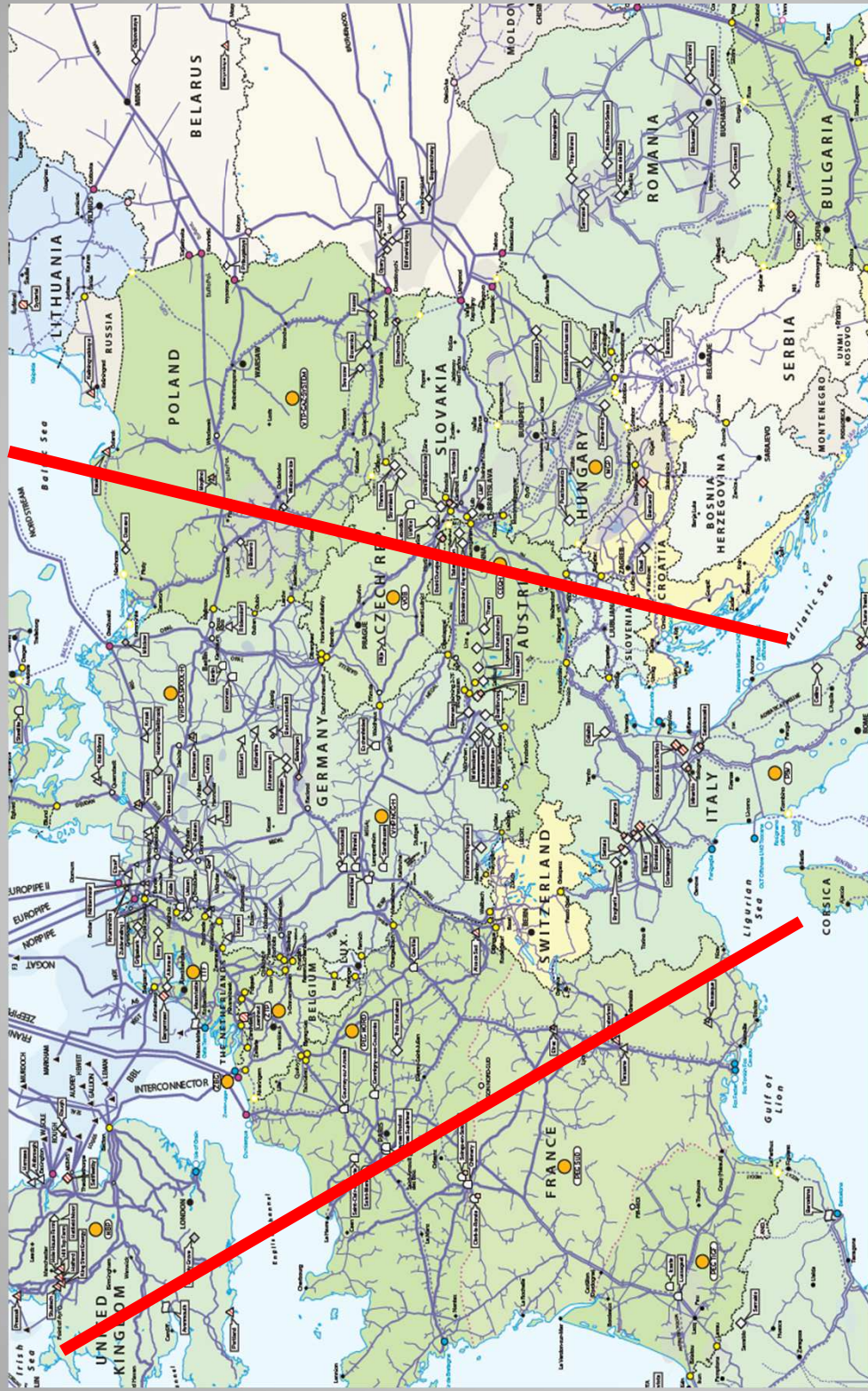
Az EU között hálózata...



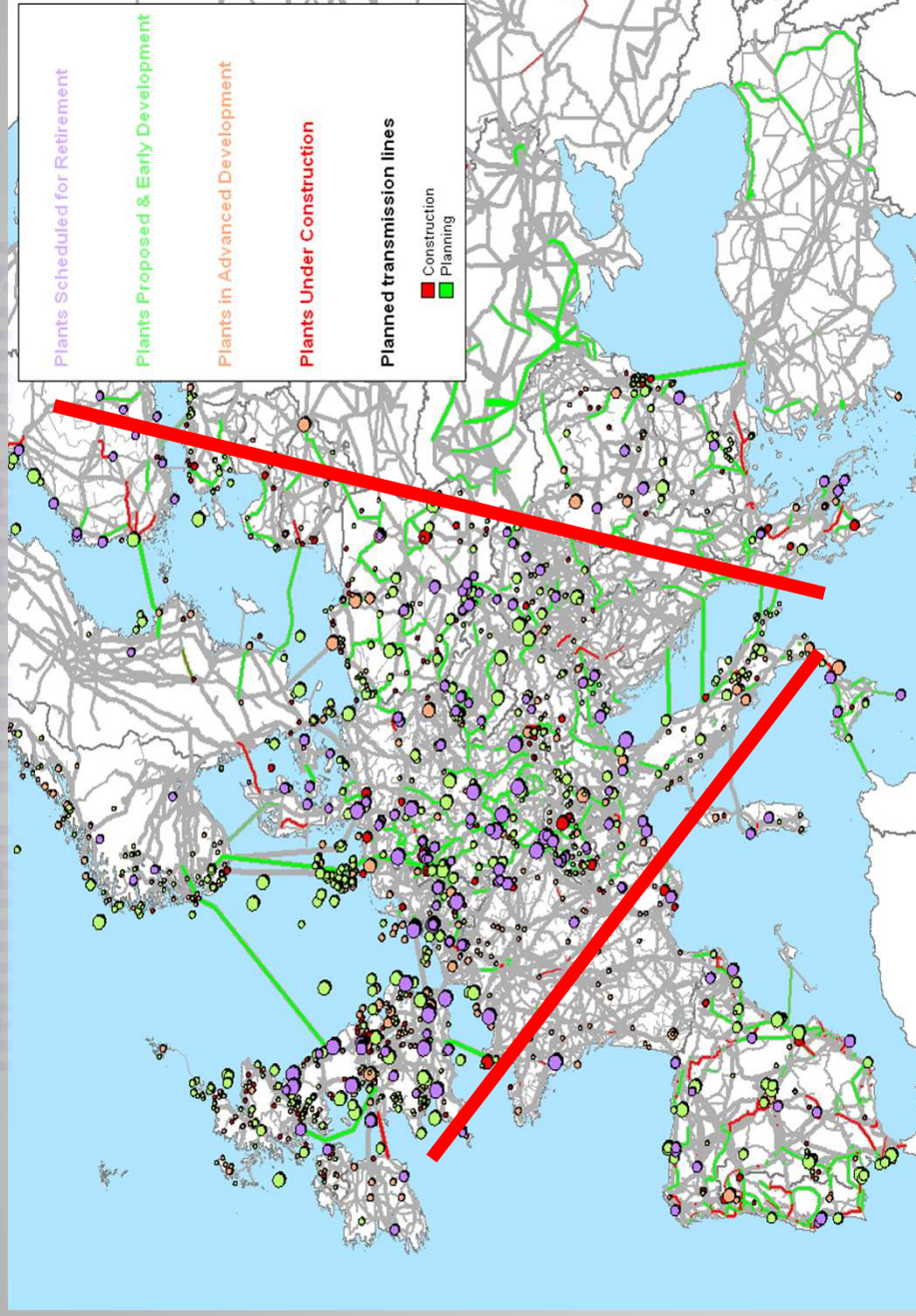
Az EU vasúti hálózata...



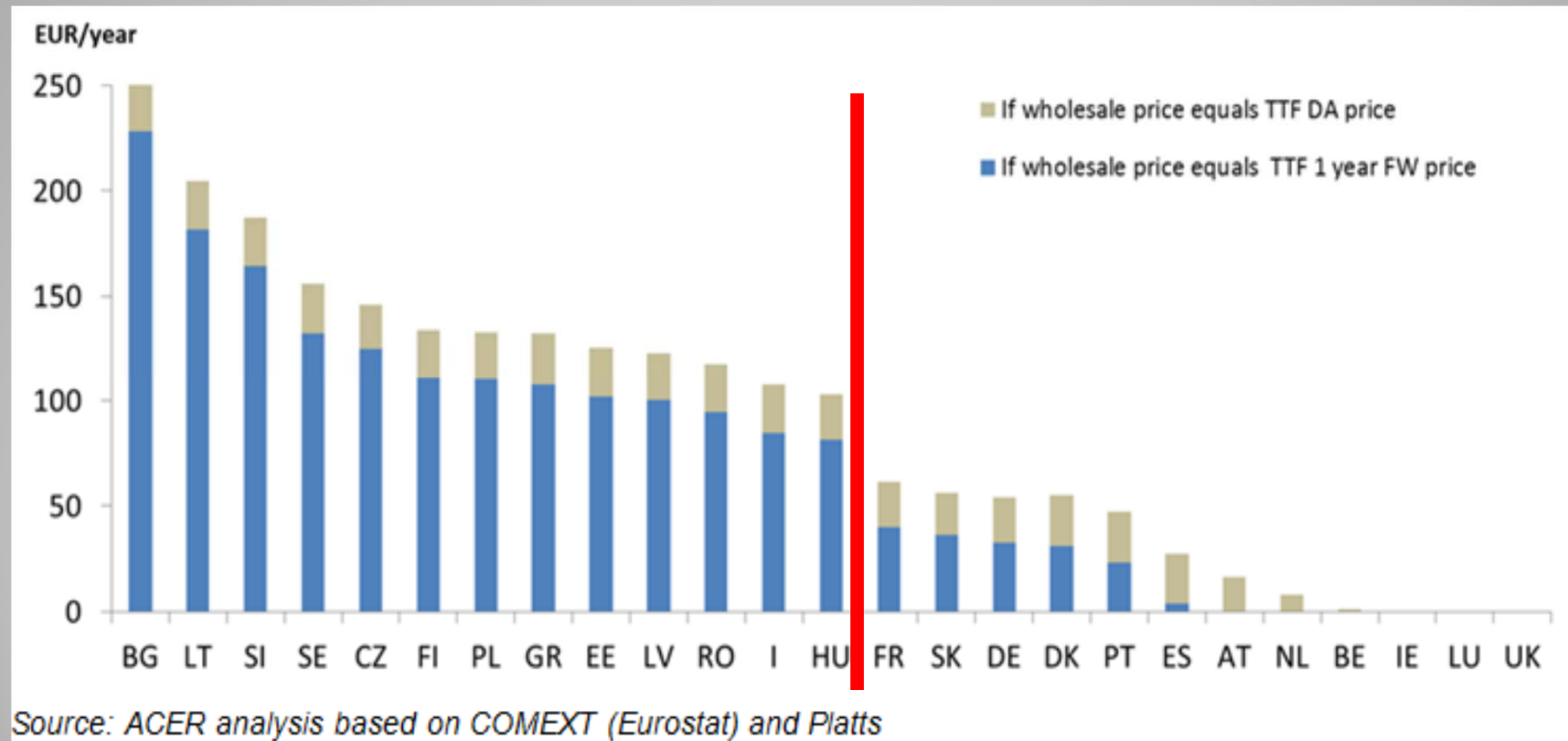
Az EU gázinfrastruktúra hálózata...



A villamos infrastruktúra hálózata némileg jobb képet mutat...



A hiányos „keringési” rendszer sokba kerül és nem csak áttételesen...



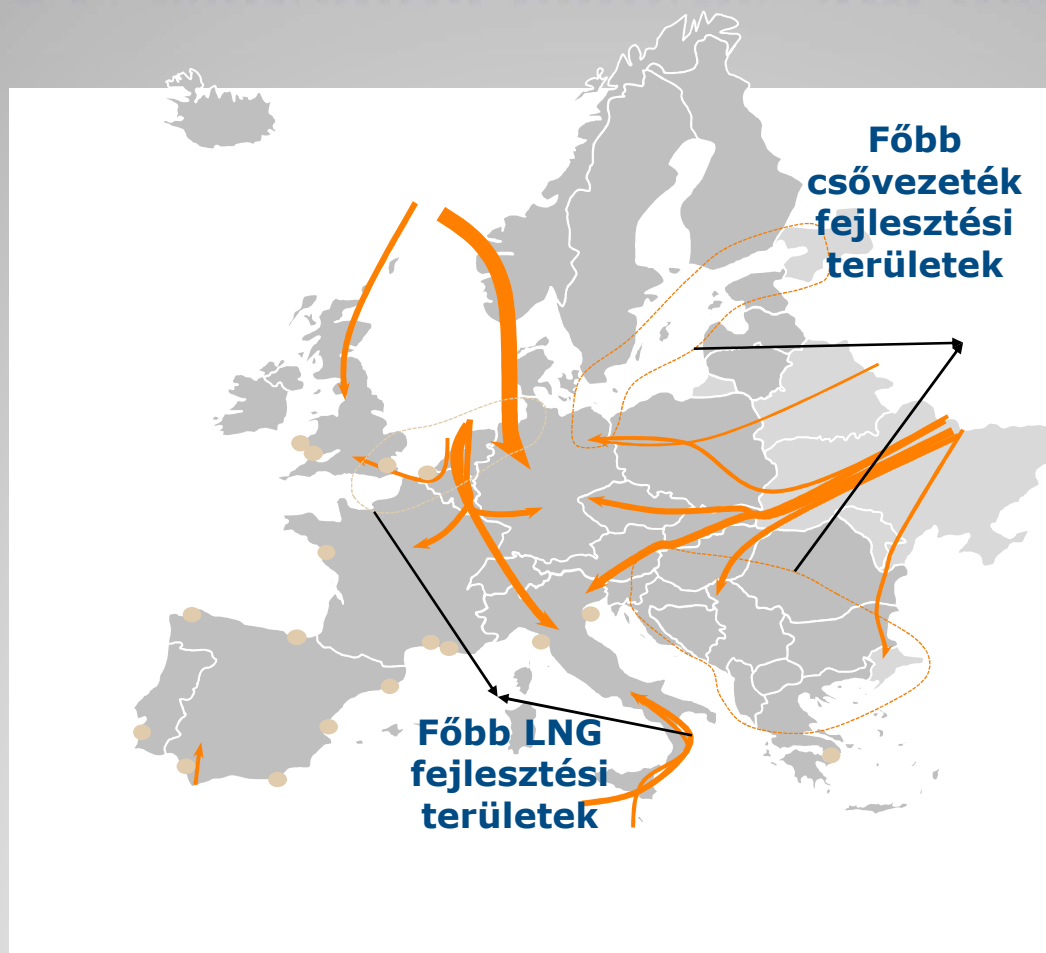
A versenypiac elégtelensége, a társadalmak jóléti színvonalát veszélyezteti!

Az aktuális vezetékfejlesztési koncepciók tranzitútvonala a CEE, de nem célpontja!



Az új ellátó vezetékrendszerek nem elérni akarják az EU-t, hanem behatolni és befolyásolni.

Az EU reakciója logikus, ám deffenzív!



Nem „riadtan” válaszolni kell a keleti befolyás erősödésére, hanem itt (is) egységes fellépéssel megvédeni az EU integritását!

Unió célkitűzések vs. hazai állami törekvések

A nyilvánított cél közös:

„Fenntartható, biztonságos, megkülönböztetés nélküli és megfizethető energiaellátást biztosítani a fogyasztók számára”

Mit akar az EU?

- ✓ Energiahatékonyság növelés, az energiafogyasztás csökkentése
- ✓ Egységesen szabályozott, valódi uniós energiapiac
- ✓ Hálózati energia infrastruktúra fejlesztése
- ✓ A fogyasztók egyenlő esélyeinek megteremtése
- ✓ Biztonságos, garantált energiához jutás
- ✓ Megfizethető és jövedelmező új technológiák a CO₂ kibocsájtás csökkentésében és a CCS-ben
- ✓ Uniós szinten konszolidált diplomácia az energetikai területen
- ✓ Demokratikus döntéshozatal az energetikai fejlesztések területén



Uniós célkitűzések vs. hazai állami törekvések

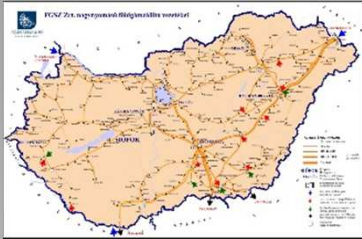
A kinyilvánított cél – leginkább verbális szinten - közös:

„Fenntartható, biztonságos, megkülönböztetés nélküli és megfizethető energiaellátást biztosítani a fogyasztók számára”

Mit tesz a magyar Kormány?

- Az energiahatékonysági pályázatok gyakorlatilag leálltak, szavak szintjén megrekedt és erősen korlátos az épülethatékonysági program is...
- Erőteljes tagállami szintű szabályozott energiapiac. Piac ez egyáltalán? Állami tulajdon kizárólagosságának maximalizálása, az energetikai termelők és infrastruktúrák teljes állami (és államközeli) kézbe vétele...
- Infrastrukturális hálózati kirakatfejlesztések, valódi forrás-diverzifikáció nélkül...
- A fogyasztók számára nem egyenlő esélyek, hanem egyforma árak megteremtése = „rezsicsökkentés”
- Az ellátásbiztonság nem cél, csak hivatkozási alap, politikai eszköz...
- CCS nincs: még kutatás szintjén sem; a CO₂ kibocsájtás fogalmával szinte csak a kvótaértékesítés kapcsán találkozunk...
- Bilaterális diplomácia az energetikai területen, partikuláris megállapodások
- Kizárólagos kormányzati döntéshozatal az energetikai fejlesztések területén





Látszólag...



- ... ez egy transzparens és jól kiszámítható gázpiac.
- ... növekszik a gázellátás diverzifikáltságának foka.
- ... államilag garantált, biztonságos gázellátásunk van.
- ... nő az energetikai beruházások mértéke, ezáltal erősödik a hazai gázpiac infrastruktúrája.
- ... a fogyasztók csak profitálhatnak a jelenlegi gázpiaci működésből.
- ... az ipari rezsicsökkentés javítja a KKV-k versenyképességét.
- ... az EU folyamatosan fejlődő energetikai rendszereinek haszonélvezői és tevékeny résztvevői vagyunk.
- ... csökkenő energiafogyasztásunk a növekvő fogyasztói energiatudatosság eredménye.
- ... a hazai energetikai ásványvagyon kiaknázására tett kormányzati szándékok eredményesek.
- ... ez egy normálisan működő ország.

Halkan kérdezem: Nem kellene felébredni végre??

Az EU PCI (Projects of Common Interest) projektjei látszólag a CEE megerősítését is célozzák...



A nyugat-európai hálózat további erősítése helyett sokkal több forrás kellene a CEE átjárhatóságára és az ÉD-korridor megteremtésére!

Megújuló energia előállítás és felhasználás témaköre elé...

- Az ökotudatos energiatermelés és felhasználás **nem feltétlenül lesz fenntartható!**

- A megújuló energia **nem feltétlenül egyenlő** a tiszta energiával

- Nem cs...

- A...

- V...

- r...

- M...

- S...

- A...

- A...

- A...

- A...

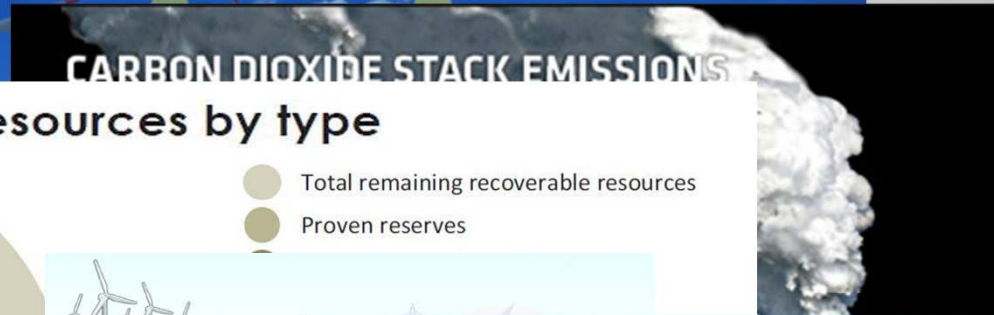
- A...

- A...

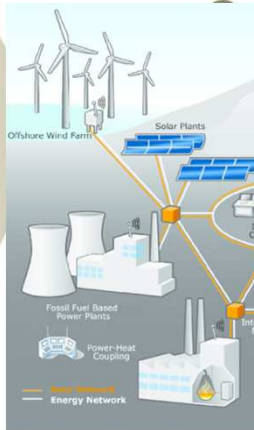
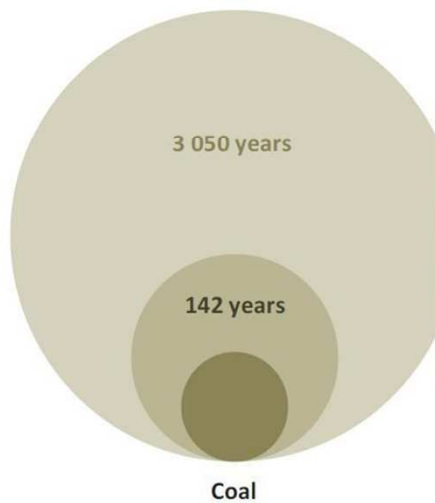
- A...

- A...

- A...

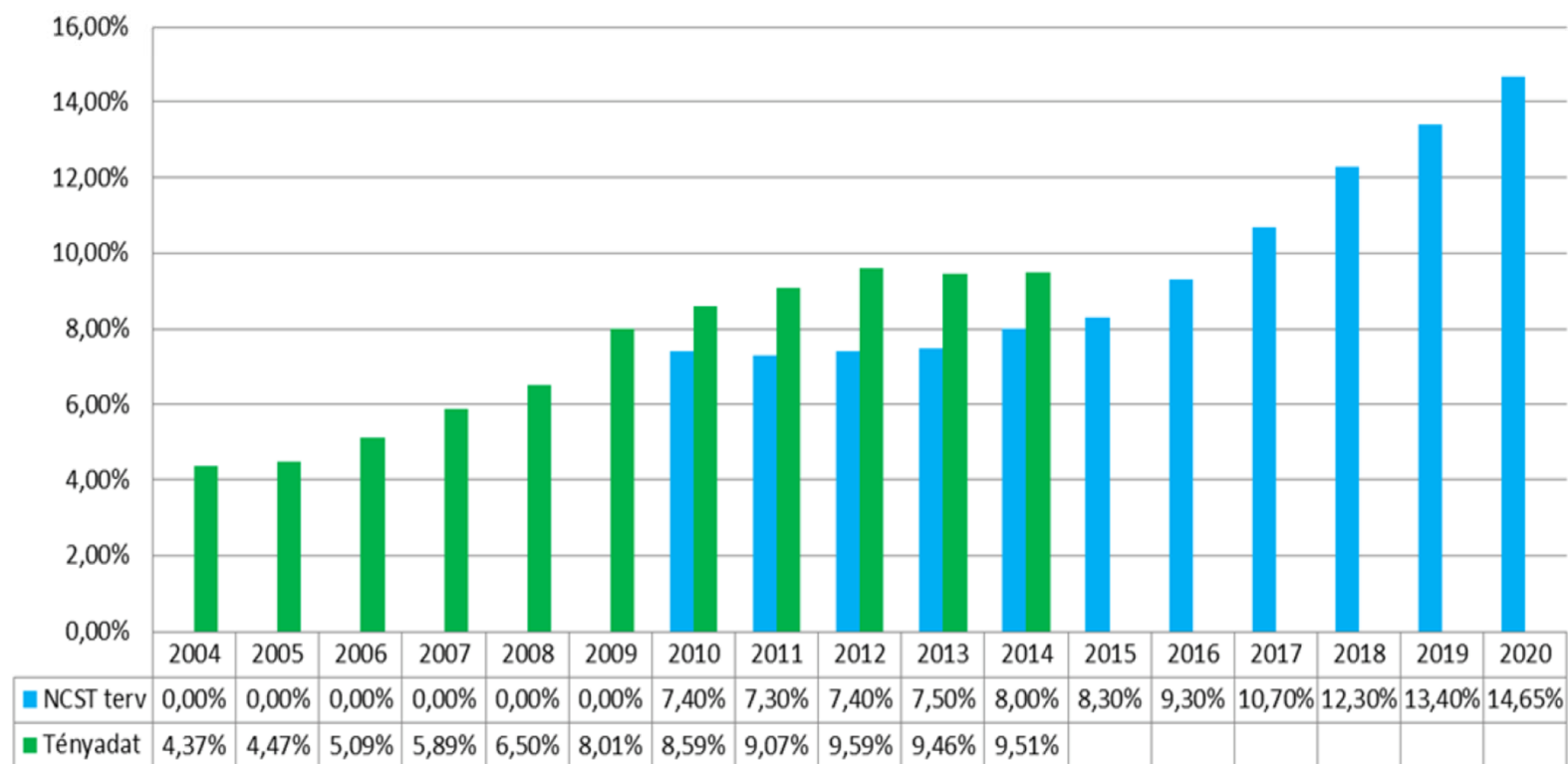


Fossil energy resources by type



A hazai megújuló célkitűzések visszafogottak (14,65%), és a statisztika is kozmetikázott...

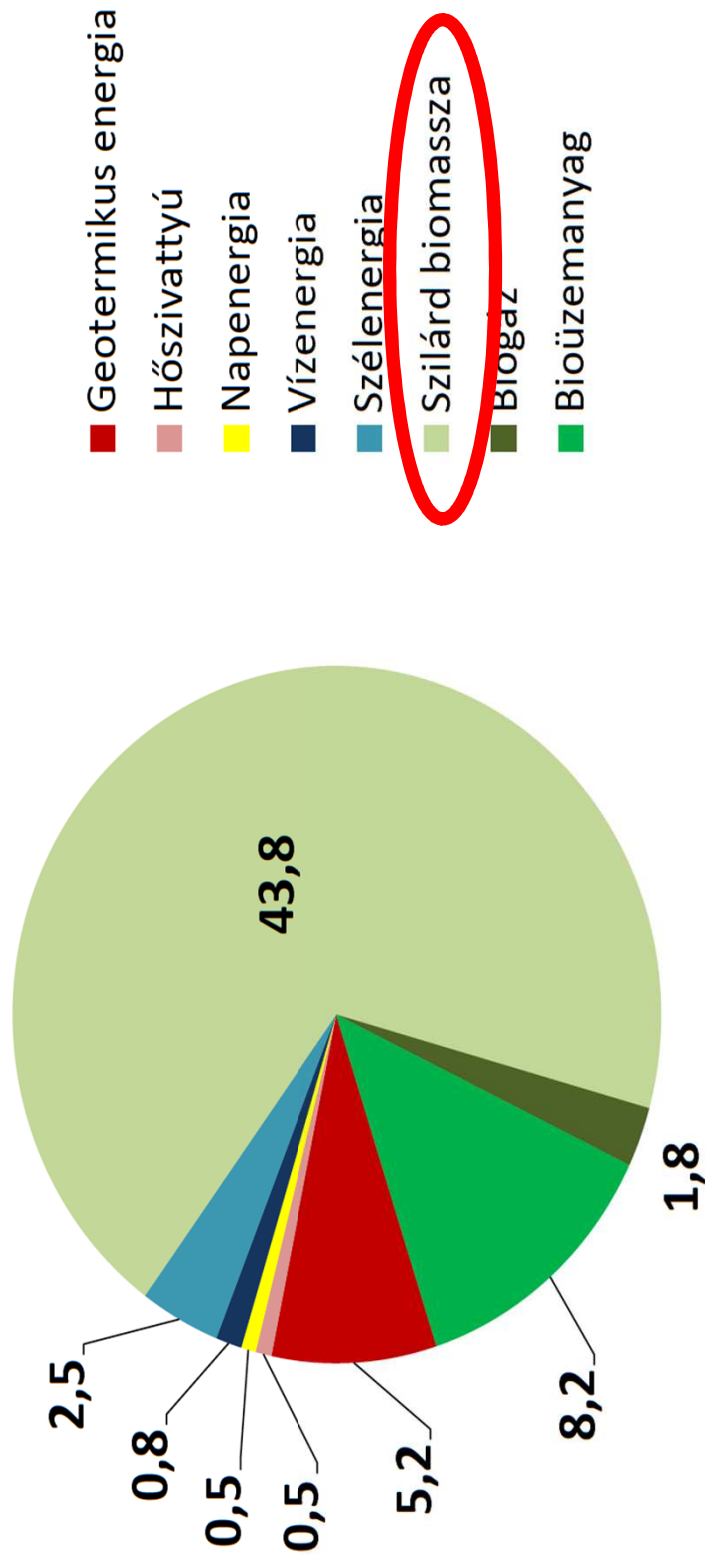
A megújuló energiaforrásból előállított energia részaránya a teljes bruttó energiafogyasztásból (terv- és tényadatok) 2004-2020-ig



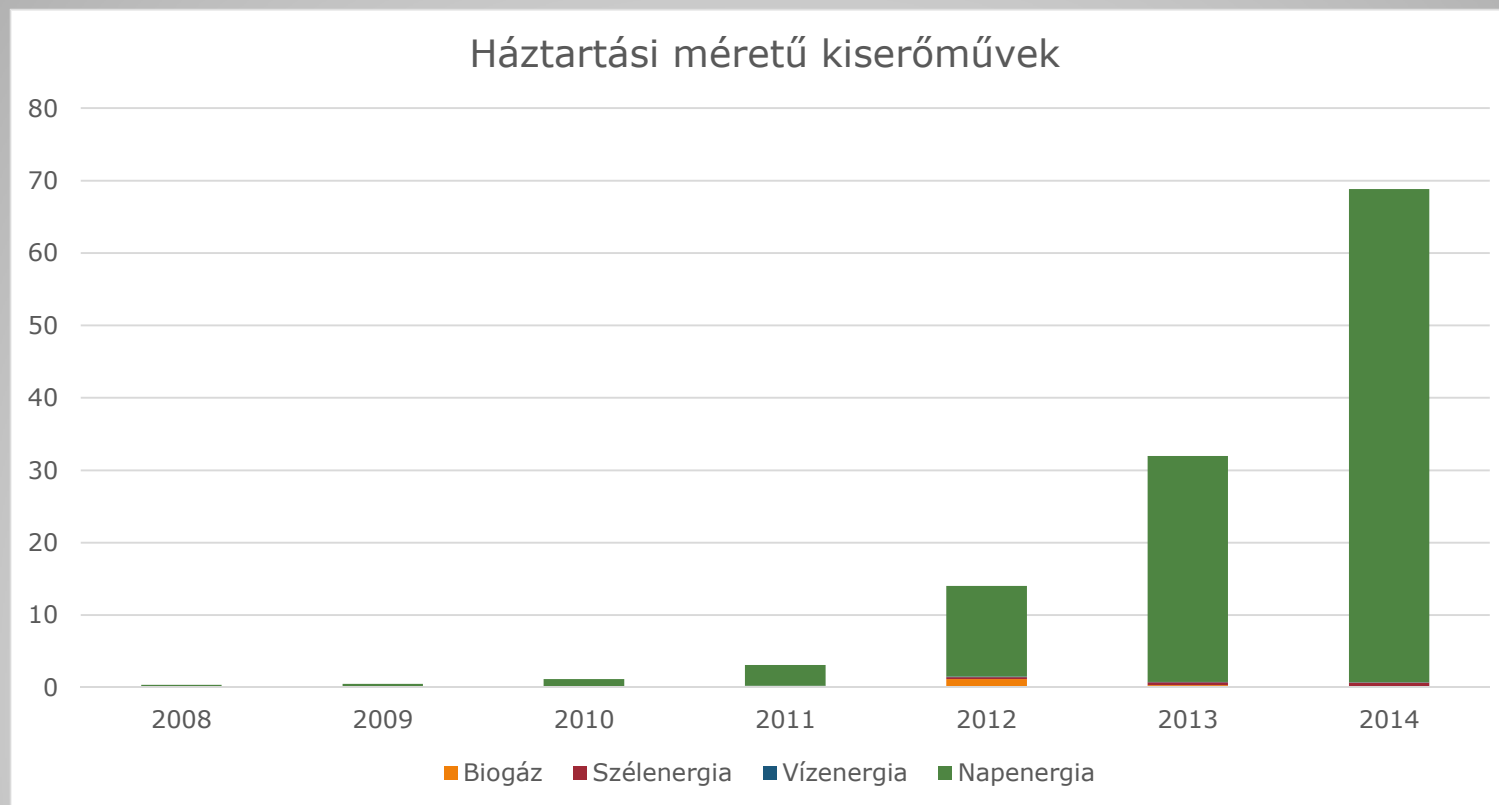
Forrás: NFM

A megújulók felhasználásának eloszlása egyenlőtlen

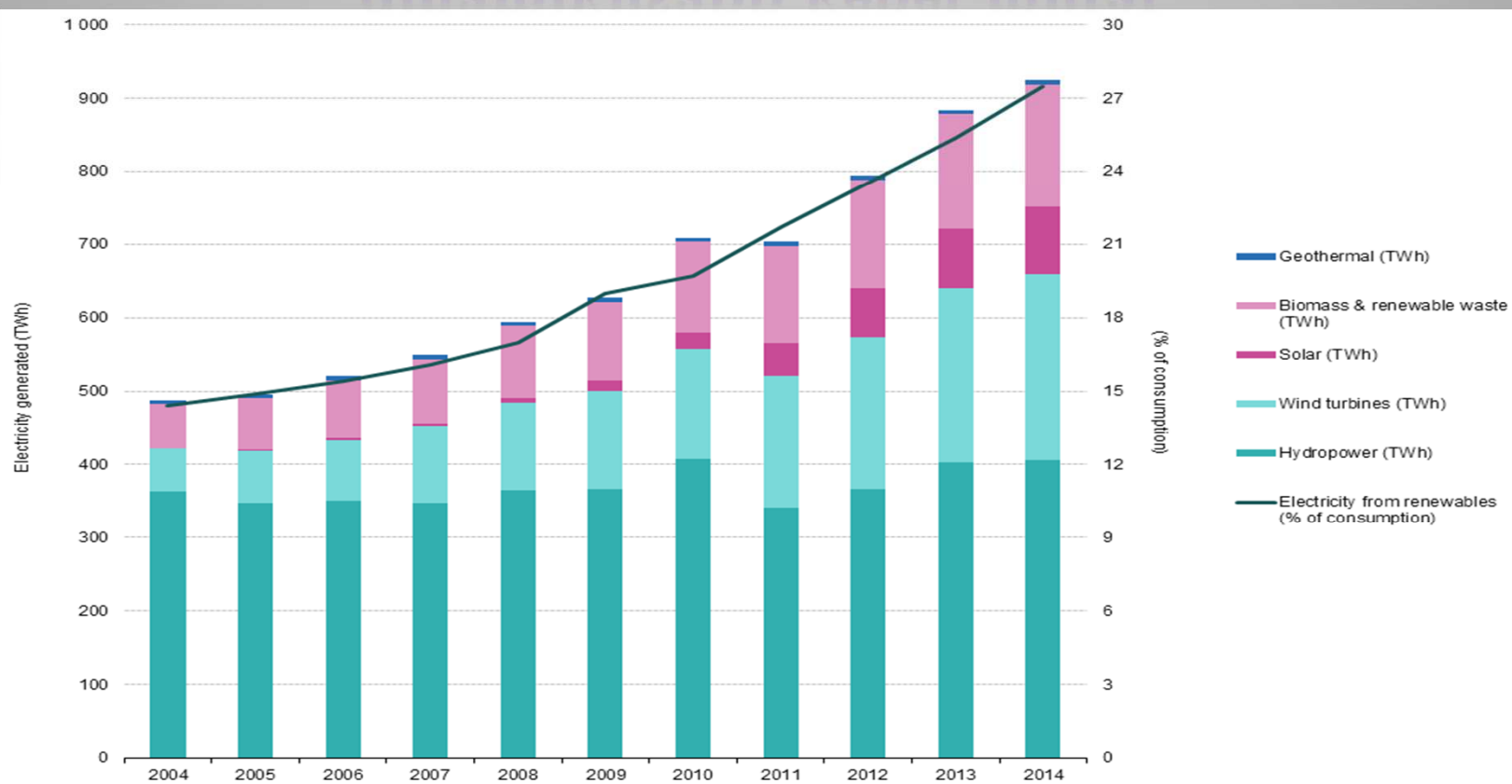
Magyarország megújuló energiafelhasználásának energiaforrás szerinti megoszlása (2014, Eurostat) [PJ]



A háztartási napelem erőművek terjedése szerencsére megállíthatatlan!



Az EU28 megújuló hasznosítása sokkal dinamikusabb képet mutat



Source: Eurostat (online data codes: nrg_105a and tsdcc330)

Forrás: EUROSTAT

A megújulók részaránya az energiafogyasztásban EU28 (2014tény, 2020terv)



(*) Legally binding targets for 2020. Iceland and Norway: not applicable.
Source: Eurostat (online data code: t2020_31)

Forrás: EUROSTAT



Egy elveszett energiapolitika nyomában

Az Országgyűlés 2011. október 3-án elfogadta a **Nemzeti Energiastratégia 2011-2030** dokumentumot

melynek mottója: *„Függetlenedés az energiatüggősségtől”*

A függetlenedés fő eszközei:

- energiatakarékosság és energiahatékonyság növelése;
- hazai megújuló energia a lehető legmagasabb arányban;
- biztonságos atomenergia és az erre épülő közlekedési elektrifikáció;
- kapcsolódás az európai energia infrastruktúrához;
- a hazai szén- és lignitvagyon, valamint az anyagában nem hasznosítható háztartási hulladék környezetbarát felhasználása;

Forrás: Nemzeti Energiastratégia 2030



Az energiatakarékosság fő komponensei

- Épületenergetikai programok: 2030-ig átlagosan 60 %-os felújítási mélységgel számolva (ebben az új épületek is benne vannak)
- 30-35 % hatásfokú szén- / gázerőművek 50-55 %-os hatásfokúakkal való kiváltása



Nesze neked energiatakarékosság!

2015. október 01.



Lászlár János miniszter: **EU-s pénzből lakossági energetikai korszerűsítésre nem lesz lehetőség.** A lakosságnak is meg kell nyitni az energiahatékonysági beruházások lehetőségét, és ezt részben banki eszközökkel kell megtenni kedvezményes hitelek, esetleg állami támogatás formájában...

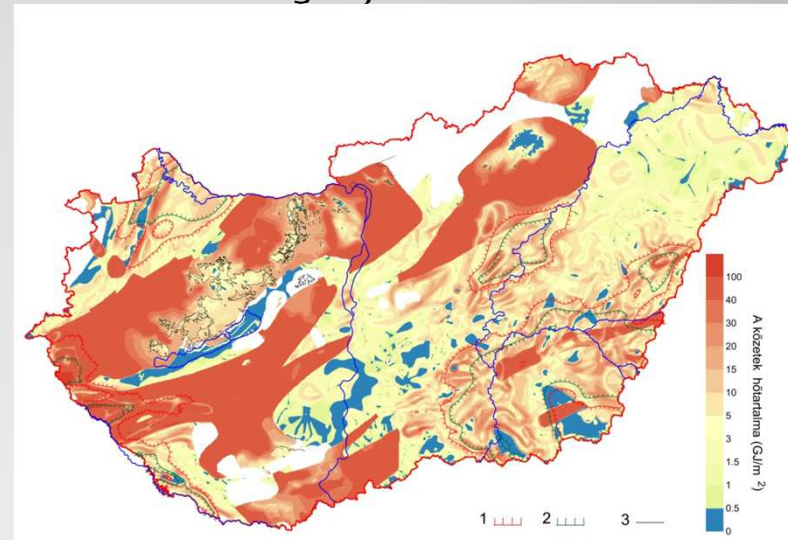
A geotermikus potenciálban rejlő lehetőségek

A Nemzeti Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terv szerint **megduplázódhat a geotermális energia primerenergia részesedése (4,5 PJ-ról – 9,0 PJ-ra 2020-ra)**

1. Több mint **háromszorosára nőhet a geotermikus energia fűtési célú** hasznosítása 2020-ig
2. A geotermális **villamosenergia-termelés elvileg lehetséges**, azonban a technológiai fejlesztés (például EGS) további K+F-et igényel!

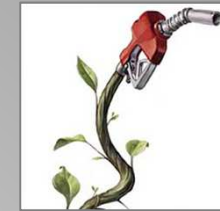
Ami hiányzik hozzá:

- Környezetvédelmi kérdések?
- Vízbázis védelem?
- Jogi szabályozás?
- Megfelelő ösztönzési rendszer?

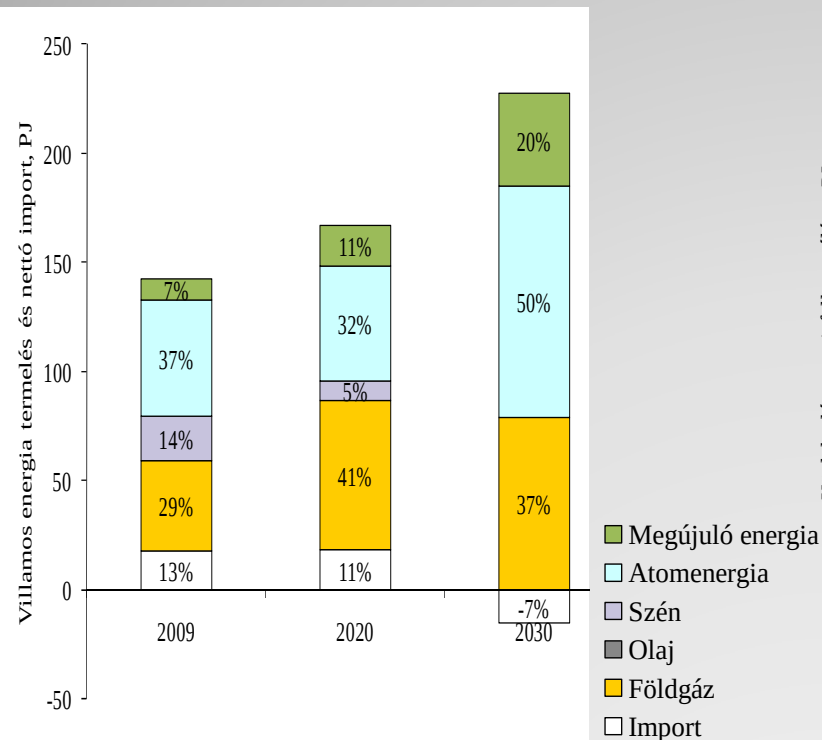


Forrás: MFGI

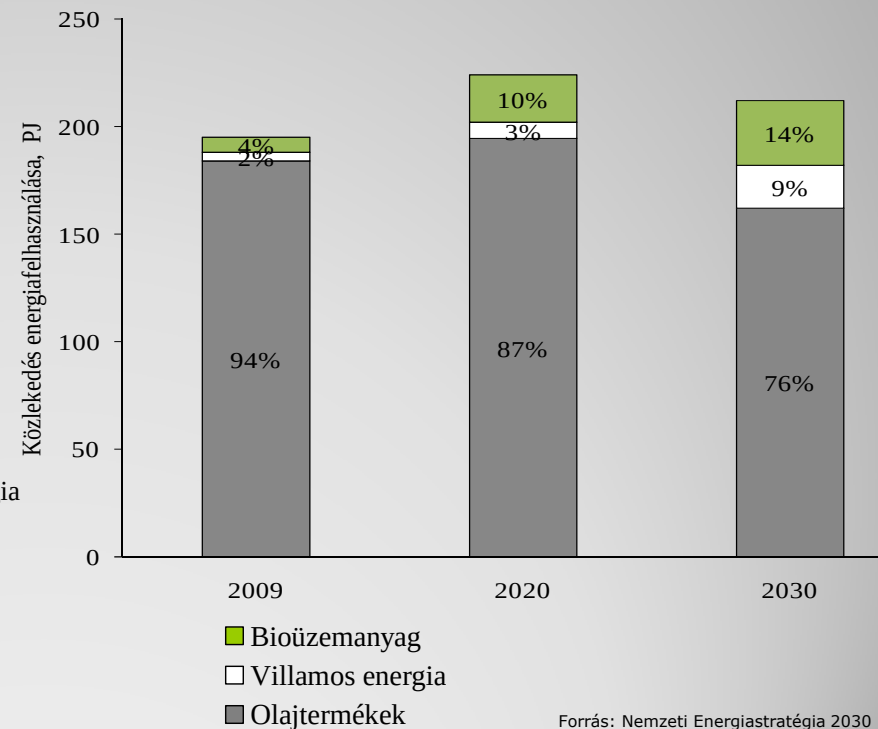
A biztonságos atomenergiára alapozott közlekedési elektrifikáció



Az atomenergia részarányának
változása a villamos energiamixben



A közlekedés elektrifikációjának és a
agroüzemanyagok elterjedésének alakulása



Forrás: Nemzeti Energiastratégia 2030

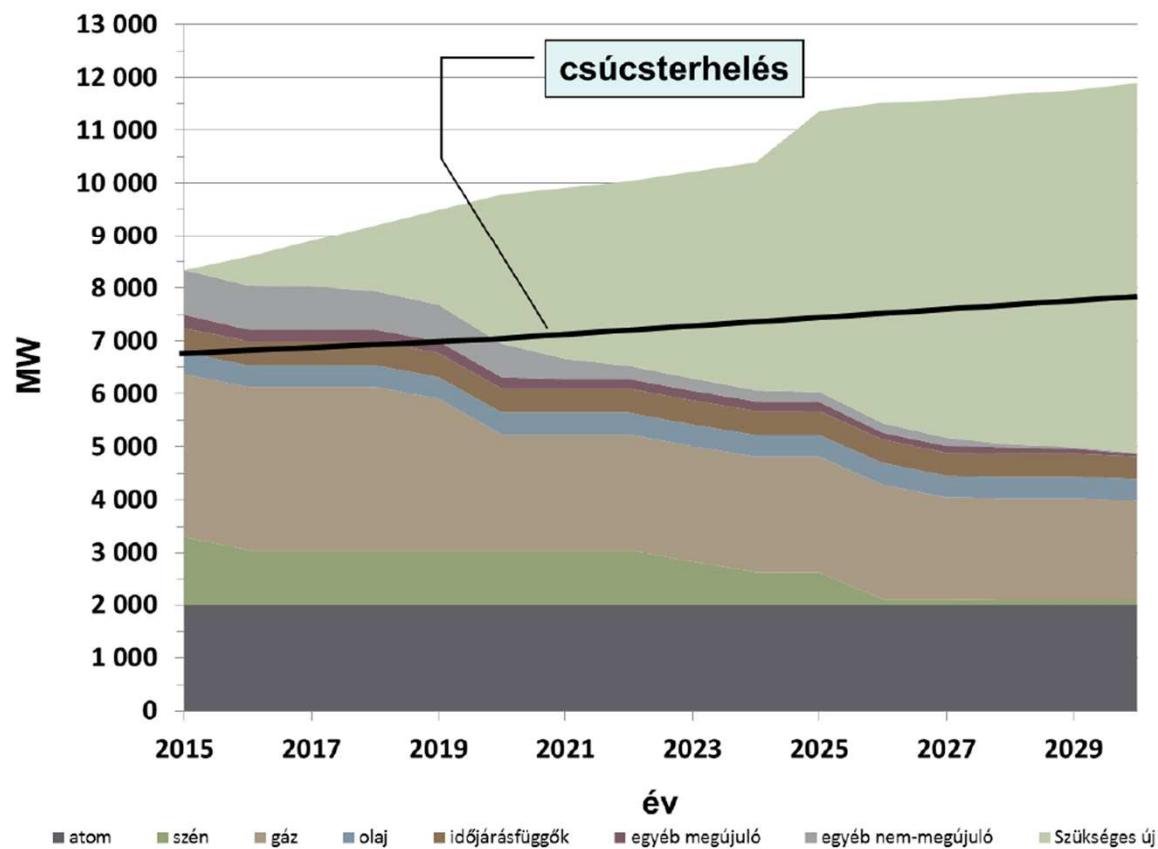
Az elektromos autónak számos előnye van:

- ingyen lehet parkolni
(Budapesten szinte mindenütt és több nagyvárosban is)
- ingyen lehet tölteni a publikus töltőkön
- a fenti kettő kombinációja: a nyilvános töltők előtt jellemzően mindig van szabad parkolóhely, a legforgalmasabb fővárosi körzetekben is
- nem kell cégautó-adót fizetni
- vissza lehet igényelni az ÁFÁ-t a céges villanyszámlából a töltés után
- lízingeléssel cégautónak vásárolva a villanyautó ÁFÁ-ja is visszaigényelhető
- éjszakai árammal otthon töltve teljesen röhejes kilométer-költség érhető el
- a karbantartási költség minimális
- október 27-től az állam maximum 1,5 millió forinttal vagy a bruttó ár 21%-ával támogatja az elektromos autók vásárlását



De ne legyenek illúzióink, az elektromos autó
a gazdagok és ügyeskedők kiváltsága marad...

Erőművi forráskapacitások tervezése és a Paks2.



5. ábra A forráslétesítés szükségessége

Forrás: MAVIR

Erőművi forráskapacitások tervezése

Most akkor mennyi is kellene??

mandiner **TELJES** **KÖZÖSSÉG** **Korrekció**

CÍMLAP BLOG EGÉSZSÉG BÖR DIGIT CSALÁD MIGRÁCIÓ SZÉP

12 PERCENTKÉNT
ÚJ SZERELEM SZÓVÓDIK

HIRTÖRTÉK

BELFÖLD MANDINER DÖGÉP VÉLEMÉNY ORBÁN ÉRTÉKELŐ MANDINER 2016 TITKÁR

SZEGEDma.hu

NYITÓ PROGRAM SZEGEDmaTV 2017. február 14., kedő, Bálint, Valentin

KÖZÉLET SPORT A HÉT EMBERE VÉLEMÉNY EGÉSZSÉG PÉNZ EGYETEM EGYHÁZ KULTÚRA

Mavir: tíz éven belül 5300 megawatt erőművi kapacitást kell létesíteni
MTI
2016. december 11., vasárnap • [Cikk nyomtatása](#) • [Küldés e-mailben](#)

AKADÉMIKUS VESZŐ

f

8+

ESEMÉNYEK

FŐLDAL

ATOM
ENERGIA
INFO

KEZDŐOLDAL / BLOG / 10 000 MW ÚJ HAZAI KAPACITÁSRA LEHET SZÜKSÉG 2031-IG

10 000 MW új hazai kapacításra lehet szükség 2031-ig

2016. november 15. | Nincs hozzászólás | Írta: Hárász Zsolt

kategória: [Blog](#)

[Magyarítás](#) [0](#) [Tetszik](#) [Megosztás](#) [25](#)



MAVIR: tíz éven belül 5300 MW kapacitást kell létesíteni

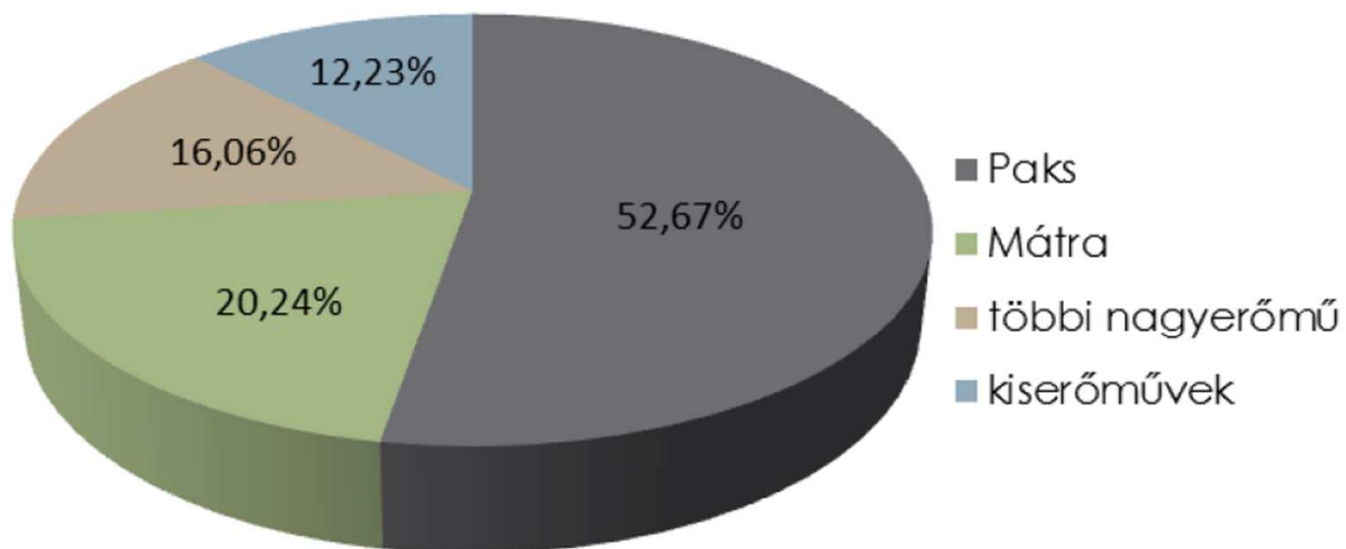
2016. december 11., 12.



(fotó: facebook.com/mavir)

A hazai áramrendszer teljesítőképességének megtartásához a következő egy évtized alatt legalább mintegy 5300 megawatt erőművi kapacitást kell létesíteni, tizenöt év alatt pedig valamivel több mint 7000 megawattot -

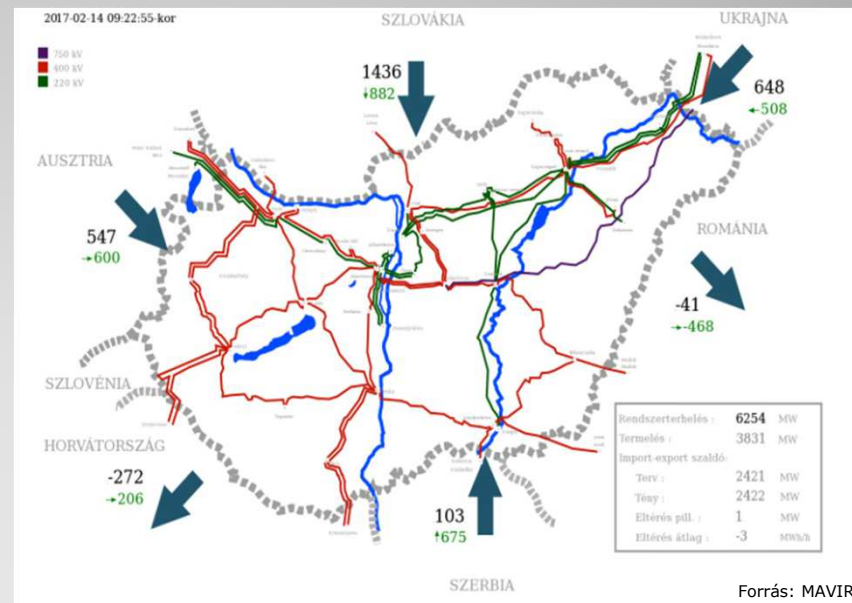
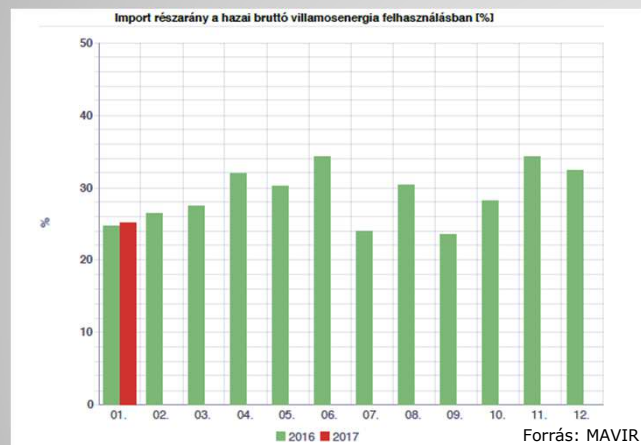
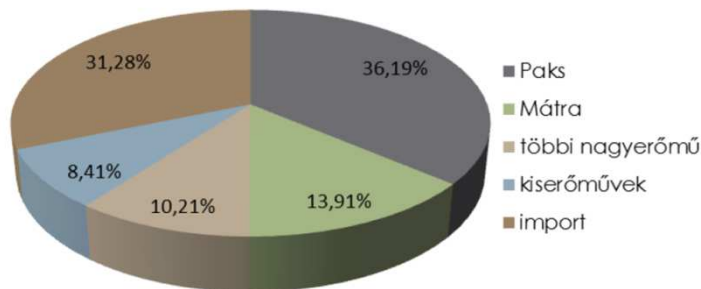
Hazai erőművi villamosenergiatermelés



4. ábra Bruttó villamosenergia-termelés részarányai

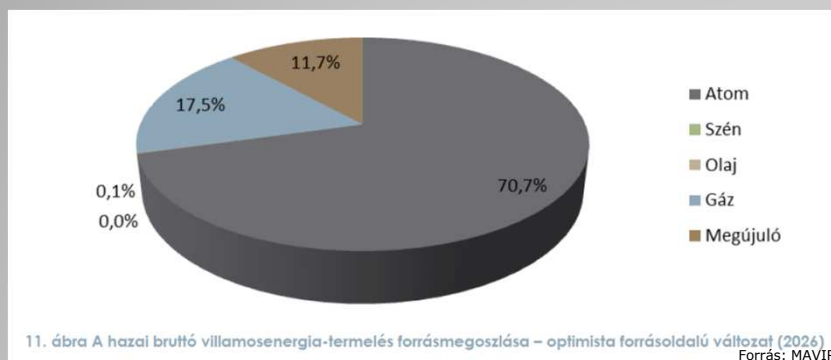
Forrás: MAVIR

Hazai vs. import villamosenergia felhasználás



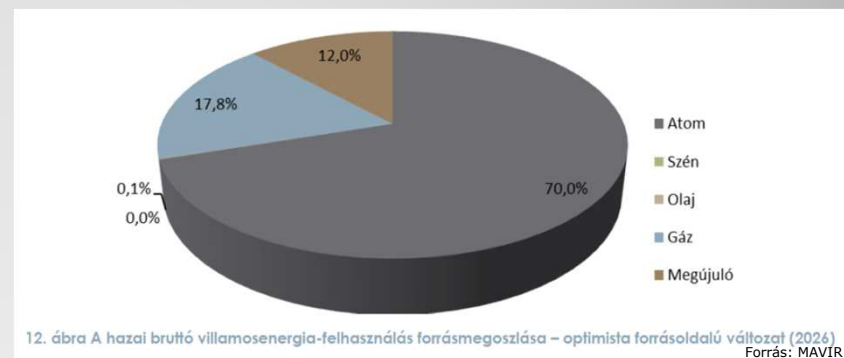
Gyakorlatilag korlátlanul elérhető szabad villamosenergia források vannak a környékünkön, vagy távolabb, ami gond nélkül beszállítható...

Paks2 belépésével a várható jövőkép...



Nekünk tényleg ez kell?

És az Energiastratégia
jelmondata, hol marad??



„Függetlenedés az energiafüggőségtől”

Két szlájd a cserbenhagyott bányászatról...

A hazai lignit, barna- és feketeszén 8,5 milliárd tonnányi megkutatott készlete hasznosítható, mindenek előtt a területileg és ágazatilag diverzifikált korszerű energiaellátásban, a szénhidrogén alapú vegyipar bővítésében, illetve a metanol gazdaság kiépítésében.



A szén energiapolitikai jelentősége

- „Gyorsan” mozgósítható belső tartalék.
- Lehetséges földgázimport kiváltó alternatíva, foglalkoztatás bővítési lehetőséggel.
- Az értékes szakmai kultúra végleges elvesztésének megelőzése a fentiek miatt és a jövőbeni nagyobb arányú felhasználás lehetőségének fenntartása érdekében.



Jó szerencsét!

A klímabarát szénhasznosításról ma már szinte senki nem beszél... (illetve csak beszél)

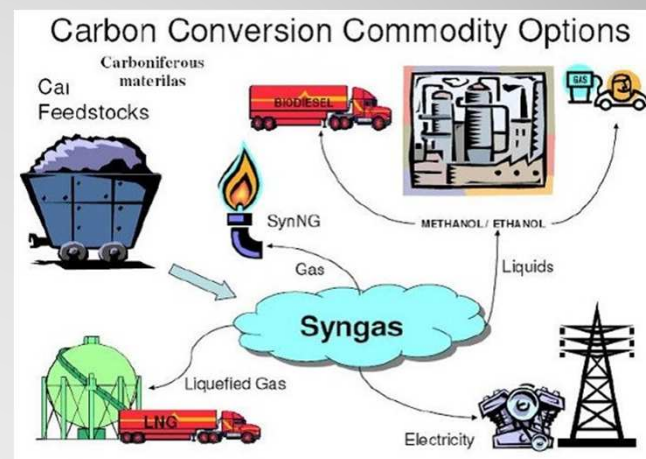
PEDIG:

A szén tömeges alkalmazása elsősorban a villamosenergia-termelésben és a vasgyártásban ismert. Újra elterjedőben van **a szén vegyipari nyersanyagként való hasznosítása**.

Szénből minden olyan termék előállítható, amely a szénhidrogénekből, tehát a villamos energián kívül mesterséges földgáz, műanyagok, műtrágyák, kenőolajok, benzin vagy dízelolaj.

Például:

- metanol előállítás CO_2 -ből (Oláh György – CCR technológia),
- gázosítás (föld alatti UCG, Fischer-Tropsch eljárással szintézisgáz),
- CO_2 mikrobiológiai hasznosítása algákkal...



Köszönöm a figyelmet!



www.auroraenergy.hu

Jó szerencsét!