

Egy elvesz(teget)ett energiasztratégia nyomában



“Kedvező és kiszámítható körülményeket a vállalkozásoknak!”



Budapest, 2017. május 18.

Aktuális energiapolitikai kérdések

- Mi a helyzet a gázellátással, kell-e aggódnunk?
- Rezsicsökkentés, mint "csodafegyver" – a rezsikamu ellentmondásai
- Megújuló energia: Ambiciózus célok – és a valóság...
- Volt egyszer egy energiastratégia. Quo vadis, amice?

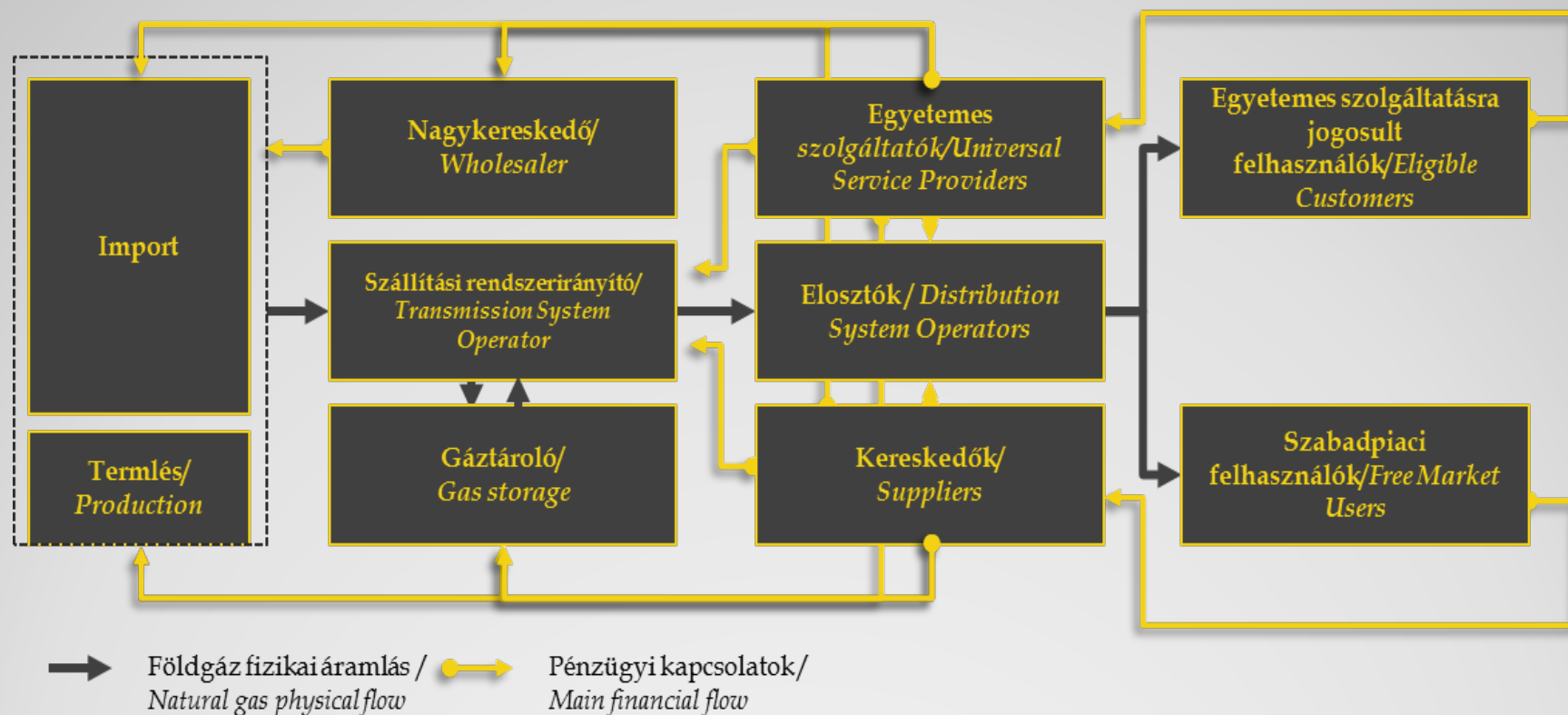


Aktuális energiapolitikai kérdések

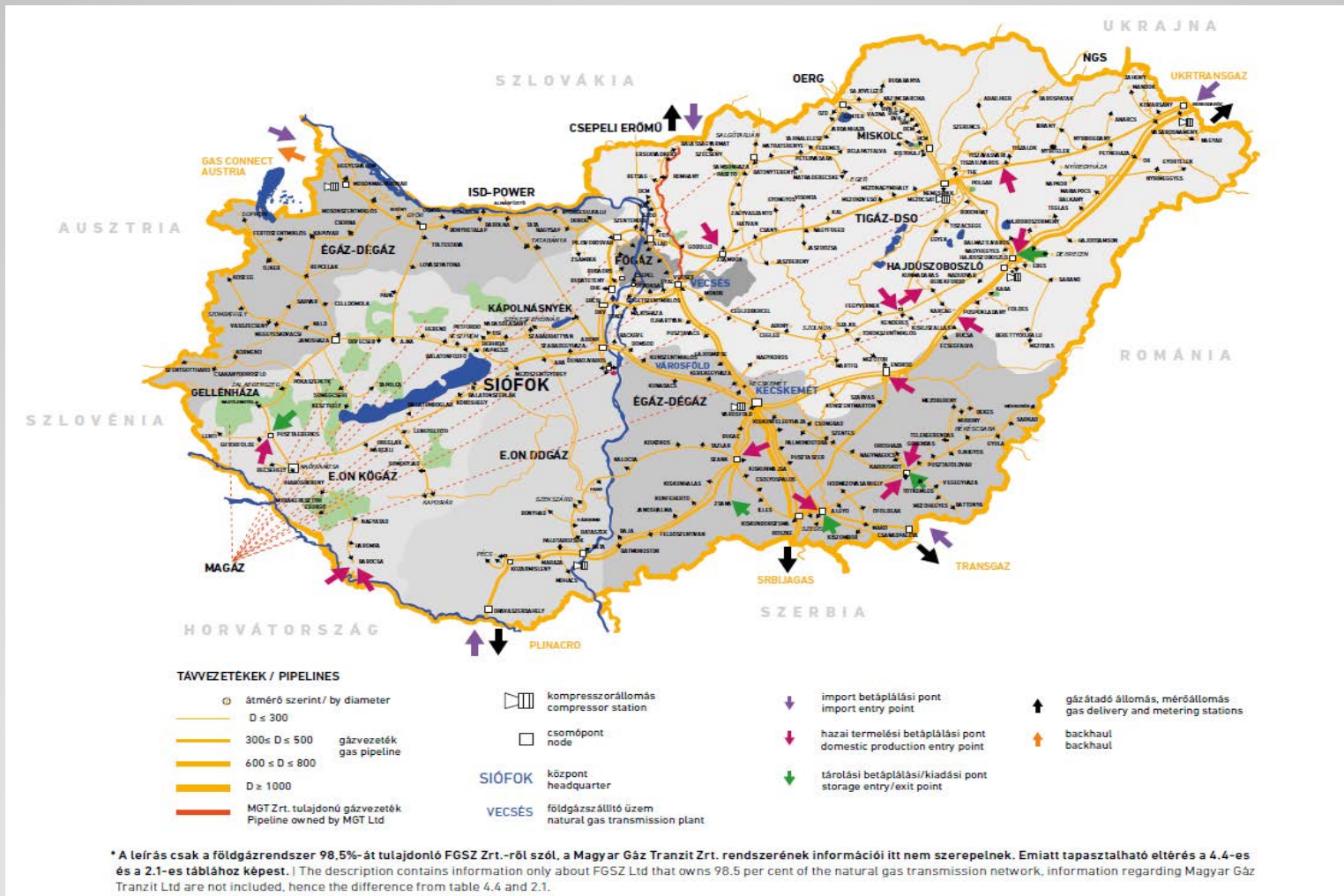
- **Mi a helyzet a gázellátással, kell-e aggódnunk?**
- Rezsicsökkentés, mint "csodafegyver" – a rezsikamu ellentmondásai
- Megújuló energia: Ambiciózus célok – és a valóság...
- Volt egyszer egy energiastratégia. Quo vadis, amice?



A hazai gázellátás struktúrája 2008 után



Az ellátás fizikai lehetőségei

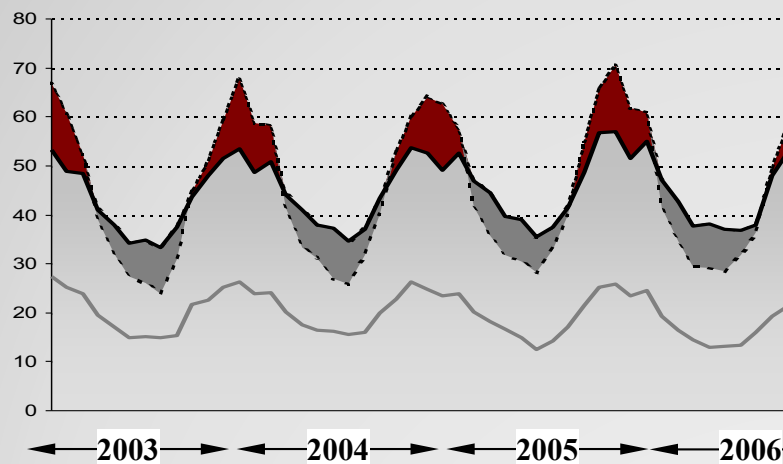


Földgáztárolás

FGT kategóriák

- **Kereskedelmi tárolás**
- **Biztonsági (stratégiai) tárolás**

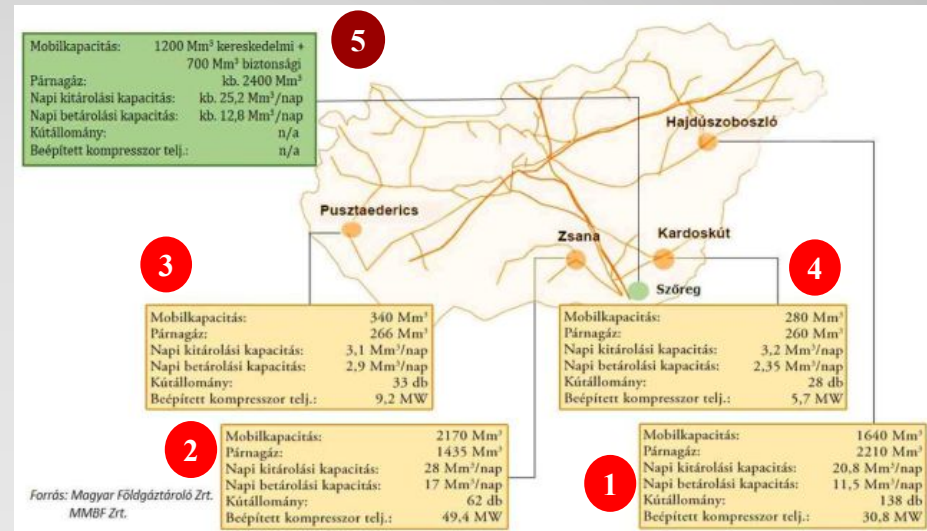
Tipikus havi felhasználás az EU27-ben (Mm³)



Kitárolás FGT-ből Felhasználói igény
 Besajtolás FGT-be — Hazai termelés

Sources: Eurostat, MFGT, MMBF

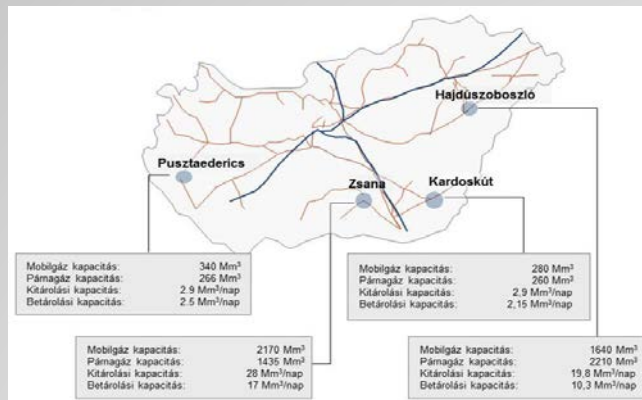
FGT kapacitások (papíron)



Name of UGS	Working capacity [Mm ³]	Peak capacity [Mm ³ /nap]
1 Hajdúszoboszló	1 640	20.8
2 Zsana	2 170	28.0
3 Pusztaederics	340	3.1
4 Kardoskút-Pusztaszőlős	280	3.2
5 Szőreg-1	1 200 (915) + 700	25.0

Földgáztárolási nagyhatalom vagyunk...

Magyar Földgáztároló Zrt.



MMBF Földgáztároló Zrt.



Összevont földgáztárolói kapacitás

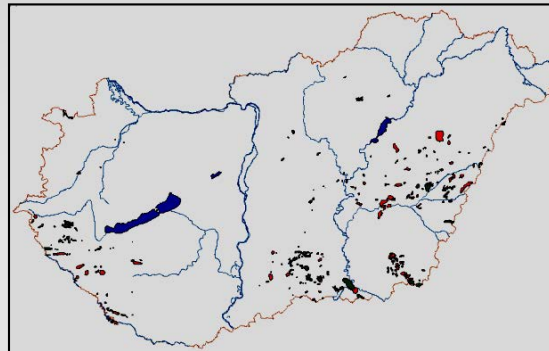
	Tárolói kapacitás (Mm ³) Capacity of storage facility (Mm ³)	Kitárolási kapacitás (Mm ³ /nap) Withdrawal capacity (Mm ³ /day)	Betárolási kapacitás (Mm ³ /nap) Injection capacity (Mm ³ /day)
2010	6 130	79,6	44,7
2011	6 130	80,1	46,5
2012	6 130	78,0	44,7
2013	6 330	78,6	43,9
2014	6 330	78,6	43,9

Hazai földgáztermelés

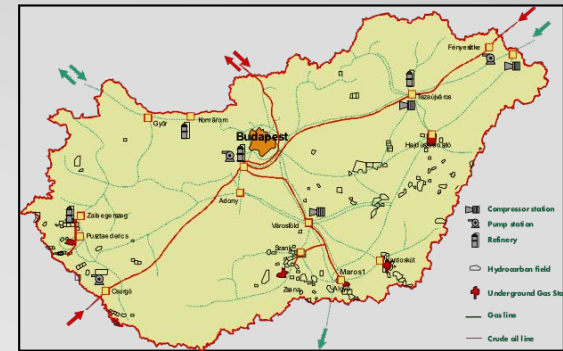
Kitermelési helyzetkép

- ▶ 12 kitermelésre szakosodott vállalat, 283 bányatelek.
- ▶ MOL domináns szereplő (241 bányatelek) erős állami támogatás
- ▶ Egyéb termelők: HHE, O&GD; RAG Hungary; TXM; Folyópart Kft.; Petrohungaria; Tét-3 Kft.; Blue Star; Linde Gaz; Messer; Delcuadra;
- ▶ Technológiai adatok:
 - 148 termelő mező
 - 283 bányatelek
 - ~ 5460 CH-kút + 2640 állami meddő kút
 - 181 meglévő és működő technológia
 - 2 működő gázfeldozó üzem
- ▶ **Olajtermelés (2015): 633,8 kto**
- ▶ **Gáztermelés (2015): 1.86 mrd m³**

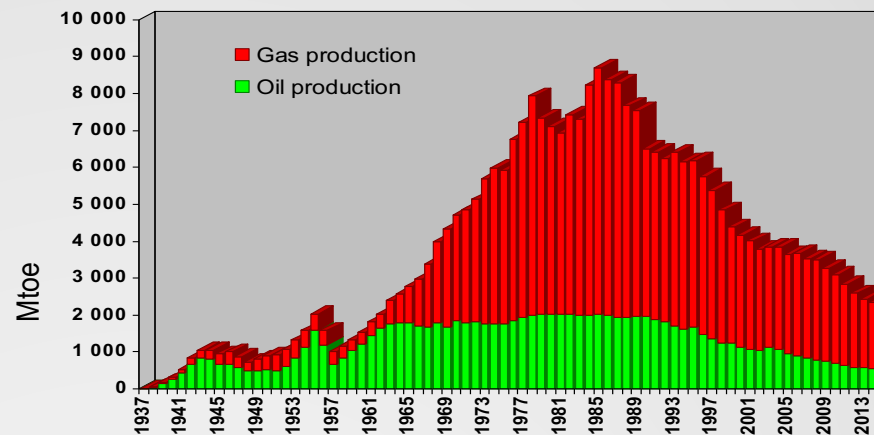
Működő CH-mezők



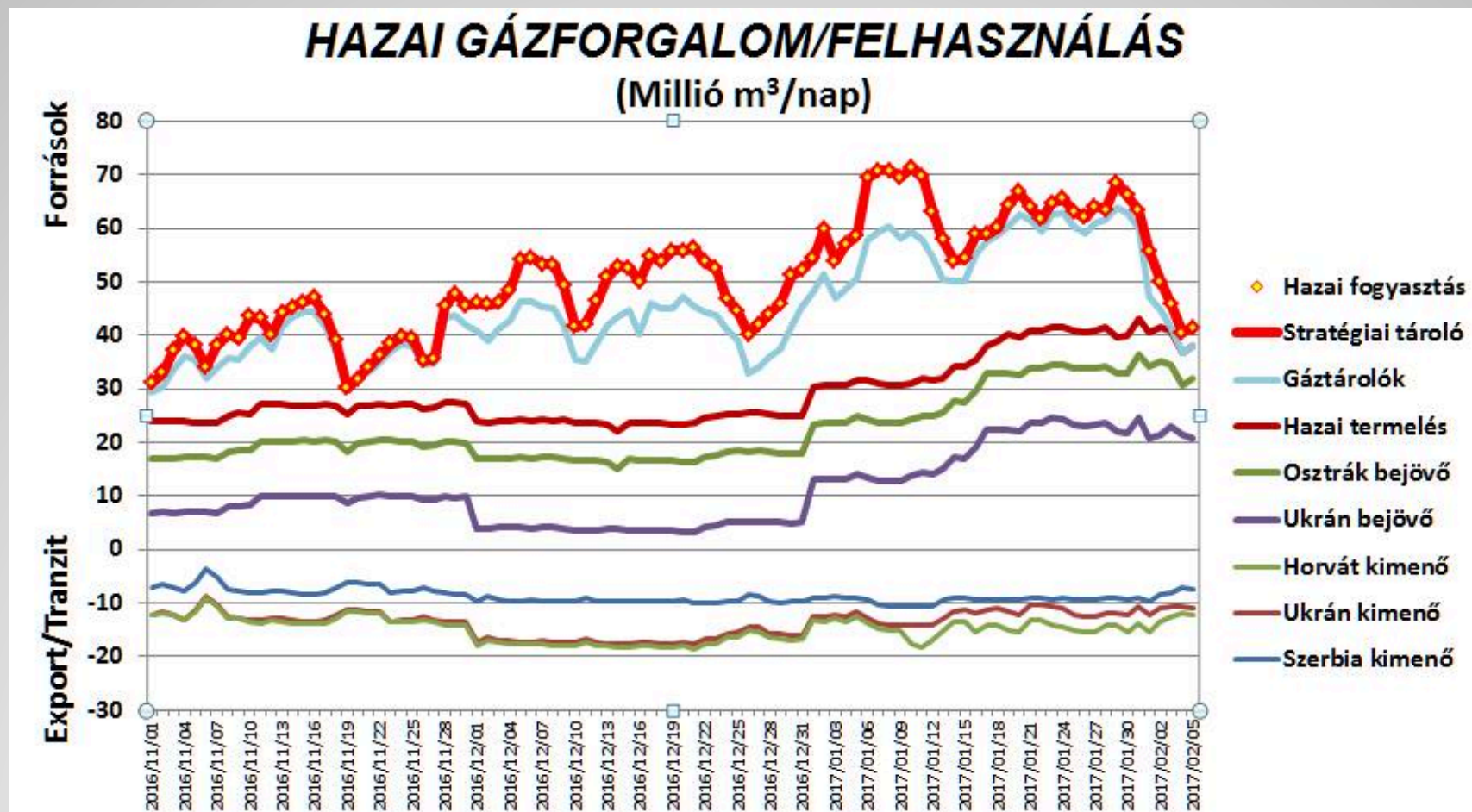
Termelési technológiák



Termelési múlt 1937-től



Földfogyasztás alakulása 2016/2017 tél



Forrás: FGSZ Zrt.

Aktuális energiapolitikai kérdések

- Mi a helyzet a gázellátással, kell-e aggódnunk?
- **Rezsicsökkentés, mint "csodafegyver" – a rezsikamu ellentmondásai**
- Ambiciózus megújuló célok – és a valóság...
- Volt egyszer egy energiastratégia. Quo vadis, amice?

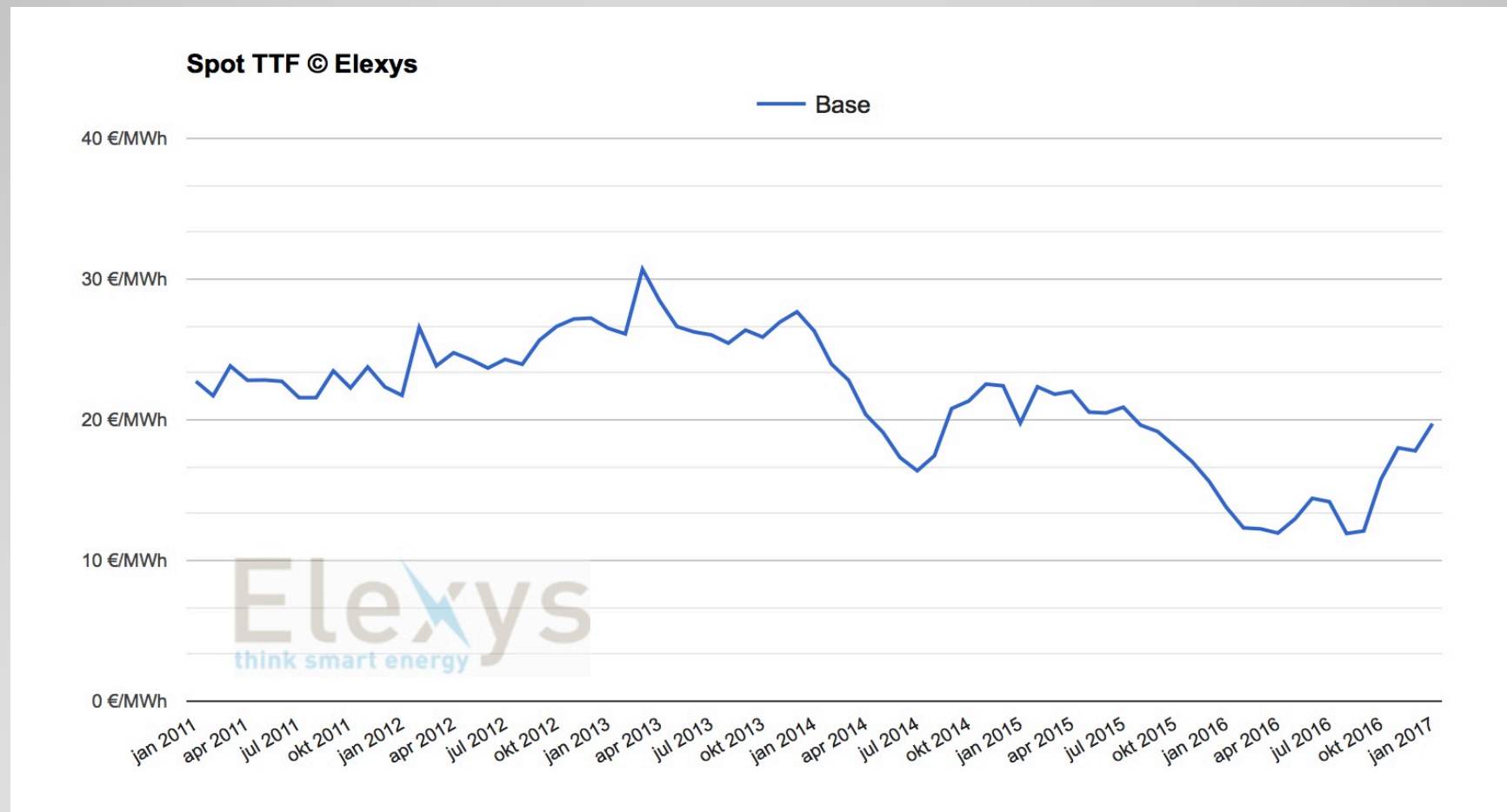


Rezsicsökkentés – fából vaskarika...

	Electricity prices						Gas prices					
	Households (*)			Industry (*)			Households (*)			Industry (*)		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
EU-28	0.202	0.206	0.211	0.118	0.120	0.119	0.071	0.072	0.071	0.040	0.037	0.034
Euro area (*)	0.215	0.218	0.221	0.126	0.129	0.125	0.079	0.079	0.076	0.041	0.038	0.035
Belgium	0.222	0.204	0.235	0.110	0.109	0.108	0.067	0.065	0.062	0.034	0.029	0.029
Bulgaria	0.088	0.090	0.096	0.073	0.076	0.078	0.052	0.048	0.039	0.035	0.034	0.027
Czech Republic	0.149	0.127	0.129	0.099	0.082	0.078	0.058	0.056	0.058	0.033	0.030	0.029
Denmark	0.294	0.304	0.304	0.100	0.097	0.091	0.098	0.088	0.076	0.044	0.037	0.034
Germany	0.292	0.297	0.295	0.144	0.152	0.149	0.069	0.068	0.068	0.048	0.040	0.038
Estonia	0.137	0.133	0.129	0.097	0.093	0.096	0.048	0.049	0.038	0.035	0.037	0.027
Ireland	0.241	0.254	0.245	0.137	0.136	0.136	0.072	0.075	0.072	0.047	0.042	0.037
Greece	0.170	0.179	0.177	0.124	0.130	0.115	0.089	0.080	0.075	0.051	0.047	0.036
Spain	0.227	0.237	0.237	0.120	0.117	0.113	0.089	0.096	0.093	0.038	0.037	0.032
France	0.160	0.162	0.168	0.086	0.093	0.095	0.073	0.076	0.073	0.039	0.038	0.037
Croatia	0.135	0.132	0.131	0.094	0.092	0.093	0.047	0.048	0.046	0.043	0.040	0.035
Italy	0.232	0.234	0.243	0.172	0.174	0.160	0.095	0.095	0.091	0.038	0.035	0.032
Cyprus	0.248	0.236	0.184	0.201	0.190	0.141	-	-	-	-	-	-
Luxembourg	0.165	0.174	0.177	0.100	0.099	0.089	0.057	0.051	0.048	0.045	0.039	0.037
Hungary	0.133	0.115	0.115	0.098	0.090	0.087	0.042	0.035	0.035	0.048	0.039	0.034
Malta	0.169	0.125	0.127	0.178	0.178	0.137	-	-	-	-	-	-
Portugal	0.213	0.223	0.229	0.114	0.119	0.115	0.093	0.104	0.098	0.042	0.044	0.038
Romania	0.128	0.125	0.132	0.082	0.081	0.080	0.031	0.032	0.034	0.029	0.031	0.029
Slovenia	0.166	0.163	0.163	0.095	0.085	0.087	0.071	0.063	0.061	0.048	0.044	0.038
Slovakia	0.168	0.152	0.152	0.127	0.117	0.112	0.052	0.052	0.050	0.039	0.038	0.035
Finland	0.156	0.154	0.153	0.075	0.072	0.071	-	-	-	0.047	0.047	0.042
Sweden	0.205	0.187	0.187	0.075	0.067	0.059	0.122	0.114	0.117	0.055	0.044	0.042
United Kingdom	0.180	0.201	0.218	0.120	0.134	0.152	0.059	0.065	0.067	0.036	0.035	0.035
Iceland	0.107	0.116	0.127	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Liechtenstein	-	0.155	0.180	-	0.140	0.161	-	0.086	0.093	-	0.056	0.060
Norway	0.178	0.166	0.143	0.087	0.081	0.069	-	-	-	-	-	-
Montenegro	0.099	0.099	0.099	0.075	0.075	0.076	-	-	-	-	-	-
FYR of Macedonia	0.078	0.082	0.084	0.075	0.078	0.081	-	-	-	0.039	0.042	0.027
Albania	0.115	0.116	0.082	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Serbia	0.061	0.060	0.065	0.066	0.067	0.068	0.044	0.045	0.040	0.038	0.038	0.036
Turkey	0.131	0.131	0.122	0.081	0.081	0.070	0.037	0.037	0.035	0.027	0.027	0.025
Bosnia and Herzegovina	0.080	0.081	0.083	0.066	0.062	0.061	0.051	0.051	0.051	0.053	0.053	0.053
Kosovo (under UNSCR 1244/99)	0.056	0.059	0.061	0.073	0.079	0.081	-	-	-	-	-	-
Moldova	-	-	0.088	-	-	0.077	-	-	0.032	-	-	0.027

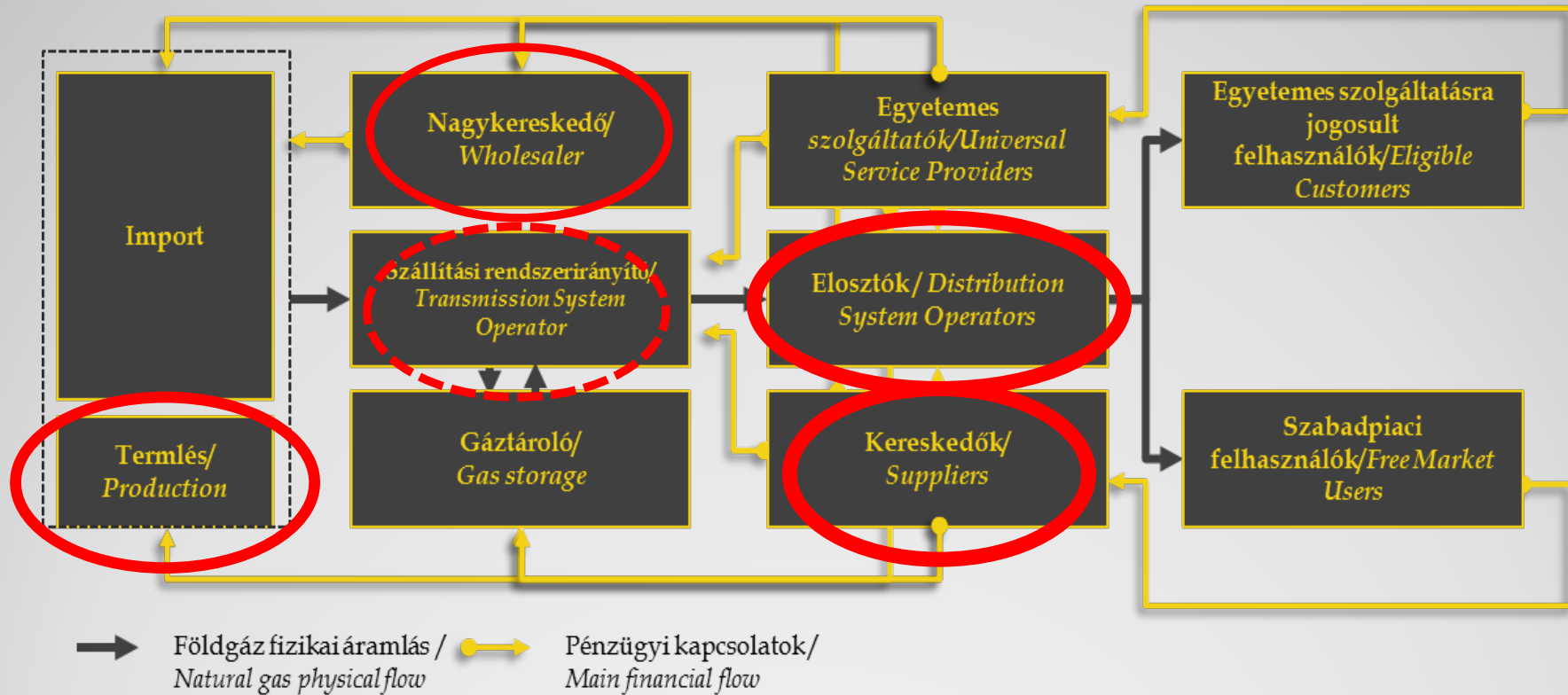
(*) Annual consumption: 2 500 kWh < consumption < 5 000 kWh.
 (*) Annual consumption: 500 MWh < consumption < 2 000 MWh; excluding VAT
 (*) Annual consumption: 20 GJ < consumption < 200 GJ.
 (*) Annual consumption: 10 000 GJ < consumption < 100 000 GJ; excluding VAT.
 (*) 2013: EA-17. 2014: EA-18. 2015: EA-19.

Az EU gázpiacon a folyamatos csökkenés trendje 2011-2017 jan

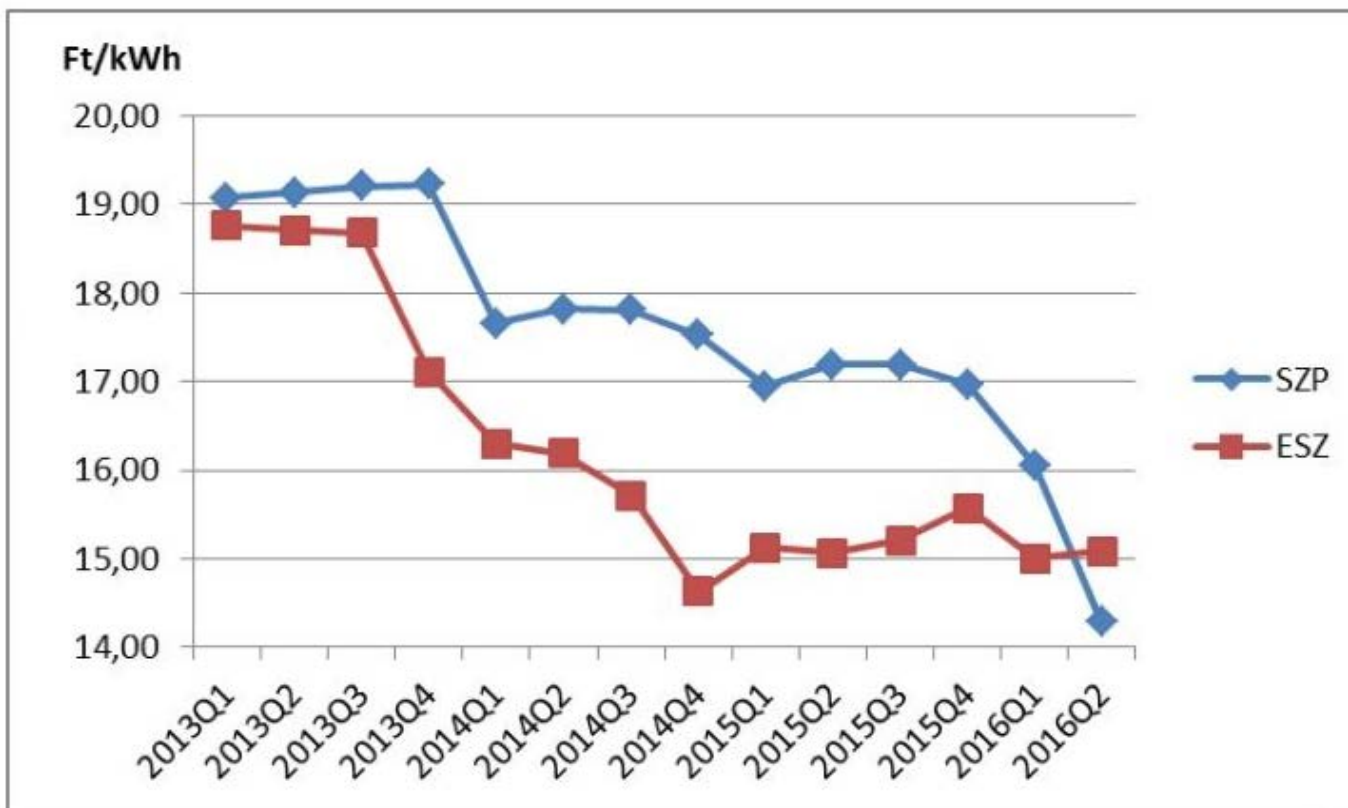


A hazai gázellátás struktúrája

Mit érintett a rezsicsökkentés?



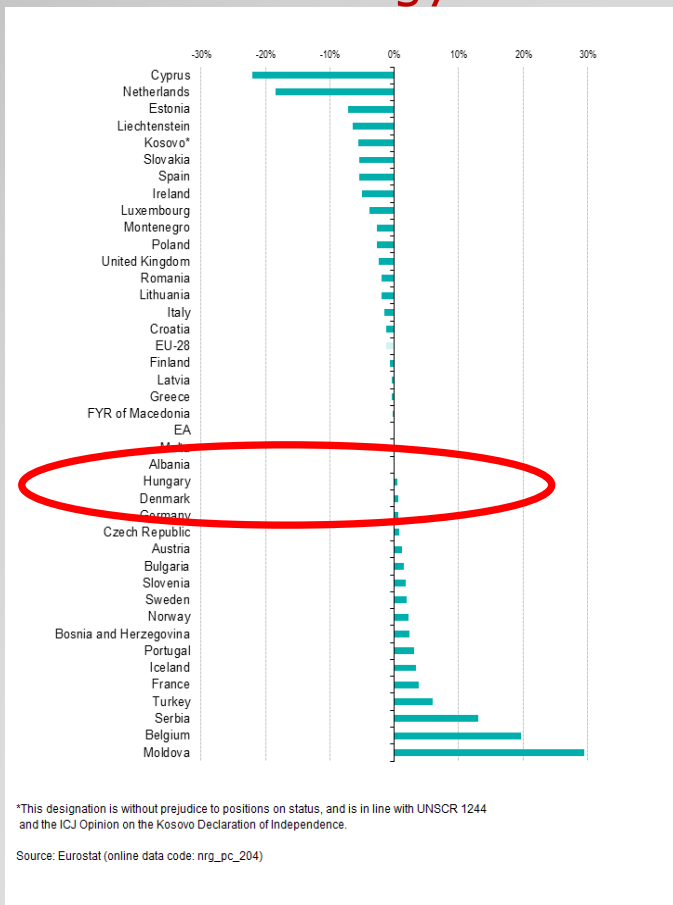
Az ipari fogyasztók kezdetben viselték a többlet költségeket, ma már a szabadpiaci ár érvényesül...



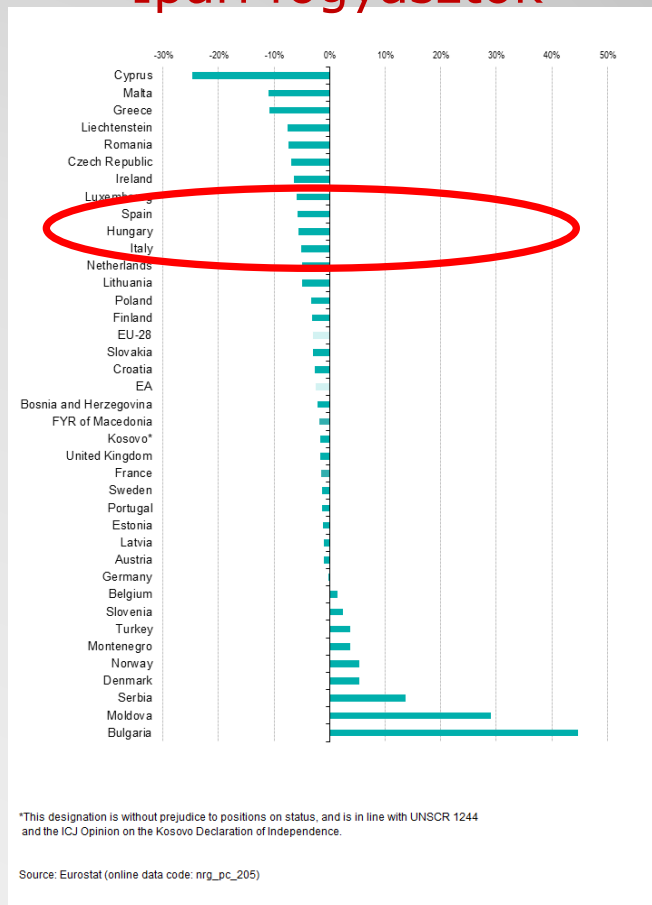
Forrás: saját szerkesztés MEKH adatok alapján

Az ipari fogyasztók kezdetben viselték a többlet költségeket, ma már a szabadpiaci ár érvényesül...

Háztartási fogyasztók



Ipari fogyasztók



Aktuális energiapolitikai kérdések

- Mi a helyzet a gázellátással, kell-e aggódnunk?
- Rezsicsökkentés, mint "csodafegyver" – a rezsikamu hazugságai
- **Megújuló energia: Ambiciózus célok – és a valóság...**
- Volt egyszer egy energiasztratégia. Quo vadis, amice?



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

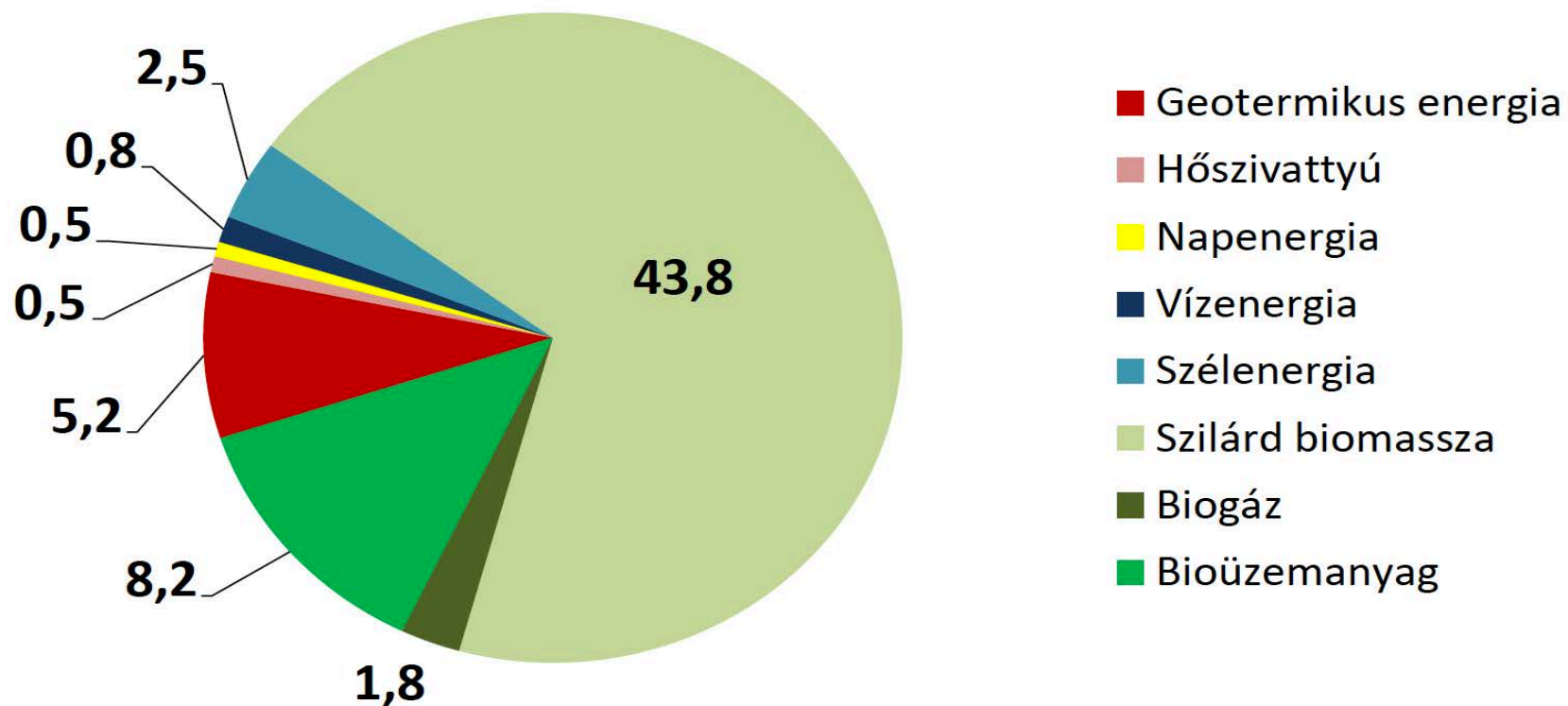
A megújuló energiaforrásból előállított energia részaránya a teljes bruttó energiafogyasztásból (terv- és tényadatok) 2004-2020-ig



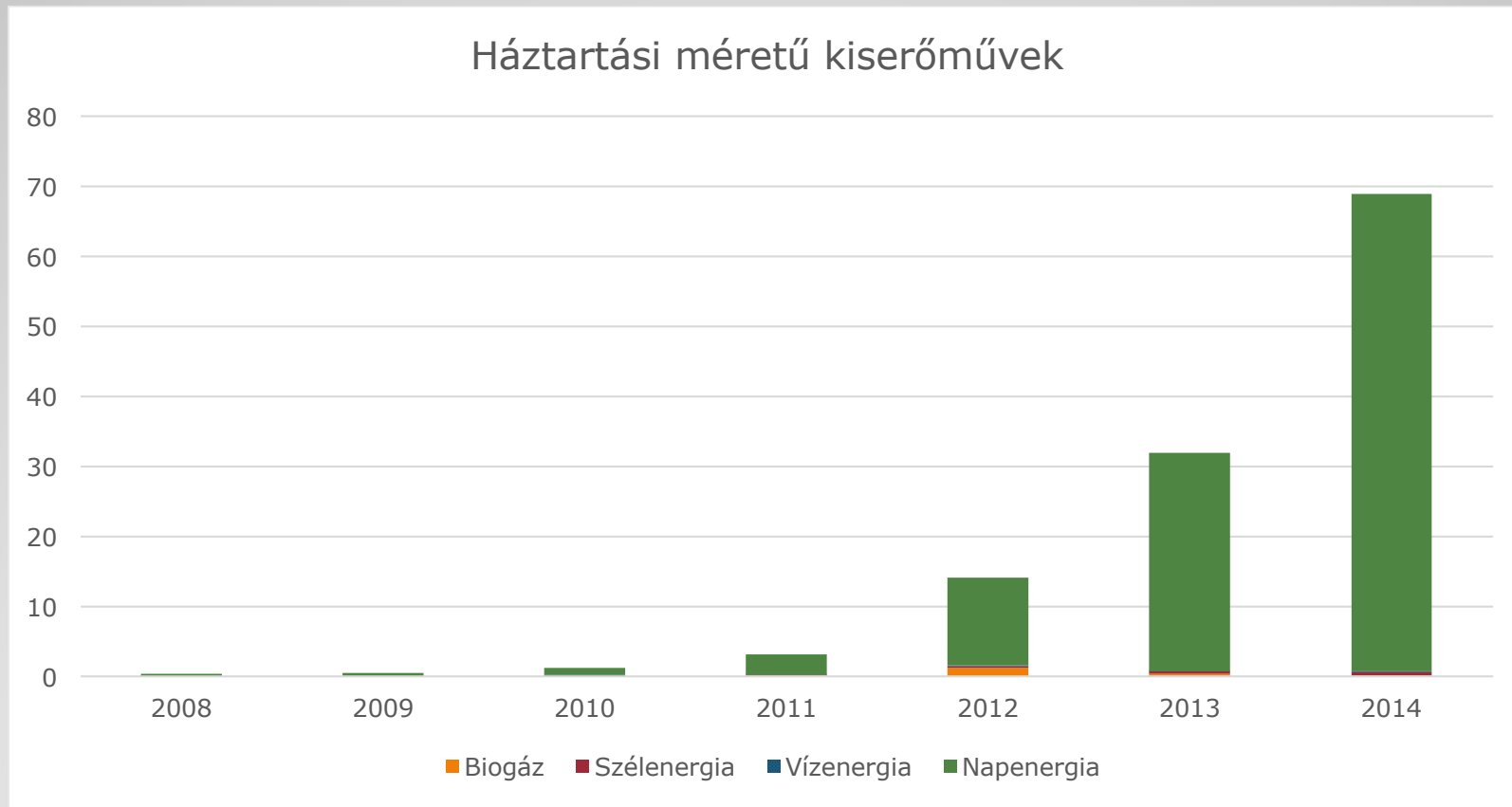
Forrás: NFM

A megújulók felhasználásának eloszlása egyenlőtlen

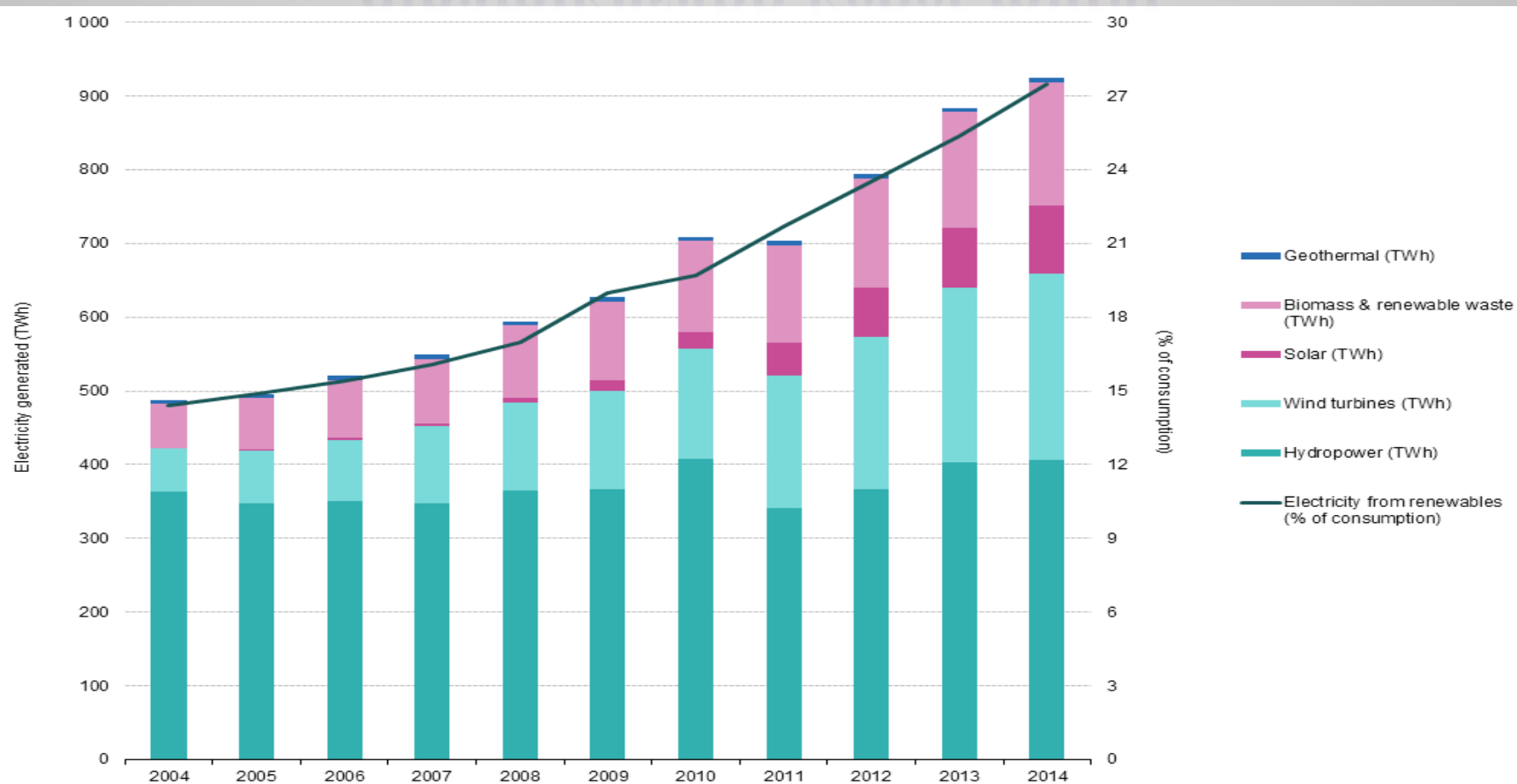
Magyarország megújuló energiafelhasználásának energiaforrás szerinti megoszlása (2014, Eurostat) [PJ]



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)



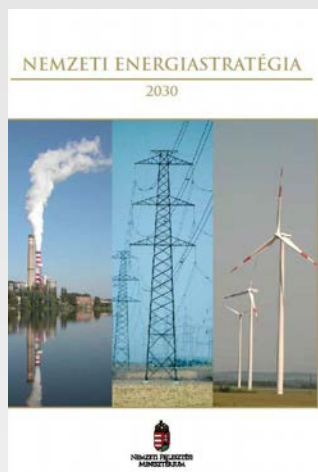
(*) Legally binding targets for 2020. Iceland and Norway: not applicable.
Source: Eurostat (online data code: t2020_31)

Forrás: EUROSTAT



Aktuális energiapolitikai kérdések

- Mi a helyzet a gázellátással, kell-e aggódnunk?
- Rezsicsökkentés, mint "csodafegyver" – a rezsikamu hazugságai
- Ambiciózus megújuló célok – és a valóság...
- **Volt egyszer egy energiasztratégia. Quo vadis, amice?**



Egy elveszett energiapolitika nyomában

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

melynek mottója: *„Függetlenedés az energiafüggőségtől”*

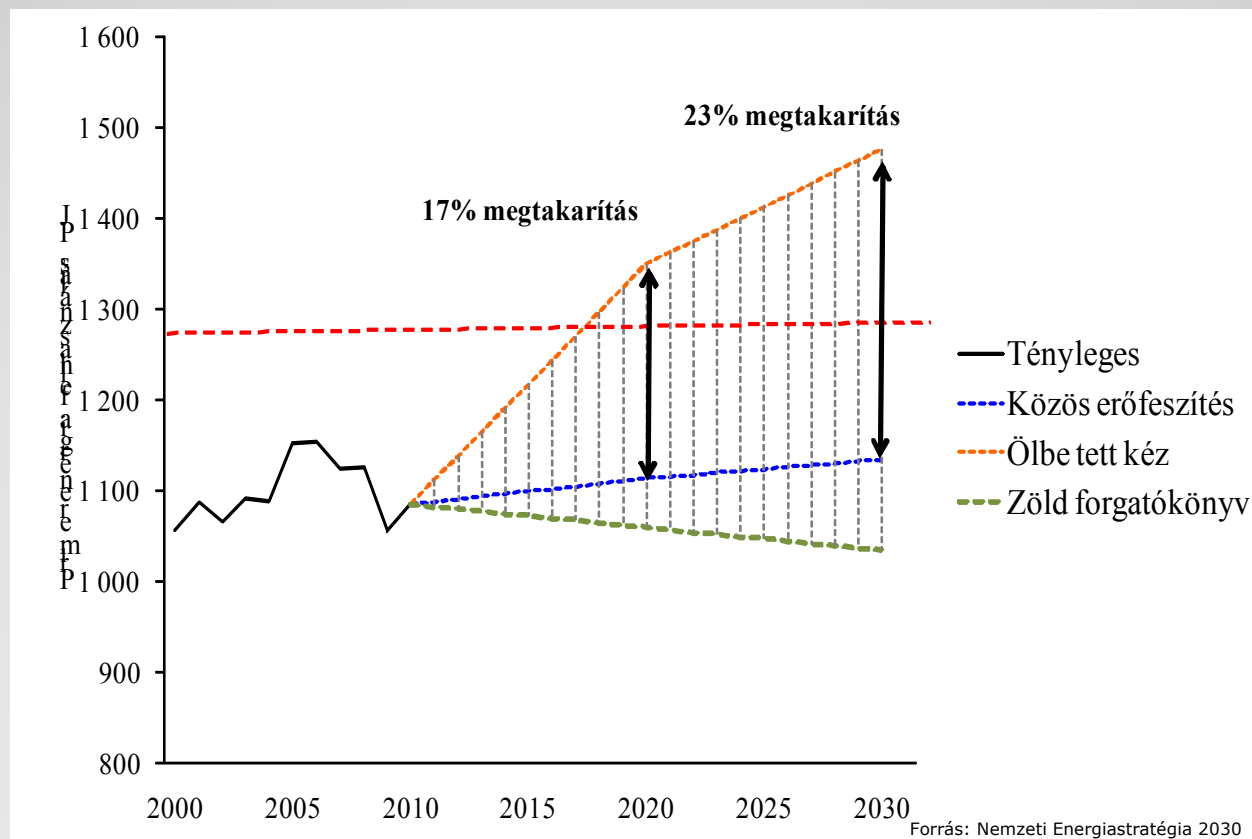
A függetlenedés fő eszközei:

- 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

Energiatakarékosság az Energiastratégiában

- Az Energiastratégia szerint a 2010-es 1085 PJ hazai primer energia felhasználás legfeljebb 5 százalékkal növekedhet 2030-ig, azaz nem haladhatja meg az 1150 PJ értéket
- A Zöld forgatókönyv abszolút értékben is - 50 PJ - primerenergia csökkenést prognosztizál



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.



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

Nesze neked energiatakarékosság!

2015. október 01.



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

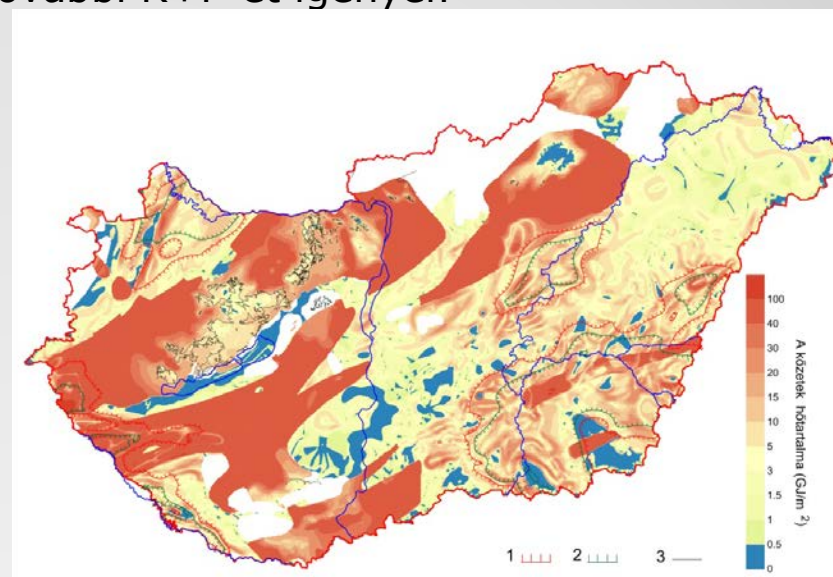
A geotermikus potenciálban rejlő lehetőségek

A Nemzeti Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terv szerint megduplázódhat a geotermális energia primerenergia részesedése 4,5 PJ-ről – 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!

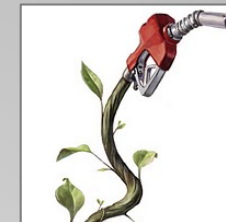
Ami hiányzik hozzá:

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

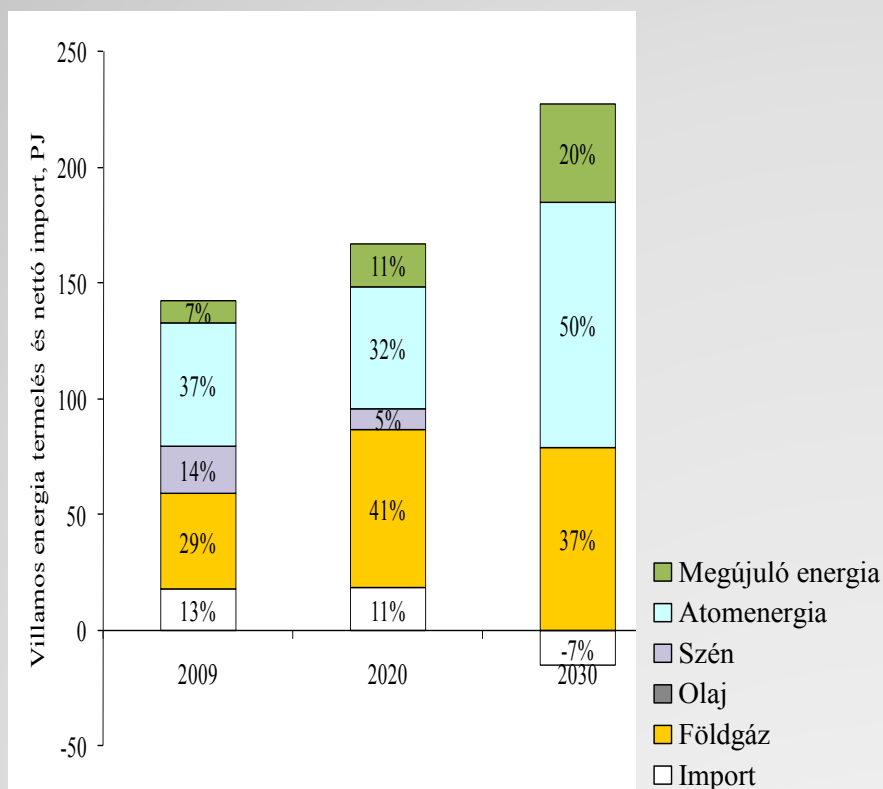


Forrás: MFGI

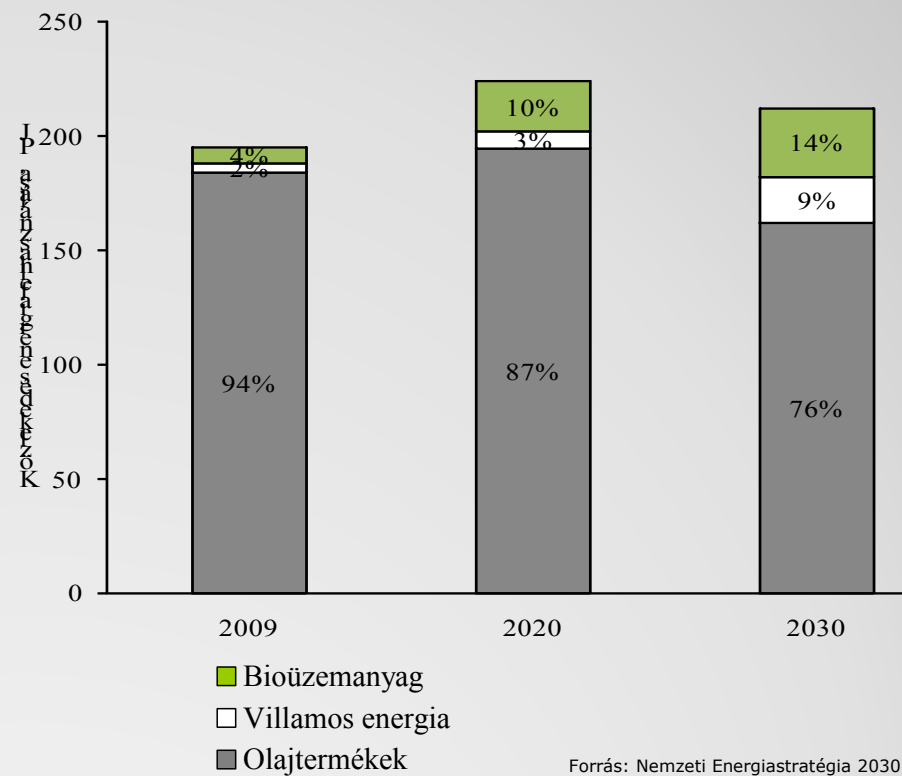
A biztonságos atomenergiára alapozott közlekedési elektrifikáció



Az atomenergia részarányának változása a villamos energiámixben



A közlekedés elektrifikációjának és a agroüzemanyagok elterjedésének alakulása



Forrás: Nemzeti Energiastratégia 2030

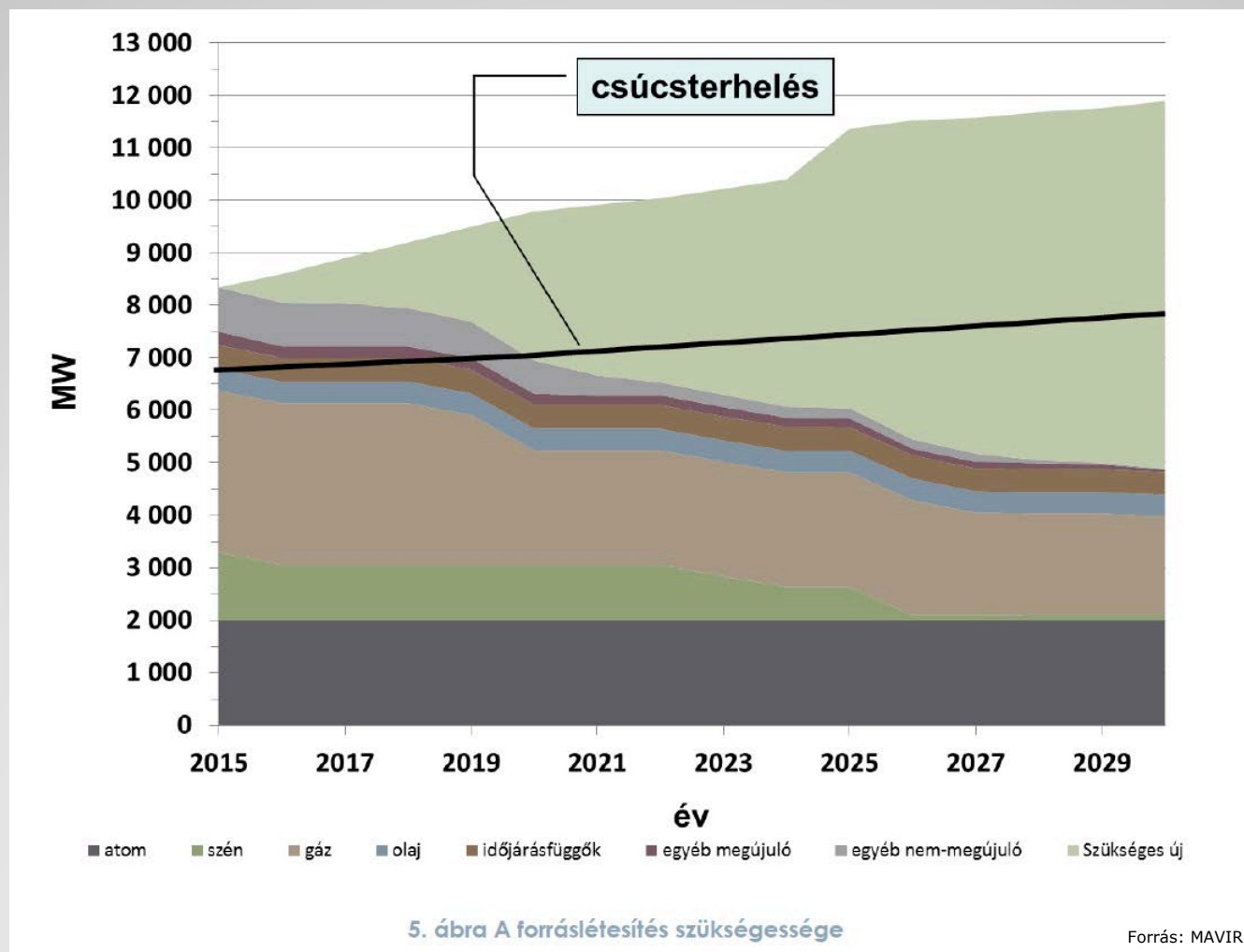
Az elektromos autónak számos előnye van:

- 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.



Erőművi forráskapacitások tervezése

Most akkor mennyi is kellene??



mandiner TÚLJES MOBIL Keresés

CÍMLAP BLOG EGÉSZSÉG BOR DIGIT CSALÁD MIGRÁCIÓ SCI-FI

12 PERCENKÉNT ÚJ SZERELEM SZÖVŐDIK

BELFÖLD MANDINER IDŐGÉP VÉLEMÉNY ORBÁNI ÉVÉRTÉKELŐ MANDINER 2016 TRUMP

Nem elég az energia?
Mavir: Tíz éven belül 4000 megawatt új kapacitás kell

ATOM INFO
ENERGIA

Akadálymentes verzió

FŐLDAL ESEMÉNYEK



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

10 000 MW új hazai kapacításra lehet szükség 2031-ig

katégória: Blog | 2016. november 15. | Nincs hozzászólás | írta: Hárfás Zsolt

Megosztás 0 Tetszik Megosztás 25



SZEGEDma.hu

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

KÖZÉLET SPORT A HÉT EMBERE VÉLEMÉNY EGÉSZSÉG PÉNZ EGYETEM EGYHÁZ KULTÚR

Mavir: tíz éven belül 5300 megawatt erőművi kapacitást kell létesíteni

MTI
2016. december 11., vasárnap • Cikk nyomtatása • Küldés e-mailben

MAVIR: tíz éven belül 5300 MW kapacitást kell létesíteni

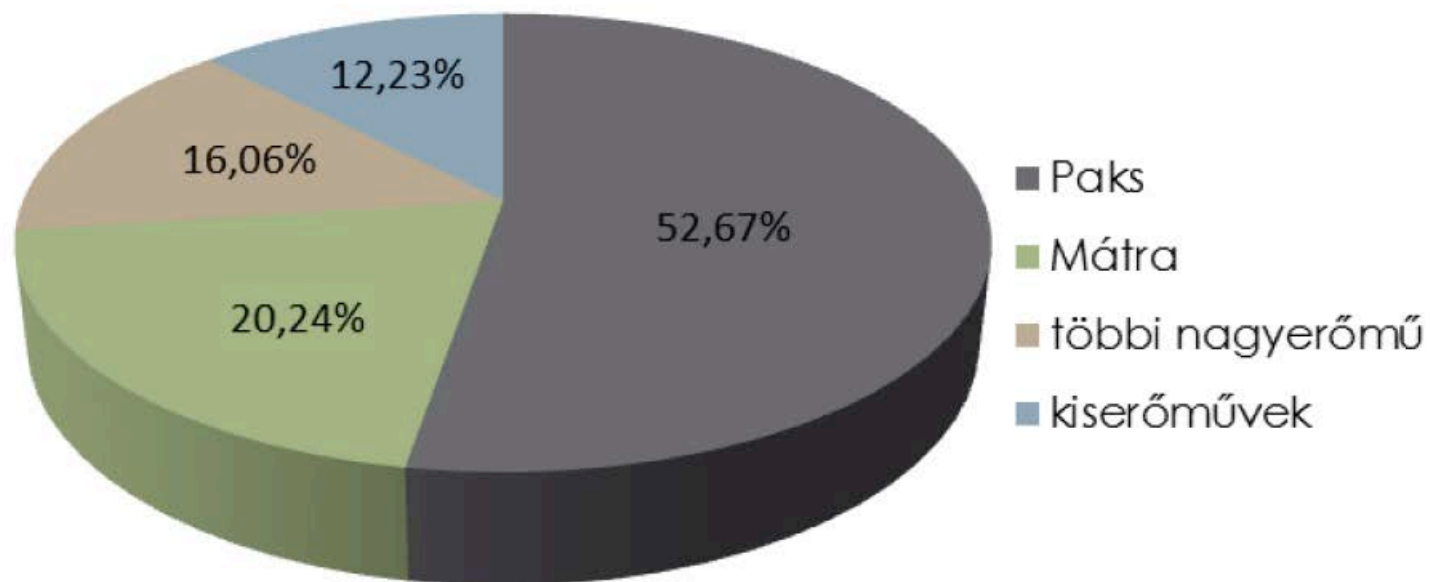
2016. december 11., 12.



(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 -

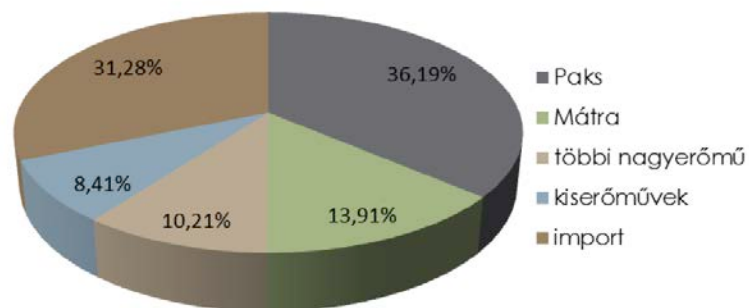
Hazai erőművi villamosenergiatermelés



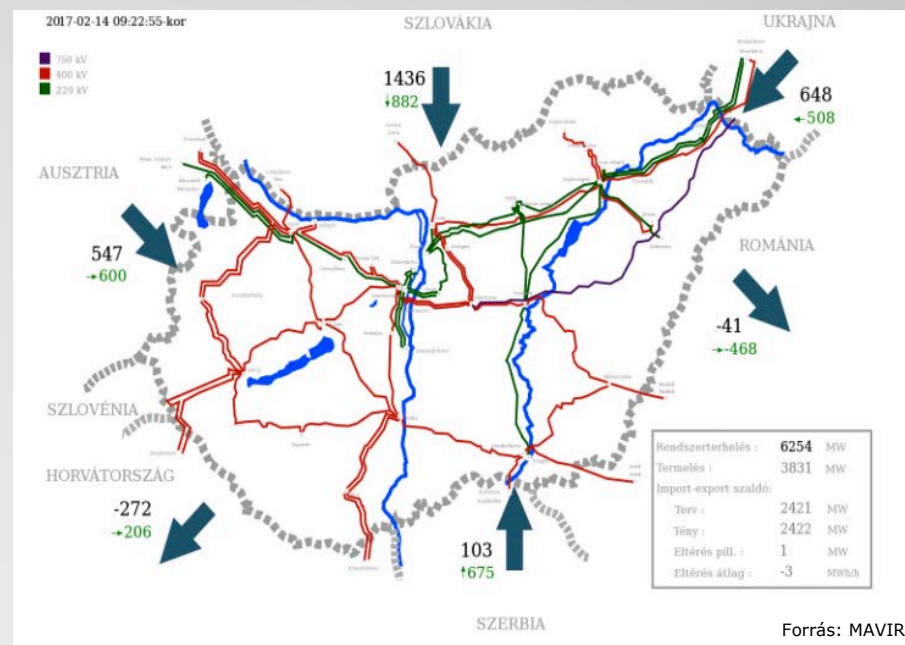
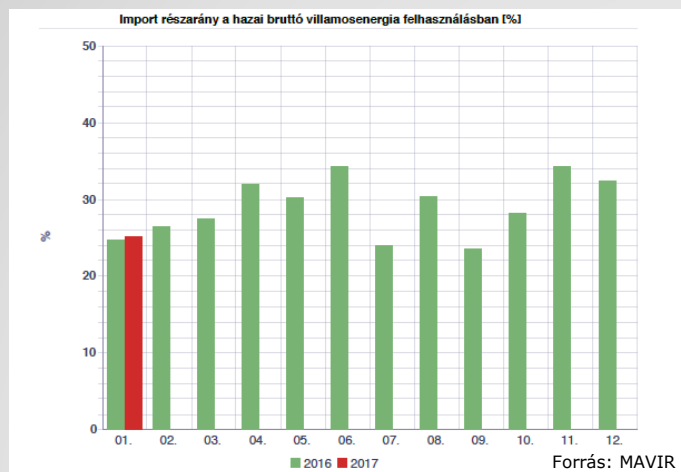
4. ábra Bruttó villamosenergia-termelés részarányai

Forrás: MAVIR

Hazai vs. import villamosenergia felhasználás

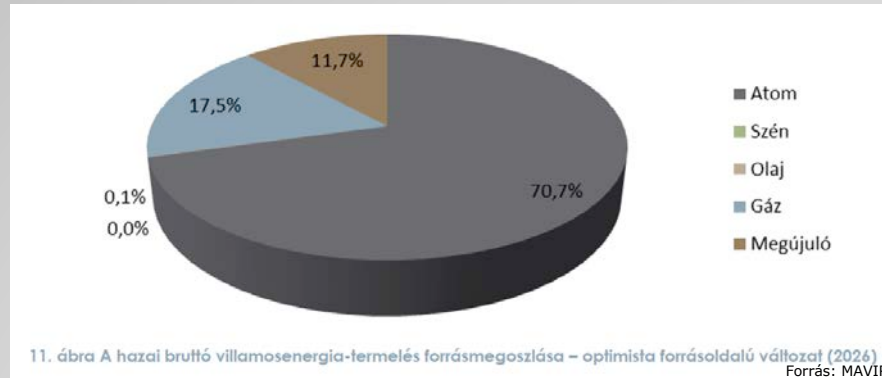


3. ábra Az összes villamosenergia-felhasználás forrásainak részarányai



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)

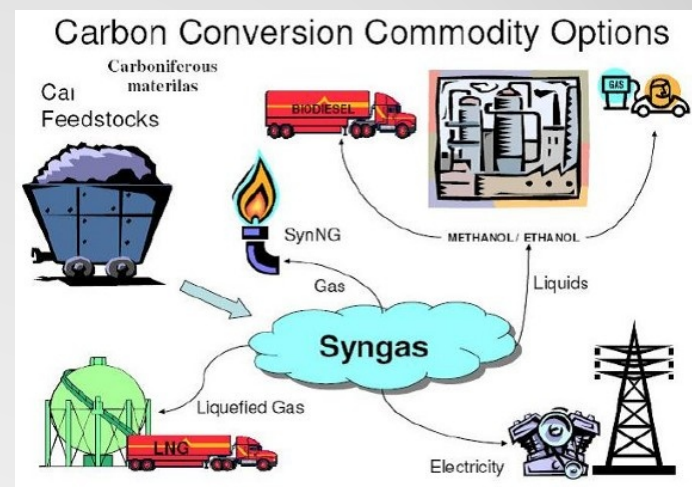
PEDIG:

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 CO₂-ból (Oláh György – CCR technológia),
- gázosítás (föld alatti UCG, Fischer-Tropsch eljárással szintézisgáz),
- CO₂ mikrobiológiai hasznosítása algákkal...



Köszönöm a figyelmet!



www.auroraenergy.hu

Jó szerencsét!