

Egy elvesz(teget)ett energiastratégia 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: Ambíciózus célok – és a valóság...
- Volt egyszer egy energiastratégia. Quo vadis, amice?

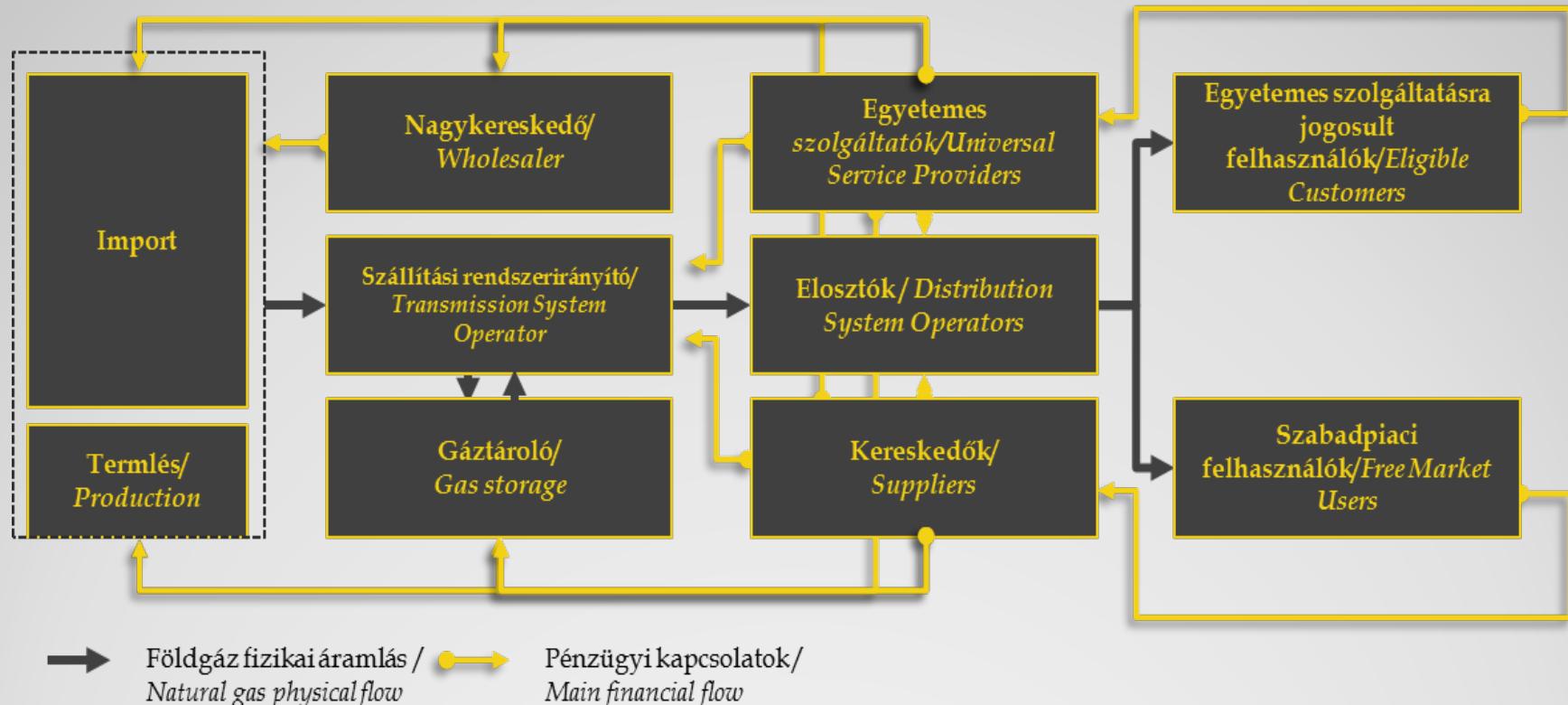


Aktuális energiapolitikai kérdések

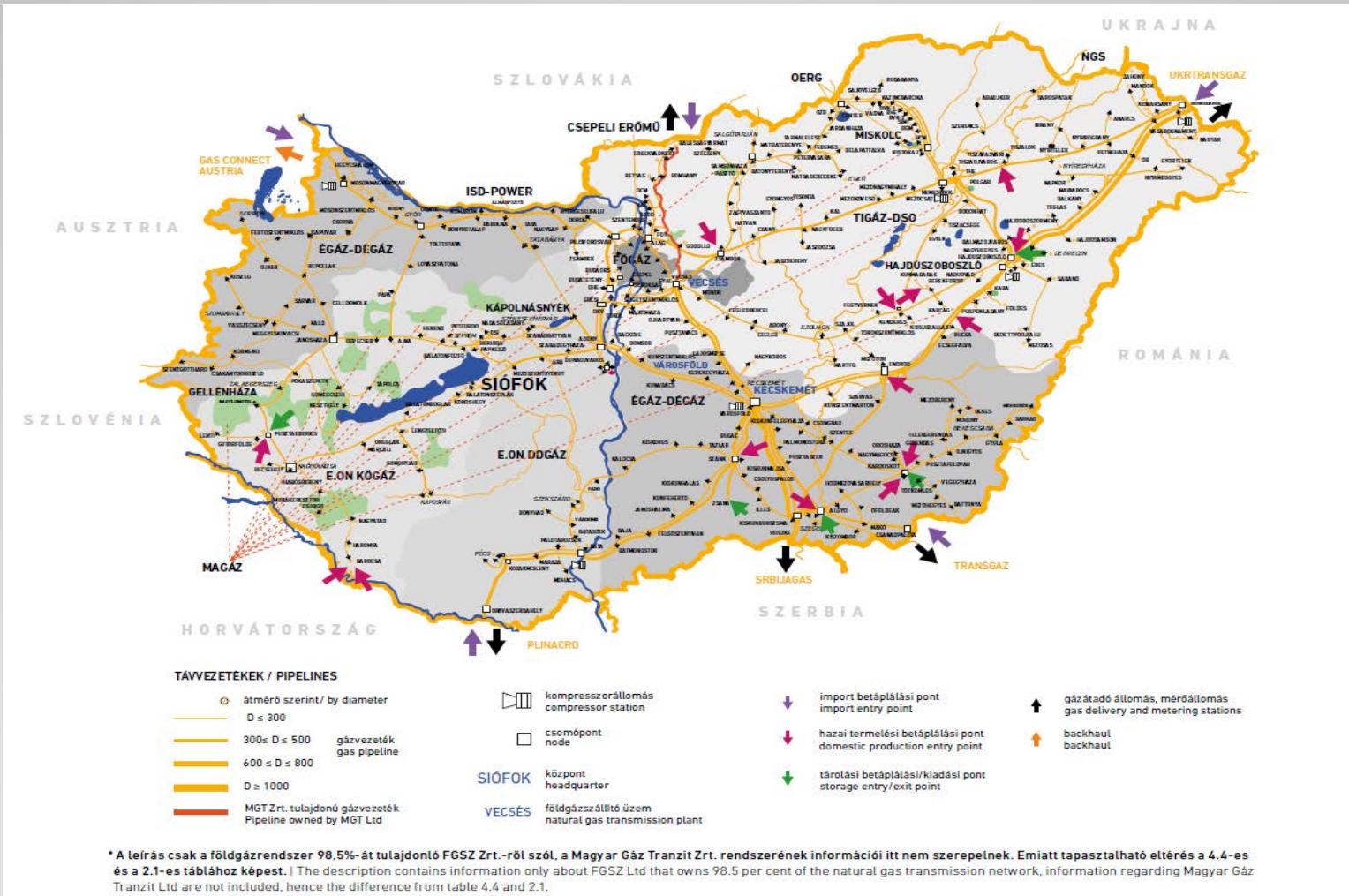
- **Mi a helyzet a gázellátással, kell-e aggódnunk?**
- Rezsicsökkentés, mint "csodafegyver" – a rezsikamu ellentmondásai
- Megújuló energia: Ambiciózus célok – és a valóság...
- Volt egyszer egy energiastratégia. Quo vadis, amice?



A hazai gázellátás struktúrája 2008 után



Az ellátás fizikai lehetőségei

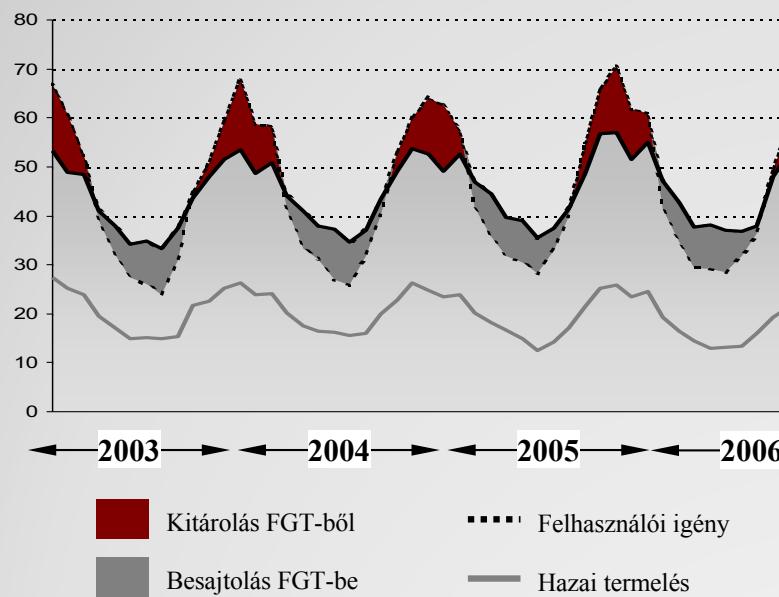


Földgáztárolás

FGT kategóriák

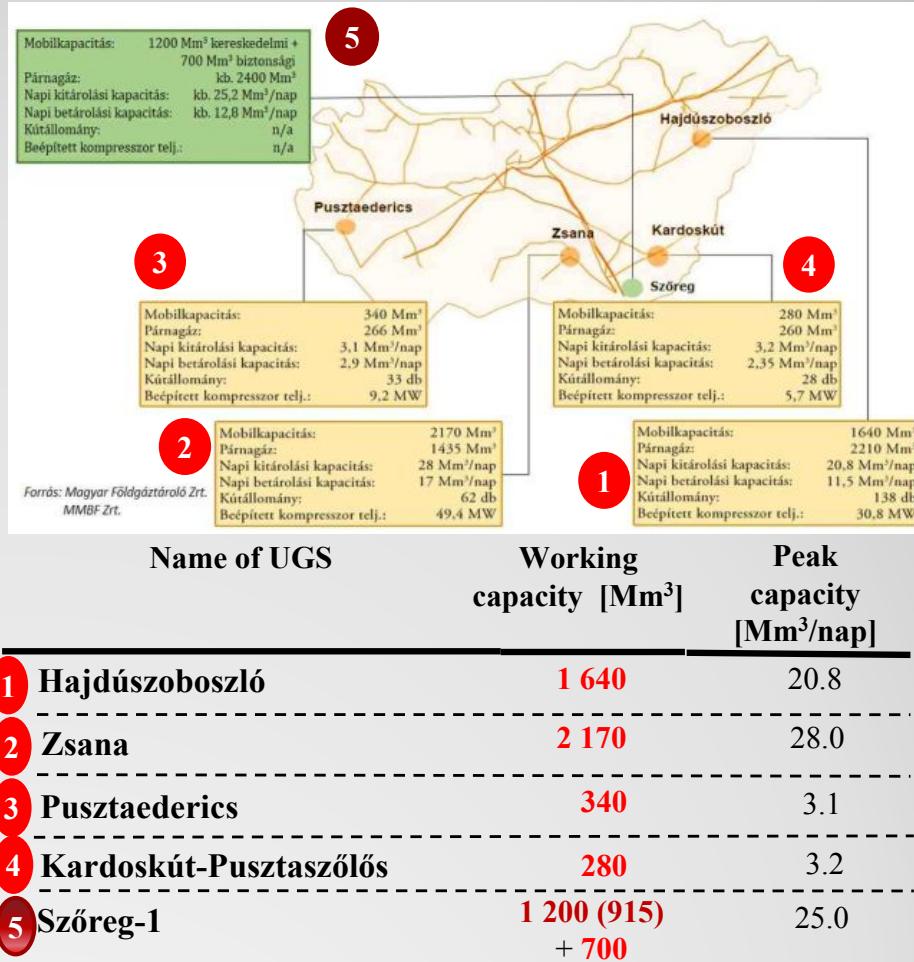
- Kereskedelmi tárolás
- Biztonsági (stratégiai) tárolás

Tipikus havi felhasználás az EU27-ben (Mm³)



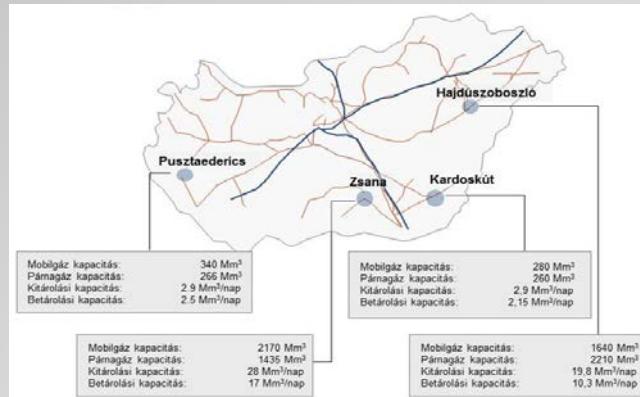
Sources: Eurostat, MFGT, MMBF

FGT kapacitások (papíron)

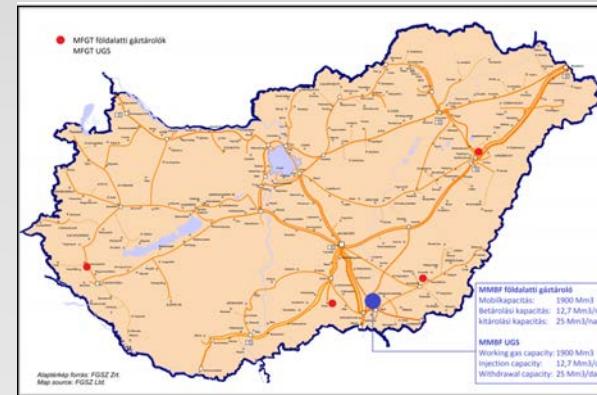


Földgáztárolási nagyhatalom vagyunk...

Magyar Földgáztároló Zrt.



MMBF Földgáztároló Zrt.



Összevont földgáztárolói kapacitás

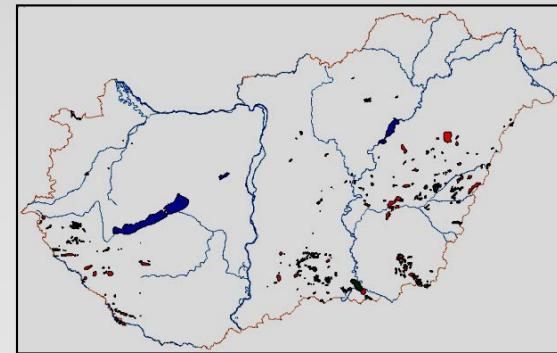
	Tárolói kapacitás (Mm ³) Capacity of storage facility (Mm ³)	Kitárolási kapacitás (Mm ³ /nap) Withdrawal capacity (Mm ³ /day)	Betárolási kapacitás (Mm ³ /nap) Injection capacity (Mm ³ /day)
2010	6 130	79,6	44,7
2011	6 130	80,1	46,5
2012	6 130	78,0	44,7
2013	6 330	78,6	43,9
2014	6 330	78,6	43,9

Hazai földgáztermelés

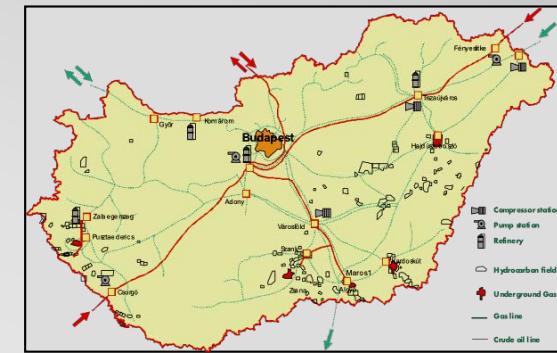
Kitermelési helyzetkép

- ▶ 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 gázfeldogozó üzem
- ▶ **Olajtermelés (2015): 633,8 eto**
- ▶ **Gáztermelés (2015): 1.86 mrd m³**

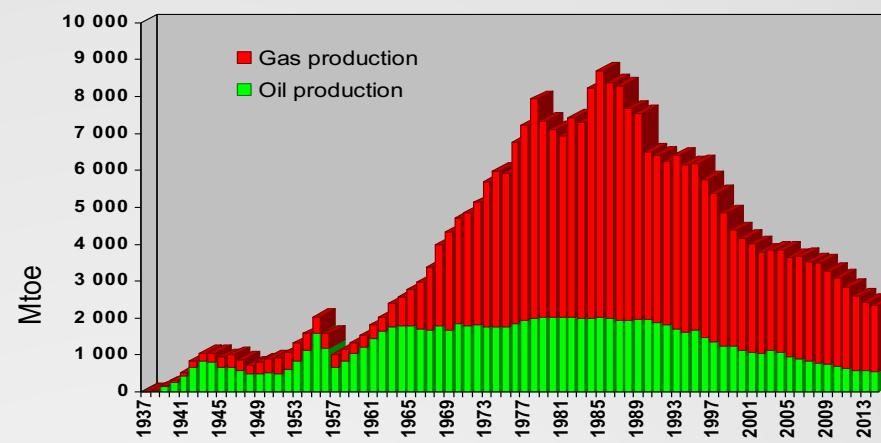
Működő CH-mezők



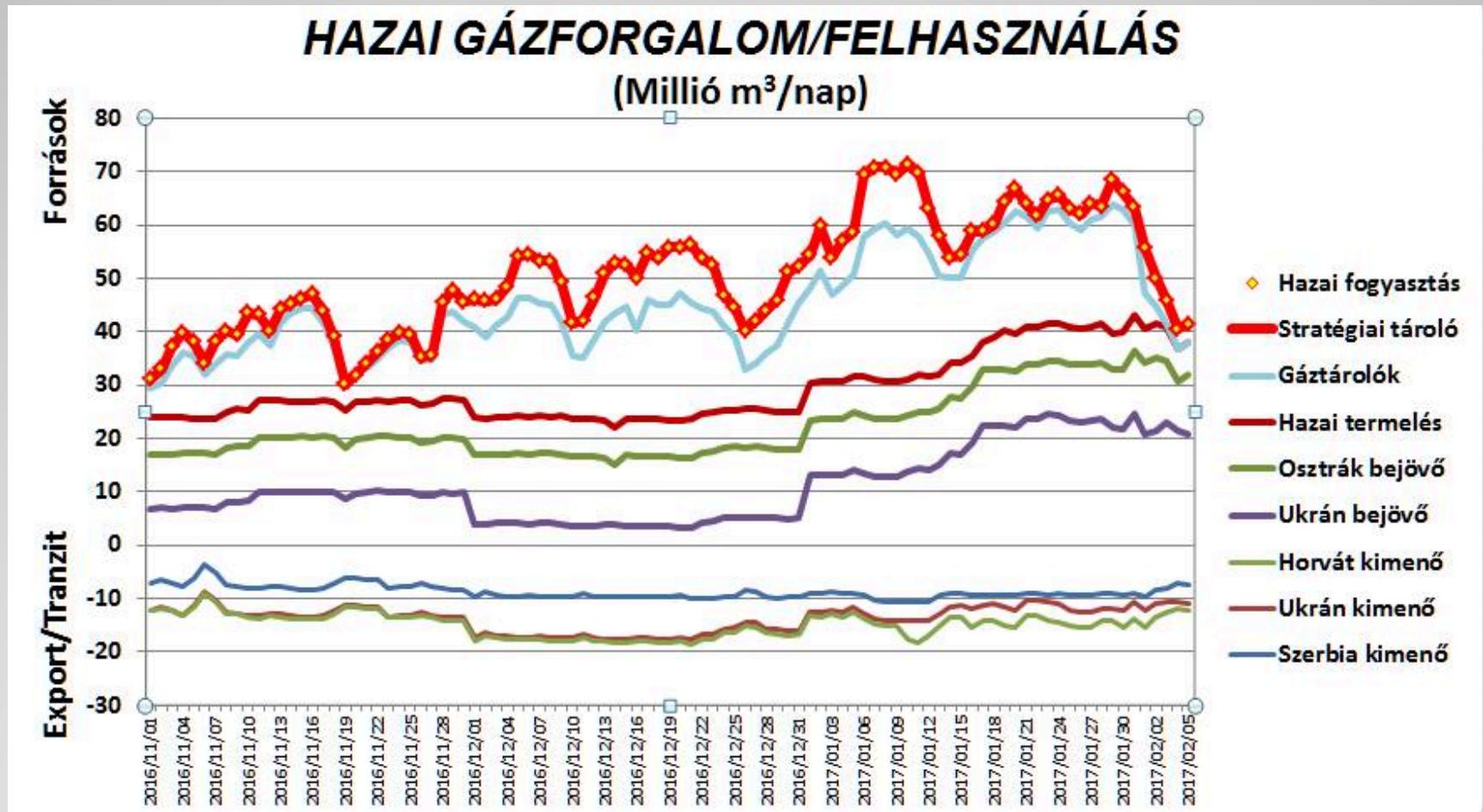
Termelési technológiák



Termelési múlt 1937-től



Földfogyasztás alakulása 2016/2017 tél



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 energastratégia. 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	–	–	–	–	–	–
Hungary	0.100	0.100	0.102	0.060	0.124	0.111	0.070	0.070	0.064	0.041	0.037	0.022
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	–	–	–	–	–	–
Average	0.100	0.100	0.102	0.060	0.124	0.111	0.070	0.070	0.064	0.041	0.037	0.022
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.

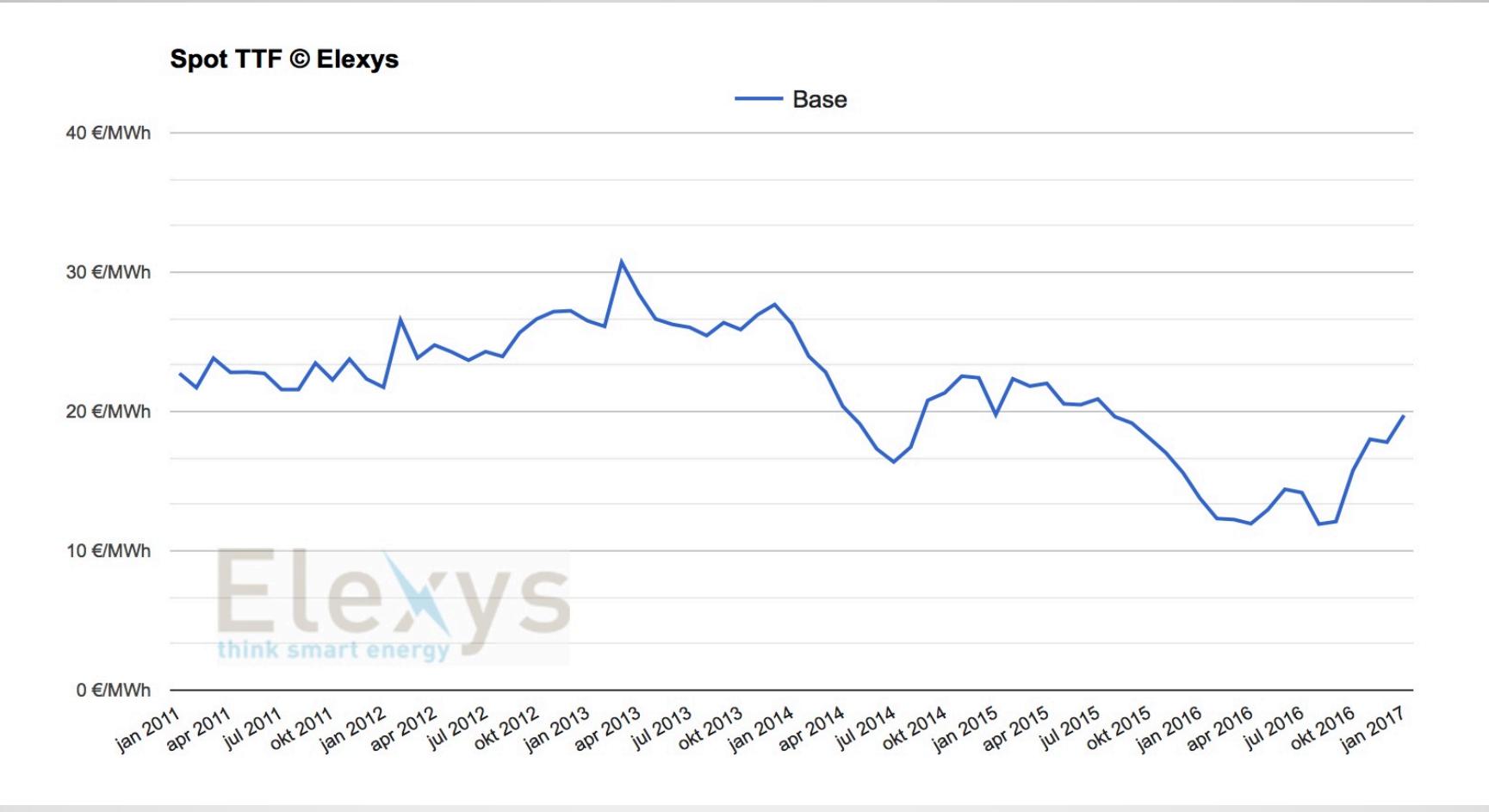
(?) Annual consumption: 500 MWh < consumption < 2 000 MWh; excluding VAT

(?) Annual consumption: 20 GJ < consumption < 200 GJ.

(*) Annual consumption: 10 000 GJ < consumption < 100 000 GJ; excluding VAT.

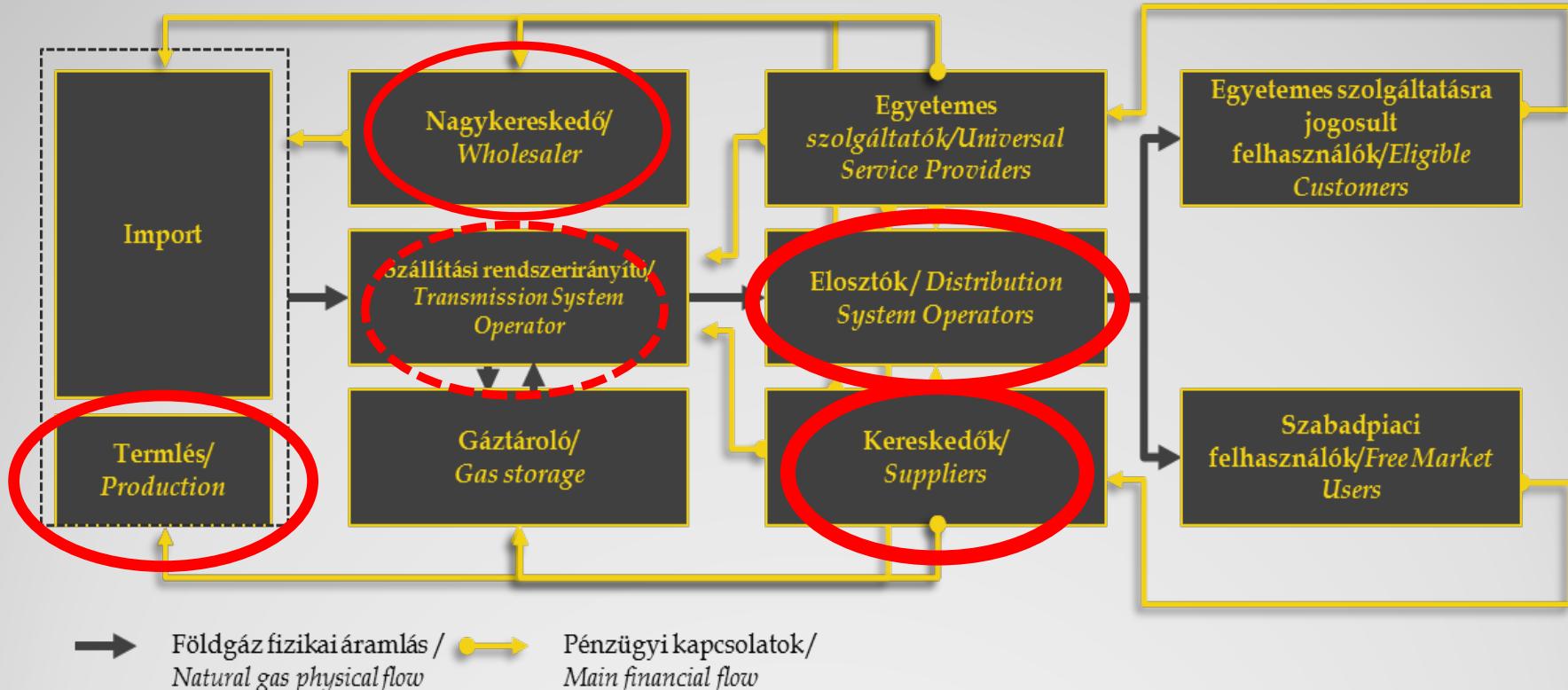
(?) 2013: EA-17. 2014: EA-18. 2015: EA-19.

Az EU gázpiacon a folyamatos csökkenés trendje 2011-2017 jan

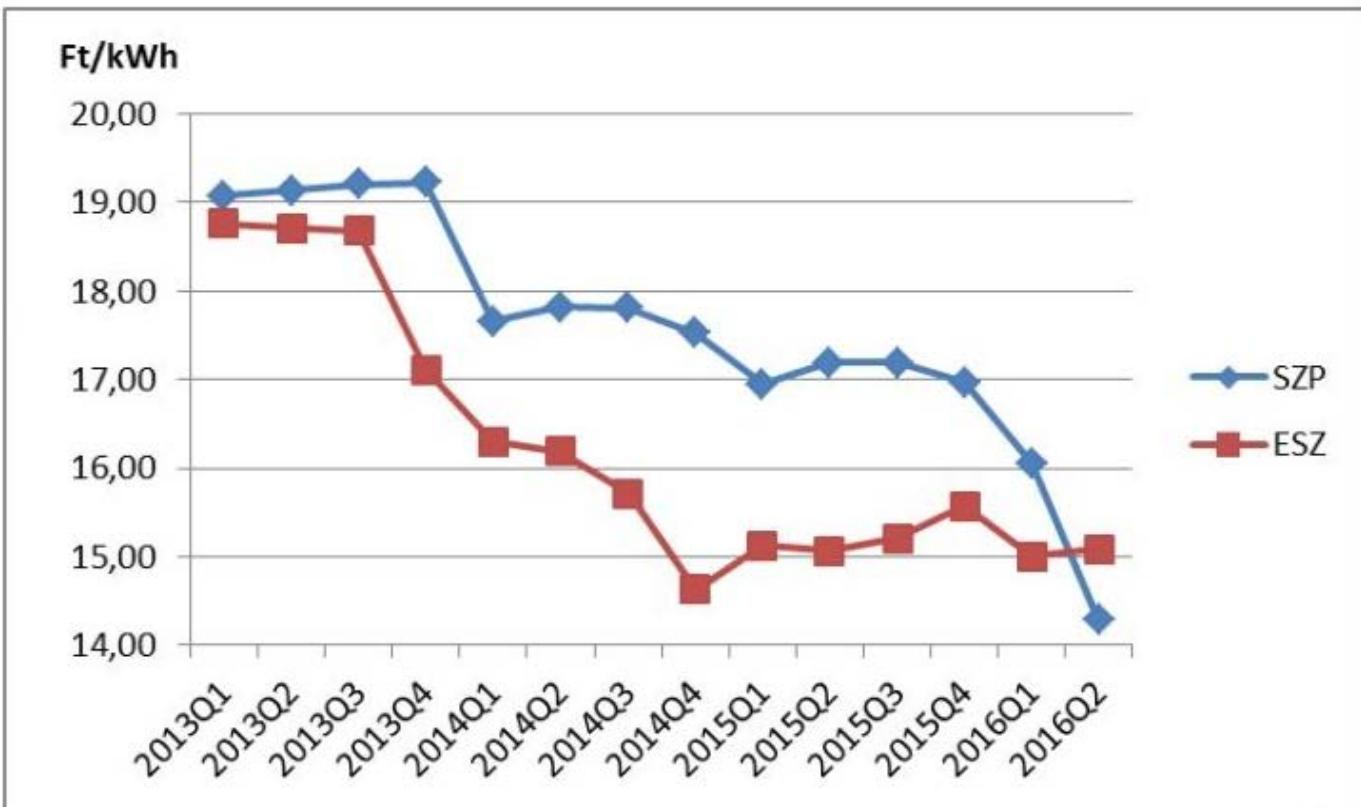


A hazai gázellátás struktúrája

Mit érintett a rezsicsökkentés?



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



Forrás: saját szerkesztés MEKH adatok alapján

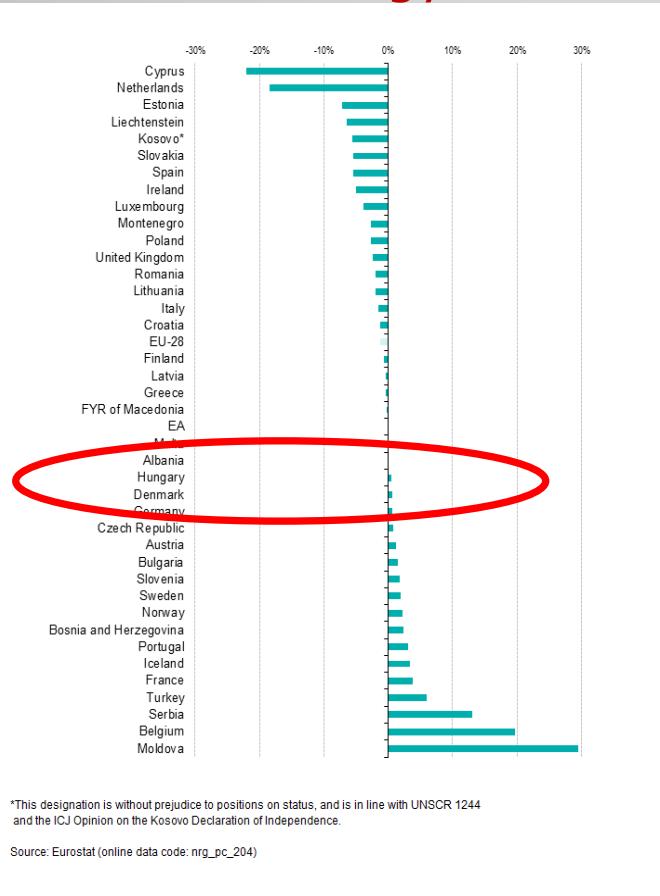
16

MAGYAR ENERGIAKERESKEDŐK
SZÖVETSÉGE

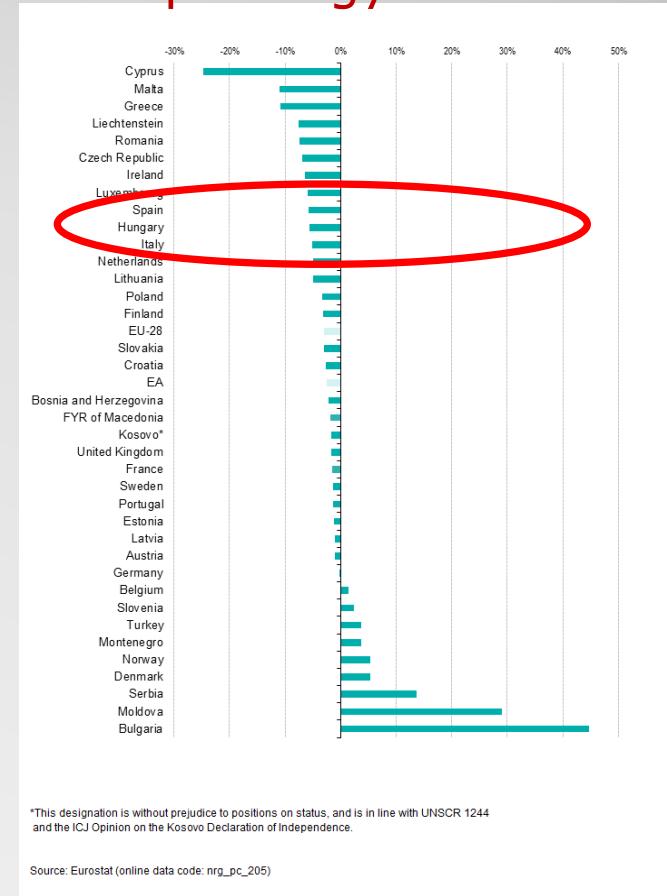


Az ipari fogyasztók kezdetben viselték a többlet költségeket, ma már a szabadpiaci ár érvényesül...

Háztartási fogyasztók



Ipari fogyasztók

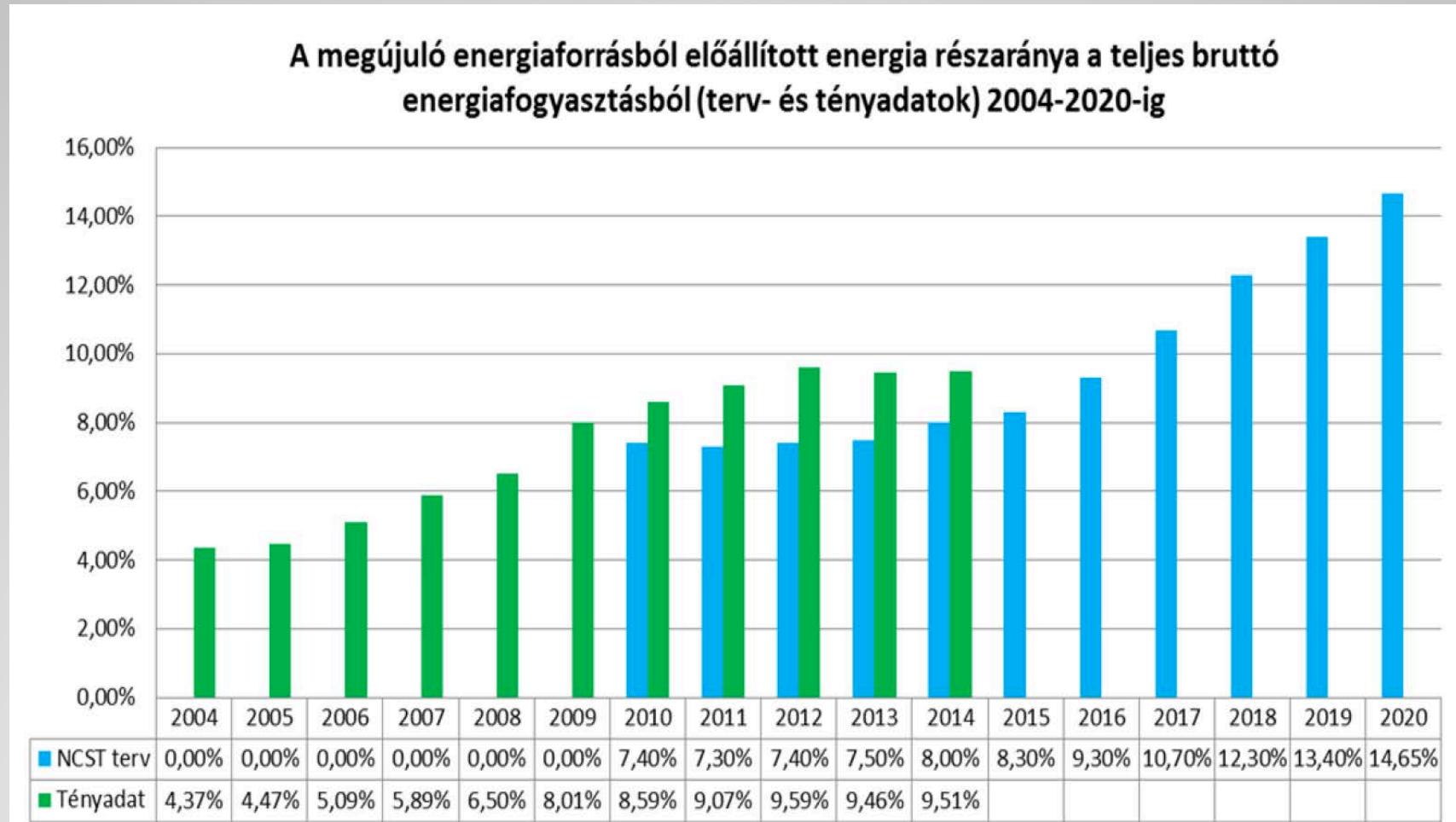


Aktuális energiapolitikai kérdések

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



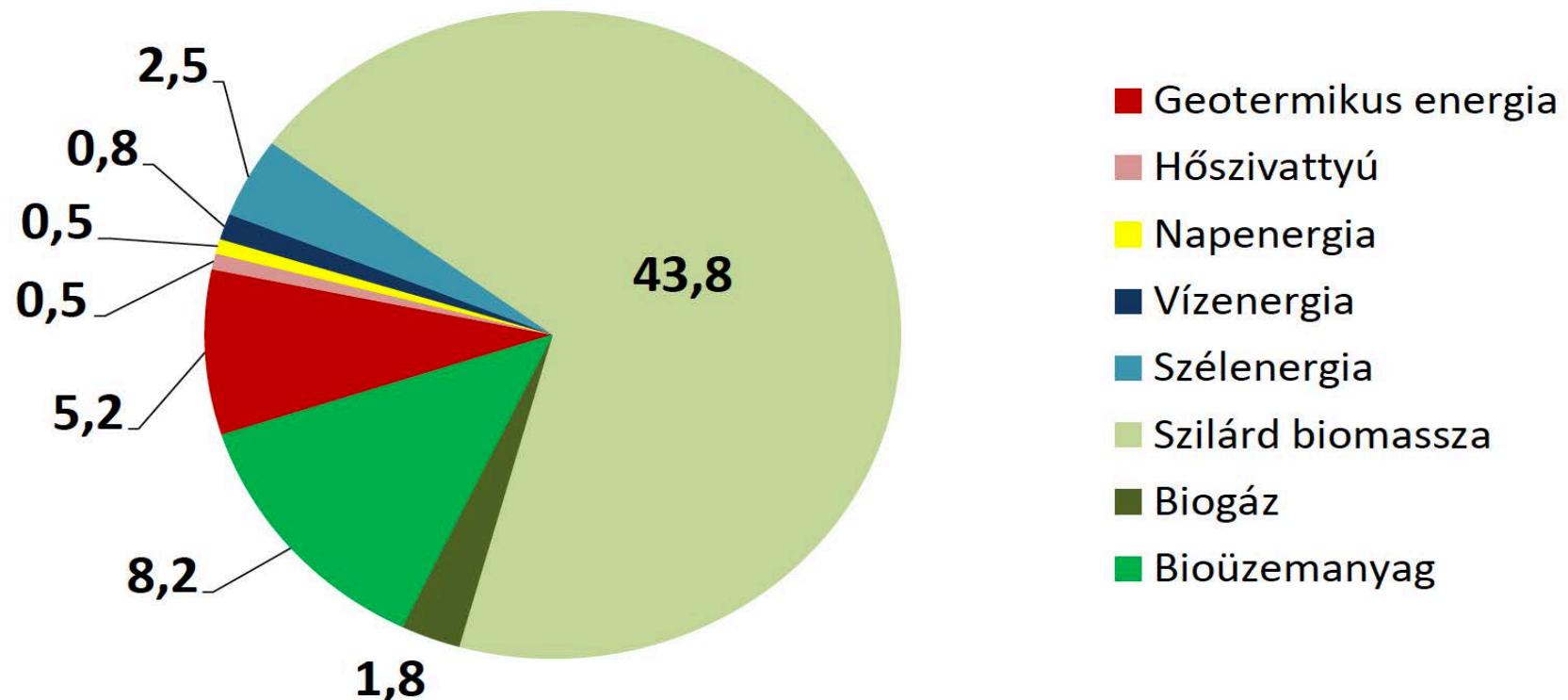
A hazai megújuló célkitűzések visszafogottak (14,65%), és a statisztika is kozmetikázott...



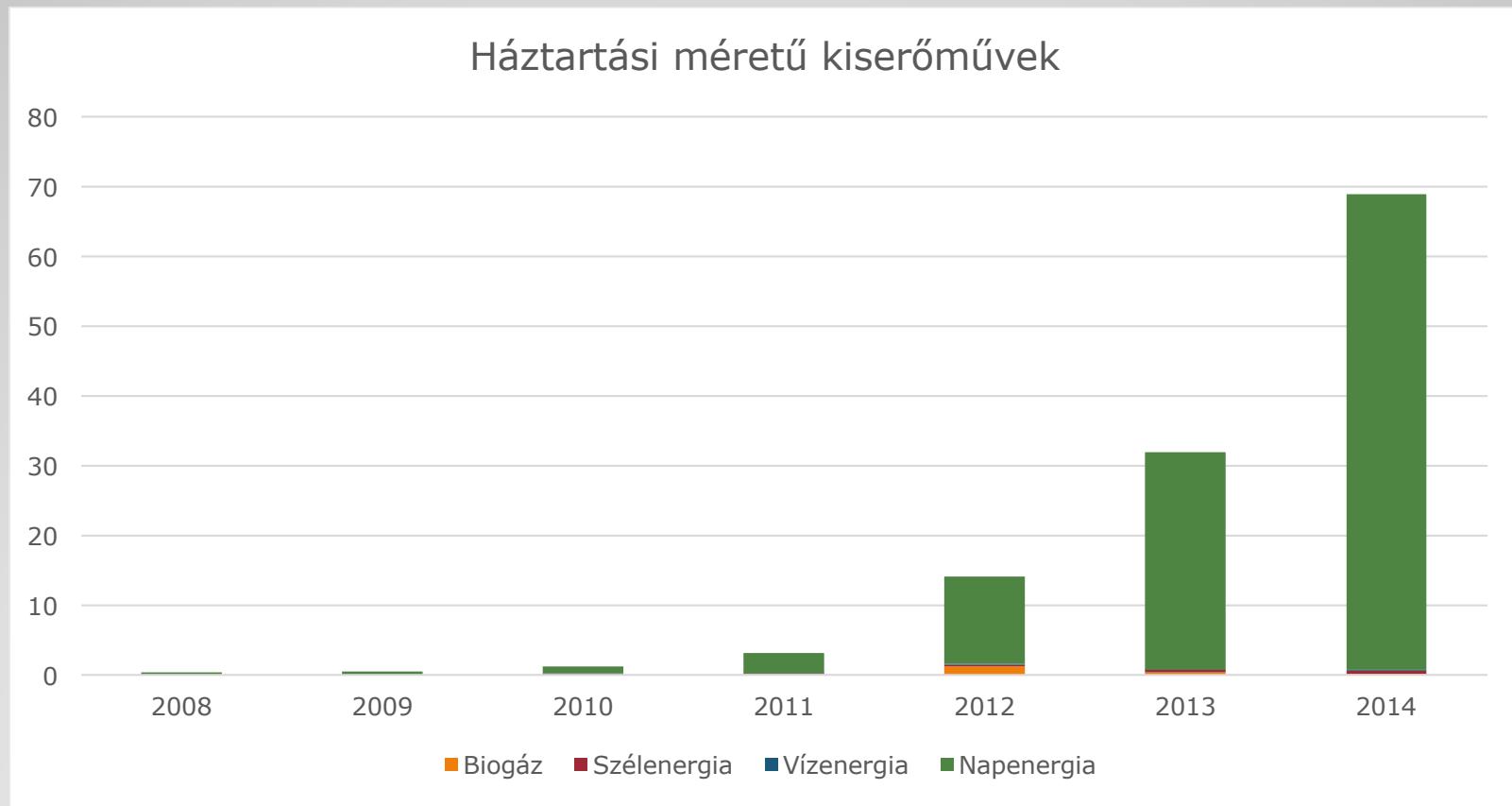
Forrás: NFM

A megújulók felhasználásának eloszlása egyenlőtlen

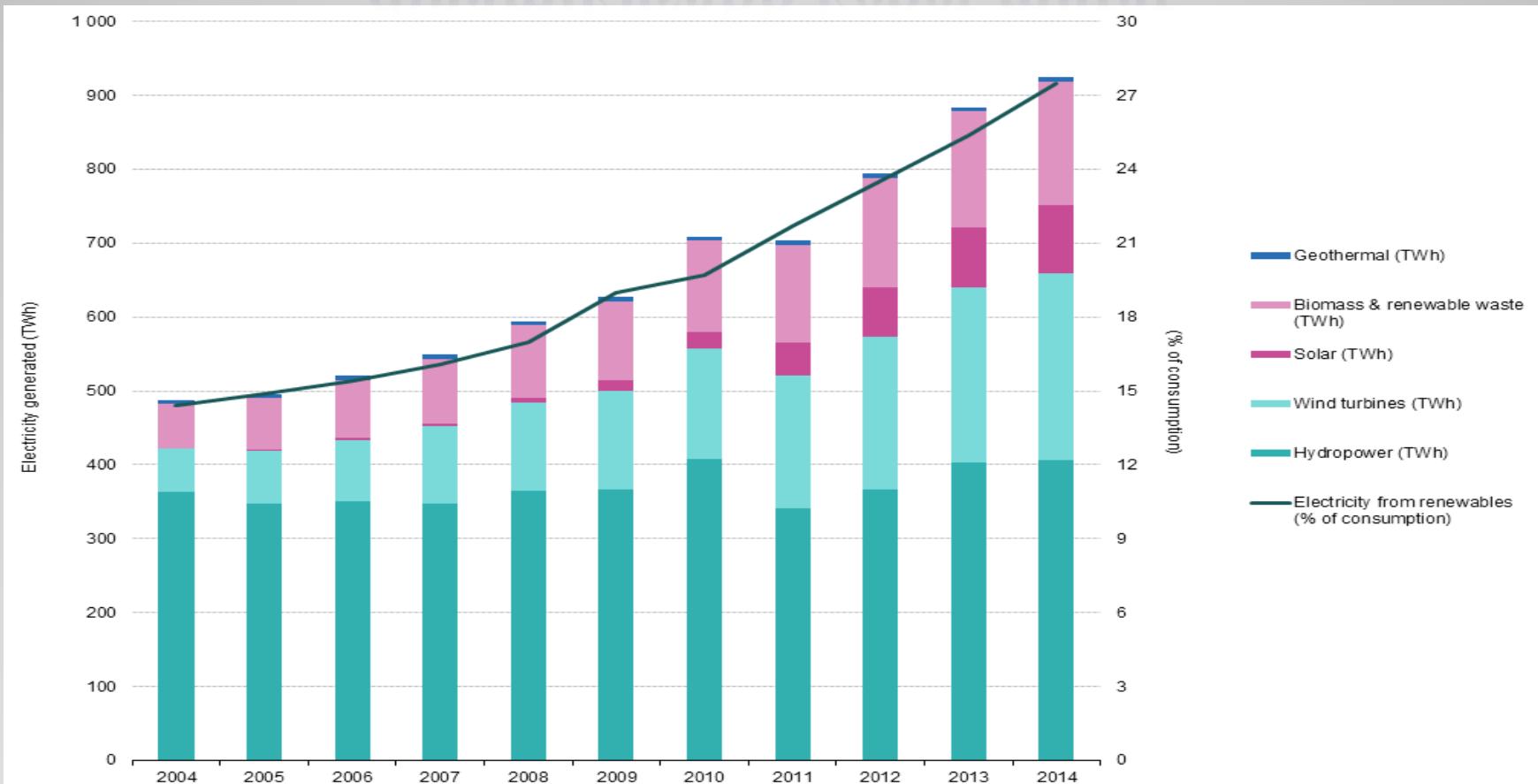
Magyarország megújuló energiafelhasználásának energiaforrás szerinti megoszlása (2014, Eurostat) [PJ]



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)

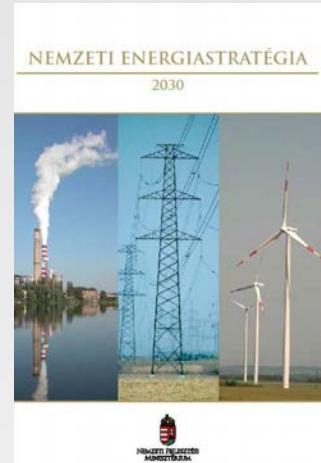


(*) Legally binding targets for 2020. Iceland and Norway: not applicable.
Source: Eurostat (online data code: t2020_31)

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 energiastratégia. 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*”

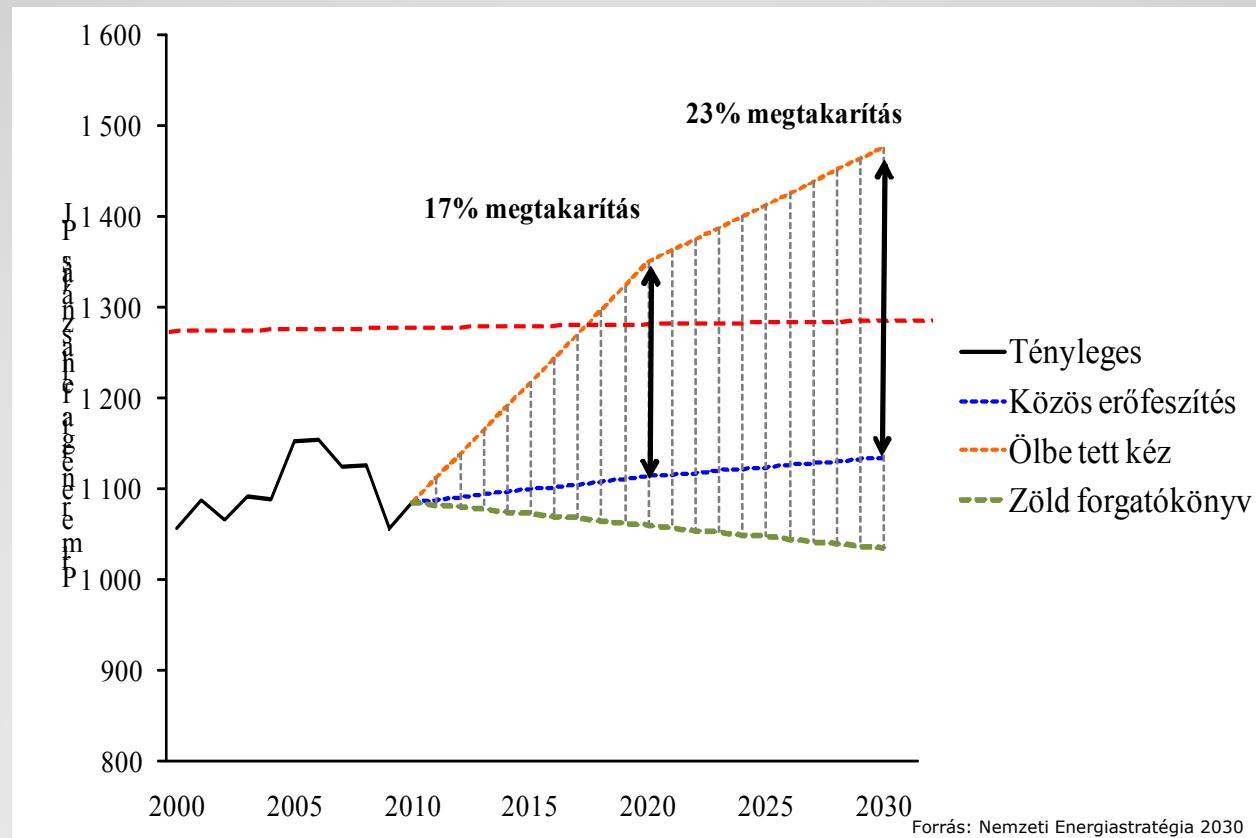
A függetlenedés fő eszközei:

- 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

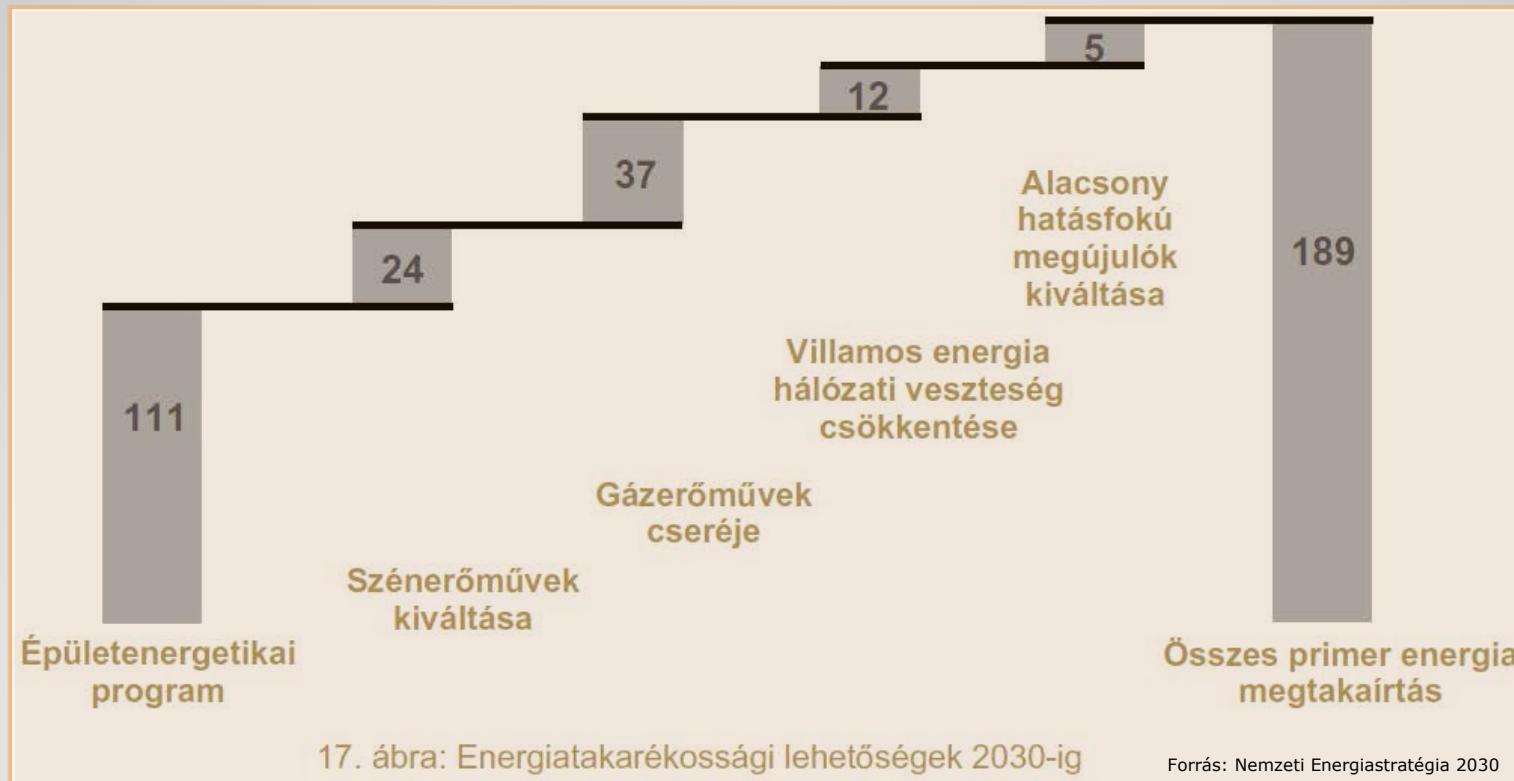
Energiatakarékosság az Energiastratégiában

- 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.



László 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...

Nesze neked energiatakarékosság!

2015. október 01.



László 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...

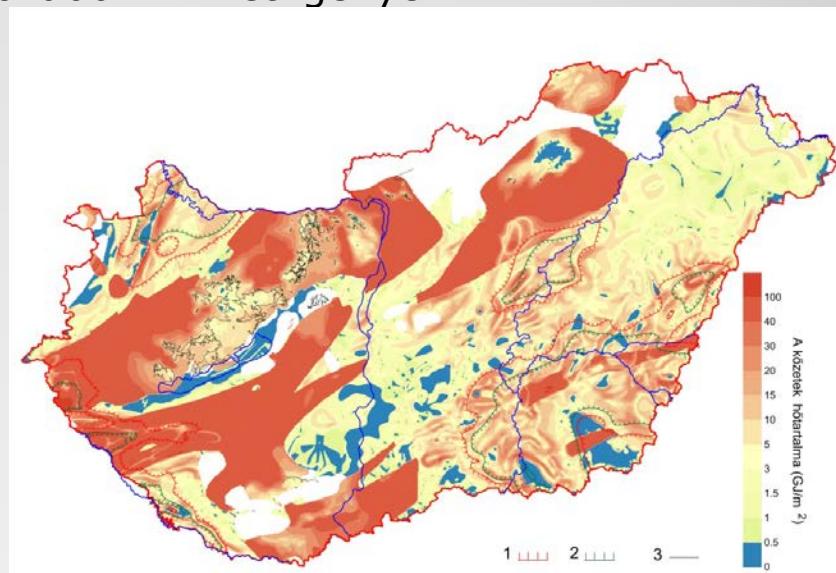
A geotermikus potenciálban rejlő lehetőségek

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?

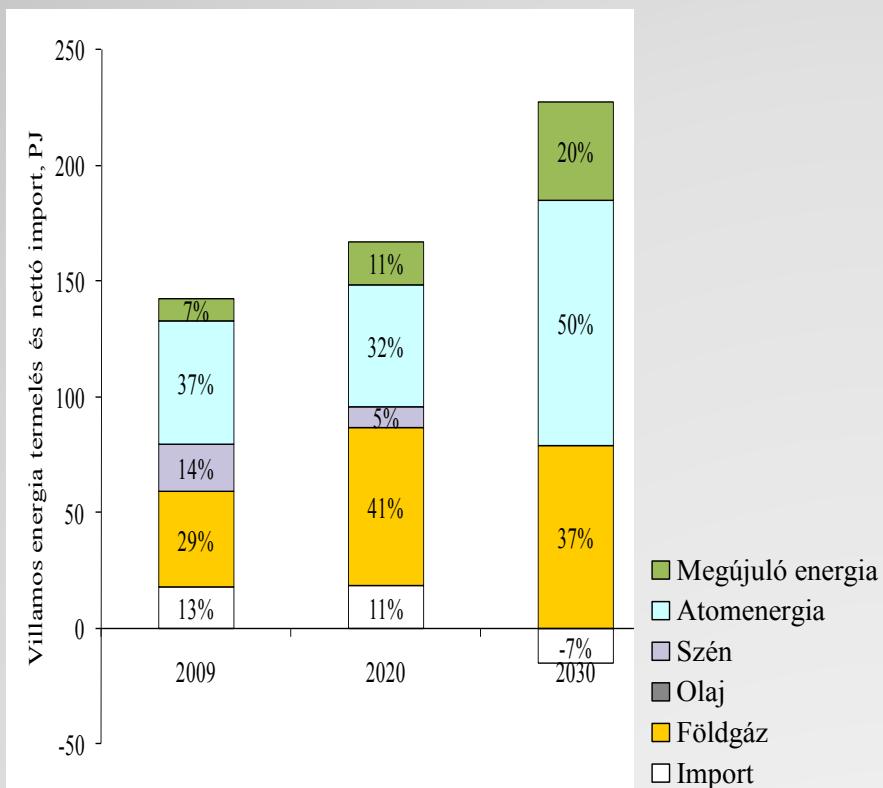


Forrás: MFGI

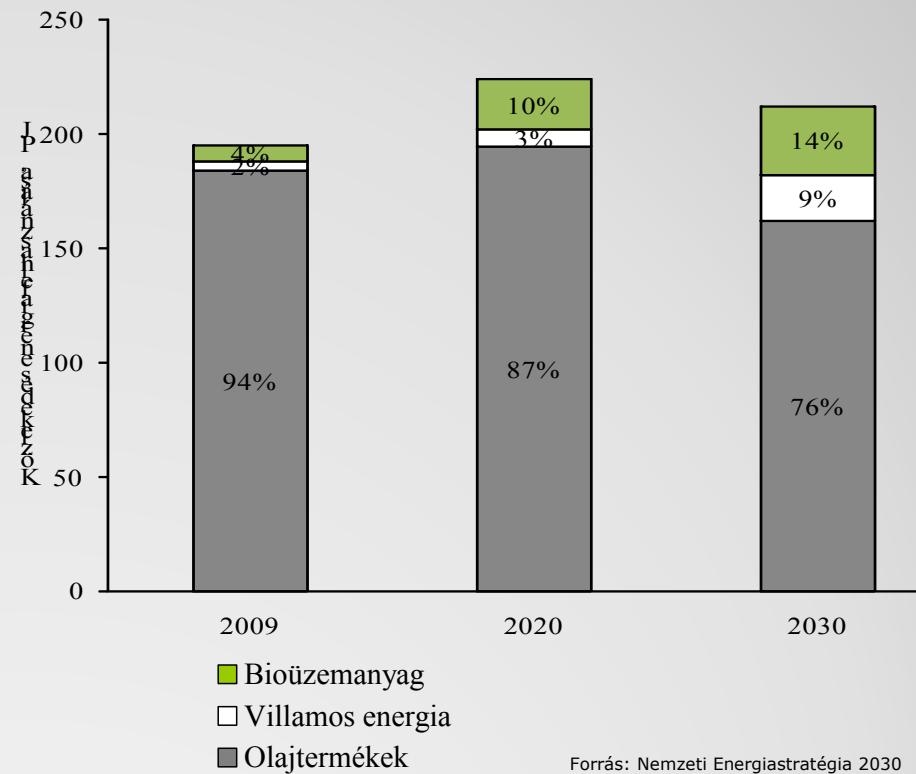
A biztonságos atomenergiára alapozott közlekedési elektrifikáció



Az atomenergia részarányának változása a villamos energiamixben



A közlekedés elektrifikációjának és a agroüzemanyagok elterjedésének alakulása



Forrás: Nemzeti Energiastratégia 2030

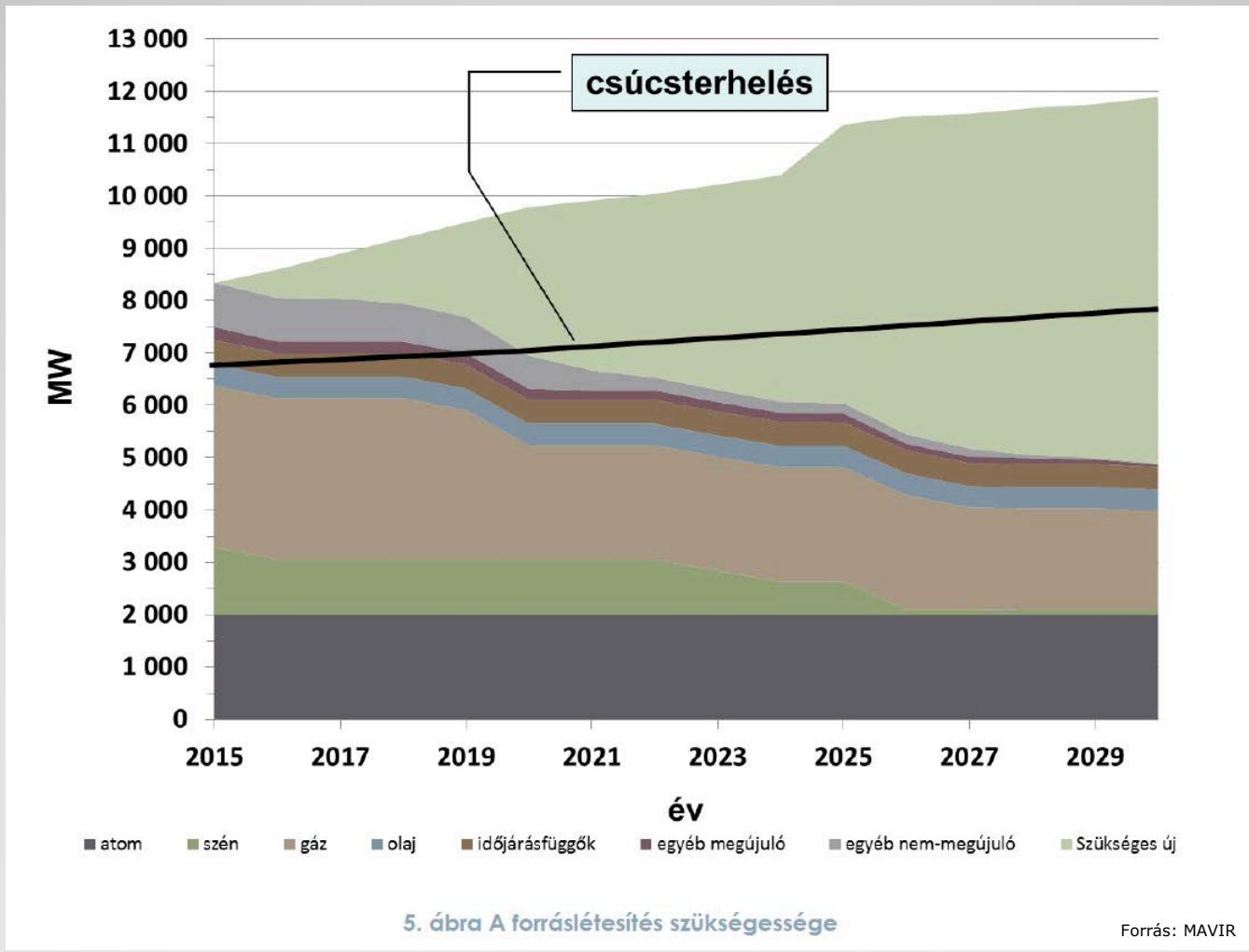
Az elektromos autónak számos előnye van:

- 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 mindenig 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 TELJES MOBIL Keresés

CÍMLAP BLOG EGÉSZSÉG BOR DIGIT CSALÁD MIGRÁCIÓ SCI-FI

12 PERCENKÉNT ÚJ SZERELEM SZÖVÖDIK

BELFÖLD MANDINER IDŐGÉP VÉLEMÉNY ORBÁNI ÉVÉRTÉKELŐ MANDINER 2016 TRUMF

Mavir: Tíz éven belül 4000 megawatt új kapacitás kell

ATOM ENERGIA INFO

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

10 000 MW új hazai kapacitásra lehet szükség 2031-ig

kategória: Blog | 2016. november 15. | Nincs hozzájárás | írta: Hárfás Zsolt

G+ Megosztás 0 | Tetszik Megosztás 26

FŐOLDAL ESEMÉNYEK

Nem elég az energia?

SZEGEDma.hu

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

KÖZLET 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

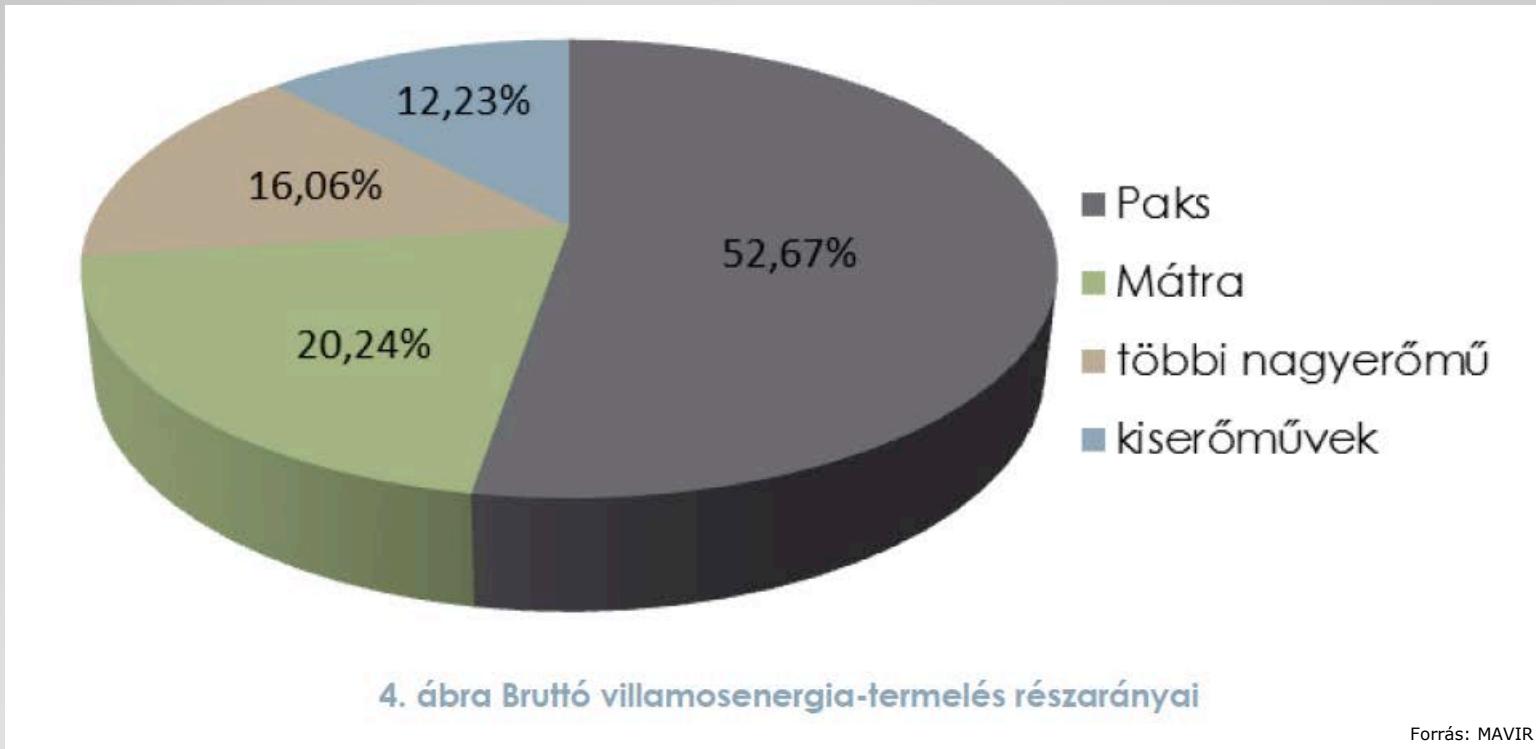
2016. december 11., 12.



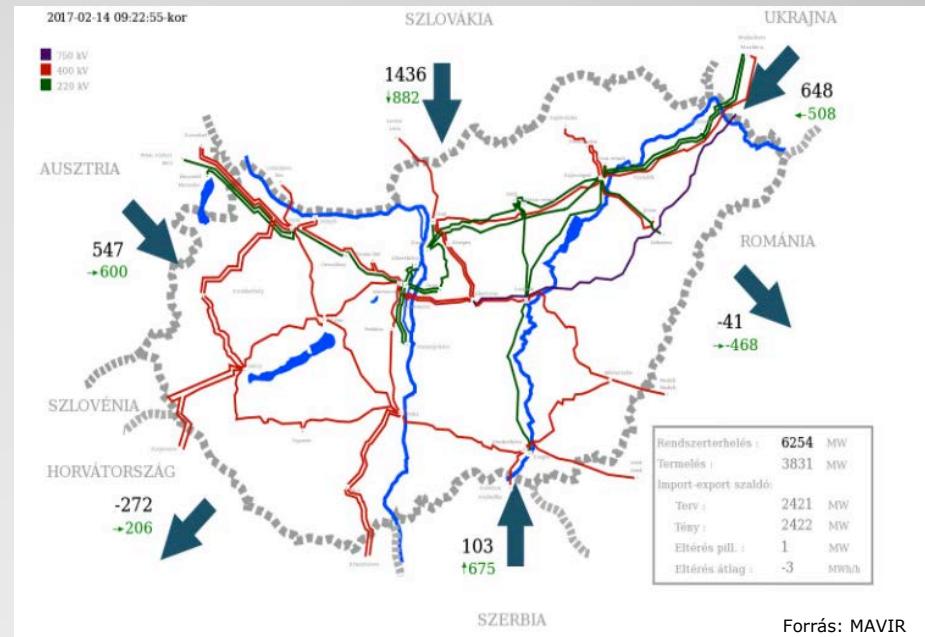
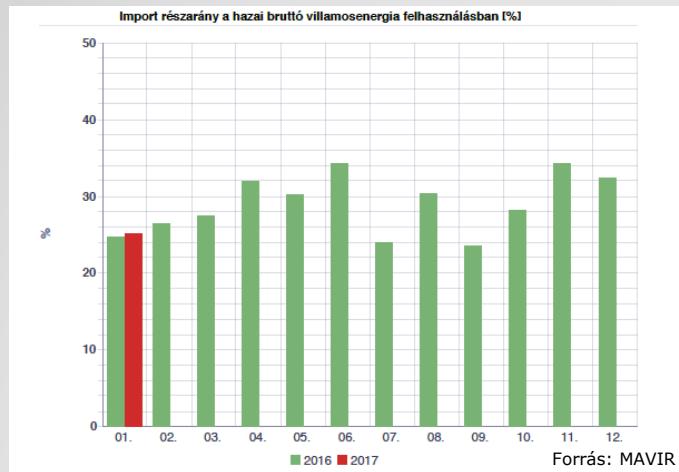
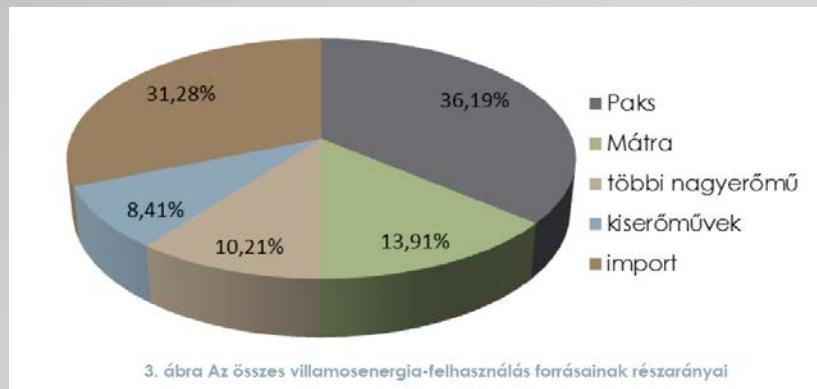
(fotó: facebook.com/mavir)

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

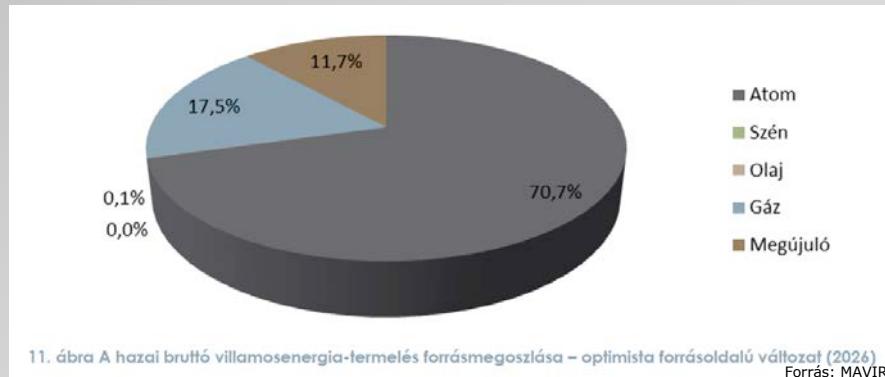


Hazai vs. import villamosenergia felhasználás



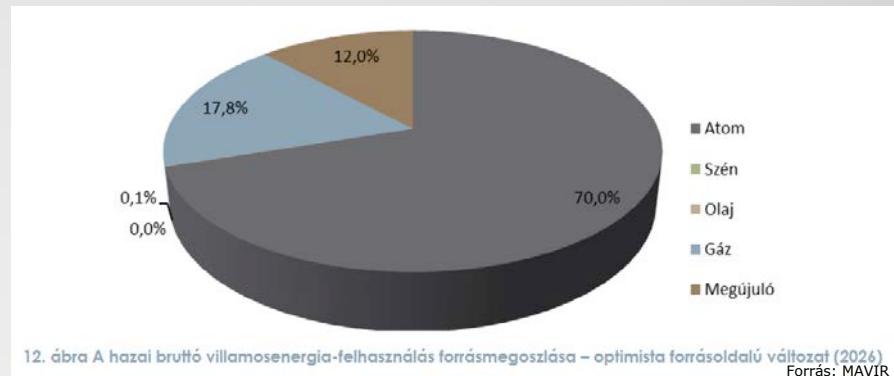
Gyakorlatilag korlátlanul elérhető szabad villamosenergia források vannak a környékünkön, vagy távolabb, ami gond nélkül beszállítható...

Paks2 belépéssel 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 meghatározott 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)

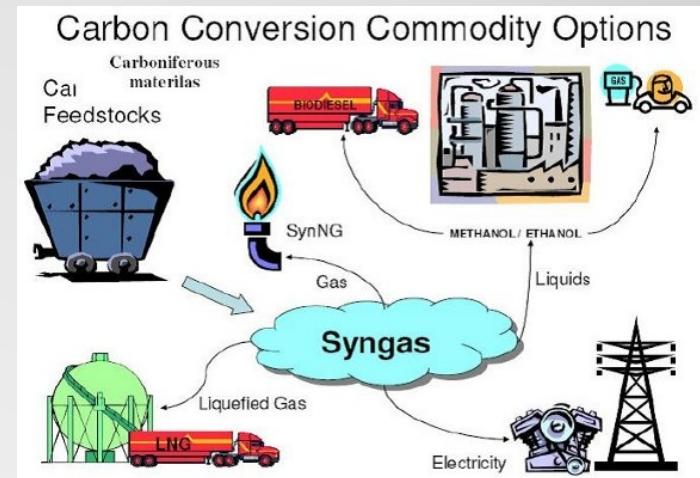
PEDIG:

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!