



ENERGETICKÝ A PRŮMYSLVÝ HOLDING

Olajár-változás erőművekre gyakorolt hatása

Energetikai Szakkollégium, 2016. április 27.



TÉMAKÖRÖK

1. Villamosenergia-termelés meghatározó trendjei
2. Olaj- és földgázpiac
3. Régiós befektető szemszöge
4. Nagyerőművi szemüveg
5. Kiserőművek helyzete

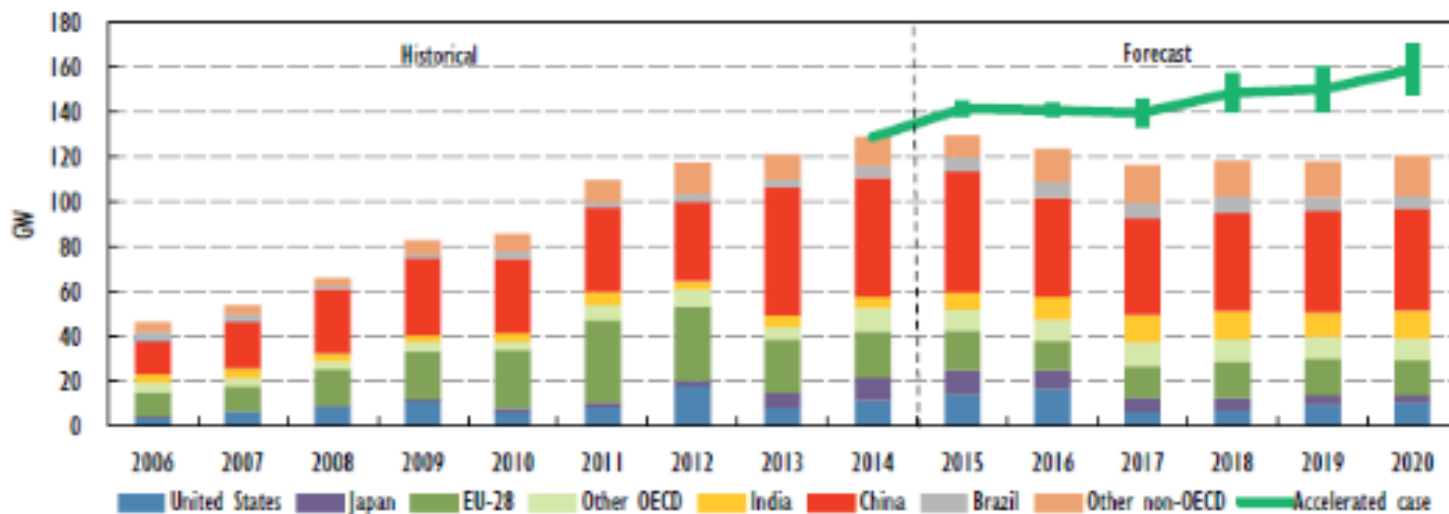
Villamosenergia-termelés meghatározó trendjei

- ❑ Villamosenergia-termelés szerkezetére az utóbbi években meghatározó a megújulók rohamos elterjedése, a Fukusimai baleset és a fogyasztás csökkenés. A korábbi amerikai palagáz és a mostani olaj-/földgázár csökkenés ennél (egyenlőre) lényegesen kisebb hatással bír.
- ❑ Megújulók térnyerése visszafordíthatatlan. A korábban támogatással épült erőművek akkor is termelni fognak, ha az állami támogatásokat visszavágják. Számos technológiában elérték a kritikus tömeget, ami nagyságrendekkel viszi lejjebb a beruházási költségeket és inicializálja a fejlesztéseket. Jelentős túlkapacitást okoznak a rendszerben ami lefele viszi az árakat. Az időjárás függőségük lokálisan felfelé és lefelé is nagyon mozgatja a kínálatot.
- ❑ Fukusimai baleset hatása kettős egyrészt nagyon megrágítja az egyetlen hagyományos alacsony CO₂-jú termelési módot (élettartam hosszabbítást és új építést is) Másrészt atomerőmű leállítási programot indított, aminek a bizonytalansága („Biztos bezárunk 0-ra írt, szinte ingyen termelő berendezéseket?”) konzerválja az erőmű szerkezet.
- ❑ A gazdasági visszaesés/stagnálás és az energiatakarékossági intézkedések a korábbi fogyasztási szintek alá esett a fogyasztás, és onnan enyhén tovább csökken/stagnál
- ❑ Olaj szerepe (spec. esetektől eltekintve) elhanyagolható a villamosenergia-termelésben. Földgázár változás a korábbi minimális szintről fordította vissza a termelést – alapvetően a szén kárára.
A gázerőművek „visszakerülése a versenybe” tovább növeli a kínálatot és csökkenti az árakat



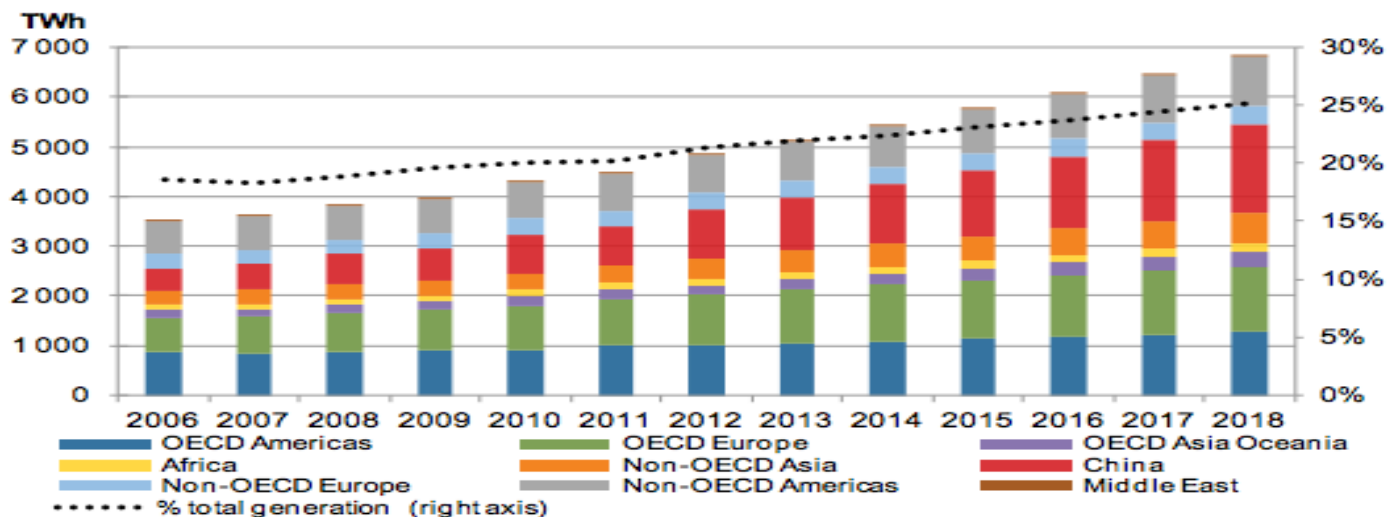
Megújulók *3 kapacitás és *2 termelés

Figure 1 Renewable power net additions to capacity under main and accelerated cases



IEA 2015

Figure 1 Global renewable electricity production by region



Nukleáris beruházások költségnövekedése

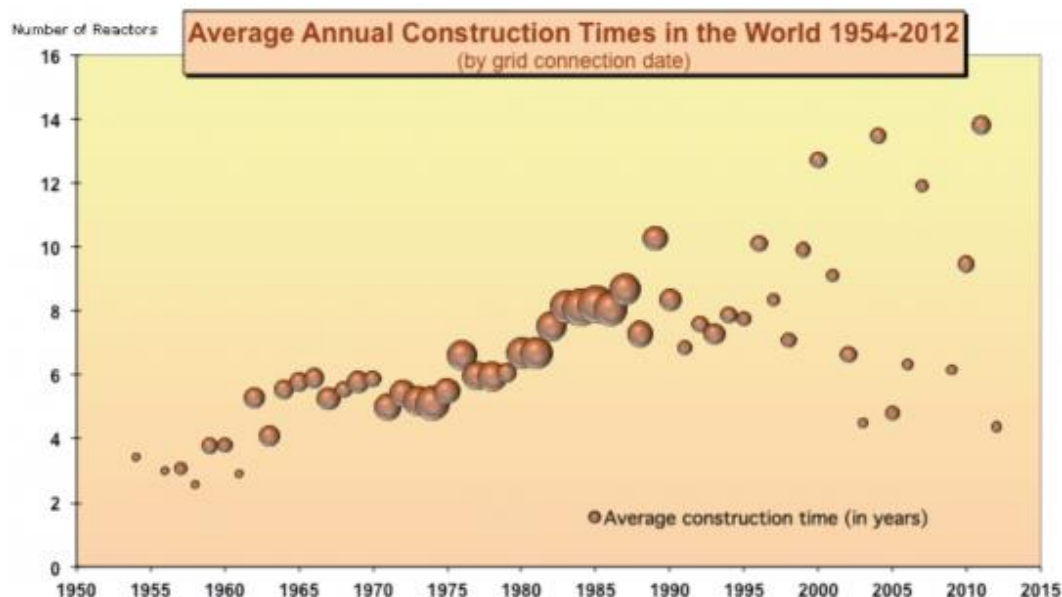
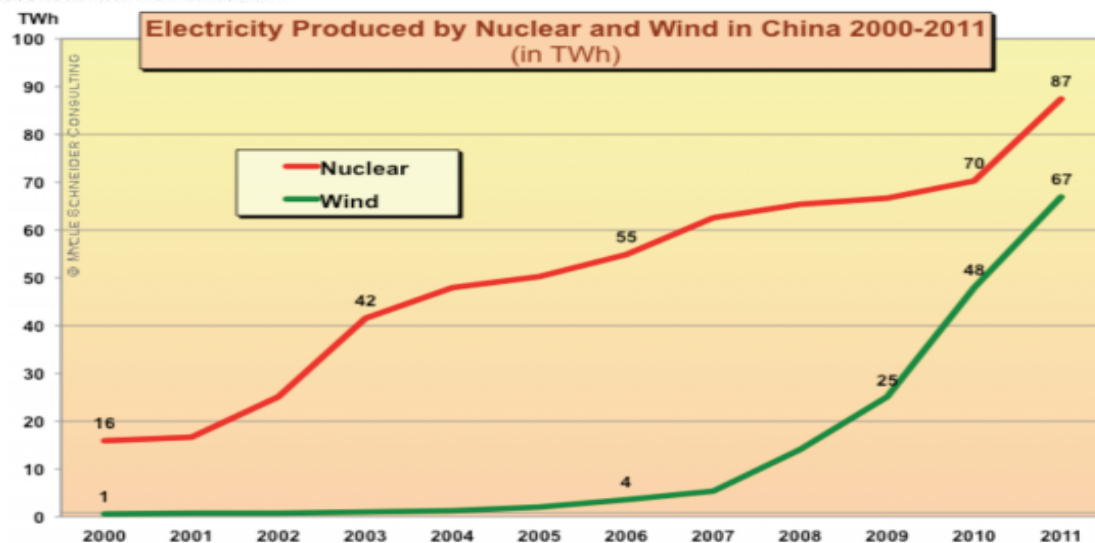
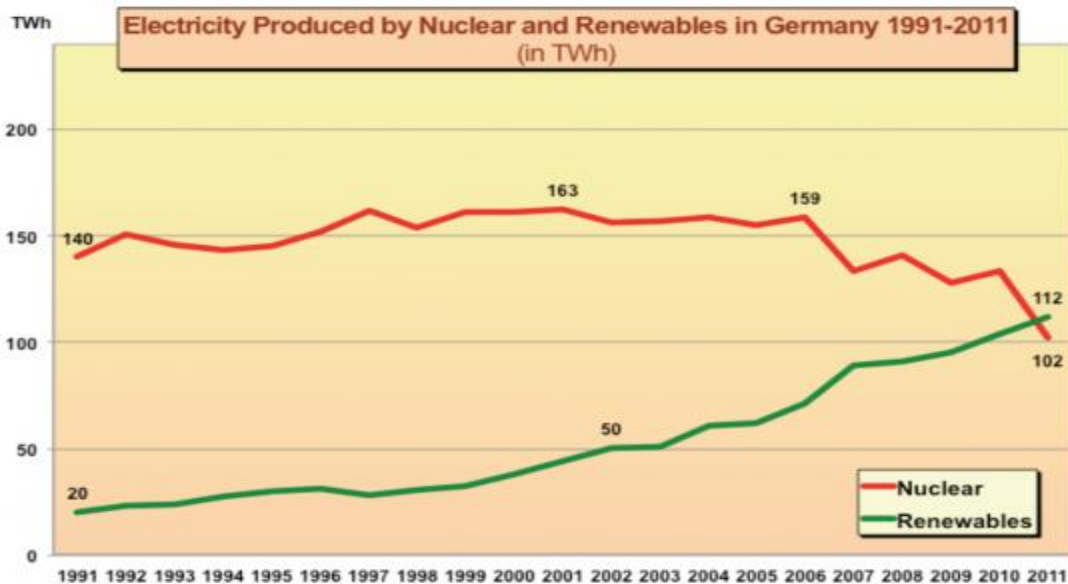


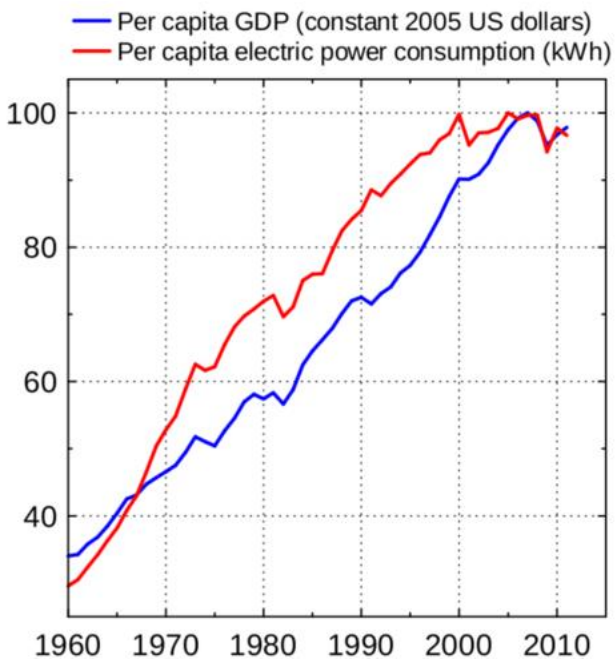
Table 2: Evolution of EPR Cost Estimates 2003–2012

Origin of Estimate	Construction Costs (€/kW) ^[112]	Production Costs (€/MWh)
DGEMP 2003 ^[113]	1,043 (1,274 €2012)	28.4 ^[114] Euro2001
EDF 2005 ^[115]	?	(33–)41 ^[116] Euro2004
EDF 2005 ^[117]	?	(35–)43 ^[118] Euro2004
EDF 2006 ^[119]	2,063 (2,331 €2012)	46 Euro2005
AREVA 2007 ^[120]	1,300–1,800 (1,498–2,074 €2012)	29.9 ^[121] Euro2004
DGEC 2007 ^[122]	?	44.9 Euro2007
EDF 2008 ^[123]	2,500 (2,677 €2012)	54–60 ^[124] Euro2008
Cour des Comptes 2012 ^[125]	3,700 (3,874 €2012)	70–90 Euro2010
EDF 2012 ^[126]	5,4	110–166 ^[127] Euro2012

Nukleáris termelés változása



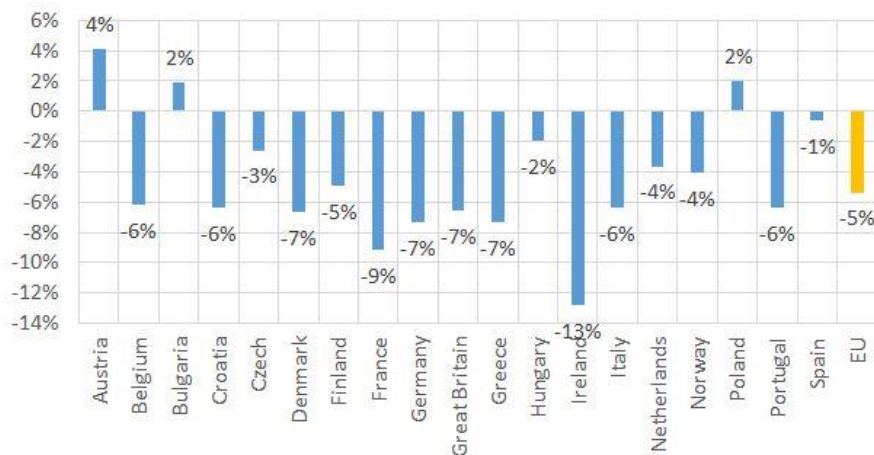
Villamosenergia-fogyasztás dinamikája drámaian megváltozott...



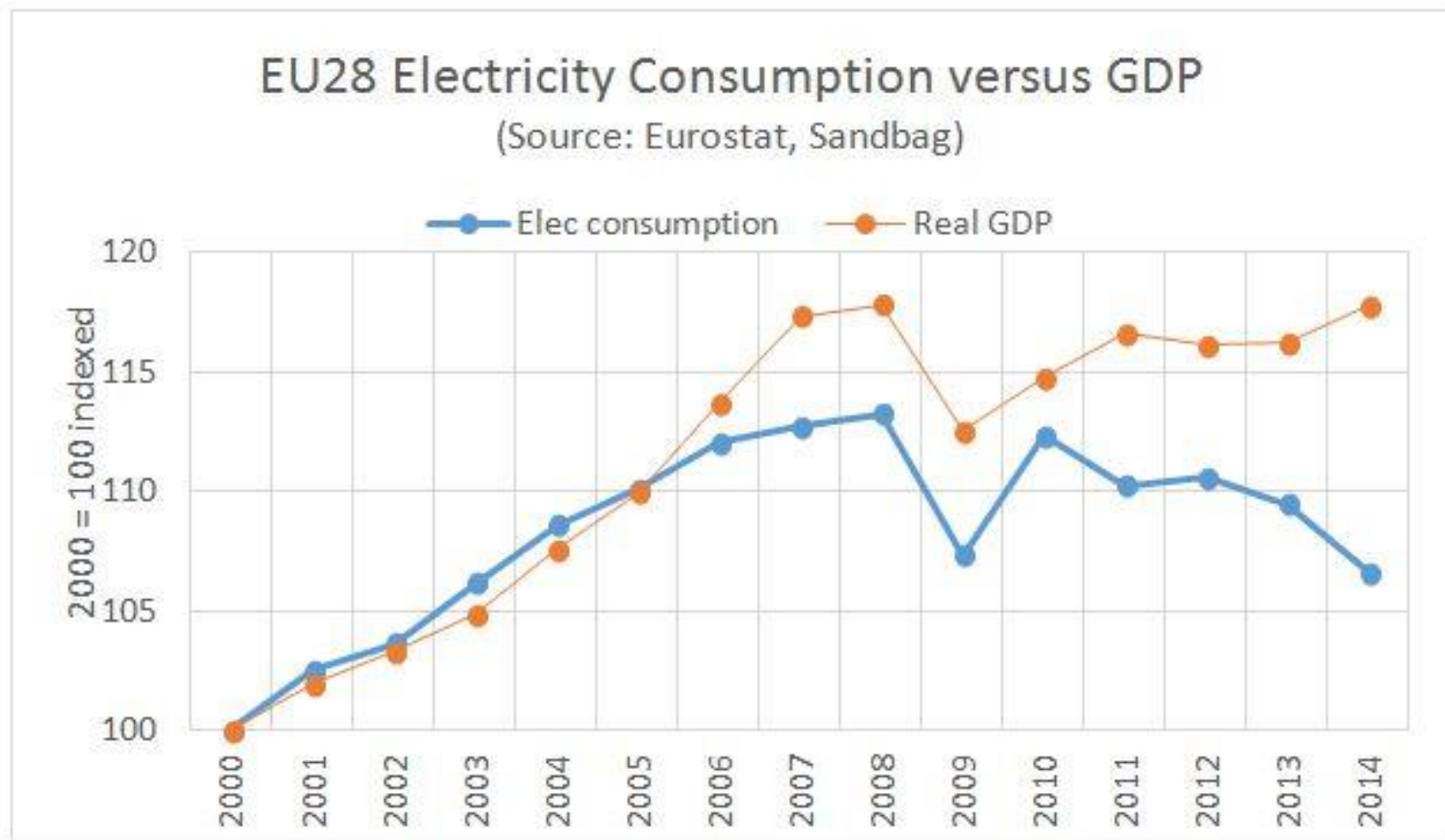
Németország vill.e termelés



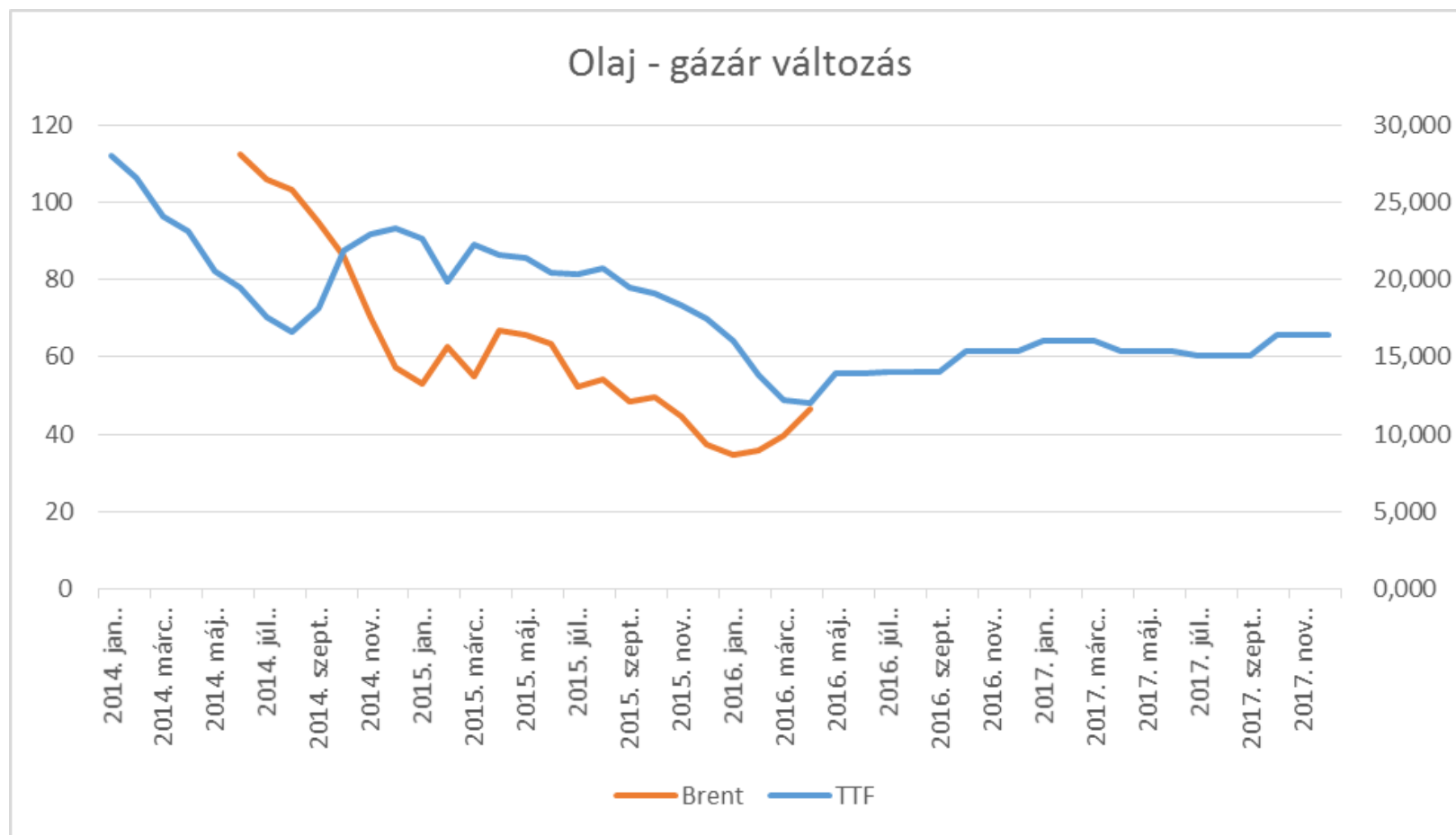
Electricity Consumption 2014 vs 2010



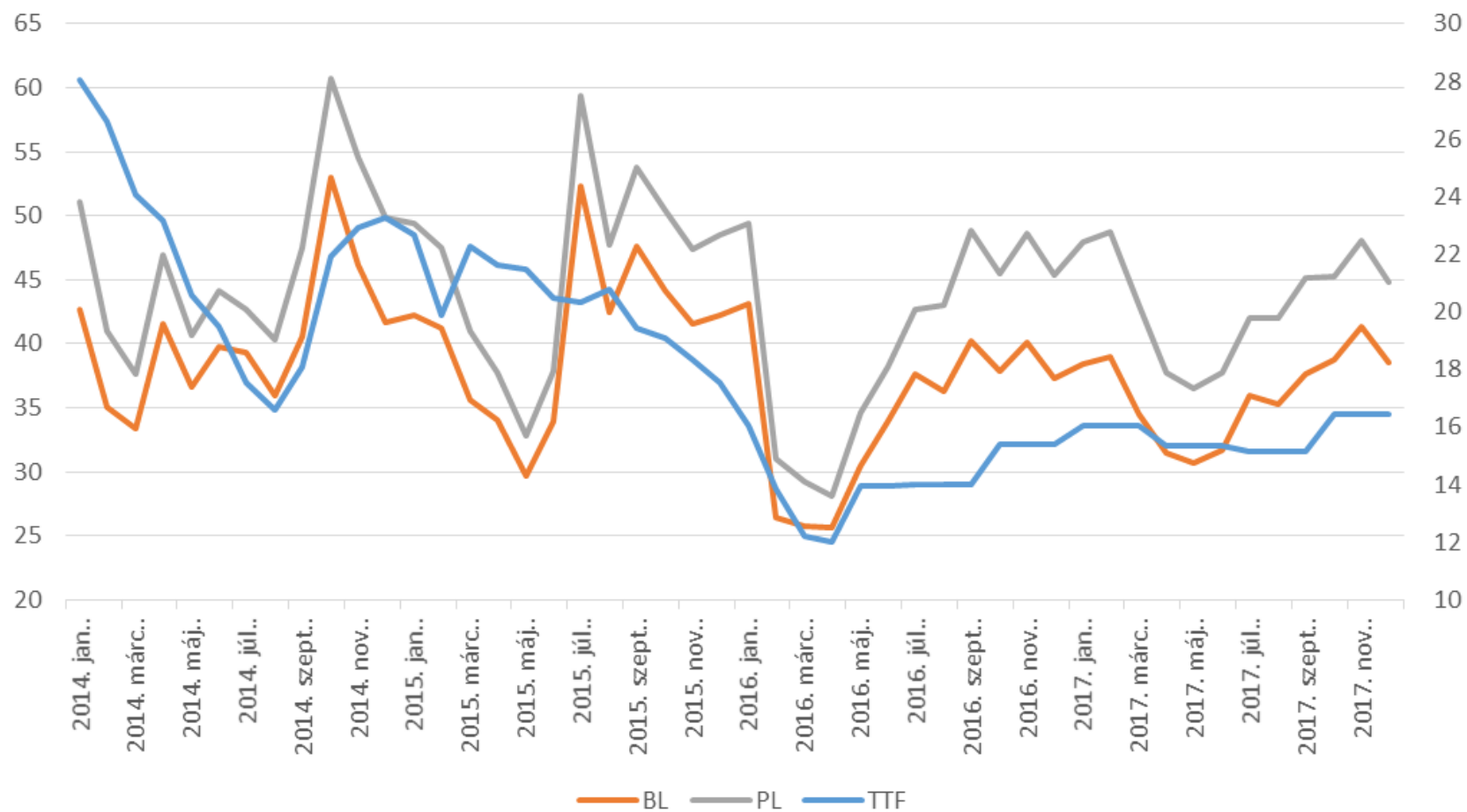
... és elszakadt a GDP-től



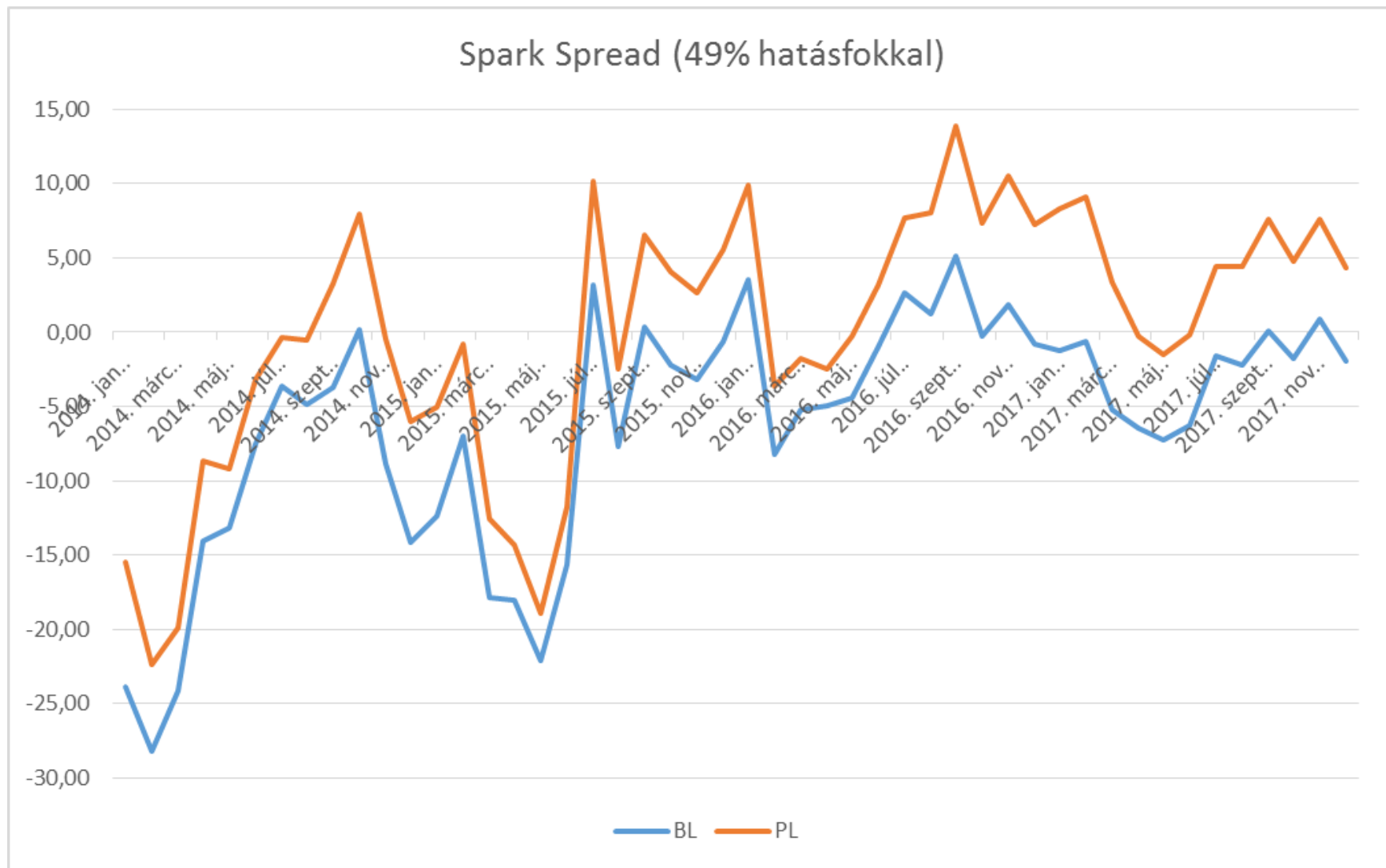
Olaj vs. gáz



TTF vs. vill.e



Spark Spread (vill.e árbevétel – gáz molekula költség)



Piaci szereplők helyzete

☐ Európai nagybefektető

- ☐ Kivonulnak a hagyományos termelésből (megújuló és fejlődő országok)
- ☐ Alulértékelt eszközök felvásárlása

☐ Nagyerőmű

- ☐ Lobbi a kapacitáspiacért
- ☐ Vertikális integráció
- ☐ Kibekkelés

☐ Okos erőművek, elosztott termelés

- ☐ Rendszertartalékok nyújtása
- ☐ Fogyasztói kiegyenlítés
- ☐ Fogyasztói befolyásolás
- ☐ Kulcs az eddigieknél sokkal nagyobb fokú optimalizáció, termelés tervezés, adatelmezés

Köszönöm a megtisztelő figyelmüket!



andras.vinkovits@bert.hu

andras.vinkovits@energiaborze.hu



ENERGIABÖRZE