

TEHETSÉGES HALLGATÓK AZ ENERGETIKÁBAN

Poszter Szekció

Az Energetikai Szakkollégium tagjainak munkái



Az Európai villamosenergia-piacok aktuális kihívásai

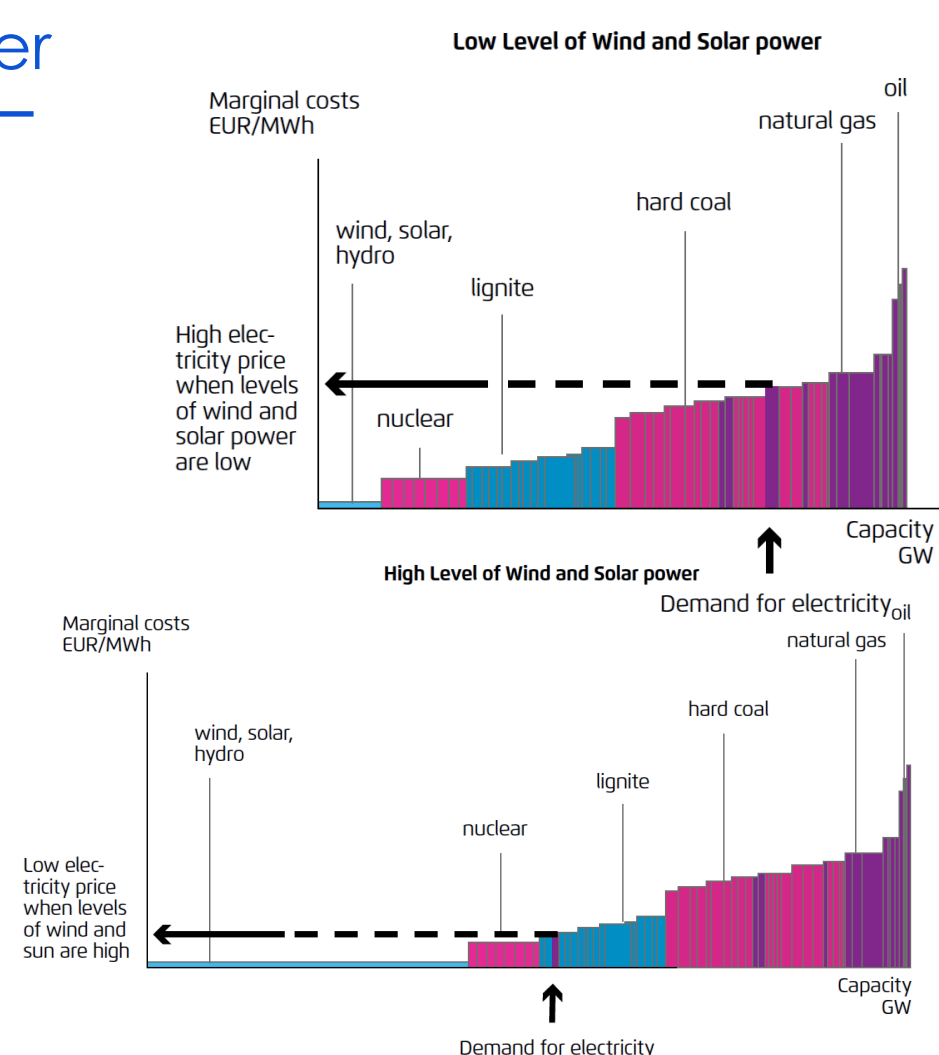
PINTÉR TAMÁS

KONZULENS: DR. VOKONY ISTVÁN

Miért nem működnek megfelelően a tisztán energia alapú piacok?

Átalakuló villamosenergia rendszer

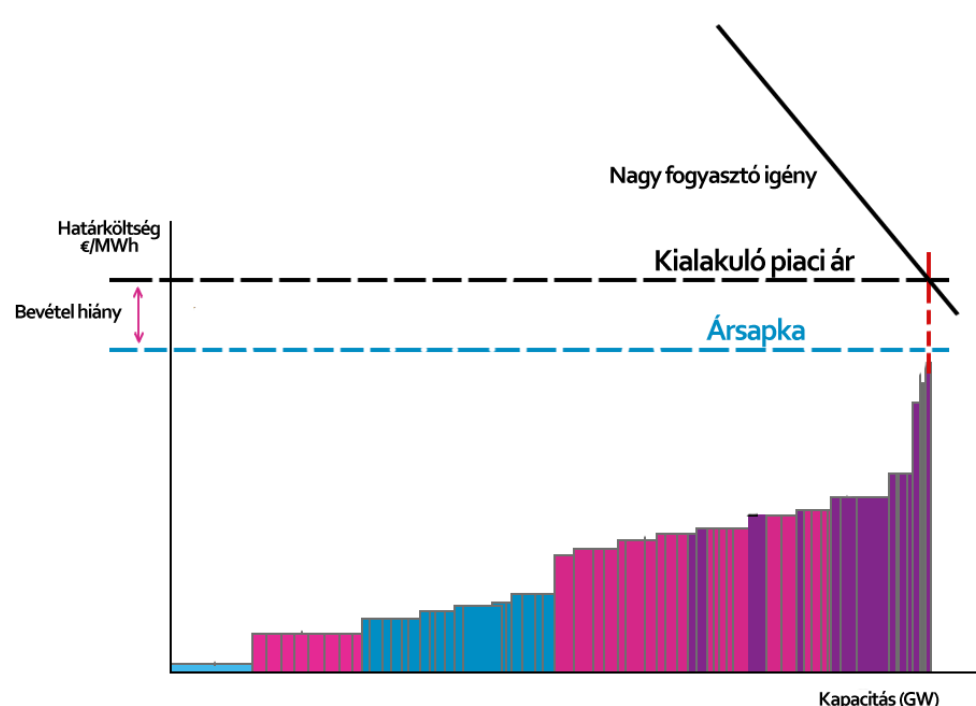
- Nagymennyiségű megújuló kapacitás beépítése
- A megújulók "jobbra" tolják a Merit-order görbéjét
- Támogatott erőműépítések kapacitás bőséget eredményeznek
- A hagyományos erőművek bevétele hiánnyal szembesülnek



"Hiányzó pénz" problémája

Ársapka alkalmazása

- Nagy fogyasztói igény vagy szükség esetén magas árak
- VOLL (value of lost load) értéke ~9000€/MWh
- Az ársapka megakadályozza, hogy nagyon magas árak alakuljanak ki (fogyasztók védelme)
- A csúcsidei árak "levágásával" bevételehiánnyal szembesülnek a termelők



Ár-jelzés hiánya

- Magas árak kapacitás hiányt feltételez
- Alacsony árak, kapacitás bőséget
- Piactorzító hatások miatt az árjelzés nem minden esetben valósul meg

Befektetői környezet megváltozása

- 2008-as világválság hatása: nagyobb kockázat kerülés
- Energetikára jellemző hosszú megtérülési idők

Piacnyitási elvárásai:

- Hatékonyság javítása:
 - árcsökkenés
 - szolgáltatás javulása
- Transzparencia
- Verseny jobban szabályoz, mint a reguláció

Elvárások a jelenlegi Európai villamosenergia-rendszerrel szemben



Megújulóenergiaforrások integrálása

- Rendszer rugalmasság
- Megfelelő tartalékok a rendszerben



Megfizethetőség



Ellátásbiztonság

- Üzemanyag ellátás megfelelősége
- Szükséges termelő kapacitás megfelelősége
- Kiegyenlítő és rugalmas kapacitás megfelelősége
- Hálózat megfelelősége

Megoldási lehetőségek



Fogyasztó oldali szabályozás

- Hőtárolás
- Hűtés
- Jövőben a smart metering és egyéb technológia



Energiatárolás

- Technológiai fejlődés
- Egy sikeres üzleti modell
 - Egységköltség alapú üzleti modell - téves befektetői döntéshez vezet?
 - Fontos milyen a felhasználás üzeme
 - Jelenleg (szél+tároló esetén) LCOS 50-200 €/MWh (Levelised Cost of Storage) – jövőben csökkenni fog



Kapacitás mechanizmusok

A kapacitás mechanizmusok ösztönző ereje abban rejlik, hogy valamely formában kompenzálják a termelőket a rendelkezésre álló kapacitásért. Ez számukra egy újabb bevételi forrást jelent az értékesített energiáért járó bevételeken felül.

Fő cél:

- Biztosítsa az ellátás biztonságát
- Támogassa a klíma célokat
- Megfizethető legyen

	Franciaország	Németország	Egyesült Királyság	Spanyolország	Olaszország
Helyi piaci adottságok	Elektromos fűtés Hőmérsékletfüggő fogyasztás	Atomerőművek leállítása Magas a megújuló energia források kapacitásának növekedése Hálózati korlátok	Előregedő szén- és atomerőmű állomány Korlátozott határkesztető kapacitás Magas a megújuló energia források kapacitásának növekedése	Fogyasztás csökkenése Korlátozott határkesztető kapacitás Magas a megújuló energia források kapacitásának növekedése Spanyol Pool	Országos belüli és külső rendszer korlátok Kapacitás hiány Magas a megújuló energia források kapacitásának növekedése
Fő problémák	Nagyon magas csúcs fogyasztás (~25% 10 év alatt) "hiányzó pénz" probléma a csúcserőműveknél Alacsony jövedelmezőség egy új CCGT erőműnek	Atomenergia helyettesítése Nem megfelelő a rendszer rugalmasság Alacsony a hőerőművek jövedelmezősége Déli kapacitáshiány	Nagy befolyásoló tényező a Large Combustion Plant Directive (LCPD) és az Industrial Emissions Directive (IED) Kapacitás hiány a következő években	Túlkínálat van a piacon és alacsony a CCGT erőművek jövedelmezősége Szükség van a megújuló mellé tartalék kapacitásra	Alacsony a termelés és a hálózati fejlesztés összhangja Nem megfelelő a rendszer rugalmasság
Fő célok	Kapacitás megfelelősége Ne növeljék a piaci erőfölényeket DSR fejlesztése	Több kapacitást vonjanak be Délre Biztosítsák a tartalék kapacitást	Kapacitás megfelelősége Új beruházások ösztönzése DSR fejlesztése	Csökkenteni szeretnék az árcsúcsokat és a nagy áringadozásokat Rendszerrugalmasság növelése Elkerülik a nagy rendszerkieséseket	Kapacitás megfelelősége Megfelelő verseny megteremtése

Szabályozói környezet



Az Állam szerepe a villamosenergia-piacon

- Szabályozói szerepkör
- Tulajdonos
- Nemzetgazdaság működtetője

Feladatok

- Klímapolitikai célkitűzések teljesítése
- Ellátásbiztonság garantálása
- Megfizethető energiaszolgáltatás
- "sérülékeny fogyasztók" védelme

/Winter package is coming/

Állami beavatkozás **megfelelő**, ha támogatás:

- közös érdeket szolgál,
- szükséges, mivel az ellátásbiztonság másképpen nem garantálható,
- megfelelő, mivel támogatja a cél elérését, ösztönző,
- arányos, mivel csak az indokolt mértékben zavarja az energia piacot,
- nincs vagy csak elfogadható mértékű a versenytorzító hatása

