

Energiamenedzsment kihívásai a XXI. században



Bertalan Zsolt
vezérigazgató
MAVIR ZRt.

HTE Közgyűlés
2013. május 23.

MAVIR Magyar Villamosenergia-ipari Átviteli
Rendszerirányító Zártkörűen Működő Részvénytársaság

*MAVIR Hungarian Independent
Transmission Operator Company Ltd.*

A megfizethető energia



4 célt azonosít:

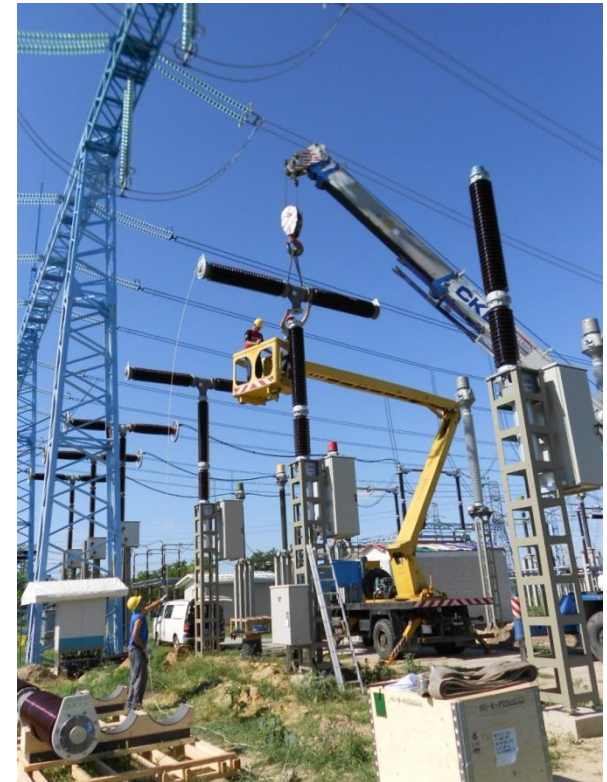
1. **Energiahatékonyság**
2. **Megújuló energiaforrásokra épülő villamosenergia-termelés arányának növelése**
3. **Biztonságos atomenergia**
4. **Regionális infrastruktúrához való kapcsolódás**



A jövő útja, hogy az energiefogyasztást új, innovatív technológiák alkalmazásával biztosítsuk, és szemléletformálással tudatossá tegyük a társadalmi szereplőket.

Energiahatékonyság

- Az ellátásbiztonság növelése az energiatakarékosság és az energiahatékonyság javításán keresztül
- Eszközök:
 - A hálózat bővítése és modernizációja
 - Műszaki megoldások
 - Társadalmi szemléletformálás

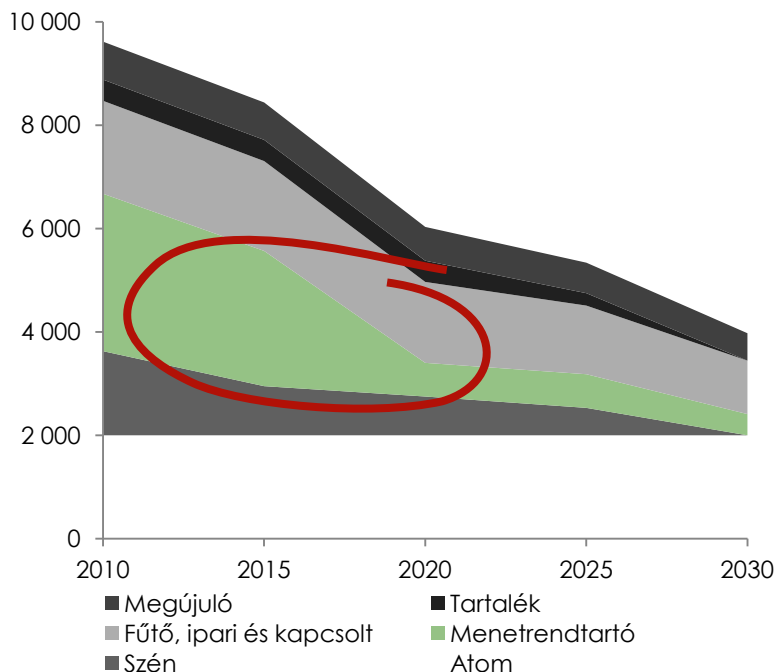


- Törekedni kell a megújuló energia részesedésének növelésére a technológiai fejlesztések és a villamosenergia-rendszer szabályozhatósága által
- Megújuló alapú villamosenergia-termelés hálózati integrációja
- VER szabályozhatóságának fejlesztése - kínálati verseny élénkítése
 - Kiserőművek bevonása
 - Fogyasztók bevonása
 - Energiatárolási lehetőségek vizsgálata
 - Regionális piac kialakítása

A megújuló energia források kihívásai a rendszerirányító felé

Az évtized végéig számos hazai menetrendtartó erőmű kerül bezárásra

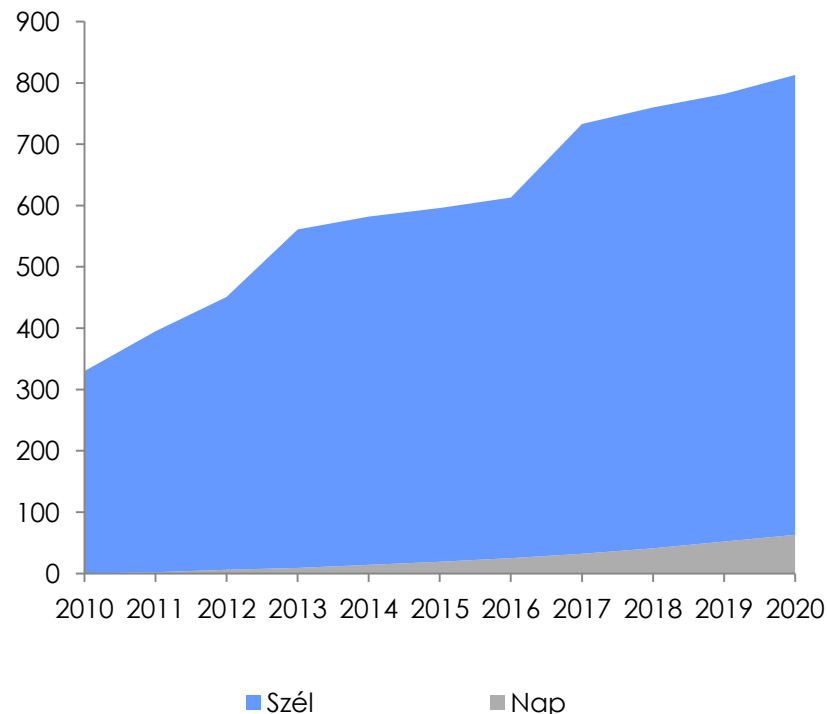
A 2010-ben meglévő erőművi blokkok bruttó villamos teljesítőképességének alakulása (MW, új belépők nélkül)



Forrás: Dr. Stróbl Alajos, PÖYRY ERŐTERV ZRT.

Egyre több időjárásfüggő erőmű létesül, ami többlet szabályozási igényt generál

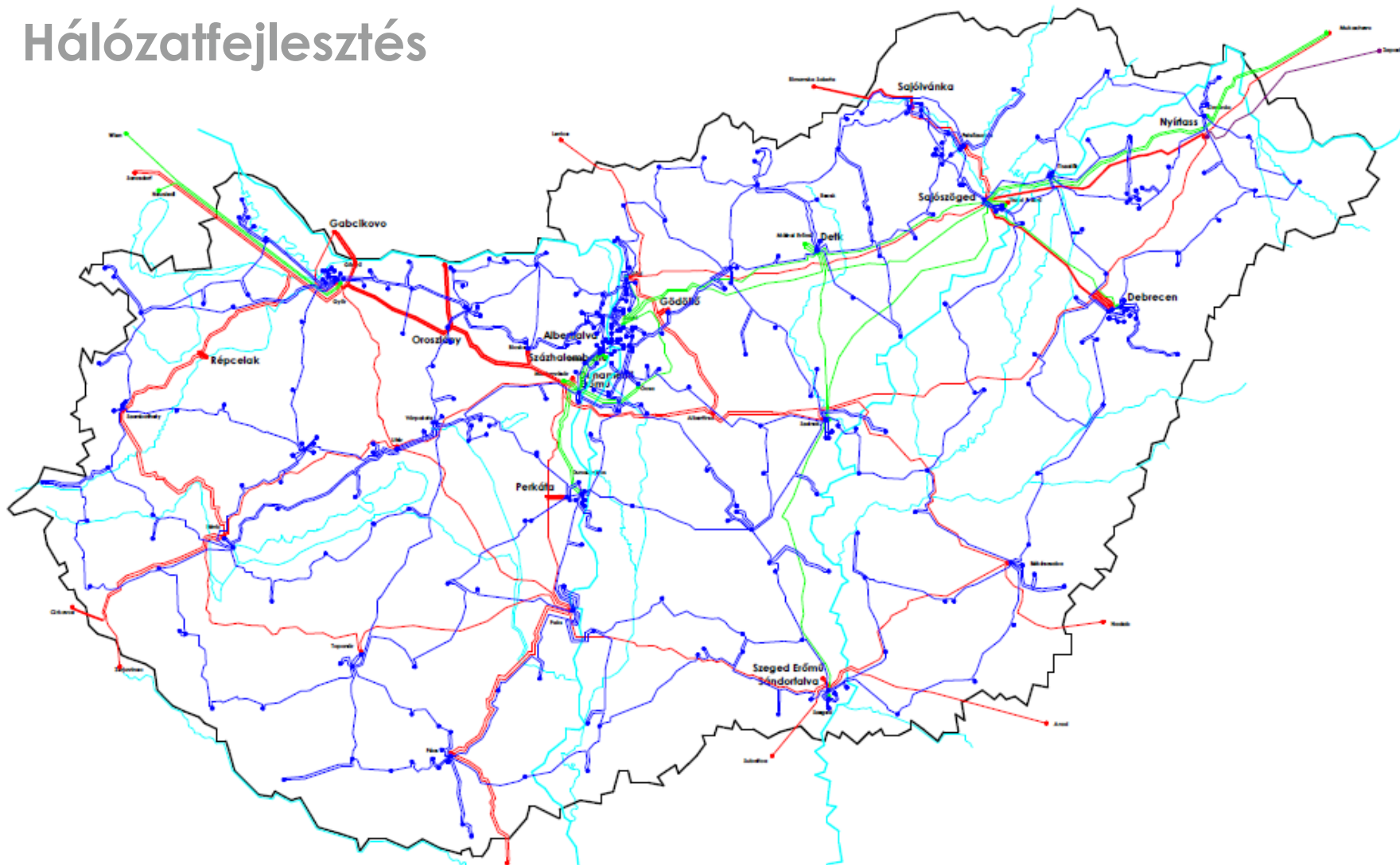
Szél- és naperőművek beépített kapacitása (MW)



Forrás: Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terv 2010-2020

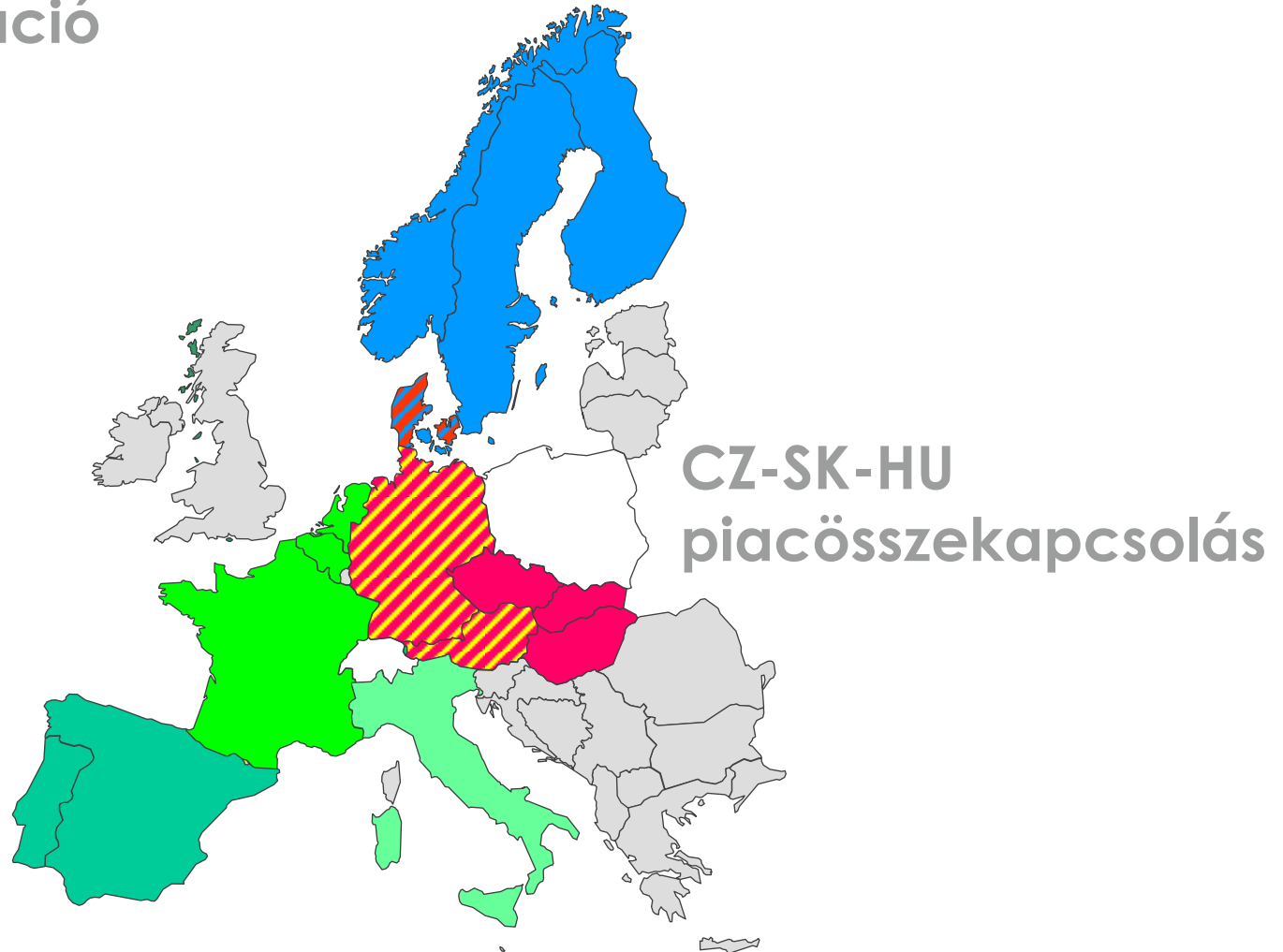
Már jelenleg is problémát okoz a szükséges rendszerszintű tartalékok beszerzése, mindez a jövőben várhatóan még nehezebb lesz.

Hálózatfejlesztés



Regionális infrastruktúrához való kapcsolódás

Piacintegráció



Az európai és a hazai energiaipar előtt számos komoly kihívás áll



Elérendő cél

A megújulók részarányának növelése

Előregedő erőműpark, bezáró atomerőművek pótlása

Hálózati szűk keresztmetszetek feloldása

Elektromos gépjárművek elterjedése

Energiahatékonyság növelése

Energiaárak „kordában tartása”

Kapcsolódó kihívás

Rendszerszabályozási problémák

Magas beruházási igény

Magas beruházási igény

Addicionális beruházási igények (erőmű és hálózat)

Magas beruházási igény

Növekvő CO₂-költségek (közep távon) és primerenergia-árak, korlátozott piaci verseny

Lehetséges megoldás

Demand response megoldások

Csúcsigények csökkentése (peak shaving)

Hatékony hálózati eszközmenedzsment

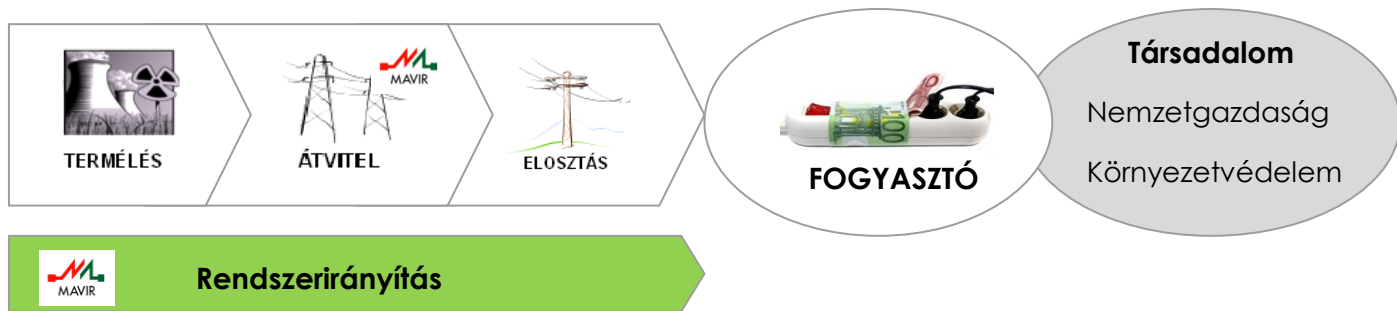
Intelligens terhelésmenedzsment

A beruházás-igényes megoldások mellett a fogyasztói tudatosság növelése

Innovatív eszközök alkalmazása a költségek leszorítása és a piaci verseny erősítése céljából

Az okos hálózatok kiépítése ezen problémák jelentős részére hatékony megoldást nyújthat

Villamosenergia-piaci értéklánc



SMART GRID rendszerirányítási hatásai



Az okos hálózatok kiépítése sokrétűen támogatja a Nemzeti Energiastratégia célkitűzéseit...

A Nemzeti Energiastratégia pillérei

Energia
ellátásbiztonság

Versenyképesség
növelése

Fenntarthatóság
(figyelemmel az EU-s
célkitűzésekre is)

Az okos hálózatoktól remélt legfontosabb hasznok

A fogyasztói tudatosság és ösztönözhetőség elősegítésével közvetlen energia-megtakarítás

Jobb rendszerszabályozhatóság, a rendszer-szintű tartalék igény növekedés mérséklődése

A jobb hálózatismeret, ezáltal a hálózat-fejlesztési igények pontosabban tervezhetőek

Illegális vételezés visszaszorítása

A hatékonyabb információáramlás által a piaci verseny elősegítése

Fogyasztási csúcsok csökkentésével az átlagos kihasználási óraszám nő, ill. a primer energia felhasználás csökken

Megújuló és kapcsolt kiserőművek rendszerbe integrálhatóságának elősegítése

Közlekedés elektrifikációjának elősegítése

KÖSZÖNÖM!