

ICF Workshop, 2019. január 21.

Az energiarendszerek modernizációja ETS- alapú eszközökkel – A Modernizációs Alap és a 10c derogáció

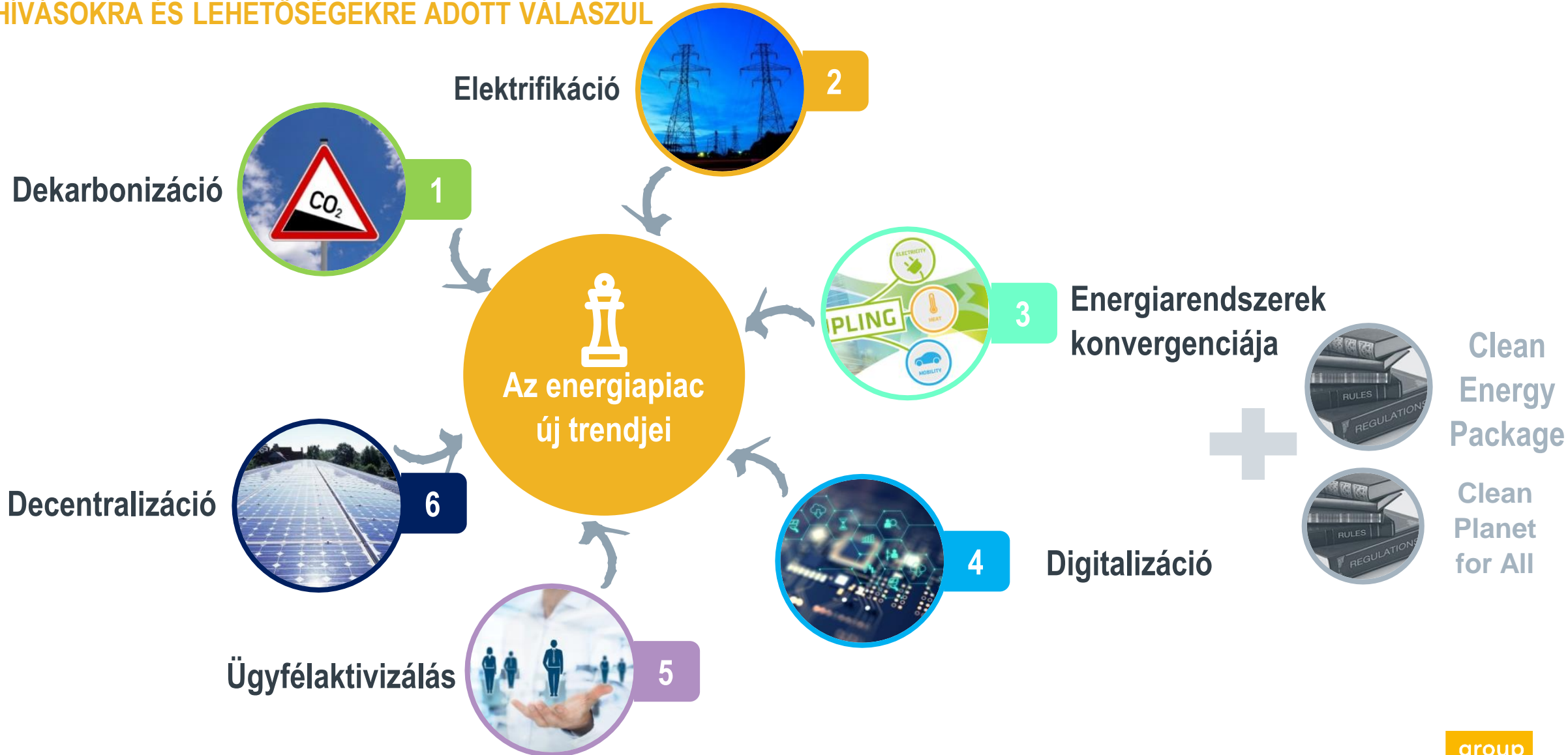
Varga Ádám
MVM Csoport

group

m

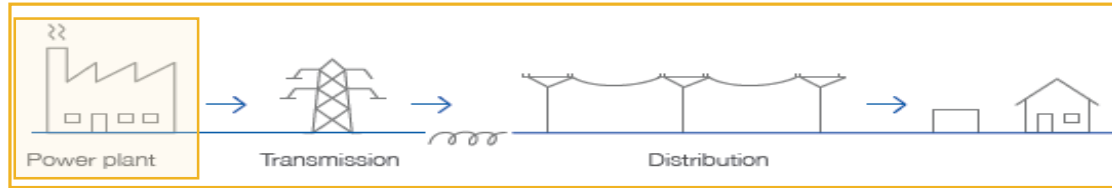
v m

AZ MVM CSOPORT ÚJ STRATÉGIÁT KÉSZÍT AZ IPARÁGAT ÁTALAKÍTÓ HAT MEGATREND ÁLTAL TÁMASZTOTT KIHÍVÁSOKRA ÉS LEHETŐSÉGEKRE ADOTT VÁLASZUL



AZ ÚJ TECHNOLÓGIÁK ÉS A MEGÚJULÓK TERJEDÉSÉNEK HATÁSÁRA ÁTALAKUL A HAGYOMÁNYOS ENERGIAPIACI ÉRTÉKLÁNC

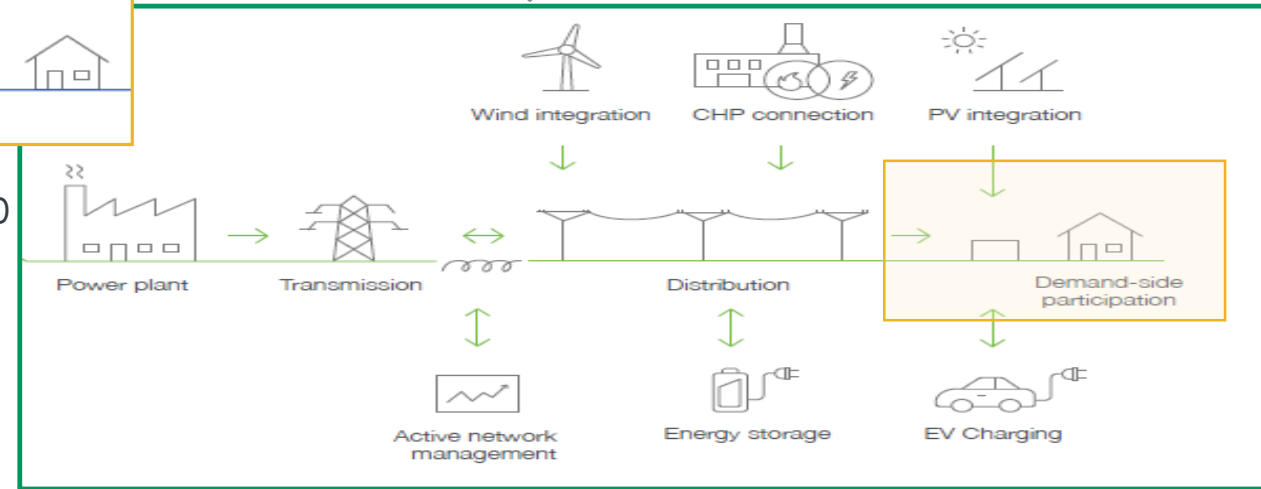
Upstream vezérelt centrális rendszer



ZSINÓR	ÁTVITEL	KÖF & KIF ELOSZTÁS
RUGALMAS TERMELÉS	HÁLÓZAT FEJLESZTÉS	MÉRÉS KÖZMŰ
TARTALÉKOK		

Forrás: EDSO for smart grids

Downstream vezérelt decentrális rendszer



ZSINÓR	ÁTVITEL	DRM	TÁROLÁS	HMKE
RUGALMAS TERMELÉS	HÁLÓZAT FEJLESZTÉS	AGGREGÁCIÓ	AKTÍV HÁLÓZAT	HEMS
TARTALÉKOK		MEGÚJULÓ INTEGRÁCIÓ	MGMT	EV

Az energiarendszerek főbb perspektívája változik: az upstream nézőpont helyett a downstream nézőpont lesz a meghatározó

AZ MVM CSOPORT VERTIKÁLISAN INTEGRÁLT HAGYOMÁNYOS KÖZMŰSZOLGÁLTATÓBÓL TISZTA ENERGIA ALAPÚ OTTHONSZOLGÁLTATÓVÁ VÁLIK

Tiszta energia alapú közmű- és ügyféloldali szolgáltató

Tiszta energia

Tiszta energiára épülő hatékony, diverzifikált portfóliót építünk

- Nukleáris kapacitás fenntartása
- Megújuló portfólió erősítése
- Flexibilis erőművek és egyéb megoldások (pl. tárolás)
- Portfólió kereskedelmi optimalizálása, regionális terjeszkedés

Rugalmas infrastruktúra

A megújulók hatékony hálózati integrációjához elvégezzük a szükséges infrastruktúra, illetve üzleti modell fejlesztéseket

- Megújulókat integráló rugalmas infrastruktúra kialakítása hatékony módon (piaci és technológiai újítások alkalmazásával)
- Adatmenedzsment
- Regionális piacösszekapcsolás

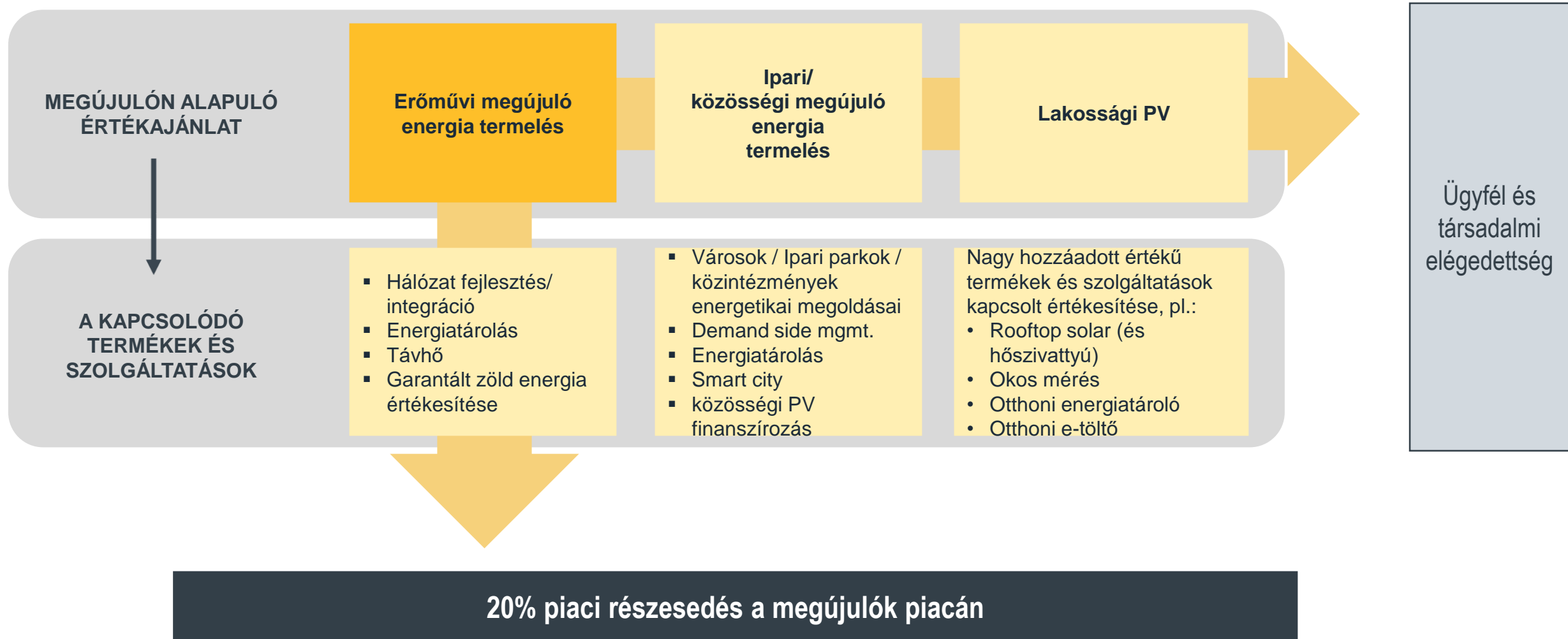
Közműszolgáltatás és ügyféloldali megoldások

Közműszolgáltatásunk teljes körű igényeket kielégítő otthonszolgáltatóvá alakul

- Átfogó, ügyféloldali & mérőn túli megoldások (új technológiák ügyféloldali adaptációja)
- Integrált, villamos energiára épülő, dual fuel ajánlatok
- Regionális terjeszkedés

Varga Ádám, Stratégiai Menedzsment osztályvezető, MVM Magyar Villamos Művek Zrt.

A TISZTA ENERGIASZOLGÁLTATÓ VÍZIÓ ELÉRÉSÉHEZ A TELJES ÉRTÉKLÁNCOT ÁTFOGÓ MEGKÖZELÍTÉSSEL ALAKÍTOTTUK KI A MEGÚJULÓKRA ÉS OKOS MEGOLDÁSOKRA ÉPÍTŐ ÉRTÉKAJÁNLATUNKAT



A STRATÉGIA MEGVALÓSÍTÁSA SORÁN EGY SOR PROJEKTÜNK ESIK A MODERNIZÁCIÓS ALAP HATÁLYA ALÁ ÖSSZESEN 1,4 MRD EURÓ ÉRTÉKBEN, ÉS EZEK ÉVI 0,433 MILLIÓ TCO₂EQ EGYSÉGGEL CSÖKKENTIK MAJD AZ ÜHG KIBOCSÁTÁST

Megújuló villamos energia

- 1) TSZH alapú fűtőmű (gáz bázisú fűtőerőműhöz csatlakoztatva)
- 2) Megújuló alapú villamos és hőenergia előállítás (geotermikus, biomassza, nap, tanyavillamosítás)
- 3) VE rendszer szabályozási kapacitásprojektek



211,2 Mrd Ft



255 644 tCO₂eq p.a.

Energiahálózat modernizációja

- 1) Távhővezetékek cseréje Oroszlányban
- 2) 400 kV átviteli hálózat modernizációja
- 3) DSO hálózat fejlesztése a megújuló termelők hálózatra történő kapcsolódása érdekében



74,7 Mrd Ft



Min. 160 tCO₂eq p.a.

Energiatárolás

- 1) Energiatárolás vízbontás és power-to-gas technológiák útján
- 2) Gázturbinás egységek akkumulátoros tárolóval történő kiegészítése
- 3) Hibrid erőmű kialakítása



35-55 Mrd Ft



Min. 160 tCO₂eq p.a.

Közlekedés

- 1) A városi, elővárosi és helyközi tömegközlekedési eszközök, valamint a közcélú járműállomány CNG üzemű járművekre való cseréje (950 CNG meghajtású jármű beszerzése)



101,6 Mrd Ft



15 700 tCO₂eq p.a.

Energiahatékonyság

- 1) Épületenergetikai korszerűsítés
- 2) Ipari energiahatékonysági projektek
- 3) Okos mérés tesztprojektek legalább 3 jelentős városban és 15 kisebb településen



12,1 Mrd Ft



161 770 tCO₂eq p.a.

A 10d alá eső teljes beruházási költség:
1,4 Mrd euró

A LEGJELENTŐSEBB ENERGIAHTÉKONYSÁGI PROJEKTJEINK

Észak-Budai Fűtőerőmű hőtároló létesítése, rendszerbe illesztése

Leírás

A fűtőerőmű 3 blokkja kiegészült egy 30 MW-os villamos kazán, amellyel leszabályozás esetén a villamos energiát hővé alakítja. A le irányú szabályozás és a hőtermelési igény harmonizálására célszerű egy hőtároló kiépítése, mellyel a rendszer hatékonysága nagyban növelhető. A teljes rendszer (termelő egységek, villamos kazán és hőtároló) olyan rugalmasságot adhat a hőtermelésre, mellyel a telephelyen hatékonyabb gázturbinás üzemvitel érhető el. Ezzel mind a tüzelőanyag fogyasztás, mind a kibocsátás fajlagosan csökkenthető.



CAPEX: 2 Mrd Ft

MIFŰ KCE hatásafok javítás és villanykazán beépítés

Leírás

A gázmotoros és KCE villamos energia termelő kapacitás szekunder le szabályozásra kerül felajánlásra. Ténylegesen igénybevett leszabályozás esetén nem csökken sem a gázmotorok, sem a KCE teljesítménye, az így keletkező villamos energiát a villamos forróvíz kazánok hővé alakítják, és ez kerül betáplálásra a távhő rendszerbe, ennyivel visszafogva a PTVM kazánok terhelését, csökkentve azok földgáz felhasználását, amely által lehetővé válik a CO₂ kibocsátás volumenének a csökkentése is.



CAPEX: 3,8 Mrd Ft



Emisszió csökkentés: 5 500 – 11 000 tCO₂eq p.a.

LEGFONTOSABB PROJEKTJEINK MEGÚJULÓ ENERGIA TERMELÉS ÉS HÁLÓZATFEJLESZTÉSEK TERÉN

Elosztó hálózati fejlesztések

Leírás

Az elkövetkező 4 év alatt 20-szorosára nőhet a naperőműves beépített teljesítmény az ÁH elosztási területén a jelzett csatlakozási igények, ill tervezett beruházások alapján, és további jelentős növekedésre lehet számítani

Az NKM ÁH (Dél-Magyarország) területén kb 1000 MW erőművi csatlakozás várható

Az ÁH által végzett becslés alapján 4 db alállomást kell 560 MVA kapacitással építeni, 4 db alállomást kell 320 MVA kapacitással bővíteni, továbbá 263 km távvezeték és kapcsolódó berendezés beépítésére van szükség ahhoz, hogy a hálózat megfeleljen a technikai elvárásoknak

Szükségessé válik villamos energia tároló építés is.



CAPEX: min. 30 Mrd Ft (tároló nélkül)

Megújuló energia alapú villamosenergia-termelés

Leírás

Egymásra épülő, logisztikailag is megszervezett tüzelőanyag (biomassza, hulladék) bázisra alapozott ellátási lánc, valamint annak hasznosítására alkalmas technológiai rendszer kiépítésével 4 db 10 MWe /20 MWth erőmű létrehozása

Naperőmű építés, 50-100 MWp teljesítménnyel



CAPEX: 75 Mrd Ft

SZÁMOS KÉRDÉSRE KERESSÜK A VÁLASZT ANNAK ÉRDEKÉBEN, HOGY ELDÖNTHESSÜK MILYEN JOGCÍM ALATT KERESSÜNK FORRÁSOKAT

A 10c derogációt érintő kérdések

Számos kérdésre keressük a választ annak érdekében, hogy eldönthessük milyen jogcím alatt keressünk forrásokat

- 1) A 10c (6) bekezdés értelmében, ha a beruházás többlet villamosenergia-termelő kapacitást eredményez, akkor a többletkapacitás üzembe helyezésének megkezdése előtt az érintett üzemeltetőnek igazolnia kell, hogy saját maga, vagy társult üzemeltető üzemén kívül helyezett ugyanakkora, de magasabb kibocsátási intenzitású villamosenergia-termelő kapacitást.
- 2) Mely időponttól üzemén kívül helyezett létesítmények vehetők számításba? Vértesi Erőmű beszámolható-e?
- 3) Hogyan értelmezendő ez az elvárás az eltérő kihasználtság (csúcskihasználási óraszám/full load hours) miatt nem egyenértékű energiaforrású erőművek esetében (1 MW gáz bázisú erőmű \neq 1 MW napelem). Értelmezhető ez inkább energia mennyiségben (MWh/év)?

Általános kérdések a 10c és a 10d tekintetében

Finanszírozás:

- 1) Hogyan történik a finanszírozás? A) teljes utófinanszírozás a projekt megvalósítása és igazolása után? Vagy B) szakaszos utófinanszírozás (számlákkal való elszámolás alapján?) Hány százalék előlegre lehet számítani? C) szállítói kifizetés történik, szakaszos elszámolással, amikor is 100% támogatás mellett a kedvezményezettnek nem kell likviditást terveznie?

Jogosultság:

- 1) Milyen módon szükséges igazolni a megtakarításokat? Milyen módszertant kell használni?
- 2) Mely beruházási fázisban lévő projektek jöhetnek szóba (teljesen új, megvalósíthatósági tanulmánnyal, kiviteli tervvel bíró, már elindított, megvalósított...)?

Allokáció:

- 1) Technikailag hogyan történik az ingyenes kiosztás, ha konzorciumi pályázatról van szó? A villamosenergia-termelő ingyenesen kapja meg a kvótát, majd ennek aktuális piaci árát kell, hogy pénzeszköz formájában átadja a konzorciumi partnernek? Vagy a villamosenergia-termelő az illetékes hatóságtól vásárolja meg ezt a kvótamennyiséget, és e támogatást a konzorciumi partner kapja meg? Vagy a támogatást elnyert vállalat szabadon rendelkezik az ingyenesen kapott kibocsátási egységekkel, azaz származhat bevétele a kibocsátási egységek értékesítéséből?

Köszönöm a figyelmet!

