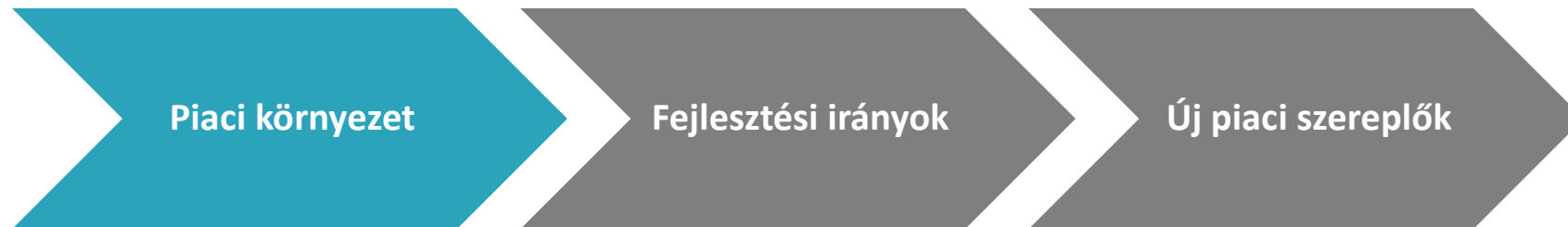


HUPX piaci aktualitások

XII. Szolár Konferencia

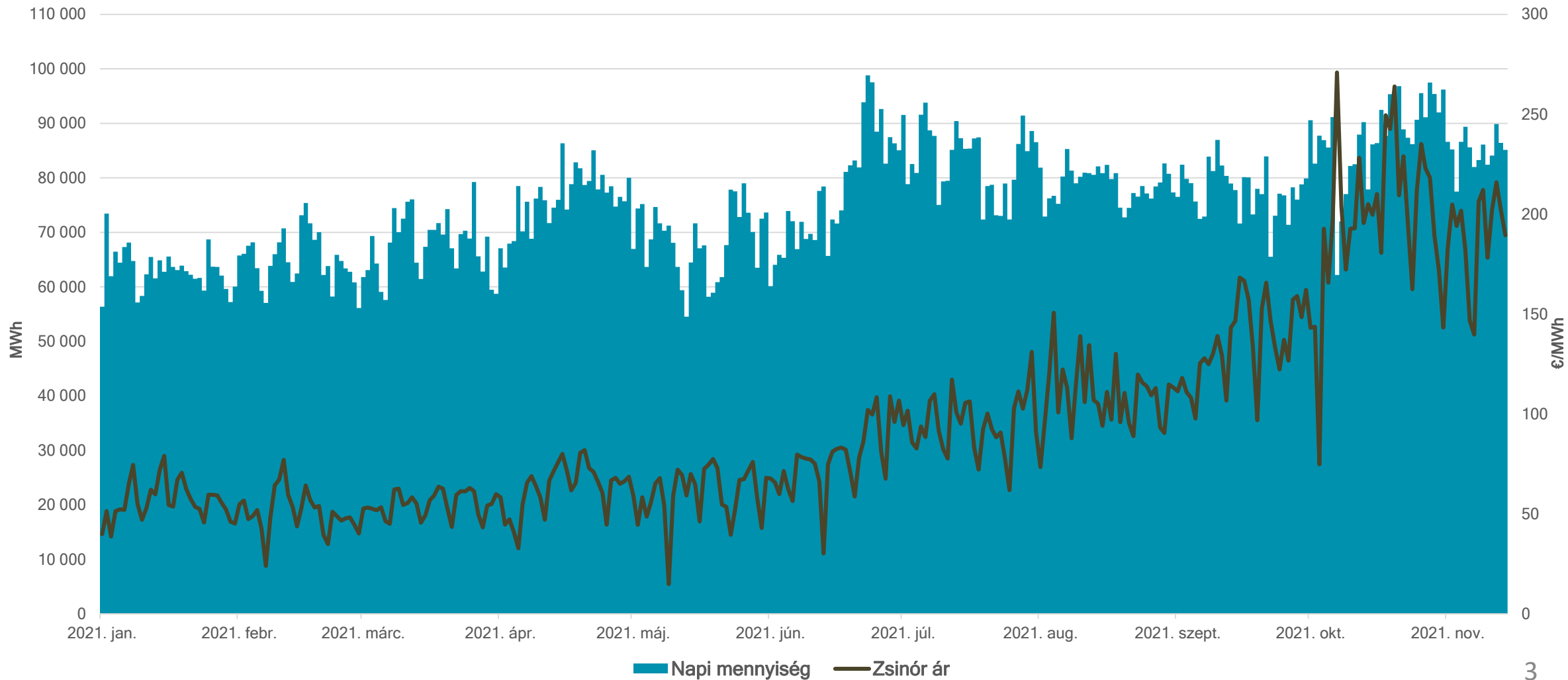
2021. 11. 17., Budapest



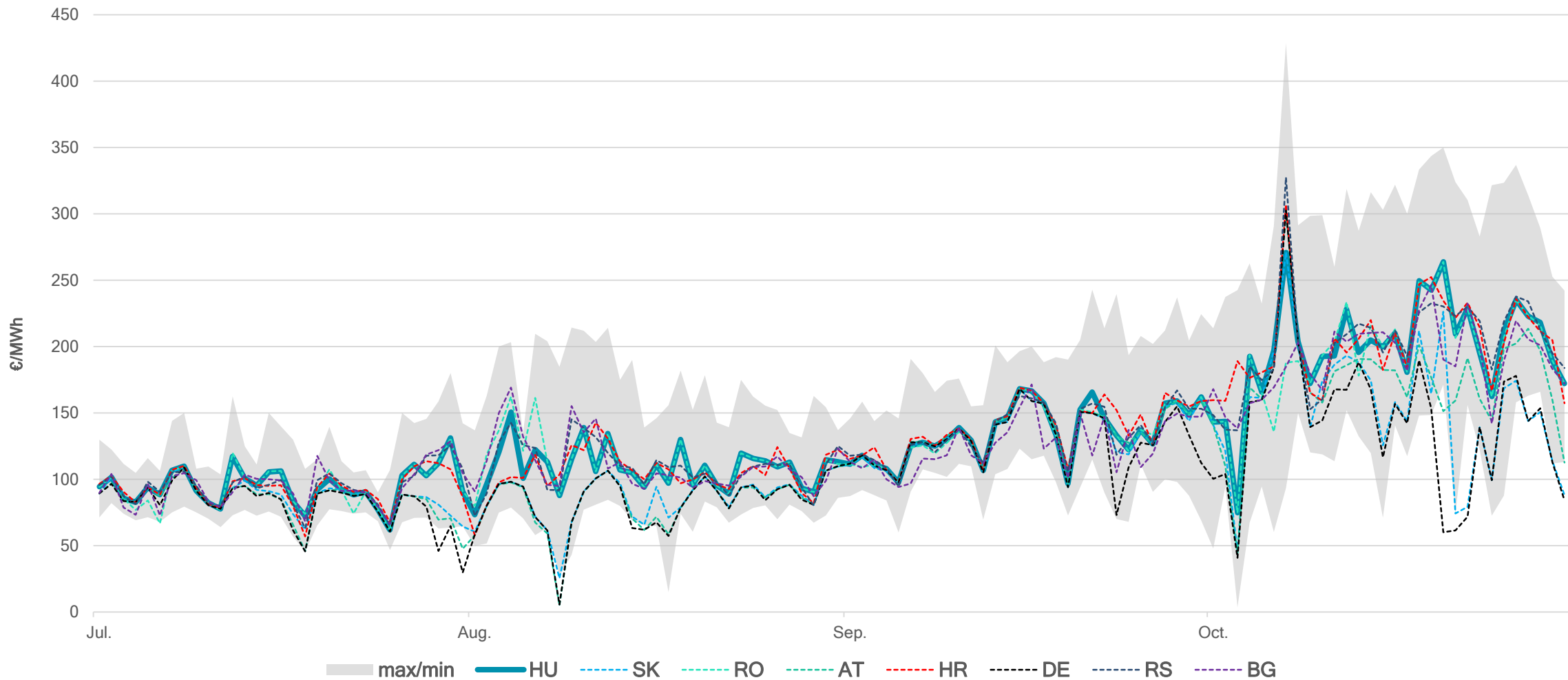


VÁLTOZÓ PIACI KÖRNYEZET

Magas volumenek mellett az árak rapid növekedésnek indultak nyár közepe óta



Árak rapid növekedése európai szinten megfigyelhető volt nyár közepe óta



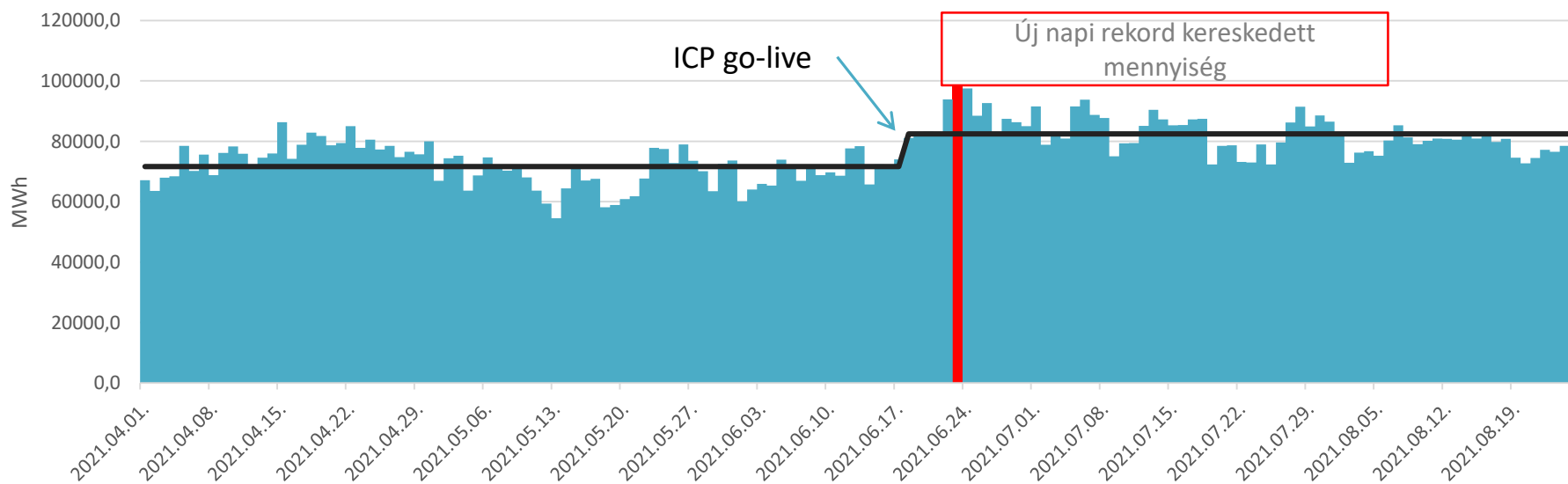
Az Interim Coupling 2014 óta a legnagyobb horderejű másnapi piac-összekapcsolás

VÁLTOZÓ PIACI KÖRNYEZET



Go-live:
Delivery day:

2021.06.17.
2021.06.18.



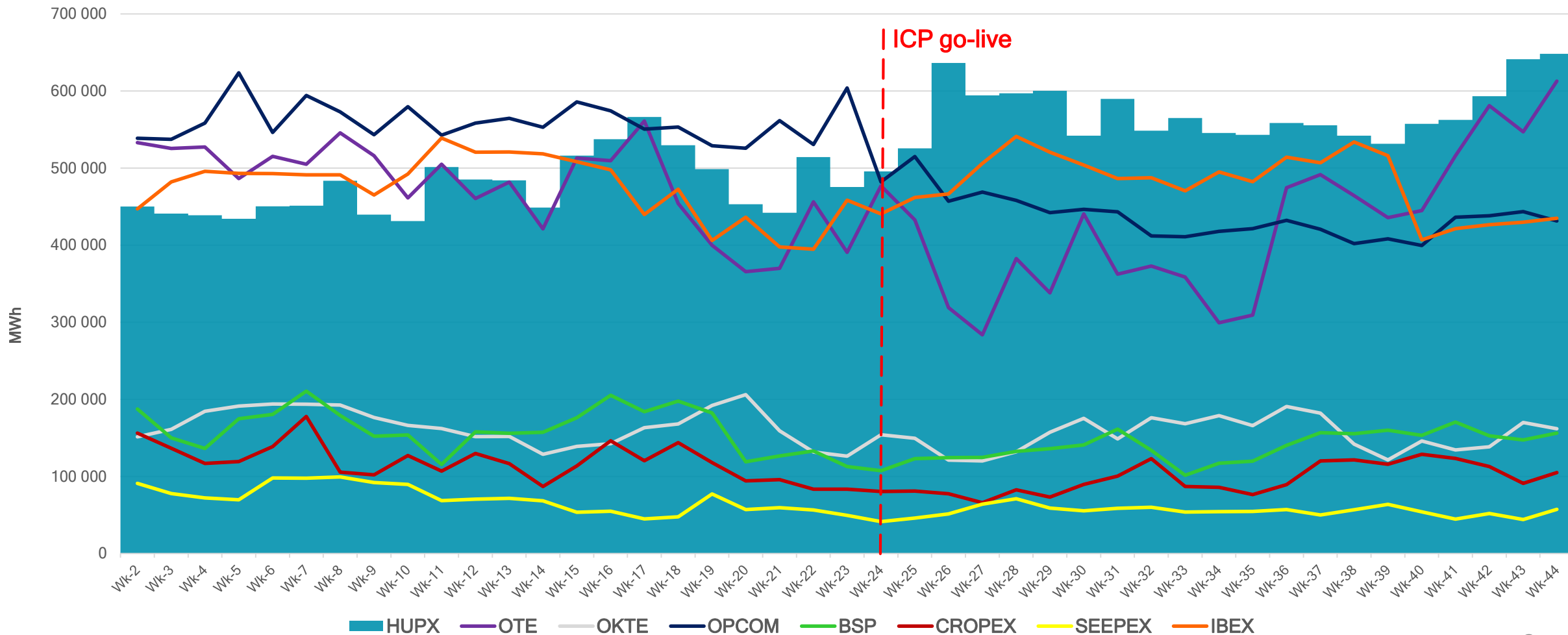
Az Interim Coupling hatására:

- Megnövekedett HUPX DAM volumen
- Napi (98 799 MWh) és havi (2 328 107 MWh) rekord

ICP go-live-ot követően a HUPX stabilan a régió vezető tőzsdéje

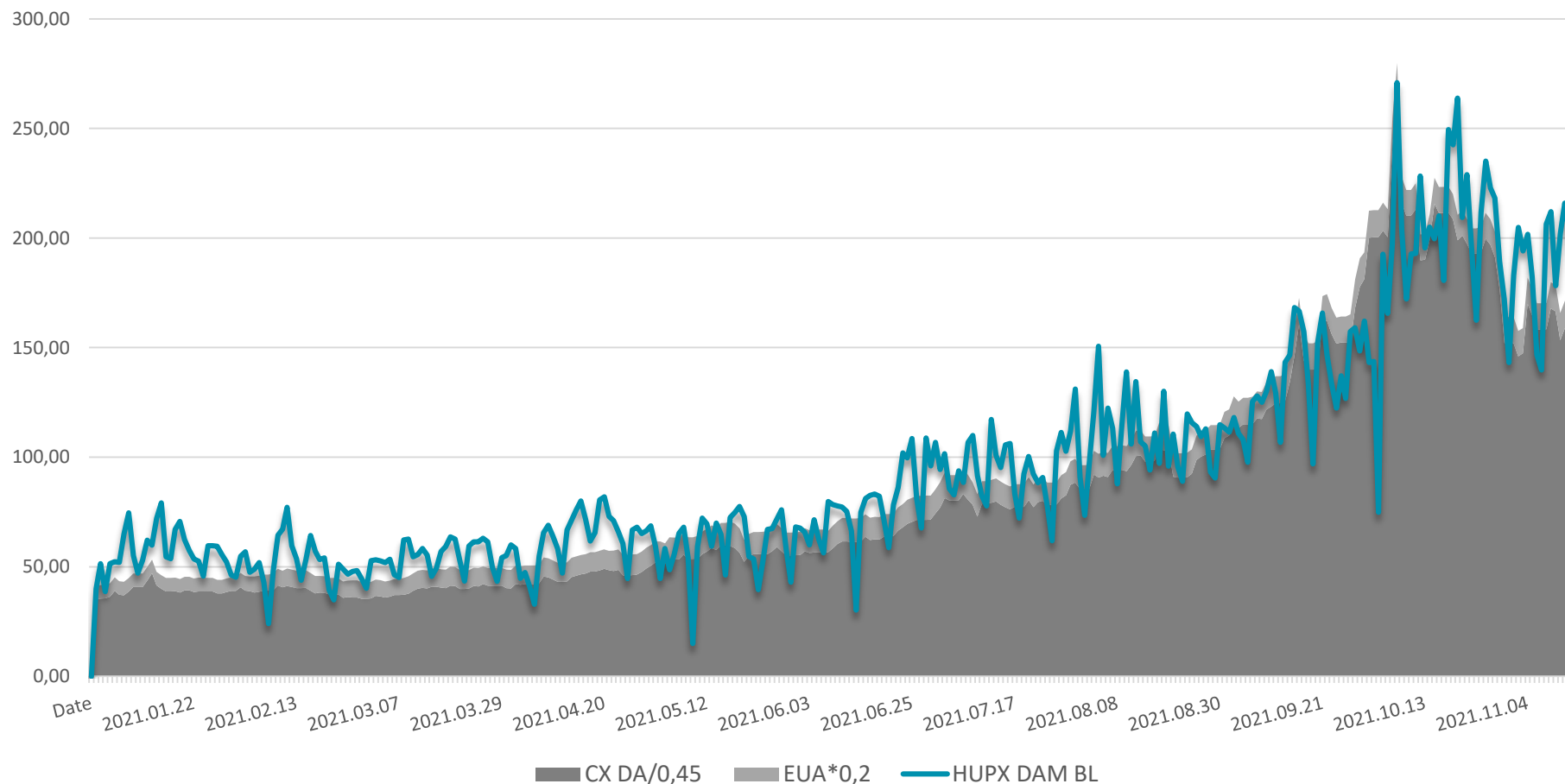
VÁLTOZÓ PIACI KÖRNYEZET

Miközben a HUPX DAM növekedett a többi környező tőzsde stagnált vagy csökkent, egyedül az OTE-n figyelhető meg egy jelentősebb növekedés a negyedik negyedévben



A gázárak erősen irányítják a piacot a Clean Spark Spreaden keresztül

VÁLTOZÓ PIACI KÖRNYEZET

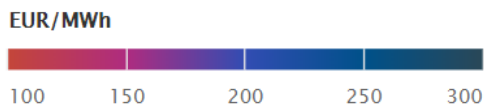
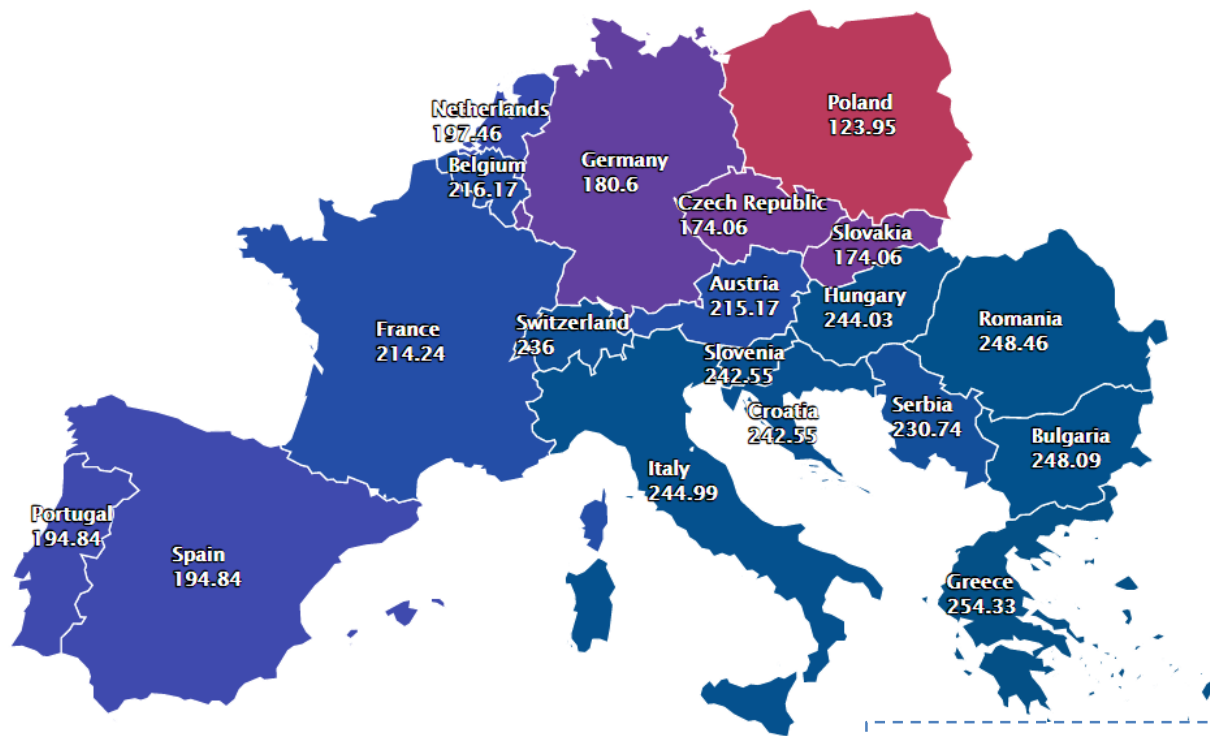


Negatív CSS mellett erőteljes árnövekedés volt megfigyelhető, a gázárak korrekciója kis mértékben mérsékelte a villamosenergia árát is, ami azóta stagnál.

$$SPOT\ CSS = HUPX\ DA\ BL - \frac{CX\ DA}{0,45} - EUA \cdot 0,2$$

VÁLTOZÓ PIACI KÖRNYEZET

Day-ahead average prices for 2021-11-17



A magyarországi árkörnyezet extrém, de nem egyedülálló.

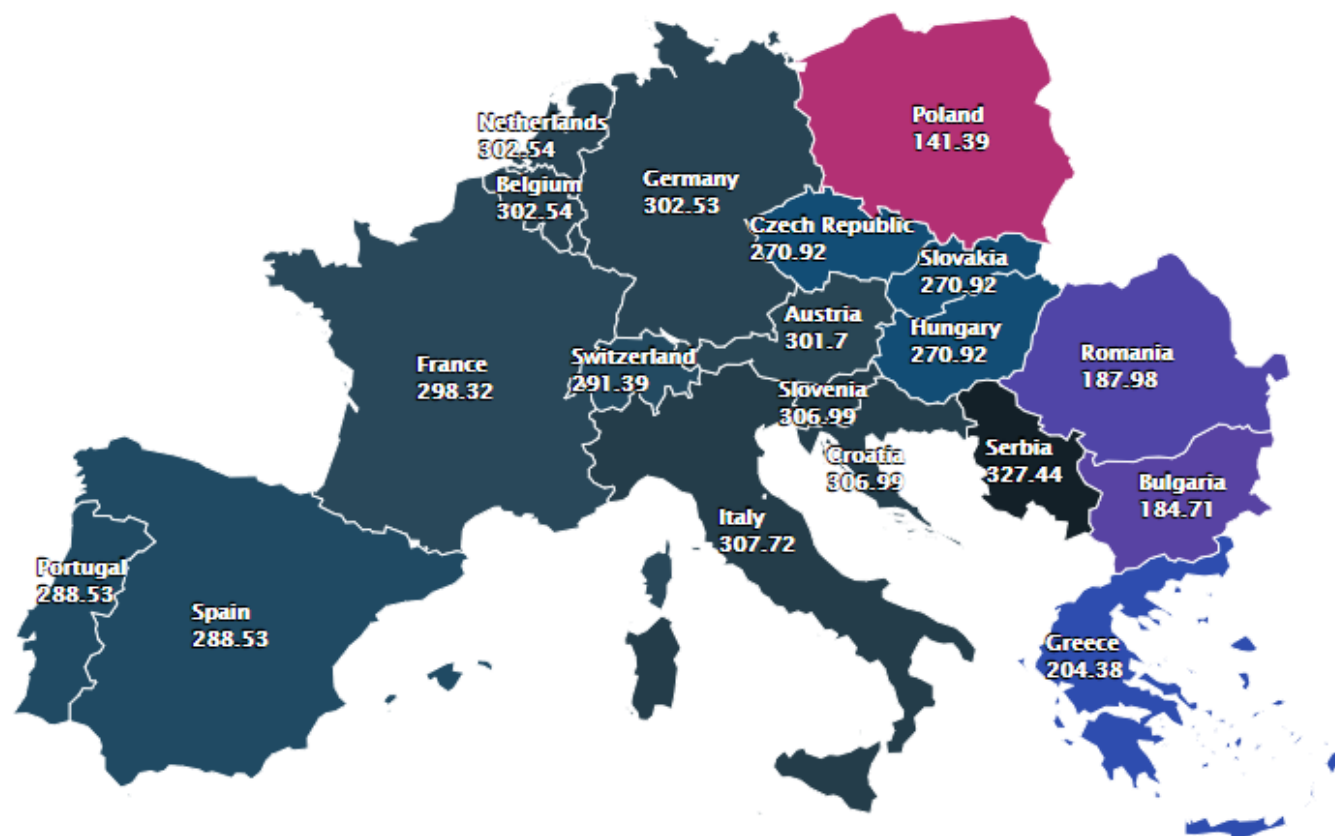
Egész Európában magasak az árak, amiből jellemzően kiemelkednek a déli országok.



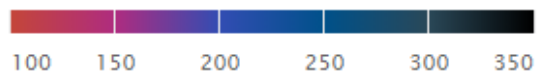
Index	↑↓	Value
AT_price		215.17 ↓9.6%
BE_price		216.17 ↓7.5%
BG_price		248.09 ↑10.8%
CH_price		236.00 ↑1.7%
CZ_price		174.06 ↓25.9%
DE-LU_price		180.60 ↓23.9%
ES_price		194.84 ↑0.3%
FR_price		214.24 ↓9.6%
GR_price		254.33 ↑6.8%
HR_price		242.55 ↑1.5%
HU_price		244.03 ↑2.7%
IT_PUN_price		244.99 ↑3.2%
NL_price		197.46 ↓12.1%
PL_price		123.95 ↓11.2%
PT_price		194.84 ↑0.3%
RO_price		248.46 ↑9.6%
RS_price		230.74 ↑0.4%
SI_price		242.55 ↑1.5%
SK_price		174.06 ↓25.9%

Az elmúlt 4 hónap legdrágább napja

Day-ahead average prices for 2021-10-07



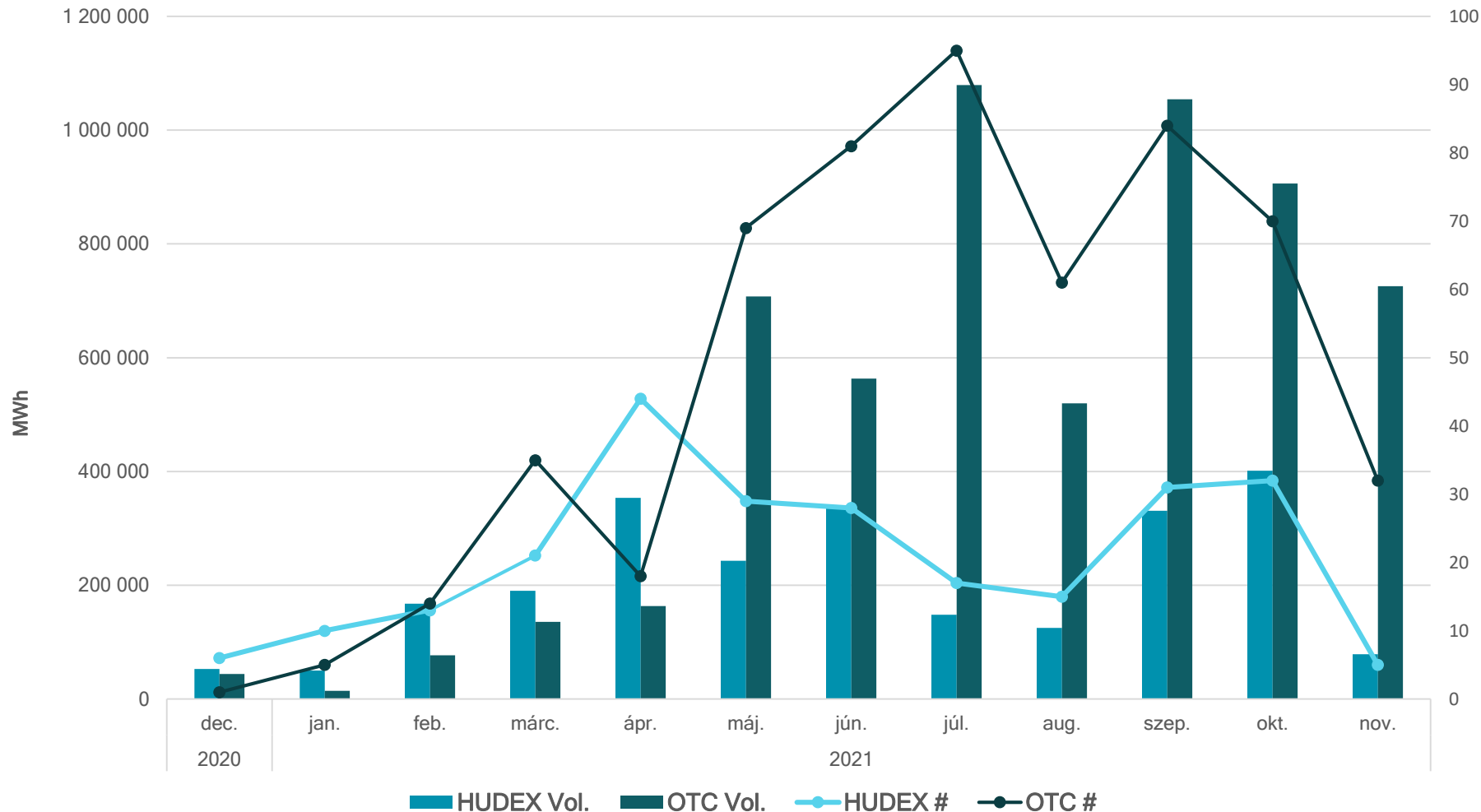
EUR/MWh



Index	↑↓	Value	↑↓
AT_price		301.70	↑62.9%
BE_price		302.54	↑68.3%
BG_price		184.71	↑9.1%
CH_price		291.39	↑55.8%
CZ_price		270.92	↑47.1%
DE-LU_price		302.53	↑64.3%
ES_price		288.53	↑26.2%
FR_price		298.32	↑63.8%
GR_price		204.38	↑14.6%
HR_price		306.99	↑65.8%
HU_price		270.92	↑37.3%
IT_PUN_price		307.72	↑26.9%
NL_price		302.54	↑64.3%
PL_price		141.39	↑18.8%
PT_price		288.53	↑26.2%
RO_price		187.98	↑38.3%
RS_price		327.44	↑79.0%
SI_price		306.99	↑65.8%
SK_price		270.92	↑37.3%

Forrás: Energy Live – <https://www.energylive.cloud/>

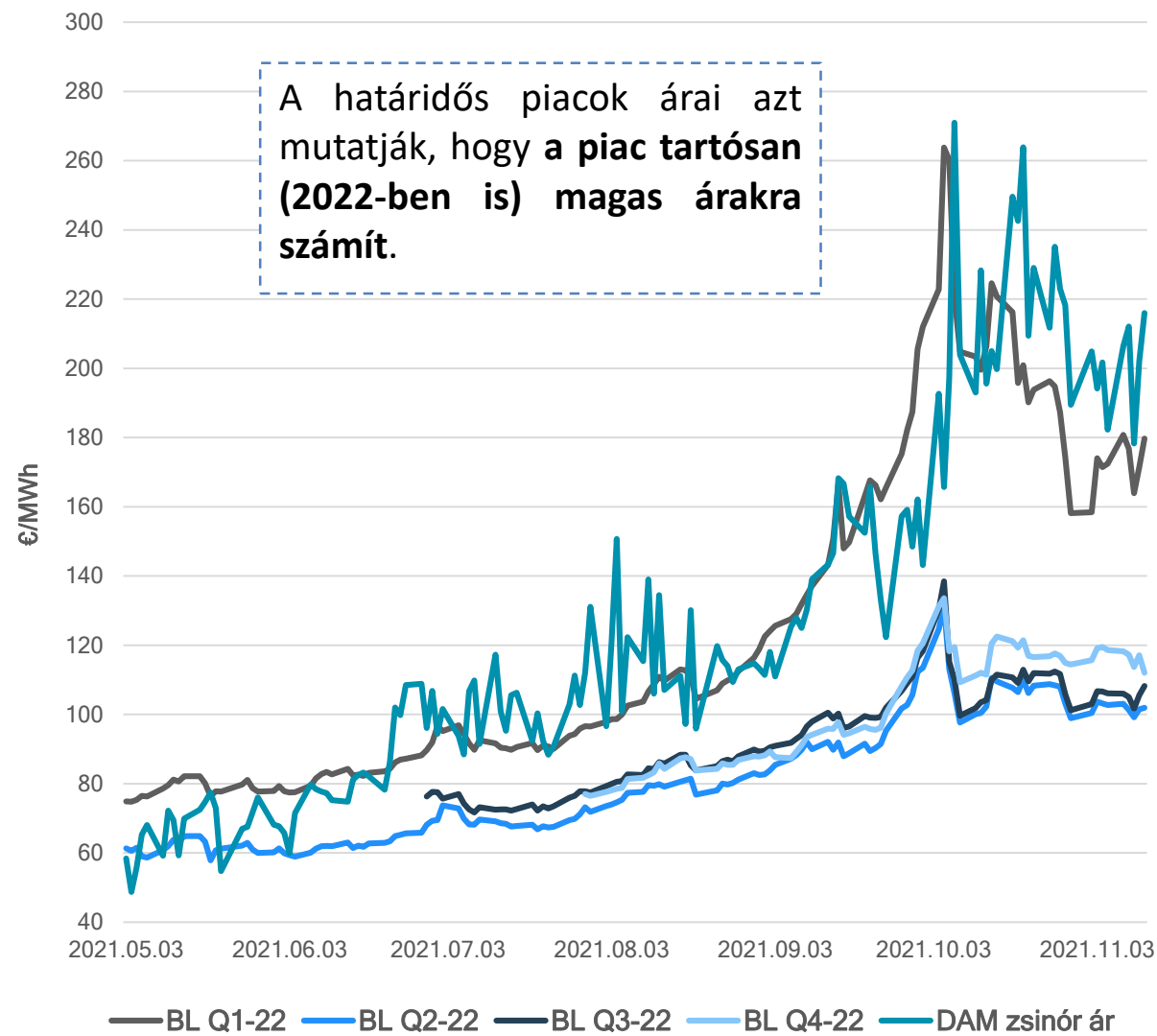
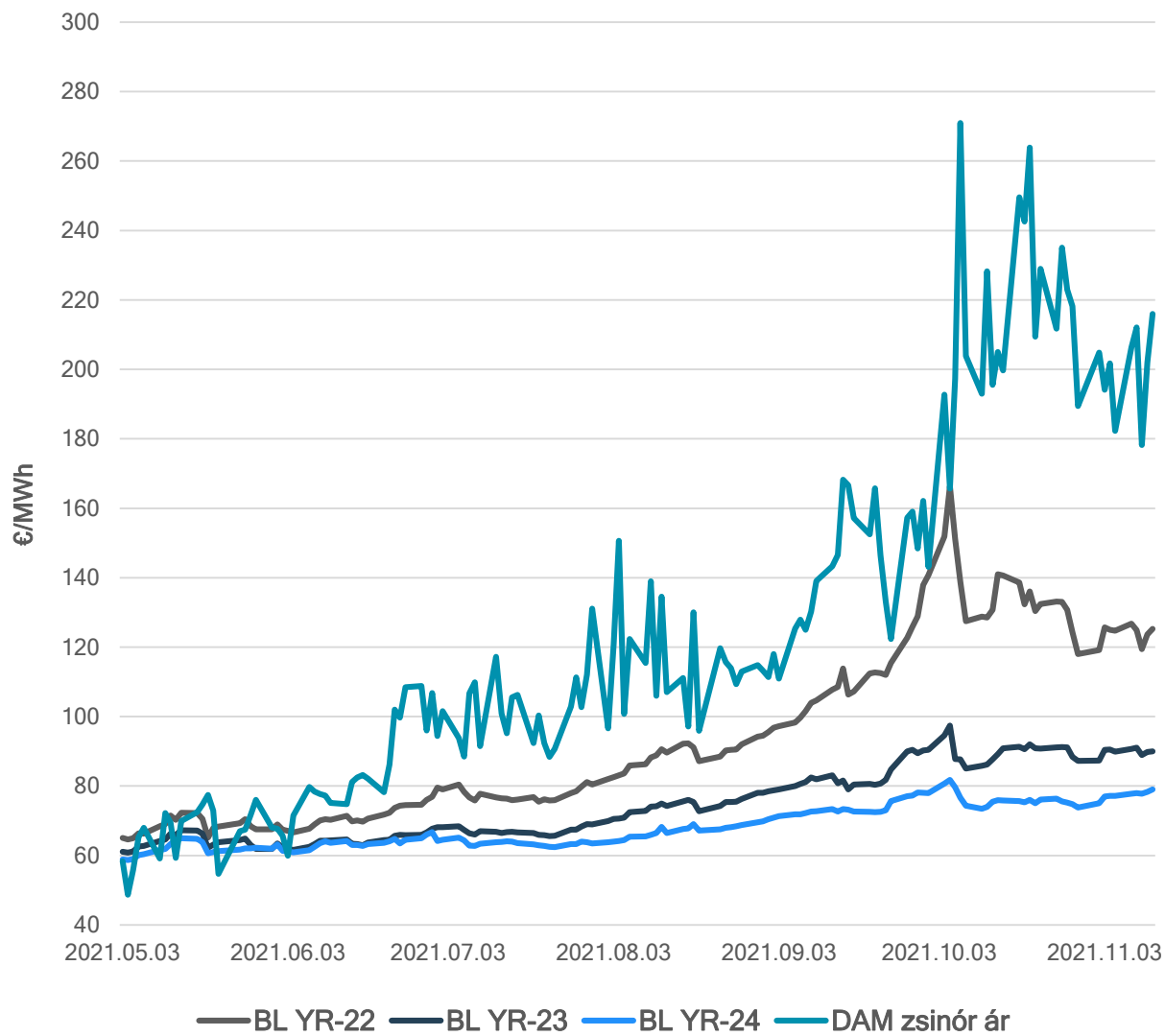
VÁLTOZÓ PIACI KÖRNYEZET



A HUDEX határidős áram szegmensén az aktivitás növekedett, különösen az OTC ügyletek regisztrációja.

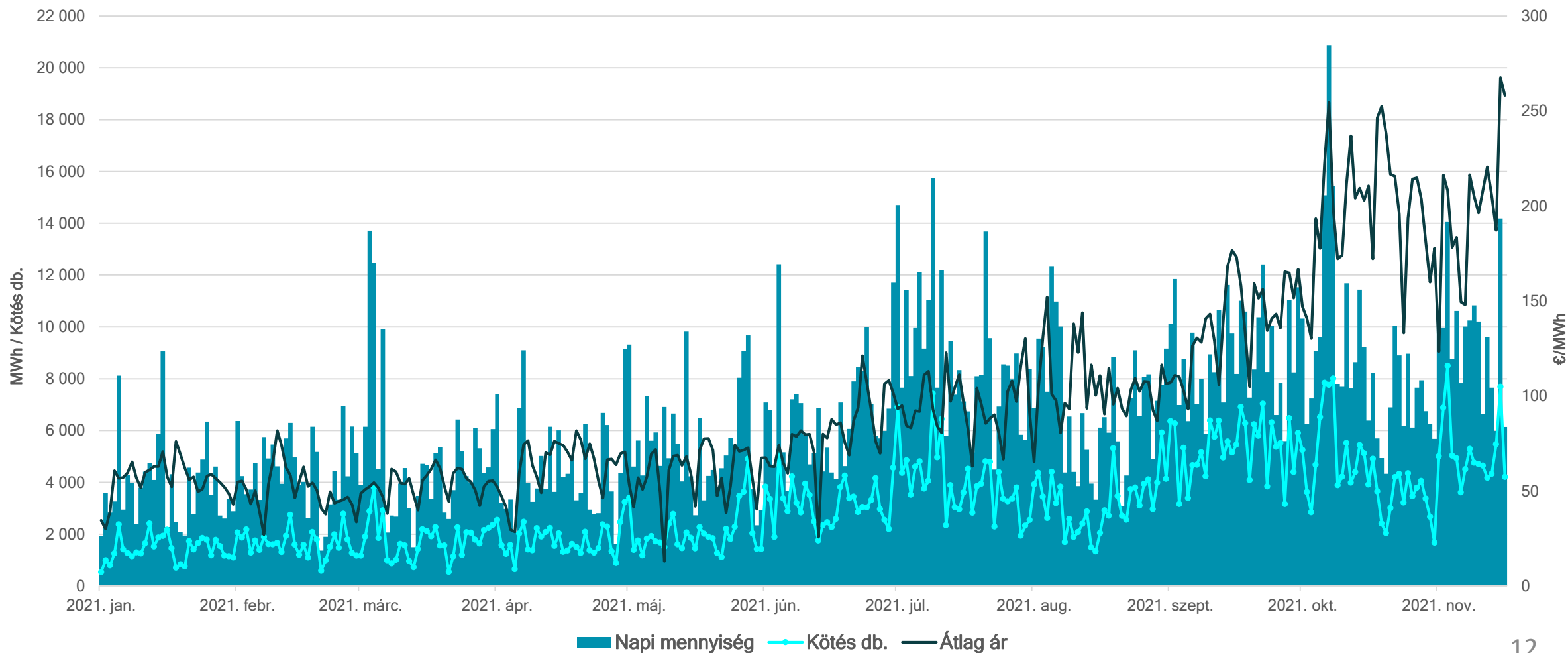
A spot árakat követik a magas futures árak is

VÁLTOZÓ PIACI KÖRNYEZET



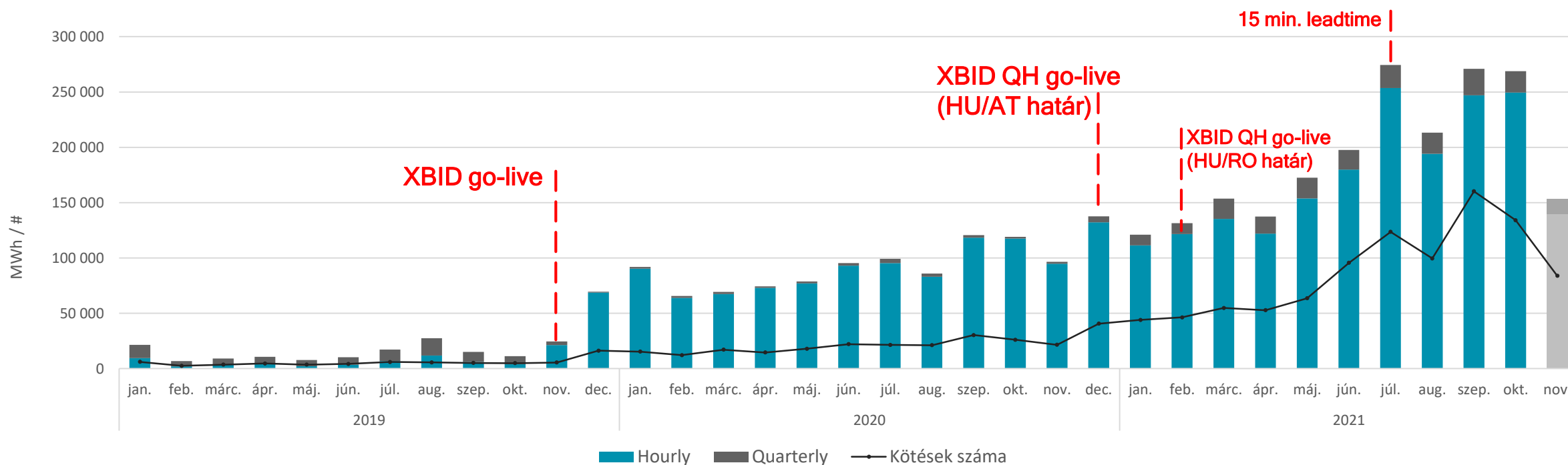
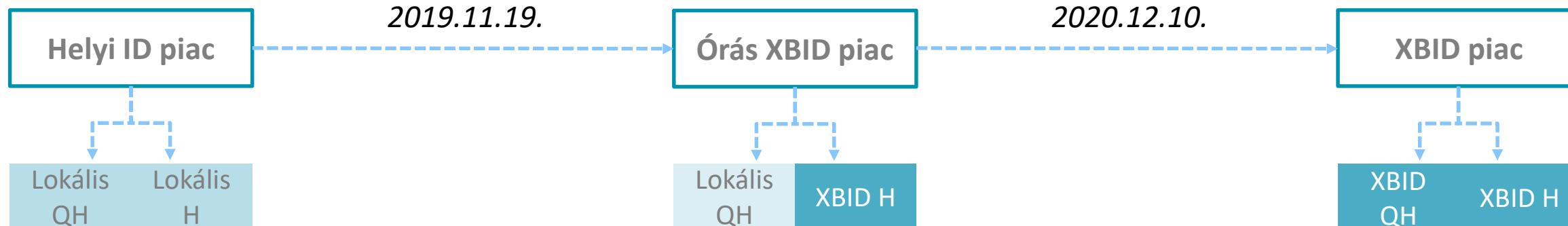
VÁLTOZÓ PIACI KÖRNYEZET

2021-ben átlagosan napi **6 515 MWh** kereskedett mennyiség volt a HUPX ID piacon, erős növekvő tendenciát mutatva. A napi átlag kötés számot tekintve is folyamatos növekedés tapasztalhattunk. 2021-ben az átlag napi ár **118,66 €/MWh** HUPX ID-n.



A HUPX Intraday piacán bevezetésre került a negyedórás nemzetközi termék is 2020 végén

VÁLTOZÓ PIACI KÖRNYEZET



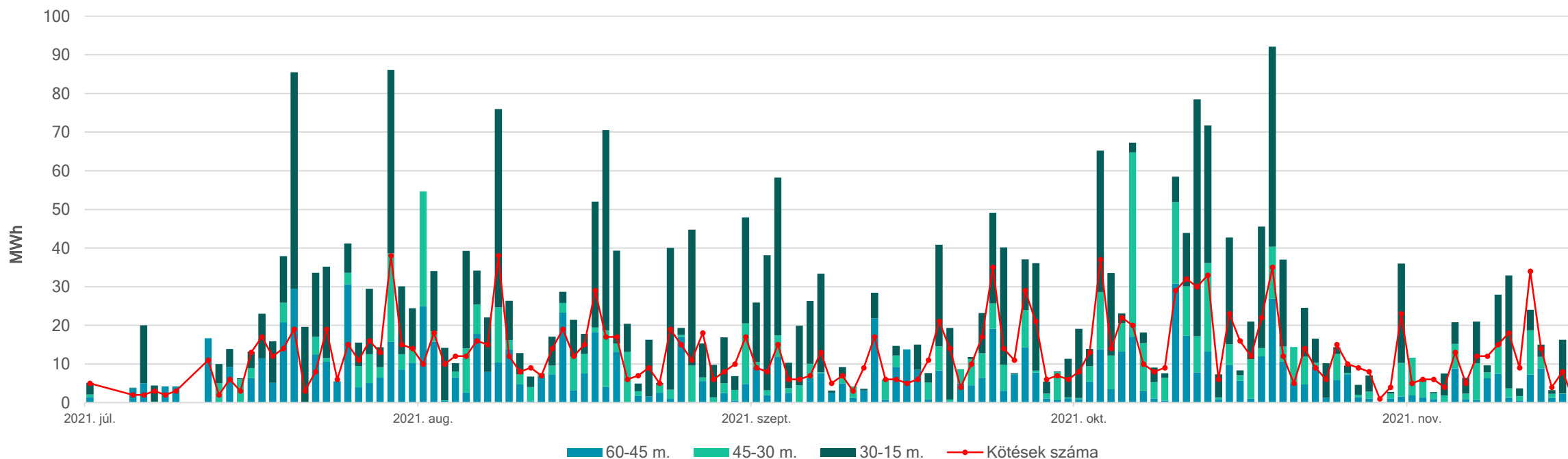
Az új termék bevezetése után a HUPX sikeresen csökkentette a lead-time*-ot is az ID piacon

VÁLTOZÓ PIACI KÖRNYEZET

***Lead-time:** Az adott termék kapuzárása és leszállítása között eltelő időszak



A lead-time csökkentés célja az volt, hogy a kereskedés lezárult, minél közelebb hozza a valós időhöz, vagyis fizikai leszállítás kezdetéhez. Az alacsonyabb lead-time pontosabb kereskedést és ezáltal pontosabb menetrendezést tesz lehetővé, amely csökkenti a szükséges kiegyenlítő-energia mennyiségét.





További piacfejlesztési tervek segítik elő a jövő a villamosenergia-piacának kialakulását

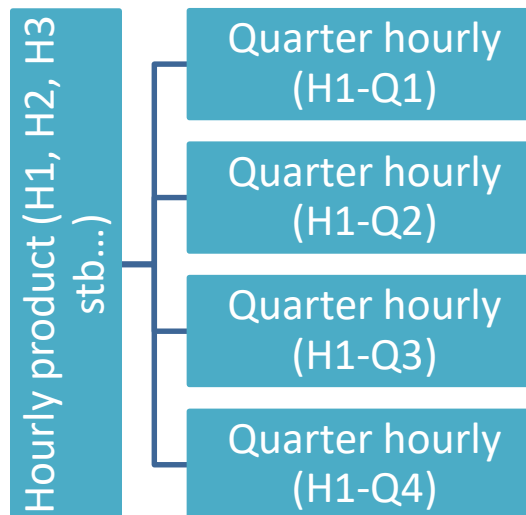
FEJLESZTÉSI IRÁNYOK

Core Flow-Based



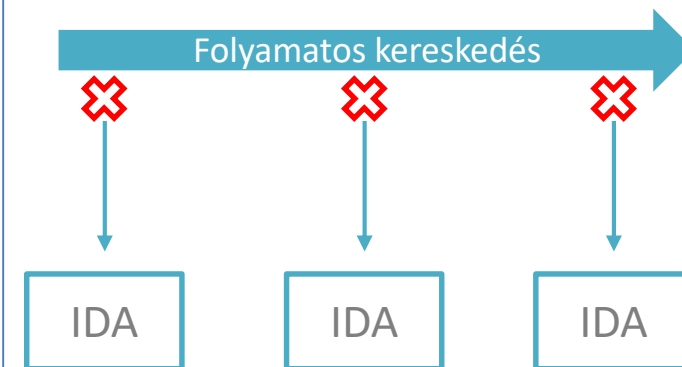
- ▶ Várható indulás: 2022
- ▶ Érintett piac: day-ahead
- ▶ Kapacitákszámítási módszertan megváltozása ATC/NTC alapú módszertanról áramlásalapúra
- ▶ Valósághűbb kapacitásallokáció
- ▶ Két új határon implicit kapacitás allokáció
 - ▶ HU-HR, HU-SI

Day-ahead 15 perces termék



- ▶ Várható indulás: 2024/2025
- ▶ Érintett piac: day-ahead
- ▶ Elszámolási időablakkal (ISP) azonos villamosenergia-termék létrehozása (CEP előírás)

Intraday auction

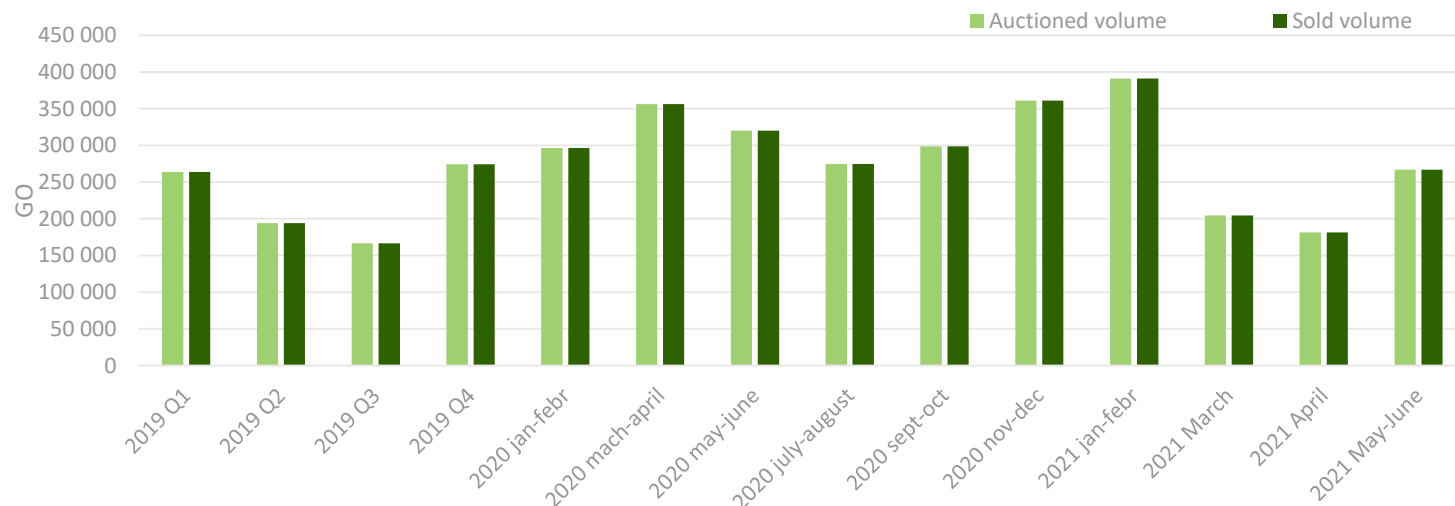


- ▶ Várható indulás: 2024
- ▶ Érintett piac: Intraday
- ▶ Új kereskedési lehetőség aukciós formában
- ▶ Várhatóan hatékonyabb kapacitásallokáció

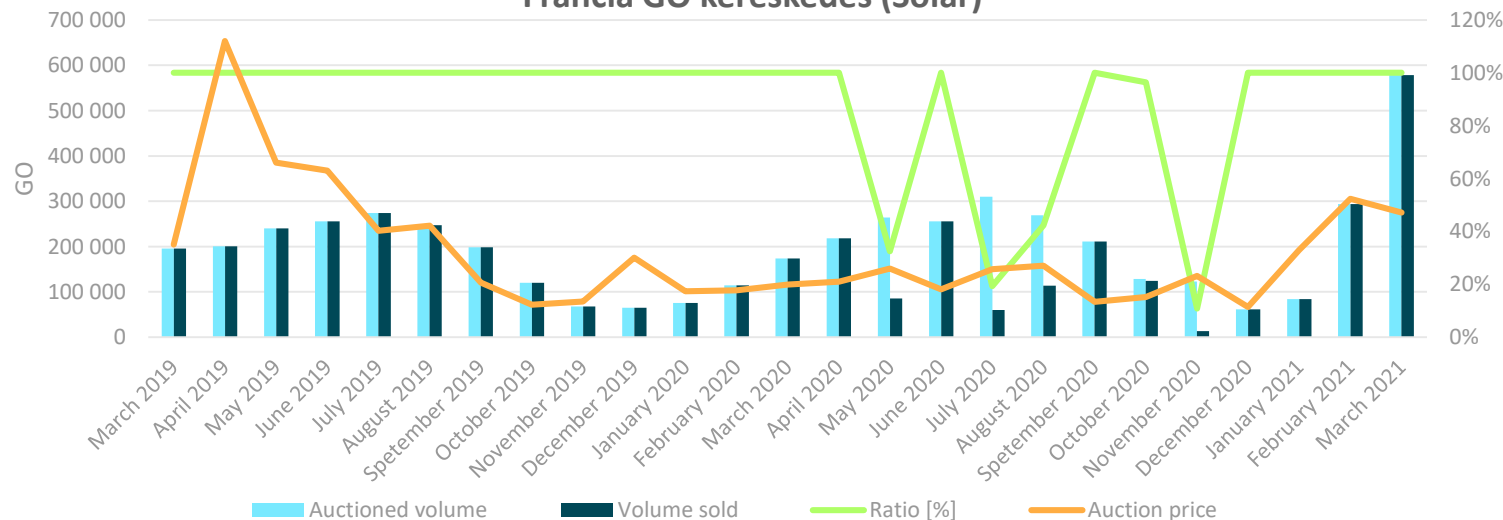
A megújuló termelők számára értékesítési lehetőséget jelent a HUPX GO market (2022 Q1)

FEJLESZTÉSI IRÁNYOK

Horvát GO kereskedés



Francia GO kereskedés (Solar)



További GO piacok Európában



Tervezett piacindulás:
2022

HUPX GO szervezett piac keretei

- Jogszábeli határidő alapján 2022. június 30-ig megvalósítandó az új piac
- A **MAVIR által kötelezően átvett mennyiség után járó GO-k** kerülnek első lépésben aukcionálásra
- A MEKH várhatóan az **AIB tagságot** is megszerzi addigra
- Szervezett piacnak megfelelően **anonim, a fizikai és a pénzügyi teljesítést is garantáló kereskedelmi folyamat** kerül kialakításra

HUPX GO szervezett piac működése

- A MAVIR aukciók pay-as-bid módon kerülnek elszámolásra
- A HUPX egy **erre a célra kialakított kereskedési rendszerében** történik az ajánlatadás
- MEKH Grexel rendszerében **átvezetésre kerülnek** majd a kereskedett mennyiségek
- **Külön piaci szabályzat** kerül kialakításra a piacműködésre
- A **piaci szereplőkkel való tárgyalások már elkezdődtek**, közeljövőben az első információk is elérhetőek lesznek a honlapon

HUPX GO, mint első lépés

Több eladós GO piac
Igény függvényében HUPX minél előbb több eladós aukciókat is kíván bonyolítani

Új tanúsítványok
Továbbá új tanúsítvány piacok kialakítására is van lehetőség

TRINITY és FARCROSS projektek háttere

- ▶ A HUPX piacműködtető tevékenysége mellett aktívan részt vesz piacösszekapcsolást támogató kutatás-fejlesztési projektekből.
- ▶ A két 4 éves projekt 2019 szeptemberében indult el a HORIZON 2020 európai uniós keretprogram részeként.
- ▶ Cél: egységes európai villamosenergia-piac kialakításának elősegítése innováció révén (új termékek és piaci dizájn tesztalkalmazással)
 - ▶ **FARCROSS:** Tartalék- és energiapiaci összekapcsolás a másnapi piacon
 - ▶ **TRINITY:** napi 2 új ID aukció megvalósítása 15 perces, órás, valamint blokk termékekkel
- ▶ HUPX a hazai szervezett piac szakértőjeként vesz részt a termékfejlesztésben és tesztelésben
- ▶ További információ elérhető honlapunkon: [H2020 OnePager](#)





A METÁR támogatást nyerő erőművek megépülése megújuló termelést juttat a piacra

ÚJ PIACI SZEREPLŐK

KÁT termelés

Megjelenik a TSO által a DAM-on, illetve a menetrendi pontatlanságok az ID-n

METÁR termelés

HUPX SPOT-on megjelenhet kereskedőkön keresztül, de akár közvetlenül is

HMKE termelés

HUPX SPOT-on megjelenhet energiaközösségeken és aggregátorokon keresztül



Forrás: Grábner Péter MEE Vándorgyűlés 2019

A megújuló termelés felfutása a HUPX SPOT piacainak több likviditási mutatószámára is hatással lesz. Jelenleg a KÁT mérlegkör beépített naperőművi teljesítménye kb. 1 500 MW, amely a METÁR felfutásával tovább nőhet.

Az ipari energiatárolós projektek száma lassan emelkedik és piacra lépésük is egy lehetőség

ÚJ PIACI SZEREPLŐK

Megvalósult projektek és piaci célok



Piaci működtetési szempontból a fő cél a likvid napon belüli piaci környezet és a megfelelő termékstruktúra kialakítása.

Alacsony lead-time ✓

Minél közelebb esik a kereskedés a valós fizikai leszállításhoz, annál pontosabb tervezést tesz lehetővé

Elérhető negyedórás termék ✓

A negyedórás termék egyszerűbbé teszi az API kapcsolatot és ezáltal a kereskedő robot fejlesztését

Likvid, összekapcsolt piaci környezet ✓

Az összekapcsolt piac esetén miatt mind a keresleti mind a kínálat oldalon nagyobb valószínűséggel találunk partnert az ajánlatainknak

Jelenleg ismert piaci részvétel

- ▶ Közvetlen FCR – Primer szabályozás
- ▶ aFRR – szekunder szabályozás (szabályozó központon keresztül)

Jövőbeli piaci részvétel

- ▶ Közvetlen villamosenergia-piaci részvétel (vevőként is)
- ▶ Flexibilitási piac

Az integrációhoz meg kell értenünk, hogy az új szereplők a kereskedés mely fázisában érdekeltek

ÚJ PIACI SZEREPLŐK

Új piaci szereplők

Energiatárolók

Aggregátorok

Megújuló termelők

Energiaközösségek

...



Likvid, elérhető energiapiac szükséges, amin a HUPX sikeresen dolgozott az elmúlt években

HUPX szerepe

Piaci igényeket lefedő termékek

- ▶ ISP-nek megfelelő felbontás
- ▶ Leszállítás közeli kereskedés
- ▶ 7/24-es elérhetőség

Likviditás megteremtése

- ▶ Piacösszekapcsolások (XBID)

Belépési korlátok lebontása

- ▶ Költségek
- ▶ Adminisztratív terhek
- ▶ Automatizálható kereskedés

1 A Rendszerszintű szolgáltatások és a szervezett piac között egyre vékonyabb a határ

2 Az automatikus (API) kereskedés népszerűsége növekszik

3 A piacnak és az új szereplőknek még szorosabban együtt kell működniük a jövőben

Köszönöm a megtisztelő figyelmet!



györgyistvánffy

DIRECTOR OF HUPX MARKETS
HUPX Ltd.

MOBILE: +36 20 486 8058

E-MAIL: istvanffy@hupx.hu

H-1134 BUDAPEST, DÉVAI UTCA 26-28.

WWW.HUPX.HU