



Energy Investment Forum

Új fókusz: a megújulók kereskedelme a HUPX piacterein

Istvánffy György

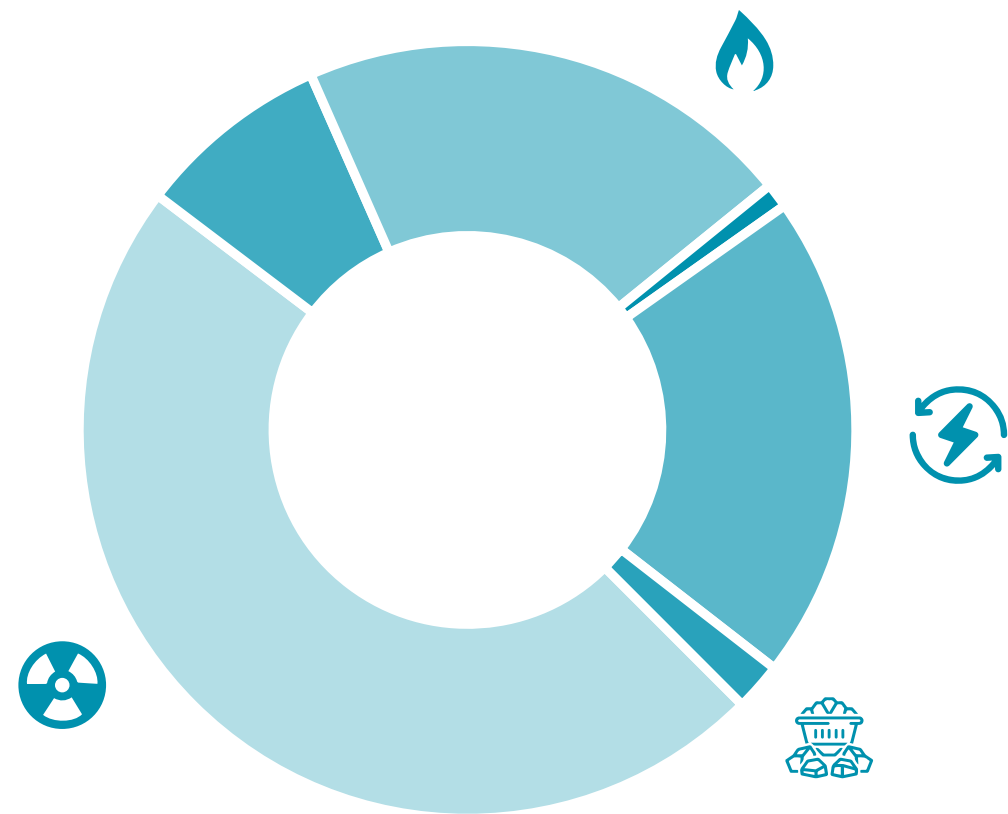
HUDEX CEO AND DIRECTOR OF HUPX MARKETS

I. BLOKK

Megújuló helyzete

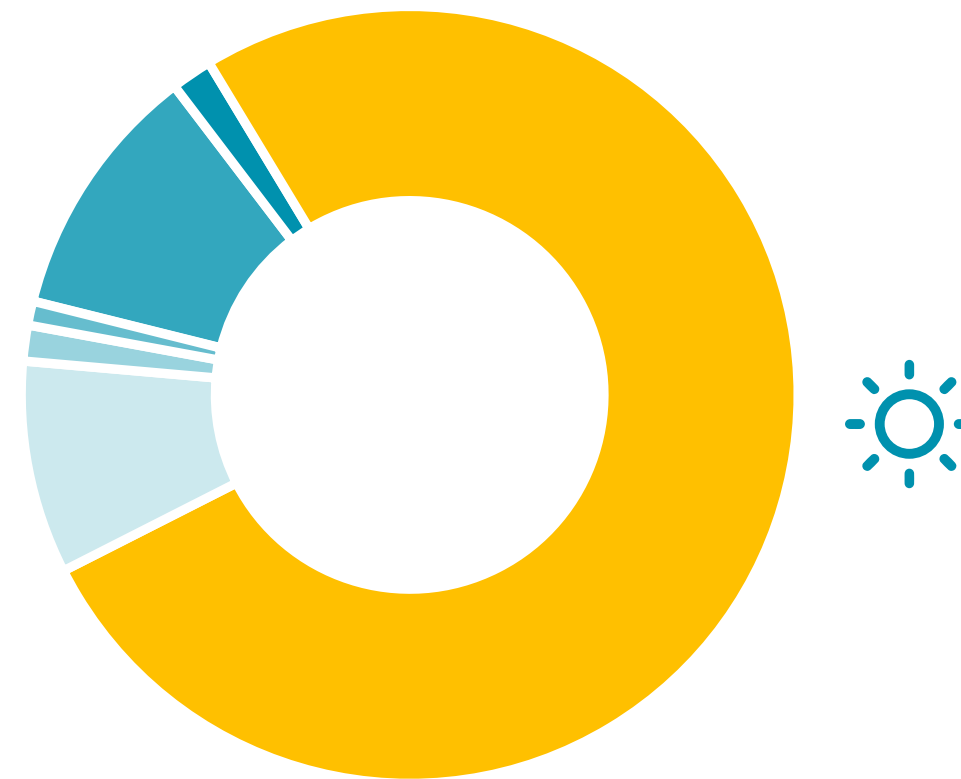


Megújuló energiaforrások jelenléte a VER-ben 2023



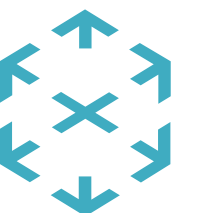
Összes hazai termelés:
21,8 TWh

Továbbra is jelentős az atomenergia-szerepe az energiamixben, habár az atomerőmű kapacitását nem kiegyenlítésre használják elsősorban.

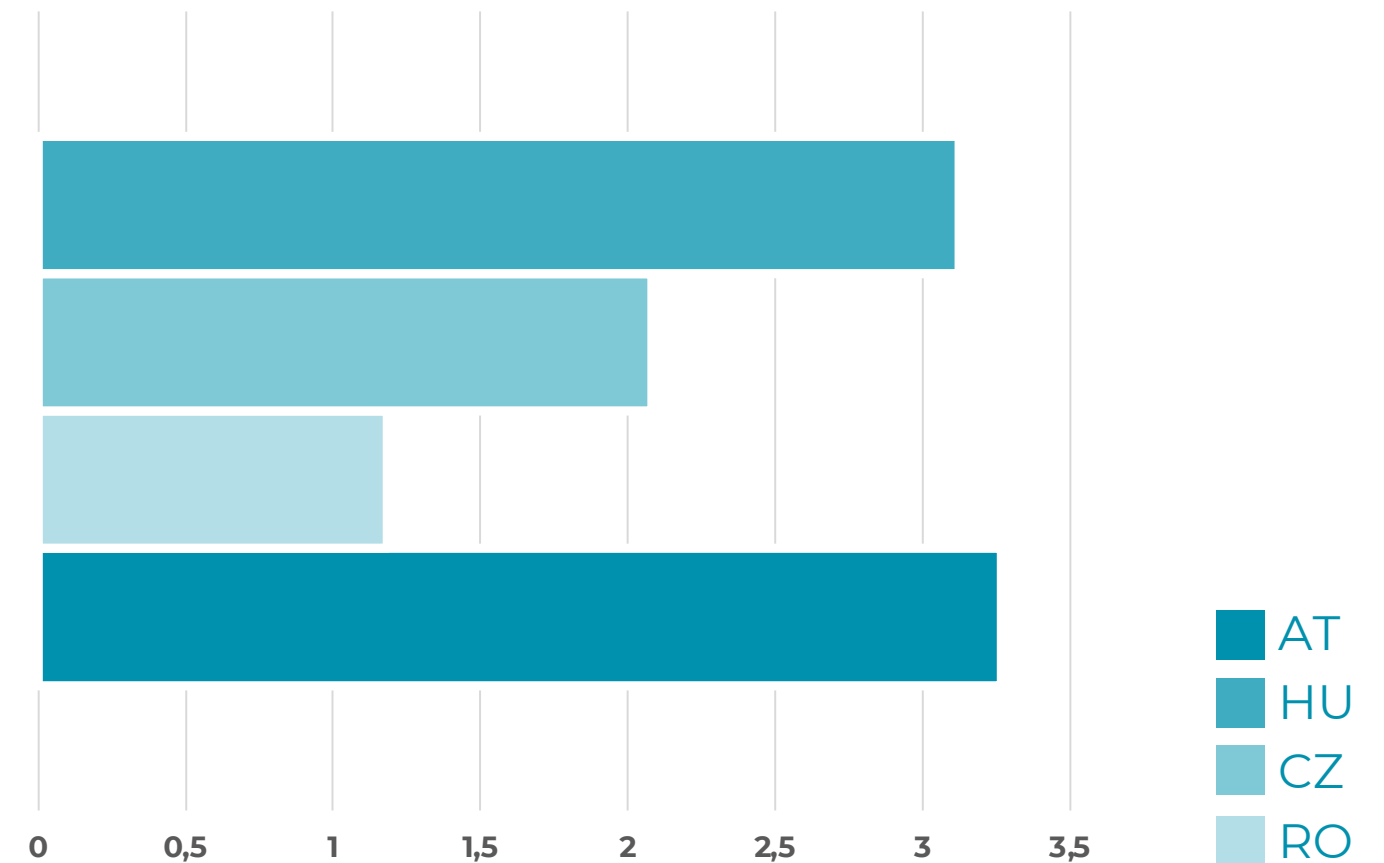
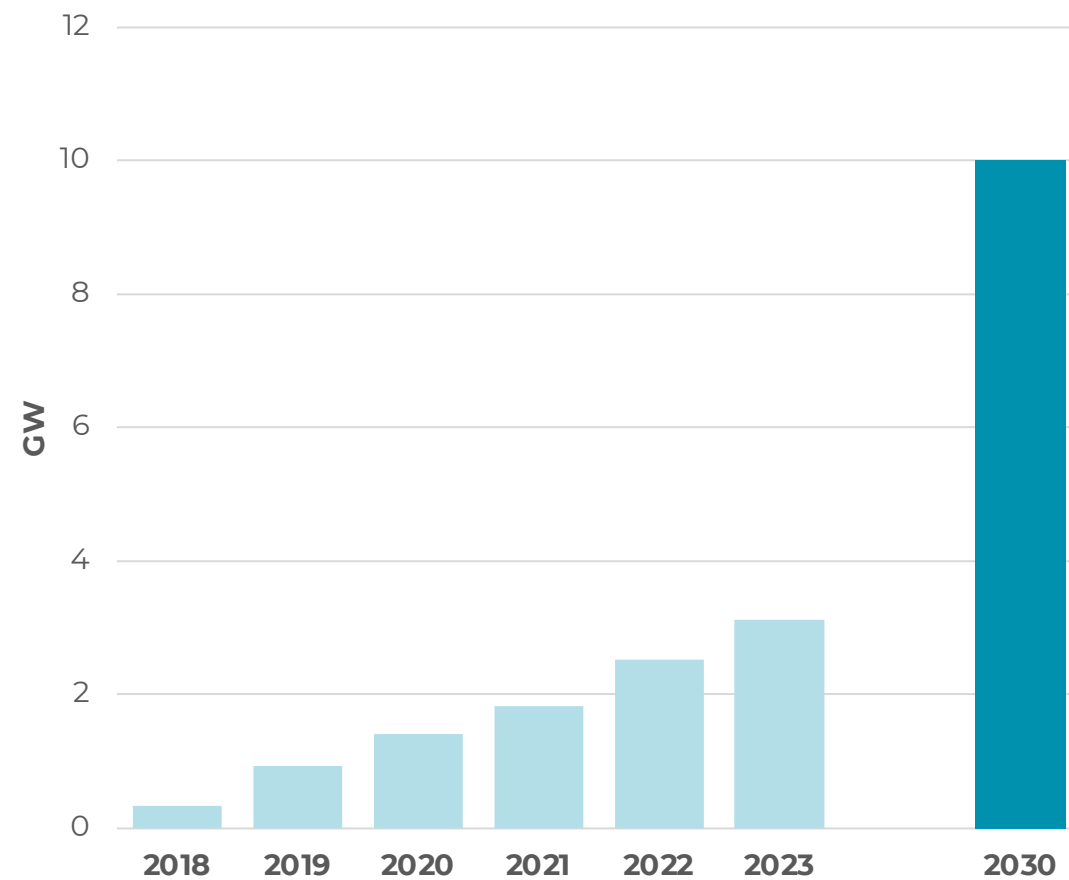


Összes megújuló termelés :
4,5 TWh

A megújuló energiaforrások közül kiemelkedik a napelem parkok jelenléte a villamosenergia-rendszerben.



Beépített kapacitás + regionális benchmark



HU naperőmű beépített kapacitás

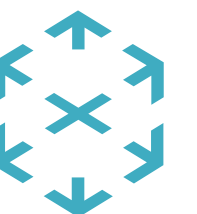
A PV beépített kapacitás nagy ütemben növekszik. 2030-ra a kapacitás mértéke elérheti a 10 GW-ot is.



Régiós összehasonlítás

A környező országokkal összehasonlítva a magyar naperőművi termelés és beépített kapacitás magas szinten tart.

Ennek következményeként megnő az igény a napon belüli optimalizációra.

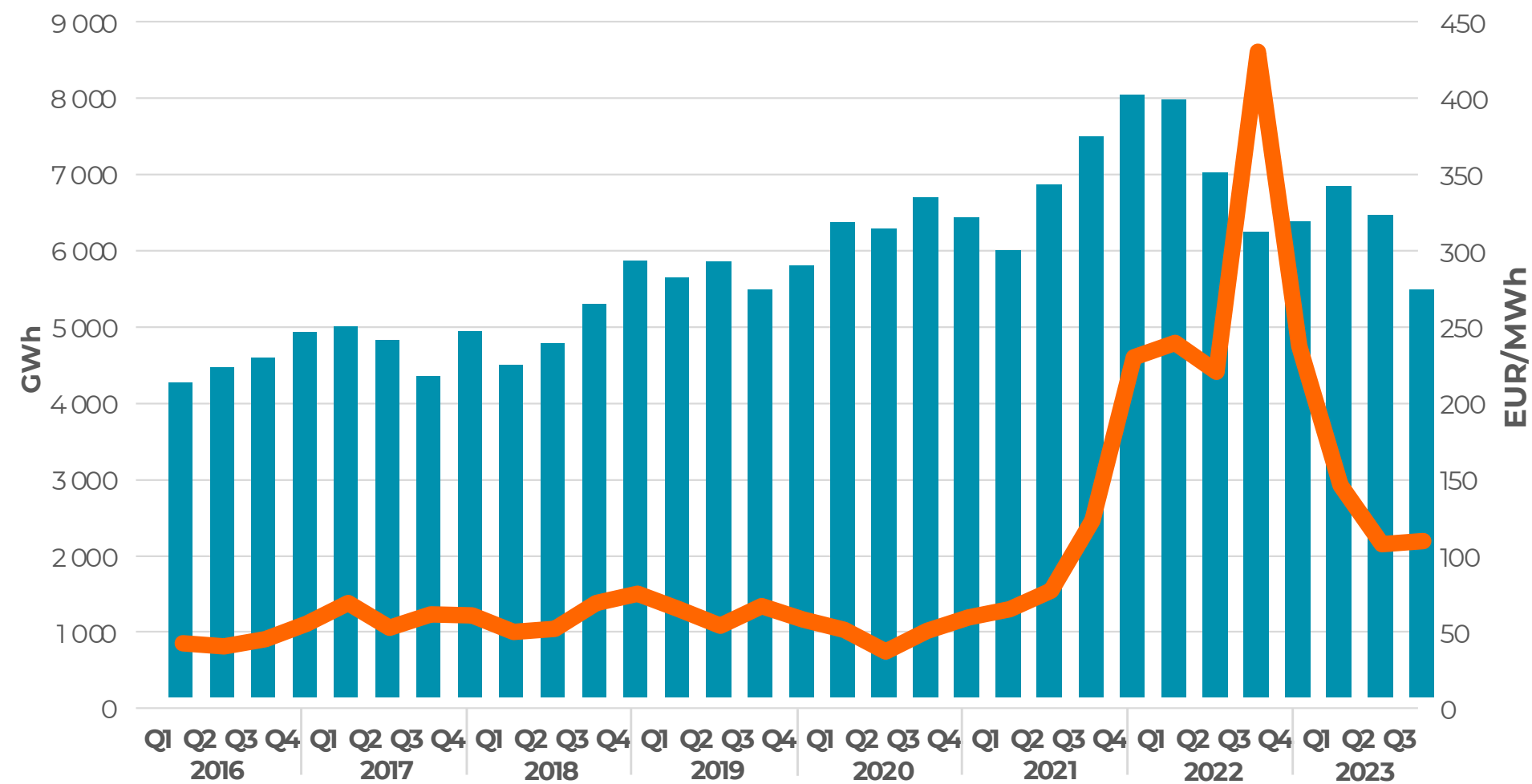


II. BLOKK

Fókuszváltás



Másnapi piaci volumen és árak alakulása



A volumen és az árak alakulása a HUPX másnapi piacán

■ DAM volumen ■ Zsinór ár

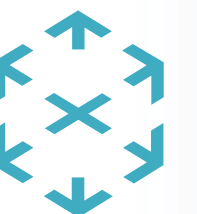
A DAM piacon

A DAM piacon kereskedett volumen növekvő tendenciája a 2022-2023-as évekre mérséklődött, de a piac továbbra is meghatározó a régióban.

2021 második felétől

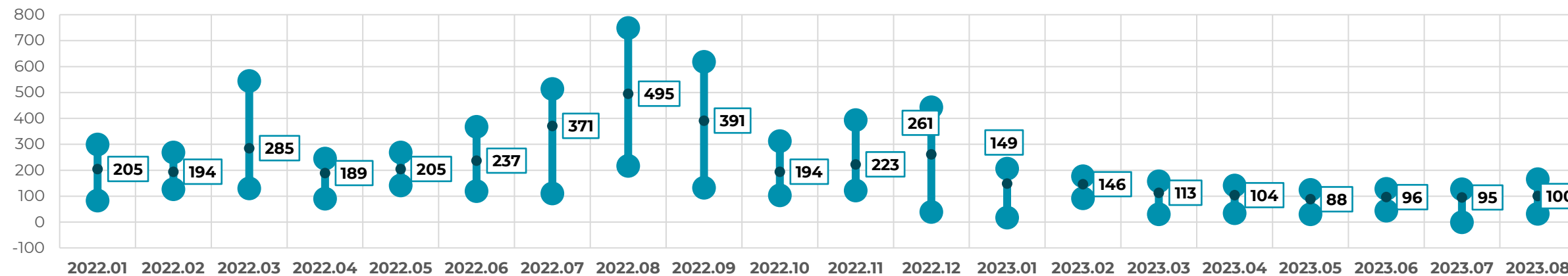
2021 második felétől kezdve megfigyelhető az árak növekedése, ami 2022 Q2-ben érte el a csúcstétét.

Azóta jelentősen, 300 EUR/MWh-val mérséklődött a HUPX BL ár.

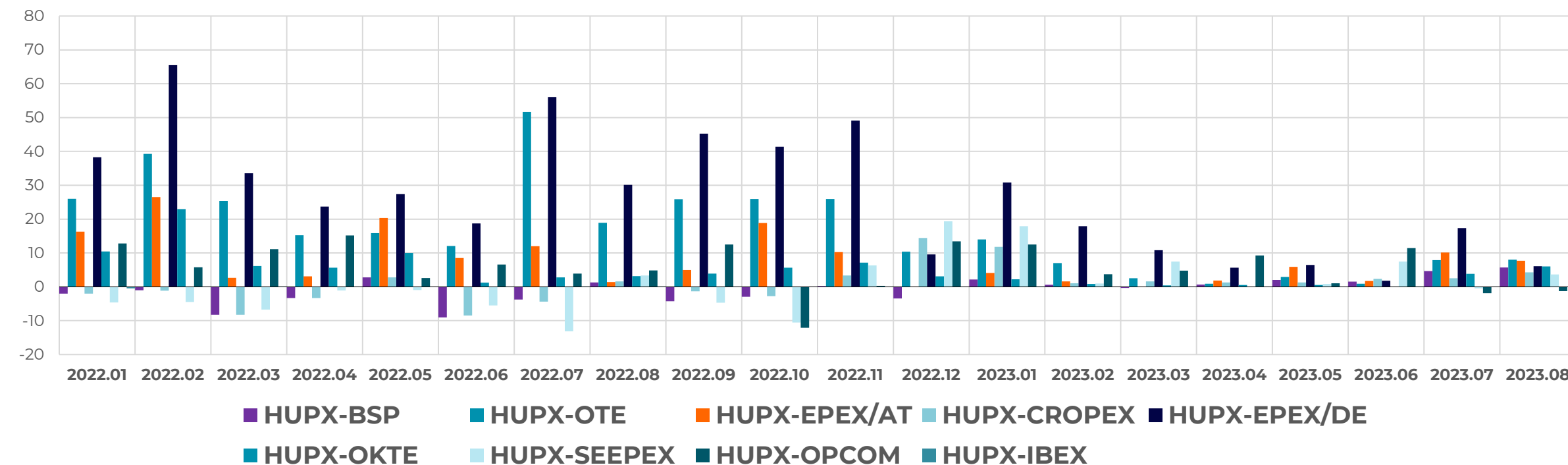


HUPX DAM árszínvonal és régiós spreadek

HUPX DAM havi átlagár valamint a havi minimum és maximum alakulása [EUR/MWh]



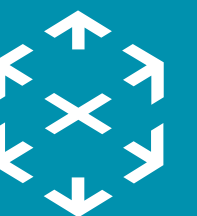
HUPX DAM havi spreadek alakulás [EUR/MWh]



A piac-összekapcsolások elérték a céljukat

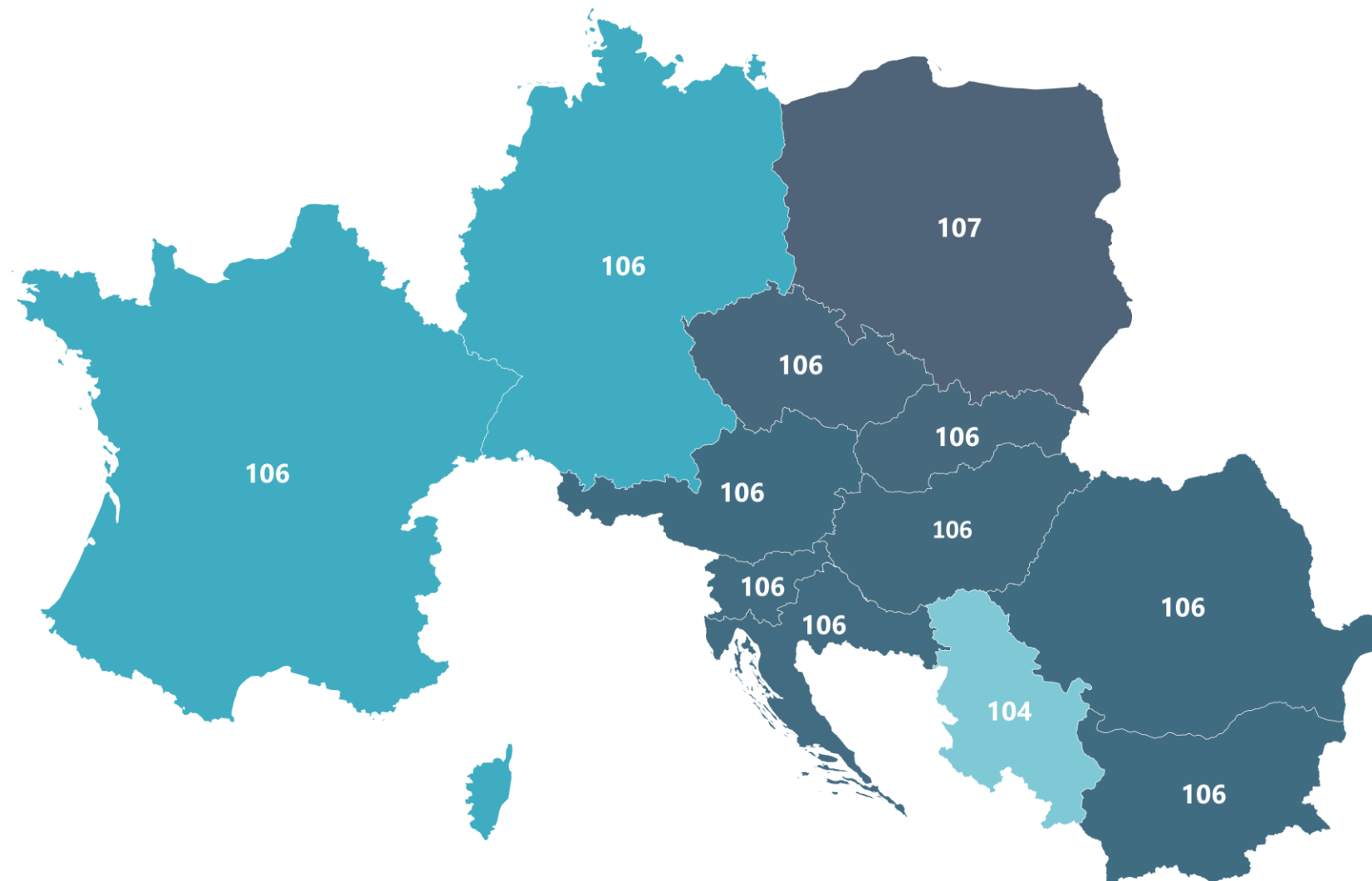
A likviditás magas, a határkeresztező kapacitások kihasználása hatékony, a piacok kiegyenlítődnek

A DAM egy **robosztus alap piac**ként szolgál a piaci szereplők számára



Egyenlő versenyhelyzet kialakulása

2023.05.02. hétköznapi árak alakulása

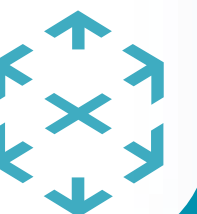


A 2022-es év

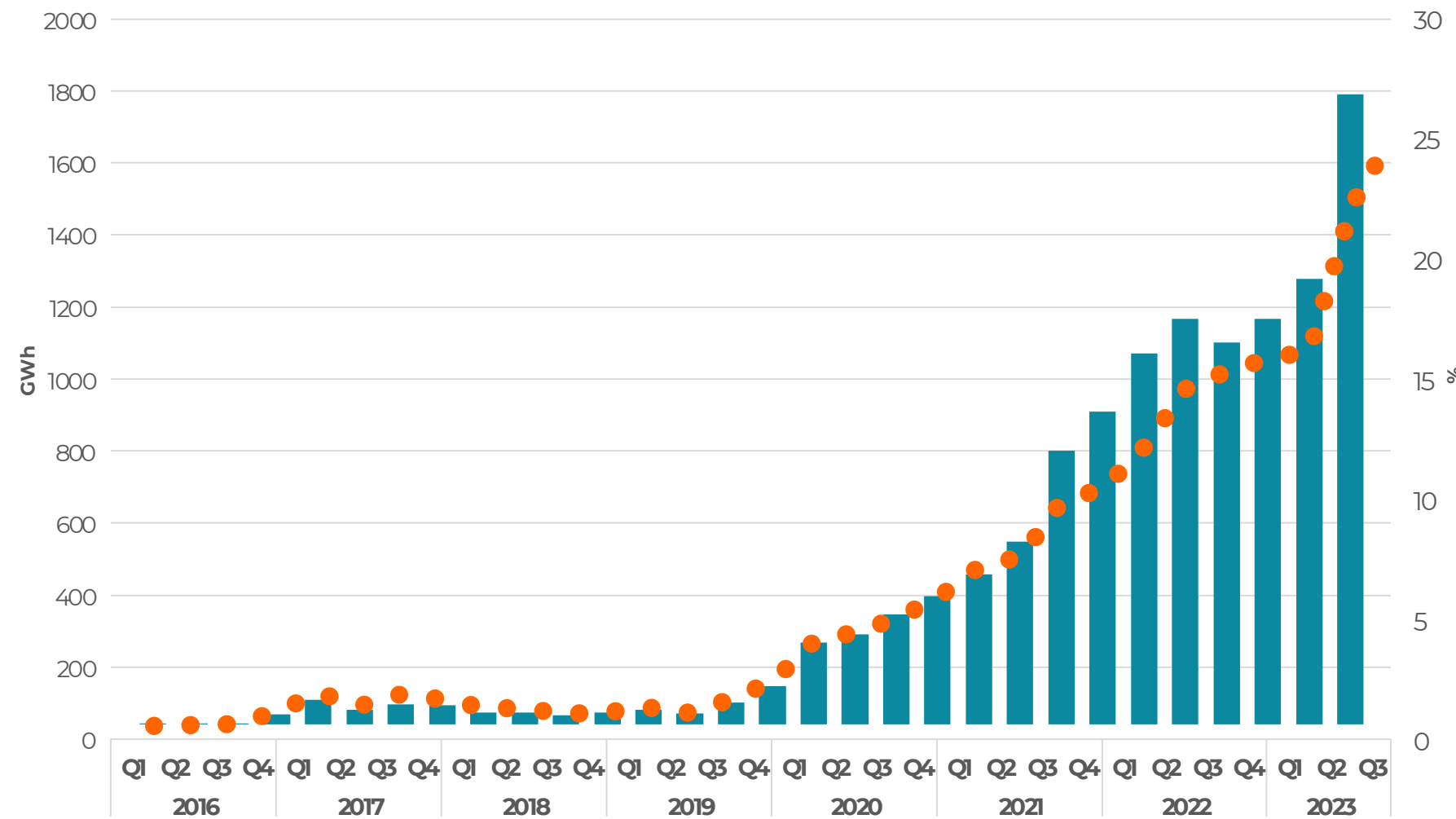
A 2022-es év extrém árszínvona után erre az évre mérséklődtek a másnapi piaci árak és spreadek.



**ENNEK KÖVETKEZMÉNYEKÉNT
KIALAKULNAK OLYAN NAPOK IS,
AMIKOR EGY ÁRAIBAN EGYSÉGES
EURÓPAI PIAC JÖN LÉTRE**



Váltás a másnapi piacról a napon belüli piacra



ID piaci volumen & aránya a SPOT piacokon

■ ID [MWh] ■ ID / Teljes kereskedett vol

7 év alatt

az ID piacon forgalmazott mennyiség 0%-ról 25%-ra nőtt a HUPX SPOT piacokon forgalmazott teljes mennyiséghez képest.

ID ARÁNYA AZ ÖSSZES HUPX SPOT PIACON KERESKEDETT MENNYISÉGHEZ KÉPEST

2021
8,39%

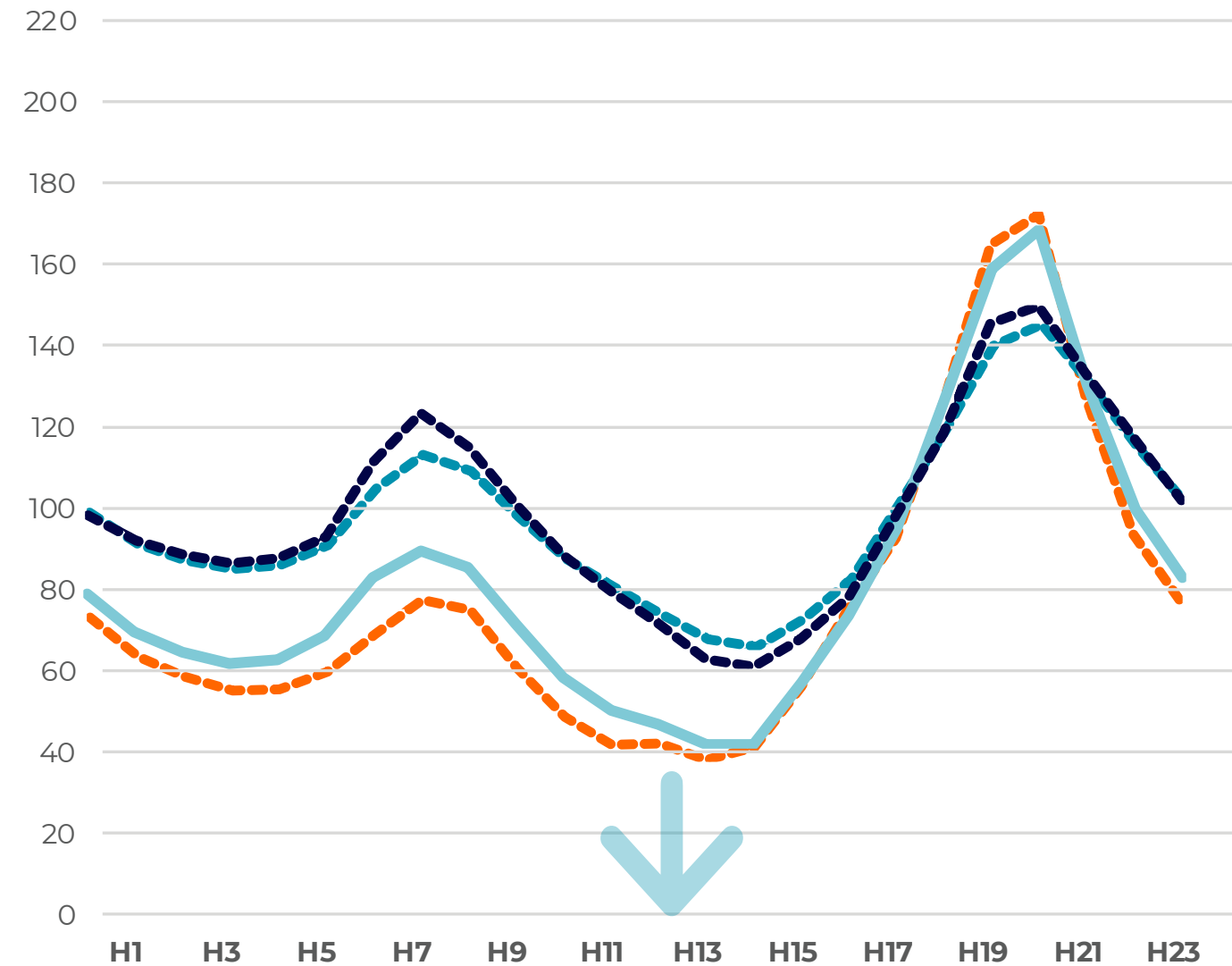
2022
13,8% **(+64%)**

2023
20,4% **(+47%)**

A HUPX ID piac és a DAM-hoz képesti aránya is folyamatosan növekszik. 2023 Q3 YtD-ben az arány 25%, de ez az érték a negyedév végére magasabbra várható.



Napon belüli áringadozás



Órás árak alakulása a 2023 augusztusában [EUR/MWh]

- HU órás átlagár
- DE órás átlagár
- RO órás átlagár
- AT órás átlagár

Az órás árak

Az órás árak, illetve a rendszerterhelés alakulásában is megfigyelhető, hogy a csúcsidőszakban egy mérséklődés következik be.

A 2023-AS AUGUSZTUSI DAM ÁRAK A CSÚCSIDŐSZAKBAN ÁTLAGOSAN

100-120 EUR/MWh-VAL

ALAKULNAK ALACSONYABBAN, MINT A VÖLGYIDŐSZAKBAN, ENNEK A SPREADNEK A NÖVEKEDÉSE VÁRHATÓ.

OPTIMALIZÁCIÓS LEHETŐSÉG, KÉNYSZER



III. BLOKK - KITEKINTÉS

Rugalmasság piacai és a GO

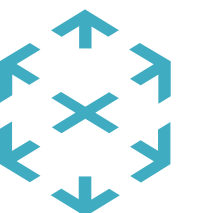


A Rugalmasság piaca(i)

Rövidtávú
nagy-
kereskedelmi
piacok

Rendszerszintű
szolgáltatások, KE
elszámolás – TSO
piacok

Elosztói
rugalmassági
piacok

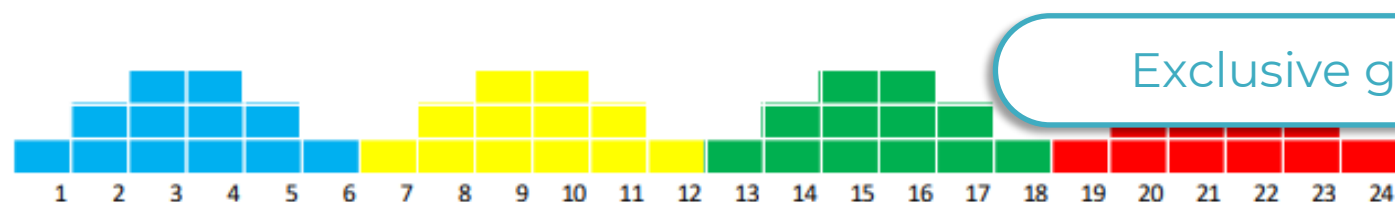
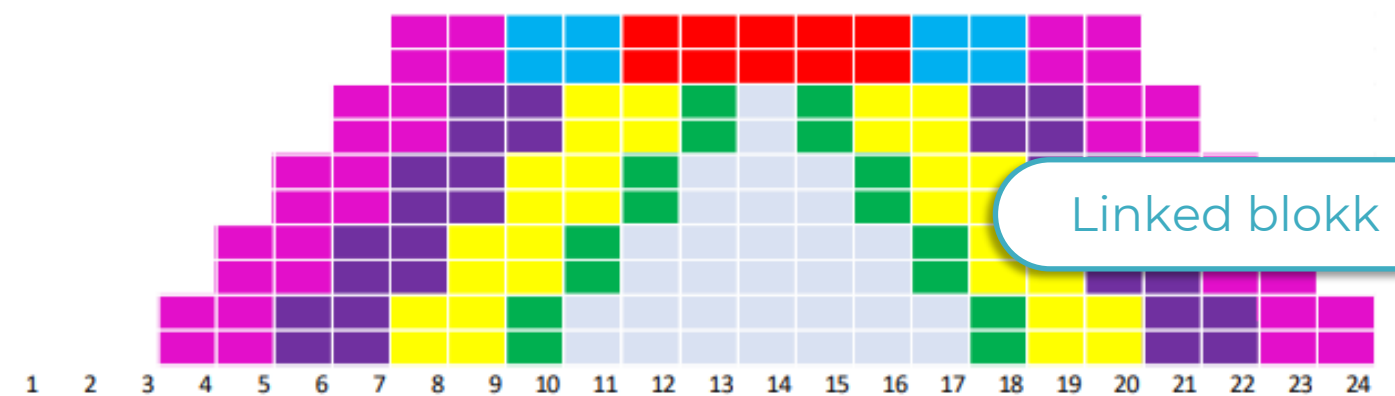


Hogyan biztosítható a kereslet-kínálat egyensúlya?

1

HUPX DAM piac – Optimalizáció blokk kereskedéssel

- Optimalizációs lehetőségek adottak SMART blokkok segítségével a kereskedési rendszerben
- A blokkokkal a piaci szereplők az algoritmusra tudják bízni a portfóliók optimalizációját a megfelelő paraméterek és feltételek megadásával



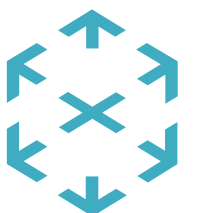
2

HUPX ID piac – Volatilitás kereskedése napon belül

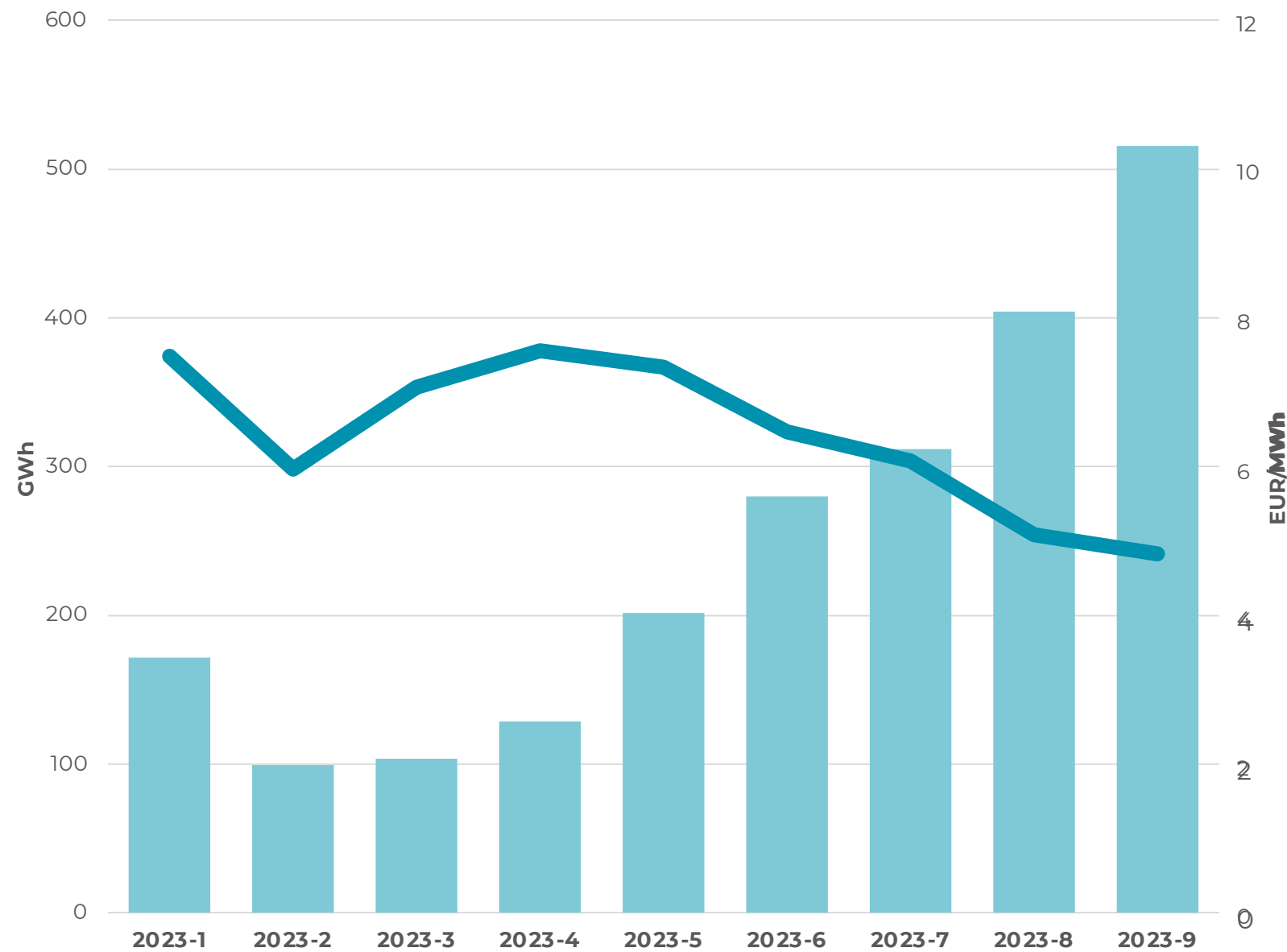
- Rövid távú piaci optimalizációs lehetőség a napon belüli ingadozások és pontosodó előrejelzések lekereskedésére, közel valós időben
- A nyitott pozíciók fedezése 15 perces és órás termékek segítségével napon belül, optimalizálásra is adott a lehetőség

+ Új HUPX piac 2024 – IDA 15 perces aukciók

- Órás bontású másnapi eredmények finomítása válik lehetővé napon belüli aukciós kereskedésen keresztül
- DAM-hoz hasonló optimalizációs lehetőségek adottak blokkok alkalmazásával



Go piac



GO kereskedett mennyiségek és árak alakulása



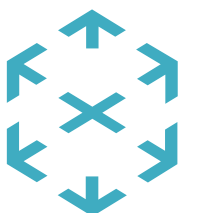
Megújuló termelők számára lehetőség adódik a GO piacon eladóként fellépni

Éves kalkuláció egy naperőmű számára

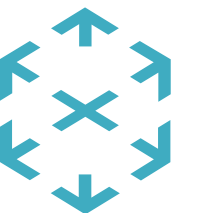


Beépített kapacitás	10 MW
GO ár	5 EUR/MWh
Éves GO mennyiség	14 069 MWh
Éves bruttó bevétel	44 773 186 Ft
Adminisztrációs költségek	720 694 Ft
Éves nettó bevétel	44 052 492 Ft

Havi rendszerességű aukciók jelenleg **50 taggal**



A HUPX piacok hatékonyan tudják támogatni a
megújulóknak térnyerését



Köszönöm

Energy Investment Forum

Istvánffy György

HUPX piaci igazgató, HUDEX CEO

istvanffy@hupx.hu

