

POWER-DERIVA

Power-Deriva lyhyesti

Fingridin markkinatoimikunta 15.12.2023

Esityksen sisältö



Power-Derivan 2000-2023 historia

2019 Kymenlaakson Sähkö, Pohjois-Karjalan Sähkö, Savon Voima ja Suur-Savon Sähkö osakkaiksi

2018 PD Power perustaminen

2017 Fyysisen kaupan palvelut

2015 EMPS mallin laajempi versio

2009 MiFID regulaatio

2006 Kokkolan Energia, Oulun Energia,
Pori Energia ja Vaasan Sähkö osakkaiksi

2005 Päästöoikeus- ja hiilijohdannaiskauppa

2001 Katternö osakkaaksi

2000 Perustaminen Pohjolan Voima & Kymppivoima

Power-Deriva yhtiöt ja omistajat

- Oy Katternö Ab
- Kokkolan Energia Oy
- Kymenlaakson Sähkö Oy
- Oulun Energia Oy
- Pohjois-Karjalan Sähkö Oy
- Pori Energia Oy
- Savon Voima Oyj
- Suur-Savon Sähkö Oy
- Vaasan Sähkö Oy

Johdannaismarkkinan
palvelut

POWER-DERIVA OY

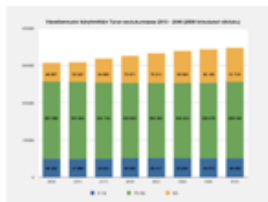
PD POWER OY

Fyysisen markkinan
palvelut

Power-Deriva

HUOM! Palveluita saatavilla yhdestä paikasta!

Salkunhallintapalvelut



Analyysipalvelut



Kaikki palvelut laadukkaasti samasta paikasta huomennakin

Asiakkaat



Kaupankäyntipalvelut



Fyysiset palvelut

Maar 1	00:00-01:00	126.1	126.1	126.1	126.1	126.1	126.1	126.1	126.1	126.1
Maar 2	01:00-02:00	126.2	126.2	126.2	126.2	126.2	126.2	126.2	126.2	126.2
Maar 3	02:00-03:00	126.3	126.3	126.3	126.3	126.3	126.3	126.3	126.3	126.3
Maar 4	03:00-04:00	126.4	126.4	126.4	126.4	126.4	126.4	126.4	126.4	126.4
Maar 5	04:00-05:00	126.5	126.5	126.5	126.5	126.5	126.5	126.5	126.5	126.5
Maar 6	05:00-06:00	126.6	126.6	126.6	126.6	126.6	126.6	126.6	126.6	126.6
Maar 7	06:00-07:00	126.7	126.7	126.7	126.7	126.7	126.7	126.7	126.7	126.7
Maar 8	07:00-08:00	126.8	126.8	126.8	126.8	126.8	126.8	126.8	126.8	126.8
Maar 9	08:00-09:00	126.9	126.9	126.9	126.9	126.9	126.9	126.9	126.9	126.9
Maar 10	09:00-10:00	126.10	126.10	126.10	126.10	126.10	126.10	126.10	126.10	126.10
Maar 11	10:00-11:00	126.11	126.11	126.11	126.11	126.11	126.11	126.11	126.11	126.11

POWER-DERIVA

Johdannaismarkkinan palvelut

POWER-DERIVA OY

PD POWER OY

Fyysisen markkinan palvelut

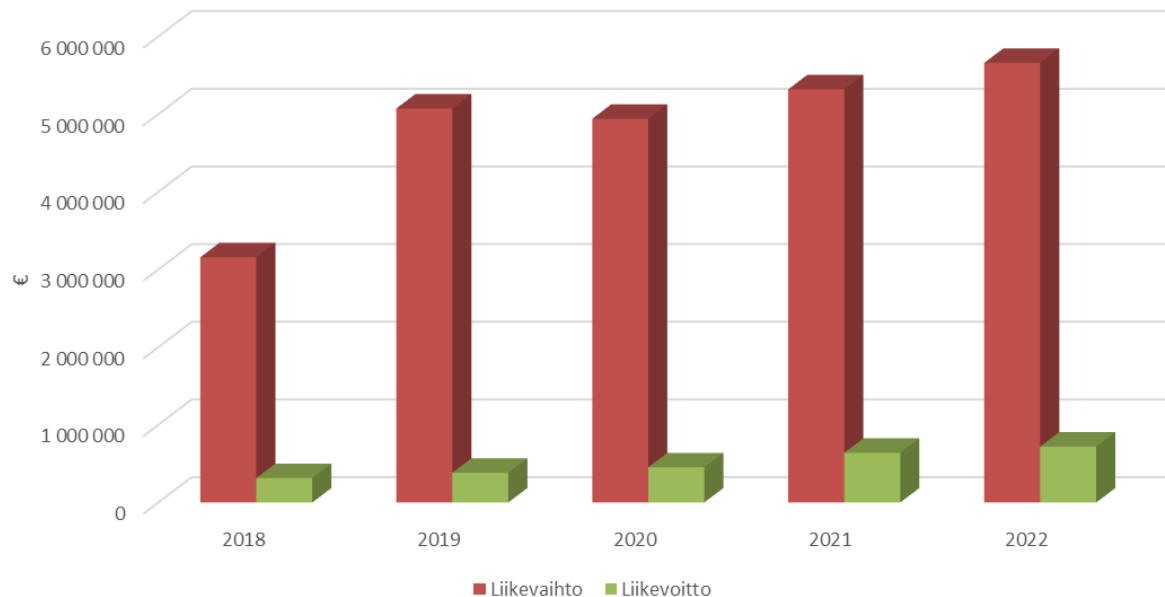
Power-Deriva

- Power-Deriva on **palveluntarjoaja** kaikilla asiakkaan sähkökauppaan liittyvillä tukkumarkkinoilla (Nasdaq, ICE, OTC, Nordpool, Fingrid reservimarkkinat, GO:t).
- Oma laaja analyysi eurooppalaisista sähkömarkkinoista, fokus Suomessa.
- Asiakkaan sähkökaupan tuloksen varmistaminen ajantasaisella riskienhallinnalla.
- Kaupankäynnin toteutus **läpinäkyvästi asiakkaiden puolesta** markkinoilla. Yhtiöllä ei ole omaa positiota.
- Tunnuslukuja:
 - Noin 40 TWh (yli 3 mrd €) johdannaiskauppa 2022
 - Noin 15 TWh fyysistä sähkönhankintaa asiakkaiden lukuun
- Power-Deriva Oy on Finanssivalvonnan valvoma sijoituspalveluyritys



Power-Deriva

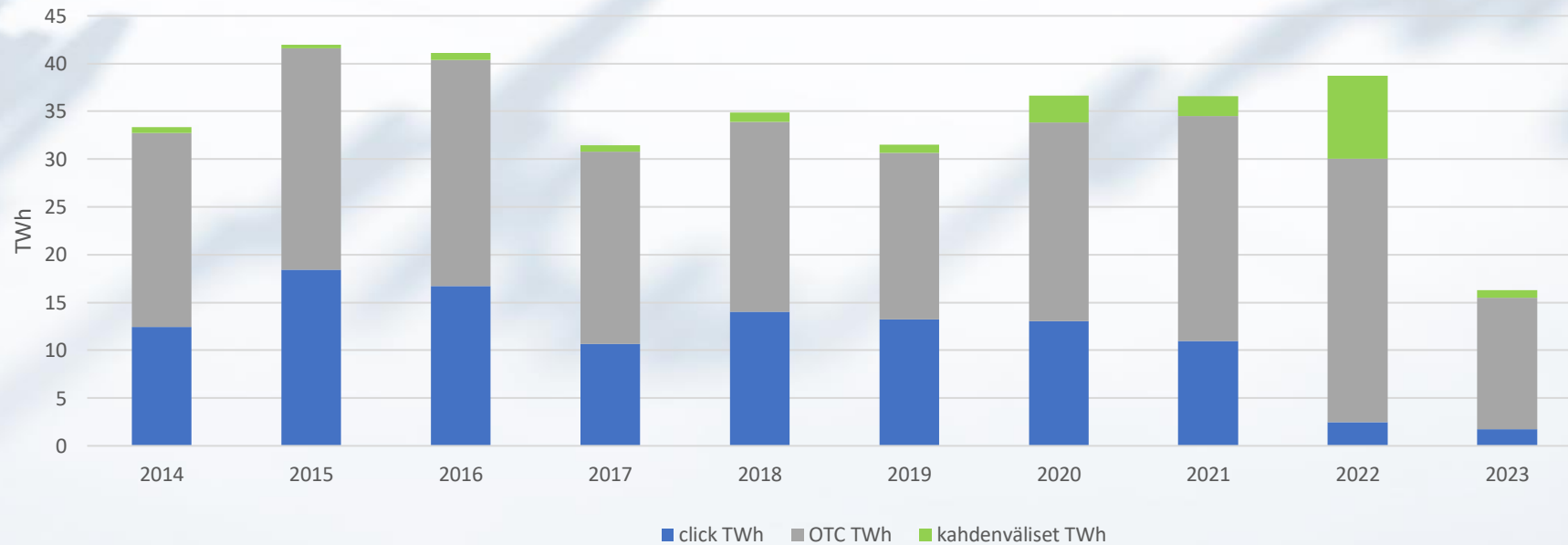
Liikevaihto ja liikevoitto 2018-2022, Power Deriva



- Asiakassopimuksia n. 60 kpl
- Henkilöstömäärä 35
- Toimipisteet Helsingissä ja Harjavallassa
- 24/7 palvelut
- Asiakaskyselyn perusteella asiakkaat näkevät PD:n vahvana ja tärkeänä kumppanina
- Asiakastyytyväisyyden merkitys on tärkeä

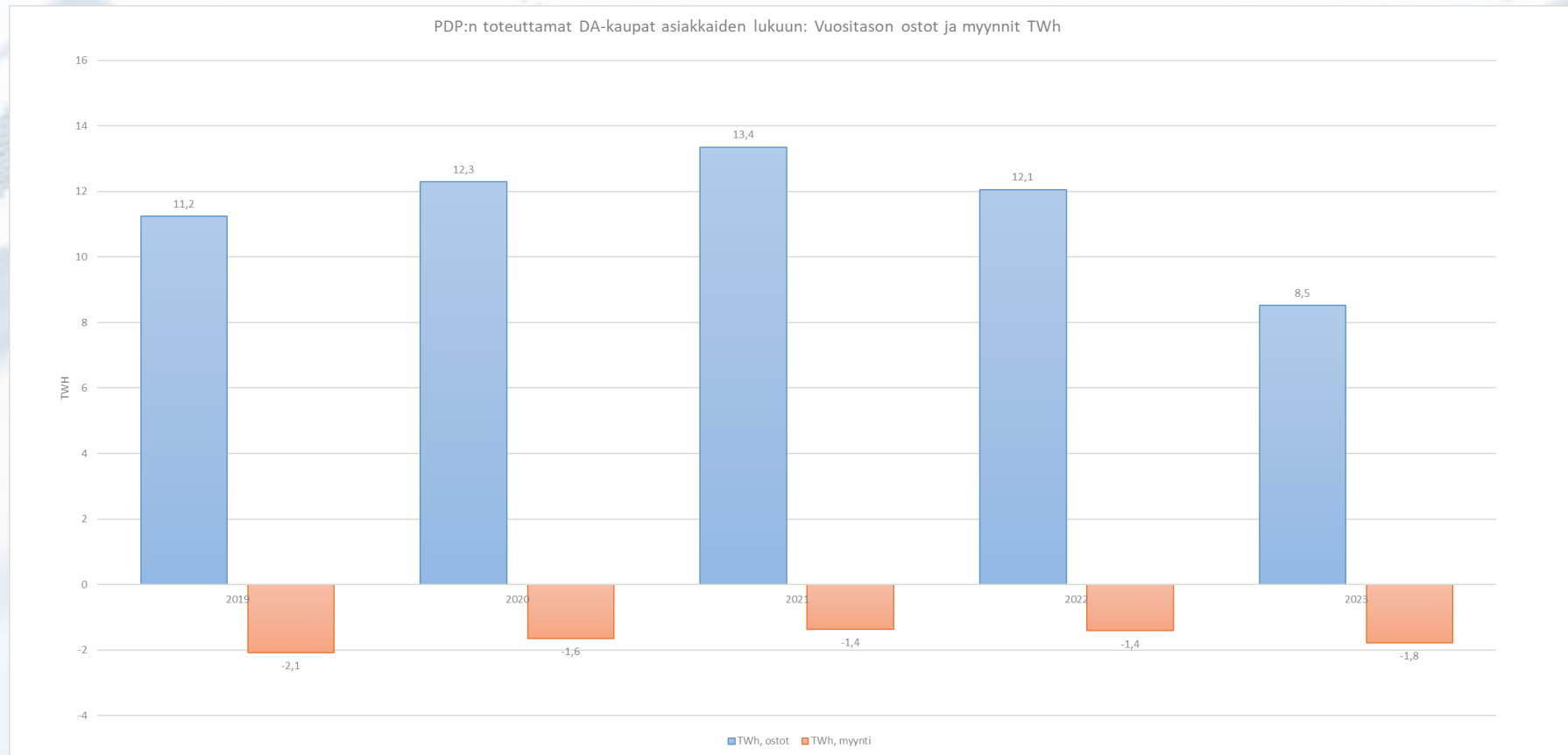
Power-Derivan kaupankäynnin volyymeja johdannaismarkkinalla

PD johdannaiskaupankäynti, TWh



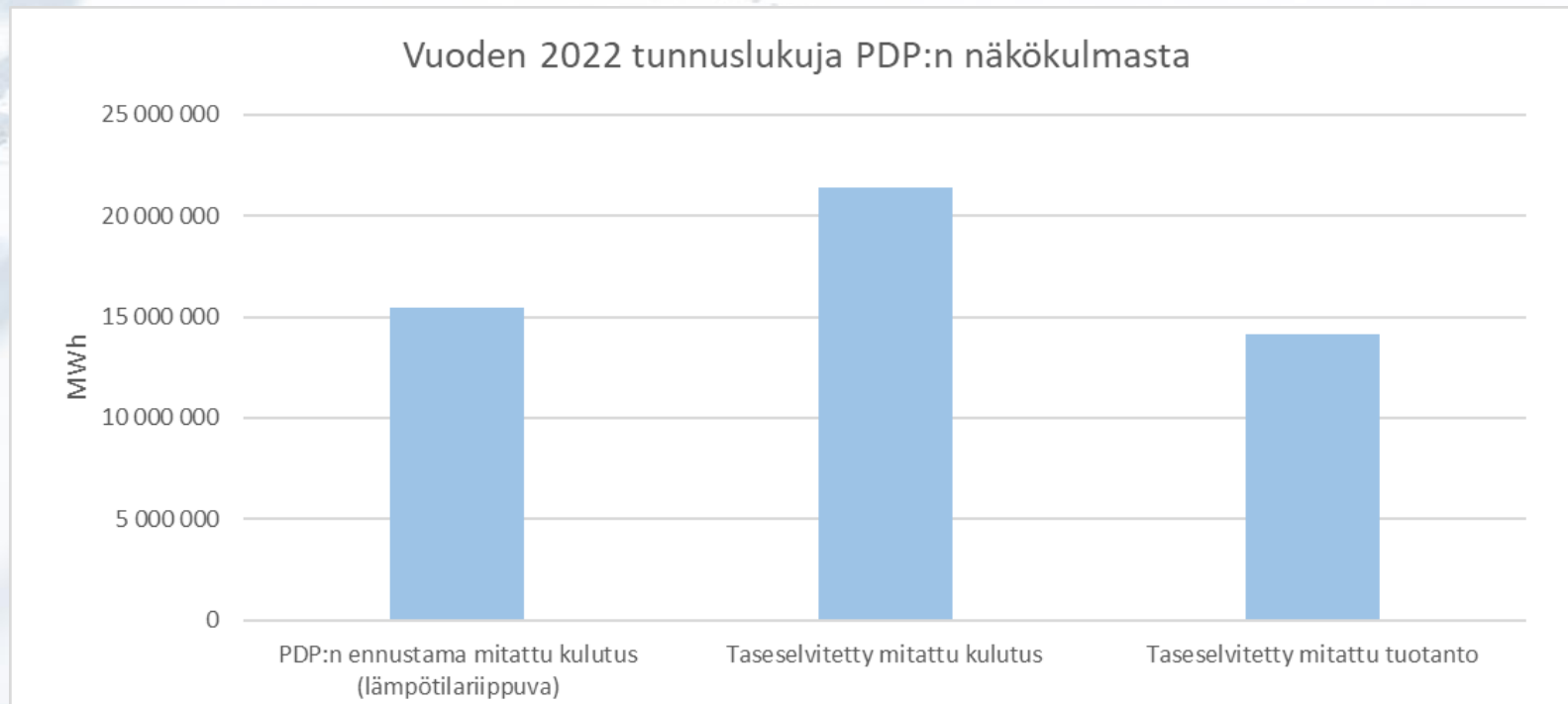
Kaikki kaupankäynti käydään asiakkaiden lukuun, PD:llä ei omaa markkinaposiitiota

PD Powerin kaupankäynnin volyymeja Nord Poolissa



Kaikki kaupankäynti tehdään asiakkaiden lukuun, PDP:llä ei omaa markkinapositionia

PD Powerin palvelussa olevien asiakkaiden energiamääriä (MWh/a)



PDP:n energianhallintajärjestelmässä käsiteltäviä energiamääriä

- Esim. PDP:n ennustama lämpötilariippuva kulutus n. 18 % Suomen kulutuksesta vuositasolla, huippukulutuksessa selkeästi isompi

Strategia 2025

Visio 2025
Power-Deriva on sähköistyvän
ja digitalisoituvan
yhteiskunnan mahdollistajana

PD:n toiminta-ajatus:
PD on keskeinen toimija
asiakkaidensa kanssa
energiajärjestelmän
rakentajana

PD:n tapa toimia:
proaktiivinen, ketterä,
rohkea, ratkaisuntuoja

Strategiset menestystekijät

Asiakkaalle lisäarvoa tuottava
palveluportfolio

Paras analyysi

Nykyaikaiset järjestelmäratkaisut

Osaava & innovatiivinen organisaatio

Jatkuva kasvu

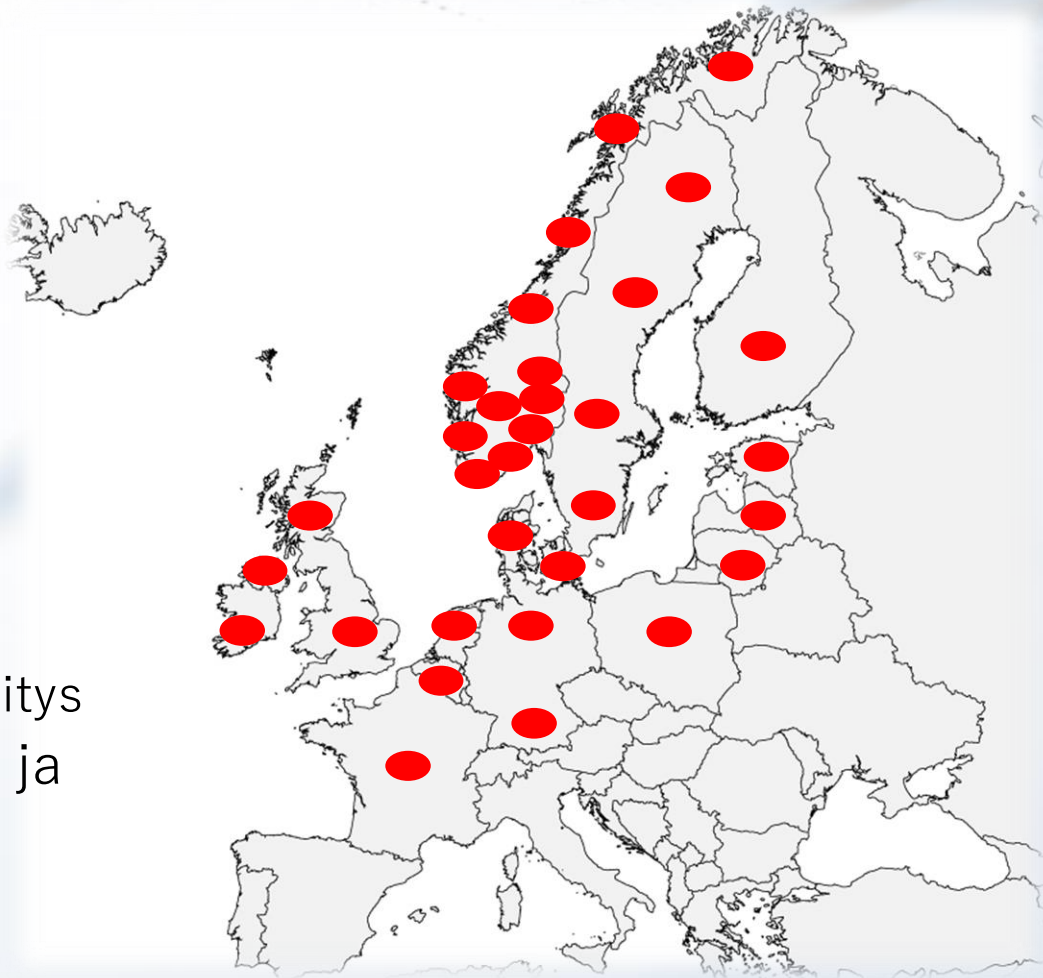
POWER-DERIVA

Power-Deriva Oy (PD)

Power-Derivan analyysi

EMPS-mallissa mallinnetut
alueet

- Sähkön hintamallinnukset
 - Lyhyen aikavälin mallinnus Pohjoismaiden ja Baltian alueella
 - Pitkän aikavälin mallinnus Pohjois-Euroopan alueella (5 vuotta)
 - Erilaiset skenaariotarkastelut mahdollisia
- Voimalaitoskapasiteetin ja sähkönkulutuksen kehitys maittain
- Ilmastopolitiikka
 - Päästöoikeus
 - Tavoitteet uusiutuvalle energiantuotannolle
 - Vetytalouden ja elektrolyyserikapasiteetin kehitys
- Polttoainemarkkinat: maakaasu, LNG, kivihiili ja öljy
- Pitkän aikavälin energiamarkkinaraportit (20 vuotta)



Power-Derivan fundamenttimallinnus



Spot-mallinnus

- Spot-hintaennuste kuluvalle ja seuraavalle viikolle tuntitasolla



Hydrologinen mallinnus

- Sademääräennusteet, lumitilanne ja hydrologinen balanssi energiamääräisinä

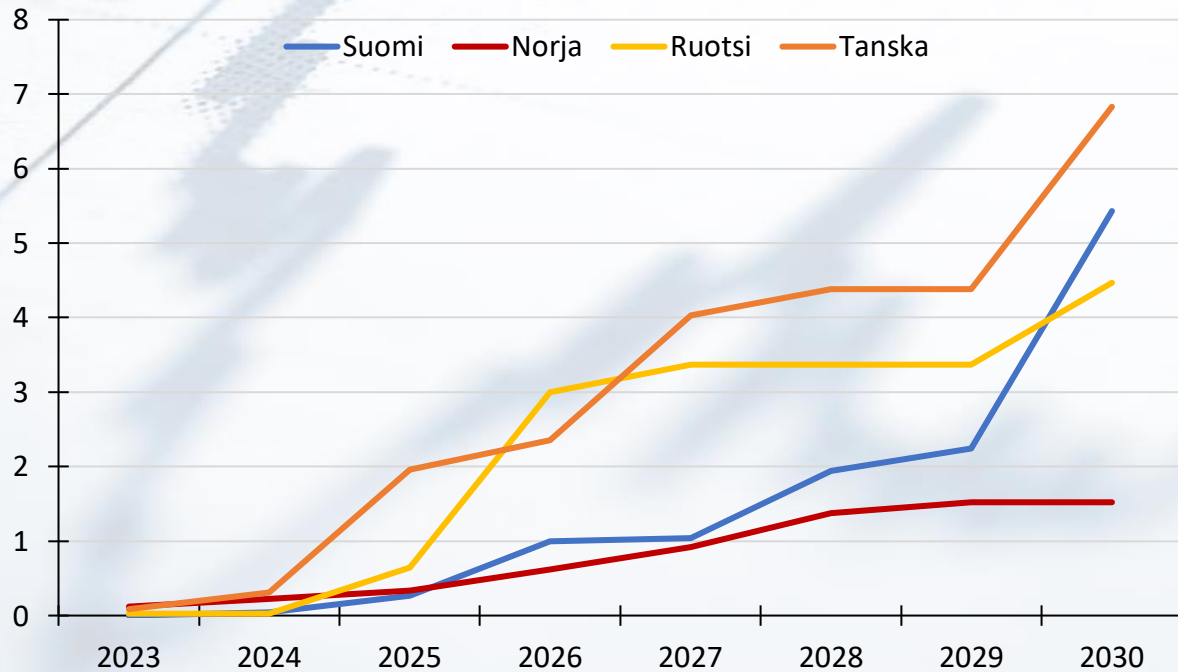


EMPS: pitkän tähtäimen mallinnus

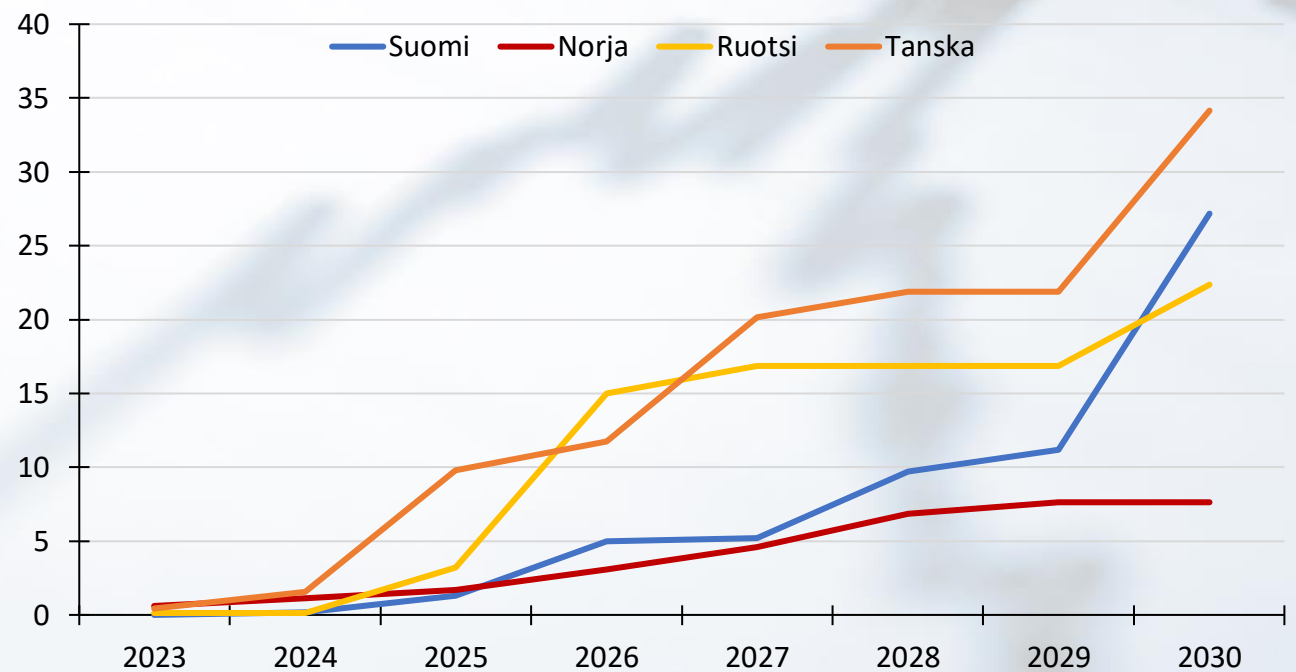
- Hintannuste johdannaiskäyrälle viikkotasolla
- Seuraavat 5-20 vuotta

Esimerkki: Elektrolyyserikapasiteetin kasvu ja sen vaikutus sähkönkulutukseen: Pohjoismaat

GW Elektrolyyserikapasiteetin kumulatiivinen kasvu [GW] 2023-2030



TWh Kumulatiivinen kulutuksen kasvu 2023-2030 [TWh, käyttötunnit 5000 h/a]: Pohjoismaat



- Elektrolyyserihankkeet alkavat kasvattaa kulutusta ensin Tanskassa ja Ruotsissa
- Suomen kulutus saattaa kasvaa hyvin nopeasti 2020-luvun lopussa

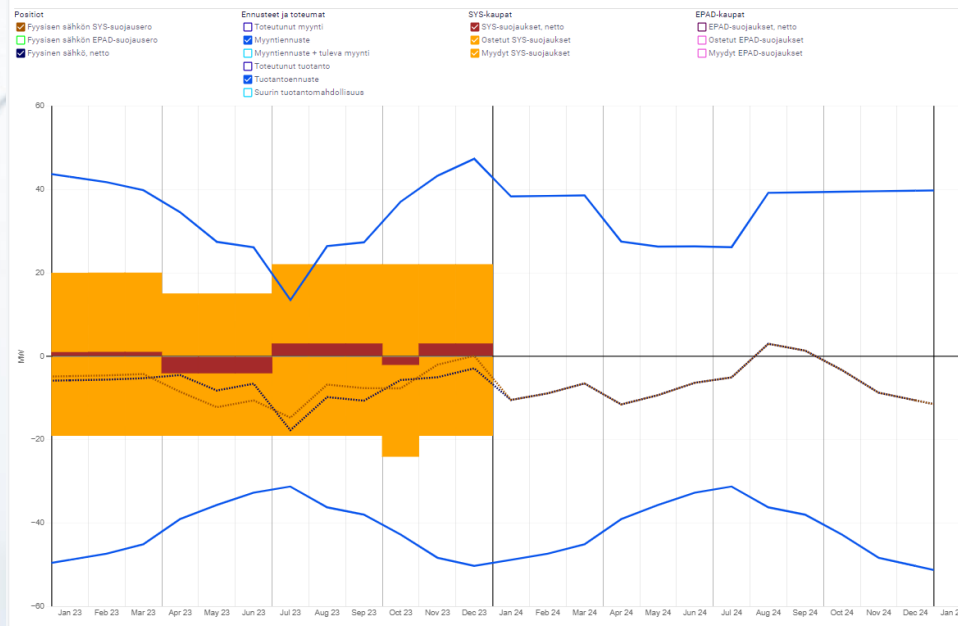
Power-Derivan salkunhoito ja kaupankäynti

- PD auttaa asiakasta pärjäämään liiketoiminnassaan
 - Markkina-analyysi
 - Liiketoiminnan mallintaminen
 - Riskienhallinta
 - Neuvonanto
 - Kaupankäynti ja BO
 - Regulaatio, edunvalvonta ja työryhmät
 - Konsultointi

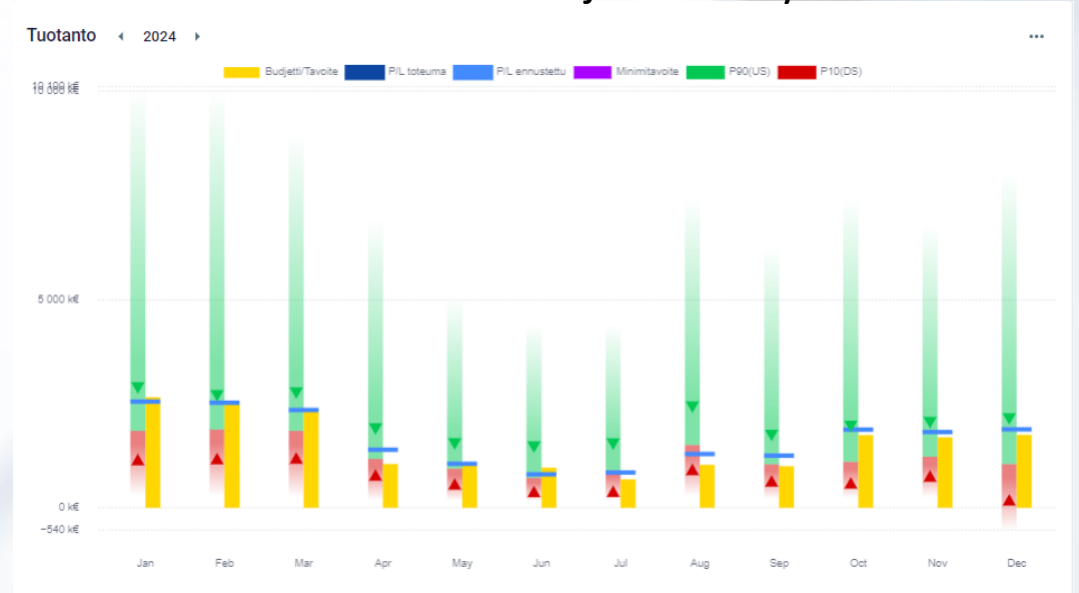


Asiakkaan liiketoiminnan ja riskien mallintaminen PD:n järjestelmällä

Positionäykymät



Tulosennuste- ja riskinäykymät



Historianäkymät, liiketoiminnan kehittyminen



POWER-DERIVA

PD Power Oy (PDP)

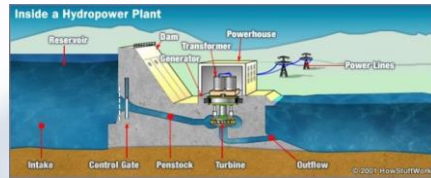
POWER-DERIVA

Fyysisen kaupankäynnin palveluita erilaisille asiakkaille

Energia-/myyntiyhtiöt



Tuotantoyhtiöt



Teollisuusyhtiöt



- Palvelumme sisältävät kaikki sähkömarkkinoilla tarvittavat osakokonaisuudet

PDP:n fysiikkapalvelut tiiviistettynä

Asiakkaat

Kaupankäynti:

- DA (autom.)
- ID (algoritmi)
- Reservit (autom.)
- Joustot
- Kaasumarkkina
- Alkuperätakuut

Valvomo 24/7:

- Tasehallinta
- Tuotannon optimointi ja ohjaus
- Makkinaviestintä
- Verkostoasiat

Muuta:

- Konsultoinnit
- Asiakaspalvelit
- Markkinakatsaukset
- Selvitykset

Ennusteet:

- Kulutus (AI)
- Vesivoima
- Lämpövoima
- Tuulivoima
- Aurinkotuotanto
- Muu tuotanto

Riskienhallinta:

- Markkinatilanteen ja riskien arviointi
- AI-malliennuste
- Selvitykset

Energianhallintajärjestelmä:

- Tiedonhallinta
- Taseselvitys
- Raportointi
- Rajapinnat

POWER-DERIVA

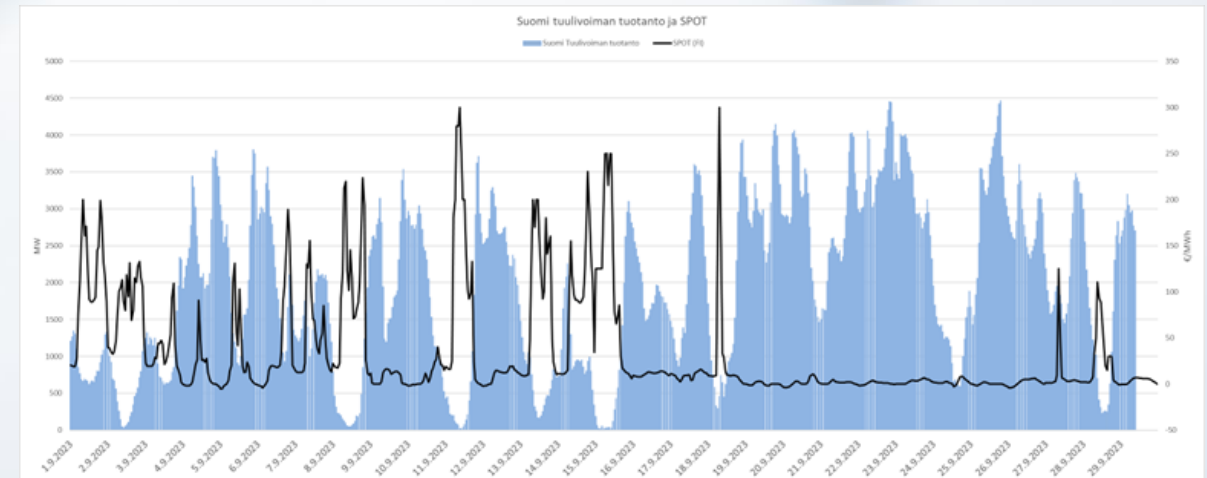
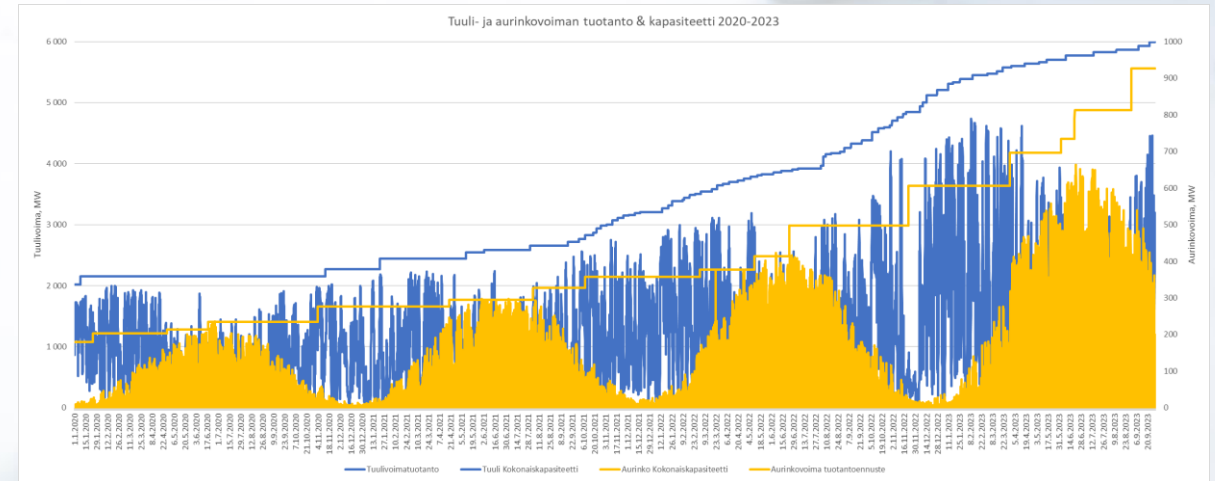
Kaikki palvelut tarjolla mahdollisimman automaattisesti

Palvelurakenne

- Palvelusopimuksia n. 30 kpl
- Asiakkaat ovat pääosin tukkumarkkinatason toimijoita
- Tasevastaavia palvelussa 12 kpl
- Palvelukokonaisuudet vaihtelevat kokonaispalveluista pienempiin osapalveluihin asiakkaiden tarpeiden mukaan
- Asiakkaat voivat panostaa omaan ydinliiketoimintaan, kun palveluita hankitaan ulkopuolelta
- Asiakkailla on käytössä PDP:n järjestelmät ja osaaminen

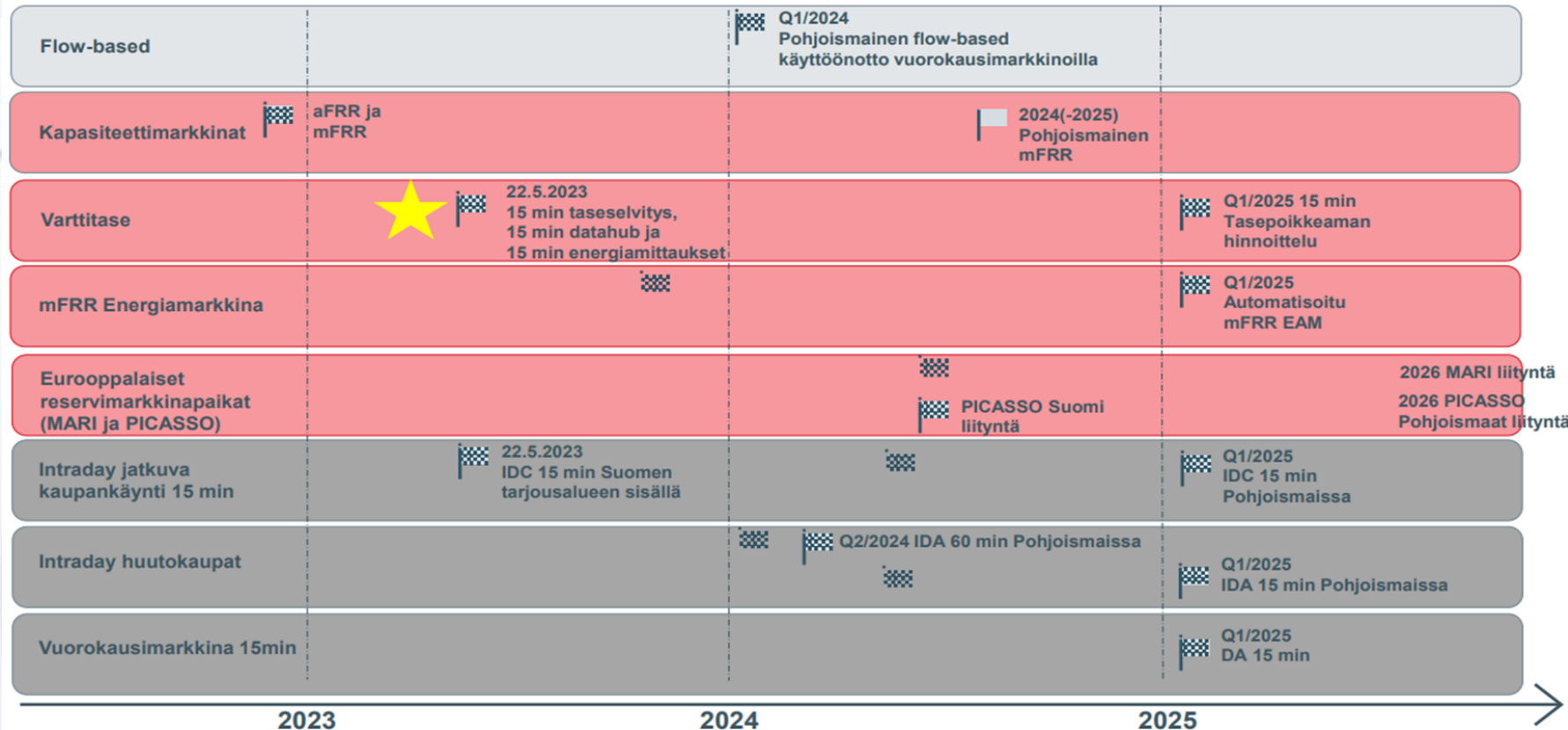
Tuotantorakenne ja markkinaympäristö ovat muuttunut → optimointitarpeet lisääntyvät

- Päivän sisäisen markkinan optimointitarpeet ovat lisääntyneet:
 - DA-kaupankäynti
 - ID-kaupankäynti
 - Reservit
 - Kulutuksen optimointi
 - Markkinapaikkojen välinen optimointi



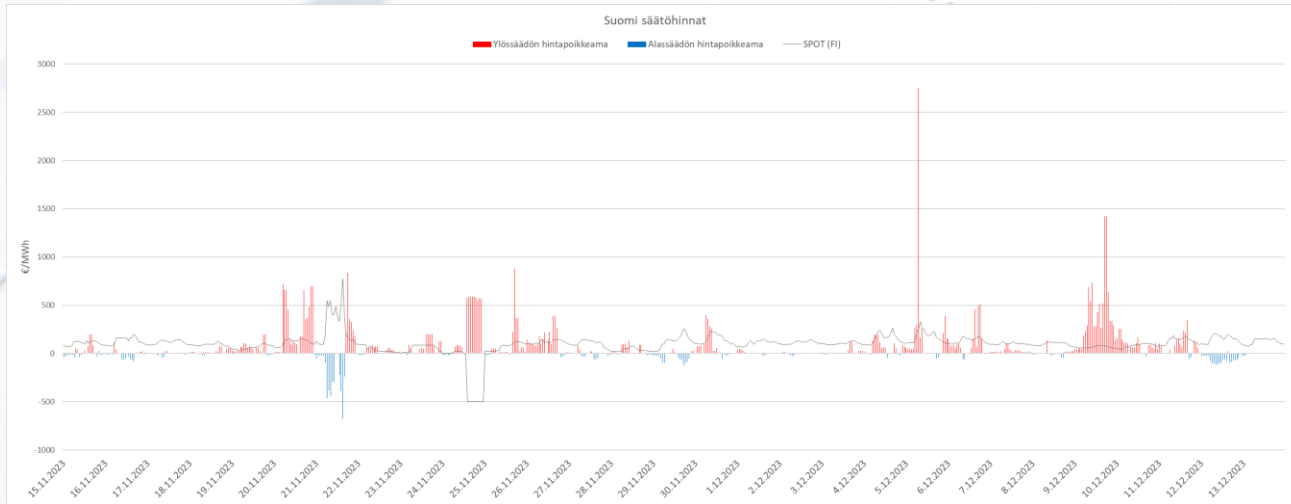
Markkinamuutoksia tapahtuu jatkossakin paljon

Uusi aikataulu



Markkinaresoluutiot lyhenevät → toimenpiteet markkinoilla täytyy olla automaattisia → PDP on asiakkaan apuna ja asiakkaan puolesta toteuttamassa markkinamuutoksia

Tulevaisuuden haasteita



aFRR hinnan määräytyminen & hintarajat

- aFRR energian hinta määräytyy **4s** välein, tarjoukset annetaan **vartikohtaisesti** ja vaikutus tasepoikkeaman hintaan **tuntitasolla** (kunnes tasepoikkeaman hinnoittelu menee varttiin).
- ACER poikkeamapäätöksen mukainen hintakatto aFRR energialle +/- 15 000 EUR/MWh
 - Fingrid ehdottanut +/- 10 000 EUR/MWh hintarajaa aFRR ehdoissa, kunnes markkina laajenee kansallisesta, eli joko Viro tai Ruotsi liittyy PICASSOon. Ehdot Energiaviraston käsittelyssä
 - ACER poikkeamapäätös voimassa 2026 asti, tämän jälkeen hintakatto 99 999 EUR/MWh. Euroopassa keskustelua korkeista aFRR-hinnoista, yksi vaihtoehdoista on pysyvästi alempi aFRR energian hintakatto.
 - aFRR energian hintakatto määrittää Suomen tasepoikkeaman maksimihinnan, jos se korkeampi kuin mFRR energian hintakatto.

17

[Etunimi Sukunimi]

13.9.2023

FINGRID

Nasdaq-EEX -kaupan vaikutukset

EEX Press Release - EEX and Nasdaq Commodities Announce Intention to Transfer Nasdaq's European Power Business to EEX

06/20/2023 EEX Press Release

EEX to facilitate transition to zonal futures in Nordic power market to grow area price liquidity

POWER-DERIVA

KIITOS!

Palveluistamme lisätietoja:

- PD Power Oy
 - Mika Laakkonen, toimitusjohtaja
 - mika.laakkonen@power-deriva.com ja +358 50 354 6120
- Power-Deriva Oy
 - Suvi Paaso, toimitusjohtaja
 - suvi.paaso@power-deriva.com ja +358 50 453 6054

