



28.11.2023

**Tukkumarkkinoiden
tiedonvaihdon
kehitysfoorumin kokous
4/2023**

28.11.2023

FINGRID

Agenda

1. Kokouksen avaus ja agenda, esittäytymiskierros (klo 9.00-9.10)
2. aFRR-energiamarkkina / Ilkka Hulkko (klo 9.10–9.30)
3. Tiedonvaihdon kehityksen tiekartta / Teemu Väre (klo 9.30–9.55)
4. Järjestelmien monitorointi ja häiriönhallinta
 - Fingrid / Teemu Salo (klo 9.55–10.10)
 - eSett / Tuomas Lahti (klo 10.10–10.25)
5. Intraday huutokaupat / Niko Korhonen (klo 10.25–10.40)
6. Lyhyet ajankohtaiset / Teemu Väre (klo 10.40–11.00)
 - Uusi Avoin data
 - Kuormanohjausrajapinta
 - Jouston verkkokoodi
7. Muut asiat (klo 11.00–11.10)

aFRR-energiainmarkkina

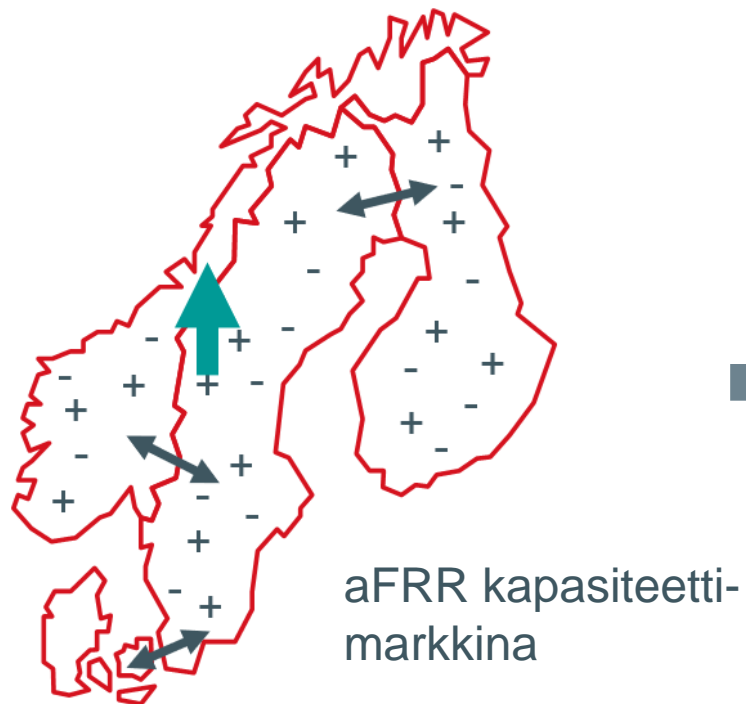
Eurooppalainen aFRR-markkinapaikka PICASSO

- Tasehallinnan suuntaviivojen (EB GL) mukainen eurooppalainen markkinapaikka aFRR energialle
- Varttikohtaiset tarjoukset, tarjousten optimointi tapahtuu reaaliajassa (4 s välein)
- Energiaviraston myöntämän poikkeamapäätöksen mukaisesti Fingridin tulee liittyä kauppapaikalle 24.7.2024 mennessä
- PICASSO käynnistyi kesäkuussa 2022, toistaiseksi Tsekin, Saksan, Itävallan ja Italian kantaverkkoyhtiöt ovat liittyneet
- Fingridin alustava liityntäpäivämäärä on 29.5.2024

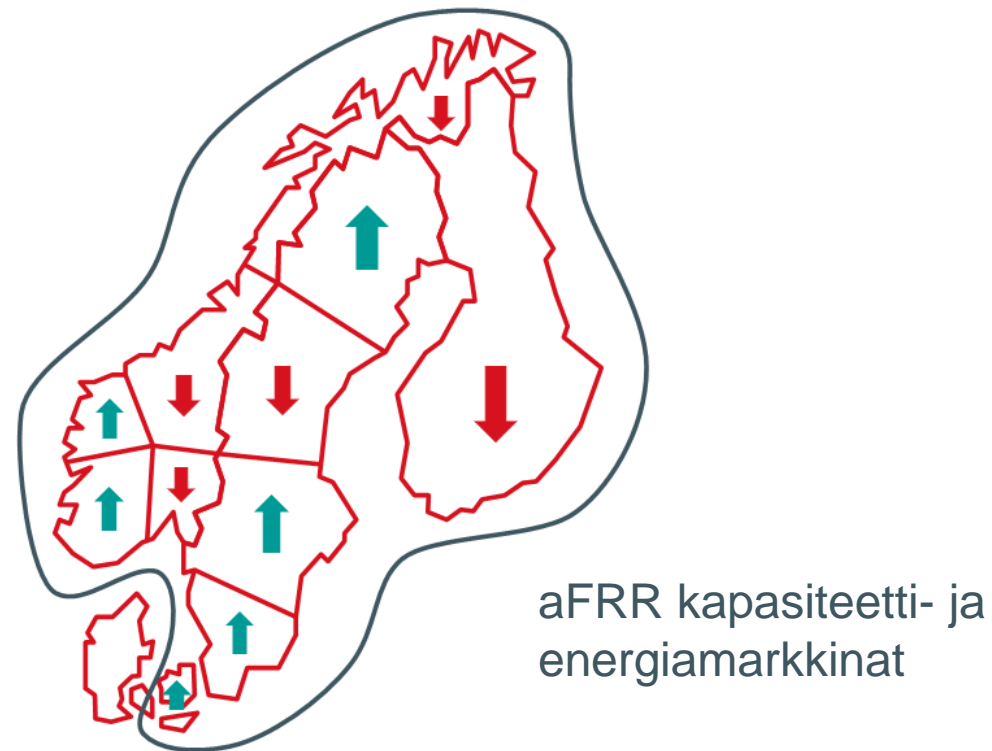


Tavoitemalli aFRR-aktivoinneille

Taajuuspohjainen aFRR-säätö



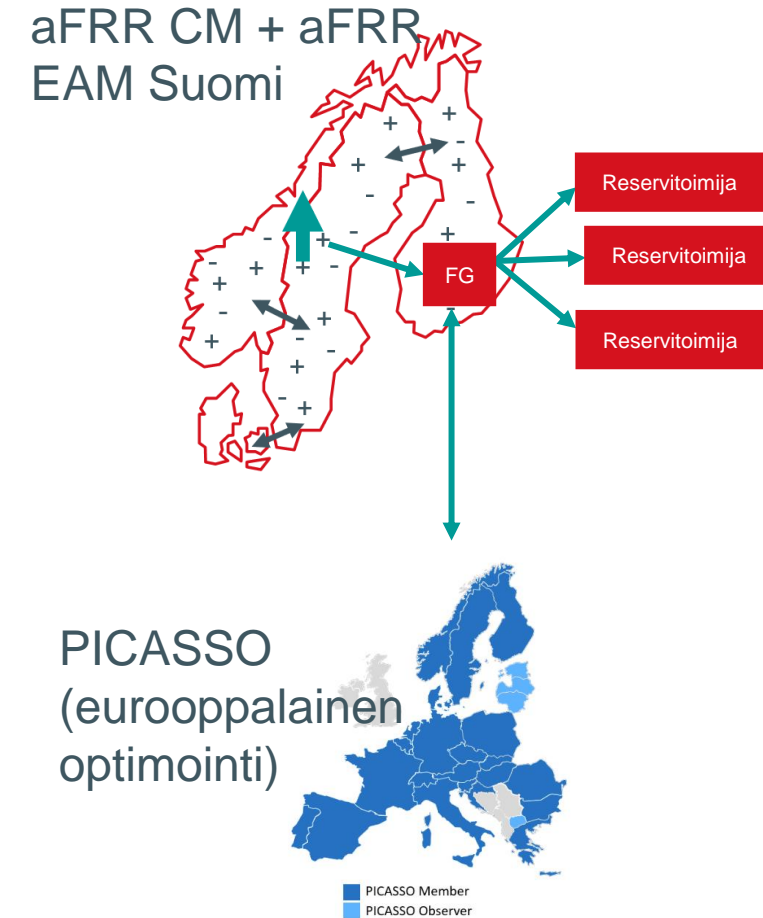
Tasevirheeseen perustuva aFRR-säätö



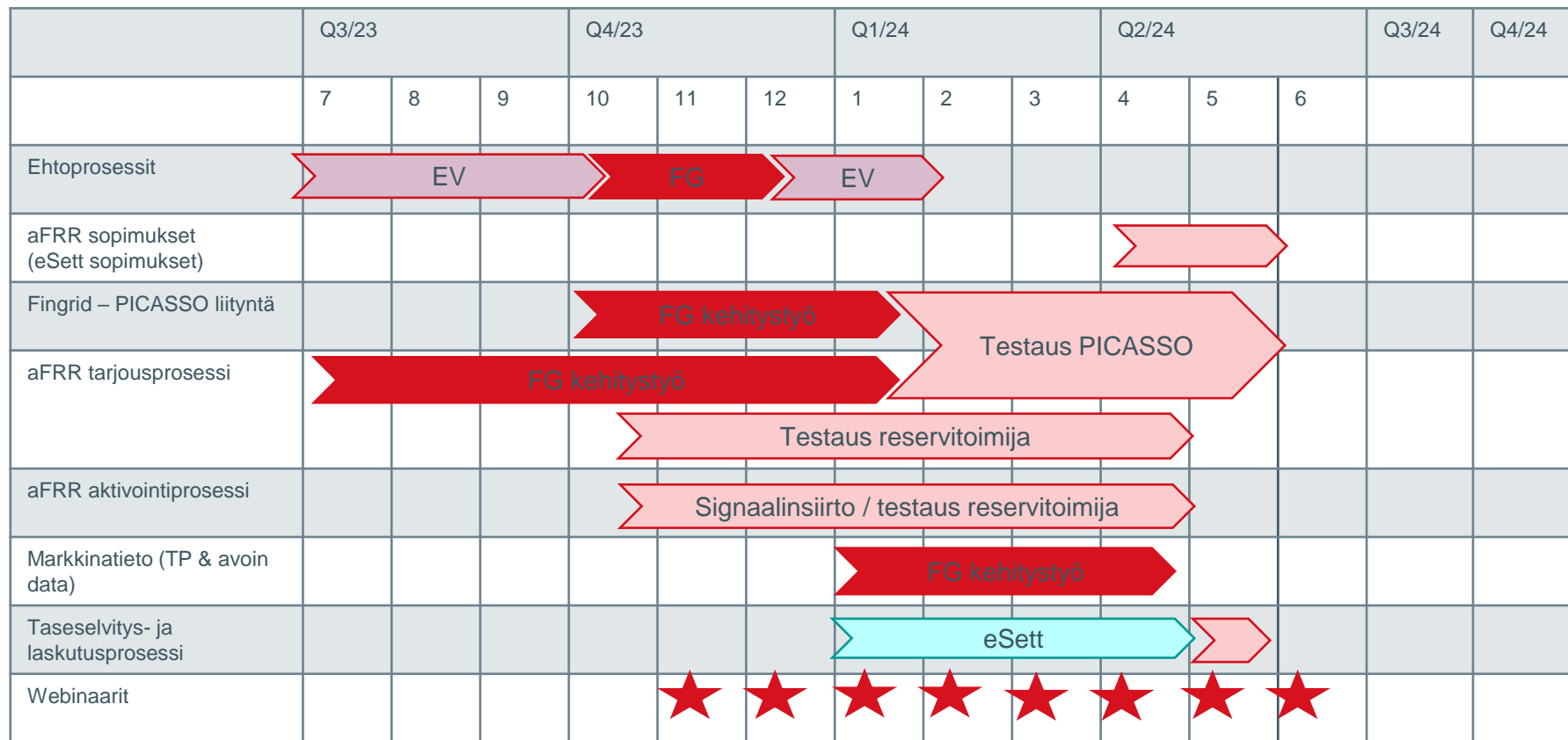
**Tasehallintahankkeen myöhästymisistä johtuen
tavoitemalli ei ole käytössä pohjoismaisesti kesällä 2024**

Kansallinen liityntä PICASSOon

- Perustaa aFRR-energiamarkkinan Suomeen
 - aFRR-energialle hinta, joka tulee osaksi tasepoikkeaman hinnoittelua
 - aFRR-aktivointien jako toimijoille hintajärjestyksessä energiatarjousten perusteella
 - aFRR-energian kaupankäynti rajan yli aukeaa, kun Viro tai Ruotsi liittynyt – ei vielä vuonna 2024
- Nykyisestä aFRR-prosessista säilyy:
 - aFRR-aktivointimäärä määritetään taajuuden perusteella yhteispohjoismaisella säätäjällä
 - Ylläpidetty aFRR-kapasiteetti hankitaan yhteispohjoismaiselta kapasiteettimarkkinalta

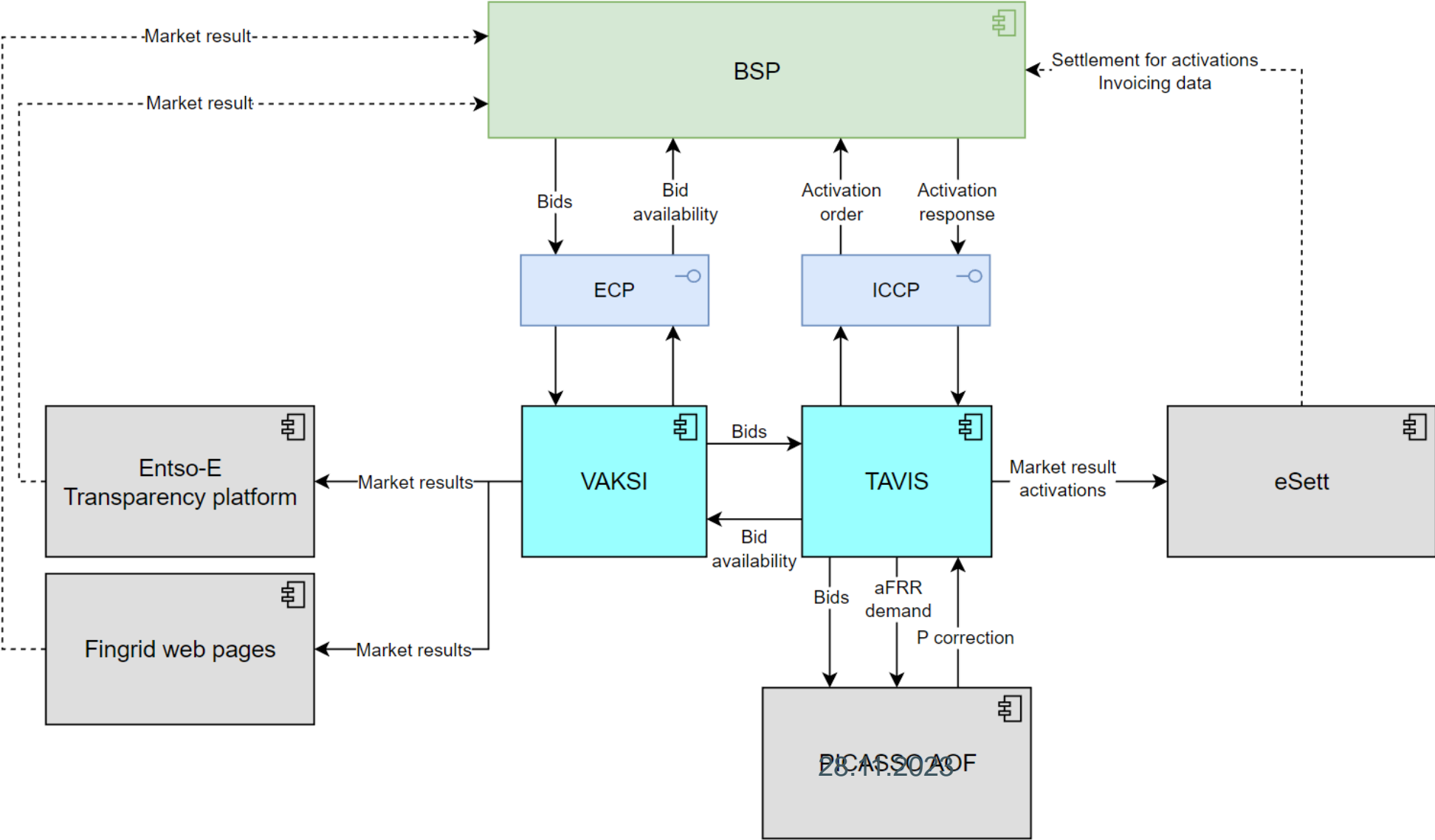


Ylätason aikataulu



↑
PICASSO-liityntä, alustava
29.5.2024

Arkkitehtuuri



Markkinatietoformaatit

ECP-kommunikoinnissa aFRR-energiamarkkinalla käytetään muiden markkinoiden tapaan ENTSO-E:n määrittelemiä XML-muotoisia CIM-standardimalleja. Jokaiselle tietosisällölle on määritelty oma skeemansa ja sallitut elementit. Jotta järjestelmien yhteensopivuus voidaan taata, on tärkeää noudattaa oikeita versionumeroita.

	Toimijan tarjouslista	Tarjousten saatavuustieto	Kuittausviestit
XSD	IEC 62325-451-7	IEC 62325-451-n	IEC 62325-451-1
Skeemanimi	reservebiddocument	bidavailabilitydocument	acknowledgementdocument
Versio	7.4	1.1	8.1
URN	urn:iec62325.351:tc57wg16:451-7:reservebiddocument:7:4	urn:iec62325.351:tc57wg16:451-n:bidavailabilitydocument:1:1	urn:iec62325.351:tc57wg16:451-1:acknowledgementdocument:8:1
Määrittely-dokumentaatio	<u>Entso-E Reserve Bid Document</u>	<u>Entso-E Bid Availability Document</u>	<u>Entso-E Acknowledgement Document</u>

Reservitoimittajan markkinatietolähteet



Tietueet

Lähde	Tietue
ENTSO-E Transparency Platform	<ul style="list-style-type: none">• aFRR energian aktivoidut, epäkäytettävät ja tarjotut volyymit, sekä PICASSOn valitsemat (AOF) että paikallisesti aktivoidut (non-AOF)• Energian hinnat• Anonymisoidut tarjoukset• Aggregoidut tarjoukset (tarjottu, aktivoitu, epäkäytettävä koko hinta-alueella)• Tarjosten epäkäytettävyydet• aFRR marginaalihinnat tarjousalueittain• Rajasiirtovolyymit• Kysynnän hintajousto?• PICASSO alustan epäkäytettävyydet (TSO ei mukana PICASSO optimoinnissa, PICASSO algoritmihäiriö, PICASSO epäkäytettävyys)
FINGRID Avoin Data	<ul style="list-style-type: none">• aFRR energian volyymi (AOF ja non-AOF) (1min)• aFRR energian hinta (AOF ja non-AOF) (1min)• Käytettävissä olevien tarjosten summa (15min)
eSett	<ul style="list-style-type: none">• Reservitoimittajakohtainen aFRR energian volyymi (AOF ja non-AOF) (15min & 1h kerran päivässä)• Reservitoimittajakohtainen aFRR energian hinta (AOF ja non-AOF) (15min & 1h kerran päivässä)• Taseselvityskohtaiset laskutustiedot

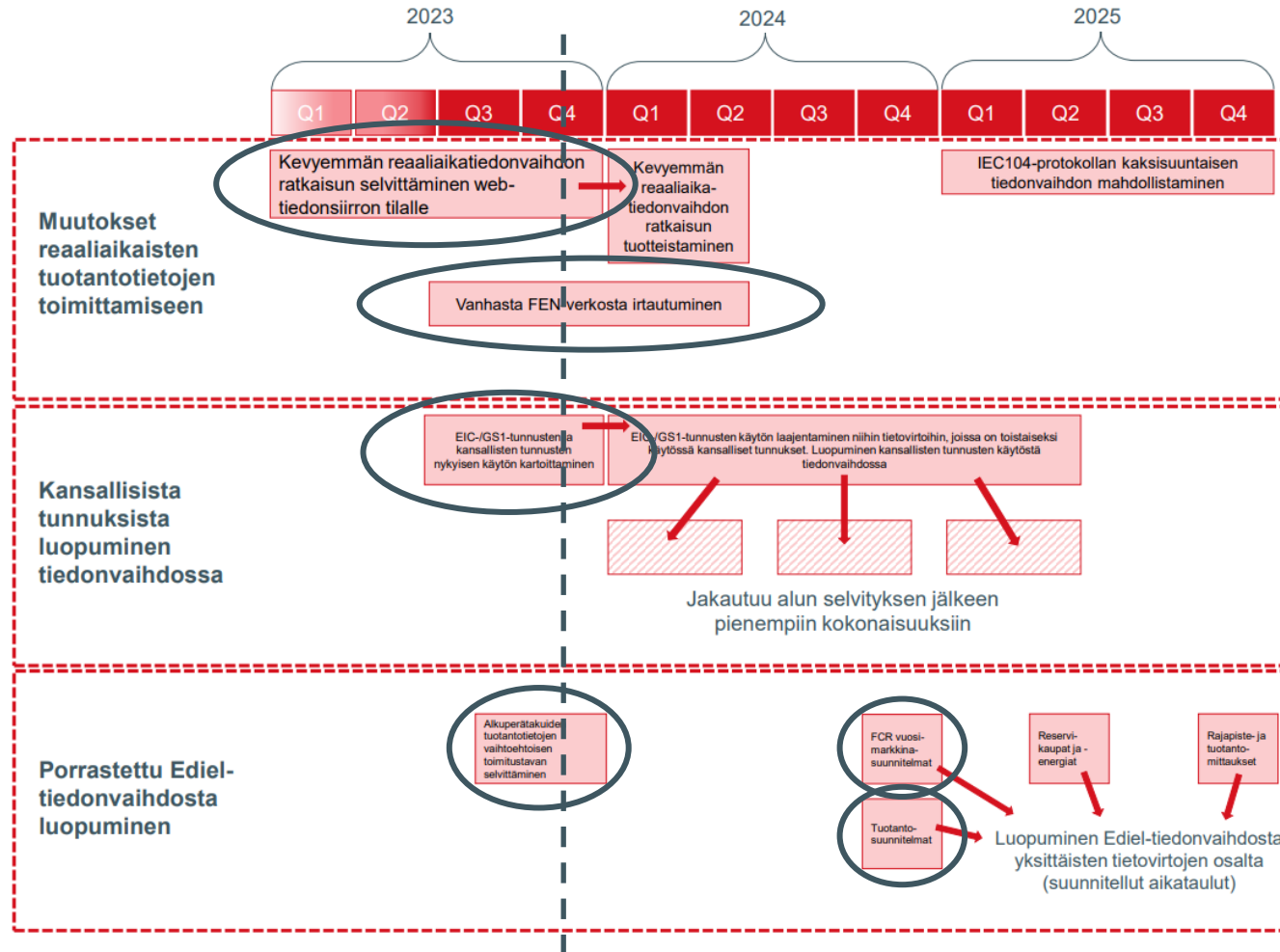
Tiedonvaihdon kehityksen tiekartta

FINGRID

Tiekartan kehitysasioiden etenemisen tilanne

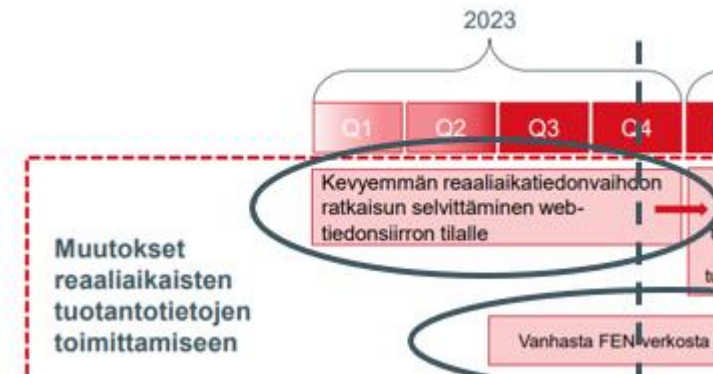
- Tiekartalla olevia kehitysasioita on lähdetty edistämään Fingridissä syksyllä 2023 vastuuttamalla laajamittaisemmin asiantuntijoita
- Syksyn selvitysten perusteella tiekartan ajankohtaiset kehitysasiat voidaan jakaa kahteen luokkaan
 1. Kehitysasia etenee aikataulussa
 2. Kehitysasian edistäminen on jäädytetty riittämättömien liiketoimintahyötyjen ja/tai vaihtoehtoisratkaisujen puuttuessa
 - Jos tilanteeseen ei odoteta muutosta → poistetaan tiekartalta
 - Jos kehitysasian etenemisen edellytyksiin on mahdollista tulla muutos → pidetään tiekartalla ja siirretään eteenpäin aikajanalla. Vaihtoehtoisesti nämäkin voidaan poistaa, kunnes saavat uuden aikataulun

Tiedonvaihdon kehityksen tiekartta (julkaistu 6/23)



Reaaliaikaisen tiedonvaihdon kevytrakaisu

- Palvelun käyttäjiä ovat reaaliaikaista mittaustietoa toimittavat osapuolet
 - Pienet reservitoimittajat
 - Pienet voimalaitokset
- Aikataulu
 - Q4/2023 ratkaisun määrittely ja toteutus etenee
 - Q1/2024 pilotointi muutaman ulkoisen toimijan kanssa
 - Q2/2024 ratkaisun tuotteistus ja julkaisu
- Lopputuloksena ratkaisu, johon tiedonvaihto-osapuolet voivat liittyä helposti ja pienillä kustannuksilla

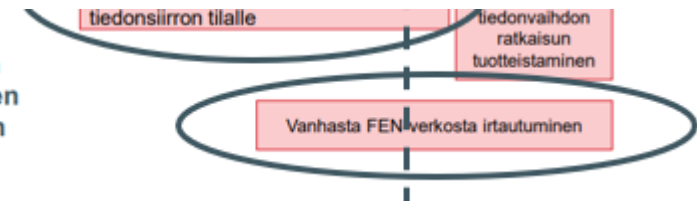


Etenee suunnitellusti

FEN-verkosta luopuminen

- Nykyisin enää maltillinen määrä yhteyksiä FEN-verkon kautta
 - Pienet jakeluverkot
 - aFRR-toimittajat
- Iso osa reaaliaikatiedonvaihdon toimittajista siirtynyt KoVa FEN -verkon käyttöön NC ER -vaatimusten myötä
- Ei olemassa olevaa päätöstä FEN-verkosta luopumisesta
- Pidetään toistaiseksi FEN-verkko ylläpidettynä kevyempänä tiedonvaihtoratkaisuna

Muutokset reaaliaikaisten tuotantotietojen toimittamiseen



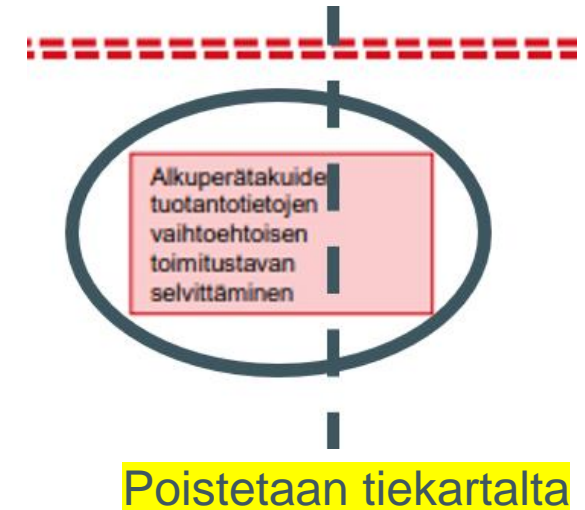
Poistetaan tiekartalta

Kansallisista tunnuksista luopuminen

- Asiasta tehty Fingridin sisäinen taustaselvitys
- Hyötyjä muutoksen perustelemiseksi
 - Osapuolten tunnistaminen olisi yhtenäistä tiedonvaihdon rakenteissa
 - Kaksinkertaisista tunnisteista luopuminen helpottaa niiden ylläpitoa
- Kansallisia tunnuksia käytetään lukuisissa tiedonvaihtoprosesseissa
 - Luopuminen teknisesti haastavaa vähintään niissä tilanteissa, joissa sanomarakenteiden tekniset reunaehdot rajoittavat uudempien tunnistejärjestelmien käyttöönottoa merkkijonojen pituuden tullessa vastaan
- Pala kerrallaan ajattelu. Helpoimmaksi tunnistettu liikkeelle lähteminen eSettin taseselvityksen osalta
 - Tässä muutokset kohdistuisivat myös myyjiin, jotka eivät ole taseselvityksen osapuolia, aiheuttaen haastetta muutoksen toteutukseen läpi toimialan
- Mahdollisesti edistetään osittain ja pidetään toistaiseksi tiekartalla

Datahubin tuotantotietojen hyödyntäminen alkuperätakuupalvelussa

- Tavoitteena oli kartoittaa mahdollisuutta hyödyntää jakeluverkonhaltijoiden datahubille toimittamien tuotantotietoja alkuperätakuupalvelussa → asiaan liittyvän Ediel-tiedonvaihdon vähentäminen
- Keskeisimmät kartoituksen tulokset
 - Tuotantoyksiköitä datahubissa lukumäärällisesti melko vähän (kymmeniä), tyypillisesti mallinnetaan tuotantoverkkoina
 - Nettotuotannon laskemiseen vaadittava tuotantoyksikön omakäyttö laskenta haasteellinen, sillä datahubissa ei ole tietoa tuotantoyksikön ja sen omakäyttöpaikan relaatiosta
- Edellä mainituista seikoista johtuen päätettiin olla jatkamatta asian edistämistä



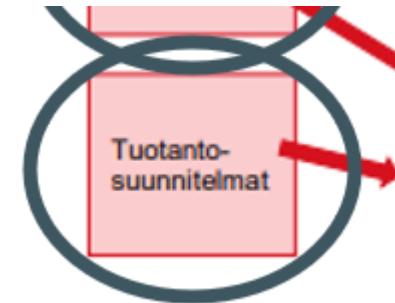
FCR-vuosimarkkinasuunnitelmat

- Tavoitteena uudistaa tiedonvaihto luopumalla Delfor-sanomaformaattista ja EDI-tiedonvaihdosta
 - Uuden sanomaformaatin (CIM) määrittelyt ovat tällä hetkellä työn alla
 - Tiedonvaihtoalustana jatkossa ECP/EDX
- Tavoitteena saada muutosten määrittely ja ohjeistus valmiiksi tämän vuoden aikana, jolloin muutoksista tiedotetaan alkuvuodesta 2024
- Aikaa muutoksista tiedottamisen ja uusien vaatimusten voimaantulon välillä alustavasti noin vuosi
- Tarjotaan joustava aikaikkuna siirtymään uusien vaatimusten mukaiseen tiedonvaihtoon



Tuotantosuunnitelmat

- Aikomuksena on lopettaa tuki mahdollisuudelta toimittaa tuotantosuunnitelmia EDI-tiedonvaihtona
- Jatkossa tuotantosuunnitelmien toimitus ainoastaan ECP/EDX-tiedonvaihtoalustan kautta
- Ei muutostarpeita niille tasevastaaville, jotka jo nykyisin toimittavat tuotantosuunnitelmat ECP/EDX-alustan kautta (noin puolet)
- Muutoksesta on tarkoitus tiedottaa alkuvuonna 2024
- Aikaa muutoksesta tiedottamisen ja uusien vaatimusten voimaantulon välillä alustavasti noin vuosi



Etenee suunnitellusti

Järjestelmien monitorointi ja häiriönhallinta / Fingrid

FINGRID

Taustaa

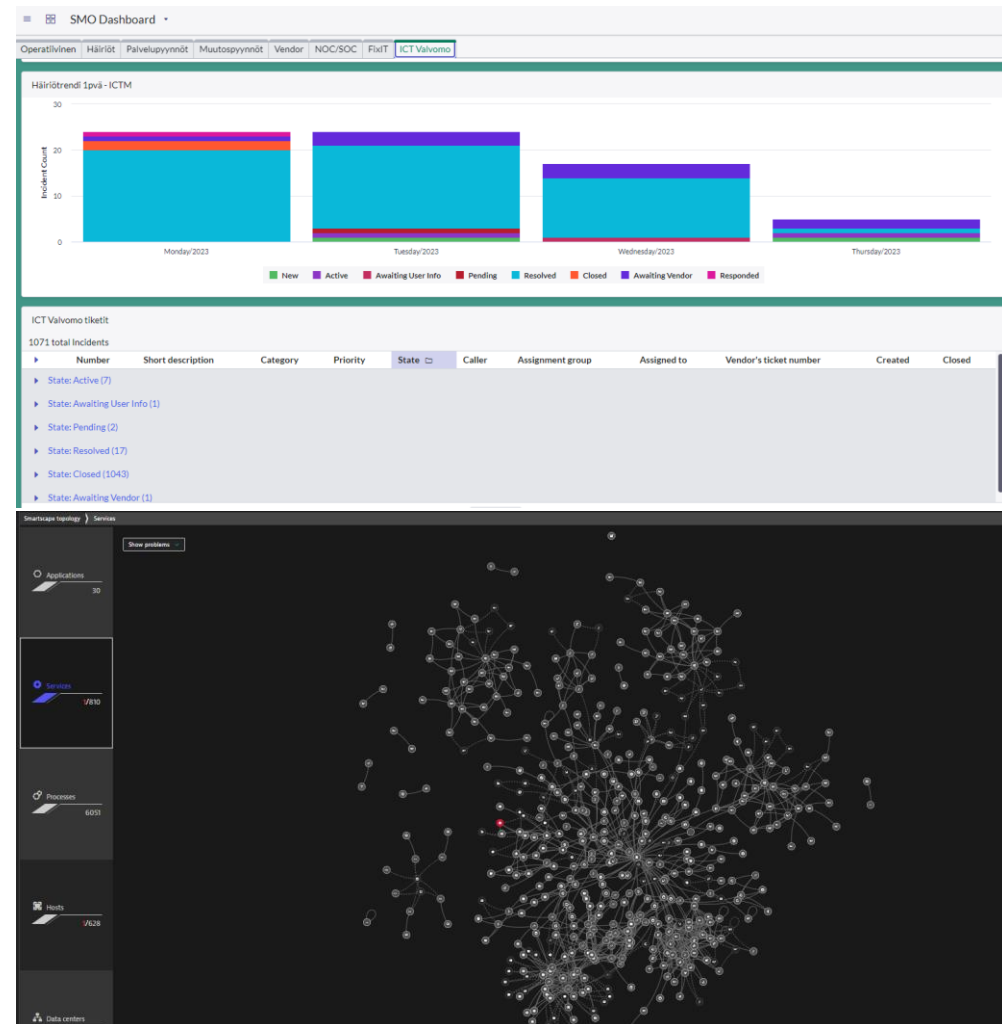
- ICT-palvelut ostetaan palvelutoimittajilta kriittisyyden vaatimalla tasolla. Näiden lisäksi kantaverkkokeskuksen tukena oli aiemmin varallaolija, joka puhelimen päässä 24/7 niin, että 30 minuutissa koneella ja noin tunnissa tarvittaessa konttorilla
- Tunnistettiin, että muuttuvassa toimintaympäristössä nykyinen malli ei vastaa tarvetta. Digitalisaation myötä kantaverkkokeskuksen toiminta vaatii parempaa tukea, jotta päätehtävän suorittaminen ei vaarannu
- Tarve rakentaa kyvykkyys, jolla 24/7/365 tunnistetaan häiriötilanteet ja pystytään nopeasti koordinoimaan korjaavat toimenpiteet. Monitoimittajaympäristössä tilannekuva hallussa
- Pyritään ennakoimaan häiriöt ja minimoimaan niiden vaikutus liiketoimintaan.
- Muutoksenhallintaprosessin käytännön seuranta, jotta muutoksista ei koidu häiriöitä

ICT-valvomo

- 01/2022 tehtiin päätös perustaa ICT-valvomo osaksi kantaverkkokeskusta
 - 1+7 henkilön tiimi, jossa 24/7 yksi henkilö vuorossa kantaverkkokeskuksessa
 - Pääfokus alkuvaiheessa kantaverkkokeskuksen kriittisten järjestelmien häiriöhallinnassa
- Valvomopäällikkö sisältä, muut rekrytoitu Fingridin ulkopuolelta
 - 24/7 toiminta käynnistettiin 17.4.2023
- Perehdytysjakso pitkä, koska paljon uutta asiaa
 - Pitää ymmärtää liiketoimintaprosessit, jotta ymmärtää kriittisyyden
 - Järjestelmiä paljon, dokumentaatio osin puutteellista
- Kantaverkkokeskukseen remontti, jotta saatiin toimivat tilat

Monitorointi ja häiriönhallinta

- Häiriöhallintaprosessin vakiointi
 - Häiriöt ensin näkyville
 - Standarditapa käsittelyyn
- Monitorointityökalu
 - Oma näkyvyys kaikkeen palvelutoimittajien järjestelmien sijaan
 - Valittiin Dynatrace, jonka käyttöönotto menossa
 - Perustuu tekoälyyn, eli oppii järjestelmien väliset yhteydet



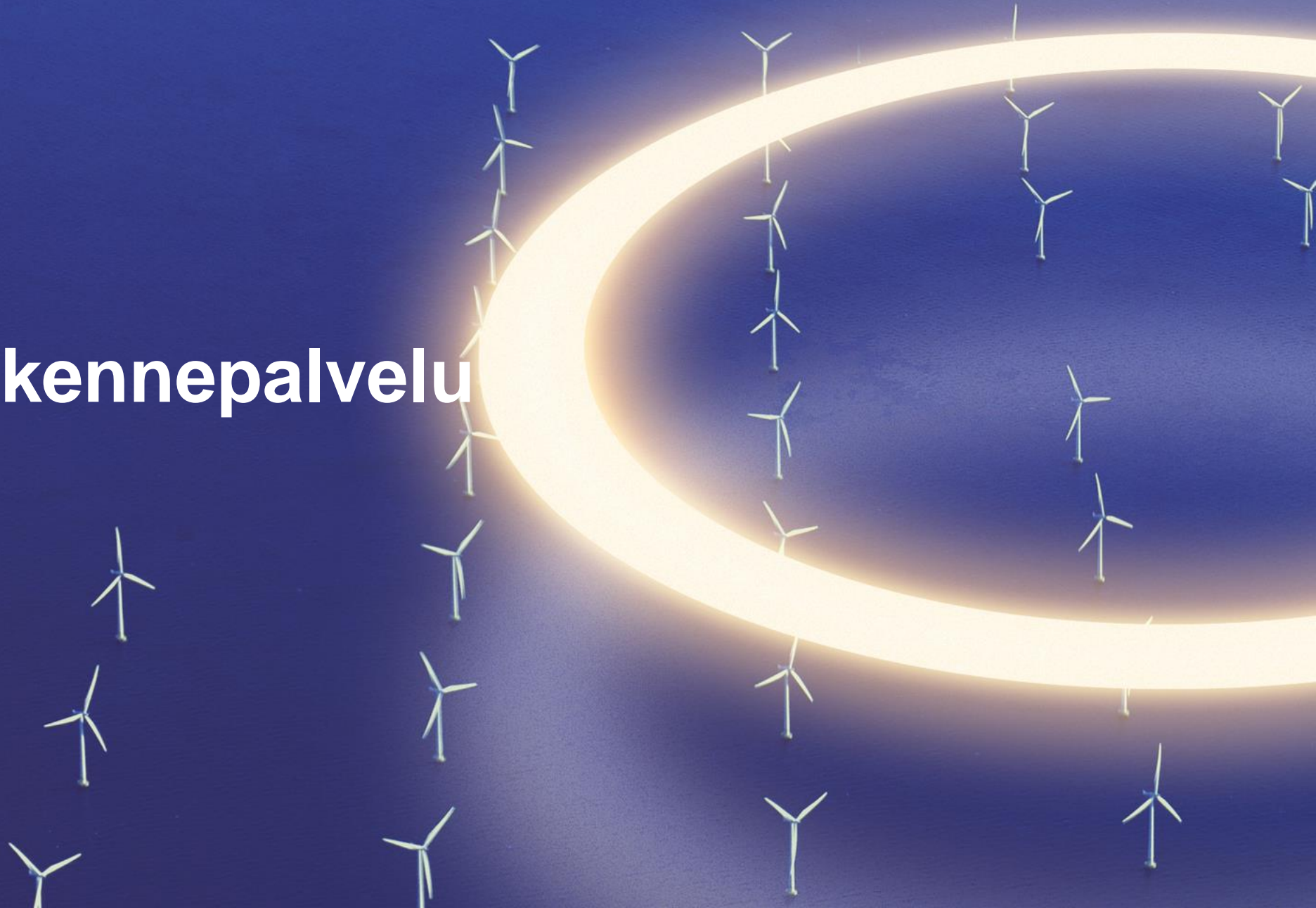
Järjestelmien monitorointi ja häiriönhallinta / eSett

FINGRID



eSettin sanomaliikennepalvelu

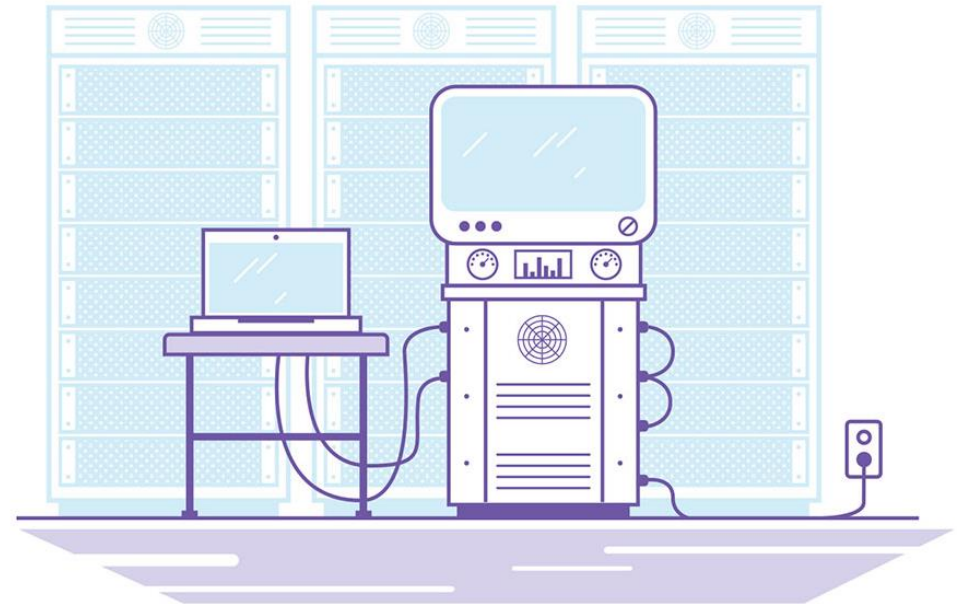
Tuomas Lahti | 28.11.2023



Sanomaliikennepalvelu (Messaging Service)

- eSettin sanomaliikennepalvelu on toimittajan teknisessä valvonnassa ja tuen piirissä 24/7.
- Nykyinen malli on ollut käytössä toiminnan alusta alkaen ja toiminut pääasiassa hyvin.
- Kuluneen vuoden aikana on valitettavasti ollut tapauksia, joissa palvelu on vikaantunut ja monitorointi ei ole sitä ajoissa huomannut, johtaen pidempikestoiseen häiriöön.
- Ongelmat ovat johtaneet korjaaviin toimenpiteisiin sekä vallitsevan toimintamallin arviointiin ja parantamiseen.
- Kriittiset viat pyritään korjaamaan aina mahdollisimman nopeasti.
- Häiriöistä palvelussa pyydetään ilmoittamaan toistaiseksi osoitteeseen:

settlement@esett.com.





WE SETTLE, TOGETHER!



Intraday huutokaupat

FINGRID

Uusia kaupankäynnin mahdollisuuksia päivänsisäisellä markkinalla

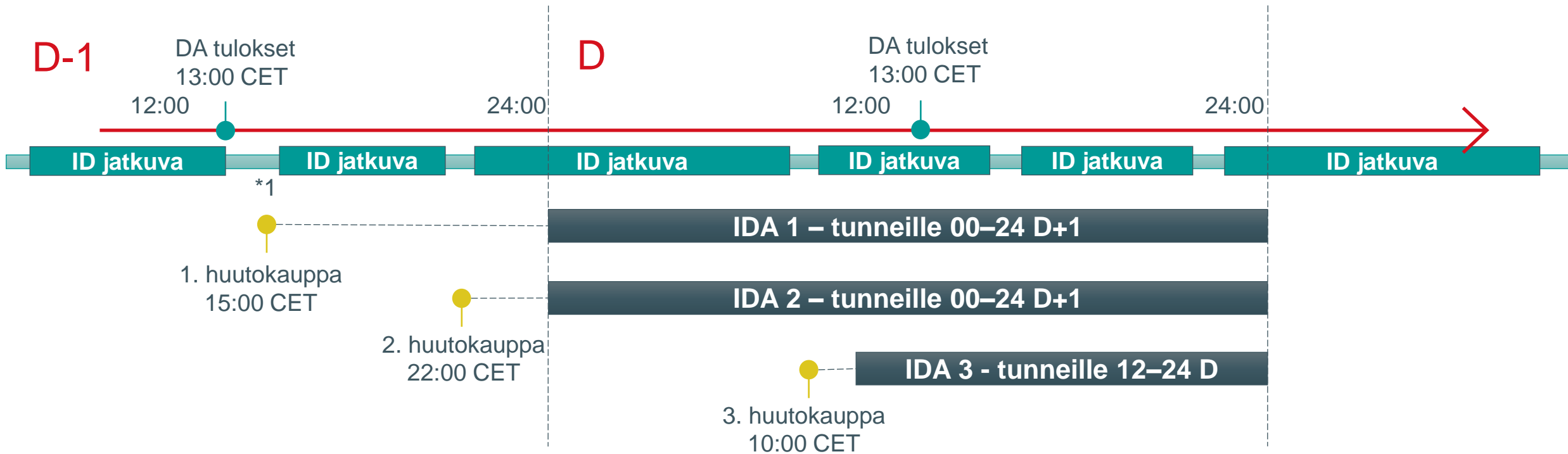
- Eurooppalaisille sähkömarkkinoille on tulossa uusi markkinapaikka päivänsisäiseen kaupankäyntiin (fyysinen sähkökauppa)
 - Päivänsisäiset huutokaupat ovat kolmesti päivässä järjestettäviä huutokauppoja. Ne tulevat tukemaan vuorokausimarkkinaa sekä päivänsisäisen markkinan jatkuvaa kauppaa.
 - Kaupankäynti integroidaan osaksi nykyistä jatkuvaa päivänsisäistä kaupankäyntiä
- **Uusia mahdollisuuksia markkinatoimijoille:**
 - Päivänsisäiset huutokaupat mahdollistavat toimijoille portfolion tasapainottamisen lähempänä käyttötuntia.
 - Huutokauppojen arvioidaan parantavan kaupankäyntimahdollisuuksia etenkin pienillä ja keskisuurilla markkinatoimijoilla.



Päivänsisäiset huutokaupat

- **Vuorokauden tunneille käydään kolme huutokauppaa klo 15, 22 ja seuraavana päivänä klo 10 (CET).**
 - Ensimmäinen huutokauppakierros aukeaa vuorokausimarkkinoiden tulosten julkaisun jälkeen.
 - Kaksi ensimmäistä huutokauppaa käydään seuraavan vuorokauden tunneille. Viimeisellä kierroksella tunneille 12–24.
- **Päivänsisäisessä huutokaupassa:**
 - Huutokaupan algoritmi sama kuin vuorokausimarkkinoilla (Euphemia).
 - Marginaalihinnoittelu. Hintarajat ovat samat kuin jatkuvassa päivänsisäisessä kaupankäynnissä. (nyk. max 9 999 €/MWh, min -9 999 €/MWh)
 - Rajat ylittävä kaupankäynti sulkeutuu huutokauppojen ajaksi huutokaupan kohteina oleville tunneille

Päivänsisäiset huutokaupat

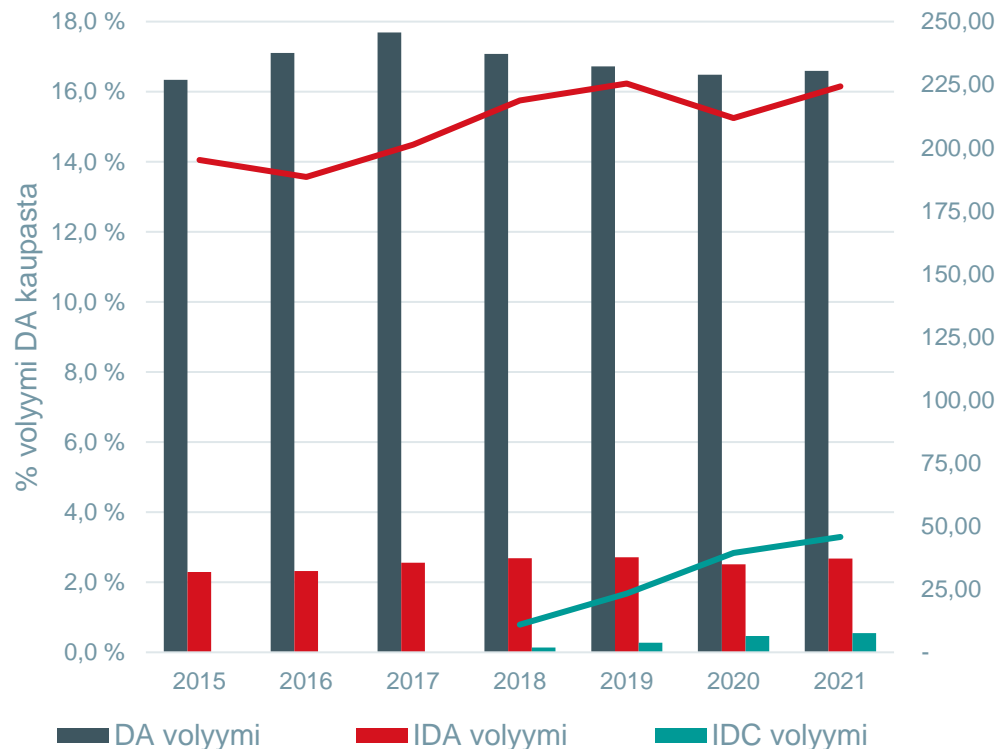


*1: Rajat ylittävä jatkuva kaupankäynti sulkeutuu huutokauppakierrosten ajaksi huutokaupan kohteina oleville tunneille.

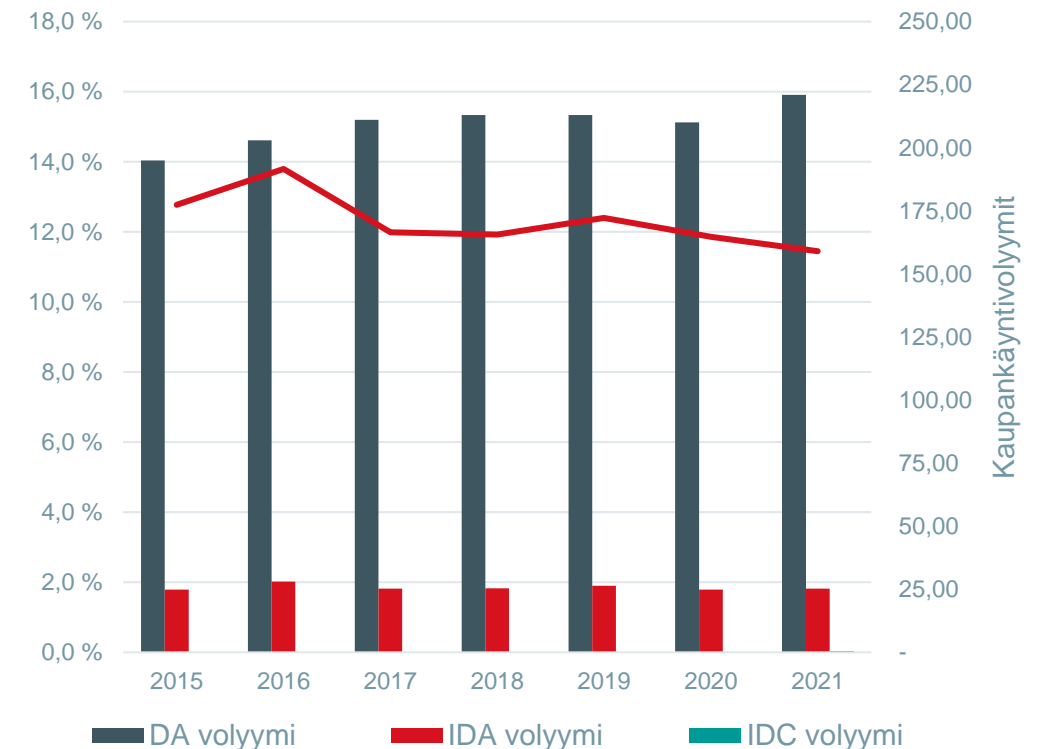
Päivänsisäiset huutokaupat muualla Euroopassa 1(2)

- Kaupankäyntivolyymit päivänsisäisissä huutokaupoissa (IDA) 12 – 16 % day-ahead kauppajen volyymista
- Suomessa päivänsisäinen jatkuva kaupankäynti (IDC) vuoden 2018 – 2021 aikana 1,6–1,8% day-ahead kauppajen volyymista

Espanja & Portugali (MIBEL)



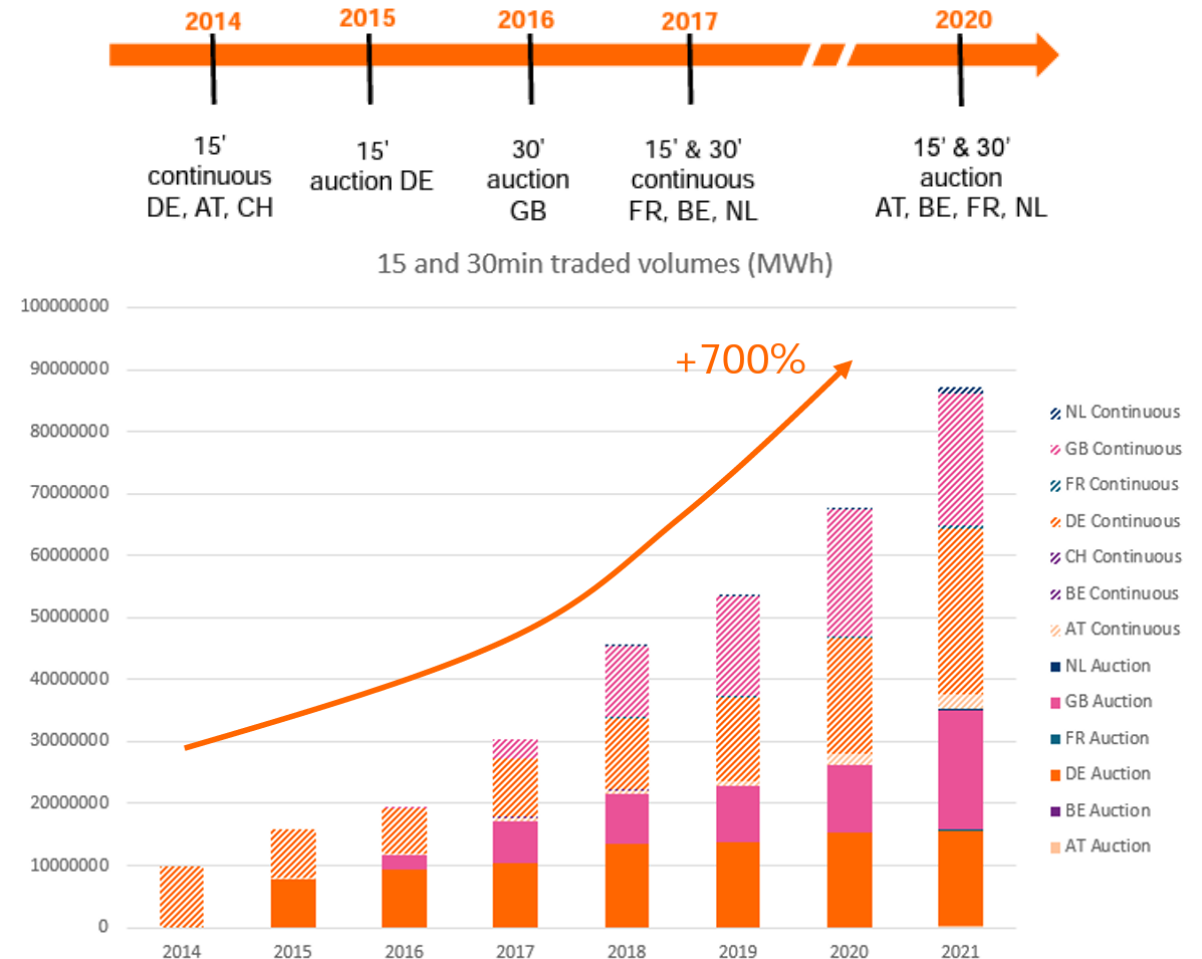
Italia



Päivänsisäiset huutokaupat muualla Euroopassa 2(2)

- Muista Euroopan maista ei löydettävissä yhtä helposti vertailukelpoista dataa, sillä maissa useampia sähköpörssejä.
 - Ohessa EPEX SPOT:n näkökulmasta suuntaa antava kuva kaupankäyntivolyymeista ja volyymin kasvusta päivänsisäisillä markkinoilla Keski-Euroopassa 15 ja 30 min tuotteilla. (Huom. kuvaa vain yksittäisen sähköpörssin tarjoamien tuotteiden volyymeja.)
- Voimakasta kasvua ID kaupankäyntivolyymeissa 15 ja 30 min tuotteilla. Päivänsisäisten huutokauppojen kaupankäyntivolyymit saavuttaneet nopeasti jatkuvan kaupan.

EPEX SPOT 15' & 30' products in the market



EPEX SPOT: https://www.fingrid.fi/globalassets/lohkot/20220217_webinaari_varttitaseentuomat-muutokset-porssikaupankayntiin.pdf

Käyttöönotto

- **Koko eurooppalaisen markkina-alueen ID-huutokauppojen go-live: 06/2024**
 - FI-alueen sisällä on mahdollista käydä kauppaa myös 15min ja 30min resoluutiassa.
 - Rajakaupan ylittävä kaupankäynti siirtyy 15min tasolle Q1/2025.
- **Tarkemmista käyttöönottoon liittyvistä kysymyksissä voitte olla yhteydessä sähköpörssiinne.**

Lyhyet ajankohtaiset

FINGRID

Avoim data -palvelu uudistuu

Uusi Avoin data palvelu

- Fingridin tarjoamasta Avoimen datan palvelusta on tullut erittäin suosittu ja palvelun kehittämistä on toivottu
- Haluamme vastata palvelun palautteen kautta saatuihin käyttäjien tarpeisiin ja toiveisiin
- Toisaalta myös liiketoimintaprosesseissa hyödynnetyn tiedon määrä ja merkitys kasvavat
- Uuden palvelun beta-versio julkaistu
<https://beta-data.fingrid.fi>
 - Toistaiseksi ainoastaan 15 min aikasarjat
- Vanha palvelu käytettävissä vuoden loppuun asti



Mikä muuttuu?

- Uusi palvelu mahdollistaa monipuolisempien tietoaineistojen tarjoamisen
- Tietoaineistojen lataus aikaisempaa pidemmältä ajanjaksolta
- Omien API-avainten hallinta helppoa
- Datakatalogi helposti saatavilla
- Esimerkkidatat ja kattavat API-esimerkit
- API-käyttäjien on kirjauduttava uuteen palveluun uusien API-avaimien saamiseksi.
- API-avaimien saaminen kirjautumalla [Kehittäjäportaaliin](#), jossa myös esimerkkejä hakujen tekoon.
- Mikäli palvelua ei käytä 6 kk aika, tunnukset poistetaan ja rekisteröityminen täytyy tehdä uudestaan

Kuormanohjausraja

Lähtökohta

- Kuormanohjausrajapinnan edistäminen sähkömittareiden kautta toteutettavan ohjauksen mahdollistamiseksi nousi aktiivisemmin keskusteluihin keväällä 2023
- Fingrid on saanut TEM:iltä 12.9.2023 kirjeen, jossa pyydettiin määrittelemään kuormanohjausrajapinnan tekninen toteutus
 - Pohjautuu Fingridille asetettuun veloitteeseen kehittää sähkökaupan ja taseselvityksen tiedonvaihtoa (SML 49 §) sekä edistää kysyntäjouston ja muiden lisäarvopalvelujen kehittymistä
 - Huomioitavia seikkoja
 - Mahdollisille toteutusvaihtoehdoille arvioidaan kustannukset
 - Sidosryhmät osallistetaan riittävällä tavalla määrittelytyöhön
 - Ehdotus kuormanohjausrajapinnan toteutuksesta toimitettava TEM:ille **30.4.2024 mennessä**

Tilanne

- Kuormanohjausrajapinnan määrittelyprojekti Fingridillä lähtenyt lokakuussa käyntiin
- Tukenamme projektissa on AFRY
- Projektin ensimmäisessä vaiheessa on läpikäyty aiempia kuormanohjaukseen liittyviä selvityksiä mm.
 - Älyverkkotyöryhmän loppuraportti (2018), Työ- ja elinkeinoministeriö
 - Kuormanohjausrajapinnan määrittely (2020), Empower IM Oy
- Työsuunnitelman mukaan tulemme järjestämään noin 5 kappaletta sidosryhmätyöpajoja ajoittuen joulukuun 2023 ja maaliskuun 2024 väliselle ajanjaksolle
 - Osallistujat jakeluverkonhaltijoita ja sähkön vähittäismyyjiä / palveluntarjoajia
- Määrittelyprojektin painopiste kuormanohjausrajapinnan toteutustavan määrittelyssä eikä esimerkiksi joustosopimuksissa, joustopotentialin arvioinnissa tai jouston kaupankäynnissä
- Sähkötutkimuspoolin rahoittamana käynnissä on erillinen projekti jouston liiketoimintamalleista, minkä tarkoitus on varmistaa kuormanohjausrajapinnan laajamittainen käyttöönotto (Vanguard Consulting Oy & Akamon Innovations Oy)

Jouston verkkokoodi

Network code on Demand response - tilanne

- Tekstiluonnosta on valmisteltu yhteistyössä ENTSO-E:n ja EU DSO Entityn välillä aktiivisesti maaliskuusta asti – eurooppalaisia sidosryhmiä on kuultu matkan varrella
- Julkinen kuuleminen päättyi reilu viikko sitten ja kommentteja saatiin 1750 kappaletta
- Euroopan komissio ja ACER ovat antaneet palautetta eurooppalaisen harmonisoinnin kunnianhimon tasoon, jota heidän mukaansa pitäisi viedä pidemmälle – nyt monissa aiheissa on jätetty paljon kansallista liikkumavaraa. Lisäksi sidosryhmien aktiivista osallistamista on korostettu jatkotyössä.
- Toukokuun kehitysfoorumien kokouksessa käydyn keskustelun jälkeen verkkokoodin sisällössä ei ole tapahtunut suuria muutoksia, vaan sisällön osalta keskustellaan ACER:in puiteohjesäännön tulkinnoista ja sidosryhmien näkemysten sisällyttämisestä tekstiin
 - Seuraavalla kalvolla joitain nostoja

Nostoja tiedonvaihtoon liittyvistä teemoista

- Tiedonvaihdon harmonisointia Euroopan tasolla pyritään kehittämään eteenpäin. Tähän pyritään muun muassa standardoinnin kehityksellä. Kuulemisessa olleessa versiossa mainittiin joissain kohdin tietyistä standardeista, joita voisi soveltaa, mutta ne saatetaan korvata yleisemmin ”eurooppalaisilla standardeilla”
 - Uusi artikla työn alla vaatimuksista eri toimijoille tarjota rajapintoja seuraten eurooppalaisia standardeja
- Joustorekisteri on jaettu kahteen osaan: ”service provider module” ja ”controllable unit module” – tämä mahdollistaa erilaiset vaihtoehdot jäsenmaissa, esimerkiksi niin, että jokaisella verkkoyhtiöllä on oma rekisteri verkkoonsa liittyneistä resursseista. Toisaalta keskitettyä rekisteriä ei suljeta pois
- Keskustelu käynnissä vaatimuksesta pilveen kytkettyjen laitteiden datan säilytyksestä Euroopassa
- Määritelmien yhdenmukaistamisessa on vielä työtä – mm. käyttöpaikkaan ja liittymispisteeseen liittyvä terminologia ei ole yhdenmukaista
 - Tämän lisäksi komission sähkömarkkinamallireformista tulee ”dedicated measurement device” -termi, joka on tärkeä huomioida oikein myös verkkokoodissa

Muut asiat

FINGRID

Seuraavat kehitysfoorumin kokoukset

- Jatketaan kokoustahdilla kerran vuosineljänneksessä
 - Q1/2024: helmikuu
 - Q2/2024: toukokuu
- Pyritään löytämään kalenterista kaikille sopivana päivänä aikaväli joko klo 9-12 tai 12-15 sisältäen myös lounaan

Kiitos mielenkiinnosta!

Fingrid Oyj

Läkkisepäntie 21

00620 Helsinki

PL 530, 00101 Helsinki

Puh. 030 395 5000

Fax. 030 395 5196

www.fingrid.fi



FINGRID