

Sähkömarkkinoiden tiedonvaihdonkehityksen ohjaustekijät

Sisällys

Tausta	1
Tavoite ja hyödyt	2
Tiedonvaihdonkehityksen suuret linjat	2
Ohjeistuksien kehittäminen	3
Kansainvälisiin ratkaisuihin vaikuttaminen ja niiden jalkauttaminen	3
Toimintatapojen kehittäminen.....	3
Dokumentin ylläpitäminen	3

Tausta

Uudistuvat sähkömarkkinat ja kehittyvä sähköntuotanto aiheuttavat paljon uusia vaatimuksia sille tiedonvaihdolle, mitä sähkömarkkinoilla harjoitetaan. Muutokset tiedonvaihtokäytännöissä koskettavat laajasti koko toimialaa, ja voivat edellyttää kohtuullisen suuriakin muutoksia järjestelmiin, liiketoimintasovelluksiin ja toimintatapoihin. Riittävä valmistautumisaika helpottaa muutosten toteuttamista, joten on oleellista, että tulevat muutossuunnat on tunnistettu hyvissä ajoin. Tämä dokumentti esittää tiedonvaihdonkehityksen pitkän aikavälin tavoitteita, ja pyrkii näin tekemään kehityksestä ennustettavampaa ja läpinäkyvämpää.

Tiedonvaihdonkehitystä on tehty Fingridillä aina, mutta viime aikoina se on keskittynyt vahvasti vähittäismarkkinoihin datahubin vaatiman huomion vuoksi. Tässä dokumentissa esitellyt ohjaustekijät esittävät, miten muillakin osa-alueilla käytäntöjä tullaan modernisoimaan ja kehittämään esimerkiksi kansainvälisen toimintaympäristön vaatimien normien tasolle.

Ohjaustekijät eivät kata yksityiskohtaisesti kaikkia sähkömarkkinoiden osa-alueita, ja myös dokumentin erittelemien teemojen ulkopuolelle jääviä kehitystoimenpiteitä tullaan ajoittain edistämään. Tarkoitus on, että kaikki kehitystoimenpiteet ovat linjassa tässä esitelyjen tekijöiden kanssa, jolloin tiedonvaihto ajan kanssa yhdenmukaistuu periaatteiden mukaiseksi.

Ohjaustekijät on johdettu Fingridin asiantuntijoiden toimesta hyödyntäen tunnistettavissa olevia kansainvälisiä kehityssuuntia. Alla on lueteltu joitakin tuoreita EU:n papereita ja valmistelussa olevia dokumentteja, jotka aiheuttavat muutos- tai selvitystarpeita sähkömarkkinoiden tiedonvaihtoon. Lista ei ole tyhjentävä.

- EU Digitalization of Energy Action Plan (julkaistu 18.10.2022)
 - Suunnitelma antaa suuntaviivoja sille, miten energijärjestelmän digitalisaation on ajateltu etenevän eri osa-alueilla. Tiedonvaihtoa koskettavia aiheita ainakin EU:n yhteiset datanjakamisperiaatteet, energiadata-avaruus, datan yhteentoimivuusvaatimukset, energiayhteisöt ja tietoturvallisuuden vahvistaminen.
- Implementing Acts on specifying interoperability requirements and non-discriminatory and transparent procedures for access to data (valmistelussa)
 - Implementing Actit velvoittavat jäsenmaita kartoittamaan omia energiatiedonvaihdon prosessejaan suhteessa EU:n yhteiseen referenssimalliin.
- EU Datasäädös (valmistelussa)
 - Datasäädös asettaa uusia veloitteita datan saatavuuden parantamisen osalta.
- Framework Guideline on Demand Response (valmistelussa)

FINGRID

- o Uusia vaatimuksia siihen, miten kulutusjousto ja hajautetut tuotantoresurssit tulee ottaa huomioon uusissa verkkosäännöissä. Vaatimuksia esimerkiksi tiedonvaihdon helppouden/yksinkertaisuuden osalta.

Kun sähkömarkkinoita viedään yhä kansainvälisempään suuntaan, se aiheuttaa väistämättä kehityspaineita myös harjoitetuille tiedonvaihtometodeille. Tässä dokumentissa esitellyt ohjaustekijät auttavat siis pitämään kansallista tiedonvaihtokehitystä linjassa sen tulevaisuuden kanssa, mihin markkinat ovat matkalla.

Tavoite ja hyödyt

Ohjaustekijöiden on tarkoitus tukea tiedonvaihdon kehitystä sekä Fingridin sisällä, että koko toimialalla. Fingridin asiantuntijat voivat hyödyntää esiteltyjä periaatteita harkitessaan uusia tiedonvaihdon ratkaisuja, ja Fingridin linjaamien kehitystoimien luonne on toimialalle tiedossa jo hyvissä ajoin. Kehittämisperiaatteet toimivat perusteluna muutoksille, jotka voivat aiheuttaa työkuormaa ja investointeja markkinatoimijoille. Tiedonvaihdonkehitys edellyttää järjestelmä- ja toimintatapamuutoksia, jotka voivat olla yksittäisille toimijoille työläitä, joten tiedonvaihdon kehitystoimenpiteiden on oltava hyvin perusteltuja. Esitellyt ohjaustekijät myös auttavat Fingridiä ottamaan kantaa kansainvälisten tiedonvaihdon työryhmien päätöksentekoon.

Ohjaustekijät mahdollistavat markkinatoimijoita ennakoimaan muutoksia hyvissä ajoin, ja auttavat heitä valitsemaan yhdessä palveluntoimittajien kanssa aikaa kestäviä tiedonvaihtoratkaisuja. Yksi tunnistettu haaste tiedonvaihdonkehityksessä on, että ratkaisuja valitessa ne voivat pahimmassa tapauksessa olla jo vanhentuvaa teknologiaa käyttöönottohetkellä. Tästä voi aiheutua turhia kuluja ja työtä, joita voidaan ohjaustekijöiden mukaisella kehitystyöllä minimoida.

Ohjaustekijöillä myös ohjataan markkinatoimijoita ja palveluntoimittajia kohti tiedonvaihtoa, joka on kansainvälisten standardien mukaista. Toimijoilla on vapaus sopia keskinäisistä tiedonvaihtokäytännöistään itsenäisesti, mutta sähkömarkkinoiden yhä laajentuessa on oleellista, että kansallisen tason tiedonvaihtoratkaisut toimivat saumattomasti kansainvälisessä tiedonvaihtoympäristössä. Tämä esimerkiksi mahdollistaa uusien toimijoiden helpomman osallistumisen markkinoille.

Yksi dokumentin ylätaivoite on myös pitkällä aikavälillä yhtenäistää tiedonvaihtoa. Kun tulevaisuuden suunta on selkeä, voidaan pitkällä aikavälillä näiden ohjaustekijöiden mukaisia tiedonvaihtoratkaisuja hyödyntää uusillakin alueilla. Ymmärrys tulevaisuuden toimintaympäristöstä antaa nyt valittaville tiedonvaihtoratkaisuille muitakin vaatimuksia kuin yksittäisen tietovirran turvallinen toteutuminen, kuten onko sille jatkossakin tarjolla tukea, tai voiko ratkaisua hyödyntää myös mahdollisilla uusilla liiketoiminta-alueilla.

Ohjaustekijät parantavat välillisesti myös tiedonvaihdon tietoturvasuutta ja edesauttavat vaaditun tietosuojatason toteutumista. Vanhat teknologiat ja käytännöt eivät vastaa tietoturvasuudeltaan uusia standardeja, joten ratkaisujen kehittäminen edistää turvallisempaa tiedonvaihtoympäristöä.

Tiedonvaihdonkehityksen suuret linjat

Tiedonvaihdonkehitystä ohjaavat suuret linjat, joiden alle kehitystoimenpiteitä voi sijoittaa ja jotka antavat yleiskuvan siitä, mihin ollaan matkalla. Kolme linjaa on esitelty alla olevassa kuvassa.



Ohjeistuksien kehittäminen

Kansainvälisiin ratkaisuihin vaikuttaminen ja niiden jalkauttaminen

Toimintatapojen kehittäminen

FINGRID

Ohjeistuksien kehittäminen

Tiedonvaihtoon liittyy paljon erilaisia sidosryhmien toimintaa helpottavia ohjeistuksia. Näitä on eri markkinoihin ja eri prosesseihin liittyen, ja parhaillaan niitä ei ole koottu yhteen selkeään paikkaan. Uudet käytännöt luovat tarpeen myös uusille ohjeistuksille, ja yksittäisen toimijan liittyminen markkinoille voi muuttua yhä haastavammaksi, mikäli ohjeet eivät ole selkeitä ja helposti löydettävissä. Tämän vuoksi ohjeistuksiin tulee kiinnittää enenevässä määrin huomiota, ja niiden hallinnoinnista tulee tehdä systemaattisempaa.

Tarkat ja kattavat ohjeistukset madaltavat uusien toimijoiden kynnystä osallistua sähkömarkkinoille, ja keventävät näiden toimijoiden tukemisesta aiheutuvaa työkuormaa. Tavoitteena on, että ohjeistukset ovat riittävän kattavia, jotta markkinoille liittyminen ja siellä toimiminen onnistuu pääosin ilman muuta tukea. Lisäksi toimialan on helppo viitata kattaviin ja helposti löydettäviin ohjeisiin, kun he perustelevat omia toimintatapojaan.

Kansainvälisiin ratkaisuihin vaikuttaminen ja niiden jalkauttaminen

Merkittävä osa sähkömarkkinoiden tiedonvaihdosta liittyy ylikansallisiin sopimuksiin ja standardeihin, ja eurooppalaisten markkinoiden harmonisoinnin edetessä Suomen tulee kehittää käytäntöjään EU-standardeja silmällä pitäen. Fingridin tiedonvaihdon kehityksen ytimessä on, että valitut suunnat ja ratkaisut ovat yhteensopivia kansainvälisten normien kanssa, ja että Suomalaisten toimijoiden osallistuminen ylikansalliseen tiedonvaihtoon ei vaadi päällekkäisiä ratkaisuja. On tunnistettu, että IEC CIM -pohjaiset tiedonvaihdon formaatit ovat tulevaisuudessa yleisiä, joten myös Fingrid pyrkii ohjaamaan vaihdettavien tietojen rakenteita tämän mallin mukaiseksi.

Fingridin tavoitteena on aktiivisesti vaikuttaa siihen, millaisia tiedonvaihtoratkaisuja Euroopan tasolla kehitetään ja lopulta otetaan käyttöön. Suomessa on jalkautettu yhteiseurooppalaisia tiedonvaihtoratkaisuja ripeästi, joten on tärkeää jatkaa vaikuttamista päätöksenteossa johdonmukaisen kehityssuunnan vaalimiseksi. On myös tunnistettu, että useat muut maat ovat kansainvälisissä työryhmissä paremmin edustettuina, ja tätä tilannetta tulisi Suomen ja Fingridin osalta parantaa.

Toimintatapojen kehittäminen

Kolmantena suurena linjana on tiedonvaihdon toimintatapojen kehittäminen. Tämä tarkoittaa, että Fingrid kehittää nykyisten ja tulevien tarpeiden mukaisesti tiedonvaihtoteknologioita ja tiedonvaihdossa vallalla olevia käytänteitä. Uudistuva energiajärjestelmä edellyttää yhä reaaliaikaisempaa tiedonsiirtoa lisääntyvästä määrästä energialähteistä, ja tämän seurauksena myös datamäärät kasvavat. Toimintatapojen kehittäminen tehostaa tiedonsiirtoa ja pienentää sen viiveitä. Konkreettisena toimenpiteenä Fingrid tulee kehittämään kevyemmän tiedonsiirtoratkaisun reaaliaikaisen tiedon välittämiseen, mikä mahdollistaa pientuottajien osallistumisen laajemmin sähkömarkkinoiden eri osa-alueille.

Tavoitteena on jatkossa pyrkiä hyödyntämään tiedonvaihdossa ensisijaisesti ECP/EDX-alustaa välityskanavana, ja tapauskohtaisesti API-tiedonvaihtoa (Application Program Interface) muissa yhteyksissä. API:t mahdollistavat kevyen tiedonsiirron esimerkiksi historiadata osalta, mutta eivät sovellu täysin esimerkiksi mittausdatan keräämiseen, jonka osalta sanomaliikenne ECP/EDX-alustan välityksellä on parempi ratkaisu. Uudet teknologiaratkaisut vahvistavat sähkömarkkinatiedonsiirron tietoturvasuutta, ja keskittymällä tiettyihin tiedonvaihtomenetelmiin vähennetään tiedonvaihdon monimutkaisuutta ja jälleen helpotetaan uusien toimijoiden liittymistä markkinoille ja tehdään tiedonvaihdosta kevyempää pienemmille toimijoille.

Suosittelavat teknologiat ovat toiminnallisesti tehokkaita, niille on nähtävissä pitkä elinkaari ja niitä kehitetään aktiivisesti. Tällä pyritään uusien teknologioiden käyttöönottojen vaatimien mahdollisten investointien minimointiin yksittäisen toimijan tasolla ja pitkällä aikavälillä tarkasteltuna.

Uusia toimintatapoja kehitetään yhdessä sidosryhmien kanssa, ja kaikki päätökset tehdään avoimen keskustelun pohjalta. Ehdotettuihin ratkaisuihin tarjotaan kommentointimahdollisuus. Ensisijaisena paikkana keskustelulle toimii tukkusähkömarkkinoiden tiedonvaihdon kehitysfoorumi, missä asioita on mahdollista nostaa esiin sekä Fingridin että muiden osapuolten toimesta. Tiedonvaihdon kehittämisestä myös viestitään aktiivisesti.

Dokumentin ylläpitäminen

Ohjaustekijät vaativat jatkuvaa ylläpitoa, mistä huolehtii Fingridin sisäinen Tukumarkkinoiden tiedonvaihtotiimi. Tiimi tarkastelee dokumentin sisältöä muutaman kerran vuodessa, jolloin siinä esitetyt linjat voivat muuttua, ja ne

FINGRID

muodostuvat tiedonvaihdon senhetkisen tilan mukaisesti. Kehityslinjojen tueksi Fingrid konsultoi myös ulkoisista sidosryhmistä koostuvaa Tukkusähkömarkkinoiden tiedonvaihdon kehitysfoorumia, jotta kehitystoiminta olisi sekä läpinäkyvää että toimialaa palvelevaa. Ylikansallisen sääntelyn seuraaminen on oleellista, jotta ohjaustekijät pysyvät ajantasaisina suunnitelmien muuttuessa.

Ohjaustekijöitä on tarkasteltu Fingridissä viimeksi tammikuussa 2023.