

Referenssiryhmän kokous 5.9.2018

Petteri Pakalén

Selvitystyö varttitaseen vaikutuksista toimialan tietojärjestelmiin

FINGRID

Selvitystyön tarkoitus

- Tuottaa taustatietoa hankkeen toteutukselle
- Etsiä **vastauksia ja toimenpiteitä** SWOT-analyysissä esitettyihin mahdollisuuksiin, uhkiin ja haasteisiin
- Tunnistaa muita potentiaalisia **mahdollisuuksia, uhkia ja haasteita** SWOT-analyysin ulkopuolelta
- Kartoittaa ja edistää sidosryhmien **tilannetietoisuutta tietojärjestelmämuutokseen** liittyen

→ Työn tavoitteena on tuottaa ratkaisuja siihen, miten muutosta voidaan helpottaa ja edesauttaa

Lähtötilanne SWOT-analyysin näkökulmasta

Vahvuudet

- Varttitaseesta koituvien muutostarpeiden yhteydessä voidaan toteuttaa muita IT-järjestelmien päivitys- ja kehitystarpeita

Heikkoudet

- Muutoksia ja epävarmuuksia tietojärjestelmien toiminnollisuuksissa on paljon
- Tunti- ja varttisarjojen rinnakkainen käsittely sekä tietomäärän lisääntyminen aiheuttavat kovempia vaatimuksia tietojärjestelmille
- Aikaisemmin toteutetuissa tietojärjestelmäpäivityksissä ei ole osattu ottaa huomioon varttitaseen vaatimuksia
- Resurssipullonkaulat useista samanaikaisista muutoksista ja kustannusten kasvaminen kohtuuttomiksi

Mahdollisuudet

- Varttitaseen tietojärjestelmämuutokset voidaan toteuttaa samassa projektissa Datahubin kanssa
- Mahdollisuus muun liiketoiminnan ja uusien myyntituotteiden kehittämiseen
- Järjestelmien standardointi, josta seuraa parempi laatu ja pienemmät kustannukset

Uhat

- Jokin osapuoli ei saa järjestelmiään aikataulussa kuntoon
- Tietojärjestelmätoimittajilla resurssiongelmia, koska koko ala siirtyy samaan aikaan ja aikataulu on kireä
- Virheiden ja poikkeamatilanteiden määrä kasvaa ja niiden kumulatiiviset vaikutukset ovat merkittävämmät
- Puutteellisen määrittelyn ja epäselkeyden vuoksi järjestelmämuutosten aikataulu voi venyä
- Järjestelmien suorituskykyvaatimukset kasvavat

Lähtötiedot aiempien selvitysten näkökulmasta




Järjestelmävaikutukset

Yhteenveto, järjestelmät, joihin siirtyminen varttitaseeseen aiheuttaa muutoksia (suluissa muutostarpeesta mainittujen verkkoyhtiöiden lkm)

- Mittaustiedonhallintajärjestelmät (mittaustietokannat) – yhteensä 27
 - Mittaustietokanta (14)
 - Aikasarjajärjestelmä (2)
 - Taseselvitys (2)
 - MDM (4)
 - Mittausten analysointi (5)
- Asiakasraportointijärjestelmät (asiakas-online) – yhteensä 21
 - Energiaraportointijärjestelmä (11)
 - WEB-palvelu (10)
- Mittaustietojen luentajärjestelmät – yhteensä 15
 - Luentajärjestelmä (10)
 - Etäluentajärjestelmä AIM (5)
- Verkkotietojärjestelmä (10)
- Käytöntuki (5)
- Asiakastietojärjestelmä (13)
- Siirtohinnoittelujärjestelmä (4)
- Laskutusjärjestelmä (8)
- Integraatioalusta (3)
- Työnohjausjärjestelmä (1)
- Tuotannonohjaus (2)
- Kaksinkertaisen järjestelmän ongelmallisuus (1h vs. 15min) (4)
- Ei mitään vaikutuksia (ei siis tyhjä vastaus, vaan erikseen mainittu, ettei vaikuta) (2)

Kuva: Energiatoteellisuus. Verkkoyhtiö-kyselyn tulokset.

	JVH	Tasevastaava	Myyjä	Tuotaja	Datahub	Yhden taseen malli
Sähkölukemien etäluentaluenta	■			■		
Mittaustiedon hallinta	■	■	■	■	●	
Mittaustietovarasto	■	■	■	■	●	
Asiakastieto- ja laskutusjärjestelmät		■	■	■	●	
Tiedonvaihto	■	■	■	■	●	●
Kulutusennusteet		■	■			
Sähkösovimusten hinnoitteluyökalut			■			
Sähkön hankintaennusteet		■	■			
Sähkökauppa ja riskienhallinta		■	■	■		●
Tasehallinta ja -selvitys		■	■	■	●	●
Tuotantoennusteet ja optimointi		■		■		

 Merkittävä vaikutus
  Vähäinen vaikutus
 Datahubin ja yhden taseen mallin vaikutukset

Kuva: Pöyry. 15 minuutin taseselvitysjakson käyttöönoton lykkäämisen markkinavaikutukset.

Toimialan osapuolten haastattelut

- Tietojärjestelmiin liittyvää syötettä on kerätty varttitaseen siirtymä- ja toteutusmalliin sekä tietojärjestelmävaikutuksiin liittyvistä keskusteluista
- Toimialan osapuolet ovat olleet melko hyvin tietoisia varttitase-hankkeesta ja ovat jo osin alkaneet selvittää tietojärjestelmien ja palveluiden varttitase-valmiuksia
 - Varttitaseen vaikutusten selvittämisessä fokus on ollut mittareihin liittyvissä asioissa
- Laajamittaisia suunnitelmia siirtymän ja varautumisen suhteen ei ole kuitenkaan tehty
 - Tietojärjestelmiin ja prosesseihin liittyvä osaaminen ja asiantuntemus on ulkoistettu
 - Varttitaseeseen siirtymisen tarkemmat yksityiskohdat ja määritykset ovat epäselviä
- Suurin osa ei kuitenkaan pidä varttitaseeseen siirtymisen aikataulua mahdottomana, kunhan siirtymämalli ja aikataulu tarkentuvat pian

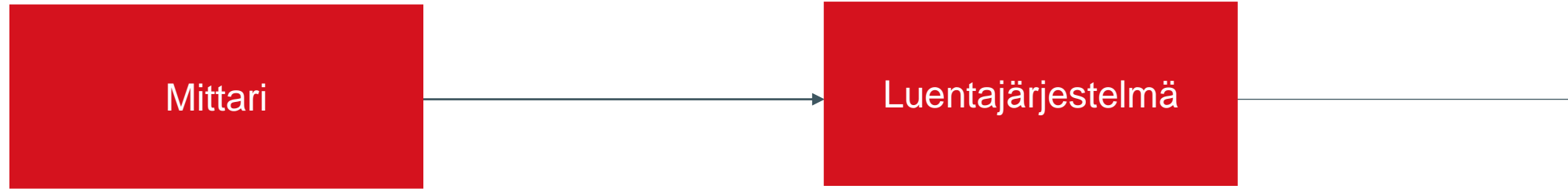
"Muutosten toteuttamiseen on aikaa yli kaksi vuotta, eli jos vain tarkat määritykset saadaan kuntoon, niin varttitaseen aikataulu ei suinkaan ole mahdoton..."

Tietojärjestelmätoimittajien ja palveluntarjoajien haastattelut

- Varttitaseeseen ja tietojärjestelmiin liittyviä keskusteluja käytiin Hansen Technologies Finlandin (Enoro), CGI:n, Empowerin, Tiedon, Rejlersin ja Tmi Data-Mattilan kanssa
- Yhtiöillä oli osittain erilainen käsitys varttitaseesta ja Datahubin tarjoamista mahdollisuuksista
 - Näkemykset tietojärjestelmien muutostarpeiden rajauksesta poikkesivat toisistaan
- Esille nousi siirtymän yksityiskohtien ja määritysten epäselvyys
- Yksikään yhtiöistä ei pitänyt aikataulua mahdottomana, jos määritykset selkenevät pian



Tietojärjestelmävaikutukset



- Mittausinfrastruktuurilla ja tiedonsiirrolla on hyvät valmiudet siirtyä varttimittaukseen
 - Arviolta noin 60–70 % mittareista voisi siirtyä varttimittaukseen ohjelmallisella päivityksellä
 - Tiedonsiirtoverkkojen tiedonsiirtokapasiteetti ja kuuluvuus eivät aiheuta suuria ongelmia varttimittaukseen siirryttäessä
- Suurpiirteisten arvioiden mukaan vartti- sekä tuntisarjan luentapalvelun ja toimittamisen kustannukset kasvavat noin 1.5–2 -kertaiseksi riippuen laitekannasta
- Osa verkkoyhtiöistä on jo toteuttanut mittauksia pienemmällä aikaresoluutiolla asiakkaiden toiveista



Mittaustiedonhallintajärjestelmä


- Keskeisimmät muutostarpeet:
 - Validoinneissa ja arvioinneissa otettava huomioon varttisarjat
 - Rajapinnat ja käyttöliittymät täytyy käydä läpi
 - Tallennuksen ja käsittelyn optimointi, muisti- ja prosessointikapasiteetin lisääminen
- Muutokset ovat merkittäviä, mutta selkeästi rajattavissa
- Tarkat hinta-arviot puuttuvat, koska yksityiskohtaiset määrittelyt ovat epäselviä
- Datahub vähentää mittaustiedonhallintajärjestelmien muutostarpeita
 - Datahub vastaanottaa tunti- ja varttisarjoja sekä jakaa tuntisarjoja varttisarjoiksi
 - Datahub hoitaa jatkossa jakeluverkonhaltijan taseselvityksen sekä laskee tasevirheiden korjaustiedot taseikkunan ulkopuolelle jääville tasevirheille
 - Verkkoyhtiöiden ei enää tarvitse omissa järjestelmissään suorittaa taselaskentaa tai hankkia sitä palveluna, mikä vähentää mittaustiedonhallintajärjestelmien muutostarpeita ja kustannuksia



Asiakastieto- järjestelmä

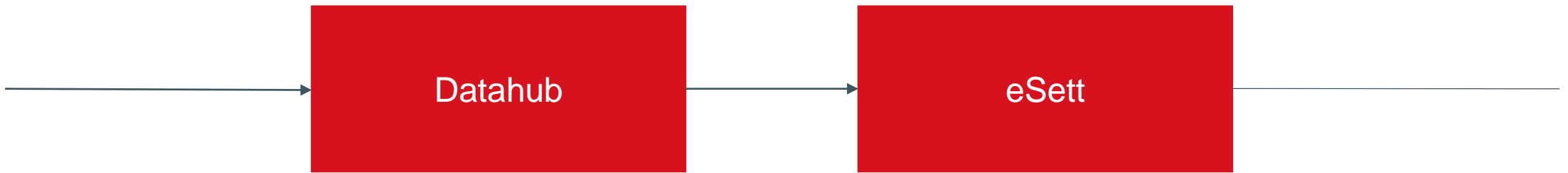
Vuorokausimarkkinan
siirtymä varttimarkkinaksi
toteutetaan myöhemmin

- Asiakastietojärjestelmien muutokset riippuvat siitä, tuleeko varttipohjaisia tuotteita vai ei
 - Myyjän näkökulmasta laskutukseen ei tarvita muutoksia, jos tuotteet eivät muutu
 - Jakeluverkonhaltijan näkökulmasta laskutukseen ei tarvita muutoksia, jos laskutus pysyy tuntipohjaisena
- Muutokset loppuasiakasraportointiin ovat riippuvaisia siitä, minkä tuotteen päälle raportointiratkaisu on rakennettu ja mitä vaatimuksia raportoinnin osalta markkinoille tulee
 - Datahubin loppuasiakkaille suunnattu palveluportaali täyttää mittausasetuksen raportointivelvoitteen, joten Datahubiin liittyvien jakeluverkonhaltijoiden ei tarvitse ylläpitää omaa kulutuksenraportointipalvelua, mikä vähentää muutostarpeita
- Yksi mahdollisuus on koostaa asiakastietojärjestelmään tiedot edelleen tuntitasolla
- Asiakastietojärjestelmiin kohdistuvien muutosten minimointi vähentää merkittävästi kustannuksia



Verkkotietojärjestelmä
ja muut verkon käytön
järjestelmät

- Osa jakeluverkonhaltijoista vie mittaustiedon verkkotietojärjestelmiin (NIS)
- Onko verkon käyttöön liittyvissä järjestelmissä tarve käsitellä 15 minuutin tietoa?



- Jakeluverkonhaltija vastaa käyttöpaikan sähköjen mittauksesta ja mittaustiedon toimituksesta Datahubiin
- Datahub kykenee vastaanottamaan tunti- ja varttisarjoja sekä jakamaan tuntisarjoja varttisarjoiksi
- Datahub välittää mittaustiedot käyttöpaikan sähkön myyjälle ja Datahub varmistaa, että kaikki tarvittava tieto välitetään pohjoismaisen taseselvitysmallin mukaisesti eSett:lle
- eSett:in järjestelmät vastaanottavat varttitietoa ja suorittavat taseselvityksen 15 minuutin jaksossa



- Tasevastaavat joutuvat varttiin siirtymiseen yhteydessä päivittämään taseselvitys- ja tasehallintajärjestelmät, kaupankäyntijärjestelmät sekä ennustemallit
 - Muutoksista syntyy kustannuksia, joita ei nähdä erityisen suurina
- Myyntiyhtiöille varttitase-siirtymällä on hyvin vähän merkitystä
 - Muutokset tietojärjestelmiin nähdään hyvin pieninä
- Varttitase-siirtymän vaikutuksia tasevastaavien ja vähittäismyyjien tietojärjestelmiin on vielä selvitettävä tarkemmin

Johtopäätökset

- Sekä toimialalla että tietojärjestelmätoimittajilla ja palveluntarjoajilla on keskusteluiden perusteella kyvykkyys toteuttaa tarvittavat muutokset aikataulussa, jos varttitase-hankkeelle saadaan **PIAN** mahdollisimman yksityiskohtaiset ja selkeät määritykset
- Tietojärjestelmien näkökulmasta varttitaseen vaikutukset ovat selkeästi rajattavissa
 - Ensivaiheessa ei ole tarvetta siirtää kaikkia järjestelmiä varttipohjaisiksi, mikä mahdollistaa resurssien käytön pidemmällä aikavälillä
- Datahub vähentää etenkin jakeluverkonhaltijoiden tietojärjestelmien muutostarpeita
- Toimialan osapuolet käyvät aktiivisesti keskustelua keskenään
 - Mahdollisuus hyödyntää tietoa ja osaamista yhteistyön muodossa
- Tietojärjestelmämuutoksilla on paljon sidonnaisuuksia: Miten valvontamalli ottaa huomioon kustannusten kattamisen, tuleeko tuntimittaussuositusta vastaava varttimittaussuositus, mitkä mittaukset siirtyvät vartin mittausresoluutioon...

Jatkotoimenpiteet

- Fingrid jatkaa varttitaseen siirtymä- ja toteutusmallin valmistelua
 - Valmistuttuaan se tarjoaa yksityiskohtaisempaa tietoa varttitaseen rajauksista ja määrityksistä
- Tietojärjestelmätoimittajien ja palveluntarjoajien kanssa jatkettava keskusteluja
 - Yksityiskohtaisemmat keskustelut keskeisimmistä muutostarpeista ja avainkysymyksistä
 - Ajankohtaisen tiedon vaihto tehostaa ratkaisujen viemistä tuotteisiin ja palveluihin

Kiitos!

Fingrid Oyj

Läkkisepäntie 21

00620 Helsinki

PL 530, 00101 Helsinki

Puh. 030 395 5000

Fax. 030 395 5196

FINGRID