



---

# Tukku- ja vähittäismarkkinoiden yhteispeli onnistuu – älyverkolla

Suomen energiaekonomistien kevätseminaari 7.4.2016  
Risto Lindroos, johtava asiantuntija, Fingrid Oyj

**FINGRID**

Voimajärjestelmän  
murros vaatii kaiken  
joustopotentiaalin  
hyödyntämistä  
– myös  
pienasiakkaan



# Toimitusvarmuuden turvaamiseksi kuluttajat on saatava aktiivisesti sähkömarkkinoille

Kuluttaja ei itse tiedä,  
mitä tehdä

→ Tarvitaan palvelutoimittajia  
ja tehokas  
liiketoimintaprosessi

Tehtävä teknisesti vaativa

→ Tarvitaan infrastruktuuri  
kuluttajilta markkinoille:  
älyverkko

Monitahoinen tehtävä

→ Tarvitaan koko alan ja  
viranomaisten yhteistyötä

# Tarvitaan nopea ja turvallinen ohjaustiedonvaihtoinfra – älyverkko

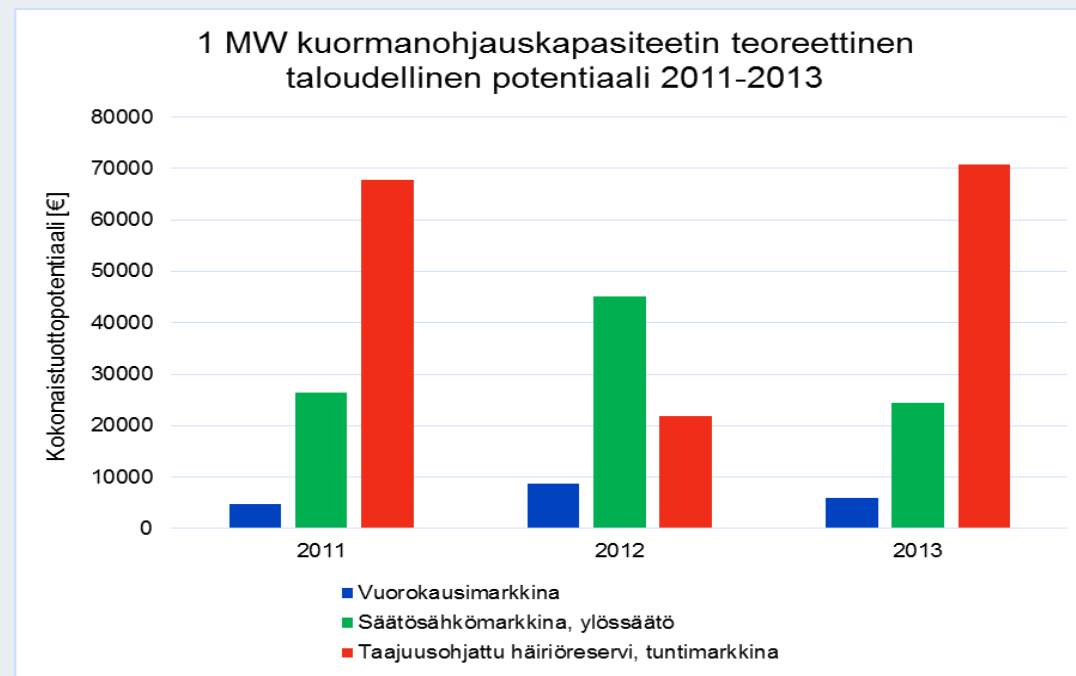
Tehotasapainon ylläpito vaatii nopeita keinoja reagoida – reaaliajassa tai hyvin lähellä toimitustuntia

Tilannekuva entistä tärkeämpi myyjille, jakeluverkoille ja TSOlle

Nykyongelma: AMR-ohjaukset eivät sovellu reaaliaikaisen markkinan tarpeisiin

# Kysyntäjouston markkina-arvo kasvaa toimitustuntia kohti

- Taloudellinen potentiaali suurin säätö-, reservi- ja myös intraday-markkinoilla
- Hintasignaalien vahvistaminen parantaa ohjausinfran businesscasea
- Nykyinen sähkölämmityksen yöaikaohjaus ei maksimoi kuluttajan ja järjestelmän hyötyä – ja syö businesscasea



→ Siirryttävä aikaohjauksesta hintaohjaukseen

# Toimijoiden epäselvät roolit haittaavat joustavuuden kehitystä

Kuluttajien osallistumisesta markkinoille puhuttu pitkään, mutta vähän on tapahtunut. Osasyynä voi olla epäselvät roolit.

Kaupallisilla toimijoilla on intressi, mutta heillä on oltava myös mahdollisuus paketoida sähköön liittyvät palvelut kokonaisuudeksi kuluttajalle.

Infratoimijoiden tulisi mahdollistaa kaupallisten toimijoiden toiminta

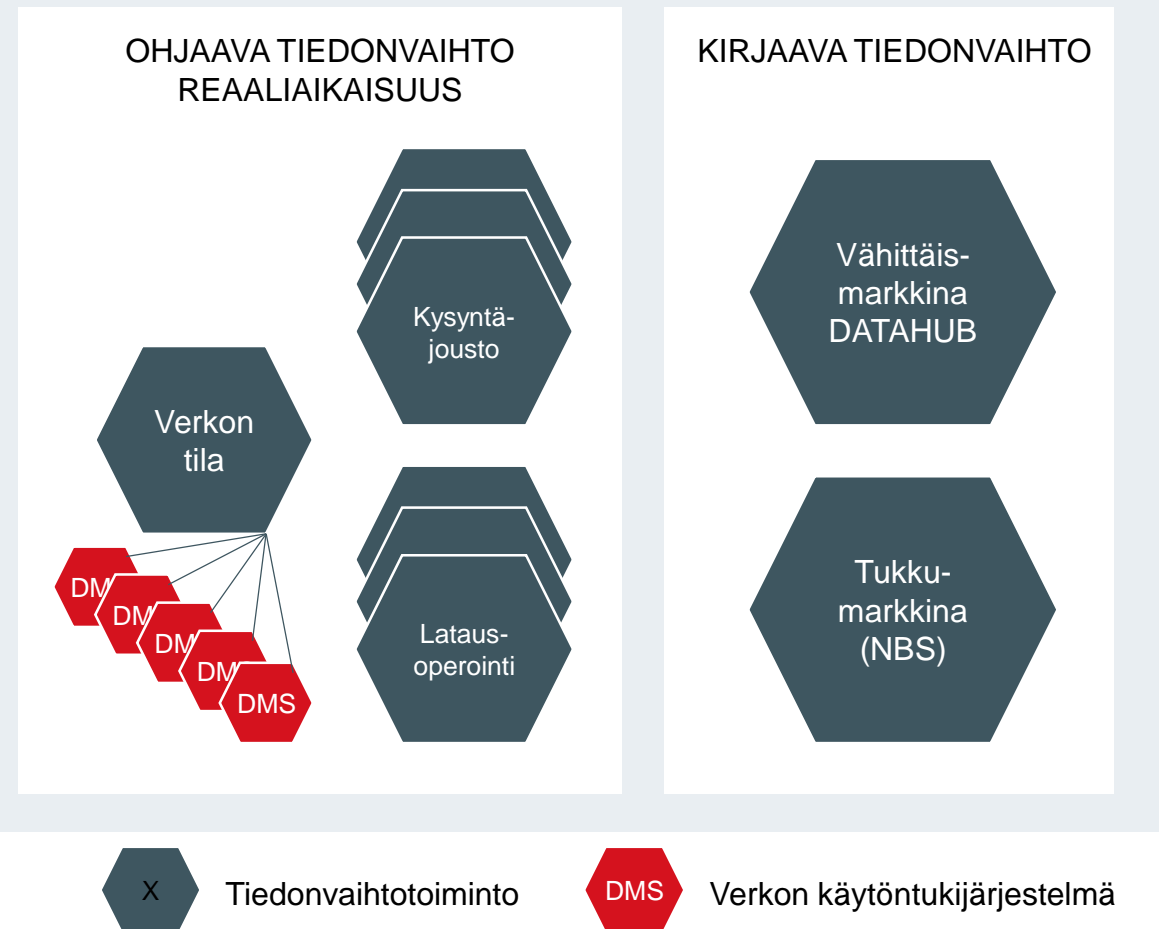
- jakeluverkot: mittarointi, tariffit jne.
- TSOt: datahub, reaaliaikatiedonvaihto, markkinakehitys

# Datahub-selvityksen visiota reaaliaikatiedonvaihdosta tarkennettava

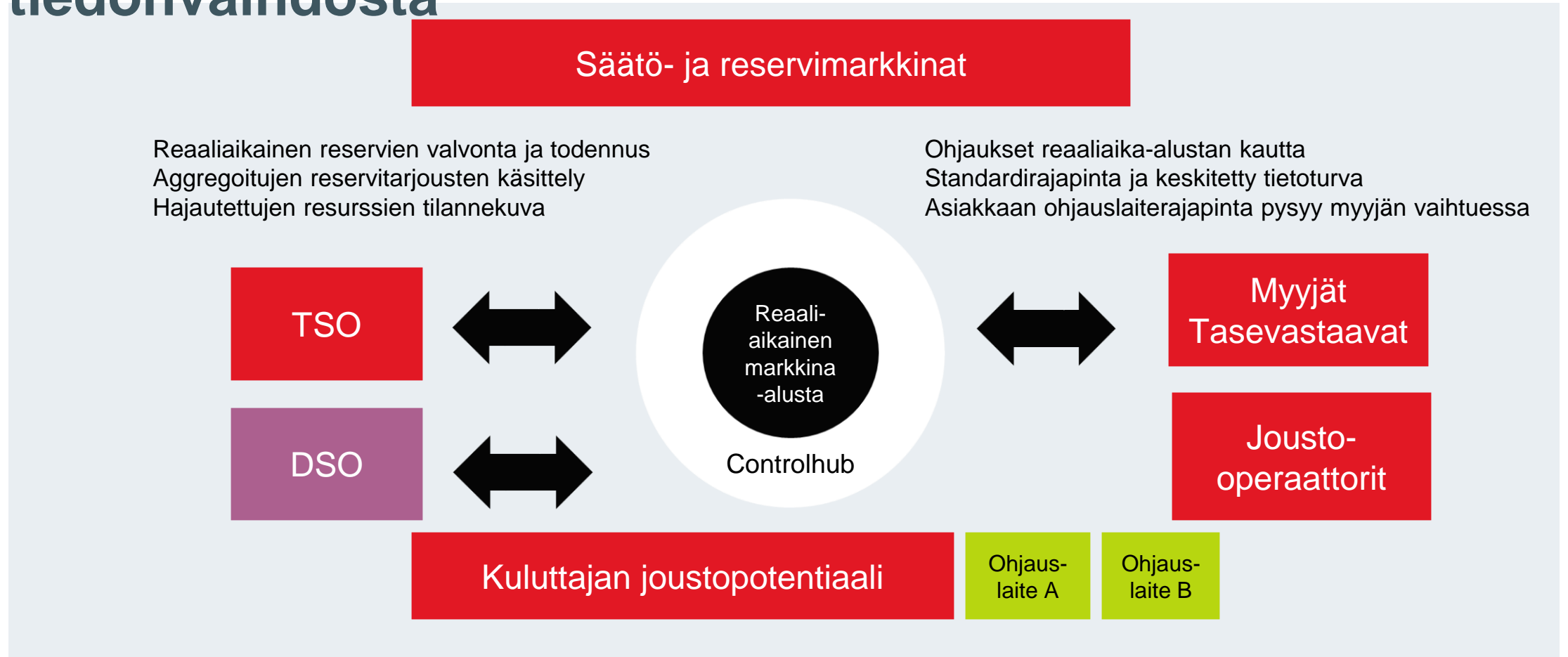
- Uudet reaaliaikaiset liiketoiminnot, kuten joustotoiminta kehittyvät markkinaehtoisesti

## Ongelmat:

- Hajautettu reaaliaikamalli ei tarjoa läpinäkyvää tilannekuvaa
- Tiedonvaihtoa kehittävä neutraali osapuoli puuttuu
- Tietoturva
- Rajapintojen lukumäärä, tiedon oikeellisuus, tiedon saatavuus



# Controlhub – tarkennettu visio reaaliaikaisesta tiedonvaihdosta





# Visio: Älyverkolla kuluttajasta osallistuvaksi energiakansalaiseksi

**2018–2020**

Kuluttajat osallistuvat laajasti kysyntäjousto.

**2019**

Kulutustiedon saatavuus paranee data-hubin myötä.

**2020–22**

Datahub mahdollistaa uusia energiapalveluja. Kuluttajilla mahdollisuus osallistua energiayhteisöihin.

**2021–25**

Kuluttajilla valinnanvapaus toimitusvarmuuden suhteen. Controlhub mahdollistaa kuluttajien vapaaehtoisen jouston häiriö- ja tehopulatilanteissa.

**2022–25**

Sähköä myydään osana laajempaa palvelupakettia. Kuluttaja osallistuu laajemmalle vähittäismarkkinalle.



**Miten edetään:**

Yhteistyössä ja kukin osaltaan

# Miten edetään: yhteistyössä ja kukin osaltaan

## Pienasiakkaat

- Asiakas ostaa sähkönsä joustavalla tuotteella ja tuotteeseen liittyvät ohjauslaitteet
- Koordinaatio kysynnän ohjauksen ja jakeluverkon tehotariffien kesken
- Rakennusvaiheessa avoimet rajapinnat kuormanohjaukselta varten

# Miten edetään: yhteistyössä ja kukin osaltaan

Palvelumyyjät

- Joustotuotteiden ja palvelupakettien kehittäminen
- Yhteistyö laite- ja järjestelmäkehittäjien kanssa

# Miten edetään: yhteistyössä ja kukin osaltaan

TSOt

- Vahvistetaan markkinoiden hintasignaaleja
- Järjestetään älyverkon reaaliaikainen tiedonvaihto (selvitetään mm. keskitetty controlhub)
- Edellytykset vähittäismarkkinoiden pohjoismaiselle integraatiolle (mm. NBS, datahub)

# Miten edetään: yhteistyössä ja kukin osaltaan

## Jakeluverkot

- Siirrytään tehotariffeihin, harmonisoidaan/yksinkertaistetaan
- Luovutaan kysynnän (aika)ohjauksesta
- Osallistutaan vähittäismarkkinoita palvelevan älyverkon luomiseen

# Miten edetään: yhteistyössä ja kukin osaltaan

TEM/hallitus

- Työryhmä alan yhteistyötä suuntaamaan ja koordinoimaan
- Verkkoyhtiöiden ja palvelumyyjien roolien selventäminen
- Tarvittavan säädännön valmistelu

# Miten edetään: yhteistyössä ja kukin osaltaan

Regulaattorit

- Pohjoismaisten vähittäismarkkinoiden integrointi (yhdessä TSOiden ym. kanssa)





**Fingrid Oyj**

Läkkisepäntie 21

00620 Helsinki

PL 530, 00101 Helsinki

Puh. 030 395 5000

Fax 030 395 5196

**FINGRID**