



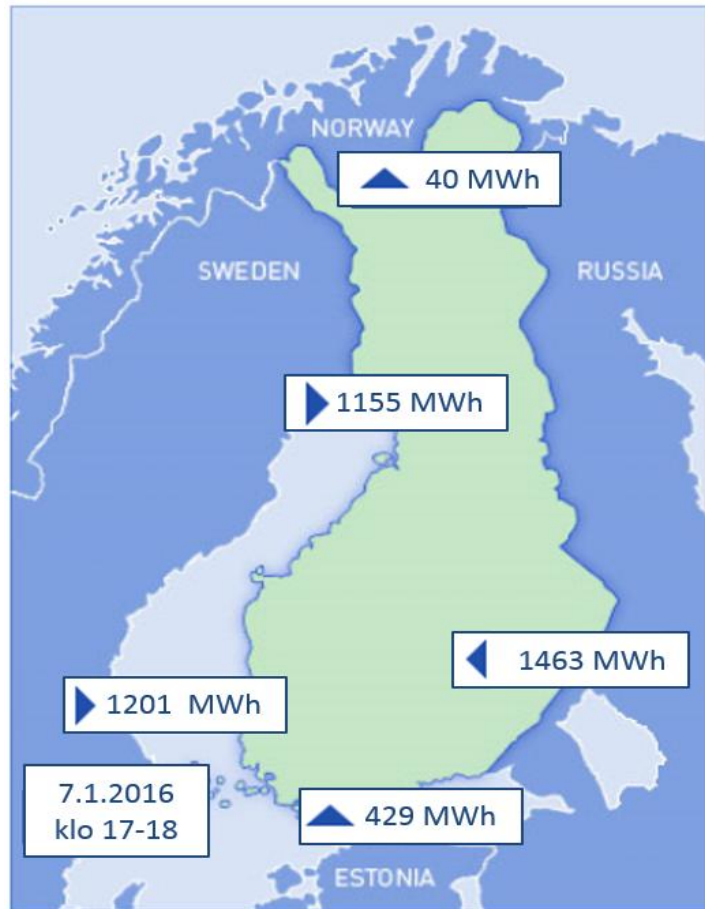
Miten sähkön kysyntäjousto saadaan aktiivisesti markkinoille? Mikä on sähkönkäyttäjien vastuu?

Energia- ja ilmastostrategian valmisteluun liittyvä asiantuntijatilaisuus

TEM, Helsinki 27.1.2016

Risto Lindroos

Talven 2015 – 2016 kulutushuipputilanne



7.1.2016 klo 17 - 18

Kulutus	15 105 MWh/h
Tuotanto	10 874 MWh/h
Tuonti	4 231 MWh/h
Lämpötila	- 25 °C kulutuksella painotettuna
Elpot FI hinta	99,94 €/MWh
Ylössäätöhinta	150,00 €/MWh

Tuotanto [MWh/h]	Kulutushuippu- tunnilla 7.1. klo 17-18	Viikon 1/2016 korkein
Vesivoima	2 236	2 325
Ydinvoima	2 776	2 780
Lauhdevoima	638	649
CHP, kaukolämpö	3 134	3 139
CHP, teollisuus	1 653	1 846
Tuulivoima (osa arvioitu)	161	500
Muu tuotanto (arvio)	274	276
Tehoreservi	0	0
Yhteensä	10 874	11 515

Kuluttajien kuormanohjausinfra on vanhanaikainen

Suurin joustopotentiaali yhä jakeluverkkoyhtiöiden yöohjauksessa. Myyjien tarjoaman jouston lisähyöty suhteessa ohjauslaitetekustannuksiin pieni. Jakelutariffien erilaisuus pilkkoo joustomarkkinoita paikallisiksi.

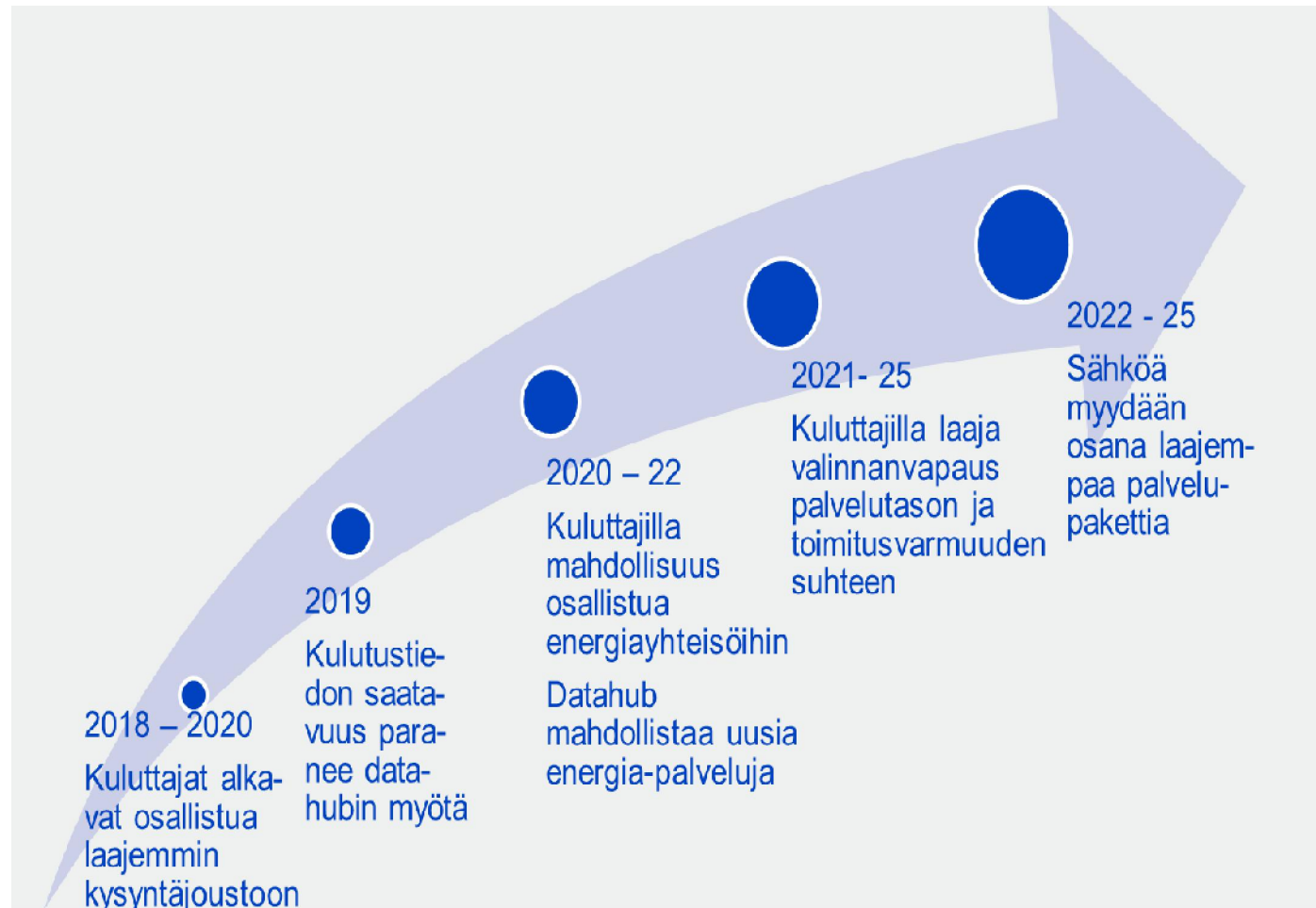
Sähkömarkkinalla jatkossa tarpeen nykyistä nopeampi kuormanohjausinfra, minkä vaatii syntyäkseen:

- Kannusteet joustolle:
 - Hyväksyttävä vahvemmat markkinaehtoiset hintasignaalit
- Arvoketjun muutos joustoa suosivaksi:
 - Myyjät ohjaamaan kuluttajakuormia jakeluverkon sijaan, jotta reaaliaikaisempi ohjausinfra saadaan kannattavaksi.
 - Nopea ohjausinfra avaa mahdollisuudet asiakkaan toimituslaadun erilaistamiselle (osallistuminen mm. reservimarkkinoille), hajautettujen resurssien ohjaamiselle, myyjien tuotekehitykselle ja kilpailulle.
- Tehopohjaiset jakelutariffit joustosignaalin tueksi:
 - Koska jakeluverkon tilaustehon ylitys maksaa, myyjän sovitettava kysynnän ohjaus tilaustehoon. Tariffiharmonisointi helpottaa jouston käytännön toteutusta.
- Vähittäis- ja justomarkkina pohjoismaiseksi:
 - Kilpailu ja asiakaskannan laajentuminen laskee ohjausinfraan hintaa

Sähkönkäyttäjä ottaa vastuuta haluamansa verran

Vision edellytys:

- Arvoketju muutetaan joustolle otolliseksi
- Ohjausinfra on nopeaa
- Mahdollisuus myydä jousto reaaliaikamarkkinoille
- Tehopohjainen jakelutariffi
- Datahub mahdollistaa palveluja ja sisältää tiedot joustomahdollisuuksista



Miten nykykäytännöistä uuteen ohjausteknologiaan?



Fingrid välittää. Varmasti.



Joustopotentiaalin lisääminen teknologiaa ja sääntöjä kehittämällä

- Kasvatetaan joustopotentiaalia: Rakennusten ja teollisten prosessien kysyntäjoustovalmiuden lisääminen (varaavuus, tekniset ratkaisut, ajantasainen joustopotentiaalin seuranta (Internet of Energy))
- Hyödynnetään synergiat: Sähköisen liikenteen, lämpömarkkinan, kaasumarkkinan ja sähköverkon välisen synergian hyödyntäminen
- Teknologiakehitys: Joustomarkkinan ja energiayhteisöiden tarvitseman tiedonvaihdon kehittäminen. Jousto-operaattorien toiminnan säännöt.