



Fortumin energiakätsaus

Kuinka rakennetaan tehokas

# pohjoismainen sähkömarkkina

Sergey Ilyukhin

8.12.2016

# Haluamme Fortumin energiakatsauksella saada sidosryhmämme mukaan keskusteluun tulevasta kehityssuunnasta

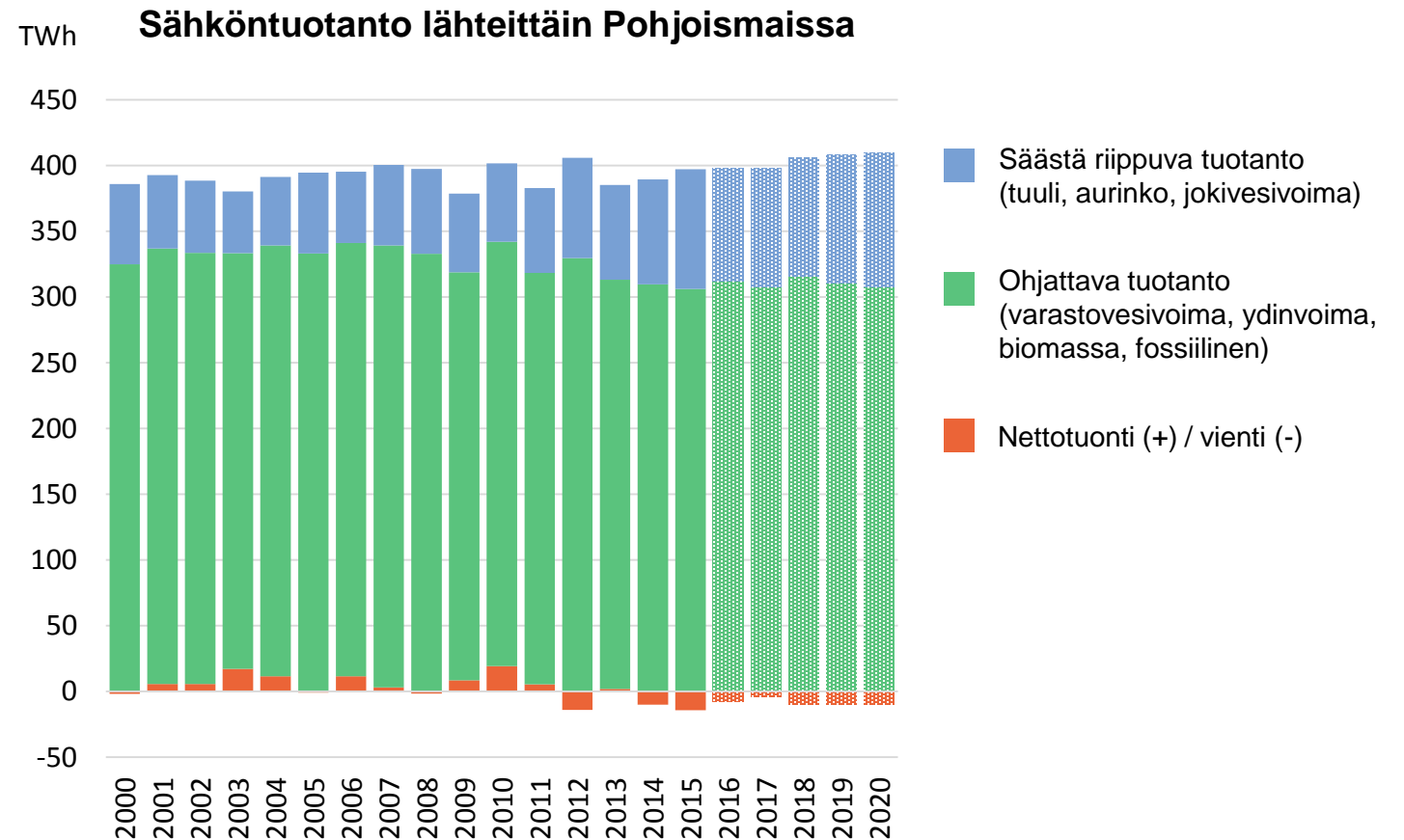
- **Fortumin energiakatsausten** sarja tuo esille energia-alalla näkemiämme haasteita ja mahdollisuuksia sekä hahmottelee ratkaisuehdotuksiamme
- **Tämänkertainen katsaus kohdistuu pohjoismaisiin sähkömarkkinoihin.** Se on jatkoa maaliskuussa 2015 julkaisemallemme energiakatsaukselle
- **Monet haasteet ovat edelleen olemassa** ja nyt jopa aiempaa ajankohtaisempina
- **Vahva painotus alueellisen markkinan kehitykseen ja yhdentymiseen** on uutta keskustelussa



# Pohjoismaisen sähkömarkkinan tehokkaan toiminnan turvaaminen edellyttää selkeitä toimenpiteitä

- Pohjoismainen sähkömarkkina on toistaiseksi onnistunut takaamaan sekä toimitusvarmuuden että tukkusähkön edullisen hinnan
- Useat tekijät asettavat jatkossa haasteita markkinoiden tehokkuudelle:
  - Sähkön kuluttaja- ja tukkuhintojen kasvava ero
  - Kasvava ylitarjonta
  - Kansallisten markkinamallien jatkuvan eriytymisen riski
  - Sähkön reaaliaikaisen hinnoittelun rajoitteet vajaustilanteissa

Nykyinen kehitys viittaa sähköntuotannon kasvuun Pohjoismaissa



Perustuen tiedossa oleviin suunnitelmiin ja olettaen sähkönkysynnän kasvavan keskimäärin 0,5 % vuodessa

# Sähkön kuluttaja- ja tukkuhintojen eroa on pienennettävä

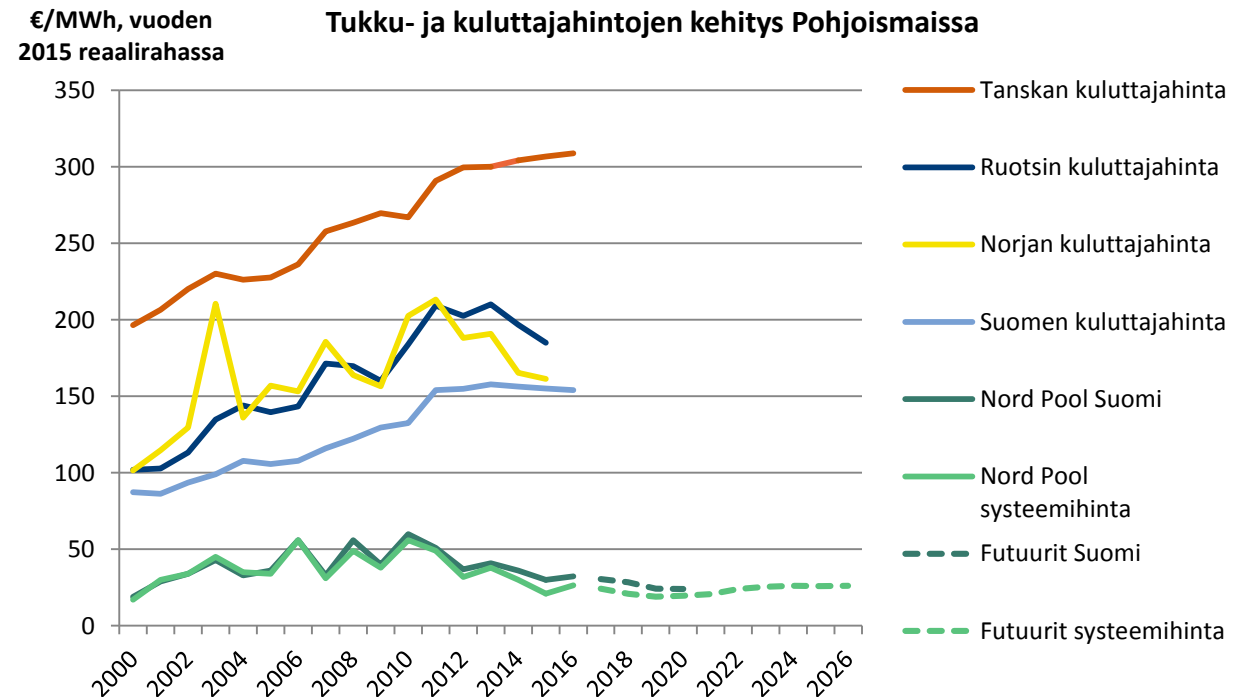
## Haaste

- Kuluttajahinnassa olevat isot kiinteät osuudet vähentävät kysyntäjoustopien kiinnostavuutta
- Korkea kuluttajahinta estää sähkön käyttöä fossiilisten polttoaineiden korvaamisessa

## Ratkaisu

- Uusiutuvan energian tukimaksujen poistaminen kuluttajahinnasta Tanskassa, Ruotsissa, Norjassa
- Verkkomaksut huippukulutuksen perusteella
- Sähköverotuksen kehittäminen

Tukkuhinta vastaa alle 20 prosentin osuutta kuluttajahinnasta



2016 tukkuhinnat kuluneen vuoden keskihintoja, futuurihinnat 2.12.2016

Lähteet: Eurostat, Nord Pool, Nasdaq Commodities

# Sähköntuotannon epätasapaino vaatii korjaustoimenpiteitä

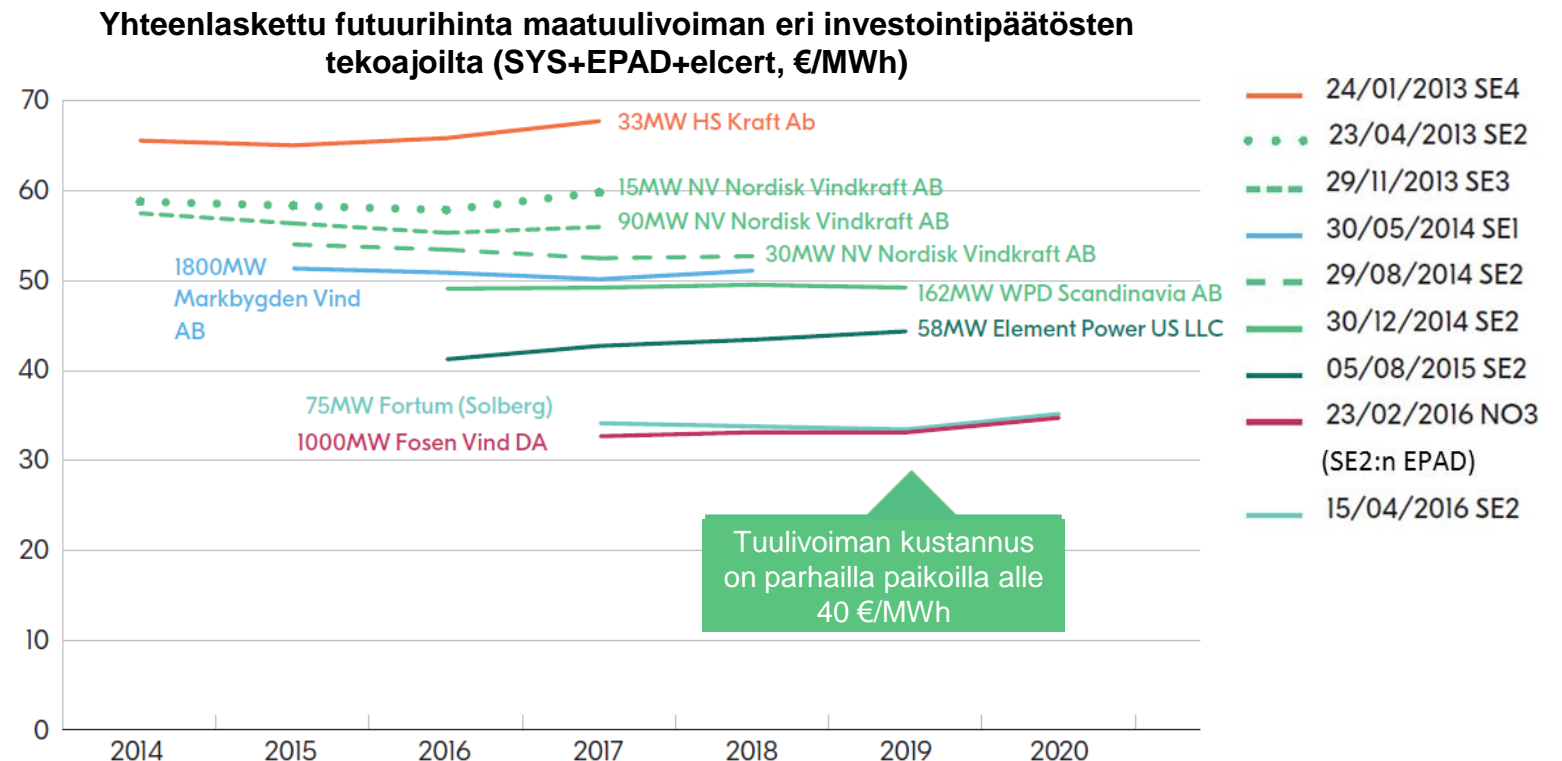
## Haaste

- Kasvava sähköenergian ylitarjonta, samalla kun huipun aikana käytettävissä oleva voimalaitosteho on vähentynyt
- Tehonvajausriski Suomessa, sekä vuoden 2020 jälkeen Etelä-Ruotsissa

## Ratkaisu

- Uusien tukimekanismien välttäminen sähköntuotannossa
- Yhteispohjoismainen verkkosuunnittelu ja pullonkaulamaksujen tehokas käyttö verkkoinvestointeihin

Maatuulivoimasta on tullut Pohjoismaissa edullisin teknologia uusille voimalaitosinvestoinneille. Uudet tukimekanismit ovat haitallisia markkinoille



Lähteet: Nasdaq Commodities, <http://skm.se/priceinfo/>, yhtiöiden www-sivut

# Markkinamallia on kehitettävä samaan suuntaan kaikissa pohjoismaisen sähkömarkkinan maissa

## Haaste

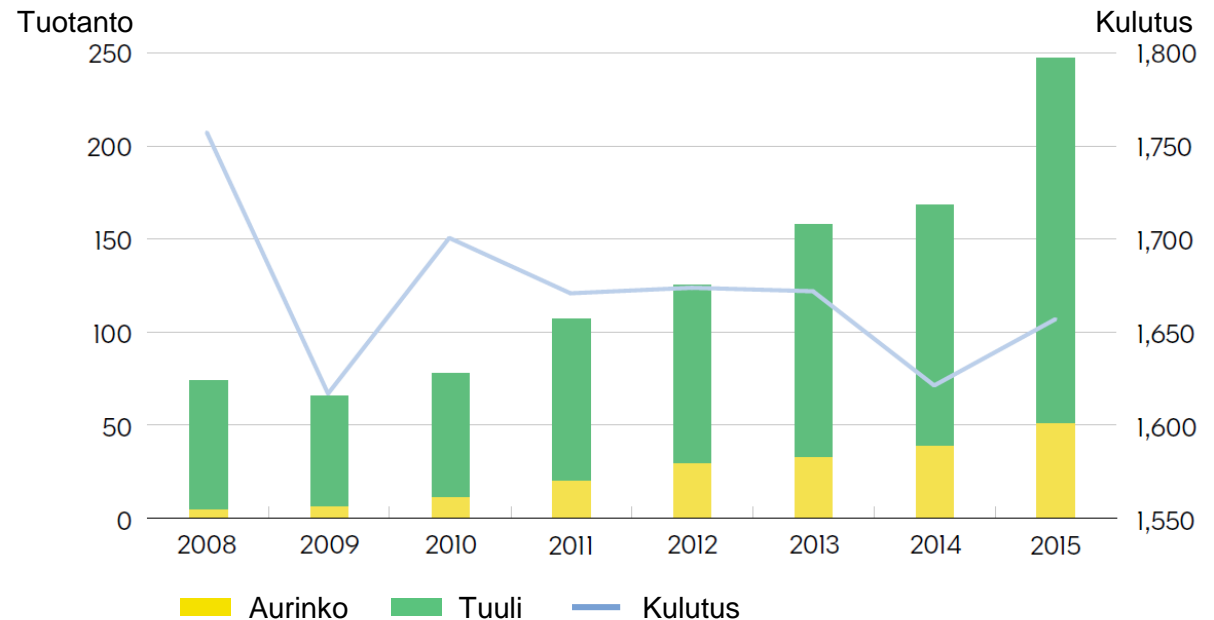
- Sähkömarkkinamallien ja energiapolitiikan kansallinen kehittäminen johtaa ratkaisuihin, jotka kumoavat tehokkaan kansainvälisen sähkökaupan tuomia etuja

## Ratkaisu

- Kansallisten energiastrategioiden tiivis koordinointi samaan alueelliseen markkinaan kuuluvien maiden kesken (Pohjoismaiden ministerineuvosto voisi olla vastuussa)
- Baltian maiden liittäminen pohjoismaiseen yhteistyöhön
- Laajan sidosryhmäfoorumin perustaminen, jossa olisivat mukana energia-alan edustajat, kantaverkkoyhtiöt, energiaviranomaiset ja ministeriöt

Mikään markkinamalli ei voi toimia tehokkaasti, jos merkittävät investoinnit tehdään tukien perusteella markkinoista riippumatta

Sähkön kulutuksen sekä aurinko- ja tuulisähkön tuotannon kehittyminen Pohjois-Euroopassa, TWh



Pohjois-Eurooppa käsittää tässä yhteydessä Pohjoismaat, Baltian, Puolan, Saksan, Benelux-maat, UK:n ja Irlannin.  
Lähteet: ENTSO-E, UCTE, Nordel ja Eurostat statistics (2008)

# Kireiden kuormitusilanteiden on heijastuttava markkinahintoihin

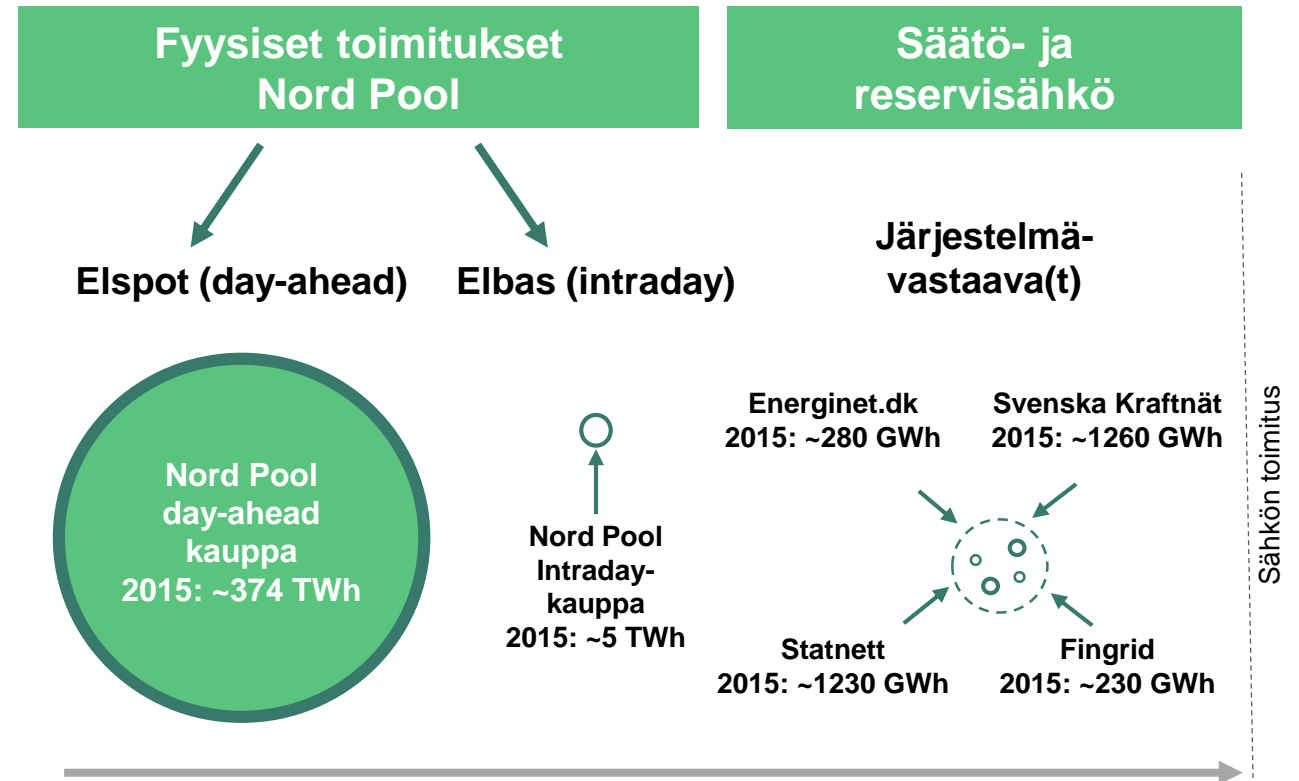
## Haaste

- Monet tekijät estävät kaikkien käytettävissä olevien resurssien saamista tasapainottamaan sähköjärjestelmää

## Ratkaisu

- Tasesähkölle yksihintajärjestelmä sekä kulutukselle että tuotannolle
- Säätosähkön hinnan reaaliaikainen julkaisu
- Selkeät hinnoitteluperiaatteet nopeiden reservien käyttötilanteisiin
- Päivän sisäisen intraday-markkinan sulkeutuminen ja säätosähkötarjousten määräaika nykyistä lähemmäksi toimitushetkeä

Vuorokauden sisäisten markkinoiden kehittäminen on tärkeää, mutta keskeisin kysymys on ylitarjonnan ongelmien ratkaiseminen



# Energiamarkkinoiden viimeaikaiset ja tulevat kehitystoimenpiteet





**Kiitos!**