

Onko tarvetta huoltovarmuusreserville?

Energia- ja ilmastostrategian sähkömarkkinatilaisuus
27.1.2016

Tatu Pahkala



Taustaa

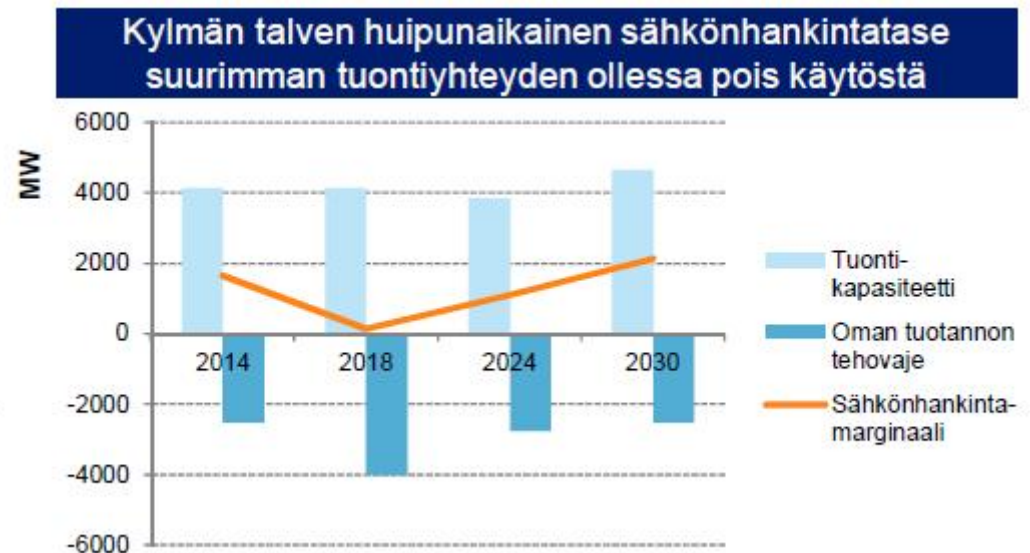
Sähkön hinta pysytellyt alhaisena jo pitkään, syinä lisääntynyt uusiutuva tuotanto ja heikentynyt sähkön kysyntä

- Lauhdelaitoksia suljettu
- Ei merkittäviä uusia investointeja ydinvoimalaitosten lisäksi

Riittääkö tuotanto ja tuonti kattamaan kulutuksen:

- kulutushuipuissa ennen OL3 valmistumista?
- **Huoltovarmuustilanteissa?**

Kysymykset erillisiä!



Lähde: Pöyry 2015



Pidemmän aikavälin huoltovarmuuden turvaaminen

- Kivihiili hyvä polttoaine huoltovarmuusmielessä: helppo varastoida & edullista
- Hiilelle olemassa huoltovarmuusvarastot 5 kk käyttöä varten
- Varastoja voidaan käyttää, mikäli tuonti Suomeen häiriintyy
- Hiiltä käyttävät voimalaitokset häviämässä markkinoilta, mahdollisuus käyttää hiiltä huoltovarmuustilanteissa häviää

→ Tarvitaanko tässä tilanteessa erillistä pitkän valmiuden reserviä turvaamaan sähkötehon tuotanto poikkeusoloissa?



Uuden reservin käyttötilanteet

- Minkälaisiin skenaarioihin halutaan varautua?
 - Valmiuslain poikkeusolot
 - Markkinoiden toimintaedellytysten katoaminen?
 - Tuontiyhteyksien katkeaminen tai usean suuren voimalaitoksen alasajo normaalitilassa?
 - Siirtoverkon laajat häiriötilanteet?
 - Jakeluverkon laajat häiriötilanteet?
 - Nähtävissä oleva vikaantumisista johtuva selkeä kapasiteettivaje tulevalle talvikaudelle?
- Mikä on kulutus eri tilanteissa?
- Keskitetty vs. hajautettu malli?
- Huomioitava markkinat & EU:n valtioneuvoston päätökset! Ei voida käyttää hinnan laskemiseen tai kohdentaa tietyille tuotantomuodoille.



Reservien määrä ja kustannukset

- Määrä riippuu varautumisskenaariosta, suuntaa-antavasti 500-1000 MW.
- Laitokset tulisi olla joko uusia tai markkinoilta poistuneita, muutoin tilanne pahenee!
- Energiavirasto kilpailutti tehoreservin keväällä 2015. Halvimmat ulkopuolelle jääneet laitokset hinnaltaan 37 t€/MW vuodessa.
- Arvio investointikustannuksille muilla tuotantomuodoilla (jaettu tasan 10 vuodelle):
 - kaasuturbiinit noin 60 – 80 t€/MW,a*
 - pienet diesel-generaattorit (~100 kW) 20-40 t€/MW,a**
- Kokonaiskustannus suuruusluokaltaan 15 – 50 miljoonaa euroa vuodessa (0,18 – 0,59 €/MWh,a) teholle 500 – 1000 MW
- Kustannukset tulisi kerätä sähkön käyttäjiltä. Maksuhalukkuus?

*Lähde: EA Energy Analysis, 2014

** Lähde: HVK 2015, EV yksikköhinnat

