



Neuvottelukunta 6.6.2018

Jussi Jyrinsalo

Sähköjärjestelmän tulevaisuus- skenaariot meillä ja Euroopassa

FINGRID

Sisältö

1. Pitkän aikavälin suunnittelun prosessi
2. Hiilivapaa yhteiskunta kantaverkon suunnittelun näkökulmasta
 - Trendit
 - Epävarmuudet
 - Toimintaympäristön muutos
 - Vaikutukset sähkön siirtoon

Pitkän aikavälin suunnittelun prosessi

Mistä lähtötiedot kerätään?

Trendit
Epävarmuudet
Poliittiset tavoitteet

Asiakkaat



FINGRID

Kantaverkkovisio 2040

ENTSO-E:n
skenaariot

Itämeren alueen
kantaverkkoyhtiöt

FINGRID

Hiilivapaa yhteiskunta kantaverkon suunnittelun näkökulmasta

KESKEISET TRENDIT

- Siirtyminen hiilivapaaseen järjestelmään
- Uusiutuvan energian kilpailukyky parantuu

KESKEISET EPÄVARMUUDET

- Kansallinen vai kansainvälinen energiapolitiikka?
- Hajautettu vai keskitetty järjestelmä?

Trendit

Eurooppa on asettanut kunnianhimoiset päästötavoitteet

Figure 2.1 Greenhouse gas emission trends, projections and targets in the EU



— Historic greenhouse gas emissions
— Greenhouse gas emissions (proxy)
— Projections 'with existing measures'
— Projections 'with additional measures'

● 2020 target
● 2030 target

Lähde: EEA, Trends and projections in Europe (2017)

Trendit

Uusiutuva sähkö on jo hyvin kilpailukykyistä

Offshore wind power cheaper than new nuclear

By Roger Harrabin
BBC environment analyst

🕒 11 September 2017 | 📰

Sähkötuotannon hintavertailu: tuulivoima edullisin

Maalle rakennettu tuulivoima on ensimmäistä kertaa edullisin sähkön tuotantotapa Lappeenrannan teknillisen yliopiston (Lappeenranta University of Technology, LUT) sähkön tuotantokustannusvertailussa.

Enel sets a new world wind record in Mexico, below \$18/MWh

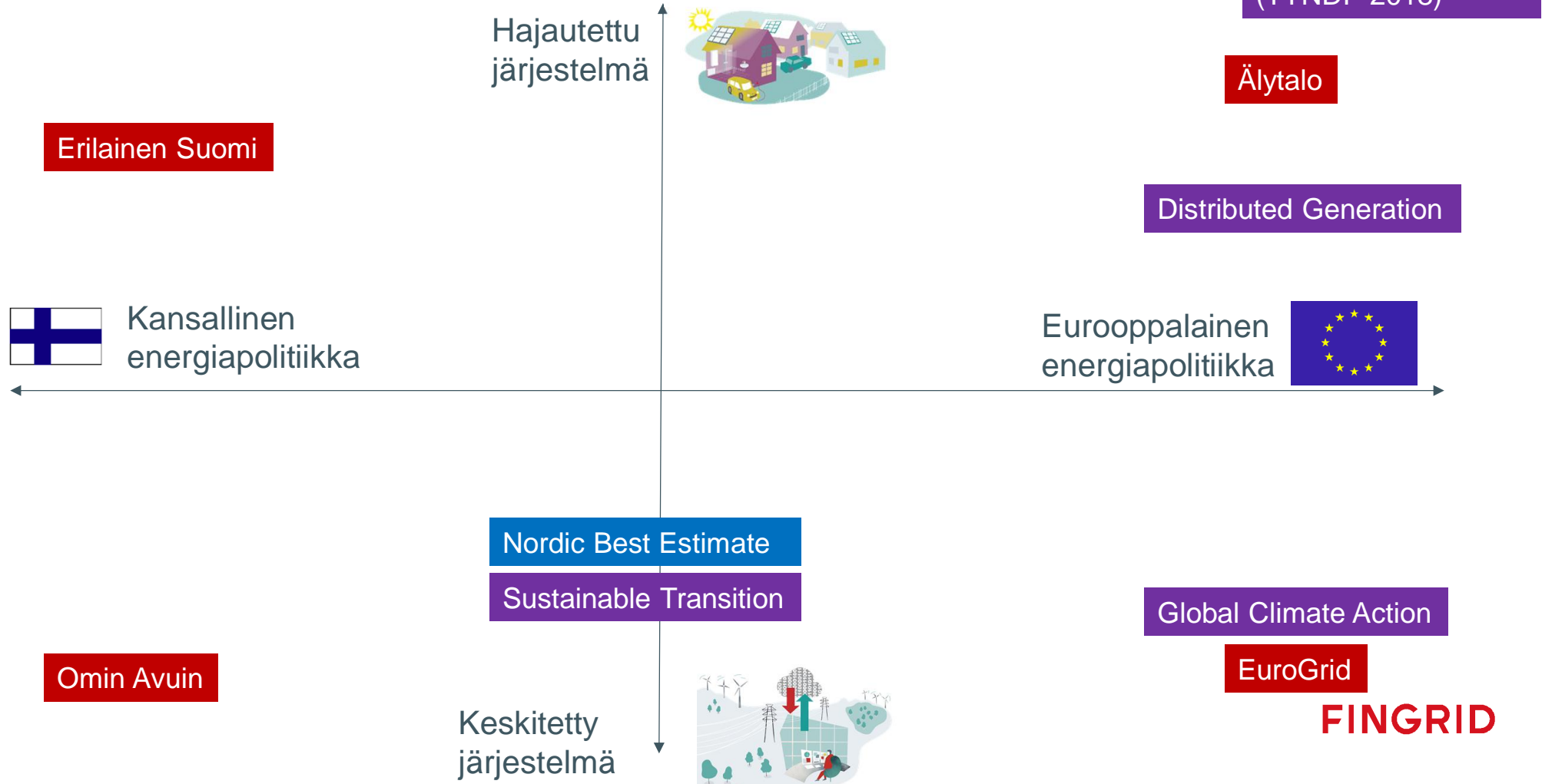
By Paul Dvorak | November 29, 2017

Renewable Electricity Levelized Cost Of Energy Already Cheaper Than Fossil Fuels, And Prices Keep Plunging

January 22, 2018



Skenaariot Fingrid vs. Nordic vs. ENTSO-E (havainnollistava)



Hiilivapaa yhteiskunta kantaverkon suunnittelun näkökulmasta

KESKEISET TRENDIT

- Siirtyminen hiilivapaaseen järjestelmään
- Uusiutuvan energian kilpailukyky parantuu

KESKEISET EPÄVARMUUDET

- Kansallinen vai kansainvälinen energiapolitiikka?
- Hajautettu vai keskitetty järjestelmä?

TOIMINTAYMPÄRISTÖ MUUTTUU

- Tuotannon maantieteellinen painopiste muuttuu
- Säätokykyinen lämpövoima vähenee – tarve uusille joustolähteille

Hiilivapaa yhteiskunta kantaverkon suunnittelun näkökulmasta

KESKEISET TRENDIT

- Siirtyminen hiilivapaaseen järjestelmään
- Uusiutuvan energian kilpailukyky parantuu

KESKEISET EPÄVARMUUDET

- Kansallinen vai kansainvälinen energiapolitiikka?
- Hajautettu vai keskitetty järjestelmä?

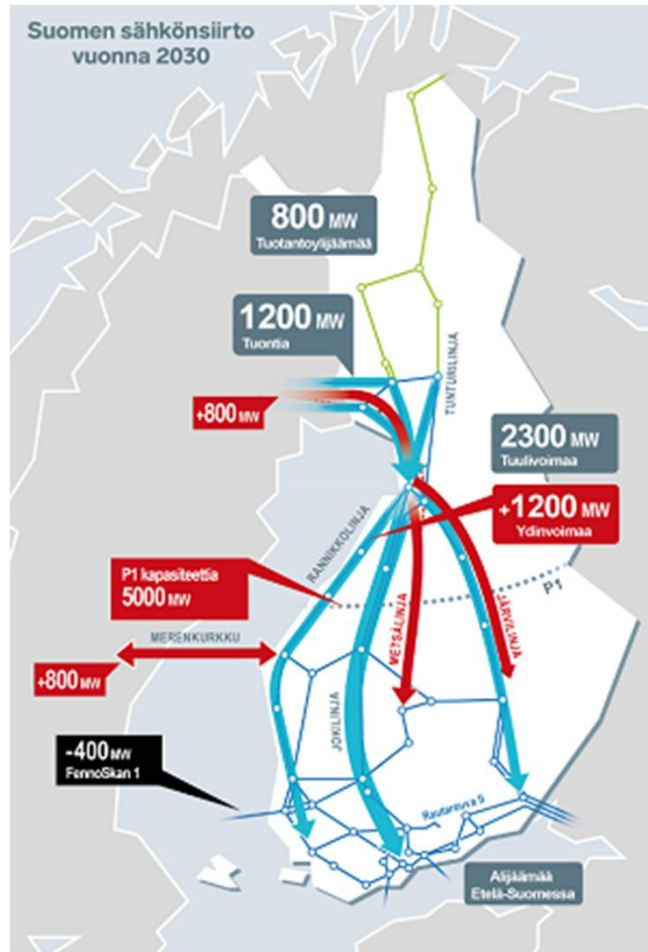
TOIMINTAYMPÄRISTÖ MUUTTUU

- Tuotannon maantieteellinen painopiste muuttuu
- Säästökykyinen lämpövoima vähenee – tarve uusille joustolähteille

VAATIMUKSET SÄHKÖN SIIRROLLE MUUTTUVAT

- Pohjois-eteläsuuntaisen siirtokapasiteetin tarve kasvaa
- Suurempi osa joustoista kulutuksesta ja rajasiirtoyhteyksiltä
- Säilyykö keskitetyn järjestelmän kilpailukyky?

Pohjois-eteläsuuntainen siirtotarve kasvaa



P1-siirto vuonna 2040 eri skenaarioissa vs. 2016

