

9.3.2021

Hanni Sonkeri

Diplomityön esittely: Tuulivoiman osallistuminen Suomen säätosähkötörkkinoille

Sähkötörkkinatoimikunta

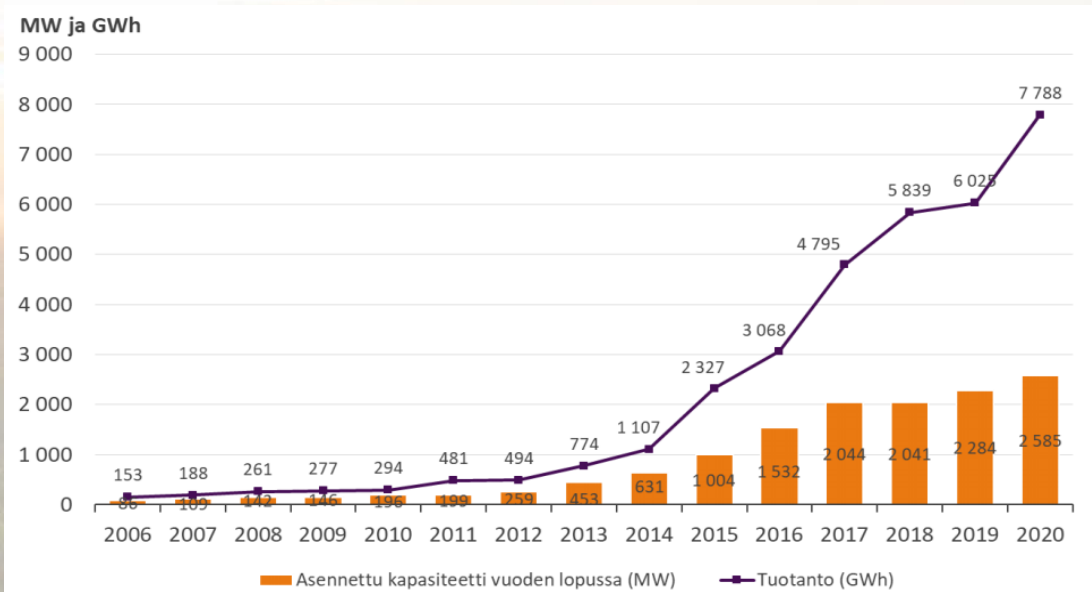
16.3.2021

FINGRID

FINGRID

Johdanto

Suomen tuulivoimakapasiteetti on kasvanut huomattavasti viime vuosina:



Lähde: Energiateollisuus, Energiavuosi 2020 – Sähkö,
https://energia.fi/files/4428/Sahkovuosi_2020_netti.pdf

Sään mukaan vaihtelevan uusiutuvan sähköntuotannon osuuden kasvaessa sähköjärjestelmän tasapainottaminen käy haastavammaksi.

Perinteinen joustava sähköntuotanto vähenee, ja sähköntuotantorakenne muuttuu.



Tuulivoiman potentiaali joustavana kapasiteettina tulee huomioida.

“What kind of development of the balancing energy and balancing capacity markets would support an efficient and market-based environment in which also the barriers to wind power participation could be minimized?”

Nostoja haastatteluista

Nykyinen hajautettu tapa operoida tuulivoimaloita vaikeuttaa osallistumista.

Nykyiset sopimusjärjestelyt eri osapuolien välillä tekevät osallistumisesta vaikeampaa.

Tukimuodot ja hinnan suojausmekanismit vaikuttavat tuulivoiman osallistumismahdollisuuksiin sekä tarjousten hinnoitteluun.

Tietämys säätösähkömarkkinoille osallistumisesta tuulivoimatoimijoiden keskuudessa on vähäinen.

Lyhyempi aikaresoluutio markkinoilla kasvattaa tuulivoiman osallistumisen todennäköisyyttä, mutta samalla automaation ja rajapintojen kehittämisen tärkeys ja tarve korostuvat.

Tuulivoiman osallistuminen säätösähkömarkkinoilla sekä muilla markkinoilla nähdään kasvavan tulevaisuudessa.

**Päähasteet
osallistumiselle**

Johtopäätöksiä työssä



Teknisestä näkökulmasta tuulivoimaloiden on mahdollista osallistua alassäätöön (sekä mm. hetkelliseen ylössäätöön).



Haaste kustannustehokkaassa osallistumisessa säätösähkömarkkinoille.



Päahaasteet liittyvät lähinnä tuulivoimatoimijoiden toimintoihin sekä heidän yleiseen tietämykseen osallistumismahdollisuuksista.

- Säätösähkömarkkinoiden nykyinen toimintamalli ei itsessään luo suuria haasteita toimijoille.



Viime kädessä markkina- ja hintakehitys ohjaavat tuulivoiman osallistumista säätösähkömarkkinoille.

- Markkinaehtoiselle tuulivoimalle kannattavaa jo nyt
- Jos ja kun tuulivoiman osallistuminen nähdään kannattavana, tuulivoimatoimijoiden nykyiset haasteet (automatisointi, rajapinnat tms.) tullaan ratkaisemaan.

Diplomityössä ehdotettuja jatkotoimenpiteitä

- Dialogi Fingridin ja tuulivoimatoimijoiden välillä
- Tuulivoimatoimijat tarvitsevat lisää tietoa mm.:
 - Tuulivoiman osallistumismahdollisuuksista niin säätösähkömarkkinoille kuin muillekin markkinoille (FFR ja FCR)
 - Vaatimukset säätösähkömarkkinoille osallistumiselle
 - Fingridin tarpeet säätösähkölle ja muille reserveille (tulevaisuuden näkymät)
- Tiedonjako arvokasta myös Fingridin valvomolle
 - Tietoa tuulivoiman käyttäytymisestä ja toimintaperiaatteista eri markkina- ja sähköjärjestelmätilanteissa
- Hintatietojen yhä reaaliaikaisempi julkaisu?
 - Säätösähkön hinnan reaaliaikainen julkaisu?
- Mm. sopimuksia, ehtoja ja sääntöjä päivittäessä tuulivoiman ominaisuudet (stokastinen käytös) ja toisaalta mahdollinen kyky osallistua sähköjärjestelmän tasapainottamiseen on syytä ottaa paremmin huomioon
- Kapasiteettimarkkina alassäätöön?
 - Varmempi ”business case” tuulivoimalle
 - Lisäisi käytettävissä olevaa alassäätökapasiteettia

Jatkotoimenpiteitä

- Dialogi Fingridin ja tuulivoimatoimijoiden välillä
- Tuulivoimatoimijat tarvitsevat lisää tietoa mm.:
 - Tuulivoiman osallistumismahdollisuuksista niin säätösähkömarkkinoille kuin muillekin markkinoille (FFR ja FCR)
 - Vaatimukset säätösähkömarkkinoille osallistumiselle
 - Fingridin tarpeet säätösähkölle ja muille reserveille (tulevaisuuden näkymät)
- Tiedonjako arvokasta myös Fingridin valvomolle
 - Tietoa tuulivoiman käyttäytymisestä ja toimintaperiaatteista eri markkina- ja sähköjärjestelmätilanteissa



Ensisijainen toimenpide: **kommunikointi ja tiedon jakaminen**

Yhteistyö tuulivoimatoimijoiden ja valvomon kanssa (työpajoja tms.)

Tuulivoimalle kohdennetut webinaarit

Aiheesta viestiminen muissa tilaisuuksissa

Tarvittaessa kahdenvälisiä keskusteluja/palavereita

Staattisen kohdennetun tiedon lisääminen nettisivuille



Kiitos!

FINGRID