

Miten luodaan kustannustehokas kapasiteettimekanismi?

Tatu Pahkala, TEM

30.9.2024



Työ- ja elinkeinoministeriö
Arbets- och näringsministeriet

Petteri Orpon hallitusohjelma luku 7.1



Toimitusvarmuus ja tarjontavaihteluiden kohtuullisuus

*Huolehditaan, että Suomessa riittää sähköä **kohtuulliseen hintaan** myös tuulettomien pakkasjaksojen aikana. **Perusvoimatuotannossa** tulee pyrkiä tasoon, jossa sähköä riittää kotitalouksien ja elinkeinoelämän perustarpeisiin myös huippukulutustunteina, kun kaikki kulutuksen säätömahdollisuudet on käytetty. Sähköntuotannon investoinneissa edistetään toimitusvarmuuden ja järjestelmän kokonaiskustannusten kannalta **hyvää tasapainoa sääriippuvaisen tuotannon sekä säätövoiman ja perusvoiman välillä. Luodaan selvityksen perusteella kustannustehokas kapasiteettimekanismi** (esim. huutokauppa tai vastaava), joka tukee aina käytettävissä olevan sähkön riittävää määrää. Luodaan sääriippuvaiselle sähköntuotannolle kannusteet osallistua kapasiteettimekanismiin tai muulla tavalla turvataan tarvittava säätövoima.*

Huoltovarmuus

*Sovitetaan reservi- ja huoltovarmuustarpeet yhteen **kapasiteettimekanismin** kanssa lämmön ja sähkön alueellisesti hajautetun sekä monipuolisiin ja helposti varastoitaviin polttoaineisiin perustuvan tuotannon turvaamiseksi.*

Petteri Orpon hallitusohjelma luku 7.1



Vesivoima

Hallitus **edistää pumppuvoimahankkeiden toteutumista** muun muassa sisällyttämällä ne luvituksen etusijaisuusmenettelyyn ja linjaamalla ne yleisen edun mukaisiksi sekä sisällyttämällä ne **kapasiteettimekanismiin**.

Tuulivoima

Tuulivoimalle lisätään velvoitteita sosiaalisen hyväksyttävyyden parantamiseksi ja säättövoimatarpeiden rahoittamiseksi. Toimet toteutetaan siten, että tarvittava sähköntuotannon lisäys Suomeen ei esty.

...

Hallitus toteuttaa seuraavat toimenpiteet tuulivoimarakentamisen oikeudenmukaisuuden varmistamiseksi: purku- ja ennallistamisvelvoitteen käyttöönotto kattavasti (mukaan lukien rahasto), **tuulivoimatoimijoiden osallistuminen säättövoimasta huolehtimiseen omalla tuotannolla tai osallistumalla kapasiteettimekanismiin**, YVA-rajien laskeminen kattamaan kaikki teolliset hankkeet ja maisema-arvioinnin vahvistaminen, johtokäytävien lunastuskorvauksien nosto sekä kansallisten etäisyysääntöjen määrittely ja käyttöönotto.

Mitä ongelmaa halutaan ratkaista kapasiteettimekanismeilla?



1. Pitkä tuuleton ja kylmä jakso

- Kesto n. 1 vko
- Klassinen tehon riittävyyden varmistaminen

2. Lyhytaikaisen jouston tarve

- Päivän sisäinen
- Päivien välinen vaihtelu
- Reservimarkkinat?

3. Sähkön hintojen vaihtelu

- Hintojen rajaaminen ylimääräisellä kapasiteetilla

4. Tiettyjen tuotantomuotojen tukeminen

- Koskee etenkin ydinvoimaa

Oletuksena, että kapasiteettimekanismeilla on tarkoitus ratkaista kohdat 1 ja 2, kohta 3 seurannaisvaikutus edellisistä ja kohta 4 erilliskysymys

Mahdollisia ratkaisuvaihtoehtoja



• Fossiilittoman jouston tukimekanismi (EMD)

- + Voidaan kohdistaa uuteen ei-fossiiliseen joustokapasiteettiin (akut, kulutujousto, myös esim. moottorivoimat ei-fossiilisenä)
- + Mahdollista saada mekanismi käyttöön nopeasti (ei noudata kapasiteettimekanismien valtioneuvoston päätöksiä)
- + Teknologianeutraali (mahdollistaneet myös esim. pumppuvoiman tukemisen parametrit sopivasti valiten)
- +/- Valtionyhtiön perustaminen jouston tuottajaksi tulee selvittää vaihtoehtona
- Vaikuttaa vain lyhyeen jouston tarpeeseen
- Vain fossiilittomat resurssit voivat osallistua

• Markkinanlaajuiset kapasiteettimekanismit

- + voitaisiin ratkaista sekä jousto- että pitempiaikaisia haasteita
- + antaisi myös CHP-laitoksille pysyä järjestelmässä
- +/- monia toteutustapoja (hajautettu vs keskitetty, obligaatiot jne)
- Mitoitus keskimääräiseen säävuoteen (KOM linjaus)
- Kallis, nostaa sähkön hintaa

• Tehoreservi (strateginen reservi)

- + järjestelmä jo olemassa
- Mitoitus keskimääräiseen säävuoteen (KOM linjaus)
- Ei vaikuta hintaan, aktivoidaan vasta kun kaikki muut resurssit käytössä
- Ei tuota uutta kapasiteettia ja pitää vanhan kapasiteetin järjestelmässä vain niin kauan kun se on tehoreservijärjestelyssä
- Saattaa siirtää markkinakapasiteettia pois markkinoilta

• Huipun rajaustuote (EMD)

- + joustavasti sovellettavissa, nopea toteuttaa
- + vaikuttaa hintaan
- käyttö rajattu vain hintakriisitilanteisiin ja vain kulutusjousto
- vain lyhytaikaiseen säätöön, vaikutus rajallinen

• Tuki tietyille tuotantomuodoille

- + pidemmällä aikavälillä toisi hintavakautta
- +/- mikä teknologia valitaan? Ydinvoima? Fossiilinen moottorivoima?
- +/- EMD määrittää CfD:t instrumentiksi ydinvoimalle
- ei ole teknologianeutraali
- rakentamisajat (etenkin ydinvoima)
- valtioneuvoston päätökset
- ei yksinään ratkaise jousto-ongelmaa tai muun kapasiteetin poistumista

• Muita vaihtoehtoja (vaikutus epäselvempi)

- PPA:iden takausjärjestelyt (EMD)
- Finanssimarkkinan kehittäminen (ei omissa käsissä)



Etenemisvaihtoehdot

1. Edetään nopeasti ja kohdennetusti EMD:n jouston tukimekanismilla

- Tuntuisi olevan riidatonta, että joustavuutta tarvitaan nopealla aikataululla → Toteutetaan EMD:n jouston tukimekanismi ensimmäiseksi.
- EMD:n vaatimuksena jouston tarpeen määrittely
- Fokusoitunut työryhmä vuoden 2024 loppuun
- Voitaneen edetä valtioneuvoston keskusteluihin jo vuoden 2025 alkupuolella
- Tämän jälkeen tarpeen mukaan uusi työryhmä, jossa ratkotaan jäljelle jääneitä haasteita

2. Edetään holistisesti ja huolellisesti

- Edetään selvittäen kaikki vaihtoehdot huolellisesti työryhmässä ja valitsemalla sopivat vaihtoehdot tarkempaan selvittelyyn.
- Työryhmä valmis n. 1 viikosta, jonka jälkeen selvitetään tarkemmin valittu/valitut vaihtoehdot, osin komission pillin mukaan

Toimeksianto



- **Työ- ja elinkeinoministeriö asettaa työryhmän laatimaan ehdotuksen sähkömarkkina-asetuksen artikla 19f mukaisen fossiilittoman jouston tukimekanismin luomiseksi. Työryhmä tukee myös osaltaan energia- ja ilmastostrategian valmistelua.**
- **Työryhmän toimikausi alkaa 2.9.2024.**
- **Työryhmän tulee luovuttaa ehdotuksensa ministeriölle viimeistään 28.2.2025.**
- **Jäsenet: TEM, VM, KKV, Energiavirasto**
- **Pysyvät asiantuntijat: EIFi ry, ET ry, Fingrid Oyj, Paikallisvoima ry, Teknologiateollisuus ry**

Fossiilittoman jouston tukimekanismi asetuksessa 2024/1747, artiklat 19 e -19 h



- Kansallinen selvitys jouston tarpeesta seuraaville 5-10 vuodelle, tehdään 2 vuoden välein. Eurooppalainen arviointimenetelmä valmis 12 kk voimaantulosta.
- Selvityksen perusteella muodostetaan fossiilittoman joustavuutta koskeva tavoite
- Jos tavoiteltavaa joustotavoitetta ei saavuteta, voi jäsenvaltio luoda fossiilittoman joustavuuden tukijärjestelmän
- Kriteerit tukimekanismille (ei ylikompensointia, kustannustehokkuus, sijaintiperusteet, valinta kilpailuun perustuen jne)
- Keskeisin ero laajempiin kapasiteettimekanismeihin: tukimekanismia ei tarvitse perustella eurooppalaiseen arviointimenetelmään perustuen **MUTTA** sen valmistuessa lopulliset määrät tulee määritellä sen mukaisesti



Muita huomioita

- **Vaikka fossiiliton jousto on fokuksessa, pohditaan rinnalla vaikuttaako fossiilisten resurssien mukaanotto mekanismin toteutukseen**
- **Fossiilittoman jouston työryhmä on ensimmäinen vaihe kapasiteettiasioiden ratkaisemisessa, ratkaisee joka tapauksessa ilmeistä ongelmaa**
- **Ruotsin kapasiteettiselvittelyt, lähtökohtana sähkönkäytön tuplaaminen**
 - Selvityshenkilö ydinvoiman rahoituksesta ja riskien jaosta: selvitys annettu elokuussa 2024
 - Selvityshenkilö sähkömarkkinoiden uudistamiseksi: selvitys valmistuu huhtikuussa 2025
- **Vaiheittainen eteneminen mahdollistaa Ruotsin selvittelyiden täysimääräisen hyödyntämisen**

