

Sähkömarkkinat ja kilpailukykyisen sähkön saatavuus

Tästä on kyse

Suomessa käytetään hieman yli 80 TWh sähköä vuodessa, josta kemian teollisuuden osuus on lähes 7 TWh. Luontopositiivinen hiilineutraali kemianteollisuus tiekartan perusteella sähkön tarve nousisi tulevaisuudessa noin 20 TWh tasolle. Mikäli synteettisiin raaka-aineisiin panostetaan, niin sähkön kulutus monikertaistuu vielä kyseiseltä tasolta.

Energian ja etenkin sähkön hinta kävi huomattavan korkealla 2022-23 talvella. Taustalla oli Venäjän sotatoimet Ukrainassa ja tästä seuranneet tuontirajoitustoimet, jotka ovat kohdistuneet voimakkaasti energiaan. Suomeen ei ole lisäksi tuotu kevään 2022 jälkeen sähköä eikä kaasua Venäjältä. Suomen tilannetta on helpottanut vuoden 2023 aikana kasvanut ydinvoimakapasiteetti. Sääriippuvaisen sähköntuotannon määrä on kasvanut myös valtavasti viime vuosina niin Suomessa kuin muualla Euroopassa, mikä on tuonut osittain helpotusta tilanteeseen, mutta johtanut voimakkaampiin hintavaihteluihin. Sääriippuvuus näkyy myös talvisin. Esimerkiksi 2024-2025 talvi oli suhteellisen leuto, jolloin myös sähkön hinta pysyi maltillisempana. Viime aikoina Suomessa on kuitenkin investoitu suhteellisen lyhyellä aikataululla sähkökattiloihin ja esimerkiksi datakeskuksiin, jotka näyttäisivät nostavan sähkön kysyntää nopeasti. Mikäli sähkön käyttötarve talvella kasvaa jatkossa, niin normaalina kylmänä talvena tämä todennäköisesti näkyy myös sähkön hinnassa.

Komissio ja useat jäsenmaat julkaisivat energiakriisiin liittyvien pelastuspakettien rinnalla myös sähkömarkkinalainsäädäntöön päivityksiä. Esitys oli kuitenkin lopulta odotettua maltillisempi ja tarve muutoksille on siirtynyt nykyiselle komissiolle. Vuoden 2026 alussa komissio julkaisee ”electrification action plan”.

Nykyistä ”energy only” -mallia on pidetty parhaimpana tapana muodostaa markkinahinta sähkölle. Tätä ajattelutapaa on haastanut sääriippuvaisen tuotannon kasvu ja energiakriisissä nähdyt rajut hintavaikutukset sähkön käyttäjille ja kuluttajille. Nykyisen mallin puolestapuhujat pitävät hintavaihtelua perusteltuna muun muassa joustojen ja investointisignaaleiden kannalta. Paljon sähköä käyttävän teollisuuden kannalta radikaalimmat markkinamallimuutokset tuovat nopeasti kysymyksen mahdollisista lisäkustannuksista. Esimerkiksi riittävän kapasiteetin varmistaminen kapasiteettimarkkinamallilla toisi tavalla tai toisella lisäkustannuskomponentin nykyisen hinnan päälle, mutta voi myös parantaa Suomen sähkön toimitusvarmuutta ja hillitä hintavaihtelua merkittävästi hyväksyttävien kustannuksin.

Petteri Orpon hallitusohjelmaan on kirjattu kapasiteettimekanismista seuraavaa: ”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.” Tätä tavoitetta varten hallitus muodosti fossiilittoman jouston työryhmän, jonka työn tuloksien perusteella hallituksella on eväitä tehdä jatkotoimia.

Lisäksi hallitusohjelmaan on kirjattu selkeät kirjaukset ydinvoiman edistämiseksi.

Kemianteollisuuden tavoite

Kemianteollisuus ry seuraa sähkömarkkinoihin liittyvää keskustelua, sekä geopolitiittista tilannetta, mikä voi johtaa uuteen markkinoiden kriisiytymiseen. Kemianteollisuus pyrkii auttamaan virkamiehiä ja poliitikkoja löytämään parhaat mahdolliset keinot sähkömarkkinoiden kehittämiseksi sekä kriisitilanteisiin varautumiseksi.

Kemianteollisuus kannattaa nykyistä "energy only" -markkinamallia, mutta suhtautuu avoimesti vaihtoehtoisten mallien kehittämiseen. Kemianteollisuus kannattaa lähtökohtaisesti nykyisen vähäpäästöisen perusvoiman tuotannon turvaamista ja uuden vähäpäästöisen tuotantokapasiteetin kuten esimerkiksi ydinvoiman ja vesivoiman lisärakentamista. Kemianteollisuudesta on tärkeää, että sähkön varastointitapoja kehitetään ja niihin investoidaan, jotta sääriippuvaisen tuotannon tuomaa hintavaihtelua saadaan hillittyä. Joustoilla on jo tänä päivänä tärkeä rooli ja joustot tulisi saada käyttöön laajemminkin teollisuuden ulkopuolella. Yrityksiä ei tule pakottaa käyttämään sähköä vähemmän. Joustomahdollisuuksilla on rajansa, jos tehtaiden kilpailukyky halutaan säilyttää. Suomessa tulisi tavoitella sitä, että sähköä on saatavilla toimitusvarmasti ja kilpailukykyiseen hintaan teollisuudelle. Kemianteollisuus ei kannata laajamittaista kapasiteettimarkkinaa.

Kemianteollisuudella on seuraavia yksityiskohtaisempia näkemyksiä

PPA-sopimukset

PPA-sopimukset ovat mahdollisia jo nykyisin ja niiden solmimisen tulisi olla vaivatonta. Kemianteollisuudesta on lähtökohtaisesti hyvä, jos pystytään löytämään keinoja, joilla helpotetaan pienempienkin yritysten mahdollisuutta solmia PPA-sopimuksia. Kemianteollisuus ry suhtautuu positiivisesti myös muihin tapoihin suojata sähkön hintaa. Lähtökohtaisesti Kemianteollisuus kannattaa sellaisia parannuksia, jotka nostavat sähkön futuurikaupan likviditeettiä.

CfD-mekanismi

Contract for Difference (CfD) eli hintaerosopimukset ovat jo nykyisen lainsäädännön puitteissa jäsenmaille mahdollinen tapa edistää uusiutuvan sähkön investointeja, vähentämällä takuuhinnan kautta investoinnin riskiä. Komissio on pyrkinyt viemään lainsäädäntöä muutenkin kohti CfD tyyppistä tukimallia

Kemianteollisuudesta lainsäädännön harmonisointi EU-tasolla on perusteltua. Tukiohjelmien tulisi olla lähtökohtaisesti mahdollisimman teknologianeutraaleja ja antaa kaikille kestäville ja ilmaston kannalta vähäpäästöisille ratkaisuille tasapuolinen pelikenttä.

Tällä hetkellä Suomessa ei ole näkyvissä tukiohjelmia-aikeita, joten komission CfD-lisäykset eivät vaikuta nykytilanteessa relevantilta Suomen kannalta.

Kysyntäjoustot ja sähkön varastointi, varavoima

Kemianteollisuus ry suhtautuu positiivisestiärkeviin joustotoimiin ja joustojen edistämiseen. Joustoa tehdään jo tänä päivänä hyvin laajalti, mikäli siihen on teknistaloudellinen kyky. On

prosesseja, joita ei voida ajaa nopeasti ja hallitusti edestakaisin ylös ja alas. Lisäksi on toimintoja, joiden pysäyttäminen voi johtaa isoihin ongelmiin muualla ja esimerkiksi toimitus- ja huoltovarmuuden kannalta. On myös tärkeää ymmärtää, että teollisuuden ensisijainen tehtävä on valmistaa tuotteita tehtaiden seisottamisen sijaan. Teollisuuden joustomahdollisuuksilla on rajansa, jos tehtaiden kilpailukyky halutaan säilyttää. Kemianteollisuudesta olisikin tärkeää, että joustoja pyritäisiin edistämään laajemmin myös muiden sähkönkäyttäjien ja kuluttajien piiriin. Yrityksiä ei tule pakottaa väkisin vähentämään kulutusta. Toisin sanoen, on tärkeää pitää mielessä ihan perusasiat siitä, että miksi ja keitä varten sähkön tuotantoa yleensäkin rakennetaan.

Kemianteollisuuden mielestä sähkön varastointiin liittyviä ratkaisuille on valtava tarve sääriippuvaisen tuotannon määrän kasvaessa ja niihin liittyviä teknisiä ratkaisuja on erittäin tärkeää edistää kuten esimerkiksi erilaisia akkuratkaisuja ja pumppuvoimalaratkaisuja. Erilaisilla generaattori ja varavoimaratkaisuilla pystytään myös vastaamaan uusiutuvan sähkön tuotannon vaihteluun. Kemianteollisuus ry mielestä on tärkeää pitää nämä kaikki ratkaisuvaihtoehdot pöydällä.

Perusvoiman turvaaminen

Kemianteollisuus ry:stä Suomessa on tärkeää ylläpitää riittävää perusvoimakapasiteettia, sekä edistää perusvoiman lisärakentamista teollisuuden sähköistyessä. Vähäpäästöistä perusvoimaa pystytään tuottamaan esimerkiksi biopolttoaineisiin perustuvalla CHP-kapasiteetilla, ydinvoimalla, ja vesivoimalla (myös nopea säätömahdollisuus). Lähtökohtaisesti perusvoiman tuotannon, kuten muunkin sähkön tuotannon tulee olla markkinaehtoista. Kemianteollisuus ry ei kannata suoraa sähköntuotantotukia.

Kemianteollisuus pitää ydinvoimaa keskeisenä osana nykyistä vähäpäästöistä perusvoiman tuotantoa ja kannattaa ydinvoiman ja erityisesti pienydinvoiman lisärakentamista. Samalla on myös tärkeää, että nykyistä vähäpäästöistä perusvoimaa säilytetään mahdollisuuksien mukaan markkinoilla (esimerkiksi bio CHP-laitokset). On myös tärkeää jatkaa keskustelua mahdollisen lisävesivoiman rakentamiseksi.

Kemianteollisuudesta on tärkeää edistää ja mahdollistaa erilaisia teknisiä ratkaisuja. Ydinvoiman kohdalla tulisi edistää tasapuolisesti:

- Pienydinvoimalaitoksia (SMR), niin lauhdesähkön kuin lämmön tuotannossa
- Isoja ydinvoimahankkeita
- Ydinvoimaan perustuvia CHP-ratkaisuja

Kemianteollisuus ry:n mielestä ydinvoima tulee voida pitää mukana vaihtoehtona, kun valtio miettii edistämistoimia ja riskirahoituksen kohdentamista vähäpäästöisen sähkön ja energiantuotantoratkaisuihin. Etenkin pienydinvoimaan liittyy vielä teknologisia ja kaupallisia riskejä, joten näitä pitäisi voida edistää tasapuolisesti kuten muitakin uusia vähäpäästöisiä energiantuotantoratkaisuja. On myös tärkeää edistää mankala-malliin perustuvia ratkaisuja Suomessa.

Kemianteollisuus ry:n mielestä on tärkeää, että kaikkien vähäpäästöisten ratkaisujen tukemisessa pyritään löytämään mahdollisimman kustannustehokkaita ratkaisuja. On tärkeää, että uuden vähäpäästöisen kapasiteetin rakentamisen edistämistoimet ja rahoittaminen eivät

aiheuta kohtuutonta lisäkustannusta sähkön hintaan. Mikäli perusvoimaa pystytään kuitenkin lisäämään kustannustehokkaasti, niin sillä pystytään myös hillitsemään samalla sähkön hintapiikkejä. Kemianteollisuus suhtautuu myönteisesti erilaisiin selvitysvaiheen ja suunnitteluun liittyviin tukiin tai edistämistoimiin, joilla kannustetaan yrityksiä suunnittelemaan hankkeita Suomessa mahdollisimman pitkälle. Lisäksi energiaa käyttävän teollisuuden ja energiateollisuuden yhteishankkeiden selvitysvaiheisiin voisi olla järkevää kohdistaa tuki ja edistämistoimia. Tämä edistäisi myös mankala-projekteja. Luvittavien tarhojen resursseista tulee myös pitää huolta. Esimerkiksi Stukin resurssit tulee turvata. Kemianteollisuus ei kuitenkaan kannata sähkön tuotantotukia. Perusvoimantuotannon kuten ydinvoiman tuotannon tulee olla markkinaehtoista.

Kapasiteettimekanismi

Kemianteollisuus suhtautuu varovaisen positiivisesti kapasiteettimekanismeihin, sillä hyvin suunniteltuna mekanismi voi parantaa Suomen sähkön toimitusvarmuutta sekä hillitä hintavaihteluita merkittävästi ilman kohtuuttomia lisäkustannuksia. Samalla on kuitenkin vaara, että mekanismi esimerkiksi ylimitoitetaan tai suunnitellaan siten, ettei se mahdollista avointa kilpailua eri teknologioiden ja markkinaosapuolten välillä, jolloin mekanismin tuomat lisäkustannukset voisivat johtaa suomalaisen teollisuuden kilpailukyvyyn heikkenemiseen. Kemianteollisuudesta kapasiteettimekanismin suunnittelun päätavoitteena tulee olla kustannustehokas, tarkoituksenmukainen ja pitkäkestoinen ratkaisu Suomen sähkön toimitusvarmuuden varmistamiseksi.

Tehoreservi on nykyisiin markkinaolosuhteisiin huonosti sopiva järjestely, joka ei hillitse sähkön hintapiikkejä, ei huomioi tuottajien kasvaneita tasesähköriskejä eikä mahdollista laajaa kilpailua eri teknologioiden välillä vaan toimii enemmän ikääntyneiden, polttoon perustuvien voimalaitosten tukimuotona. Laajan kilpailun sekä energiamarkkinoille osallistumisen mahdollistavan kapasiteettimekanismin myötä tehoreservijärjestelyä ei tarvita.

Muut markkinamallit

Julkisuudessa on ollut esillä useita sähkömarkkinamalleja. Suomessa energiayhtiö Fortum on muun muassa tehnyt aloitteen, joka nojaa kapasiteettimaksun kaltaiseen kehitykseen, jolla turvattaisiin eri tuotantomuotoja. Lisäksi esimerkiksi Suomen sähkön käyttäjät (Elfi) on esittänyt ehdotukseen muuttaa nykyistä ”energy only” -markkinaa siten, että markkinahintaa ei lähdetäisi muodostamaan kalleimman läpi menevän tarjouksen perusteella vaan esimerkiksi 90 %:n tasolta, jonka jälkeen kallein piikki tuotaisiin tasaisesti edullisemman 90 %:n perusteella määräytyvän hinnan päälle. Kemianteollisuus ry suhtautuu Elfin malliin tällä hetkellä neutraalisti ja Fortumin kapasiteettimekanismin kaltaiseen esitykseen kriittisesti.

Kemianteollisuus suhtautuu kuitenkin positiivisesti jatkokeskusteluihin ja markkinamallien jatkekehittelyyn.

Hinta-alueista

Suomi on tällä hetkellä sähkömarkkinoilla yhtenä hinta-alueena. Ajoittain esillä on ollut ajatuksia jakaa Suomea useampaan hinta-alueeseen, mikä todennäköisesti toisi jyrkkiä sähkön hinta-eroja eri hinta-alueiden välille. Kemianteollisuus ry vastustaa Suomen jakamista eri hinta-alueisiin.

Tämä johtaisi merkittäviin kustannuseroihin eri hinta-alueiden välillä ja teollisuuden mahdollisuuksiin sähköistyä poliittisesti päätettävien hintarajojen perusteella.

Kantaverkkomaksujen uudistaminen

Julkisuudessa on ollut esillä kantaverkkomaksuihin liittyviä uudistusesityksiä ja eräs tapa olisi jakaa Suomi alueisiin ja kohdella liittymismaksuja sen mukaisesti onko kyseisellä alueella ylitarjontaa sähkön tuotantopuolella tai paljon kysyntää sähkölle. Käytännössä sen kaltaisessa mallissa länsirannikolle rakennettavalle tuotannolle ja eteläsuomen kulutukselle olisi tarjolla korkeat liittymismaksut. Tämän kaltaisen mallin tavoite on ohjata kulutusta ja tuotantoa Suomessa. Malli ei kuitenkaan huomioi sitä, että on olemassa tuotantoa ja kulutusta, joilla ei ole mahdollisuutta siirtyä, mutta sähköistymiseen tulisi samaan aikaan investoida.

Kemianteollisuuden mielestä:

- Teollisuudelle tulee taata tasapuolisesti kilpailukykyiset kantaverkkomaksut Suomessa
- Kysymys on huomattavasti pelkästään kantaverkkomaksuja laajempi – muun muassa:
 - o Miten turvataan nykyisen teollisuuden sähköistyminen ja säilyminen Suomessa?
 - o Miten uusia sähköintensiivisiä investointeja saadaan (koko suomen kilpailukykyisyys) ja mihin ne sijoittuvat (aluepolitiikka, verkon kestävyys)
 - o Miten taataan puhdasta sähköntuotantoa laajasti suomeen? (mm Itä-Suomi ja Etelä + puolustusvoimien tutkakysymykset)
 - o Kokonaiskuvaa ja keinoja tulisi pohtia laaja-alaisesti, sillä tavoitteena tulisi olla puhtaan siirtymän ja investointien turvaaminen Suomeen tasapuolisesti. Suomeen tulisi lähtökohtaisesti haluta investointeja eikä nostaa kynnystä isoille hiilineutraaliusinvestoinneille.
- Kemianteollisuus kannattaa lähtökohtaisesti toimenpiteitä, joilla verkkoa vahvistetaan ja/tai toimitusvarmuutta pyritään parantamaan. Kemianteollisuus ei kuitenkaan kannata mallia, jossa kantaverkkomaksut eriytetään omiksi hinta-alueiksi.

Tilanne ja aikataulu

Komissio julkaisee vuoden 2026 alussa electrification action plan kokonaisuuden.

Näihin vaikutamme:

- 1) Suomen viranomaiset ja poliitikot
- 2) EU:n komissio ja parlamentti
- 3) Cefic ja muut sidosryhmät, joilla vastaavat intressit
- 4) Vientiliittoyhteistyö

Näitä seuraamme:

- 1) Muiden maiden kehitys

Lisätiedot ja materiaalit:

Sähkömarkkinoista komission sivuilta:

https://energy.ec.europa.eu/topics/markets-and-consumers/market-legislation/electricity-market-design_en

Tuomas Tikka
Johtava asiantuntija
+358 451316683
Kemianteollisuus ry