

Talousvaliokunnan kuuleminen

8.2.2024

koskien kansalaisaloitetta KAA 4/2023 vp
Sähkön hinta kuriin

Prof. Pertti Järventausta
Sähkötekniikka, Tampereen yliopisto

Yhteenvedo lausunnossa esitetyistä huomioista (1/x)

- Kansalaisaloitteessa ehdotettuna keskeisenä toimenpiteenä esitetään hintakattoa sähkön loppukäyttäjän hinnalle.
 - Hintakatto on yksi keino, johon EU-lainsäädäntö määrittää reunaehdot ja joka on käytettävissä poikkeustilanteissa.
 - Hintakatto kuitenkin vain korjaa seurauksia puuttumatta sähkömarkkinamalliin ja -rakenteisiin, joihin liittyvillä toimenpiteillä on saavutettavissa kattavampia ja pitkäaikaisempia ohjausvaikutuksia.
- Käsittelen lausunnossani erityisesti Day-ahead (DA) markkinalla muodostuvaa sähkön hintaa
 - DA-markkinalla määräytyvällä sähköenergian hinnalla on keskeinen rooli koko sähkömarkkinan toiminnassa, koska se muodostaa eri tavoin hintareferenssin monelle muulle markkinapaikalle (mm. johdannaismarkkina, säätösähkö- ja tasesähkömarkkinat) ja on pohjana myös loppuasiakkaan hinnassa, erityisesti ns. sähköpörssituotteiden hinnan osalta, mutta myös pidemmällä aikavälillä vaikuttaa kiinteähintaisiin vähittäismyyntituotteisiin.

Yhteenvedo lausunnossa esitetyistä huomioista (1/x)

- **DA-markkinan nykyisen markkinamallin ongelmia**
 - Asiakkaiden kulutusjousto ei vaikuta edellisenä päivänä määritettyihin hintoihin ja siten yleiseen hintatasoon
 - Hintavaihteluista aiheutuva riski ns. pörssisähkötuotteissa jää kokonaan asiakkaalle
 - Vaihtoehtona voisikin olla loppuasiakkaalle tarjottava palvelutyypinen ratkaisu, jossa sähkönmyyjä (tai aggregaattori) tuo asiakkaalle joustoratkaisut, maksaa joustosta asiakkaalle ja hyödyntää joustoa omassa toiminnassaan riskien (esim. tasevirheen) hallinnassa.
 - Pörssisähkötuotteissa asiakkaalla on näkymä hintoihin vain seuraavan vuorokauden osalta. Sähkömarkkinatoimijoilla ennustehorisontti on merkittävästi pidempi, vaikka lopulliset hinnat muodostuvatkin aina päiväkohtaisesti.
 - Myyjän palvelussa myös pidemmän välin hintaennusteita voitaisiin tuoda asiakkaalle nähtäväksi
 - Koneellisessa muodossa luettava tieto sähköpörssi Nord Poolista on maksullista.
 - Hintatiedot on ainoastaan manuaalisesti luettavissa ja kopioitavissa eri medioiden tai palveluiden sivuilta.

Yhteenvedo lausunnossa esitetyistä huomioista (1/x)

- **Hinnoittelun läpinäkyvyys ja markkinoihin liittyvän tiedon avoimuus**
 - Historiatiedot tietyn ajan jälkeen tulisi olla julkisen tutkimuksen käytettävissä.
 - Hinnan määräytymiseen liittyvät myynti- ja ostotarjouksien tiedot eivät ole avoimia. Tarjouskokojen ja -hintojen osalta dataa on saatavissa maksullisena, mutta esim. tarjouksen tuotantotapaa ei ole saatavissa.
 - EUPHEMIA-algoritmin matemaattisen optimointiongelman ratkaisuun käytetty algoritmi tulisi olla avoimesti käytettävissä, mikä mahdollistaisi markkinoiden toiminnan analysointia ja erityisesti erilaisten uusien toimenpiteiden, tuoterakenteiden ja markkinamallien julkista tutkimusta ja kehittämistä.
 - Sähkömarkkinatoimijoiden vertikaalinen integraatio, joka vähentää kannusteita edistää kysynnän jouston osallistumista DA-markkinoille.
 - Normaalista markkinatilanteesta poikkeavissa häiriötilanteissa tulisi hinnan muodostamisessa olla joustavuutta, esim. voimalaitosvikojen huomioiminen
 - Markkinavalvontaa tulisi tehdä läpinäkyvämmäksi hälventämään epäilyjä nykyisen markkinamallin mahdollisuuksista hinnan manipulointiin.

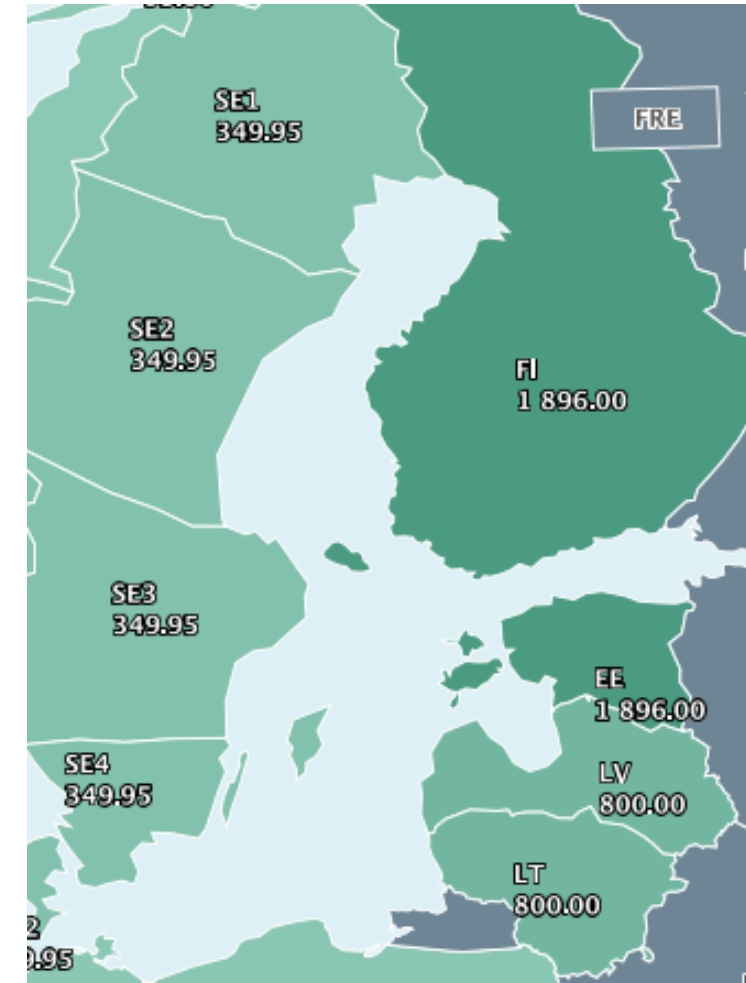
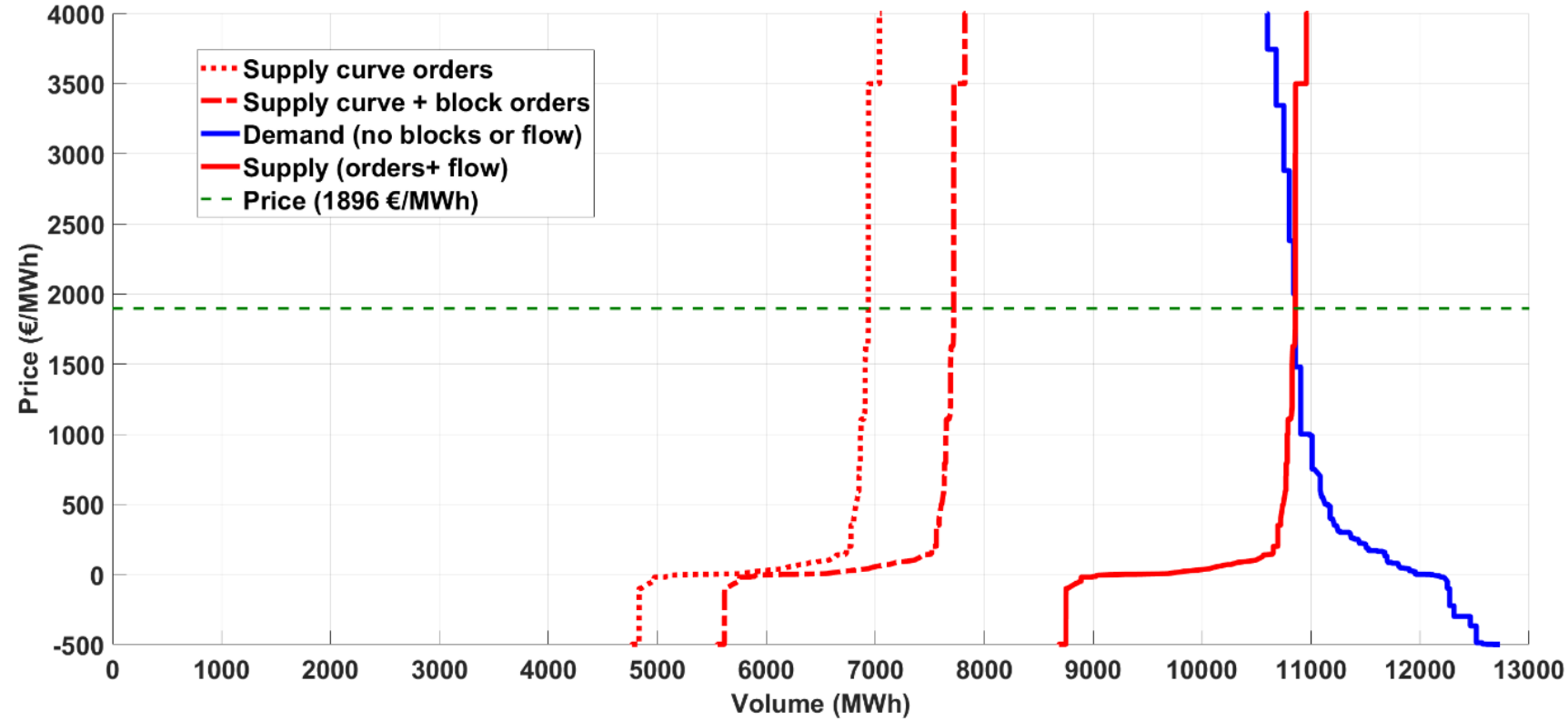
Yhteenvedo lausunnossa esitetyistä huomioista (1/x)

- **Tukkusähkömarkkinoiden hintatasoon voidaan vaikuttaa alentavasti monella tapaa, esim.**
 - lisäämällä tuotantoa,
 - voimalaitosten tuotannon lisäys, kapasiteettimarkkina tai energiavaraston purku
 - kulutuksen vähentämisellä huippukuormitustuntien aikana
 - energiatehokkuustoimenpiteet, kulutusjousto tai energiaravaston purku
 - lisäämällä kulutusta sähköä ylitarjonnan aikaan
 - kulutusjousto tai energiaravastojen lataus
 - vahvistamalla tarjousalueiden välisiä siirtoyhteyksiä,
 - tukkusähkömarkkinan markkinamallin muutoksilla
 - tukkumarkkinoiden hintakaton muutokset, tai pay-as-clear ja pay-as-pid mallien yhdistelmä
 - tuoterakenteiden kehittämisellä
 - Second Auction menettely (toinen huutokauppakierros) tai uudenlainen "storage order" tuote)
 - tarjouksiin liittyvän valvonnan ja läpinäkyvyyden lisäämisellä.
- Toimenpiteiden osalta tulisi arvioida kokonaisvaltaisesti millainen vaikutus niillä on sähkömarkkinoiden yleiseen hintatasoon ja hintapiikkeihin, ja mikä niiden tuotos/panos suhde on erilaisten tukien, loppuasiakkaiden hintatason ja yhteiskunnan kokonaisedun näkökulmasta.

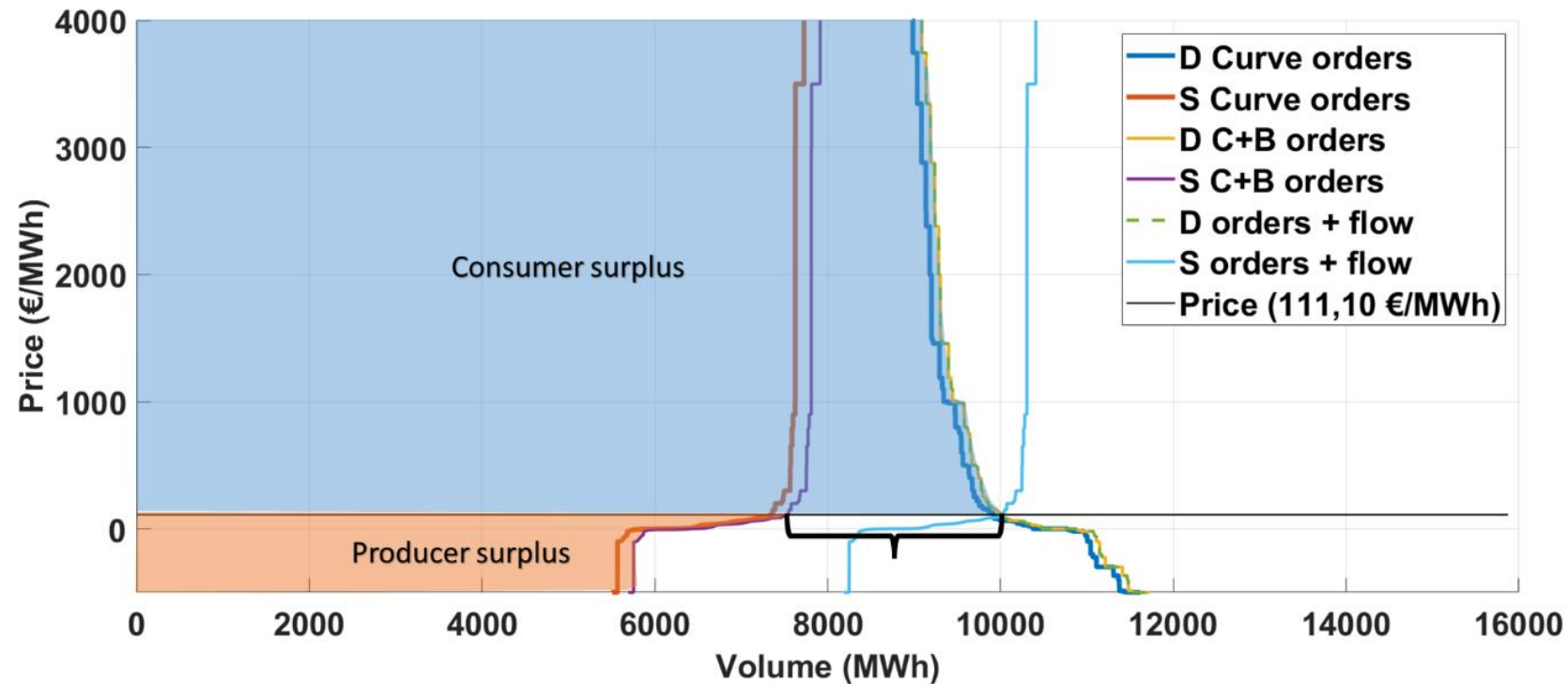
Yhteenveto lausunnossa esitetyistä huomioista (1/x)

- Tukkusähkömarkkinoiden hintojen lisäksi **loppuasiakkaan kokemaan sähköenergian hintaan vaikuttaa mm.**
 - sopimustyyppi
 - dynaaminen pörssisähkö, kiinteä tai hybridisopimus
 - määräaikainen / toistaiseksi voimassa oleva sopimus
 - kulutuksen vähentäminen
 - energiatehokkuus
 - kulutuksen ajoittaminen
 - automaatio, sähkövarastot
 - oman tuotannon vaikutus kulutuksen ajoittumiseen ja mahdollisen ylijäämän myynti

Suomen aluehinnan muodostuminen perjantaina 5.1.2024 klo 19-20



Suomen aluehinnan muodostuminen keskiviikkona 17.1 klo 12-13



- EUPHEMIA -laskentamallin optimointitehtävä
 - Maximize "the social welfare" = consumer surplus + producer surplus + congestion rent across the regions
 - Congestion rent across the regions = Vientituottojen ja tuontikulujen erotus + siirtohäviöt
 - Vientituotto = vientisiirron volyymi x hinta
 - Tuontikulu = tuontivolyyymi x hinta
- Optimointi tapahtuu säätämällä rajasiirtoja, jolloin vaikutukset kytkeytyvät siirtoyhteyksien päässä oleviin alueisiin ja koko Eurooppaan