

KA 4/2023 VP KANSALAISALOITE SÄHKÖN HINTA KURIIN

Fortum Oyj kiittää talousvaliokuntaa mahdollisuudesta tulla kuulluksi liittyen kansalaisaloitteeseen ”Sähkön hinta kuriin” koskien erityisesti vesivoiman roolia sähkömarkkinoilla. Talousvaliokunta pyysi erityisesti arviota siitä, miten yritykset toimivat vesivoiman osalta tilanteissa, joissa sähkön hinta on poikkeuksellisen korkea.

Vesivoimalla on keskeinen rooli Suomen sähköjärjestelmän vakauttajana sen erinomaisen säätökyvyn ansiosta. Vesivoima tasaa sähkön hintavaihteluja, jotka voisivat olla nykyistä huomattavasti korkeampia ilman oikein ajoitettua vesivoimantuotantoa. Sähkön hintaan vaikuttavia tekijöitä on vesivoiman lisäksi lukuisia muitakin, kuten tuuliolosuhteet, kysyntä sekä voimalaitosten ja siirtolinjojen käytettävyys. Kaikki nämä tekijät otetaan huomioon vesivoimatuotannon suunnittelussa. Fortum tarjoaa markkinoille aina kaiken käytettävissämme olevan tuotantokapasiteetin, ja tarjouskäyttäytymistämme valvoo sisäisten kontrollien lisäksi useat viranomaiset ja markkinaoperaattorit.

Sähkön hinnoittelu vuorokausimarkkinalla kysynnän ja tarjonnan mukaan on keskeistä sähköjärjestelmän tasapainottamisessa. Hintakatto muuttaisi tätä erittäin hyvin joka hetki toimivaa sähköjärjestelmän automaattista optimaalisen tasapainon löytymistä, kasvattaisi sähköjärjestelmän kustannuksia ja vaarantaisi kansallisen toimitusvarmuuden.

Sähkön hintojen vaihtelu [volatiliteetti] on viime vuosina merkittävästi lisääntynyt erityisesti sääriippuvaisen tuulivoimatuotannon voimakkaan kasvun myötä. Korkea sähkön hintavolatiliteetti aiheuttaa haasteita ja epävarmuutta kotitalouksille ja teollisuudelle. Vaikka järjestelmä teknisesti toimii, liian korkea volatiliteetti ei ole kenenkään etu. Iso osa nykyisestä ja tulevaisuuden kysynnästä haluaa vakautta ja ennustettavuutta. Siksi Fortum katsoo, että sähkömarkkinoita tulisi kehittää kysynnän edun mukaisesti, eli käytännössä nykyistä paremmin mahdollistaa investoinnit myös vakaaseen ja joustavaan tuotantokapasiteettiin. Puhtaan, oikeudenmukaisen, toimitusvarman ja kilpailukykyisen sähkömarkkinan tulisi mahdollistaa energiasiirtymä ja palvella koko yhteiskuntaa pitkällä aikavälillä.

Käymme lausunnossamme läpi vesivoiman merkityksen Suomen energiajärjestelmälle ja vesivoiman tuotannonsuunnittelun sekä myynnin sähkömarkkinoille. Lopuksi avaamme näkökulmia sähkömarkkinan pitkänaikavälin kehittämiseen.

Vesivoimalla tärkeä merkitys Suomen energiajärjestelmälle

Vesivoimalla tuotettiin yli 18 prosenttia Suomen sähköstä vuonna 2023. Vesivoiman hyötyihin kuuluvat sen uusiutuvuus, joustavuus, luotettavuus ja päästöttömyys. Se on Suomen ja Pohjoismaiden tärkein uusiutuvan energian lähde. Vuosien saatossa vesivoiman rooli on muuttunut perusvoiman tuottamisesta ratkaisevan tärkeään säätövoiman tuottamiseen. Vesivoimalla on keskeinen rooli sähköjärjestelmän vakauttajana: sen tuotantoa pystytään säätämään hyvin nopeasti ja järjestelmän tarvitsemia muutoksia vastaavasti, jolloin on mahdollista vastata niin sekuntien kuin

vuodenaikojenkin väliseen vaihteluun sähkön kysynnässä ja tarjonnassa. Vesivoiman tasapainottava rooli on korostunut erityisesti vaihtelevan tuulivoiman tuotannon kasvun myötä – ja tulee korostumaan entisestään, kun sääriippuvaisen tuuli- ja aurinkovoiman osuus kasvaa sähköjärjestelmässä kohti vuosikymmenen loppua.

Vesivoiman luotettavuutta tukee tuotannon kotimaisuus, tuotantovarmuus sekä sen hajautettu luonne, minkä ansiosta vesivoima parantaa energiaomavaraisuutta ja kansallista huoltovarmuutta. Vesivoiman tuotannossa voidaan hyödyntää ”vihreitä akkuja”, eli varastoida vettä säännösteltyihin järviin, joista sitä voidaan juoksuttaa voimalaitoksille silloin, kun sähköä tarvitaan eniten. Lisäksi vesistöjen säännöstely auttaa hillitsemään tulvia sekä varmistamaan, että vettä riittää kuivinkin ajanjaksoina. Vesivoimaan säätöpotentiaaliin vaikuttaa myös vuosittain vaihtelevat alueelliset hydrologiset olosuhteet.

Fortumin vesivoiman tuotannonsuunnittelu ja säätö

Fortumin Suomen sähköntuotannosta 45 % on vesivoimaa. Tuotantoa ohjataan tuotannonsuunnitteluprosessilla, jonka tavoitteena on löytää sähköjärjestelmälle tehokkain tapa käyttää keväällä sulamisvesistä täyttyneet järvet ennen kuin ne täyttyvät uudestaan seuraavana keväänä. Tuotannonsuunnitteluprosessissa ennustetaan monia tekijöitä, kuten sähkön kysyntä ja tarjonta, sateiden, tulvien ja haihtumien määrä sekä mahdolliset laitosten huollot. Lisäksi otetaan huomioon myös luontoarvot ja erilaiset lupaehdot, jotka asettavat rajoituksia järvenpinnan tasolle sekä jokien virtaamille, sekä ympäristölliset että vesienhoitoon liittyvät pidempiaikaiset tavoitteet (esim. kalatalous). Kaikesta tästä muodostuu monimutkainen dynaaminen optimointiongelmia, jonka ratkaisuna syntyy sähköjärjestelmän kannalta tehokas ja järkevä tuotantosuunnitelma.

Vesivoimatuotannon myynti sähkömarkkinoille

Vesivoiman hinnoittelu vuorokausimarkkinoille pohjautuu sähkömarkkinalakien (ACER Guidance on the application of Regulation (EU) No 1227/2011) vaatimusten mukaisesti *tuotantokustannuksiin* sekä niin sanottuun *vaihtoehtoiskustannukseen*. Jälkimmäinen on erityisen tärkeä vesivoiman tarjouksia tehtäessä, kuvaten vesivoiman rajallista energiamäärää ja tarvetta sijoittaa se hetkille jolloin sähköä tarvitaan eniten. Esimerkiksi jos arvioidaan, että on tulossa kylmä ja tuuleton jakso, on tämä tulevaisuuden tuotantotarve otettava huomioon jo seuraavan päivän tarjouksessa vaihtoehtoiskustannuksen kautta. Tai vaihtoehtoisesti, altaissa olevalla rajallisella vesimäärällä ei kannata tuottaa sähköä silloin kun tarjontaa muutenkin on paljon esimerkiksi tuuliolosuhteiden takia. Tämä on sähköjärjestelmän kaikkien osapuolten, eli koko yhteiskunnan, kannalta järkevää. Ilman oikein ajoitettua vesivoimatuotantoa sähkön hintapiikit olisivat nykyistä vieläkin korkeampia ja sähkön hinnan volatilitteetti huomattavasti suurempaa.

Fortum tarjoaa fyysisille markkinoille (vuorokausimarkkinat [spot], vuorokauden sisäiset markkinat [intraday], kantaverkkoyhtiön eri reservit) aina kaiken käytettävissämme olevan tuotantokapasiteetin. Sähkömarkkinoiden toiminnan valvomisesta vastaa Energiavirasto. Jatkuvaa sähkön tukkumarkkinoiden valvontaa suorittaa Energiaviraston lisäksi Euroopan sääntelyviranomaisten yhteistyövirasto ACER, sekä jokaisen markkinapaikan osalta myös

markkinaoperaattori itse (Nord Pool, Fingrid). Markkinaoperaattoreiden omalla markkinavalvonnalla on velvoite raportoida kansalliselle sääntelyviranomaiselle havaitsemistaan rike-epäilyksistä. Markkinatoimijoiden omilla hallinnan prosesseilla varmistetaan lakien, sääntöjen ja määräysten noudattaminen, mukaan lukien markkinavalvontaa mahdollistava kaupparaportointi.

Sähkön hintojen suuri vaihtelu on haaste kuluttajille – kohtuuhintaisen, ennakoitavan, puhtaan ja toimitusvarman sähköjärjestelmän turvaaminen vaatii panostuksia säävarmaan ja joustavaan tuotantoon

Sähkön edellä kuvattu hinnoittelu fyysisillä markkinoilla kysynnän ja tarjonnan mukaan on keskeistä sähköjärjestelmän tasapainottamisessa ja resurssien tehokkaassa käytössä. Nykyinen sähkömarkkinan hintamekanismi varmistaa tuotanto-, kysyntä- ja rajasiirtoresurssien kustannustehokkaan käytön sekä kilpailun sähköntuottajien ja -kuluttajien välillä Euroopan unionissa. Sähkön hintamekanismia ei siksi pidä muokata eikä rajata millään lailla. Kansalaisaloitteessa ehdotettu hintakatto kasvattaisi sähköjärjestelmän kustannuksia, vaarantaisi vakavasti kansallisen toimitusvarmuuden sekä muuttaisi joka hetki erittäin hyvin toimivaa sähköjärjestelmän automaattista optimaalisen tasapainon löytymistä.

On kuitenkin Fortumin mielestä tärkeää, että yhteiskunnassa käydään keskustelua kohtuuhintaisesta sähköstä, ja siitä pitäisikö sähköjärjestelmämme olla nykyistä vakaampi ja ennustettavampi. Kohtuuhintainen, puhdas, toimitusvarma ja vakaa sähköntuotanto on edellytys kotitalouksien ja teollisuuden hyvinvoinnille ja investoinneille. Se on myös edellytys Suomen talouskasvulle vihreän siirtymän ja puhtaan teollisuuden investointien myötä. Asian laajan yhteiskunnallisen merkittävyyden vuoksi on keskeistä, että sähkömarkkinoita kehitetään tarvekeskeisesti ja pitkäjänteisesti, tavoitteena puhdas, toimitusvarma, oikeudenmukainen ja kilpailukyinen energiasüsteemi, joka palvelee koko yhteiskuntaa 2030-luvulle tultaessa ja sen jälkeen.

Sähköjärjestelmän kasvu ja vihreä siirtyminen eivät onnistu ainoastaan vaihtelevaa tuulivoimaa kasvattamalla. Investoinnit vakaaseen, säävarmaan sekä joustavaan sähköntuotantoon ovat keskeisiä hintavaihtelujen tasaamiseksi ja uusien sähköä käyttävien investointien toteutumisen varmistamiseksi. Tällaiset tuotantoinvestoinnit ovat nykyisellä markkinarakenteella kuitenkin erittäin riskipitoisia, sillä niiden taloudellista kannattavuutta ja toimintaedellytyksiä ei voi mitenkään suojata etukäteen. Kapasiteettimekanismi, tai sen kaltainen järjestely, voisi tarjota yhden vartenotettavan vaihtoehdon varmistamaan tasapainoinen ja kestävä sähkön tuotantorakenne pitkälle tulevaisuuteen.

Lisätietoja:

Lari Järvenpää, VP Customer & Market Intelligence, Fortum

lari.jarvenpaa@fortum.com, +358 40 673 5484