

Sähkömarkkinoiden tulevaisuuden näkymät

SAIRAALATEKNIIKAN PÄIVÄT 27-28.5.2025 KUOPIO

JUSSI PITKÄNEN

DARE COMPANY OY

Esityksen pääkohdat

- Esittäjästä lyhyesti
- Sähkömarkkinan Megatrendit
- Miten Megatrendit vaikuttavat
- Yhteenveto

Esittäjästä lyhyesti



- Jussi Pitkänen, Dare Company Oy
- Olen saanut olla mukana sähkömarkkinassa ja sähköyhtiöiden toiminnassa vuodesta 1987
- Tuotteiden ja palveluiden toimittajana olen toiminut muun muassa seuraavilla osa-aluilla
  - Komponentit, kunnossapito ja huolto sekä tietojärjestelmät
- Sähkönmyynnissä olen toiminut useassa yrityksessä, sekä perustanut Suomeen ulkomaisen sähkönmyyntiyhtiön tytäryrityksen.
- Lisäksi olen saanut olla mukana valmistelemassa ja toteuttamassa yritysten sähkönhankinnan kilpailutuksia sekä julkiselle että yksityiselle sektorille.

Sähkömarkkinan Megatrendit

- Uusiutuvan energian kasvu
- Kulutusjousto ja automaatio
- Sähkösopimusmallien kehitys
- Digitalisaatio ja älykkäät sähköverkot
- Sähkön hinnoittelun muutokset

Uusiutuvan energian kasvu

Siirtyminen uusiutuviin energialähteisiin, kuten tuuli- ja aurinkoenergiaan, vähentää riippuvuutta fossiilisista polttoaineista, mikä tekee sähköstä vihreämpää, mutta myös tarjonnan vaihtelevampaa.

Tuuli- ja aurinkovoiman lisääntyminen muuttaa sähkön tuotantoa, mutta niiden sääriippuvuus korostaa energiavarastoinnin tarvetta.

Vihreä vety – Uusiutuvalla energialla tuotettu vety on saamassa jalansijaa puhtaana polttoainevaihtoehton. (Power-to-Hydrogen (P2H))

Kulutusjousto ja automaatio

Käyttäjät voivat hyödyntää edullisia sähkön hintoja ajoittamalla sähkönkulutustaan, mutta tämä vaatii automaatiota ja tarkkaa tietojen hallintaa.

Automaattiset järjestelmät voivat säätää energiankulutusta kysynnän ja hinnoittelun perusteella, jolloin käyttäjät voivat hyötyä alhaisemmista sähkön hinnoista.

Digitaaliset työkalut auttavat verkkoyhtiöitä ennustamaan ja estämään sähkökatkoksia varmistaen vakaamman ja joustavamman sähkönjakelun.

Sähkösopimusmallien kehitys

Perinteisten kiinteiden ja pörssisähkösopimusten rinnalle on tullut hybridisopimuksia, jotka mahdollistavat joustavamman sähkönkäytön.

Fingridin erimuotoiset FRR sopimukset mahdollistavat käyttäjälle ansaintamalleja

aFRR – automaattinen taajuuden palautusreservi

FCR-N ja FCR-D taajuusohjattu reservi

FRR nopea taajusreservi

Verkkoyhtiöiden sopimusrakenteessa on ennakoitavissa muutoksia esimerkiksi tehomaksun ja sen määräytymisen osalta (varttimittaus)

Digitalisaatio ja älykkäät sähköverkot

Sähköjärjestelmän digitalisoituminen tuo uusia palveluita ja mahdollisuuksia käyttäjille, mutta samalla tietoturva on keskeisiä haasteita.

Älykkäät mittarit ja IoT-yhteensopivat laitteet mahdollistavat käyttäjien seurata ja optimoida sähkönkulutustaan reaaliajassa, mikä mahdollistaa kulutuksen kohdentamisen edullisempiin ajanhetkiin ja alentamaan kustannuksia.

Sähkön hinnoittelun muutokset

Sähkön hinnat voivat vaihdella entistä enemmän markkinoiden ja geopoliittisten tekijöiden vaikutuksesta, mikä korostaa käyttäjien tarvetta seurata hintakehitystä.

Siirtyminen varttihinnoitteluun

Hintavaihteluiden hallinta

Hybridisopimukset yleistyvät

Siirtohintojen rakenteen ja painotusten muutokset

Yhteenveto

- Poliittisen tilanteen muutokset vaikuttavat aina energian hintaan ja saatavuuteen
  - Geopolitiikka
  - Ympäristöpolitiikka
  - Kauppa- ja tullipolitiikka
- Hinnoittelumallit monimutkaistuvat ja kulutuksen ajankohdan merkitys kasvaa.
- Uusiutuvan energian tuotannon lisääntyessä nopeat ja suuret SPOT hinnan vaihtelut yleistyvät.
- Säästä riippumattoman sähköntuotannon lisääntymisen määrittää sähkön hintataso.

Kiitos

DARE COMPANY OY

Poutamäentie 12 C 35
00360 Helsinki
www.darecompany.fi

Jussi Pitkänen
Toimitusjohtaja
+358-45-857 7400
jussi.pitkanen@darecompany.fi