



Katsaus 17.9.2017

Suurinvestoinnit kääntävät uusiutuvan energian valtaenergiaksi, digitalisaatio etenee energia-alalla

Vuonna 2016 uusiutuvan energian osuus oli 34 % kokonaisenergiankulutuksesta. Fossiilisten polttoaineiden käytön osuus oli vastaavasti 38 %. Fossiilisten polttoaineiden käyttö kasvoi viidellä prosentilla edellisvuodesta. Uusiutuvaa energiaa käytettiin suunnilleen yhtä paljon kuin vuonna 2015. Historiallinen taitekohta, jolloin uusiutuvan energian käyttöosuus ohittaa fossiilisten energianlähteiden käyttöosuuden, tapahtunee vuoden 2018 aikana suurinvestointien täysimääräisen käyttöönoton avittamana.

Metsä Groupin Äänekosken biotuotetehdas käynnistyi elokuussa 2017. Se on Euroopan suurin puunjalostuslaitos ja maailman suurin havusellun tuottaja. Tehtaan liikevaihdosta 80 % tulee sellusta ja 20 % sivuvirroista syntyvistä biotuotteista. Puun korjuumäärät nousevat vähitellen vuosien 2017–2018 aikana kuuteen miljoonaan kuutioon. Tehdas saavuttaa 1,3 miljoonan sellutonnin nimellistuotantonsa noin vuoden päästä käynnistämisestä. Biotuotetehdas lisää Suomen uusiutuvan energian kertymää vuositasolla arviolta 2 %.

Turun Seudun Energian Naantalin monipolttoainelaitos käynnistyy tämän vuoden lopulla koeajojakson jälkeen. Laitoksen polttoaineteho on 430 MW ja 92 % hyötysuhteella syntyy 396 MW energiaa, josta 146 MW on sähköä ja 250 MW lämpöä. Tavoitteena on 60 % biopolttoaineosuus. Alkuvaiheessa pyritään kuitenkin enintään 40 % bio-osuuteen. Varsinais-Suomen maakunnan uusiutuvan energian osuus kasvaa laitoksen käyttöönoton ansiosta merkittävästi.

Lahti Energian Kymijärvi III -voimalayksikön rakentaminen on edennyt perustustyövaiheeseen. Lämpölaitoksen hinta on 165 miljoonaa euroa. Voimalan työmaa työllistää parhaimmillaan jopa 500 työntekijää. Kymijärven voimalan kolmosyksikkö tuottaa alussa pelkästään kaukolämpöä, sähkön alhaisesta markkinahinnasta johtuen, mutta omaan sähkön tuotantoon varaudutaan. Sitä varten hankitaan höyrykattilalaitos, jonka osuus kokonaisuudesta on noin 60 miljoonaa euroa. Uuden voimalaitoksen valmistuttua Lahdessa luovutaan Kymijärvi I -kivihiililaitoksen käytöstä.

Tuulivoimayritykset rakentavat tänä vuonna ennätysmäärän tuulivoimaloita. Kaikki syöttötariffijärjestelmään hyväksytyt hankkeet on liitettävä sähköverkkoon viimeistään marraskuun 2017 aikana. Hankkeiden rakentaminen loppuun saa jatkaa vuoden 2018 puolelle. Kuluvan vuoden investoinnit ovat lähes 2 miljardia euroa. Vuoden 2017 lopussa tuulivoiman nimellisteho noussee yli 2100 megawattiin.

Tulevina vuosina digitalisaatio on merkittävä muutosajuri energia-alalla. Uusiutuvan energiaan sekä uusiin vähäpäästöisiin teknologioihin perustuvaan hajautettuun energiatuotantoon liitetään entistä enemmän uusia älykkäitä käyttösovelluksia. Lisäksi

energian varastointi ja erilaiset energiatehokkuusratkaisut ovat edelleen vahvasti kehittämistyön keskiössä.

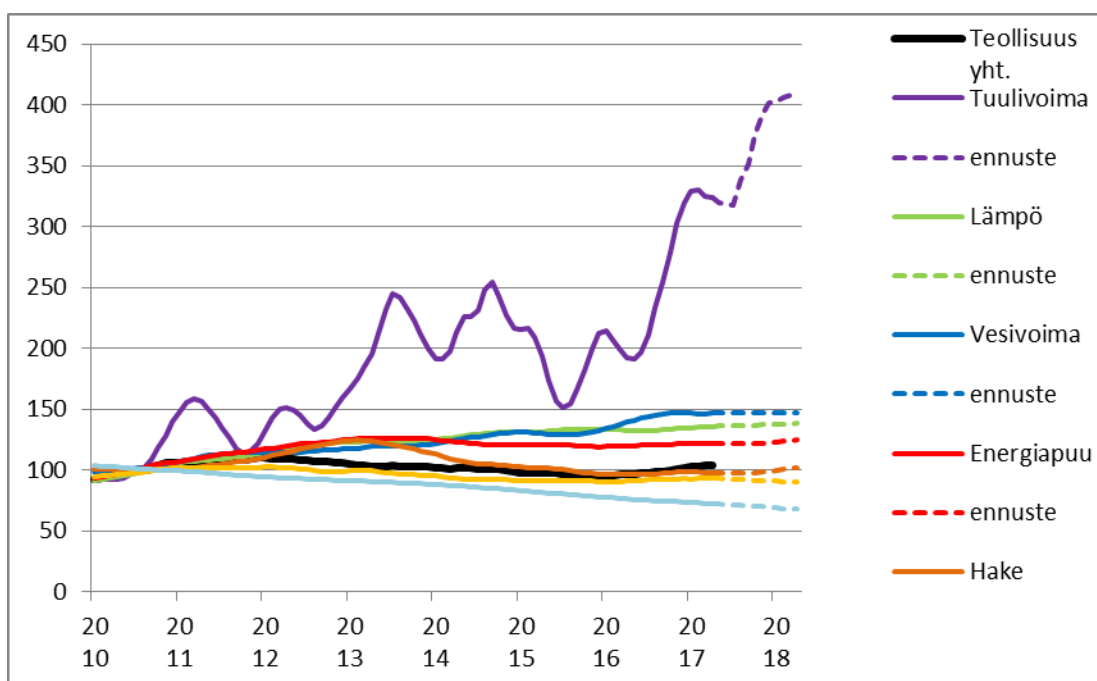
Kaukora Oy:n lämminvesivaraajien kehitystyö on hyvä esimerkki digitalisaation hyödyntämisestä. Omakotitalon lämminvesivaraajaan liitetyn älysovelluksen ja verkonhaltijan älymittareiden avustuksella kodin energiankulutus voidaan kohdistaa hetkeen, jolloin energian hinta on ylitarjonnan vuoksi halvimmillaan. Kotitalouksien kysyntäjoustoa, kuten lämminvesivaraajia, voidaan myös yhdistellä suuremmiksi kokonaisuuksiksi ja tarjota sekä kantaverkkoyhtiö Fingridin reserveiksi että säätösähkömarkkinoille. Näin kysyntäjoustosta saadaan järjestelmän kannalta suurin hyöty. Muita esimerkkejä kysyntäjouston hyödyntämiseen liittyvästä uudesta yritystoiminnasta ovat THERE Oy ja ST1Nukkumo.

Sähkön tuotannon osalta pitkälle edennyt globaali muutos aiheuttaa siirtymän tuotantomuotoihin, joiden muuttuvat kustannukset ovat pienimmät ja samalla päästöt erittäin alhaisella tasolla. Tuulisähkön tuotantokustannus on halventunut, koska tuulivoimaloiden yksikkökoot ovat kasvaneet ja käyttö- ja kunnossapitokustannukset ovat laskeneet. Lisäksi tuulivoimaloiden käyttöasteet ovat aiempaa parempia.

Aurinkoenergian investoinnit yrityksissä ja kotitalouksissa ovat edelleen lisääntyneet merkittävästi. Kuluneen vuoden aikana myös maataloilla on tehty lukuisia merkittäviä aurinkoenergia-investointeja, erityisesti kotieläintiloille, joilla on kesäaikaan merkittävää viilennystarvetta. Nurmoon Atria Oy:n tehtaille rakenteilla oleva aurinkosähköjärjestelmä on suurin tähän asti toteutetuista yksittäisistä aurinkosähköhankkeista. Sen nimellisteho on kuusi megawattia (MWp).

Energiatukea myönnettiin aurinkosähköhankkeisiin vuonna 2016 yhteensä 5,06 miljoonaa euroa, 161 yrityshankkeeseen. Tekesin aurinkosähköön kohdistunut innovaatiotuki oli 5,1 miljoonaa euroa ja tutkimusrahoitus 1,9 miljoonaa euroa. Vuoden 2016 lopulla sähköverkkoon liitettyjen aurinkosähköjärjestelmien yhteenlaskettu teho oli yhteensä 27 MWp. Investointituella tuettujen järjestelmien keskihinta on pysytellyt 1,3–1,4 €/Wp tasolla, halvimmillaan hankkeita on toteutettu 1,0 €/Wp hintatasolla.

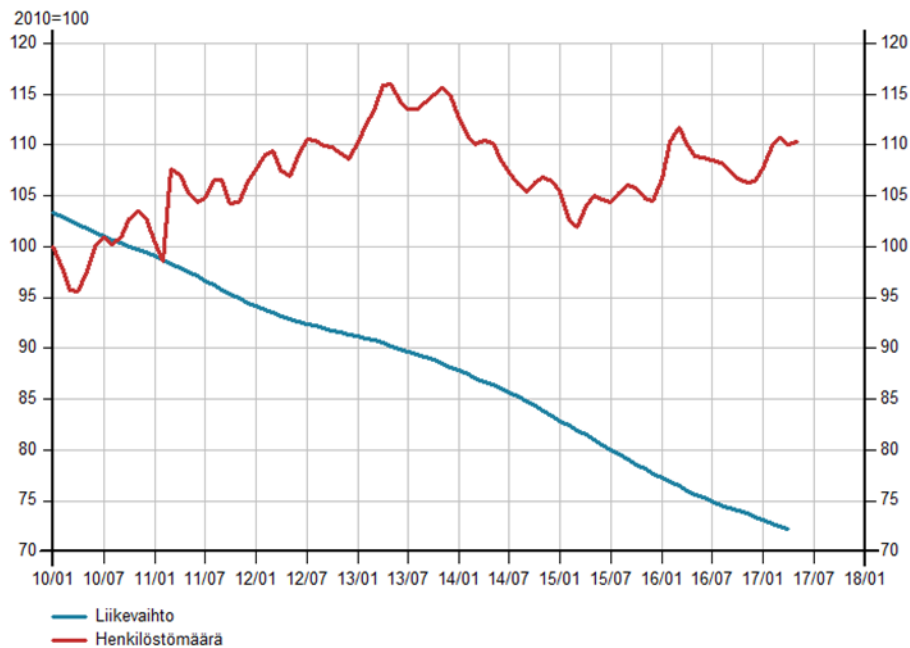
Kuvio 1. Liiketoiminnan kuukausikuvaaja uusiutuvan energian alan yritysryhmissä vuosina 2010–2017 ja ennuste vuoteen 2018 (Lähde: Tilastokeskus).



Tuulivoima-alalla liikevaihto on edelleen jyrkässä kasvussa vuoden 2017 uusinvestoinneista ja kapasiteetin merkittävästä kasvusta johtuen. Kehitys ei kuitenkaan jatku yhtä nopeana vuoden 2018 jälkeen vilkkaimman rakentamisen päättyessä.

Kuvio 2. Liiketoiminnan kuukausikuvaaja yhdistetyn lämmön- ja sähköntuotannon (CHP) osalta, vuosina 2010–2017 huhtikuu (Lähde: Tilastokeskus).

Liikevaihdon ja henkilöstömäärän trendivertailu uusiutuvan energian yritysryhmä T8687_CHP



Tilastokeskus / Asiakaskohtainen suhdannepalvelu

Yhdistetyn lämmön- ja sähköntuotannon (CHP) toimialan osalta liikevaihto on rajussa laskussa, johtuen sähkön alhaisesta markkinahinnasta. CHP-laitosten sähköntuotannon kannattomuus ja tuotannon keskeytykset rajoittavat edelleen myös hakkeen kysyntää ja samalla haakeyrysten liikevaihdon merkittävämpää kasvua.

Lisätiedot:

toimialapäällikkö Markku Alm, Varsinais-Suomen ELY-keskus, puh. 0400 864 945
kehittämispäällikkö Esa Tikkanen, TEM, puh. 050 040 5459