

Sähkön nettolaskutus tulossa?

Vuosia on puhuttu hajautetusta, paikallisesta energiantuotannosta ja aurinkosähkön nettolaskutuksesta. Missä mennään? Tuoko EU:n uusi sähkömarkkinadirektiivi ratkaisun?

OLAVI TUPAMÄKI

Jusi sähkömarkkinadirektiivi on tulossa. Marraskuussa EU:n komissio julkisti lopullisen ehdotuksensa uudeksi sähkömarkkinadirektiiviksi. Sen tavoitteena on pienentää hiilijalanjälkeä (decarbonisation) ja parantaa kuluttajien osallistumista sähköntuotantoon. Artiklan 15 ja 16 mukaisesti:

- Loppukäyttäjillä on oikeus tuottaa, varastoida, kuluttaa ja myydä tuottamansa sähkö markkinoilla ilman raskaita menettelyjä ja maksuja.

- Loppukäyttäjillä on oikeus läpinäkyviin ja syrjimättömiin verkkomaksuihin niin verkkoon syötetyn kuin myös verkosta ostetun sähkön osalta.

- Paikallisella energiayhteisöllä on oikeus omistaa, perustaa tai vuokrata paikallinen verkko ja itsenäisesti hallita sitä.

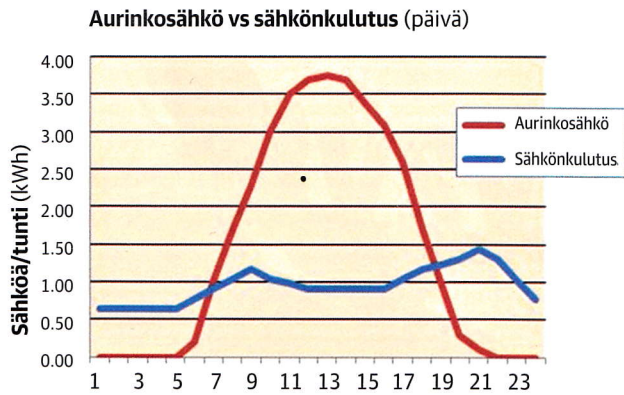
Suomen energiateollisuus on ollut hiljaa näistä vaatimuksista. Sen sijaan se kitisee siitä, että juuri pakkoasennetut mittarit menevät uusiksi. Uuden direktiiviehdotuksen mukaisesti asiakkaiden pitää saada tieto kulutuksestaan helposti ja visuaalisituna vain hetken (near real-time) viiveellä. Tähän nykymittarien puutteen kiinnitin huomiota jo viisi vuotta sitten. Sähköyhtiö Elenia ilmoittikin juuri alkavansa asentaa uusia mittareita, jotka näyttävät kulutuksen joka hetki; se näkyy jopa kännykässä.

Vuonna 2012 pakkoasennettiin tyhmit etälukumittarit, jotka maksoivat kuluttajille Energiateollisuus ry:n mukaan 800 miljoonaa euroa. Maaliskuussa 2013 hallitus esitteli Kansallisen energia- ja ilmastostrategian. Sen mukaan luodaan 2013 yksinkertaiset liittymistä ja verotusta koskevat menettelyt sekä yhtenäiset ohjeistukset pientuottajien sähkön tuotannon myymiselle, hinnoittelulle ja laskutusmenettelylle, ja selvittely nettolaskutuksesta jatkuu (ei kuitenkaan koskisi verkkomaksua eikä arvonnäköä). Saman vuoden syyskuussa astui voimaan

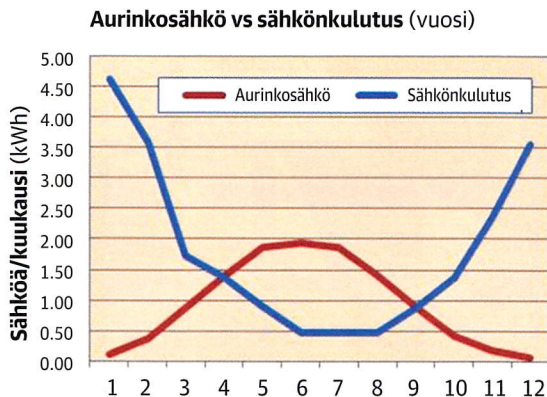
sähkömarkkinalaki, joka lopetti sähkön talalaskutuksen.

Viime marraskuussa hallitus julkisti uuden Kansallisen energia- ja ilmastostrategian. Siinäkin tavoitteiden ja toimenpiteiden pohjaksi ei otettu CO₂-päästöjä eli hiilijalanjälkeä. Energialähteenä se turvautuu turpeeseen ja puupeltoon, ja nollapäästöisestä ydinenergiasta ei sanota mitään. Hajautettu energiantuotanto on jätetty ulos; koko ajattelu perustuu energian ja sähkön keskitettyyn tuotantoon ja jakeluun. Aurinkoenergia ja sille luvattu nettolaskutus on jätetty pois, vaikka omakotitalojen omistajat olisivat valmiita investoimaan aurinkopaneeleihin omilla rahoillaan.

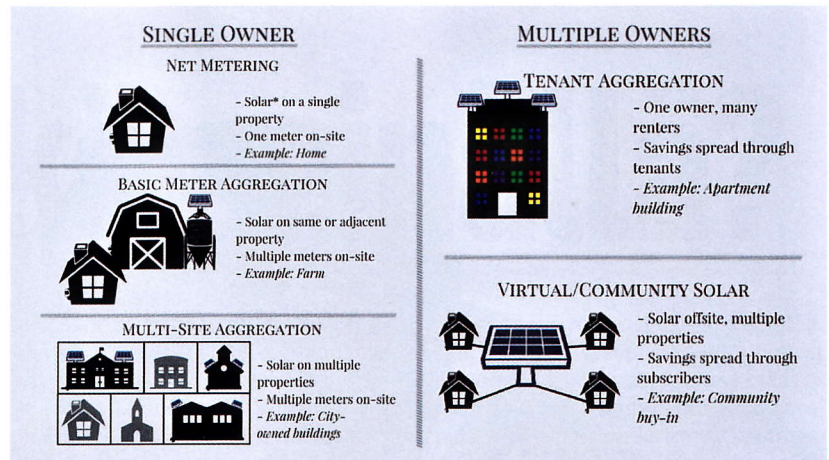
Paikallinen päästötön energiantuotanto on yleensä aurinkosähköä. Lähtökohdista ovat aurinkopaneelit, joiden tuottamaa sähköä käytetään omaan kuluutukseen ja ylijäämää myydään sähköyhtiölle. Oheisessa kaaviossa (lähde: Institute for Local Self-Reliance, US) näytetään viisi tyypillistä tapaa aurinkoenergian paikalliseen tuotantoon: omakotitalo; maatila eri rakennuksineen; useiden kiinteistöjen yhteinen paikallisverkko; asuinrakennus, jossa säästöt jaetaan asukkaille; paikallinen energiayh-



Kaavio osoittaa hyvin, kuinka myös kulutustottumuksia olisi muutettava, jotta aurinkosähköstä saataisiin kaikki hyöty.



Kesäaikana noin maaliskuun puolivälistä noin syyskuun puoliväliin aurinkosähköä on tarjolla reilusti kulutusta enemmän.



Viisi tyypillistä tapaa aurinkoenergian paikalliseen käyttöön. Tämäntapaista hajautettua pientuotantoa tai pientuotannon hajauttamista ei meillä ole katsottu hyvällä. Uuden sähkömarkkinadirektiivin myötä tilanteen on pakko muuttua.

FORTUMIN LASKURI

Kohde	Omakotitalo, Helsinki
Sähkön vuosikulutus	25 000 kWh
Fortumin Aurinkopaketti XL35	35 paneelia = 59 m ²
Paketin hinta	16 000 EUR
Myyntihinnan peruste:	
Nord Pool pörssi	2,5-3,0 c/kWh
Toimitusmaksu	0,24 c/kWh
Perusmaksu	0,00 €/kk
Säästö sähkölaskussa	763 €/vuosi
Myynti verkkoon	118 €/vuosi
Paketin takaisinmaksuaika	18 vuotta
Jos käytössä olisi nettolaskutus vuoden keskihinnalla, paketin takaisinmaksuaika olisi	10 vuotta

teisö, joka jakaa sähköä jäsenilleen. Yli jääneen sähkön myynti sähköyhtiön jakeluverkkoon tapahtuu nettolaskutuksella tai suoraan rahalla.

Mitä nettolaskutus tarkoittaa

Kymmenissä maissa on jo vuosien ajan käytetty erilaisia kotitalouksille suunnattuja tukimuotoja. Saksassa aurinkoenergiaa on edistetty korkealla syöttötäriiffilla, jolloin omakotitalon katolle aurinkopaneelit laittanut saa verkkoon syöttämästään sähköstä jopa korkeamman hinnan kuin maksaa verkosta ostamastaan sähköstä.

Laajalti on käytössä nettolaskutus, myös useissa EU-maissa kuten Tanskassa. Nettolaskutuksessa kuluttaja saa verkkoon myymästään sähköstä saman hinnan kuin maksaa verkosta ostamastaan sähköstä. Ilman lupabyrokratiaa ja veroseuraamuksia. Eli maksaa vain nettokulutuksestaan.

Oheisissa havainnollistavissa kaavioissa näytän, miten aurinkoenergiaa voi hyödyntää. Kohteena on sähkölämmiteinen omakotitalo Helsingin seudulla, jonka sähkön vuosikulutus on 25 000 kWh. Aurinkosähkön jakauma perustuu NASA:n globaaliin dataan. Vuosi-

kaaviosta nähdään, että kesällä olisi paljon ylimääräistä verkkoon syötettävää sähköä. Toisesta kaaviosta näkee päivittäisen tilanteen samassa talossa elokuussa.

Kulutetun sähkön määrä tietysti riippuu talon lämmöneristyksestä, lämpimän veden käytöstä ja asukkaiden elintavoista. Aurinkosähkön määrä taas riippuu paneelien neliömäärästä, niiden ilmansuunnasta ja asennuskulmasta. Myös puiden varjostukset ja lukuisat muut tekijät vaikuttavat.

Kuitenkin Suomen uudessa energia- ja ilmastostrategiassa, juuri voimaan astuvissa rakennusten energiamääräyksissä sekä jopa tuliterässä valtioneuvoston selvityksessä 5/2017 hajautetun uusiutuvan energiantuotannon mahdollisuuksista kielletään sähkön hajautettu pientuotanto ja hylätään nettolaskutus. Isot sähköyhtiöt ja niitä myö-

UUDEN DIREKTIIVIEHDOTUKSEN MUKAISESTI ASIAKKAIKEN PITÄÄ SAADA TIEDO KULUTUKSESTAAN HELPOSTI JA VISUALISOITUNA VAIN HETKEN (NEAR REAL-TIME) VIIVEELLÄ.

täilevä työ- ja elinkeinoministeriö väittävät nettolaskutuksen olevan perustuslain vastaista. Jotkut taas sanovat, että tällöin kerrostaloissa asuvat jaisivät maksumiehiksi johtuen rakennusten pienestä kattopinta-alasta ja säästön jakamisen vaikeudesta asukkaille. Monissa muissa maissa kaikki ongelmat on jo ratkaistu.

Saako aurinkosähköstä rahaa?

Itse käytetty aurinkosähkö säästää suoraan sähkölaskussa 0,16 €/kWh sopimuksesta riippuen. Useat sähköyhtiöt ovat myös valmiita maksamaan jotakin verkkoon syötetystä sähköstä, ainakin, jos koko paketin ostaa lisukkeineen samalta yhtiöltä. Yleensä maksu on Nord Poolin pörssihinta Suomessa, eli kesäaikaan tyypillisesti 2,5-3 senttiä per kilowattitunti; voi vaihdella nolasta kymmeneen senttiin. Tästä vielä vähennetään erilaisia maksuja. Eli saatu myyntihinta on alle viidenneksen ostohinnasta.

Sähköyhtiö Fortum tarjoaa verkossa laskurin, joka osoitteen perusteella tunnistaa talon ja sen olennaiset piirteet aurinkosähköä varten. Yllä olevassa taulukossa näytän, minkälainen olisi laskelma ylläsanotulle talolle. **TM**