

Lämmönjakosopimusten (HSA) sopimustyypit ja hinnoittelu

1 Lämpöverkon fyysiset yksiköt

Tavanomaisen lämpöverkon fyysiset pääyksiköt voidaan jaotella kolmeen osaan:

- Tuotanto – laitteisto, jolla tuotetaan lämpöä jakeluun. Kattaa yleensä energiakeskuksen kehittämisen, rakentamisen, käytön ja ylläpidon. Jos verkon ensisijainen lämmönlähde on teollisuuden ylijäämlämpö (esim. jätelaitoksesta saatava energiaa), energiakeskusta tarvitaan tavallisesti edelleen vara- /huippukuormatuotantoa varten;
- Jakelu – tärkein lämpöverkkoinfrastruktuuri lämmön jakeluun energiakeskuksesta loppukäyttäjälle (asiakkaille). Tämä edellyttää yleensä esieristetyin putkiverkoston asentamista, joka siirtää lämpöenergian höyryn, kuuman veden tai jäähdytettyjen nesteiden muodossa energiakeskuksesta asiakkaan lämpölaitoksen rajapintaan; ja
- Toimitus asiakkaan laitteistoon – liitäntäyksikön / lämmönjakokeskuksen asennus ja käyttö; se on rajapinta asiakkaan sisäiseen lämminvesiputkistoverkkoon, jonka kautta lämpöenergia siirretään ensisijaisesta jakeluverkosta asiakkaan rakennukseen.

2 Lämmönjakosopimusmalleja

Lämpöverkkojen eri kaupallisten mallien mukaisesti lämmönjakosopimuksiakin on erilaisia. Kaksi yleisintä sopimusmallia: "tukkuperusteinen lämmönjakosopimus" ja "verkkoperusteinen lämmönjakosopimus" säätelevät jakelua tuottajien ja verkonhaltijoiden välillä, kun taas "asiakasperusteiset lämmönjakosopimukset" säätelevät jakelua loppukäyttäjille.

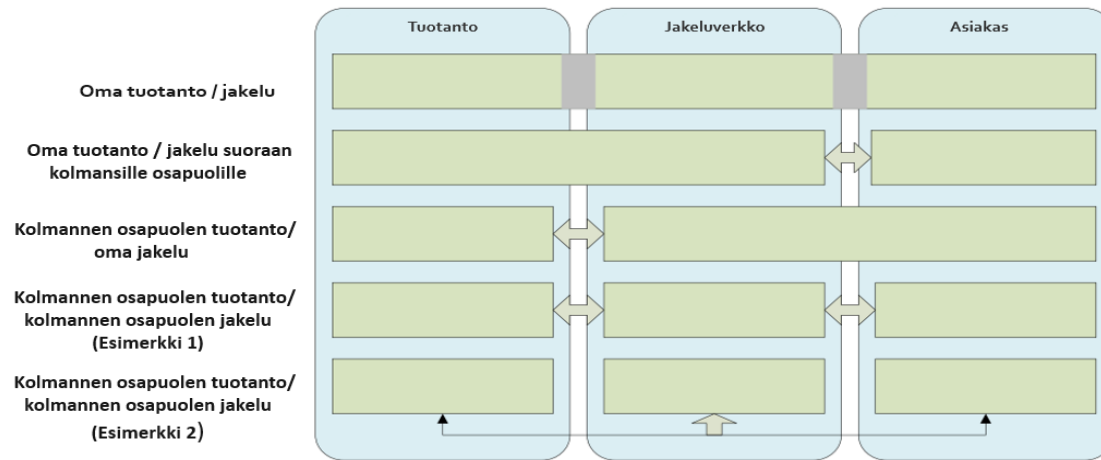
Lämmönjakosopimusosapuolten tavoitteet vaihtelevat sen mukaan, mitä lämmönjakelun yksiköitä he omistavat, mikä heidän asemansa sopimusketjussa on (eli lämmöntuottaja, verkonhaltija tai asiakas) ja mitkä heidän sijoituskriteerinsä ovat.

Suurimmilla kaukolämpöoperaattoreilla on omat vakimuotoiset sopimukset. Kotitalousasiakkaiden lämmönjakosopimukset ovat yleensä suhteellisen lyhyitä. Muiden kuin kotitalousasiakkaiden ja tukku-/verkkoperusteisten lämmönjakosopimusasiakkaiden sopimukset voivat olla pidempiä ja monimutkaisempia, varsinkin jos asiakas on julkisen sektorin elin, joka toimii ankkurikuorma-asiakkaana uuden verkon kehittämisessä. Tällaisten sopimusten palvelustandardit ovat erilaiset kuin kotitalousasiakkaiden lämmönjakosopimuksissa.

Esimerkkejä erilaisista lämmönjakosopimusmalleista:

- Oma tuotanto / oma jakelu: organisaatio (esim. paikallisviranomainen tai sosiaalinen vuokranantaja) omistaa kaikki jakeluketjun yksiköt, eli tuotantolaitteiston, jakeluverkon ja asiakasrakennusten rajapintalaitteet. Se tuottaa ja toimittaa itse lämmöntarpeensa. Tässä tilanteessa lämmönjakosopimus voi olla yksinkertaisesti sisäinen uudelleenveloitusjärjestely paikallishallinnon osastojen välillä tai mallipohjainen jakelusopimus sosiaalisen vuokranantajan ja yksittäisten vuokralaisten välillä
- Oma tuotanto / jakelu kolmansille osapuolille – yksi organisaatio (esim. paikallinen viranomainen) omistaa tuotantoresurssit ja jakeluverkon sekä toimittaa lämpöä omien ja kolmansien osapuolten omistamien rakennusten yhdistelmälle. Esimerkiksi: paikallinen viranomainen asentaa suuren sähkön ja lämmön yhteistuotantolaitoksen vapaa-ajankeskukseen ja toimittaa ylimääräistä lämpöä muille virastoille ja läheisille liiketoille.
- Kolmannen osapuolen tuotanto / oma jakelu – tässä tilanteessa tuotantoyksiköt ja jakeluverkosto ovat erillisessä omistuksessa, ja verkon omistaja toimittaa lämmön omiin rakennuksiinsa. Esimerkiksi: paikallinen viranomainen ostaa hukkalämpöä jätteenkäsittelylaitoksesta ja toimittaa sitä joihinkin rakennuksiinsa oman jakeluverkkonsa kautta. Tässä tapauksessa tehdään virallinen lämmönjakosopimus tuotantolaitoksen omistajan ja verkon omistajan välillä. Tätä kutsutaan joskus verkko- /tukkuperusteiseksi lämmönjakosopimukseksi. Lisäksi tehdään epämuodollisempia lämmönjakosopimuksia lämmön eteenpäin jakelusta verkosta verkon omistajan rakennuksiin.
- Kolmannen osapuolen tuotanto /kolmannen osapuolen jakelu – Tässäkin skenaariossa tuotantoyksiköt ja jakeluverkko ovat eri omistuksessa, mutta sillä erolla, että rakennukset, joihin verkonhaltija toimittaa lämmön ovat nekin eri omistuksessa. Useita erilaisia lämmönjakosopimuksia, jotka voidaan jäsentää eri tavoin:
- Esimerkki 1: Lämmöntuottaja toimittaa lämmön verkonhaltijalle verkko-/tukkuperusteisen lämmönjakosopimuksen mukaisesti, ja verkonhaltija myy lämmön loppukäyttäjille yksittäisten asiakkaiden lämmönjakosopimusten mukaisesti
- Esimerkki 2: Lämmöntuottaja tekee sopimuksen lämmön tuottamisesta suoraan loppukäyttäjien kanssa asiakkaan lämmönjakosopimuksen mukaisesti. Sekä loppukäyttäjät että lämmöntuottaja maksavat verkonhaltijalle liittymismaksut verkonhaltijan putkistoon ja järjestelmän "käyttömaksun", jotta saavat käyttää putkistoa lämmön siirtämiseen energiakeskuksesta loppukäyttäjille.

Yleisimmät lämmönjakomallit



Kuva 3: Yleisimmät lämmönjakomallit, oma kuvitus

3 Lämmönjakosopimusten hinnoittelu

Läpinäkyvät maksujärjestelmät ovat avainasemassa lämmönjakosopimuksia tehtäessä. Lämpömaksut ja niiden muodostuminen riippuvat useista tekijöistä, ja ne on mallinnettava huolellisesti hankekohtaisesti. Sopimusten hinnoittelu on erityisala, ja sitä varten olisi hyvä saada rahoitusneuvontaa.

Lämpötariffin komponentit ovat:

- **Liittymismaksu.** Kertaluonteinen maksu uuden yhteyden muodostamisesta verkosta asiakkaalle. Joissakin tapauksissa maksu mallinnetaan niiden kustannusten pohjalta, jotka kehittäjä välttää ottamalla käyttöön toisen vaihtoehdoisen lämmönlähteen uudessa kohteessa. Joskus liittymismaksuista luovutaan tai niitä alennetaan uusien asiakkaiden houuttelemiseksi (erityisesti silloin, kun verkon haltija haluaa hankkia tarvittavat ankkurikuormitusasiakkaat varmistaakseen, että järjestelmä on taloudellisesti elinkelpoinen), tai kehittäjät maksavat sen osana tontin yleistä sopimuspakettia;
- **Kiinteä perusmaksu (tehomaksu) – kiinteä vuosittainen maksu,** joka on samanlainen kuin muiden julkisten palvelujen perusmaksu ja joka lasketaan tyypillisesti €/päivä -pohjalta asiakastyypin mukaan. Maksu koostuu lämmön (ja/tai jäähdytyksen) siirtämiseen energialaitoksesta asiakkaalle käytetyn infrastruktuurin asentamisesta, ylläpidosta ja lopulta uusimisesta aiheutuvia kustannuksista. Maksu ei riipu asiakkaan käyttämän lämmön / jäähdytyksen määrästä vuoden aikana ja;
- **Muuttuva energiamaksu - tilavuuspohjainen maksu (€/MWh),** joka vaihtelee lämpömittarin mittaaman asiakkaan kuluttaman lämmön määrän mukaan.

Tariffien jäsentämiseen on useita lähestymistapoja. Jotkut toimittajat tarjoavat esimerkiksi halvempaa hintaa asiakkaille, jotka voivat tarjota alhaisemman paluulämpötilan. Tämä optimoi

"delta T": n, eli taloliitännän meno- ja paluulämpötilojen välisen eron, mikä parantaa verkon yleistä tehokkuutta. Toisille voidaan tarjota porrastettu tariffi, jossa pohja-kuormavaatimusten täyttämiseksi on alhaisempi tariffi ja huippukuormille korkeampi tariffi. Tärkeintä on, että lämmönjakosopimuksen hinnoitteluperiaatteiden tulisi olla läpinäkyviä, ja niiden herkkyyks olisi testattava monenlaisissa skenaarioissa.

Tukku-/verkkoperusteisissa sekä ei-kotitalousperusteisissa lämmönjakosopimuksissa, jotka koskevat ankkurikuorma-asiakkaita, on mahdollista sopia taatusta vuotuisesta vähimmäislämmökysynnästä. Tämä tarkoittaa sitä, että jos asiakkaan tarve laskee alle sovitun vähimmäismäärän, hän on edelleen velvollinen maksamaan vähimmäismäärästä ikään kuin olisi käyttänyt sen verran lämpöä. Periaatteen tarkoituksena on vähentää lämmöntuottajan riskiä energiakeskukseen ja/tai verkkoinfrastruktuuriin tehtyihin investointeihin liittyen. Sijoittajan kysyntä-/markkinariski kasvaisi muuten niin suureksi, että hän ei ehkä pitäisi sitä hyväksyttävänä. Taatun vähimmäislämmökysynnän määrittäminen antaa lämmöntuottajalle (ja sijoittajille) luottamusta siihen, että asiakkaan todellisesta lämmöntarpeesta riippumatta tietyssä vuodessa, se saa asiakkaalta riittävästi tuloja kiinteiden kustannusten kattamiseksi (velanhoitokustannukset mukaan lukien).

Olisi myös harkittava, voitaisiinko yhden vuoden alijäämää kompensoida maksuilla muina vuosina, jolloin todellinen toimitettu lämpö on ylittänyt taatun vähimmäiskysynnän. Tämä auttaisi lieventämään asiakkaan riskiä joutua maksamaan rahoitusvajeita.