



Kaukolämmön hintatilaston laadinta

Energiateollisuus ry laatii tilastoja tyyppirakennusten kaukolämmön hinnasta kaksi kertaa vuodessa (1.1. ja 1.7.). Tyyppirakennusten ominaisuudet on määritelty vastaamaan 2000-luvulla rakennettavien tyyppillisten asuinrakennusten ominaisuuksia (energiankulutus, tehontarve). **Kyseessä on hintaindeksitilasto, jonka avulla voidaan vertailla yritysten hintoja keskenään ja toisaalta yksittäisen yrityksen hintakehitystä. Tilasto ei ole tyyppiltään kustannustilasto, jonka avulla voitaisiin määritellä yksittäisen rakennuksen lämmityskustannuksia.**

Perusteet

Kaukolämmön hintatilastoa on Suomessa kerätty vuodesta 1976 lähtien, perusteita ja tyyppirakennusten määrittelyä on vuosien kuluessa jonkin verran muutettu. Edellisen kerran tyyppirakennusten määrittelyä muutettiin 1989. Tyyppirakennuksiksi on valittu erikokoisia uusia asuinrakennuksia.

Hintatilastossa esitetään tyyppirakennusten kaukolämmön verollinen hinta €/MWh siten, että maksuissa on mukana energiamaksut ja kiinteät maksut (tehomaksut) veroineen (arvonlisävero, polttoaineiden valmisteverot). Lisäksi tilastossa esitetään tyyppirakennusten liittymismaksut mahdollisine arvonlisäveroineen.

1.1.2011 lähtien tyyppirakennusten lukumäärää vähennettiin viidestä kolmeen ja rakennusten ominaisuuksien määrittelyt muuttuivat vastaamaan nykyisiä uudisrakentamisen energiamääräyksiä. Hintatilasto kerättiin 1.7.2010 tilanteesta sekä vanhalla että uudella menettelyllä, jolloin voitiin määritellä vanhan ja uuden tilastointimenettelyn aiheuttama muutos.

Kuntakohtaisten tietojen lisäksi hintatilastossa lasketaan hintojen keskiarvot. Keskiarvot lasketaan sekä aritmeettisena että asiakkaiden lukumäärillä painotettuna keskiarvona. Lisäksi hintojen keskiarvot lasketaan seuraavien luokitusten mukaan:

- myydyn lämmön pääasiallinen tuotantotapa
 - yhteistuotanto
 - erillistuotanto
- myydyn lämmön tuotannon pääpolttoaine
 - kivihiili
 - maakaasu
 - puu, muu biopolttoaine
 - turve
 - öljy

Kaukolämmön hintatilaston laadinta ja kattavuus

Kaukolämmön hinnat kysytään Energiateollisuus ry:n (ET) jäseniltä kaksi kertaa vuodessa. ET:n jäsenten toiminta kattaa noin 97 % Suomen kaukolämmön myynnistä, joten se kuvaa edustavasti Suomessa myydyn kaukolämmön hinnan kehitystä. Tietoja toimittaa noin 100 kaukolämpöä myyvää yritystä, jotka toimittavat kaukolämpöä noin 170 kunnassa.

Laskenta

Hintatilaston kyselylomakkeiden tiedot siirretään omaan laskentasovellukseen. Sovelluksen avulla muodostetaan kuntakohtainen tilastotaulukko sekä lasketaan tilastossa esitettävät keskiarvotiedot seuraavien kaavojen mukaisesti.

Yksittäisen yrityksen hinnat kunnittain (rivitieto, 3 tyyppirakennusta):

Liittymismaksu:
LM [€]

Tehomaksu tm (kulutettua energiayksikköä kohden tyyppirakennuksittain):

$$tm = \frac{TM \text{ [€ / vuosi]}}{Q \text{ [MWh / vuosi]}}$$

jossa

Q = tyyppirakennuksen vuosikulutus [MWh/vuosi]

Energiamaksu:
em [€/MWh]

Kokonaishinta (tyyppirakennuksittain):
em [€/MWh] + tm [€/MWh] + kvm [€/MWh]

jossa

em = energiamaksu [€/MWh]

tm = tehomaksu [€/MWh]

kvm = kiertovesimaksu [€/MWh]

Kiertovesimaksu energiayksikköä kohden lasketaan:
Kaukolämpöveden keskimääräinen jäähtymä 50 °C (oletus)
Veden ominaislämpökapasiteetti 4,20 kJ/kg °C
Veden tiheys 0,972 kg/dm³

$$kvm = \frac{KVM \text{ [€ / m}^3\text{]}}{0,0567 \text{ [MWh / m}^3\text{]}}$$

Aritmeettinen keskiarvo:

Aritmeettinen keskiarvo lasketaan energiamaksuille, tehomaksuille ja kokonaishinnalle seuraavalla kaavalla

$$m_{ka} = \frac{\sum_{i=1}^n m}{n}$$

Painotettu keskiarvo:

$$m_{ka,painotettu} = \frac{\sum_{i=1}^n m_i \times q_i}{\sum_{i=1}^n q_i}$$

jossa

m = kunkin yrityksen energiamaksu tai tehomaksu / kokonaishinta
tyyppirakennuksittain

q = kunkin yrityksen asiakkaiden lukumäärä ko. rakennuskokoluokassa.

Asiakkaiden lukumäärät päivitetään vuosittain Kaukolämpötilaston tietojen pohjalta.

Tulosteet

Saatujen vastausten perusteella julkaistaan seuraavat tulosteet

- kaukolämmön hinnat kunnittain (mukaan lukien erillishinnoitellut alueet) ja tyyppirakennuksittain
- em. tietojen perusteella lasketut keskiarvot
 - aritmeettinen ja painotettu keskiarvo, kaikki vastanneet
 - aritmeettinen ja painotettu keskiarvo tuotantotavoittain
 - pääasiallisesti erillistuotannolla tuotettu lämpö
 - pääasiallisesti yhteistuotannolla tuotettu lämpö
 - aritmeettinen ja painotettu keskiarvo pääpolttoaineittain
- hintojen kehitys graafeina (asiakasmäärillä painotettu keskiarvo)
 - kokonaishinnan kehitys tyyppirakennuksittain
 - energiamaksujen kehitys kaukolämmön tuotannon pääpolttoaineittain
 - elinkustannusindeksillä korjattu hintakehitys (verollinen, veroton)
 - verojen osuus kaukolämmön hinnasta lasketaan arviona viimeisimmän käytettävissä olevan Kaukolämpötilaston tietojen pohjalta (tuotanto, tuotantoon käytetty polttoaine), kyseessä ei ole tarkka tilastotieto.

Julkaiseminen

Tilasto pyritään julkaisemaan seuraavan aikataulun mukaisesti:

- 1.1. tilanne: viikko 8
- 1.7. tilanne: viikko 37

Julkaisuajankohta voi aikaistua tai myöhentyä riippuen siitä, miten tarvittavat tiedot saadaan kerättyä.

Kaukolämmön hintatilasto - tyyppitalot

Määräytymisperusteet

2.3.2011

Tyyppirakennukset		Mitoittavat arvot						
asuntojen lkm	Tilojen ja käyttöveden lämmittämiseen käytettävä energia	tilojen + ilmanvaihdon lämmityksen tehon tarve	käyttöveden lämmityksen tuntinen tehontarve	tuntinen tehontarve (tilojen lämmitys+iv + käyttövesi)	lämmitys + IV tarvitsema ki- vesivirta	tuntista käyttövesitehoa vastaava vesivirta	tilojen ja käyttöveden lämmitykseen tarvittava tuntinen vesivirta	
	MWh/vuosi	kW	kW	kW	m3/h	m3/h	m3/h	
pientalo	1	18	5	5	10	0,06	0,05	0,15
rivitalo/pienkerrostalo	15	150	40	29	70	0,50	0,28	0,8
kerrostalo	80	600	160	69	230	2,02	0,68	2,8

- * Käyttöveden tuntinen tehontarve laskettu suosituksen K15/1998 mukaisesti asuntojen lukumäärän perusteella
- * Lämmityksen + IV tehontarve arvioitu esim. raportin "Rakennusten energiatehokkuuden osoittaminen kiinteistöveron porrastusta varten", raportti B85, TKK, Liite 1, antamien tietojen pohjalta
<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=110024&lan=fi>
- * Lämmityssiirtimen jäähdytys talvitilanteessa 70 °C (115x °C --- 45 °C)
- * Käyttövesisiirtimen jäähdytys talvitilanteessa 70 °C (115 °C--- 25 °C)
- * Käyttövesisiirtimen jäähdytys kesätilanteessa 45 °C (70 °C--- 25 °C)

Tyyppirakennukset		Laskennallisia tyyppirakennuksia kuvaavia tietoja				
asuntojen lkm	Tilojen ja käyttöveden lämmittämiseen käytettävä energia	rakennus-tilavuus	ominais-kulutus	rakennuksen pinta-ala	energian-kulutus/m2	
	MWh/vuosi	m3	kWh/m3	m2	kWh/m2	
pientalo	1	18	600	30	200	90
rivitalo/pienkerrostalo	15	150	5 000	30	1 700	88
kerrostalo	80	600	20 000	30	6 700	90