

Energiansäästö sopimukset 1997–2005



Asiantuntija-arvioinnin tuloksia

Arviointi selvitti sopimustoiminnan onnistumista

Suomalainen energiansäästösopimusjärjestelmä kattaa 60 % maamme kokonaisenergiankulutuksesta. Mutta millaisena vuosina 1997–2005 voimassa ollutta energiansäästösopimusjärjestelmää pidettiin?

Kauppa- ja teollisuusministeriö teetti sopimustoiminnan vaikuttavuutta ja jatkokehitystä peilaavan kokonaisarvioinnin.

Syksyllä 2004 kauppa- ja teollisuusministeriö (KTM) käynnisti vastuullaan olevien energiansäästösopimusten kokonaisarvioinnin. Arvioinnin tavoitteena oli selvittää sopimustoiminnan vaikuttavuus ja tulokset sekä tuoda esiin näkökohtia ja ehdotuksia sopimustoiminnan jatkokehitystä varten.

Arvioinnin pohjaksi tehtiin laaja internet-kysely ja henkilökohtaisia haastatteluita. Niiden avulla kartoitettiin sopimukseen liittyneiden yritysten ja yhteisöjen edustajien näkemyksiä muun muassa sopimusten toimeenpanosta, resursoinnista, raportoinnista ja tuloksista.

Energiansäästösopimustoiminnan yleiskuvausta lukuun ottamatta tämä esite perustuu teollisuuden, energia-alan, kuntien sekä kiinteistö- ja rakennusalan energiansäästösopimusten kokonaisarviointiin sekä sen pohjalta tehtyyn raporttiin.

Sopimustoiminnan kokonaisarvioinnin ja organisaatioilta saadun palautteen perusteella vuonna 2005 päättyneitä sopimuksia päätettiin jatkaa kahdella vuodella, jona aikana kehitetään uusia työkaluja ja toimintatapoja. Tavoitteena on käynnistää kolmannen polven sopimustoiminta vuoden 2008 alussa.

Energiansäästösopimukset ovat toimialajärjestöjen, yritysten ja yhteisöjen sekä valtion välisiä vapaaehtoisia puitesopimuksia.

- Toimialajärjestöt lupautuvat edistämään jäsenistönsä energiansäästöä ja sopimukseen liittymistä.
- Yritykset ja yhteisöt sitoutuvat tekemään energiakatselmuksia tai -analyysyjä kiinteistöissään ja tuotantolaitoksissaan, laatimaan energiansäästösuunnitelman ja toteuttamaan kannattavia säästötoimenpiteitä.

Vuosittain ne raportoivat toimialajärjestölleen tietoa energiankäytöstä ja energiatehokkuus-toimista.

- Valtio tukee energiakatselmuksia ja -analyysyjä sekä tietyin edellytyksin energiansäästö-investointeja.

Energiansäästösopimusten tavoitteena on pienentää energian ominaiskulutuksia ja viedä käytäntöön toimintamalleja, joiden ansiosta energiatehokkuus tulee osaksi yritysten ja yhteisöjen arkea.

Kaikkien sopimusalojen tavoitteet:

- saada mahdollisimman paljon sopimusalan energian käytöstä sopimuksen piiriin.
- edistää energiatehokkuutta niin, että ominaiskulutukset pienenevät.
- katselmoida tietty osuus energiankäytöstä, rakennustilavuudesta tai -kannasta määräaikaan mennessä.

Sopimusalaakohtaiset tavoitteet:

- esimerkiksi kulutusseurannan kattavuus, muun toiminnan energiankäytön tehostaminen ja ominaiskulutusten kehittyminen.

Suomen ilmastostrategiassa (2001) ja siihen liittyvässä energiansäästöohjelmassa (2003–2006) vapaaehtoisilla energiansäästösopimuksilla on keskeinen asema energiatehokkuuden toteuttamisessa. Kaikille energiansäästötoimille asetettiin tavoitteeksi saavuttaa vuonna 2010 noin neljännes (3-4 milj. tonnia CO₂ekv) Suomen kasvihuonekaasujen alentamistavoitteista.

Marraskuussa 2005 valtioneuvoston hyväksymässä päivitetystä kansallisesta energia- ja ilmastostrategiassa energiansäästösopimukset nähdään tärkeänä keinona ilmastotavoitteiden saavuttamisessa ja seuraavan polven sopimusten valmistelun edellytetään etenevän ripeästi.

Mitä ja paljonko?

Kattavuuden, tavoitteiden saavuttamisen ja sopimusosapuolten näkemyksen perusteella energiansäästösopimusjärjestelmä on toiminut hyvin. Kuitenkin esimerkiksi eri tahojen sitoutuminen ja sopimusten toimivuus vaihtelevat sopimusaloittain.

Energiansäästösopimusjärjestelmän ensimmäisellä kierroksella oli luonnollista asettaa tavoitteiksi hyvä kattavuus kullakin sopimusallalla sekä katselmusten laaja toteutus energiankäytön lähtötilanteen ja säästöpotentiaalin selvittämiseksi.

Säästösopimukseen liittyi huomattava osa eri sopimusalojen edustajista. Vuoden 2005 lopussa energiansäästösopimukseen (lukuun ottamatta liikenteen sopimuksia) liittyneiden yritysten ja yhteisöjen energiankulutus kattoi lähes kaksi kolmasosaa Suomen kokonaisenergiankulutuksesta (ei sisällä liikenteen energiankulutusta).

Energiansäästösopimusten kattavuus vuoden 2005 lopussa:

- 85 % teollisuuden energiankäytöstä
- 58 % kuntien julkisesta rakennuskannasta
- 23 % Suomen yksityisestä ja valtion palvelurakennuskannasta
- 91 % sähkön tuotannosta, 81 % sähkön jakelusta, 68 % kaukolämmön myynnistä

Saavutetut säästöt merkittäviä

Säästösopimusjärjestelmää käynnistettäessä laskettiin eri säästösopimusalueiden (teollisuus, energia-ala, kunta- sekä kiinteistö- ja rakennusala) kokonaissäästöpotentiaalin olevan vuoden 2005 lopussa 11 TWh, josta sähköenergian osuus olisi kymmenisen prosenttia. Tästä säästöpotentiaalista arvioitiin puolet toteutuvan vuoteen 2010 mennessä.

Sopimusaloittaisten vuosiraportointitietojen mukaan sopimusyrityksissä ja -yhteisöissä vuoden 2005 loppuun mennessä toteutettujen säästötoimenpiteiden vaikutus oli yhteensä 7,1 TWh/a. Eri sopimusaloilla vuosina 1997-2005 toteutetut toimenpiteet säästivät energiaa vuosittain saman verran kuin yli 350 000 keskikoista omakotitaloa sitä kuluttaa.

Tämä ylittää selvästi sopimusjärjestelmää käynnistettäessä arvioidun tuloksen.

Toteutettujen energiansäästötoimenpiteiden vuotuiset vaikutukset vuoden 2005 lopussa:

- lämpöenergiassa ja polttoaineissa säästö 5,6 TWh
- sähköenergiassa säästö 1,5 TWh
- energiakustannuksissa säästö 135 miljoonaa euroa
- hiilidioksidipäästöissä vähentymä 2,3 miljoonaa tonnia

Toteutettujen toimien energiansäästövaikutuksista raportoitiin:

- 82 % teollisuudessa
- 14 % voimalaitosalalla
- 4 % muilla sopimusaloilla

Tuki, kustannukset ja investoinnit vuosina 1998-2005:

- energiatukea myönnetty 28,6 miljoonaa euroa
 - katselmuksiin 12,1 miljoonaa euroa
 - investointitukia 16,5 miljoonaa euroa
- hallinnoinnin kustannukset noin 4 miljoonaa euroa (perustuu osapuolten arvioon käytetyistä työtunneista)
- säästötoimenpiteiden toteuttamiseksi investoitu yli 350 miljoonaa euroa

Mahdollisuutena ESCO-hanke

Osa investointitukea saaneista hankkeista on ESCO-hankkeita. ESCO-yritys (= Energy Service Company) takaa aina energiansäästön toteutumisen ja ottaa kokonaisvastuun hankkeen toteutuksesta. Asiakkaan halutessa ESCO-yritys huolehtii myös hankkeen rahoituksesta. Investointi maksetaan takaisin toimenpiteen tuottamalla säästöillä palvelukauden aikana.

Sopimustoiminnan osapuolet

Vuoden 2005 lopussa oli voimassa kahdeksan ministeriöiden ja toimialajärjestöjen solmimaa energiansäästösopimusta sekä kaksi energiansäästöohjelmaa.

Energiansäästösopimukset	Vastuuministeriö	Toimialajärjestö
teollisuus	kauppa- ja teollisuusministeriö	Elinkeinoelämän Keskusliitto EK
energia-ala voimalaitosala kaukolämpöala sähkön siirto- ja jakeluala	kauppa- ja teollisuusministeriö	Energiateollisuus ry
kunnat ja kuntayhtymät	kauppa- ja teollisuusministeriö	Suomen Kuntaliitto sekä kunnat ja kuntayhtymät
kiinteistö- ja rakennusala	kauppa- ja teollisuusministeriö	Suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry
asuinkiinteistöala	ympäristöministeriö kauppa- ja teollisuusministeriö	Asuntokiinteistö- ja rakennuttajaliitto ASRA ry
joukkoliikenne	liikenne- ja viestintäministeriö kauppa- ja teollisuusministeriö ympäristöministeriö	Suomen Paikallisliikenneliitto ry Linja-autoliitto ry

Energiansäästöohjelmat

kuorma- ja pakettiautoala	liikenne- ja viestintäministeriö kauppa- ja teollisuusministeriö ympäristöministeriö	Suomen Kuljetus ja Logistiikka SKAL ry
öljylämmityskiinteistöt	kauppa- ja teollisuusministeriö ympäristöministeriö	Ölly- ja Kaasualan Keskusliitto Ölly- ja Kaasulämmitys Yhdistys ry

“Energiatehokkuus tarvitsee työkaluja”



Ensimmäiset vapaaehtoiset energiansäästösopimukset solmittiin Suomessa jo 1990-luvun alussa. Varsinaisesti toiminta laajeni vuonna 1997, kun energiansäästöohjelmaa päivitettäessä elinkeinoelämämme keskeiset toimialajärjestöt päättivät sitoutua siihen.

Energiansäästösopimukset ovat ratkaisevasti olleet nostamassa suomalaista energiatehokkuutta nykyiselle tasolle. Sopimusten luoman sateenvarjon alla toimijat ovat verkottuneet ja vahvistaneet uudenlaista kaikkia osapuolia hyödyttävää yhdessä tekemistä.

Seurannan kehittyminen todelliseksi työkaluksi on ollut oleellista energiansäästösopimusten uskottavuuden ja sitouttamisen kannalta. Raportoidut tulokset jäävät ehkä prosentteina pieniksi, mutta niiden mittakaava vakuuttaa. Säästäväthän teollisuuden, energia-alan, kuntien sekä kiinteistö- ja rakennusalan toteuttamat toimenpiteet tähän mennessä saman verran energiaa kuin yli 350 000 keskikokoista omakotitaloa sitä käyttää.

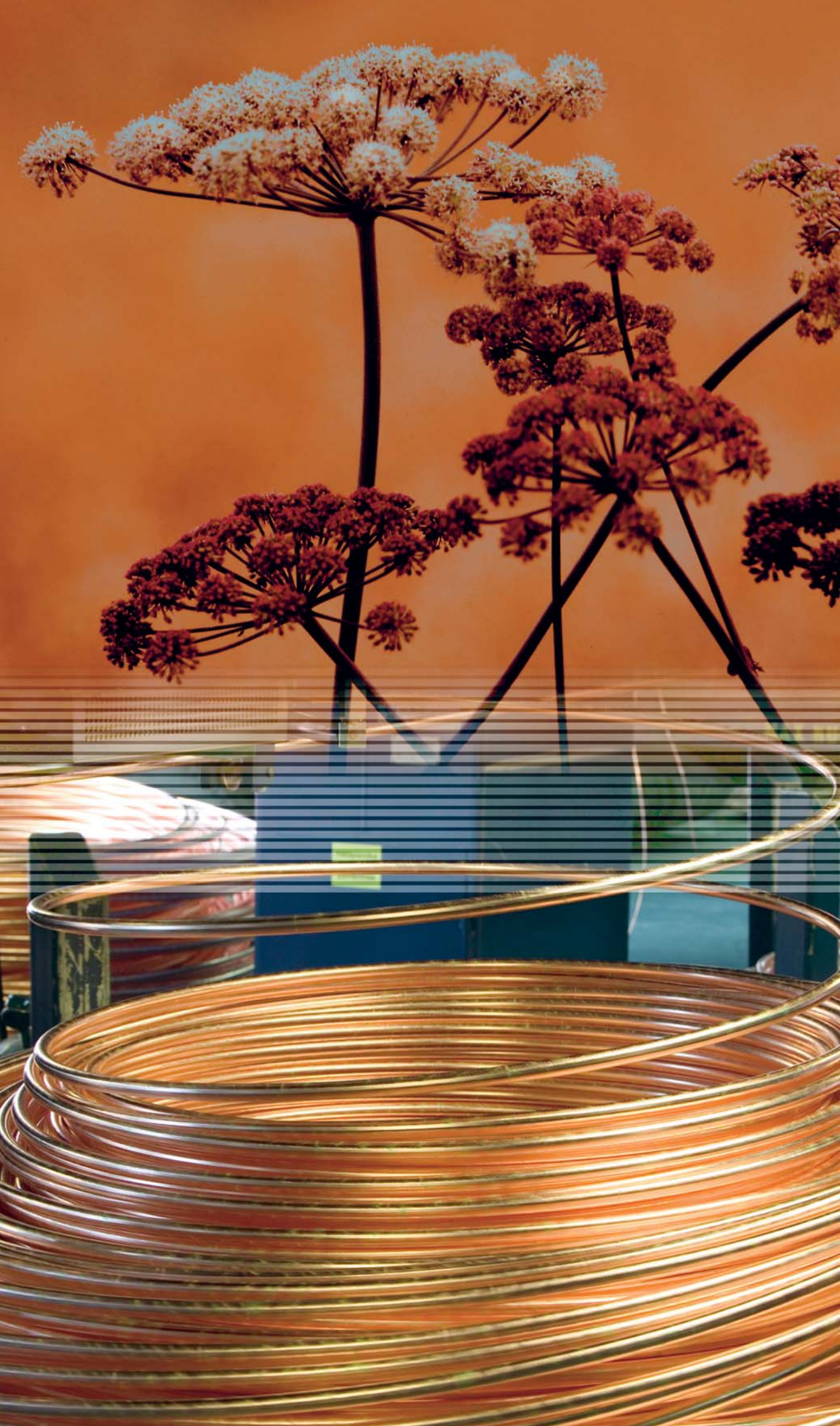
Suomalaiset energiansäästösopimukset kelpaavat myös kansainväliseksi esimerkiksi tuloksekaasta, toimijoiden erilaiset lähtökohdat huomioon ottavasta, hallintokustannuksiltaan kohtuullisesta ja eri työkaluja menestyksellisesti yhdistävästä toiminnasta. Käytännönläheinen toimintatapamme on herättänyt huomiota, ja esimerkiksi katselmusmenettelyitä jo tuotteistetaan vientiä varten.

Hyvät kokemukset ja tulokset asettavat riman korkealle vuonna 2008 alkavien seuraavan sukupolven energiansäästösopimusten valmistelussa.

Erilaisten täsmätyökalujen avulla energiansäästösopimusten kattavuutta tulee ulottaa yhä enemmän myös keskikokoisiin toimijoihin ja energiankäyttäjiin. Tuotekehitys- ja hankintaprosessit pitää kytkeä entistä paremmin sopimustoimintaan. Sopimusten hallinnoinnin ja johtoryhmätyöskentelyn terävöittämisellä varmistetaan laajenevan sopimusjärjestelmän toimivuus. Integroimalla energiankäytön hallinta yritysten johtamisjärjestelmiin saadaan myös tulosten seurantaan ja arviointiin entistä parempaa tietoa.

Suomalaiset eivät jatkossakaan voi merkittävästi vaikuttaa öljyn tai kaasun maailmanmarkkinahintaan. Sen sijaan panostamalla oman energiankäyttöemme hallintaan, energiatehokkuuteen ja uusien innovaatioiden kaupallistamiseen ja käyttöönottoon voimme lisätä kilpailukykyämme ja vähentää tarvetta ostaa päästöoikeuksia.

Pentti Puhakka
yli-insinööri
Kauppa- ja teollisuusministeriö



Paineilman tarkkailusta jatkuva prosessi

Luvata Pori Oy valmistaa kuparituotteita. Energia-analyysien jatkoksi tehtailla tahdottiin tehostaa paineilman tuotantoa ja käyttöä.

Luvata Porin (ent. Outokumpu Poricopper Oy) tehtailla käytetään paineilmaa prosessien ohjaus- ja säätöjärjestelmissä, tuotantokoneiden liikeohjauksessa, pakkaamisessa, tuotteiden puhdistuksessa ja laitejäähdytyksessä.

PATE – paineilmaa tehokkaasti -hankkeen analyysissä löytyi liki 80 000 euron säästöpotentiaali vuodessa. Paineilma-verkostosta paljastui vuotokohtia. Selvisi myös, ettei painetaso alarajaa eikä kaikkia vaihtoehtoisia menetelmiä oltu tarpeeksi tutkittu.

Tärkeimmiksi kehitystavoitteiksi asetettiin painetasojen alentaminen, kaikkien vuotojen kartoitus ja korjaus sekä paineilma-asemien jäähdytysveden käytön minimointi. Myös paineilman kustannukset haluttiin suunnata oikeille kustannuspaikoille.

- Nyt paineilman tuotannon ja käytön tarkkailu on jo jatkuva prosessi. Saamme suuria säästöjä esimerkiksi hyödyntämällä tarkoituksenmukaista suutintekniikkaa ja joissakin tapauksissa korvaamme paineilmapuhalluksen matalapainepuhaltimilla, kertoo energiapäällikkö Kari Mäenpää.

Yritysten ja yhteisöjen näkökulmasta:

Energiansäästö-sopimusjärjestelmä sisältää onnistuneita ominaisuuksia

Vapaaehtoisuus on myönteistä

Suomessa energiansäästö-sopimusjärjestelmä perustuu vapaaehtoisuuteen, mitä yrityksissä ja yhteisöissä pidetään hyvänä asiana.

Vapaaehtoisuuteen suhtaudutaan myönteisesti ja usein sopimukseen liittynyt yritys tai yhteisö haluaa edelläkävijänä edistää vapaaehtoisuutta mahdollisten myöhempien pakkotoimien välttämiseksi. Mukanaolo vapaaehtoisessa sopimuksessa tulkitaan pääsääntöisesti sitovaksi ja asetettuja tavoitteita pyritään toteuttamaan resurssien mukaan.

Yksinkertainen ja toimiva sopimusrakenne

Sopimuksen rakenne eri sopimusaloilla on pääsääntöisesti sama. Sopimusosapuolina ovat KTM sekä sopimusala edustava toimialajärjestö. Yritykset ja yhteisöt ovat liittyneet toimialajärjestön solmimaan puitesopimukseen. Kuntasektorilla kuitenkin jokainen kunta tai kuntayhtymä solmii oman sopimuksen kauppa- ja teollisuusministeriön kanssa.

Puitesopimus osoittautui toimivaksi ja yksinkertaiseksi ratkaisuksi. Sopimukseen saattoi liittyä suhteellisen helposti ja sen hallinnollinen rakenne säilyi kevyenä. Toimialajärjestöt kattoivat hyvin oman sopimusalan lukuun ottamatta kiinteistö- ja rakennusala. Suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI oli kuitenkin hallinnollisesti selkeä sopimusosapuoli.

Energiatukia haettiin KTM:n alaisten Työvoima- ja elinkeinokeskusten kautta. Motiva vastasi säästösopimustoiminnan seuranta-, edistämis- ja kehittämistehtävistä. Järjestelyt lisäsivät sopimusjärjestelmän osapuolia ja hieman vaikeuttivat eri tahojen roolien miettimistä.



Joustavat tavoitteet motivoivat

Energiansäästö sopimuksiin liittyville yrityksille ja yhteisöille annettiin mahdollisuus selvittää ja analysoida energian tehostamispotentiaali ja -mahdollisuudet sekä asettaa itse numeeriset tavoitteet.

Joustavat puitteet osoittautuivat selkeiksi ja toimiviksi. Tiukemmin määritellyt sitovat ja yhdenmukaiset tavoitteet olisivat voineet vähentää sopimukseen liittyneiden yritysten ja yhteisöjen määrää ja motivaatiota.

Energiansäästö sopimukset onnistuivat hyvin energiakatselmuksille asetettujen tavoitteiden saavuttamisessa. Jo 1990-luvun alussa alkanut katselmustoimintamme on tasokasta ja tuloksellista. Suomi tunnetaan yhtenä maailman johtavista maista energiakatselmusten ja -analyysien hyödyntämisessä.

Energiatehokkuutta parantavien toimintamallien käyttöönotto ja energian ominaiskulutusten alentaminen osoittautuivat vaikeammin toteutettaviksi ja seurattaviksi päämääriksi. Sopimukseen liittyneet organisaatiot kehittivät toimintaansa ja loivat uusia käytäntöjä, mutta konkreettisten tulosten osoittaminen on vaikeaa.

Useat erityisesti palvelualan sopimuksiin liittyneet yritykset ja yhteisöt asettivat omia numeerisia tavoitteitaan energian ominaiskulutusten alentamiseksi. Tilanteen jatkuva muuttuminen kuitenkin vaikeutti niiden realistista määrittelyä. Liian haastaviksi osoittautuneita tavoitteita pidettiin helposti kielteisinä ja monien asiaan vaikuttavien muuttujien vuoksi mahdottomina toteuttaa tai osoittaa.

Energiansäästö sopimus ei velvoittanut yrityksiä ja yhteisöjä toteuttamaan energiakatselmuksissa havaittuja säästötoimenpiteitä. Säästötoimenpiteiden toteuttamista ja niiden mahdollistamia energiasäästötuloksia seurattiin toimenpidekohtaisesti yritysten ja yhteisöjen vuosiraporteista.

Energiakatselmuksien ja energiatuen kannustavat eteenpäin

Energiakatselmuksilla on keskeinen asema säästö sopimusten työkaluina. Ne tuottavat yrityksille ja yhteisöille tietoa energian käytöstä, sen painopisteistä ja säästömahdollisuuksista.

Energiansäästö sopimukset ovat selvästi nostaneet energiakatselmusten ja -analyysien kysyntää. Säästö sopimusten voimassaoloaikana 1998–2005 keskimäärin 90 % valtion katselmustuesta kohdistui säästö sopimuksen tehneiden yritysten ja yhteisöjen hankkeisiin.

Suurin osa yrityksistä ja yhteisöistä näki taloudellisen hyödyn tärkeimpänä tai lähes tärkeimpänä syynä liittyä sopimukseen. Se konkretisoitui nimenomaan energiakatselmustukena ja säästönä energiakustannuksissa. Tuen hakua pidettiin helpona ja tukihakemusten käsittelyä riittävän nopeana.

Energiansäästö sopimusten yhtenä tavoitteena on saada mahdollisimman paljon energiankäyttöä energiakatselmusten piiriin.

Energiakatselmuksen tekee tavallisesti organisaation ulkopuolinen katselmoija. Energiakatselmus selvittää kohteen kokonaisenergian käytön ja energiansäästöpotentiaalin sekä esittää säästötoimenpiteet kannattavuuslaskelmineen. Se tarkastelee myös uusiutuvan energian käyttömahdollisuuksia ja raportoi ehdotettavien toimenpiteiden vaikutuksesta CO₂-päästöihin.

Energiakatselmuksen tulisi aina liittyä kohteen muihin toimintaprosesseihin niin, että sitä voidaan myös myöhemmin hyödyntää energiatehokkuuden seurannassa ja ylläpidossa.

Energiankäytön lähtötilanteen selvittäminen ja säästömahdollisuuksien tunnistaminen nähtiin hyödyllisenä ja tuloksellisenä. Valtaosa säästösopimuksiin liittyneistä yrityksistä ja yhteisöistä teetti energiakatselmuksia ja piti katselmuksiin sekä säästöinvestointeihin käytettävää valtion energiatukea myönteisenä kannustimena. Useiden haastateltujen mukaan ilman tukea energiakatselmuksia ei olisi tehty lainkaan tai vain vähän. Teollisuudessa ja kaukolämpöalalla katselmuksia ja selvityksiä tehtiin osittain ilman KTM:n tukea.

Vaikka energiakatselmustukea on ollut saatavissa myös ilman sopimustoimintaa, ainakin kunta-alalla sopimus monesti varmisti sen, että katselmointiin ja jatkotoimenpiteisiin voitiin vuosittain varata riittävästi omarahoitusta.

Katselmustuen lisäksi KTM myönsi tukea energiansäästöinvestointeihin. Etusijalle nousivat energiaa säästävän ja uusiutuvia energialähteitä edistävän uuden tekniikan käyttöönottohankkeet. Energiansäästösopimuksiin liittyneet yritykset ja yhteisöt saivat tietyn edellytyksin investointitukea myös tavanomaisen energiansäästötekniikan hankkeisiin.

Energia katselmuksissa ja -analyysissä todettujen säästötoimenpiteiden toteutukseen KTM:n investointitukea hyödynnettiin eniten teollisuudessa. Voimalaitos- ja kaukolämpöalalla tuettuja hankkeita oli selvästi vähemmän, mutta erityisesti voimalaitosalalla ne olivat usein kooltaan mittavia. Kunnissa ja kuntayhtymissä oli teollisuuteen verrattuna paljon pieniä hankkeita. Yksityisillä palvelualueilla investointitukia haettiin hyvin vähän, sähkön siirto- ja jakelualalla ei lainkaan.

Vuosina 1997-2002 valtio myönsi kaikille säästösopimukseen liittyneille 50 % tukea energiakatselmusten ja -analyysien hyväksytyistä kustannuksista. Vuodesta 2002 alkaen tuki oli yrityksille 40 %, kunnille ja kuntayhtymille 50 %.

Seurantajärjestelmästä luotettavaa tietoa

Energiansäästösopimusten tuloksellisuuden ja vaikutusten luotettava arviointi vaatii sekä riittävän kattavaa että laadukasta seurantaa ja raportointia. Seurantamenetelmän ja -järjestelmän kehittämiseen panostettiin paljon sopimuskauden alkuvaiheessa.

Sopimukseen liittyneiltä yrityksiltä ja yhteisöiltä saatiin vuosittain toimipaikkakohtaisia seurantatietoja kohtuullisen kattavasti ja ajallaan. Alkuvuosien hankaluuksien jälkeen raportoidun tiedon luotettavuus nousi hyvälle tasolle samalla kun sopimukseen liittyneiden yritysten ja yhteisöjen oma kulutusseuranta kehittyi.

Nykyinen seurantajärjestelmä on edelleen ajanmukainen ja toimiva. Se tuottaa käyttökelpoisia yhteenvetoja ministeriöiden ja toimialajärjestöjen tarpeita varten. Seuranta luo havainnollisen kuvan energiansäästösopimustoiminnan laajenemisesta ja kehittämisestä. Ministeriöiden, sopimusesapuolien ja joukkoviestimien tarve hyödyntää seurantajärjestelmästä saatavaa tietoa kasvoi jatkuvasti sopimuskauden aikana. ●

**Kattava
seurantajärjestelmä
tuo tulokset esiin**



ESCO-konsepti vauhditti energian- säästöä

Prosessipuhaltimien uudet taajuusmuuttajat ja moottorit leikkaavat Kemira GrowHow Oyj:n Uudenkaupungin lannoitetehtaan sähkönkulutusta 4 000 MWh vuodessa. Hankinnat maksetaan ESCO-konseptin mukaisesti energiansäästöillä.

Prosessiteollisuuden energia-analyysin pohjalta Kemira GrowHow'n Uudenkaupungin tehtaalla alettiin selvittää prosessipuhaltimien säätö- ja säästömahdollisuuksia. Laskelmien mukaan viiden puhaltimen sähkönkulutusta saataisiin reilusti pienennettyä vaihtamalla ne taajuusmuuttajilla säädettaviksi.

Kemira teki energiapalveluyritys Inescan kanssa ESCO-palvelusopimuksen, jonka mukaisesti Inesco suunnitteli ja hankki laitteet ja urakat. KTM myönsi hankkeelle 25 % investointitukea.

Kolmen vuoden palvelukauden aikana Kemira Growhow maksaa Inescolle palvelumaksua, joka on 80 % saavutetusta energian kustannussäästöstä. Sen jälkeen Kemira Growhow saa säästön kokonaisuudessaan itselleen.

- Projektin toteuttaminen ESCO-hankkeena vauhditti sen läpivientiä. Saimme heti pienennettyä sähkönkulutusta ja tehostettua tehtaan käyntivarmuutta, sanoo automaatiopäällikkö Jari Lintula.

Yritysten ja yhteisöjen näkökulmasta:

Järjestelmällisyyttä tarvitaan sitoutumise- sta seurantaan

Koko organisaation on sitouduttava

Energiansäästösopimukseen liittyttiin pääosin kahdesta syystä: organisaation sitouttamiseksi energiankäytön tehostamiseen ja kustannussäästöjen saamiseksi. Myös säästösopimuksen tuomat imagohyödyt – energiatehokkuus ja ympäristömyötäisyys – kiinnostivat.

Kun kunta- ja kiinteistöaloilla liittymiseen harkittelivat lähinnä taloudelliset seikat, teollisuudessa puolestaan painottuivat imagoasiat, energiatehokkuuden luonteva liittyminen ympäristönhallintajärjestelmiin sekä halu toimia edelläkävijänä muiden yritysten kanssa.

Energiatehokkuustyöhön osallistunut organisaatio halusi usein toimilleen ylemmän tahon tuen. Säästösopimukseen liittyminen toi raportoinnin ja seurannan myötä energia-asiat osaksi ylemmän tason päätöksentekoa. Monissa organisaatioissa energiansäästösopimus nosti vuosia jatkuneen työn statusta ja sitoutti siihen virallisesti.

Arvioinnin yhteydessä tehdyissä haastatteluissa ilmeni, että koko organisaation täytyy sitoutua energiatehokkuustoimiin. Johtotason tekemä sopimus ilman operatiivisen tason motivaatiota tai riittäviä resursseja ei johda tuloksiin. Toisaalta operatiivisen tason on vaikea toimia aktiivisesti ilman johdon tukea ja toiminnalle varattua rahoitusta.

Energiakatselmuksset hyviä ja hyödyllisiä

Energiansäästösopimukseen liittyneet yritykset ja yhteisöt teettivät runsaasti energiakatselmuksia ja -analyysyjä, joissa selvitettiin kiinteistöjen ja tuotantoprosessien energiankäyttöä ja säästömahdollisuuksia.

Säästöpotentiaalia löytyi yleensä sekä tekniikasta että käyttötavoista. Usein organisaatiot jo alustavasti tiesivät energiansäästötoimenpiteet,





Kesko keskittyi energiankulutuksen seurantaan

Kesko Oyj on ollut mukana kiinteistö- ja rakennusalan energiansäästö-sopimuksessa vuodesta 1999 lähtien. Kolme neljäsosaa konsernissa tehdyistä 73:sta energiakatselmuksesta on liittynyt energiansäästö-sopimukseen.

Kiinteistöpäällikkö Ari Mäkisen mukaan energiansäästösopimus on toiminut yhtenä Keskon energiankulutusseurantajärjestelmän kehittämisen moottorina sekä auttanut kohdentamaan säästötoimenpiteitä oikeisiin ja kannattaviin kokonaisuuksiin.

- Lähes kaikkien merkittävimpien kiinteistöjemme sähkön-, lämmön- ja vedenkulutukset kuuluvat kaukoseurannan piiriin. Seurantaa ja mahdollisten poikkeavuuksien havaitsemista varten on erilaisen kiinteistö- ja myymälätyyppien kuluksia varten määritelty hyväksytyt ala- ja ylärajat.

- Oikean tason löytämiseksi hyödynnämme kiinteistötyypeittäin simulointilaskelmia energiankulutuksen vuositasen arvioimiseksi, Mäkinen kertoo.

Vuonna 2004 Kesko teetti kolmeen kohteeseen Promise-ympäristöluokituksen, jossa tarkasteltiin kokonaisvaltaisesti kiinteistöjen ympäristöominaisuuksia ja niihin vaikuttavia tekijöitä.

mutta ulkopuolisen katselmoijan näkökulma ja käydyt keskustelut jalostivat ajatukset täsmällisiksi toimenpide-ehdotuksiksi. Laskennallisesti osoitettua säästöpotentiaalia tarvittiin ideoiden läpiviemiseksi. Myös uusien säästökohteiden löytäminen on ulkopuoliselle helpompaa kuin kohteessa päivittäin työskentelevälle.

Tyypillisesti energiakatselmuksessa paljastui käyttövirheitä ja järjestelmän toiminnan puutteita, jotka saatiin korjattua yksinkertaisin toimenpitein ja yleensä pienin kustannuksin. Haastateltavat eivät väheksyneet näitä käyttötekniisiä säästöehdotuksia: helpotkin toimenpiteet voisivat jäädä huomaamatta, ellei niitä listattaisi katselmuksessa.

Katselmuksia tekevien asiantuntemusta pidettiin hyvänä ja katselmuksia hyödyllisinä. Katselmuksen aikainen käyttöhenkilökunnan opastus nähtiin erityisen tärkeänä niin julkisella kuin yksityisellä palvelualalla ja pk-teollisuudessa.

Säästötoimenpiteiden toteuttaminen haasteellista

Katselmuksissa ehdotettujen toimenpiteiden eteenpäin vieminen on energiansäästösopimuksen velvoitteiden haasteellisin osuus.

Yksinkertaisimmat säästötoimet tehdään usein jo katselmuksen yhteydessä. Niiden lisäksi katselmusraportteihin sisältyy paljon muita toimenpide-ehdotuksia, mutta säästötoimenpiteiden jatkokäsittelyn vaatima systemaattinen toimintatapa usein puuttuu. Katselmusraportti saattaa jäädä pölyttymään hyllyyn ja säästöpotentiaali toteuttamatta, ellei menettelyä toimenpiteiden eteenpäin viemiseksi ole kehitetty.

Runsaasti kiinteistöjä omistavien yritysten ja yhteisöjen keskuudessa energiakatselmusten teettäminen on muodostunut rutiiniksi ja tulosten hyödyntäminen nivoutunut osaksi kiinteistöjen ylläpito-prosessia. Niukat henkilöresurssit ja rahoituksen puute voivat silti estää toimenpiteiden toteuttamisen.

Pelkkä energiatehokkuuden parantaminen riittää harvoin investoinnin tai hankinnan perusteeksi ja laajemmat parannukset kytkeytyvät kaikilla sopimusaloilla yleensä uudistus- ja peruskorjaushankkeisiin. Teollisuudessa energia-asioiden liittäminen tuotannon kehittämiseen on haasteellista ja investointien tuottovaatimukset ovat tiukat.





Elinkaaritarkastelut käyttöön Helsingissä

Helsinki on ollut eturintamassa valmistelemassa kuntasektorin nykyistä ja valmisteilla olevaa energiansäästösopimusta. Elinkaarikustannuslaskenta auttaa Helsingissä vertaamaan palvelurakennusten energiankulutuksen suhdetta kustannuksiin.

Helsingin kaupunki on jo runsaat 30 vuotta aktiivisesti seurannut julkisten rakennusten energiankulutusta. Neljä viidesosa kiinteistöistä on katselmoitu.

- Julkisten kiinteistöjen energiansäästö keskittyy turhan käytön minimoimiseen niin ilmastoinnissa, lämmityksessä, valaistuksessa kuin toimistolaitteissa. Säästöä ei kuitenkaan saa hakea esimerkiksi hyvän sisäilman tai riittävän valaistuksen kustannuksella, korostaa kehityspäällikkö Ulla Soitinaho.

HKR-Rakennuttaja on laatinut energiansäästön ja -kulutuksen huomioon ottavat suunnitteluohjeet päiväkoteja, kouluja ja terveysasemia varten. Vähitellen yleistävä elinkaarikustannuslaskenta mahdollistaa niiden energiankulutuksen vertailun investointeihin.

- Energiansäästöä aiheutuvat lisäkustannukset ovat yleensä murto-osa hankkeen kokonaiskustannuksista. Silti ne voivat suuresti vaikuttaa käyttökustannuksiin, Soitinaho sanoo.

Energiatohokkuutta edistävä toiminta yleistyi

Energiansäästösopimukseen liittyneissä organisaatioissa kehitettiin monenlaisia toimintamalleja energiatohokkuuden edistämiseksi. Erityisesti kunnissa kokeiltiin muun muassa energiansäästökilpailuja, energiansäästöviikon tai -tapahtuman järjestämistä sekä koulutus- ja tiedotuskampanjoita. Myös teollisuudessa alettiin sopimuskaudella viettää energiansäästöviikkoa.

Energia-asioiden kytkeminen osaksi ympäristöjärjestelmän toimeenpanoa lisäsi monessa organisaatiossa energiatohokkuustoimien näkyvyyttä, painoarvoa ja jatkuvuutta.

Toimintamallien määrällistä vaikutusta energiatohokkuuden parantamisessa on kuitenkin vaikea arvioida.

Organisaatioiden energiankulutusseuranta kehittyi

Moni mainitsi sopimuksen hyödyksi oman organisaation toiminnan kehittymisen sekä kulutusseurannan parantumisen.

Kulutusseurannan tueksi kehitettiin viime vuosina erilaisia yritys- ja organisaatiokohtaisia energiatohokkuuden tunnuslukuja. Parhaiden käytäntöjen vertailu yleistyi teollisuuden eri aloilla, mutta helposti hyödynnettävien vertailulukujen luominen on kuitenkin vaikeaa.

Sopimustoimintaan sitoutuminen nostaa organisaation tietoisuutta energiankulutuksen painopisteistä ja todellisista kustannuksista. Sopimuksen tuloksellinen toimeenpano edellyttää energiatohokkuustoimien liittämistä osaksi organisaation muuta toimintaa ja koko organisaation sitoutumista.

Energiatohokkuustietoisuuden lisääntyminen vaikuttaa usein yrityksen tai yhteisön sisäisiin toimintatapoihin. Kysymykseen voivat tulla esimerkiksi energiankäytön koulutus ja erilaiset tulospalkkiomallit.

Sopimusten myötä yritysten ja yhteisöjen väliset yhteistyöverkostot ja tiedonvaihto kehittyivät. Energiansäästötietous kasvoi, samoin systemaattisuus energiatohokkuuden parantamisessa. ●



Kuopio toteuttaa energiankäytön tehostamissuunnitelmaa

Kuopiossa on laadittu ilmastostrategia ja tehty energiakatselmus yli kolmasosassa kaupungin kiinteistöistä. Nyt kaupunki toteuttaa energiankäytön tehostamissuunnitelmaa.

Kuopio liittyi kuntien energiansäästösovimukseen vuonna 2001. Sitten se sai valmiiksi ilmastostrategian ja säästösovimukseen sisältyvän energiankäytön tehostamissuunnitelman.

Tehostamissuunnitelmaan kuuluu kaupungin henkilöstön kouluttaminen, tavoitteena vähentää toimitilojen ja toimintojen energiankulutusta sekä ympäristökuormitusta. Koulutus keskittyi muun muassa tietokoneiden ja muiden toimistolaitteiden hankintaan ja käyttötottumuksiin.

- Jos saisimme vähennettyä sähkönkulutusta 10 %, vuodessa hiilidioksidipäästöt pienenisivät 1 390 tonnia ja rahaa säästyisi yli 100 000 euroa, laskee ympäristöjohtaja Lea Pöyhönen.

Pienille ja keskisuurille yrityksille suunnattu projekti pyrkii parantamaan energiansäästön ja ympäristöasioiden hallinnan välistä yhteyttä.

Parhaillaan energiankäytön tehostamissuunnitelmaa toteutetaan keräämällä tietoa toteutettujen energiansäästötoimien vaikutuksista kaupungin sekä hankkeessa mukana olevien naapurikuntien ja kiinteistöyhtiöiden kiinteistöissä. Projekti tuottaa lähtötietoa tulevan EU:n energiapalveludirektiivin toimeenpanoa varten.

Sopimusalakohdaiset erityispiirteet ja arviot

Teollisuus

Teollisuuden energiansäästösovimus on oiva esimerkki yritys- ja liittotason sekä muiden sopimusta markkinoivien, kehittävien ja toimeenpaneuvien organisaatioiden sitoutumisen ja innostuksen tuloksesta. Työtä leimasi systemaattisuus, pitkäjänteisyys sekä sopimuskentän ja sen henkilöiden hyvä tuntemus. Elinkeinoelämän keskusliitto, entinen Teollisuuden ja Työnantajain keskusliitto, otti koko prosessissa huomattavan roolin.

Sopimukseen saatiin jo allekirjoitusvaiheessa mukaan teolli-

suuden suurimmat energiankäyttäjät ja noin 60 % teollisuuden koko energiankäytöstä. Sopimuskauden aikana 85 % teollisuuden energiankäytöstä tuli sopimustoiminnan piiriin.

Yli 85 % sopimustoiminnan arviointiin liittyneeseen internet-kyselyyn vastanneista ilmoitti teettäneensä yrityksissään energiakatselmuksia. Katselmusten kautta toteutuneet säästöt olivat vastaajien mukaan merkittäviä ja säästötoimenpiteiden toteutuma kohosi varsin hyväksi.

Paljon erilaisia kehityshankkeita

Teollisuuden energiansäästösovimuksen yhteydessä toimeenpantiin useita kehityshankkeita. Niistä mainittakoon prosessiteollisuuden energia-analyysimallin kehitys, pk-teollisuuden energiansäästöoppaan laadinta sekä PATE – paineilmaa tehokkaasti -projekti. ETIS-projekti kartoitti energiatehokkuuden tunnuslukuihin liittyviä muuttujia, laskentamenetelmiä ja haasteita.

Useat yritykset toteuttivat lisäksi omia hankkeitaan, joissa syntyi toimivia ja monistettavia energiansäästötyön toimintamalleja.

**Sitoutumisesta
suuriin säästöihin**



Säästösopimuksessa mukana olo lisäsi tietoisuutta energiakustannusten merkityksestä sekä vaikutti koulutukseen ja tulospalkkiomallien kaltaisiin yritysten sisäisiin toimintatapoihin.

PATE tuo ryhtiä paineilman käyttöön Paineilma on käyttöhyödyke, jonka tuottamiseen teollisuudessa arvioidaan Suomessa vuosittain kuluva sähköä 1,4 terawattituntia. Silti sen käyttöön on aikaisemmin kiinnitetty vain vähän huomiota.

KTM:n, Motivan sekä alan laitetoimittajien ja konsulttien yhteistyönä toteutettu PATE – paineilmaa tehokkaasti -hanke löysi teollisuudesta paineilman sähkön käytössä viidenneksen säästöpotentiaalin. Työkaluksi kehitettiin PATE-analyysimalli, joka paljastaa muun muassa liian korkeat painetasot sekä muut säästökohteet paineilman käytössä ja tuotannossa.

Kunnat ja kuntayhtymät

Useimmat kuntien edustajat mainitsivat säästösopimukseen liittymisen syiksi taloudelliset seikat, kuten säästämahdollisuuksien selvittämisen ja valtion energiatuen.

Kulutusseurannan kehittäminen ja energiakatselmusten toteuttaminen olivat yksinkertaisia ja melko helposti toteutettavia tavoitteita, mikäli määrärahat ja resurssit riittivät. Sopimuskaudella kulutusseuranta kehittyi voimakkaasti useissa kunnissa ja säästösopimuksen tehneistä kunnista tai kuntayhtymistä 80 % teetti katselmuksia.

Energiansäästöinvestointien rahoituskäytännöt kunnissa vaihtelivat. Osa kunnista budjetoivat vuosittain selkeän varauksen energiansäästötoimenpiteiden toteuttamiseksi. Tämä ansiosta katselmuksissa ehdotettuja toimenpiteitä pystyttiin yleensä viemään eteenpäin. Katselmuksissa havaittujen toimenpiteiden rahoitus investointituella ei ollut tavallista, sillä tuen kohdistamista lukuisiin kohteisiin ja toimenpiteisiin pidettiin vaikeana.

Kunnissa ja kuntayhtymissä kehitettiin aktiivisesti erilaisia energiatehokkuutta parantavia toimintamalleja. Energiansäästökilpailuja ja tapahtumia järjestettiin runsaasti ja yhteistyötä käynnistettiin niin kunnan sisällä kuin kuntien välillä. Parhaimmillaan eri hallintokunnat saatiin saman pöydän ääreen suunnittelemaan energiatehokkuustoimia ja energiankäytön mittareita.

Koulut ovat erityisen aktiivisesti edistäneet energiatehokkuutta. Useissa kunnissa on järjestetty peruskoulun toisluokkalaisten energiansäästöopastusta, koulujen energiansäästöviikkoja ja erilaisia kilpailuja.

Suomen Kuntaliitto ja Motiva toteuttivat monia koulutustilaisuuksia, muun muassa kiinteistönhoitajille tarkoitetun koulutuskierroksen sekä energiansäästöä ja uusiutuvien energialähteiden hyödyntämistä käsittelevät alueelliset seminaarit.

Energian ominaiskulutusten pienentäminen vaikeaa

Kuntien energiansäästösopimuksen yleisiksi tavoitteiksi asetettiin lämpöenergian ominaiskulutuksen (kWh/m^3) alentaminen (1990 tasosta -10 % vuoteen 2005 ja -15 % vuoteen 2010) sekä sähkön ominaiskulutuksen kasvun pysäyttäminen ja kääntäminen laskuun ennen vuotta 2005.

Haasteellisten tavoitteiden toteutuman seuranta on osoittautunut vaikeaksi, vaikka ominaiskulutuksissa kukin kunta on voinut määrittää tavoitteet omien lähtökohtiensa perusteella. Usein kulutustavoitteet asetettiin liian optimistisiksi eikä esimerkiksi tilojen käyttöasteen noususta, sisäilmastoon kohdistuvien vaatimusten kiristymisestä, toimintojen teknistymisestä ja laitekannan lisääntymisestä aiheutunutta energiankulutusta pystytty ennakoimaan. Toteutetuista säästötoimenpiteistä huolimatta energian ominaiskulutukset ovat usein nousseet.

Aktiivisesti uusia toimintamalleja

Kiinteistö- ja rakennusala

Kiinteistö- ja rakennusalan säästösopimukseen liittyi ensin yksityisen palvelualan käyttäjä- ja sijoittajaomistaja ja palvelumanagereita, sitten valtion kiinteistöt. Niiden roolit ja intressit kiinteistöliiketoiminnassa vaihtelevat, samoin vaikutusmahdollisuudet kiinteistöjen energiankäyttöön.

Kiinteistö- ja rakennusalan säästösopimus on tässä tarkasteltavista sopimusaloista ainoa, jossa sopimus kattaa alle puolet alan rakennuskannasta Suomessa. Vuoden 2005 vuosiraportoinnin mukaan energiansäästösopimukseen sisältyy lähes kymmenesosa koko yksityisen palvelualan rakennuskannasta ja runsas neljäsosa Suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLIn jäsenkunnan palvelurakennusten rakennuskannasta.

Katselmukset kattoivat vuoden 2005 lopussa kolme neljäsosaa kiinteistö- ja rakennusalan sopimusyritysten raportointiin liitetystä rakennuskannasta. Yleensä katselmoitaviksi valittiin kiinteistöjä, joiden omistaja on sitoutunut pitkäaikaiseen omistamiseen. Niissä huolehdittiin hyvin myös katselmuksissa todettujen säästötoimenpiteiden toteuttamisesta. Toimenpiteiden rahoituksessa on varsin vähän hyödynnetty investointitukia.

Katselmointi yleistyi

Vilkasta yhteis- ja kehitystyötä

Kiinteistö- ja rakennusalan toimijoiden yhteis- ja kehitystyö on ollut vilkasta ja monipuolista. Energiansäästösopimus sisältyy RAKLIn toteuttamaan ympäristöasioiden ja kestävän kehityksen viestintään ja kehitystoimintaan. Valtion kiinteistöjä edustavan Senaatti-kiinteistöjen aktiivinen rooli ympäristötehokkuuden kehityshankkeissa toi toimialalle laajan osaamis- ja tietoverkoston.

Kiinteistö- ja rakennusalan yhteisessä Visio 2010 -kehitysohjelmassa ympäristö- ja elinkaariosaaminen nostettiin yhdeksi tulevaisuuden visioksi. Energiankäytön tehokkuus, sen mittaaminen ja parantaminen ovat monien kehityshankkeiden ja yhteistyöprojektien avainkysymyksiä.

Energia-ala

Energia-alalla on kolme erillistä energiansäästösopimusta: kaukolämpöalan, voimalaitosalan sekä sähkönsiirto- ja jakelualan sopimukset.

Kaukolämpö- ja voimalaitosallalla sopimuksen tavoitteeksi määriteltiin katselmusten teettäminen. Yhteisenä tavoitteena kaikilla energia-alan sopimusaloilla on ollut ottaa käyttöön energiatehokkuutta edistäviä toimia ja teknologiaa.

Energia-alalla energiatehokkuus, hyötysuhteen parantaminen ja häviöiden minimoiminen muodostavat oleellisen osan kannattavaa liiketoimintaa. Tämän takia säästösopimuksen tavoitteet eivät tuoneet merkittävästi lisäarvoa tai uusia haasteita.

Sopimuksen hyötyinä yritykset mainitsivat laatu- ja ympäristöasiat, imagohyödyn, oman toiminnan tehostumisen ja energiatehokkuustietoisuuden paranemisen.

Oleellinen osa kannattavaa liiketoimintaa

Voimalaitosten energia-analyyysimalli käyttöön

Energia-alan säästösopimusten toimeenpanoa helpottavista kehityshankkeista mainittakoon energiansäästöryhmä, energiansäästösuunnitelmamalli ja koulutuspaketti. Energia-alan järjestöjen internet-sivuilla kehitettiin SäästöEKSTRA-tietopankki ensisijaisesti energiansäästön yhdyshenkilöitä varten, mutta myös palvelemaan yritysjohtoa sekä ympäristö- ja viestintävastaavia.

Voimalaitosallalle kehitettiin voimalaitosten energia-analyyysimalli sekä selvitettiin voimalaitosten energiatehokkuusindeksin perusteita.

Useat yritykset ovat sopimuskaudella lisänneet asiakkaidensa energianeuvontaa ja koettaneet siten vaikuttaa energian loppukäyttäjien kulutustottumuksiin. ●



Kaukolämpökatselmus osoitti oikean suunnan

Tammisaaren Energia aloitti kaukolämpötuotannon vuonna 1992, jonka jälkeen tämä toiminta on jatkuvasti laajentunut. Metsähakkeella lämmitettävä lämpökeskus katselmoitiin keväällä 2006.

- Koska kaukolämmön kysyntä Tammissaassa kasvaa koko ajan, aiomme lähivuosina lähes kaksinkertaistaa nykyisen kaukolämpötuotannon rakentamalla uuden 15 MW:n lämpökeskuksen.

- Ennen investointia halusimme saada selville, mitkä ovat nykyisen kaukolämpötuotannon ja jakelun vahvuudet, heikoudet ja tehostamismahdollisuudet, kertoo energiaohtaja Roald von Schoultz.

Energiansäästösopimuksen toimeenpanoon liittyvä katselmus osoitti Tammisaaren Energian kaukolämpötuotannon ja -verkon varsin tehokkaaksi. Säästöpotentiaalia löytyi lähinnä tuotantoon liittyvässä sähkönkäytössä. Tuotantoa voidaan tehostaa panostamalla savukaasujen lämmöntalteenottoon. Lisäksi asiakkailta tulevan paluuveden lämpötilaa pitäisi saada alennettua.

- Katselmuksen tulos yllätti myönteisesti. Tämän pohjalta on hyvä lähteä rakentamaan uutta sähkön ja lämmön yhteistuotantolaitosta.

Hyvä järjestelmä yhä paremmaksi

Tulokset ja sopimusosapuolten arviot rohkaisevat kehittämään hyvää energiansäästösopimusjärjestelmää yhä paremmaksi. Uuden sopimusjärjestelmän valmistelu on jo täydessä vauhdissa.

Suuri säästö vai laaja rintama?

Energiansäästösopimusjärjestelmän kokonaisarvioinnin perusteella järjestelmän jatkamiselle ja edelleen kehittämiseksi on vahva kannatus.

Tulevan sopimuskauden keskeinen kysymys on, asetetaanko tavoitteeksi mahdollisimman suuri energiansäästö ja päästöjen vähentäminen vai energiatehokkuuden edistäminen mahdollisimman laajalla rintamalla. Ratkaisu vaikuttaa sekä sopimusosapuoliin että tarvittaviin resursseihin.

Mikäli tavoitteena on suuri säästö, sopimukset kannattaisi kohdistaa isoihin energiankäyttäjiiin, jolloin pienimmällä panoksella todennäköisesti saavutetaan suurin hyöty. Koska sopimusjärjestelmän luomisen ja käynnistämisen kiinteät kustannukset muodostuvat melko korkeiksi, pienen liittyjäjoukon tulisi olla energiankäytöltään merkittävä. Toimijoiden rajallinen määrä mahdollistaa myös yrityskohtaiset tavoitteet ja mittarit.

Jos tavoitteena on laajamittaisesti lisätä energiatehokkuustietoisuutta, säästöpotentiaali ei luultavasti juurikaan lisäännä, mutta resurssien tarve kasvaa huomattavasti. Tällöin tarvitaan huomattavaa panostusta sopimusosapuolten opastukseen, neuvontaan ja konkreettisten mallien luomiseen.

Sopimusaloilla voisi tulevaisuudessa olla erilaisia tavoitteita, rakenteita, toimijoita ja toimeenpanokeinoja. Myös kuhunkin sopimusalaan saat-taisi sisältyä erilaisia sopimusrakenteita mukana olevien tahojen energiankäytön tai organisaation koon mukaan.





Energia-analyysi ylläpitää valppautta

Porvoon Energian Tolkkien voimalaitoksessa savukaasujen lämpö otetaan tarkasti talteen. Investointiin rohkaisi voimalaitoksen energia-analyysi, joka sisältyi energiansäästösopimuksen toimeenpanoon.

Keväällä 2004 Porvoon Energia teki Tolkkien voimalaitoksessaan energiakatselmuksen ja voimalaitoksen energia-analyysin.

- Olimme pari vuotta aiemmin muuttaneet teholtaan 53 megawatin kattilan pelkästään puupolttoainetta käyttäväksi. Päätimme selvittää perinpohjin mahdolliset energiansäästökohteet, kun meille oli kertynyt kunnolla kokemusta leijupetipoltosta, kertoo lämpö- ja tuotantoyksikön johtaja Christer Allén.

Energia-analyysi osoitti, että savukaasujen lämmöntalteenotto mahdollistaisi kaukolämmön tehon nostamisen reilulla kolmanneksella. Porvoon Energia päätti toteuttaa investoinnin, jonka takaisinmaksuajaksi laskettiin parisen vuotta.

- Uusien säästökohteiden lisäksi energia-analyysin tehtävänä on ylläpitää yrityksen valppautta havaita toimintansa tehostamistarpeita. Energiansäästö on jatkuva prosessi, Allén muistuttaa.

Entistä sitovammat ja konkreettiset tavoitteet

Säästösopimusten sitovuuden lisäämisen puolesta puhuivat eri sopimusalojen yritysten ja yhteisöjen edustajat – pääsääntöisesti organisaatioista, jotka ovat olleet aktiivisia ja saavuttaneet tuloksia. Sitovuuden vastapainoksi uuden säästösopimusjärjestelmän toivottiin tuovan merkittäviä etuja, esimerkiksi nykyistä kattavammat tuet, myönteisen julkisuuden imagohyötyä ja asiantuntija-apua toimeenpanossa.

Yli puolet arvioinnin yhteydessä tehdyn inter-netkyselyn vastaajista oli sitä mieltä, että uuden sopimuskauden tavoitteet pitäisi määritellä nykyistä konkreettisemmin. Sitovampi sopimusjärjestelmä ja konkreettiset tavoitteet todennäköisesti vauhdittaisivat säästötoimenpiteiden toimeenpanoa ja organisaatioiden toiminnan kehittymistä.

Tulisi luoda mahdollisimman yksinkertaiset, selkeät ja mielellään numeeriset tavoitteet asioille, joihin sopimusosapuolet voivat vaikuttaa. Lisäksi yleisempiä tavoitteita – muun muassa kouluttamista sekä toimintamallien ja teknologian käyttöönottoa – varten pitäisi määritellä asteikko kuvaamaan teke-misen laajuutta ja tasoa.

Energiatehokkuudesta jatkuva toimintatapa

Tulevaisuuden haasteena on katselmuksissa havaitun säästöpotentiaalin hyödyntäminen ja energiatehokkuustoimien liittäminen osaksi organisaatioiden muuta toimintaa.

Säästösopimuksen tehokas toimeenpano vaatii koko organisaation sitoutumista. Erityisen tärkeää on ylemmän tahon sitoutuminen ja motivoiva asenne sekä näkemys todellisten hyötyjen saavutettavuudesta.

Tarvitaan organisaation tarpeisiin ja johtamisjärjestelmään soveltuva ja päätoimintaa tukeva energiatehokkuusjärjestelmä, joka systemaattisena ja jatkuvasti kehittyvänä prosessina kattaa esimerkiksi kulutusseurannan, katselmusten teettämisen, säästötoimenpiteiden toteutuksen ja energiatehokkuuteen liittyvän koulutuksen.

Energiansäästö ei ole kertaluonteinen projekti vaan jatkuva prosessi.

Energiatuen monet mahdollisuudet

Yksi uuden säästösopimuskauden keskeinen kysymys koskee tukimuotoja. Tuetaanko rahoitusvaikeuksissa olevien energiansäästöä vai



palkitaanko energiatehokkuuden parantamisesta? Voidaan myös kysyä, kohdentuuko tuki samantyyppisenä vasta sopimustoimintaan mukaan lähteviin ja jo pitkään energiatehokkuuden edelläkävijöinä toimineisiin yrityksiin ja yhteisöihin.

Etukäteen saatava tuki ei välttämättä takaa säästöjen toteutumista. Tämä näkyi päättyneellä sopimuskaudella, kun tuki painottui katselmuksiin. Eri sopimusaloilla tehtiin paljon katselmuksia, mutta niissä ehdotettujen toimenpiteiden toteutus ei aina edennyt.

Tuen sitominen toteutuneeseen säästöön tai vähintään toteutuneeseen säästötoimenpiteeseen palkitsisi aktiivisuudesta. Tähän tukimuotoon liittyy todentamisen ongelma ja onnistunut järjestelmä edellyttää toimivien pelisääntöjen luomista. Koska säästöpotentiaalia ei tiedetä ennen katselmuksen teettämistä, toimenpiteiden toteuttamiseen voi olla vaikeaa sitoutua.

Vaihtoehtoisena toimintamallina kysymykseen tulee investointituen porrastaminen säästötoimenpiteiden taustalla olevan katselmuksen iän mukaan - suurempi tuki nopeasti toteutuville toimenpiteille.

Energiatuen pitää kiinnostaa, joustaa ja kannustaa toimenpiteiden toteutukseen. Tuen tulisi kohdistua katselmusten ja investointien lisäksi muun muassa koulutukseen, asiantuntijoiden palkkaamiseen ja kulutusseurannan kehittämiseen. Myös verodut saattavat tulevaisuudessa tarjota kiinnostavan mahdollisuuden.

Resursseja ja sitoutumista vahvistettava

Monet ovat yllättyneet energiansäästösopimuksen toimeenpanon tehtävistä ja tehokkaan toiminnan vaatimasta työpanoksesta. Riittävät henkilöresurssit ja rahoituksen varmistaminen nousevat kuitenkin avainasemaan, jotta energiakatselmuksissa havaittuja toimenpiteitä saataisiin toteutettua.

Kolme neljäsosaa vastaajista arvioi toimeenpanon resurssit riittämättömiksi tai melko niukoiksi. Ongelmana nähtiin myös vuoropuhelun puute eri organisaatiotasojen välillä.

Uudella suunnitteilla olevalla sopimuskaudella resurssien varmistaminen ja kaikkien organisaatiotasojen sitoutuminen jo sopimukseen liittyessä ovat oleellisia seikkoja.

Sopimukseen liittyneet yritykset ja yhteisöt tarvitsevat henkilökohtaista asiantuntija-apua erityisesti säästötoimenpiteiden eteenpäin viemisessä. Etenkin pienet organisaatiot ja pk-yritykset kaipaavat tukihenkilöä, jolta saisi sekä yleistä tietoa säästösopimustoiminnasta että oman alan erityisneuvoja. ●

*Johdon sitoutuminen
olennaista*

Pitkäjänteistä toimintaa

energiatehokkuuden edistämiseksi

Energiansäästösopimukset, I kausi

- | | | |
|------|---|---|
| 1992 | <ul style="list-style-type: none">energiakatselmusohjelma ja -tukiteollisuuden energiansäästön toimenpideohjelma | <ul style="list-style-type: none">Motivan toiminta käynnistyy |
| 1993 | <ul style="list-style-type: none">julkisen sektorin energiansäästöohjelmaensimmäinen Motiva-energiakatselmusmalliHelsingin kaupungin energiansäästösopimusRautaruukki Oy:n Raahan terästehtaan energiansäästön toimenpideohjelma | <ul style="list-style-type: none">1994 energiakatselmusohjelman seurantajärjestelmä1995 kiinteistöjen energiakatselmusmalliteollisuuden energiakatselmus- ja analyysimallit |

Energiansäästösopimukset, II kausi

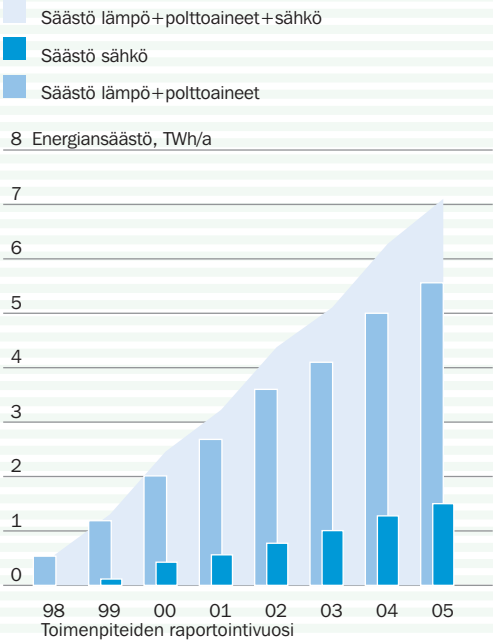
- | | | |
|------|---|---|
| 1997 | <ul style="list-style-type: none">teollisuuden, energia-alan ja kuntasektorin energiansäästösopimuksetöljylämmityskiinteistöjen energiansäästöohjelma Höylä Ivaltion kiinteistöyksiköiden yhteistoimintaohjelma energiansäästön edistämiseksi | <ul style="list-style-type: none">kuntasektorin sopimuksen jatkaminen energia- ja ilmastosopimuksenavaltionsektorin kiinteistöt osaksi kiinteistö- ja rakennusalan sopimustaasuinkiinteistöalan energiansäästösopimusöljylämmityskiinteistöjen energiansäästöohjelma Höylä IIprosessiteollisuuden kaksivaiheinen energia-analyysi |
| 1998 | <ul style="list-style-type: none">energiakatsastusmalli | <ul style="list-style-type: none">asuinkerrostalojen energiakatselmusmalli |
| 1999 | <ul style="list-style-type: none">energiansäästösopimusten seurantajärjestelmäkiinteistö- ja rakennusalan energiansäästösopimuskuorma- ja pakettiautoalan energiansäästösopimuskäyttöönottokatselmusmalli | <ul style="list-style-type: none">2003 voimalaitosten energia-analyysimallikuorma-autoliikenteen energiansäästöohjelma |
| 2000 | <ul style="list-style-type: none">seurantakatselmusmalliensimmäiset sopimusalakohittaiset vuosiraportit | <ul style="list-style-type: none">2004 uusiutuvan energian kuntakatselmus2005 teollisuuden, energia-alan, kuntasektorin, kiinteistö- ja rakennusalan kokonaisarviointilinja-autoalan energiansäästösopimuksen arviointi |
| 2001 | <ul style="list-style-type: none">kaukolämpökatselmusmallilinja-autoliikenteen energiansäästösopimusteollisuuden ja energia-alan sopimusten väliarviointiöljylämmityskiinteistöjen Höylä I -ohjelman arviointi | <ul style="list-style-type: none">joukkoliikenteen uusi energiansäästösopimusteollisuuden, energia-alan, kuntasektorin, kiinteistö- ja rakennusalan sekä kuorma- ja pakettiautoalan sopimusten jatkoaika 2007 loppuun |
| 2002 | <ul style="list-style-type: none">julkisen sektorin energiansäästösopimusten arviointikuorma- ja pakettiautokuljetusten energiansäästösopimuksen arviointi | <ul style="list-style-type: none">2006-2007 työkalujen ja toimintatapojen kehitys ja pilotointi seuraavan sukupolven säästösopimuksiin |

Energiansäästösopimukset, III kausi

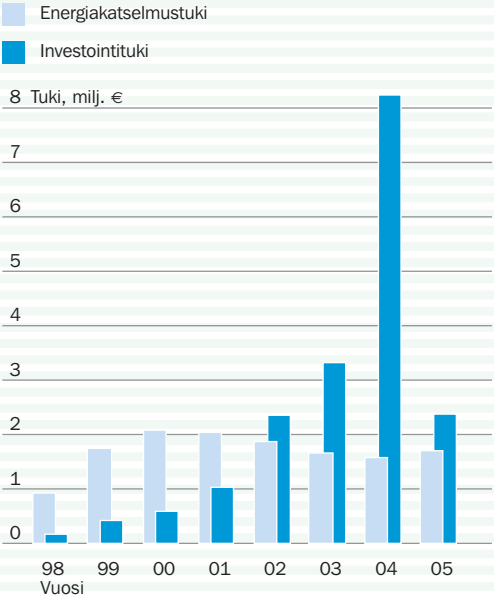
- 2008 ● seuraavan sukupolven sopimustoiminnan käynnistys

Teollisuuden, energia-alan, kunta- sekä kiinteistö- ja rakennusalan energiansäästösopimukset

Säästötoimenpiteiden kumulatiivinen vaikutus

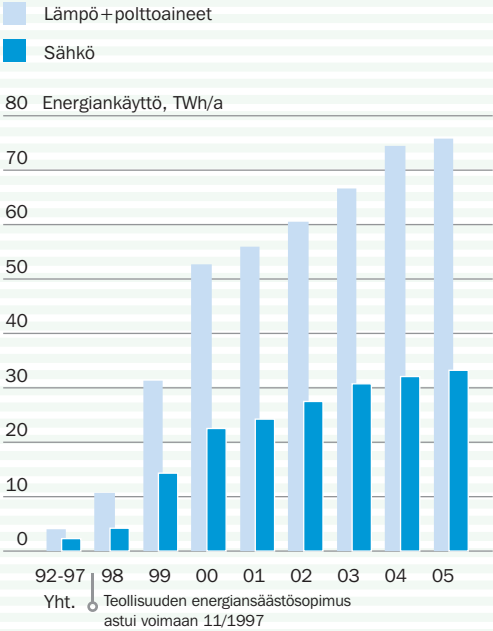


KTM:n vuosittain myöntämä energiakatselmustuki ja investointituki säästötoimenpiteisiin

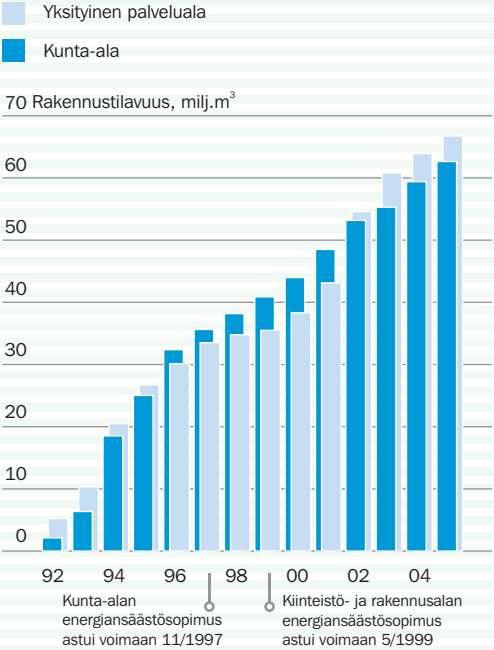


Energiakatselmustoiminnan piirissä oleva energiankäyttö tai rakennustilavuus

Teollisuus

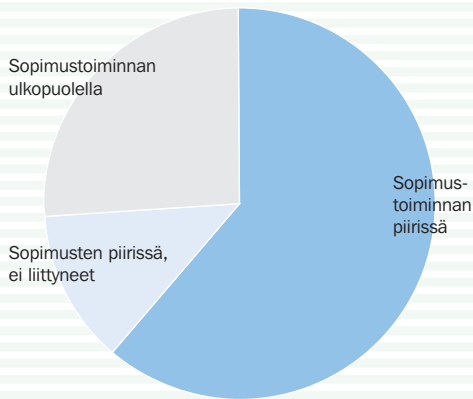


Kunnat, kuntayhtymät ja yksityinen palveluala

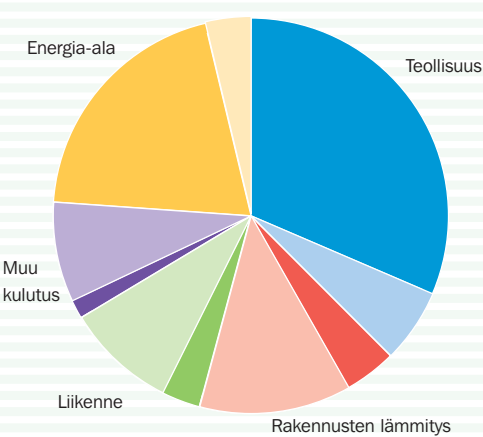


Energiansäästösopimustoiminnan kattavuus Suomessa

Kattavuus kokonaisenergian-
kulutuksesta noin 60 %

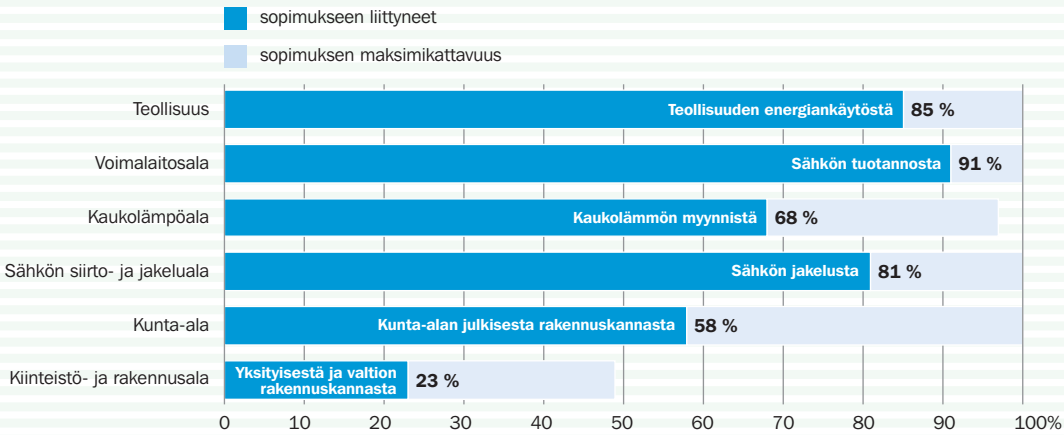


Sopimustoiminnan piirissä oleva osuus
kokonaisenergiankulutuksesta toimialoittain



Tummemmalla sävyllä esitetyt alueet ko. toiminta-alueen energiansäästösopimustoiminnan piirissä.

Kattavuus toimialoittain vuoden 2005 lopussa



Lisäksi:

- **joukkoliikenteen energiansäästösopimus** – kattaa 45 % linja-autokannasta ja kokonaan valtion rautateiden lähiliikenteen, raitiovaunuliikenteen sekä metron
- **asuinkiinteistöalan energiansäästösopimus** – kattaa 15 % asuinkerros- ja rivitalokannasta
- **kuorma- ja pakettiautokuljetusten energiansäästöohjelma** – kattaa lähes 70 % kuorma- ja pakettiautokuljetusten suoritteesta
- **öljylämmityskiinteistöjen Höylä II -energiansäästöohjelma** – kattaa yli 15 % asuin-, palvelu- ja maatalousrakennusten lämmityksen energiankäytöstä

