

# **Tilannekatsaus 2000**

**Teollisuuden  
energiansäästösojimus**



## ALKUSANAT

Teollisuuden energiansäästösopimuksen tilannekatsaus 2000 on laadittu yhteistyössä sopimusosapuolten ja Motivan kanssa. Tilannekatsauksessa kerrotaan teollisuuden energiansäästösopimuksen toteuttamiseen vuonna 2000 liittyneet keskeiset asiat, jotka ovat saatavissa osapuolten tietokannoista ja rekistereistä heti vuoden vaihteen jälkeen.

Yhtenä keskeisenä osana sopimukseen liittyy toimenpiteiden vaikutusten seuranta ja tulosten raportointi. Seurantajärjestelmää suunniteltaessa päädyttiin kaksivaiheiseen raportointiin: edellisen vuoden tilannekatsaus julkaistaan alkuvuodesta ja syksyllä julkaistava vuosiraportti perustuu sopimukseen liittyneiden yritysten ja yhteisöjen raportointiin tietoihin.

Kauppa- ja teollisuusministeriön asettama teollisuuden energiansäästösopimuksen johtoryhmä ohjaa, kehittää ja seuraa Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliiton kanssa solmitun energiansäästösopimuksen toimeenpanoa energiansäästön edistämiseksi teollisuudessa. Johtoryhmän puheenjohtaja on ylijohdaja Taisto Turunen kauppa- ja teollisuusministeriöstä. Johtoryhmän jäseninä vuonna 2000 olivat Tapio Rantala Metso Oyj:stä, Paavo Monni Outokumpu Oyj:stä, Timo Koivuniemi StoraEnso Oyj:stä, Sirkka Vilkamo kauppa- ja teollisuusministeriöstä, Pentti Puhakka kauppa- ja teollisuusministeriöstä, Pekka Ahtila Motivasta ja sihteerinä Jouni Punnonen Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliitosta.

Helsingissä maaliskuussa 2001

Kauppa- ja teollisuusministeriö  
Energiaosasto

## **SISÄLLYSLUETTELO**

<b>ALKUSANAT</b>	<b>3</b>
<b>1 ENERGIANSÄÄSTÖSOPIMUKSET</b>	<b>5</b>
<b>2 YLEISTÄ TEOLLISUUDEN ENERGIANSÄÄSTÖSOPIMUKSESTA</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Teollisuuden sopimuksen lähtökohta ja tavoitteet</b>	<b>7</b>
<b>2.2 Teollisuuden energian käyttö 2000</b>	<b>7</b>
<b>3 SÄÄSTÖSOPIMUSTOIMINTA 2000</b>	<b>9</b>
<b>3.1 Säästösopimusjärjestelmän markkinointi</b>	<b>10</b>
<b>3.2 ESCO-konsepti</b>	<b>10</b>
<b>3.3 Liittyneet yritykset</b>	<b>10</b>
<b>3.4 Energiankäytön tilanneselvitykset</b>	<b>11</b>
<b>3.5 Energiakatselmus- ja energia-analyysihankkeet</b>	<b>11</b>
<b>3.6 Ennen energiansäästösopimukseen liittymistä toteutetut     PK-yritysten energiakatselmuksien ja -analyysit</b>	<b>15</b>
<b>3.7 Vuonna 2000 myönnetty tuki investointeihin</b>	<b>15</b>
<b>Liite 1</b>	<b>16</b>

# 1 ENERGIANSÄÄSTÖSOPIMUKSET

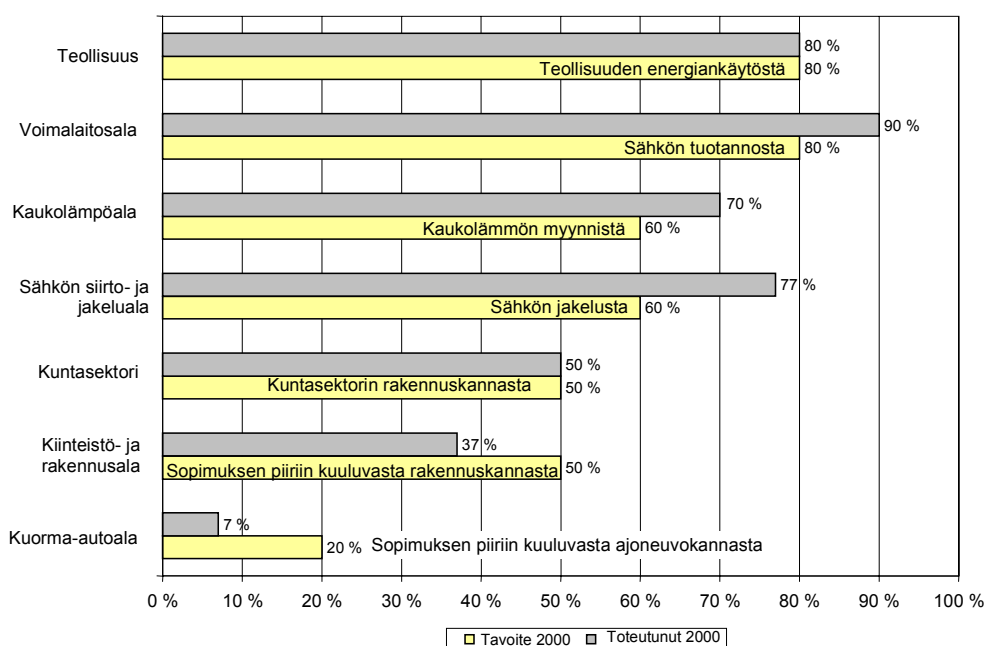
Vuoden 2000 lopussa oli voimassa seitsemän kauppaja- ja teollisuusministeriön ja eri toimialajärjestöjen solmimaa energiansäästösopimusta energiankäytön tehostamiseksi. Näistä viisi allekirjoitettiin syksyllä 1997 Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliiton, Suomen Kuntaliiton, Energia-alan Keskusliiton, Suomen Kaukolämpö ry:n sekä Sähköenergialiiton kanssa. Uudemmat kaksi sopimusta Suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLIn sekä Suomen Kuorma-autoliitto SKAL:n kanssa allekirjoitettiin vuonna 1999. Vuonna 2000 käytyjen neuvottelujen tuloksena allekirjoitettiin maaliskuussa 2001 energiansäästösopimus myös linja-autoalalle. Valtion kiinteistölaitos (1.3.2001 lähtien Senaatti-kiinteistöt) allekirjoitti vuonna 1997 energiansäästösopimusta vastaavan yhteistyöohjelman, johon valtion muut kiinteistöyksiköt voivat liittyä. Samana vuonna käynnistyi myös Öljy- ja kaasualan keskusliiton kanssa yhteistyöohjelma energiansäästön edistämiseksi öljylämmityskiinteistöissä.

Allekirjoitetut, pääosin vuoteen 2005 saakka voimassa olevat energiansäästösopimukset ovat puitesopimuksia, joissa toimialajärjestöt sitoutuvat edistämään energiansäästöä sekä jäsenistönsä liittymistä energiansäästösopimukseen. Sopimukseen liittyvät yritykset ja yhteisöt sitoutuvat energiakatselmusten tai -analyysien tekemiseen omissa kiinteistöissään ja tuotantolaitoksissaan, energiansäästösuunnitelman laatimiseen sekä kannattavien säästötoimenpiteiden toteuttamiseen. Kauppaja- ja teollisuusministeriö puolestaan sitoutuu energiakatselmusten ja -analyysien sekä tietyt kriteerit täyttävien energiansäästön investointien tukemiseen. Kaikkien vuonna 1997 solmittujen sopimusten sisällöstä, tavoitteista ja toteutumisesta tehdään väliarviointi vuonna 2001.

Energiansäästösopimukset ovat osa Suomen energiastrategiaa, jonka tavoitteena on pysäyttää energian kokonaiskulutuksen kasvu 10–15 vuoden kuluessa.

## Sopimusten kattavuus

Vuonna 2000 painopiste oli kaikilla sopimusaloilla sopimusjärjestelmän kattavuuden lisäämisessä. Vuonna 1997 solmittujen sopimusten osalta asetetut kattavuustavoitteet saavutettiin ja jopa ylitettiin. Uusimmilla sopimusaloilla aktiivinen markkinointi kattavuuden nostamiseksi jatkuu vuonna 2001.



Kuva 1. Energiansäästösopimusten kattavuus eri sopimusaloilla.

## Energiakatselmus- ja energia-analyysihankkeet

Säästösopimukset ovat vaikuttaneet erittäin merkittävästi energiakatselmustoiminnan volyymin kasvuun. Kuten parina edellisenäkin vuonna suurin osa, teollisuudessa lähes kaikki, vuonna 2000 käynnistyneistä energiakatselmuksista oli sopimusten tehneiden yritysten ja yhteisöjen hankkeita. Säästösopimusten toimeenpanoon liittyvien vuosina 1998–2000 käynnistyneiden energiakatselmus- ja energia-analyysihankkeiden määrät, kustannukset ja KTM:n myöntämä tuki on esitetty taulukossa 1.

*Taulukko 1. Energiansäästösopimukseen liittyneet katselmus-/selvityshankkeet.*

<b>Vuosi</b>	<b>Hakemuksien lukumäärä</b>	<b>Kohteiden lukumäärä</b>	<b>Hankkeiden kustannukset, mk</b>	<b>Myönnetty tuki, mk</b>
1998	33	189	10 428 090	5 154 395
1999	47	197	15 842 550	7 879 775
2000	70	195	20 681 100	10 445 500
<b>Yhteensä</b>	<b>150</b>	<b>581</b>	<b>46 951 740</b>	<b>23 479 670</b>

## Investointituet tehostamistoimenpiteiden toteuttamiseen

KTM:n energiatuen pääpaino on uuden energiaa säästävän ja uusiutuvia energialähteitä edistävän tekniikan käyttöönotossa. Energiansäästösopimukseen liittyneillä yrityksillä ja yhteisöillä on kuitenkin tietyin edellytyksin mahdollisuus saada investointitukea KTM:n käytettävissä olevien määrärahojen puitteissa myös tavanomaisen energiansäästötekniikan hankkeisiin.

Vuonna 2000 investointitukea myönnettiin yhteensä 3,1 milj. mk kolmen eri sopimusalueen 16 hankkeelle. Sopimusten solmimisesta lähtien on tukea myönnetty yhteensä 6,3 milj. mk 31 eri hankkeelle. Tukihakemusten lukumäärä oli vuonna 2000 edelleen kaikilla sopimusaloilla melko alhainen. Jo käynnistyneiden katselmus- ja analyysihankkeiden valmistuessa ja niissä raportoitavien tehostamistoimenpiteiden siirtyessä toteutusvaiheeseen jää nähtäväksi tuleeko tukihakemusten lukumäärä ja haettava tuki tulevana vuosina nousemaan.

## Säästösopimusten vaikutusten arviointi

Teollisuuden, energia-alan sekä kuntien ja kuntayhtymien sopimukseen liittyvien vuoden 1999 vuosiraportointitietojen perusteella on sopimusyrityksissä ja -yhteisöissä tähän mennessä toteutettujen säästötoimenpiteiden vaikutus yhteensä n. 1,3 TWh/a. Tästä 1,2 TWh/a eli yli 90 % oli raportoitu teollisuuden vuosiraporteissa. Energia-alalla raportoitiin jo toteutettuja säästötoimenpiteitä 0,06 TWh/a ja kuntasektorilla 0,03 TWh/a. Lisäksi raportoitiin jo päätettyjä toimenpiteitä, joiden säästöpotentiaali oli yhteensä n. 0,35 TWh/a sekä vielä harkittavia säästötoimenpiteitä, joiden säästöpotentiaali oli yhteensä n. 0,8 TWh/a. Yksityisen palvelusektorin ja kuljetusalan ensimmäiset yritys-kohtaisiin raportteihin perustuvat tiedot raportoidaan ensimmäisen kerran syksyllä 2001.

Edellä esitetyt vuoden 1999 loppuun mennessä raportoidut saavutetut tulokset ovat odotettavissa olevan suuntaisia, kun niitä verrataan alunperin säästösopimusten vaikuttavuutta arvioitaessa tehtyihin laskelmiin. Aiemmissa laskelmissa arvioitu säästöpotentiaali vuoteen 2005 mennessä oli yhteensä hieman alle 11 TWh/a, josta noin puolet eli 5–5,5 TWh/a on arvioitu toteutuvan vuoteen 2010 mennessä.

Vaikutusten arvio tarkentuu vuosittain, kun lisää sopimuskohtaisiin raportointitietoihin perustuvia tuloksia saadaan käyttöön.

## 2 YLEISTÄ TEOLLISUUDEN ENERGIANSÄÄSTÖSOPIMUKSESTA

### 2.1 Teollisuuden sopimuksen lähtökohta ja tavoitteet

Kauppa- ja teollisuusministeriö (KTM) ja Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliitto (TT) allekirjoittivat 10.11.1997 sopimukseen energiansäästön edistämisestä teollisuudessa. Teollisuuden energiansäästösopimuksen tavoitteena on edistää energiatehokkuutta niin, että energian ominaiskulutukset pienenevät. Tavoitteena on myös sellaisten toimintamallien kehittäminen ja käyttöönotto, että energiatehokkuudesta tulee vakiintunut osa yritysten toimintaa.

KTM:n ja TT:n tavoitteena on saada 80 % Suomen teollisesta energiankäytöstä sopimusjärjestelmän piiriin ja katselmoiduksi tai analysoitua vuoteen 2005 mennessä. Yksityiskohtaiset energiansäästötavoitteet asetetaan yrityskohtaisesti toimipaikkakohtaisen energiakatselmuksen tai -analyysin perusteella energiankäytön tehostamissuunnitelman laatimisen yhteydessä.

Olellainen osa sopimusjärjestelmää on energiankäytön tehostamistoimien ja energiatehokkuuden edistymisen seuranta. Sopimukseen liittyneet yritykset raportoivat vuosittain TT:lle energiankäytön ja energiatehokkuuden kehittymisestä. Motiva laatii yhteistyössä TT:n ja KTM:n kanssa vuosittain tilannekatsauksen sopimuksen toimeenpanosta ja saaduista tuloksista. Laajempi yritysten toimipaikkakohtaiseen raportointiin perustuva vuosiraportti energiansäästösopimuksen tuloksista laadittiin ensimmäisen kerran syksyllä 2000.

### 2.2 Teollisuuden energian käyttö 2000

#### Teollisuuden sähkön käyttö 43,2 terawattituntia

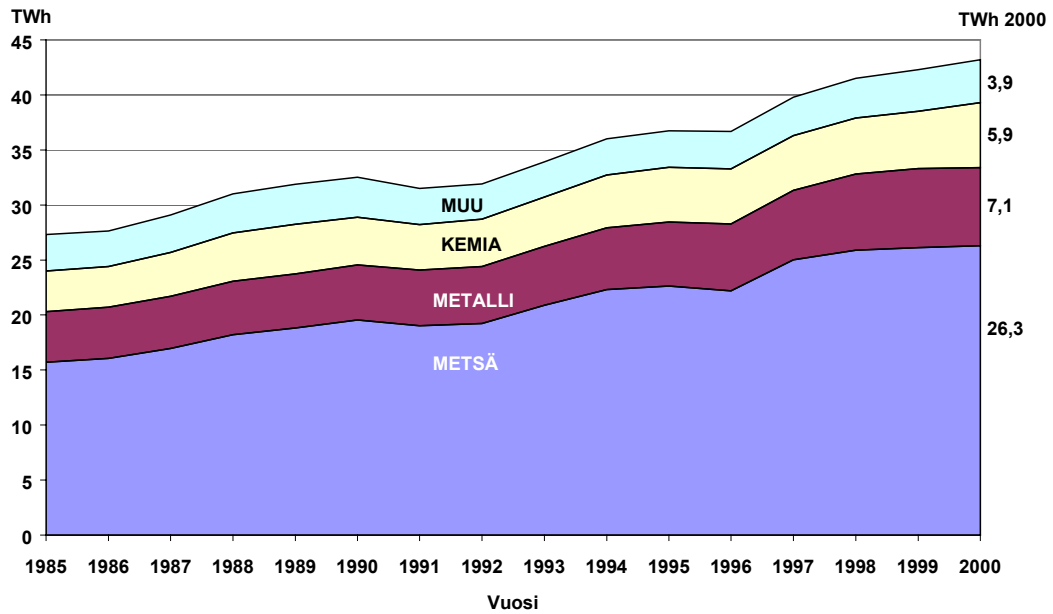
TT:n keräämien tietojen mukaan teollisuuden sähkön käyttö kasvoi noin 2,7 % vuonna 2000. Teollisuuden osuus koko Suomen sähkön käytöstä oli lähes 55 %.

**Metsäteollisuuden** sähkön käyttö oli viime vuonna 26,3 TWh, jossa oli 2,2 % lisäys edelliseen vuoteen. Ilman kevään lakkoa sähkön käyttö olisi voinut nousta lähes 27 terawattituntiin.

**Metalliteollisuuden** sähkön käyttö oli 7,1 TWh, kasvua edelliseen vuoteen 3,2 %.

**Kemianteollisuuden** sähkön käyttö oli 5,9 TWh, kasvua edelliseen vuoteen yli 4 %.

**Muun teollisuuden** sähkön käyttö oli 3,9 TWh, mikä merkitsee 3,1 % kasvua edelliseen vuoteen verrattuna.



Kuva 2. Teollisuuden sähkön käyttö 1985–2000.

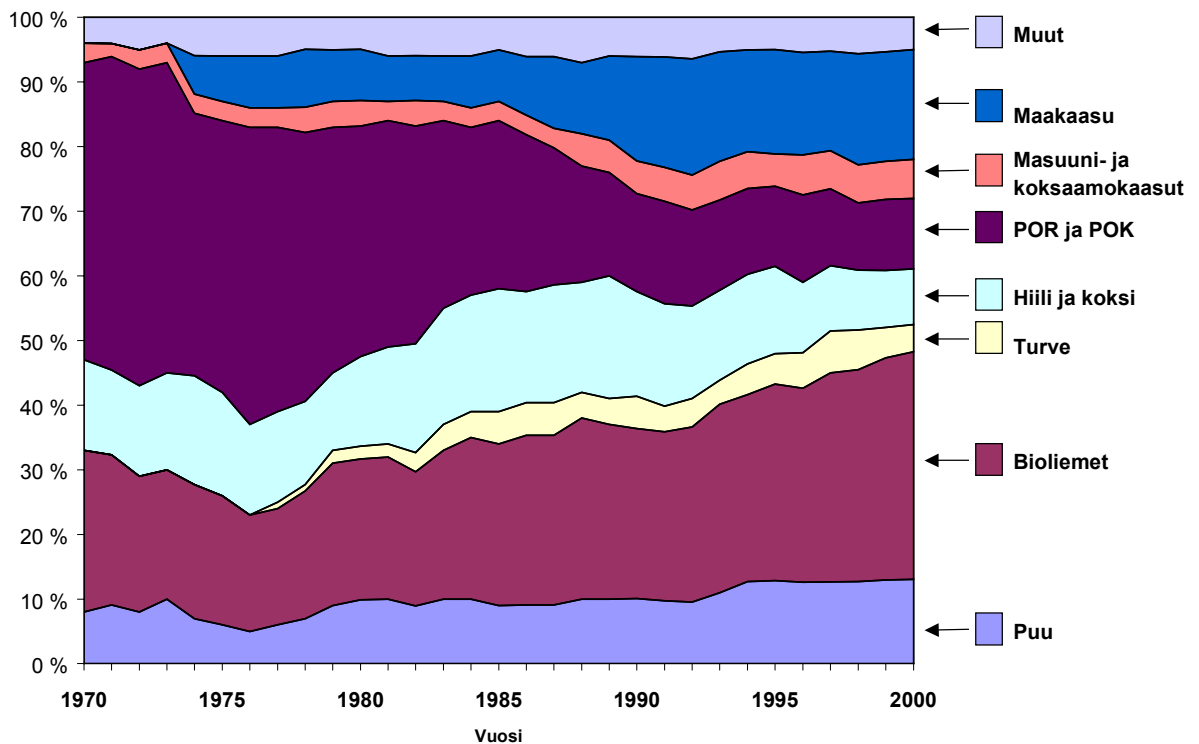
### Teollisuuden polttoainekäytöstä lähes puolet puuta

Tehdaspolttoaineitten käyttö oli alustavien tietojen mukaan 407 PJ vuonna 2000. Puuperaisilla polttoaineilla voitiin kattaa lähes puolet koko tarpeesta. Teollisuuden käyttämien polttoaineitten kotimaisuusaste on hieman yli 52 prosenttia.

Taulukko 2. Teollisuuden polttoainekäyttö vuosina 1999–2000.

POLTTOAINE	1999 [PJ]	2000 [PJ]	Muutos [%]
• Puu	53,6	53,2	-0,8
• Bioliemet	142,6	143,5	0,6
• Turve	19,4	17,2	-13,0
• Kivihiili ja koksi	36,5	35,0	-4,5
• Maakaasu	70,1	69,3	-1,1
• POR	39,2	37,5	-4,6
• POK	6,4	7,0	9,1
• Masuuni- ja koksamokaasut	24,6	24,5	-0,5
• Muut	22,1	20,4	-8,7
<b>Yhteensä</b>	<b>414,5</b>	<b>407,6</b>	<b>-1,7</b>

Teollisuuden polttoaineen käytön rakenne on kuluneen 30 vuoden aikana muuttunut merkittävästi. Öljyn suhteellinen osuus koko polttoainekäytöstä on saatu ensimmäisen öljykriisin jälkeen painettua 40 %:sta alle 10 %:iin. Öljyn käyttöä on pystytty korvaamaan biopolttoaineilla, turpeella sekä maakaasulla.



Kuva 3. Teollisuuden polttoaineiden käyttö 1970 – 2000.

### 3 SÄÄSTÖSOPIMUSTOIMINTA 2000

KTM asetti 14.1.1998 teollisuuden energiansäästösopimuksen johtoryhmän, jonka tehtävänä on ohjata ja seurata sopimuksen toimeenpanoa. Johtoryhmän puheenjohtajana toimii ylijohtaja Taisto Turunen KTM:stä ja sihteerinä energiapoliittinen asiamies Jouni Punnonen TT:sta. Johtoryhmän muut jäsenet koostuvat teollisuuden, KTM:n ja Motivan edustajista. Johtoryhmä kokoontui kaksi kertaa vuonna 2000.

Vuonna 2000 oli Motivan energiansäästösopimukseen liittyvän työskentelyn pääpaino sopimusjärjestelmän vaatiman vuosiraportoinnin ja siihen liittyvän seurantajärjestelmän kehittämisessä ja vuosiraportoinnin toteuttamisessa. Merkittävimmät säästösopimukseen liittyneet hankkeet vuonna 2000 olivat:

- Energiansäästösopimusjärjestelmään liittyvän seurannan ja vuosiraportoinnin toteuttaminen yhteistyössä TT:n ja KTM:n kanssa.
- Prosessiteollisuuden kaksivaiheisen energia-analysimallin käyttöönotto.

### **3.1 Säästösopimusjärjestelmän markkinointi**

Vuonna 2000 teollisuuden säästösopimusten markkinoinnin pääpaino oli keskisuureen teollisuuteen suunnatussa markkinoinnissa. Myös energiantensiiviseen teollisuuteen suunnattua suoramarkkinointia jatkettiin. Säästösopimuksia esiteltiin yleisesti keväällä ”Prosessiteollisuuden energia-analyysit” -seminaarissa sekä syksyllä Tampereella järjestetyillä energiamessuilla.

Säästösopimusjärjestelmän kattavuus on jo noin 80 % teollisuuden energiankäytöstä, joten vuonna 2001 toiminnan painopistettä siirretään aktiivisesta markkinoinnista sopimukseen liittyneiden yritysten tukemiseen sopimuksen tavoitteiden toteuttamiseksi.

### **3.2 ESCO-konsepti**

Yritysten energiansäästöinvestointien toteutukselle on voitu todeta kaksi taloudellista estettä. Joko yrityksillä ei ole ollut taloudellisia mahdollisuuksia rahoittaa investointia tai energiansäästöinvestointi ei ole ollut riittävän kilpailukykyinen muiden investointien rinnalla. Näin ollen takaisinmaksuajaltaan vielä kohtuullisen kannattavatkin investoinnit ovat joko jääneet kokonaan toteutumatta tai toteutukset ovat edenneet hitaasti.

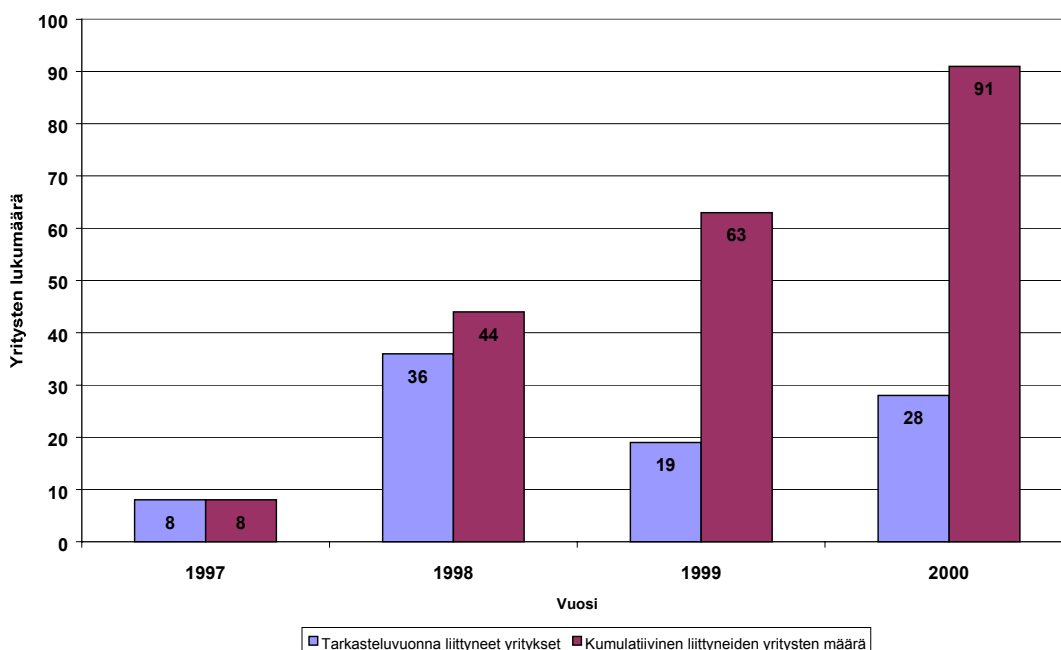
Motiva käynnisti vuonna 1996 projektin, jonka tavoitteena oli kehittää kansainvälisten kokemusten perusteella Suomeen soveltuva ESCO-konsepti. ESCO-konseptissa lähtökohtana on, että yritys ei sijoita energiansäästöinvestointiin omaa rahaa. Yritys maksaa rahoituksen järjestäneelle ESCOLle (Energy Service Company) investoinnin tuottaman energiakustannussäästön perusteella tietyn sopimusjakson ajan. ESCO-konsepti sopii tyypillisimmin takaisinmaksuajaltaan 3...5 vuoden investointien rahoittamiseen.

Vuonna 2000 kerättiin kokemuksia ESCO-konseptista pilot-hankkeiden avulla ja marraskuussa 2000 julkaistiin MotivaESCO-konsepti. Vuosina 1999 ja 2000 on Suomessa käynnistänyt ESCO-toimintansa 6 yritystä.

### **3.3 Liittyneet yritykset**

Teollisuuden energiansäästösopimus allekirjoitettiin marraskuussa 1997. Vuoden 1999 lopussa sopimusjärjestelmään liittyneiden yritysten määrä oli 63.

Vuoden 2000 aikana liittyneiden yritysten määrä kasvoi 28 yrityksellä. Vuoden lopussa oli sopimukseen liittyneiden yritysten määrä 91 (kuva 4), joilla oli sopimuksen piirissä oleva toimipaikkoja hieman yli 200. Teollisuuden energiansäästösopimukseen 31.12.2000 mennessä liittyneet yritykset on esitetty liitteessä 1.



Kuva 4. Teollisuuden säästösopimukseen liittyneiden yritysten lukumäärä vuosina 1997–2000.

### 3.4 Energiankäytön tilanneselvitykset

Liittyessään energiansäästösopimukseen yritys sitoutuu toimittamaan energiankäytön tilanneselvityksen liittymisasiakirjassa sovitussa määräajassa. Energiankäytön tilanneselvityksissä yritys nimeää toimipaikkakohtaiset energiavastuuhenkilöt ja laatii tilannekatsauksen energian tuotannosta ja käytöstä toimipaikoittain. Lisäksi yritys esittää suunnitelman tarvittavien toimipaikkakohtaisten energia-analyyysien tai -katselmusten tekemisestä.

Liittyneistä yrityksestä valtaosa on asianmukaisesti toimittanut TT:lle toimipaikkakohtaiset energiankäytön tilanneselvitykset vuoden 2000 loppuun mennessä. Vuoden 2000 loppuun mennessä on tilanneselvityksiä saatu kaikkiaan 66 yritykseltä, yhteensä 143 toimipaikkakohtaista selvitystä. Liittyneistä 91 yrityksestä 18 yrityksen osalta on tilanneselvitysten toimittaminen viivästynyt.

### 3.5 Energiakatselmus- ja energia-analyyshankkeet

**Teollisuuden energia-analyyssissä** selvitetään yksityiskohtaisesti toimipaikan energian oma tuotanto ja käyttö sekä kartoitetaan mahdollisuudet energiatehokkuuden parantamiseen sekä itse prosesseissa ja niihin liittyvissä käyttöhyödykejärjestelmissä että kiinteistöissä. Energia-analyysi on tarkoitettu nimenomaan niille teollisuuden aloille, joilla tuotantoprosessien energiankäyttö on suurta muuhun energiankäyttöön verrattuna.

**Teollisuuden energiakatselmus** on analyysiä suppeampi energiaselvitys, jossa kartoitetaan kiinteistöjen lisäksi tuotantoa ja prosesseja palvelevien käyttöhyödykejärjestelmien energiankäytön tehostamismahdollisuudet.

Energiaintensiiviselle prosessiteollisuudelle on kehitetty teollisuuden energia-analyyssistä oma **Prosessiteollisuuden 2-vaiheinen energia-analyyssimalli**, jonka 1. vaiheessa selvitetään kohteen energian käytön kokonaisuus sekä arvioidaan prosessien, käyttöhyödykkeiden ja kiinteistötekniikan energian käytön tehokkuutta. Näistä laaditaan

vaiheessa 1 säästötoimenpide-ehdotukset ja määritellään tarvittavat taloudelliseksi arvioidut täydentävät analyysit, jotka toteutetaan vaiheessa 2. Vaiheen 1 jälkeen tiedetään siis täydentävien analyysien osalta ainoastaan arvio niiden säästöpotentiaalista karkealla tasolla. Vasta kun prosessiteollisuuden energia-analyysin molemmat vaiheet (vaihe 1 sekä vaihe 2, täydentävät analyysit) on suoritettu, tiedetään mikä on kohteen todellinen, taloudellisesti kannattava energiankäytön tehostamispotentiaali.

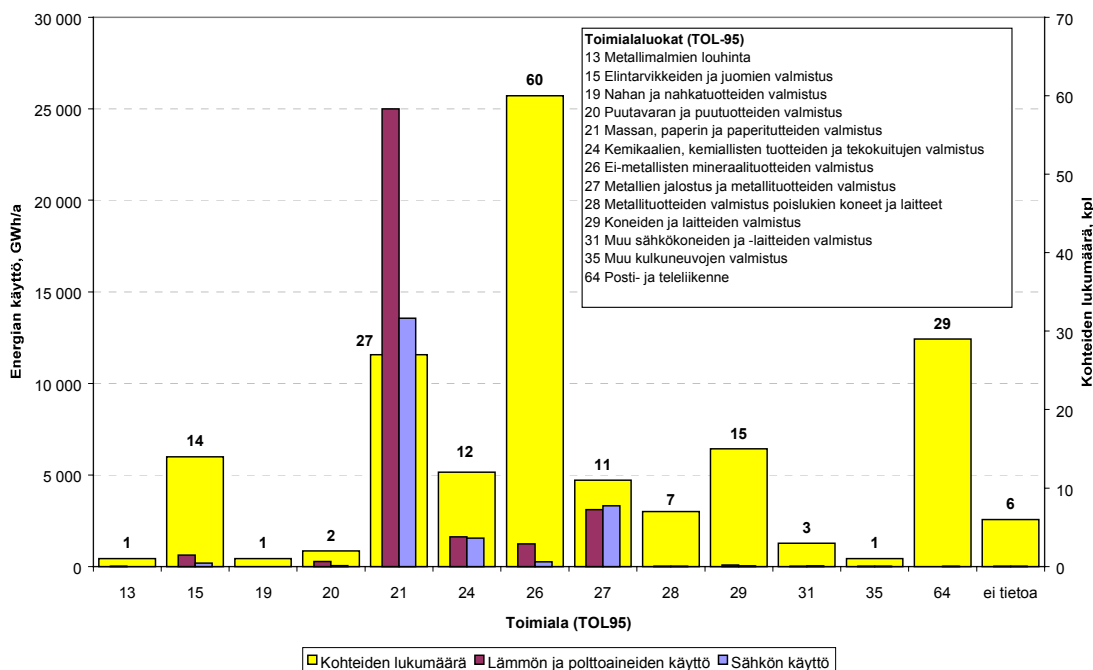
Vuoden 2000 aikana ovat TE-keskusten yritysosastot sekä KTM:n energiaosasto käsitelleet 50 teollisuuden säästösopimukseen liittyntä yritysten tukihakemusta Motivan mallin mukaan tehtävistä energiakatselmuksista ja -analyyseistä. Vuosina 1998–99 myönnettiin tukea yhteensä 54 hankkeeseen. Säästösopimukseen liittyvien vuosina 1998–2000 jätettyjen teollisuuden energiakatselmus- ja energia-analyysihankkeiden määrät, kustannukset ja KTM:n myöntämä tuki on esitetty taulukossa 3.

*Taulukko 3. Teollisuuden säästösopimusjärjestelmässä olevien yritysten energiakatselmus- ja energia-analyysitoiminnan laajuus vuosina 1998–2000.*

<b>Vuosi</b>	<b>Hakemuksia, kpl</b>	<b>Kohteiden lukumäärä</b>	<b>Hankkeiden kustannukset, mk</b>	<b>Myönnetty tuki, mk</b>
<b>1998</b>	21	71	6 590 690	3 279 495
<b>1999</b>	33	65	12 208 700	6 102 950
<b>2000</b>	50	55	15 795 500	8 011 400
<b>Yhteensä</b>	<b>104</b>	<b>191</b>	<b>34 594 890</b>	<b>17 393 845</b>

Kuvassa 5 esitetään tilastokeskuksen toimialaluokituksen TOL-95 mukaisesti säästösopimusjärjestelmän piiriin tulleiden katselmuskohteiden energian käyttö ja lukumäärä. Kapeammat palkit (vasemmanpuoleinen y-akseli) kuvaavat kohteiden energian käyttöä ja taustalla oleva leveämpi palkki (oikeanpuoleinen y-akseli) kuvaa kohteiden lukumäärää. Kohteiden lukumäärä on merkitty kuvaan myös numeroin.

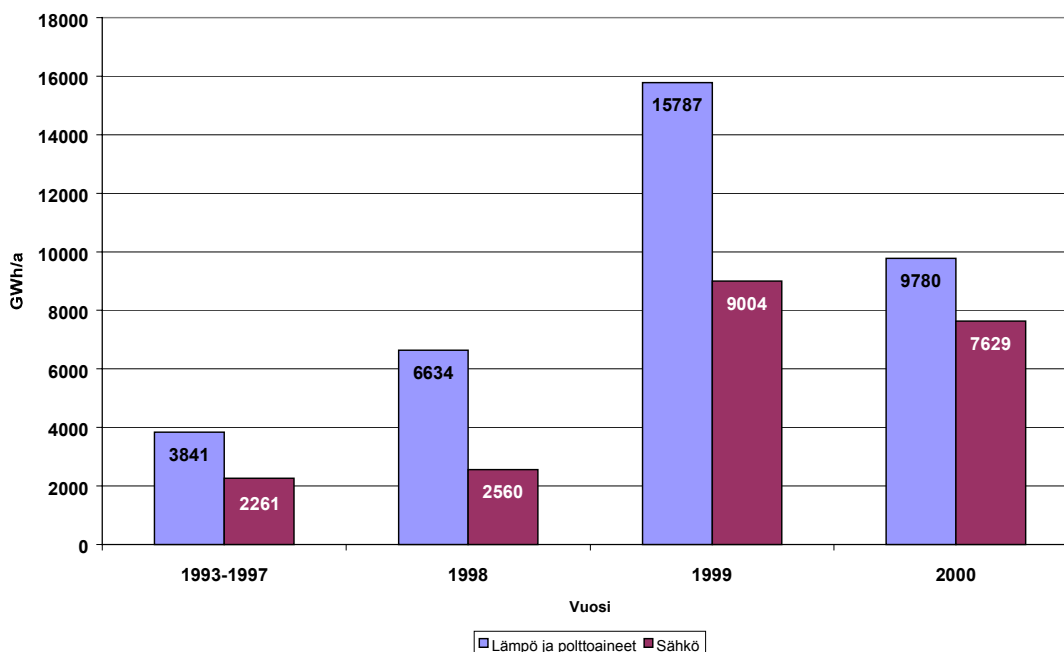
Kuvasta havaitaan, että katselmuskohteiden lukumäärä on suurin (60 kpl) toimialalla ”Ei-metallisten mineraalituotteiden valmistus” (TOL 26) kun taas katselmuskohteiden energian käyttö on selvästi suurin toimialalla ”Massan, paperin ja paperituotteiden valmistus” (21).



Kuva 5. Katselmuskohteiden energian käytön ja kohteiden lukumäärän jakaantuminen eri toimialoille tilastokeskuksen kaksinumeroisen toimialaluokituksen TOL95 mukaisesti vuosina 1998–2000 haetuissa energiakatselmushankkeissa.

Säästösopimukset ovat vaikuttaneet merkittävästi KTM:n tukeman katselmustoiminnan volyymeihin. Erityisen selvästi energiansäästösopimusten merkitys katselmustoiminnan volyymin lisääjänä on näkynyt teollisuudessa, jossa energiansäästösopimusten kautta katselmustoiminnan piiriin on saatu runsaasti myös energiaintensiivistä teollisuutta. Vuosina 1998–2000 käsiteltyjen hakemusten perusteella on näinä vuosina katselmustoiminnan piiriin tulneiden teollisuuden hankkeiden energiankäyttö moninkertainen verrattuna kaikkien ennen säästösopimusta (vuosina 1992–97) tukea saaneiden teollisuushankkeiden määrään.

Kuvassa 6 esitetään teollisuussektorin energiakatselmus- ja energia-analysitoiminnan volyymit 1993–2000. Yli 99 % vuoden 1998 jälkeen katselmustoiminnan piiriin tulleesta teollisuuden energiankäytöstä on energiansäästösopimusten piiriin kuuluvien toimipaikkojen energian käyttöä.



Kuva 6. KTM:n tukemien teollisuuden energiakatselmus- ja energia-analyysihankkeiden energian käyttö (GWh/a) vuosina 1993–2000.

Energiansäästösovituskaudella 1998–2000 haetuista 191 yksittäisestä energiakatselmuksesta on 83 kohteen osalta raportti valmistunut ja saapunut Motivaan vuoden 2000 loppuun mennessä. Tästä 83 kohteen joukosta on 13 ollut prosessiteollisuuden kaksivaiheisten energia-analyysien ensimmäisen vaiheen raportointeja ja loput tavallisia teollisuuden energiakatselmuksia ja -analyysijä.

Lähinnä PK-teollisuuden 70 kohteessa raportoidut säästöpotentiaalit ovat:

	Energian käyttö GWh/a	Säästöpotentiaali GWh/a	%
▪ Lämpö ja polttoaineet	7 067	915	12,9
▪ Sähkö	1 785	120	6,7

- Raportoitu energia- ja vesikustannusten säästöpotentiaali n. 93 milj. mk/a.
- Tarvittavat investoinnit säästöjen aikaansaamiseksi ovat n. 394 milj. mk.
- Investointien keskimääräinen takaisinmaksuaika n. 4,3 a.

Raportoitujen kohteiden keskimääräiset säästöpotentiaalit vastaavat PK-teollisuuden hankkeissa yleisemminkin raportoituja säästöpotentiaaleja. Näitä tietoja ei voi yleistää prosessiteollisuutta kuvaaviksi säästöpotentiaaleiksi. Prosessiteollisuudessa katselmustoiminnalla löydettävät säästöpotentiaalit tulevat tarkentumaan, kun suurempi määrä prosessiteollisuuden 2-vaiheisten energia-analyysihankkeista raportoidaan.

Prosessiteollisuudessa on käynnissä 27 kaksivaiheista energia-analyysia. Näistä 13 analyysin vaiheen 1 raportti on saapunut Motivaan. Kokonaissäästöpotentiaali näissä analyyseissä oli noin 60 milj. mk vuodessa. Tähän mennessä käynnistyneiden prosessiteollisuuden energia-analyysien kokonaissäästöpotentiaalin arvioidaan täten olevan yli 100 milj. mk/a. Tämä edellyttää, että kaikki eri kohteissa havaitut säästötoimenpiteet osoittautuvat vaiheen 2 täydentävissä analyyseissä toteutuskelpoisiksi ja taloudellisesti kannattaviksi. Käytännössä kannattavien ja toteutuskelpoisten toimenpiteiden säästöpotentiaali on ko. kohteiden osalta kuitenkin analyysien ensimmäisessä vaiheessa ra-

portoitua todennäköisesti pienempi. Säästöjen aikaansaaminen edellyttää joka tapauksessa useiden satojen miljoonien markkojen investointeja.

Energiakatselmus- ja energia-analyysitoiminnan tuloksia käsitellään tarkemmin syksyllä ilmestyvässä yritysten toimipaikkakohtaisiin raportointeihin perustuvassa vuosiraportissa.

### 3.6 Ennen energiansäästösopimukseen liittymistä toteutetut PK-yritysten energiakatselmuksent ja -analyysit

Teollisuuden säästösopimukseen liittyneiden PK-yritysten toimipaikoissa on ennen sopimukseen liittymistä suoritettu 80 Motivan mallin mukaista yksittäistä energiakatselmusta tai -analyysiä. Kyseisissä katselmuksissa ja analyyseissä raportoitu energiankäytön tehostamispotentiaali on:

	Energian käyttö GWh/a	Säästöpotentiaali GWh/a	%
▪ Lämpö ja polttoaineet	494	148	28
▪ Sähkö	396	22	5,5

- Raportoitu energia- ja vesikustannusten säästöpotentiaali n. 26 milj. mk/a.
- Tarvittavat investoinnit säästöjen aikaansaamiseksi ovat n. 43 milj. mk.
- Investointien keskimääräinen takaisinmaksuaika n. 1,6 a.

### 3.7 Vuonna 2000 myönnetty tuki investointeihin

KTM tukee energiansäästösopimukseen liittyneiden yritysten tavanomaisen tekniikan energiansäästöinvestointeja käytettävissä olevien määrärahojen puitteissa. Tuettavien investointien tulee olla raportoiduissa energiakatselmuksissa, -analyyseissä tai muissa vastaavissa selvityksissä todettuja.

Tukea myönnetään pääsääntöisesti investoinneille, joiden koroton takaisinmaksuaika on yli 2 ja alle 8 vuotta. Tavanomaisten säästöinvestointien tukiprosentti on enintään 10 %. Tuettavan hankkeen minimikoko on 250 000 mk ja maksimituki on 500 000 mk yritystä kohti vuodessa. KTM:n energiatuen pääpaino on uuden, energiaa säästävän ja uusiutuvia energialähteitä edistävän tekniikan käyttöönotossa.

Vuonna 2000 teollisuuden energiansäästösopimukseen liittyneille yrityksille myönnetty tuki säästöinvestointeihin oli 1,7 milj. mk. Koko sopimuskauden aikana on tukea energiansäästöinvestointeihin myönnetty teollisuudessa yhteensä 16 hankkeelle 4,2 milj. mk.

Tuettujen investointihankkeiden lukumäärä pysyi vuonna 2000 edelleen alhaisena. Prosessiteollisuuden energia-analyysit ovat pitkäkestoisia ja nähtäväksi jää lisääntykö tuettavien hankkeiden lukumäärä ja haettavat tukimäärät, kun vuosina 1998–2000 käynnistyneet energiakatselmus- ja energia-analyysihankkeet valmistuvat ja niissä raportoitu energiankäytön tehostamisinvestoinnit siirtyvät toteutusvaiheeseen.

**TEOLLISUUDEN ENERGIAANSÄÄSTÖSOPIMUKSEEN LIITTYNEET  
YRITYKSET (31.12.2000)**

1. Stora Enso Oyj
2. Metsä-Serla Oyj
3. Fortum Oil and Gas Oy
4. Outokumpu Harjavalta Metals Oy
5. Rautaruukki Oy
6. UPM-Kymmene Oyj
7. Outokumpu Zinc Oy
8. Myllykoski Paper Oy
9. Ahlström Alcore Oy
10. Hämeenlinnan Osuusmeijeri
11. Koskisen Oy
12. Moilasen Leipomo Oy
13. Danisco Finland Oy
14. Kemira Pigments Oy
15. Lohja Rudus Oy Ab
16. Aker Mäntyluoto Oy
17. Kankaanpään Betoni ja elementti Oy
18. Leinovalu Oy
19. Imatra Steel Oy
20. Lokomo Steels Oy
21. Stromsdal Oyj
22. KM-Yhtymä Oy
23. Sunds Defibrator Valkeakoski Oy
24. Raisio Yhtymä Mallasteollisuus
25. Pulko Oy
26. Hackman TTT Oy Ab
27. Temal Oy
28. Hollming Oy, Kankaanpään konepaja
29. Tampereen Puhelin Oyj
30. Aker Finnyards Oy
31. Piippo Oy
32. Hydnum Oy
33. Valmet-konserni
34. Huonekalutehdas Korhonen Oy
35. Tikkurila Oy
36. Wärtsilä NSD Finland Oy
37. Euran Kuluttajatuotteet Oy
38. Virke Oy
39. Lännen Tehtaat konserni
40. Patria Vehicles Oy
41. Osuusteurastamo Karjaportti Oy
42. Fort James Suomi Oy
43. Pilkington Lahden Lasitehdas Oy
44. Idman Oy
45. Finnish Chemicals Oy
46. Sunila Oy
47. Urho Viljanmaa Oy
48. Pilkington Lamino Oy
49. Ligno Tech Finland Oy
50. Finnsementti Oy
51. Tammet konserni
52. Outokumpu Steel Oy, Tornion tuotantolaitokset
53. Kumera Oy, Riihimäki
54. ABB Current Oy / Helsinki
55. ABB Current Oy / Vaasa
56. Viking Coffee Oy

57. Kemira Chemicals Oy, Kokkolan tehtaat
58. Puhos Board Oy
59. Kemira Agro Oy / Uudenkaupungin tehtaat
60. Raisio Grain Starch Oy
61. T-Drill Oy, Laihian toimipaikka
62. Lihel Oy
63. Huurre Group, ovi- ja elementtitehdas
64. Lexel Electric Oy
65. Adalson Oy
66. Rakennusbetoni ja -elementti
67. Valio Oy
68. Fazer Suklaa Oy
69. Eka Chemicals Oy
70. Eka Polymer Latex
71. Trafotek Oy
72. Kalmar Industries Oy
73. Orion Yhtymä Oyj, Orion Pharma
74. Lujabetoni Oy
75. Lihansavustamo Pekka Pajuniemi Oy
76. Oy Lahden Polttimo Ab
77. Oyj Finnscrew Finland
78. Outokumpu Mining Oy
79. Rannikon Konetekniikka Oy
80. Porkka Finland Oy
81. Hella Lighting Finland Oy
82. Galvanoimis Oy
83. Raisio-Yhtymä Oyj, Kasvisöljyteollisuus
84. Partek Nordkalk Oyj Abp
85. Vilkon Oy
86. Sacotec Tarkkuusvalut Oy
87. Koiviston Teurastamo Oy
88. Helkama Forste Oy
89. Uponor Suomi Oy
90. Ekokem Oy Ab
91. Toripiha Oy

Sopimukseen liittyneet yritykset edustavat n. 80 % koko teollisuuden energiankulutuksesta.

[www.motiva.fi](http://www.motiva.fi) lisätietoa energiansäästösopimuksesta ja ajankohtaisesta liittymistilanteesta.