



Energiapalveluja kunnille
ja muille
julkisyhteisöille

ESIPUHE

Tämä ESCO-opas auttaa kuntia ja muuta julkishallintoa päätöksenteossa energiatehokkuutta edistävästä ja korjausrakentamisen hankkeista. Kunta voi tilata ESCO-palvelun kokonaistoimituksena, jonka sisältö, laajuus, palvelujakson kesto jne. määritetään tapauskohtaisesti ESCO-sopimuksessa.

Oppaassa kuvataan ESCO-palvelun moninaisuutta, joustavuutta ja hankkeen yleistä kulkua. Oppaassa puhutaan ESCO-palvelusta, vaikka usein hanke voi yhtä hyvin käynnistyä ESCO-urakkana.

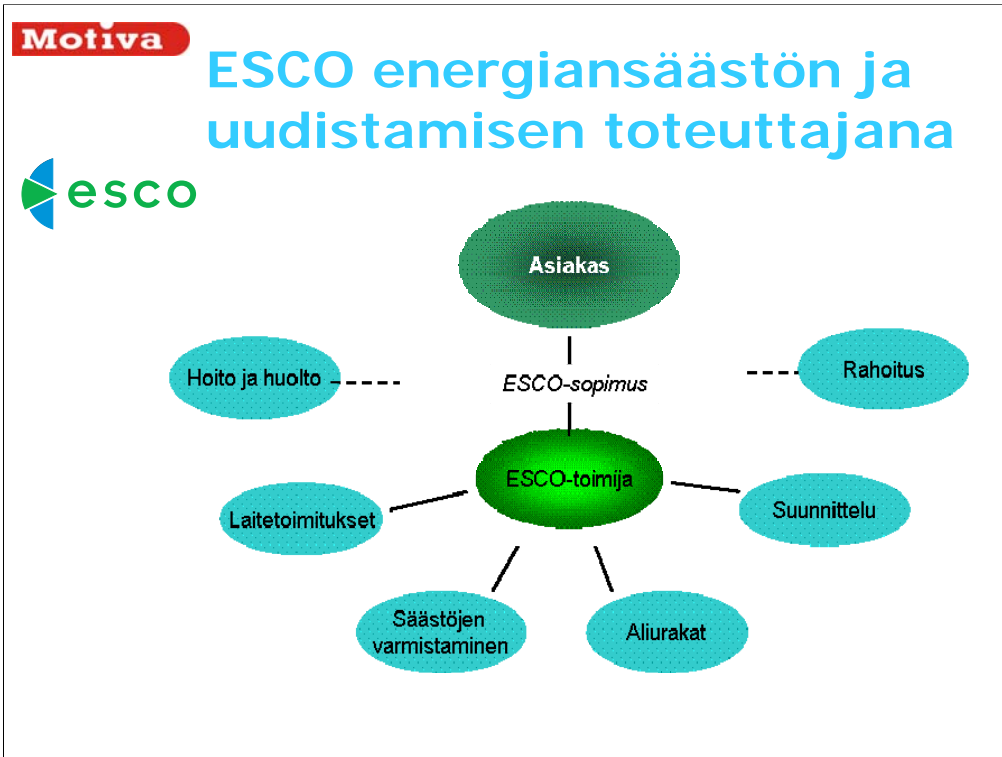
Opas on laadittu IEE*:n Eurocontract-hankkeessa, joka liittyy kansalliseen CUBENet-hankkeeseen. Oppaan rahoitukseen ovat osallistuneet Euroopan unionin lisäksi Tekes, CUBENet-hankkeen yritykset ja organisaatiot sekä kauppa- ja teollisuusministeriö. Opas on tehty Motiva Oy:ssä ja sen tekemiseen ovat osallistuneet Efeko Oy ja Kuntaliitto sekä CUBENet-hankkeen tutkija- ja yritystahot.

Opas on tarkoitettu esitysaineistoksi ja perustietolähteeksi kuntapäätäjille. Oppaan aineistoa täsmennetään ja täydennetään, kun tietoja ja työkaluja ESCO-palvelun markkinoimiseksi ja toteuttamiseksi kehitetään edelleen.

Helsinki 4.4.2007

Motiva Oy

* Intelligent Energy Europe, Euroopan älykäs energiahuolto



SISÄLLYSLUETTELO

ESCO energiansäästön ja uudistamisen toteuttajana.....	2
ESCO-palvelu.....	3
ESCO-palvelun soveltuvuus ja hyödyt julkishallinnolle.....	4
Säästöjen todentaminen.....	5
ESCO-palvelun periaatekuvaukset.....	6
ESCO-palvelu, malli 1: ESCO-toimija rahoittaa hankkeen	
ESCO-palvelu, malli 2: Asiakas rahoittaa hankkeen	
ESCO-palvelu, malli 3: Korjaus- ja uudistamishanke	
ESCO-palvelu, malli 4: Avoin tarjouspyyntö	
Hankkeen kulku.....	10
Tarpeiden kartoitus.....	11
Tarvitaanko myös omaa rahoitusta?.....	12
Hankkeen sisältö ja tarjouspyyntö.....	13
Kilpailuttaminen ja tarjouspyynnöt.....	14
Tarjouspyynnön sisältö.....	15
Tarjosten vertailu, sopimus ja toteutus.....	16
Hoito, huolto ja säästön todentaminen.....	17
Kirjallisuus ja jatkokehitys.....	18

ESCO-palvelu



- Esco-palvelun avulla voidaan kiinteistöissä edistää energiatehokkuutta
- Kauppa- ja teollisuusministeriö tukee ESCO-hankkeita
- Tyypillisiä ESCO-hankkeita ovat esim.:
 - taloteknisten järjestelmien uusiminen
 - lämmöntalteenottojärjestelmät
 - uusiutuvan energialähteen käyttöönotto

ESCO-palvelun taustaa

ESCO-palvelun avulla voidaan edistää energiatehokkuutta. ESCO-palvelu on mainittu useissa Euroopan unionin direktiiveissä. Eri maissa ESCO-palvelua sovelletaan eri tavoin. Saksassa ja Itävallassa menettely on yleinen julkisten rakennusten korjausrakentamisessa ja energiatehokkuuden edistämiseksi.

Suomessa ESCO-palvelua tarjoavat useat toimijat. Kauppa- teollisuusministeriö on myöntänyt energiatukea ESCO-hankkeiden kustannuksiin. Perusedellytys tuen saantiin on, että hanke täyttää ESCO-palvelun määrittelyt eli ESCO-toimija antaa toimenpiteille säästötakuun ja todentaa säästön sekä hanke rahoitetaan osin tai kokonaan energiakustannusten säästöillä.

Tyypillisiä ESCO-hankkeita

Suomessa useimmat ESCO-hankkeet liittyvät ilmastointiin tai lämmöntalteenottoon. Hankekirjo on kuitenkin laaja sähkönsäästöstä uusiutuvan energian käyttöönottoon. Energiayhtiöt ja teollisuusyritykset ovat myös soveltaneet ESCO-menettelyä sopimuksissaan. Eräässä niistä teollisuusyrityksen savukaasun hukkalämpö otetaan hyödyksi kaukolämpöverkkoon. ESCO-palvelua on sovellettu:

- Taloteknisten järjestelmien uusiminen;
- Energiatehokkuuden parantaminen ja käyttökustannusten pienentäminen;
- Ostoenergiaa korvaavat lämmön talteenottojärjestelmät;
- Liikelaistosten energiatehokkuuden parantaminen ja käyttökustannusten pienentäminen: paineilma, pumppaukset, jäähdytys, lämmöntuotanto, valaistus ja ilmanvaihto;
- Uusiutuvien energialähteiden käyttöönotto

Hanke-esimerkkejä ja ESCO-hankkeita ilmoittaneita ESCO-toimijoita löytyy Motivan verkkosivuilta: <http://www.motiva.fi/fi/toiminta/esco-toiminta>

Soveltuvuus ja hyödyt



- Minkälaisiin hankkeisiin ESCO-palvelu soveltuu parhaiten?
 - energiansäästö ja korjausrakentaminen
 - kun oma henkilöstö ja rahoitus eivät riitä
 - hanke on riittävän suuri
 - voi koskea yhtä tai useampaa laitetta, järjestelmää tai rakennusta
 - säästötakuu on asiakkaalle tärkeä
 - palvelukauden käyttö- ja ylläpitomenettelyt säästön varmistamiseksi ja todentamiseksi voidaan sopia tapauskohtaisesti

ESCO-palvelun soveltuvuus ja hyödyt eri hankkeisiin ja eri asiakkaille

Asiakkaiden näkemyksiä ESCO-palvelun eduista ja saavutuksista löytyy esitteestä [1]. ESCO-palvelun riskejä ja menestystekijöitä on käsitelty laajasti selvityksessä [2], josta poimintoja alla:

Tilaaajan näkökulmasta keskeisiä menestystekijöitä:

- Perinteiseen ESCO-toimitukseen ei tarvita omaa budjettirahaa, mutta hanke voidaan toteuttaa myös kokonaan omalla rahoituksella
- Asiakas voi rahoittaa hankkeesta osan myös itse siksi, että sen yhteydessä parannetaan olosuhteita tai uudistetaan järjestelmiä
- Huoltosopimusten ansiosta lisäsäästöt ovat mahdollisia ja kiinteistöjen kunto säilyy parempana
- Huoltosopimuksia voi kilpailuttaa, kun alkuperäinen sopimus päättyy
- Jos säästöä ei synny, palveluyritykselle ei makseta, jos taas säästö on pienempi, on myös palvelumaksu pienempi

Tarjoajan näkökulmasta keskeisiä menestystekijöitä:

- Pitkä sopimus takaa liiketoiminnalle jatkuvuutta ja tulovirran tasaisuuden
- Hankkeen taustatiedot on kartoitettu oikein
- Tarjoaja voi tehdä itse arviot hankkeen riskeistä ja viedä ne sopimukseen

[1] ESCO Energiatohokkuutta ja säästöä -esite Motiva Oy 2004, www.motiva.fi/julkaisut

[2] Kunnallinen ESCO-menettely

Säästöjen todentaminen ESCO-hankkeessa



- Energiensäästö voi kohdistua koko rakennukseen, osaan siitä tai niihin järjestelmiin, joita palvelu koskee
- Säästöjen synty varmistetaan ja todennetaan eri tavoin:
 - lasketaan ja sovitaan
 - todennetaan hetkellismittauksin tai
 - seurataan laskutusmittareiden avulla tai säästökohteisiin asennettavilla pysyvillä erillismittauksilla

Säästöjen todentaminen mukaan ESCO-sopimukseen

Todentaminen sovitaan tehtäväksi molempia osapuolia tyydyttävällä tavalla niin, että kustannukset eivät ole kohtuuttomat suhteessa hankkeen tuottamiin säästöihin.

- Energiensäästö voi kohdistua koko rakennukseen, sen osaan tai niihin järjestelmiin, joita ESCO-projekti koskee.
- Todentaminen on mahdollista sähkön ja lämmön laskutusmittareista silloin, kun säästöt ovat suhteellisen suuria verrattuna aiempaan kulutukseen. Tällöin aiempi lämmön- ja sähkönkulutus määritetään esimerkiksi kolmen vuoden keskiarvona referenssitasoksi ja tätä energiankulutusta vastaava palvelutarjonta ja toiminta-ajat rakennuksessa kuvataan.
- Sopimuksessa esitetään, miten käyttömuutokset huomioidaan säästöjen määrityksessä. Voidaan myös esittää, minkälaiset muutokset palvelukaudella kohteen käytössä, teknisissä ratkaisuissa ym. vapauttavat ESCO-toimijan säästötakuusta.

Säästötakuusta on sovittava etukäteen

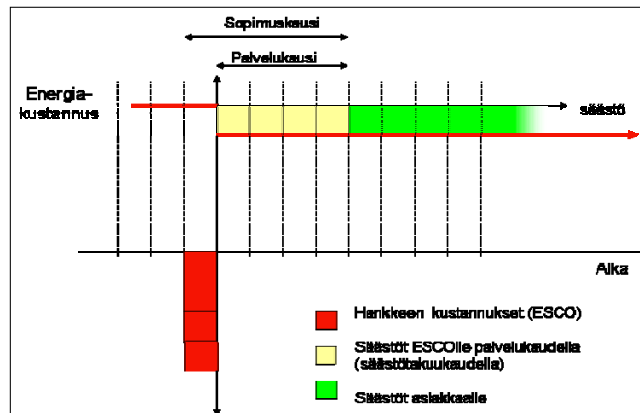
Säästötakuun toteutumista arvioitaessa on usein tarkasteltava energian käyttöä kokonaisuutena eli säästetyn ja käytetyn lämpö- ja sähköenergian määrää, vaikka säästötoimenpiteet koskisivat vain toista energiamuotoa. Kustannussäästö lasketaan sovituilla yksikköhinnoilla. Säästöt varmistetaan ja todennetaan:

- Seurataan laskutusmittareiden avulla tai säästökohteisiin asennettavien pysyvien valvonta- ja erillismittalaitteiden avulla
- Todennetaan hetkellismittauksin
- Todennetaan laskennallisesti

ESCO-palvelu: malli 1



- Hanke rahoitetaan energiansäästöllä, ESCO-toimija rahoittaa hankkeen



ESCO-palvelu: malli 1

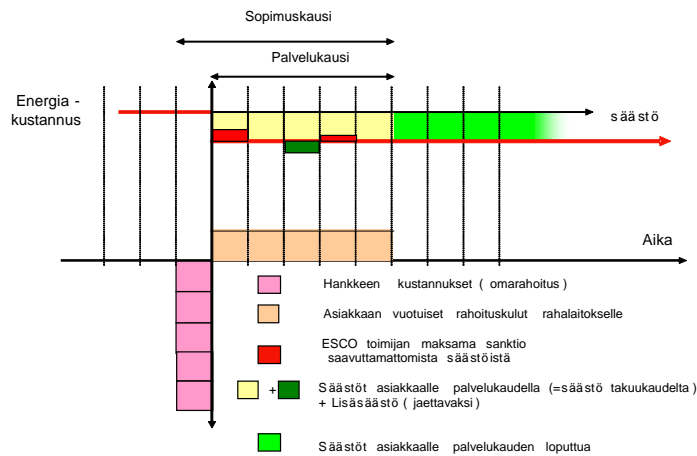
Energiansäästöhanke, jossa ESCO-toimija rahoittaa hankkeen

- ESCO-toimija toteuttaa hankkeen kokonaistoimituksena. Sopimuksen mukainen energiatehokkuuden paraneminen todennetaan ja varmistetaan. Hankkeen kustannukset katetaan palvelukauden (säästötakuukauden) energiakustannusten säästöillä.
- Sopimuskaudella tarkoitetaan tässä aikaa, joka sisältää hankkeen toteutuksen, vastaanoton ja palvelukauden (säästötakuukauden).
- Laajimmillaan ESCO-toimija rahoittaa hankkeen ja huolehtii laitteiden toiminnasta ja ylläpidosta palvelukaudella.
- Jos sovittuja säästöjä ei saavuteta, pienennetään maksuja ESCO-toimijalle vastaavasti. Jos todelliset saavutetut säästöt ylittävät sopimuksessa taatun säästön, lisäsäästöt voidaan jakaa.
- Säästöjä voidaan jakaa myös jo palvelukaudella, jolloin sopimuskaudesta tulee yleensä pidempi.
- Kunta lunastaa hankkeen sen toteutuksen ja käyttöönoton jälkeen osittain tai kokonaan, kun luvattu energiatehokkuus ja säästö on käyttöönoton jälkeen todennettu.
- Hankkeen käyttö- ja huoltovastuu voi siirtyä kunnalle energiansäästön todentamisen jälkeen, ESCO-toimija antaa tarvittavan koulutuksen kohteen henkilöstölle. Säästön jatkuvuus varmistetaan säästötakuukauden ajan sovitulla tavalla ja sovittua sanktiota/lisähyötyjen jakoa vastaan.

ESCO-palvelu: malli 2



- Hanke rahoitetaan energiansäästöllä, asiakas rahoittaa hankkeen



ESCO-palvelu: malli 2

Energiansäästöhanke, jossa asiakas on rahoittajana

Kuvassa on esitetty periaatteellinen kuvaus tapauksesta, jossa kunta hankkii itse rahoituksen hankkeelle. Tällaista vaihtoehtoja ovat monet kunnat pitäneet tärkeänä mahdollisuutena ESCO-hankkeen käynnistämiseksi.

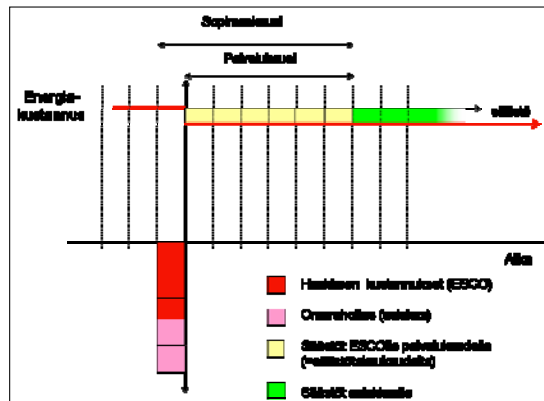
Jos asiakas rahoittaa hankkeen (ottaa esimerkiksi rahalaitokselta lainaa), lainan vuotuiset hoitokustannukset vastaavat ESCO-toimijan takaamia vuotuisia nettosäästöjä (=energiakustannussäästö – ESCO-toimijan perimä vuotuinen hoidon ja säästötakuun ja todentamisen vaatima palvelukustannus).

Muutoin malli vastaa ESCO-palvelumallia 1. Säästön todentamiseen on olemassa samat periaatteelliset keinot kuin mallissa 1 ja mitä edellä aikaisemmilla sivuilla on asiasta todettu. Jos palvelukaudella ei saavuteta ESCO-toimijan lupaamia säästöjä, ESCO-toimija maksaa sanktiota sopimuksessa määritellyllä tavalla. Jos säästöt ylittävät ESCO-toimijan takaaman säästön, ylityksen osalta toimitaan sopimuksessa määritellyllä tavalla.

ESCO-palvelu: malli 3



- Säästö ja korjausrakentaminen, rahoitus energiansäästöllä ja omarahoituksella



ESCO-palvelu: malli 3

Säästön ohella parannetaan rakennuksen sisäolosuhteita, mukana myös asiakkaan omarahoitusta

ESCO-palvelu soveltuu myös tapauksiin, joissa energiatehokkuuden ohella parannetaan rakennusten sisäolosuhteita, kuten valaistuksen tai sisäilman laatua, lisätään palvelutarjontaa tai uusitaan vanhoja taloteknisiä laitteita tai järjestelmiä.

Näissä tapauksissa hankkeen lähtökohtana on, että asiakas määrittää kyseiset seikat ehdottomina hankevaatimuksina. Saavutettava energiakustannusten säästö suhteessa aikaisempaan kulutukseen ei välttämättä riitä hankkeen rahoitukseen kokonaisuudessaan, vaan rahoitusta täydennetään kunnan omalla rahoituksella.

CUBENet/Eurocontract-hankkeessa on laadittu malli tarjouspyynnön toteuttamiseksi tällaisissa säästö/omarahoitushankkeissa [1]. Malli on laadittu käytännön esimerkkiprojektin yhteydessä ja siihen on saatu CUBENet-hankkeen yritys- ja kuntaosapuolten kommentit. Malli soveltuu suoraan tapaukseen, jossa:

Hanke rahoitetaan aikaansaavilla kustannussäästöillä ja omarahoituksella

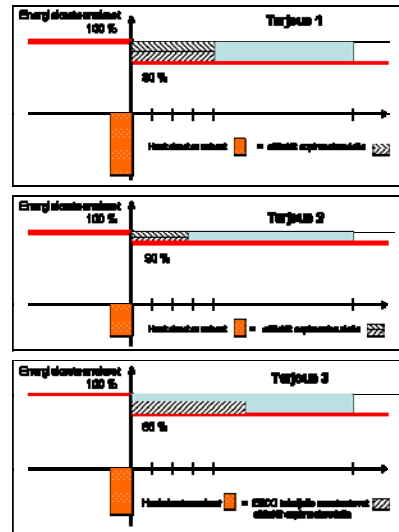
- Kunta määrittää tarjouspyyntöä edeltävänä erillishankkeena uudistettavat laitteet ja säästöpotentiaalin, jotka esitetään tarjouspyynnössä ja johon tarjoajat sitoutuvat

[1] Kunnallinen ESCO-menettely, CUBENet/Eurocontract -raportti, TKK julkaisu Helsinki 2007, www.motiva.fi

ESCO-palvelu: malli 4



- Avoin tarjouspyyntö
 - ei määritellä toimenpiteitä
 - pyydetään ESCO-toimijoita ehdottamaan taloudellisimmat ja kattavimmat toimenpiteet



ESCO-palvelu: malli 4

Avoin tarjouspyyntö säästöjen taustalla

Tarjouspyynnössä on esitettävä, miten tarjouksia verrataan. Säästöjen vertailun taustana voi olla tilaajan tietyllä ajanjaksolla saavuttamien vuotuisten nettosäästöjen nykyarvo.

- Suomessa ei ole kokemuksia hankkeista, joissa asiakas kannustaa tarjouspyynnössä ESCO-toimijoita laaja-alaiseen asiantuntijuuteen ja luovuuteen taloudellisimpien ja kattavimpien säästötoimenpiteiden ehdottamisessa. Monissa maissa se on ollut usein toiminnan lähtökohtana ESCO-hankkeissa, joissa tarjoajien ehdottamat toimenpiteet ja säästöt vaihtelevat, ja tarjousten vertailuun on määritelty menettelytapa.
- Kuvassa on esimerkki säästöjen vertailemisesta, kun lämmön ja sähkön säästöt ja sopimusaika vaihtelevat eri tarjouksissa. Hankkeen kustannukset maksetaan sopimuskauden säästöillä. Tilaajan vuotuisten nettosäästöjen nykyarvo lasketaan eri tapauksissa erikseen sovitulta ajanjaksolta (joka on siis pidempi kuin sopimuskausi, kuvassa vaaleansinisenä). Suurimman nykyarvon tuottava ehdotus voittaa tarjousten kustannussäästövertailun. Vertailuun voidaan sisällyttää myös tilaajan omarahoitus.

Avoimessa tarjouspyynnössä tarjousten laadinnan edellyttämä työpanostus saattaa nousta suureksi. Menettely voisi soveltua meillä aluksi erityisesti sellaisiin hankkeisiin, joissa kunta on ehdottomina vaatimuksina esittänyt niin suuren korjausrakentamis- tai uudistamisurakan, että hanke ja tarjousten antaminen kiinnostaisi joka tapauksessa yrityksiä. Kunta voi esittää lisäksi tarjouspyynnössä, että se painottaa vertailussa tarjousten urakkahintojen eroja ja energiansäästöjen yhteistä nykyarvoa useammalta vuodelta. Näin energiansäästö, joka urakkakokoon suhteutettuna voi olla pieni, voi kuitenkin nousta merkittäväksi tekijäksi hankkeen sisältöä määritettäessä ja toteuttajaa valittaessa.

Menettely on tässä oppaassa esitetty lähinnä mahdollisuutena laajentaa ESCO-palvelun tuloksellisuutta, merkityksellisyttä ja hyödynnettävyyttä. Menettelyä pyritään kehittämään ja käynnistämään esimerkkihankkeita.



ESCO-hankkeen kulku

Yllä on esitetty yleinen hankkeen kulku ja tehtäväjako. Tehtäväjako joustaa aina tapauskohtaisesti. Esitetty jako lähtee siitä, että osapuolina ovat asiakas (kunta) ja ESCO-toimija. Ulkomaiden laajoissa hankkeissa toimii usein myös kolmas osapuoli mm. sopimusneuvottelujen koordinoijana.

ESCO-palvelun yleinen kuvaus on esitetty viitteessä [1]. Kyseisessä lähteessä on myös kuvattu Suomessa tyypillisen kunta-asiakkaan ESCO-hankkeen erityispiirteitä, jossa:

- asiakas määrittää uudistettavat laitteet
- asiakas on itse täsmentänyt energiansäästöpotentiaalin sekä alustavan tarpeen omaan rahoitukseen

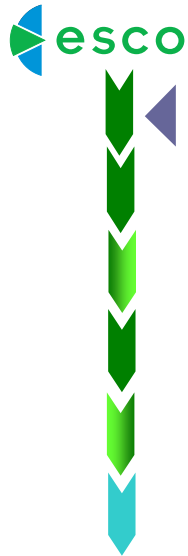
Kyseiseen esimerkihankkeeseen liittyen raportin [1] liitteenä on esitetty työkaluja ja malli sopimusohjelmaksi hankkeen toteuttamista varten:

- sopimusohjelma
- riskienjakotaulukko
- menestystekijätaulukko
- lämmitysenergian säästön laskentataulukko
- lämmitysenergian säästön laskentataulukon käyttöesimerkki
- puhallinenergian säästön laskentataulukko
- puhallinenergian säästön laskentataulukon käyttöesimerkki

Seuraavissa kalvoissa on esitetty lyhyesti ko. raportin ja sen liitteiden näkökohtia.

[1] Kunnallinen ESCO-menettely, CUBENet/Eurocontract-raportti, TTK-julkaisu, Helsinki 2007.
www.motiva.fi/cubenet

Tarpeiden kartoitus



- Kunta kartoittaa tarpeensa
 - energiakustannusten pienentäminen
 - palvelujen parantaminen tai lisääminen
 - rakenteelliset sekä talotekniset korjaus- ja uusimistarpeet
 - olosuhdeparannukset tiloissa
 - uudet tila- tai omistusjärjestelyt
- Riittävän iso hanke, jotta kiinnostaa ESCO-toimijoita. Hanke voidaan käynnistää myös kuntayhteistyönä.

Tarpeiden kartoitus

Kunta voi käyttää kiinteistöjen kunnostuksen ja energiatehokkuuden parantamisen tarpeiden kartoitukseen lähtötietoina esimerkiksi energiakatselmuksia tai kuntotutkimuksia. Olemassa olevien lähtötietojen tarkkuudesta, kattavuudesta, voimassaolosta ja käytettävyydestä ym. riippuen kunta harkitsee, minkälaista omaa tausta- tai esiselvitystä vielä tarvitaan ennen toteutettavan hankekokonaisuuden kuvaamista.

Tarvekartoituksessa saadaan tiedot:

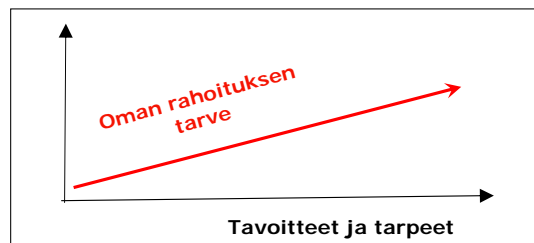
- korjausrakentamis- ja uudistamistarpeet tarkasteltava(i)ssa kiinteistö(i)ssä
- alustavasti järjestelmien tai kiinteistö(je)n taloudellinen energiansäästö-potentiaali
- kunnan ehdottomasti toteutettaviksi määrittelemät tehtävät ja niiden toteutuksen karkea investointitarve
- hankkeen alustava rahoitustarve ja sen mahdollinen kattaminen ESCO-sopimuskauden aikaisella säästöllä (tarkoituksenmukainen tai mahdollinen säästötakuukauden pituus x vuotuinen säästö) ja mahdollisesti omarahoituksella

Suomessa toteutettujen ESCO-hankkeiden säästötoimenpiteet on yleensä määritetty tarjouspyynnöissä. Esimerkiksi energiakatselmuksissa löydettyjen säästötoimenpiteiden kustannus- ja säästötarkennukset kunta on usein tehnyt itse tai tilannut ne erilliselvityksinä, jolloin tarjouspyynnöissä on edellytetty tarjoajien sitoutumista esitettyihin energiansäästöihin. Lisäksi ESCO-toimijoita on kannustettu lisäsäästöehdotusten tekemiseen ja esitetty, miten niitä painotetaan tarjousvertailuissa. ESCO-toimijoilta edellytetään tarjousvaiheessa tutustumista kohteisiin, mitä normaalisti ESCO-toimijatkin pitävät edellytyksenä energiakustannussäästöihin sitoutumisessa.

Tarvitaanko myös omaa rahoitusta?



- ESCO-hanke voidaan koota toimenpiteistä, joilla parannetaan yhden tai usean rakennuksen energiatehokkuutta
 - järjestelmien uudistaminen; palvelujen ja olosuhteiden parantaminen kasvattavat yleensä oman rahoituksen tarvetta



Tarpeiden kartoitus ja omarahoituksen tarve

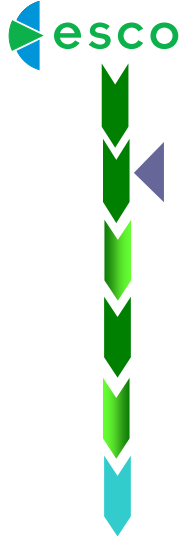
ESCO-palvelun soveltuvuudesta Suomessa on kokemuksia lähinnä tapauksissa, joissa hankkeen kustannuksista valtaosa tai merkittävä osa rahoitetaan syntyvillä energiakustannussäästöillä. Suuri säästörahoituksen osuus voisi olla kunnan toteuttaman alustavan hankesuunnittelun ensisijainen tavoite, mutta hanke voi käynnistyä ESCO-hankkeena, vaikka säästön osuus rahoituksessa olisi pienempi.

Säästörahoituksen suuruus määritetään vuotuisen energiansäästön (lämpö ja sähkö) suuruuden ja kunnan itse määrittämän hyväksyttävän säästötakuukauden (palvelukauden) avulla. Säästötakuukausi on ESCO-hankkeissa Suomessa ollut yleensä 4–8 vuotta. On mahdollista, että kunnassa alustavan tarkastelun perusteella todetaan, että tarve hankkeen omarahoitukseen kasvaa suureksi kunnan määrittämin korjausrakentamistarpein ja energiansäästötoimenpitein. ESCO-tarjouspyynnön toteuttamista kannattaa silloinkin harkita myös esimerkiksi niin, että se toteutetaan säästön osalta avoimena, jolloin tarjoajat voivat kohteisiin paneutuessaan ehdottaa uutta taloudellista säästöpotentiaalia.

Laajoissa korjausrakentamishankkeissa, joissa uusitaan laitteita, parannetaan olosuhteita jne. voi säästön todentaminen tulla hyvin haasteelliseksi, jolloin kannattaa kiinnittää erityistä huomiota sen tarkoituksenmukaiseen, mutta samalla riittävän luotettavaan toteuttamiseen.

Huom! Jos kartoituksessa korostuu tarve lisätä palveluja tai parantaa olosuhteita, voi käydä niin, että kohteiden sähkön- ja lämmönkulutus ei pienene oleellisesti tai joskus jopa kasvaa aikaisemmasta. Näissä tapauksissa ESCO-hanke voi perustua energiatehokkuuden todentamiseen, jolloin tarjouspyynnöissä edellytetään ratkaisuilta ja valinnoilta elinkaaritaloudellisuutta. Näitä tapauksia on käsitelty CUBENet/Eurocontract- hankkeessa eikä niitä tarkastella lähemmin tässä oppaassa. Myös energiapalveludirektiivi painottaa tavoitteissaan energiatehokkuuden parantamista.

Hankkeen sisältö ja tarjouspyyntö



- Rakennusten valinta ja tehtävien määrittäminen
- Tarjousten arviointiperusteet ja painoarvot
- Päätökset ESCO-palvelun sisällöstä:
 - toteutuksen rahoitus, hankekustannusten maksatus, säästön todentaminen, hankkeen vastaanotto ja lunastus, käyttö ja ylläpito
- Selvitetään mahdollisuus energiatukeen
- Kilpailutuksen menettelytapa:
 - avoin, rajoitettu, kilpailullinen neuvottelu, suora hankinta

Hankkeen sisältö ja tarjouspyyntö sekä tarjousten vertailu

ESCO-hankkeet kilpailutetaan pääsääntöisesti rajoitetulla menettelyllä. Rajoitetussa menettelyssä kunnan hankintayksikkö valitsee osallistumishakemusten perusteella tarjoajat, jotka hyväksytään mukaan varsinaiseen tarjouskilpailuun.

Tarjousten valintaperusteena tulee olla kokonaistaloudellinen edullisuus, jossa hinnan lisäksi vaikuttavat myös muut kunnan asettamat valintakriteerit painoarvoineen. Tarjouspyyntöasiakirjoissa tulee kuvata, miten tarjouksia vertaillaan ja miten toteuttaja valitaan. Tarjousvertailussa voi olla omalla painoarvolla säästötoimenpiteiden arvioitu kesto-aika, jolla otetaan huomioon toimenpiteiden säästövaikutuksen pysyvyys sopimus- tai laskentakauden jälkeen.

Kunnan tulee määrittellä tarjouspyynnössä tarkasti mitkä ovat valintaperusteet ja painoarvot. Omat painoarvot voidaan määrittellä esimerkiksi säästön todentamiselle ja sen edellyttämille toimenpiteille kustannuksineen, säästön suuruudelle, vaadittaville korjauksille kustannuksineen tai innovatiivisuudelle sekä koulutukselle.

POHJA TARJOUSTEN VERTAILEMISEKSI JA ERI TEKIJÖIDEN PAINOTTAMISEKSI (TAULUKKO SUUNNITELTAVA JA TÄYTETTÄVÄ AINA TAPAUSKOHTAISESTI!)
 Energiansäästörahoitus; kunta määrittelee energian vuotuisen minimikustannussäästövaatimuksen ja sähkön ja lämmön osalta toteutuksen perusratkaisut

	Arviointi					Paino	Pisteet	Huom
	1	2	3	4	5			
ESCO toimijalle maksettavien (säästötakuukauden aikaisten) maksujen nykyarvo							30	Suuri nykyarvo: 1 piste; pieni nykyarvo: 5 pistettä
Asiakkaalle kohdistuvien energiakustannusten lisäsäästöjen nettonykyarvo säästötakuukaudella							10	
Vuotuiset energiakustannussäästöt säästötakuukauden jälkeen							10	
Säästön todentaminen							20	
Oman työajan ja panostuksen tarve							10	
Toteutustavan yksityiskohdat							5	
Palvelukauden kustannukset								
--								
--								
Yhteensä								

Kilpailuttaminen ja tarjouspyyntö



- Kilpailuttaminen hankintalain mukaisesti
- Hankkeessa palveluita ja rakennustöitä
 - työn, laitehankinnan ja palvelun ennakoitut osuudet vaikuttavat kilpailuttamiseen
- Kilpailuttamisen kynnsarvot
 - EU: urakka 5,27 milj. €, palvelu 210 000 €
 - kansallinen: urakka 0,1 milj. €, palvelu 15 000 €
- Kun kansallinen kynnsarvo ylittyy, pitää tehdä hankintailmoitus
- Valintaperusteeksi kokonaistaloudellinen edullisuus

Kilpailuttaminen ja tarjouspyyntö

Hankintalain mukaan hankintayksikön on käytettävä hyväksi olemassa olevat kilpailuolosuhteet, kohdeltava tarjouksentekijöitä tasapuolisesti ja syrjimättä sekä toimittava avoimesti suhteellisuuden vaatimukset huomioon ottaen.

ESCO-hankkeisiin sisältyy tyypillisesti sekä palveluita että rakennustöitä. Katsotaanko hankinta palveluhankinnaksi vai rakennusurakaksi riippuu siitä, kumman osuus koko hankinnasta on suurempi. Tämä vaikuttaa siihen, mitä kynnsarvoa ja kilpailuvelvoitteita joudutaan noudattamaan. EU-kynnsarvo oli vuonna 2006 urakan osalta 5,27 milj. € ja palvelun osalta 0,21 milj. €. Mikäli hankinnan ennakoitu veroton arvo ylittää tämän kynnsarvon, joudutaan hankinnasta tekemään EU:n edellyttämä hankintailmoitus.

Hankintalain muutoksen myötä käyttöön tulee myös ns. kansallinen kynnsarvo, joka urakan osalta on luultavasti 100 000 € ja palveluhankinnan osalta 15 000 €. Kansallisen kynnsarvon ylityessä hankintailmoitus tulee tehdä sähköisesti HILMA- ilmoituskanavan kautta internetosoitteessa www.hankintailmoitukset.fi.

POHJA TARJOUSTEN VERTAILEMISEKSI JA ERI TEKIJÖIDEN PAINOTTAMISEKSI (TAULUKKO SUUNNITELTAVA JA TÄYTETTÄVÄ AINA TAPAUKOKHTAISESTI!)
Energiansäästörahoitus: kunta määrittelee energian vuotuisen minimikustannussäästövaatimuksen, toteutustavan ja ratkaisujen valinta jätetään ESCO-toimijan tehtäväksi.

	Arviointi					Paino	Pisteet	Huom
	1	2	3	4	5			
ESCO toimijalle maksettavien (säästötakuukauden aikaisten) maksujen nykyarvo							25	Suuri nykyarvo: 1 piste; pieni nykyarvo: 5 pistettä
Asiakkaalle kohdistuvien energiakustannusten lisäsäästöjen netto nykyarvo säästötakuukaudella							5	
Vuotuiset energiakustannussäästöt säästötakuukauden jälkeen							10	
Säästön todentaminen							20	
Oman työajan ja panostuksen tarve							10	
Toteuttamistapa ja ratkaisut							20	Kiineistön arvoa nostavat, pienellä huollolla toimivat säästöinvestoinnit johtavat yleensä hyvään pisteilytykseen
- säästö perustuu investointeihin								
- säästö perustuu hyvää käytötapaan								
- ratkaisujen käyttökä ja säästön pysyvyys säästötakuukauden jälkeen								
- varaosien saanti, huoltotarve								
- soveltuvuus olemassaoleviin järjestelmiin								
Palvelukauden kustannukset								
--								
--								
Yhteensä								

Tarjouspyynnön tulee sisältää



- Tarjousten vertailuperusteet
- Ehdottomat vaatimukset
- Valintaan vaikuttavat tekijät ja niiden painoarvot
- Mahdollisuuden poiketa tarjouspyynnöstä
 - jos on esitetty vaatimus energiansäästöstä, miten mahdolliset tarjoajien esittämät ja takaamat lisäsäästöt otetaan huomioon arvioinnissa
- Toteamuksen, että asiakas voi hylätä kaikki tarjoukset ja perusteet siihen

Tarjouspyynnön asiakirjat

- tarjouspyyntökirje; sopimusohjelma [1]; turvallisuusasiakirja; tekniset asiakirjat kuten kulutustiedot ja hankekohtaiset suunnitelma-asiakirjat

Tarjouspyyntökirjeessä

- määritetään kohde; pyydetään tarjous liitteissä määritellystä ESCO-palvelusta; ilmoitetaan minne tarjous on toimitettava; ilmoitetaan aika, milloin tarjouksen on oltava perillä; ilmoitetaan aika mihin asti tarjouksen tulee sitoa tarjouksen tekijää

Sopimusohjelma on tarjouspyyntöön liitettävä asiakirja, jossa tilaaja ilmoittaa tarjoajille ne kaupalliset ja juridiset ehdot, joilla aikoo sopimuksen tehdä. Se on siis tarjouspyyntövaiheen ”sopimusmalli” ja toimii tehtävän sopimuksen perustana ja vastaa kysymykseen ”millä ehdoilla”. Sopimusohjelma vastaa rakennusurakassa urakkaohjelmaa. Sellaisenaan se on tilaajan tärkein tahdonilmaisu.

Sopimusohjelmalla on viisi erilaista merkitystä:

- kuvaa ESCO-hankkeelle asetettavat tavoitteet; kuvaa ESCO-hankkeessa noudatettavat pelisäännöt; antaa tilaajalle keinot vaikuttaa ESCO-palveluntuottajan toimintaan; torjuu ennalta osapuolten välisiä ongelmia; osoittaa ne asiakohdat, joita tilaaja pitää itselleen tärkeänä

Sopimusohjelman avulla ESCO-palveluntuottaja saa jo tarjousvaiheessa selkeän kuvan vaadittavasta suorituksesta, tilaajan ja palveluntuottajan välisestä vastuun-jaosta sekä hintaan vaikuttavista tekijöistä. Oleellista on, että sopimusohjelmassa määritetään:

- osapuolten sopimusaikaiset tehtävät ja vastuut
- tilaajan maksuvelvollisuus ja sen määräytyminen
- erimielisyyksien ratkaisuperiaatteet ja sopimuksen päättymisen edellytykset
- tarjouksen valintaperusteet

[1] Sopimusohjelmapihja ESCO-palvelusta on esitetty raportissa *Kunnallinen ESCO-menettely* (www.Motiva.fi/esco)

Tarjousten vertailu, sopimus ja toteutus



- Tarjousten ja tarjouspyynnön vastaavuus
- Tarjouspyynnön ehdottomat vaatimukset
- Tarjoajien ehdottamat lisäsäästöt
- Tarjouspyynnössä esitetyt kriteerit ja painoarvot
- Mahdolliset lisäneuvottelut, täsmennykset
- Toteutus kunnan hankintasäännösten mukaisesti
- Sopimuksen allekirjoitus
- Hankkeen toteutus ja valvonta

Sopimukseen vaikuttavia asioita ja sopimukseen liittyviä riskejä

Säästöinvestointiin on mahdollista saada myös energiatukea, jolloin investoinnin takaisinmaksuaika tavallisesti lyhenee. Tukimahdollisuudet kannattaa selvittää hyvissä ajoin Motivasta tai kauppa- ja teollisuusministeriöstä. Tuen hakija voi olla joko ESCO-toimija tai asiakas.

Käytännössä ESCO-toimijoilla on taustoistaan riippuen erilaisia toimintamalleja, jotka vaikuttavat sekä ehdolla olevaan sopimusrakenteeseen että niihin lisäpalveluihin, joita varsinaisen energiansäästön toimenpiteiden toteuttamisen lisäksi asiakkaille halutaan tai voidaan tarjota.

ESCO-hankkeessa riskienhallinta on yksi keskeinen asia. Lähtökohtana on se periaate, että taho, joka riskin aiheuttaa, myös sen kantaa. ESCO-hankkeen riskit ovat hyvin hallittavissa, kunhan sopimus tehdään huolellisesti. ESCO-toimija ottaa aina toiminnallisen riskin eli vastuun toimenpiteen toteutuksen onnistumisesta ja sitä kautta säästöjen syntymisestä sekä rahoitusriskin eli riskin asiakkaan maksuvalmiuden säilymisestä koko sopimuskauden ajan.

Asiakas puolestaan ottaa niin sanotun markkinariskin, mikä tarkoittaa syntyvien säästöjen riippuvuutta asiakkaan toimintavolyymista. Volyymin pienenemisen tai toiminnan loppumisen seurauksena säästöjä ei enää synnykään lasketulla tavalla, mistä huolimatta asiakkaalla on kuitenkin velvollisuus maksaa ESCO-toimijalle hankkeen kustannukset sopimuksen mukaan.

Hoito, huolto ja säästön todentaminen



- Oma henkilökunta voi huolehtia järjestelmien käytöstä ESCO-sopimuksen mukaan
 - ESCO-toimija kouluttaa henkilöstön järjestelmien ja laitteiden hoitoon ja huoltoon
- ESCO-toimija voi myös ostaa hoitoon ja huoltoon liittyvät palvelut asiakkaalta
- Sopimukseen kirjataan hankkeeseen liittyvät (esim. käyttöä, teknisiä järjestelmiä tms. koskevat) muutokset
 - otetaan huomioon säästöjen synnyssä ja todentamisessa

ESCO-hankkeen perusratkaisussa sovitaan, että ESCO-toimija huolehtii toteuttamansa hankkeen käytöstä ja ylläpidosta säästötakuukauden ajan (palvelukausi) ja asennettujen järjestelmien omistus siirtyy asiakkaalle palvelukauden jälkeen. Palvelukautta voidaan sopimuksella myös jatkaa. ESCO-toimija voi myös ostaa käyttöpalvelut asiakkaalta tai asiakas voi lunastaa hankkeen ja huolehtia itse käyttövaiheesta jos näin on sopimukseen kirjattu. Tässä tapauksessa ESCO-toimija on antanut asiakkaalle hankkeeseen liittyvän koulutuksen sopimuksen mukaan ja säästöjen syntyminen jää asiakkaan itsensä huolehdittavaksi.

Hanke voidaan vastaanoton jälkeen "myydä" rahoitusyhtiölle, jolloin kunta maksaa vuosittaiset säästöön perustuvat maksuerät rahoitusyhtiölle. Säästötakuun varmistamiseksi ESCO-toimijalle voidaan palvelu- (säästötakuu-)kaudeksi jättää kuitenkin sovitun suuruinen takuumaksu, jonka se saa vasta kauden loputtua. Tästä menettelystä on jo kokemuksia Suomenkin ESCO-markkinoilla. Tämän mahdollisuuden uskotaan madaltavan konsultti- ym. yritysten kynnystä ryhtyä ESCO-toimijoiksi.

Säästön todentamiseen liittyvät seikat määritetään sopimuksessa, kuten edellä esitetyillä sivuilla on todettu.

Julkaisuja ja kirjallisuutta




- Julkaisuja, kirjallisuutta www.motiva.fi/esco
 - ESCO-esite
 - Kunnallinen ESCO-menettely (sisältää sopimusohjelman)
 - Motiva ESCO-sopimusmalli
- Eurocontract CUBENet www.motiva.fi/cubenet



Tuoretta tietoa
energiankäytön
uudesta suunnasta:

www.motiva.fi/esco
www.motiva.fi/cubenet

Motiva

Intelligent Energy  Europe