

Aurinkoenergian kannattavuus

Aurinkoenergia on Suomessa taloudellisesti kannattavaa, kun sillä korvataan kalliimpaa ostoenergiaa. Aurinkopaneeleja ja -keräimiä voidaan hyödyntää pelkän energiantuotannon lisäksi nykyisin myös rakennusten julkisivu- ja katemateriaaleina.



Aurinkoenergiajärjestelmän kannattavuuteen vaikuttaa mm. järjestelmän hinta, paneelien/keräinten suuntaus ja sijainti, asennusalueen ominaispiirteet, ostoenergian hinta sekä järjestelmän mitoitus suhteessa kohteen kulutukseen.

Katso erilliset hintataso- ja kannattavuus selvitykset aurinkolämpö- ja aurinkosähköinvestoinneille:

- [Aurinkolämmön kannattavuus Suomessa](#)
- [Aurinkosähkön kannattavuus Suomessa](#)

Aurinkoenergiainvestoinnin taloudellista hyötyä ja tuottoja tulee tarkastella koko elinkaaren yli

Aurinkoenergian kannattavuutta kannattaa arvioida ensisijaisesti vertailemalla voimalan tuottaman energian hintaa 30 vuoden käyttöiän aikana muiden vaihtoehtoisten energialähteiden kustannuksiin. Aurinkoenergiainvestointien kannattavuutta voi tarkastella laskemalla investoinnin nettonykyarvon (net present value, NPV), joka on tulo- ja menovirtojen nykyarvojen erotus. Investointien taloudellisen kannattavuuden arviointimenetelmänä voi käyttää myös [sisäistä korkokantaa](#) (internal rate of return, IRR), joka kertoo kuinka monen prosentin tuottoasteen investointi antaa pääomalle. Mitä suurempi sisäinen korkokanta, sitä parempi investointi.

Takaisinmaksuaika ei sovi aurinkoenergiainvestointien kannattavuuden arviointimenetelmäksi

Takaisinmaksuaika ei ole yksin soveltuva menetelmä eikä anna oikeaa kuvaa aurinkoenergiainvestoinnin kannattavuudesta, koska aurinkopaneelien tai -keräinten käyttöikä on noin 30 vuotta sekä järjestelmä on teknisesti hyvin toimintavarma. Takaisinmaksuaikaa laskettaessa ei oteta huomioon investoinnin pitoaikaa eikä jäännösarvoa. Yksittäisenä investoinnin mittana takaisinmaksuaikamenetelmää voidaan puolustaa vain, jos investoinnin vanhenemisriski on huomattava. [1] Aurinkoenergiajärjestelmän laiteriski ennen takaisinmaksuajan (yleensä 8-16 vuotta) umpeutumista on erittäin pieni sekä aurinkoenergiajärjestelmien ylläpito- ja huoltotarve on hyvin vähäinen.

Tutustu FinSolar-hankkeessa kehitettyihin [aurinkoenergian kannattavuus- ja mitoityslaskureihin](#).

Kirjoittaja: DI Karoliina Auvinen, Aalto-yliopisto

Päivitetty: 14.9.2015

Lähteet

[1] [Vierros Tuomo, 2009. Investointilaskelmat \[verkko-oppimateriaali\]. TU-22.1101 Tuotantotalouden peruskurssi \[viitattu 3.2.2015\]. Saatavissa: <https://wiki.aalto.fi/display/TU22/8.+Investointilaskelmat>](#)