



# Aurinkosähkön taloudellisuuteen vaikuttavat tekijät

Teemu Kettunen, Motiva

Aurinkosähkö ja energiayhteisöt taloyhtiössä –webinaari  
9.10.2024

# Kannattavuuteen vaikuttavia tekijöitä

- Investoinnin hinta asennuksineen
  - suuruuden ekonomia, kohdekohtaiset vaihtelut
- Sähkön hinta valoisaan aikaan
- Sähkön tuotto ja mahdolliset varjostukset
  - Tuotto ilman varjostuksia, 15 astetta, eteläsuuntaus (PVGIS):
    - Rovaniemi: 700 kWh/kW
    - Kuopio, Oulu: 800 kWh/kW
    - Helsinki: 900 kWh/kW
- Kuinka suuren osan tuotetusta sähköstä saa käytettyä itse?
- Mahdollinen kattoremontin tarve paneelien käyttöiän aikana
- Mahdollinen positiivinen vaikutus kiinteistön arvoon?

# Aurinkopaneelien hintakehitys

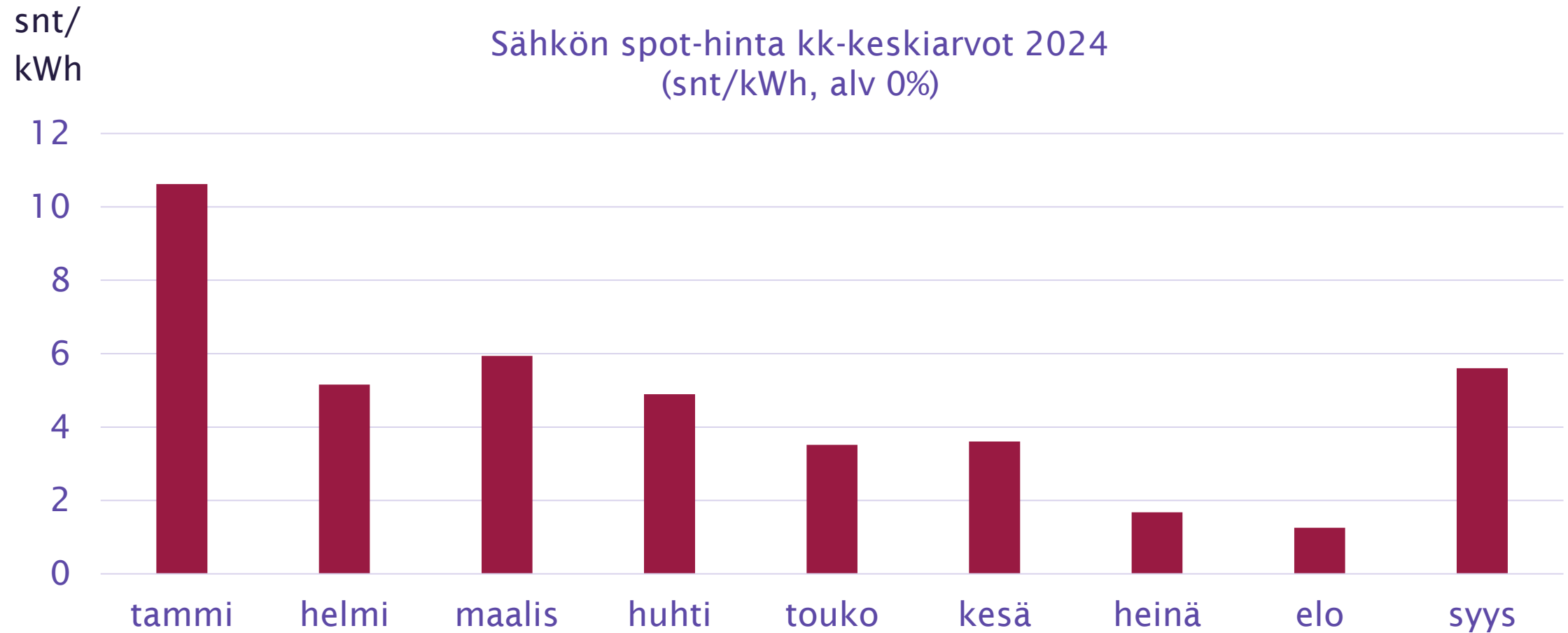
High efficiency -paneelin tukkumarkkinahinta EU:ssa nyt tasolla **0,15 eur/W<sub>p</sub>**  
(Lähde: pvxchange.com)

## Paneelien tukkumarkkinahinta EU:ssa



Kuvien lähde: <http://www.pvxchange.com/>

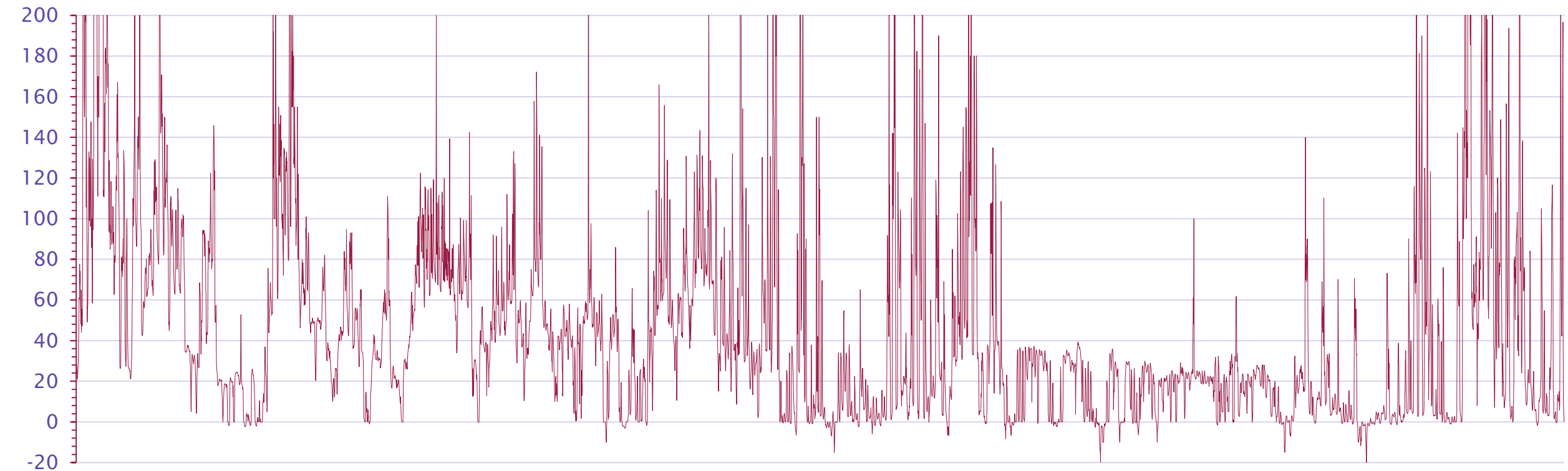
# Kannattaako sähkön myynti verkkoon?



# Sähkön pörssihintojen vaihtelu suurta

Sähkön pörssihinnat tunneittain 1.1.2024-30.9.2024

Eur/MWh



# Hyvityslaskennan vaikutus kannattavuuteen, esimerkki

- 2000-luvun kerrostaloyhtiö, jossa 70 huoneistoa
- Kaukolämpö, koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto
- Kiinteistösähkönkulutus: 130 MWh, Huoneistojen sähkönkulutus yhteensä: 154 MWh/vuosi
- Sähkön hinta hankintahetkellä: 15 snt/kWh (myynti+siirto+verot) ja myydystä sähköstä saatu korvaus: 4 snt/kWh

## Kannattavuuslaskelmat

	Hyvityslaskenta	Ei hyvityslaskentaa	Ylimiöitus, ei hyvityslaskentaa
<b>Järjestelmän koko ja hinta:</b>	50 kWp, 45 000 eur (900 eur/kW)	20 kWp, 20 000 eur (1000 eur/kWp)	50 kWp, 45 000 eur (900 eur/kWp)
<b>Tuotetun sähkön omakäyttöosuus:</b>	89%	82%	50%
<b>Koroton takaisinmaksuaika</b> ilman rahoituskuluja	8 vuotta	10 vuotta	12 vuotta
<b>Sisäinen korko</b> (25 v laskenta-ajalla) Ilman rahoituskuluja	11 %	8 %	6 %
<b>Nettonykyarvo</b> (25 v laskenta-ajalla, 3% laskentakorolla) Ilman rahoituskuluja	46 000 eur	13 000 eur	16 000 eur

### Muut laskentaoletukset:

- Aurinkopaneelien sähköntuotto: 850 kWh/kWp (eteläsuuntaus)
- Sähkön hinnan vuotuinen nousu: 1%
- Laskentakorko 3%

- Aurinkopaneelin tehon alenema 0,4% vuodessa
- Invertterin uusinta 15 vuoden kuluttua
- Vuosittaiset kulut (ylläpito, huolto, vakuutukset): 0,2% investoinnista
- Hyvityslaskennasta ei kuluja taloyhtiölle



**Kiitos!**



@MotivaOy



[www.motiva.fi](http://www.motiva.fi)