



SunRETU-SELVITYS

Kuluttajien näkemyksiä aurinkoenergiasta, sen käytöstä ja hankinnasta



Tapio Yrjölä
syyskuu 2016
Tampereen ammattikorkeakoulu

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	3
2	SELVITYKSEN TAUSTAT	4
	2.1 Vastaajien asumismuoto	4
	2.2 Vastaajien sukupuoli	4
	2.3 Vastaajien ikä	5
	2.4 Vastaajien elämäntilanne	6
3	AURINKOENERGIATUOTTEIDEN HANKINTA	7
	3.1 Kiinnostavan aurinkoenergiatuotteen hankintatapa	7
	3.2 Hankinnan kustannukset	7
	3.3 Taustatekijöiden vaikutus hankintatapaan.....	9
	3.3.1 Kiinnostavin hankintatapa asumismuodoittain	9
	3.3.2 Kiinnostavin hankintatapa sukupuolittain	10
	3.3.3 Kiinnostavin hankintatapa ikäryhmittäin	11
	3.3.4 Kiinnostavin hankintatapa eri elämäntilanteissa	11
4	AURINKOENERGIATUOTTEEN HANKINTAAN VAIKUTTA VAT TEKIJÄT	12
	4.1 Tärkeimmät perusteet hankintaa mietittäessä koko aineistosta	12
	4.2 Tärkeimmät perusteet hankintaa mietittäessä asumismuodoittain.....	13
	4.3 Tärkeys hankintaa mietittäessä muiden taustatekijöiden osalta	15
5	YHTEENVETO	18
	LIITTEET	20
	Liite 1. Kyselylomake	20

1 JOHDANTO

SunRETU-hankkeen yhteydessä tehtiin kyselytutkimus, jossa selvitettiin kuluttajien asenteita uusiutuvien energialähteiden käyttöön. Selvityksessä keskityttiin kuluttajien näkemyksiin aurinkoenergiasta, sen käytöstä ja hankinnasta.

Aineisto kerättiin Tampereella haastattelemalla kuluttajia kesän 2016 aikana. Haastattelut toteuttivat Tampereen ammattikorkeakoulun Proakatemia-opiskelijat Tampereen keskustan, Eteläpuiston ja Sorsapuiston alueilla sekä Koivistonkylän Prismalla. Haastattelukysymykset saatiin valmiina SunRETU-hankkeen toteuttajalta, Ekokumppanit Oy:ltä. Teknisesti haastattelut tehtiin hyödyntämällä sähköistä lomaketta ja välineenä toimivat iPad-tabletit.

Kyselyn vastaajat poimittiin haastatteluihin satunnaisesti. Tavoitteena oli selvittää kuluttajien mielipiteitä siten, että vastaajissa olisi henkilöitä, jotka asuvat kerrostaloissa, rivitaloissa sekä pientaloissa. Kaikissa näissä ryhmissä tuli olla vähintään 50 vastausta. Näin lopulliseksi otoskooksi muodostui 174 vastaajaa.

Haastatteluissa kerättiin asumismuodon lisäksi tiedot vastaajien sukupuolesta, iästä luokiteltuna kolmeen luokkaan sekä elämäntilanteesta työelämän suhteen. Näitä tietoja käytettiin taustatietoina, kun selvitettiin kuluttajien asenteita aurinkoenergiaan suhtautumisessa.

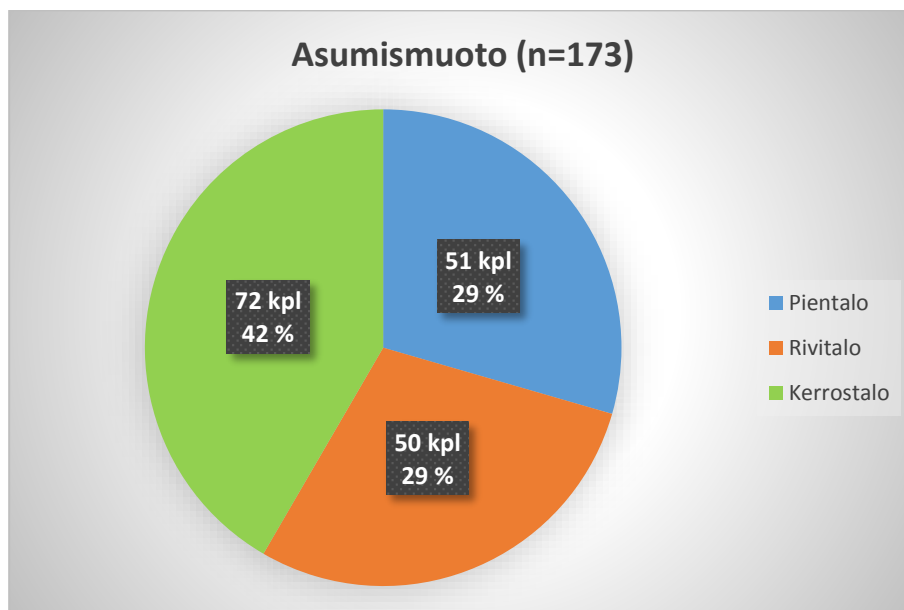
Selvityksen hankintaan liittyvissä kysymyksissä kartoitettiin kuluttajilta kolmea energiatuotetta ja niiden hankintatapaa (sijoittaminen, vuokraus, omistaminen). Niiden yhteydessä kysyttiin myös kuinka paljon kuluttajat ovat valmiita sijoittamaan rahallisesti kuhunkin energiavaihtoehtoon tai mikä olisi sopivin rahoitusmuoto.

Kuluttajilta kysyttiin myös kuinka tärkeinä he pitävät mahdollista hankintaa miettiessä uusiutuvien luonnonvarojen käyttöä, taloudellista hyötyä, käytön helppoutta ja hankinnan helppoutta.

2 SELVITYKSEN TAUSTAT

2.1 Vastaajien asumismuoto

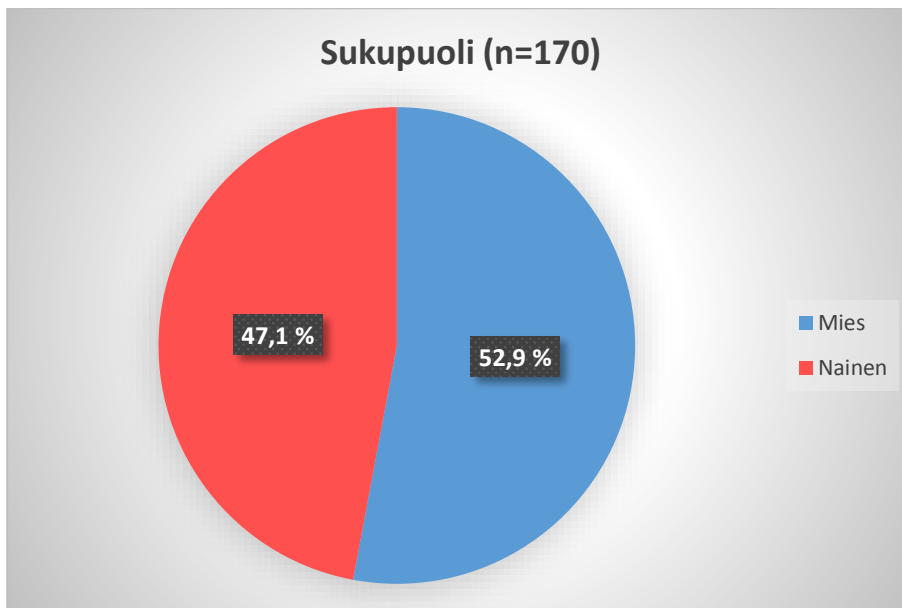
Selvityksen lähtökohtana oli, että vastaajissa olisi riittävästi kuluttajia kaikissa asumismuotoryhmissä (kerrostalo, rivitalo, pientalo). Etukäteen oli sovittu, että kaikkiin ryhmiin tulisi saada vähintään 50 vastaajaa. Lopullinen jakauma asumismuodon suhteen muodostui siten, että kerrostaloasukkaita oli 72 kpl, pientaloasukkaita 51 kpl ja rivitaloasukkaita 50 kpl. Yksi vastaajista ei halunnut kertoa asumismuotoaan.



Kuva 1 Asumismuodon jakauma

2.2 Vastaajien sukupuoli

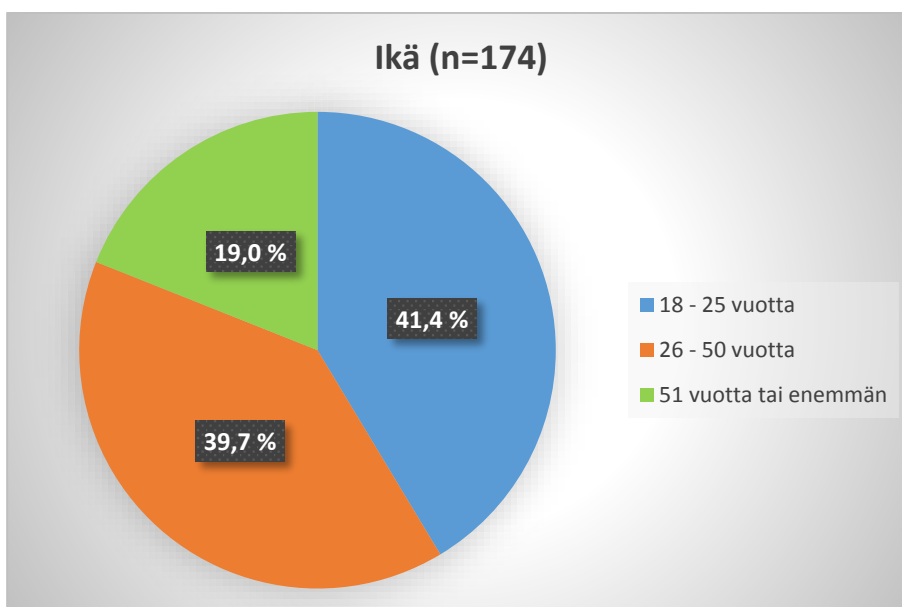
Vastaajien sukupuoli valikoitui kyselyssä melko tasaisesti. Miehiä oli hiukan enemmän (52,9 %) kuin naisia (47,1 %). Neljää vastaajaa ei halunnut kertoa sukupuoltaan haastattelussa.



Kuva 2 Sukupuolijakauma

2.3 Vastaajien ikä

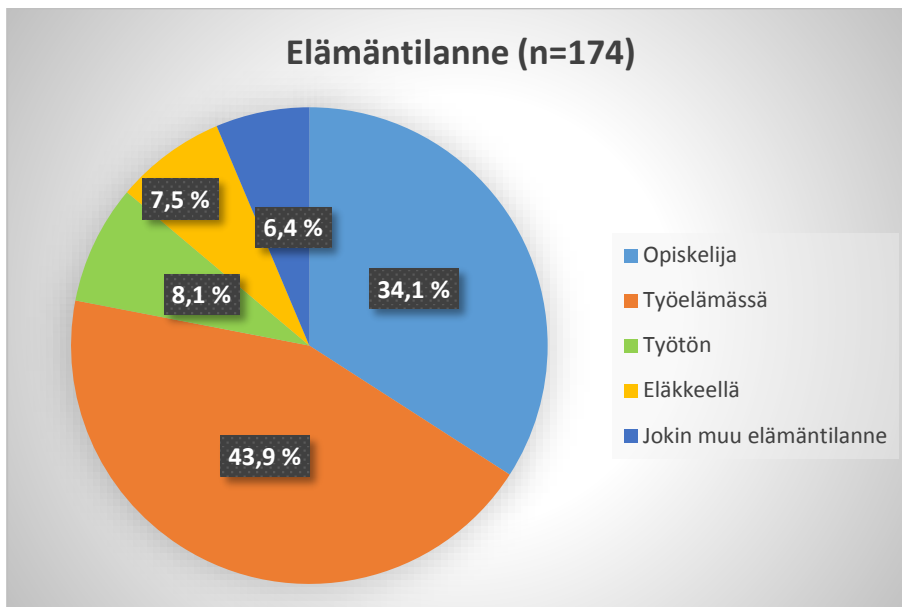
Vastaajien ikää kysyttiin haastattelussa kolmessa luokassa (18 – 25 vuotiaat, 26- 50 vuotiaat ja 51 vuotta ja tai enemmän). Vastaajat jakaantuivat melko tasaisesti luokkiin. Eniten haastateltuja oli ikäluokassa 18 – 25 vuotta (41,4 %), lähes yhtä paljon oli luokassa 26 – 50 vuotta (39,7 %) ja vähiten ylimmässä luokassa (19,0 %).



Kuva 3 Ikäjakauma

2.4 Vastaajien elämäntilanne

Suurin osa vastaajista oli työelämässä (43,9 %). Noin kolmasosa haastatelluista oli opiskelijoita (34,1 %). Eläkeläisten osuus oli 7,5 % ja työttömiä vastaajista oli 8,1 %.



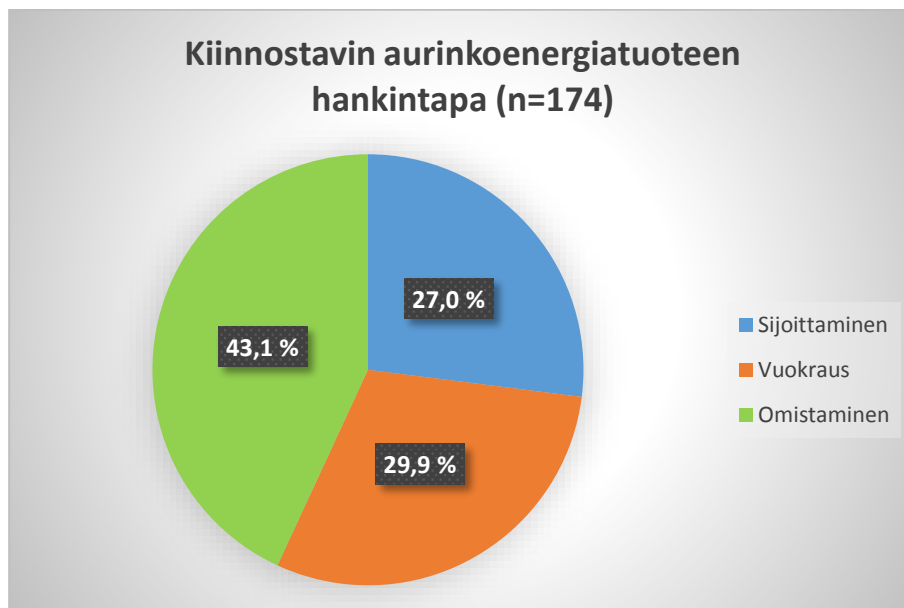
Kuva 4 Elämäntilanteen jakauma

3 AURINKOENERGIATUOTTEIDEN HANKINTA

3.1 Kiinnostavan aurinkoenergiatuotteen hankintatapa

Selvityksessä kuluttajilta kartoitettiin kolmea energiatuotetta ja niiden hankintatapaa (sijoittaminen, vuokraus, omistaminen). Sijoittamisessa kuluttajalla on mahdollisuus saada aurinkopaneeli käyttöönsä kuukausihinnalla sähköyhtiön aurinkopaneelikentältä, paneelin tuotto hyvitetään sähkölaskusta. Vuokrauksessa energiayhtiö asentaa omistamansa aurinkoenergiajärjestelmän kuluttajan katolle, tuotto hyvitetään sähkö- tai lämmityslaskusta. Omistamisessa kuluttaja hankkii oman aurinkoenergiajärjestelmän omalle katolleen ja saa tuoton omaan käyttöönsä.

Tarkasteltaessa koko vastaajaryhmää, selkeästi suosituin vaihtoehto oli omistaminen (43,1 %), kappalemäärällisesti 75 vastaajaa valitsi sen vaihtoehdon. Sijoittamisen ja vuokrauksen valitsi lähes saman verran vastaajista (27,0% ja 29,9%).

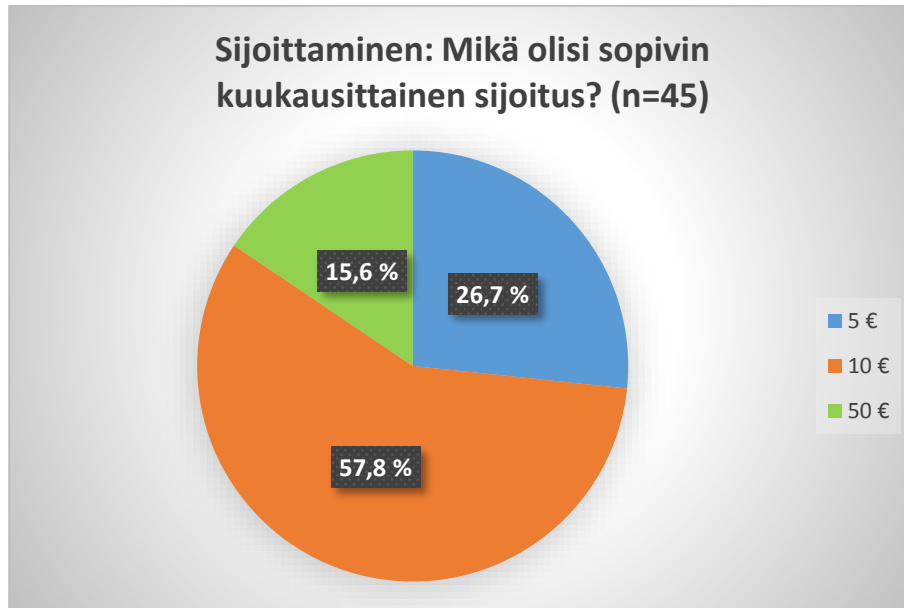


Kuva 5 Kiinnostavin aurinkoenergiatuote

3.2 Hankinnan kustannukset

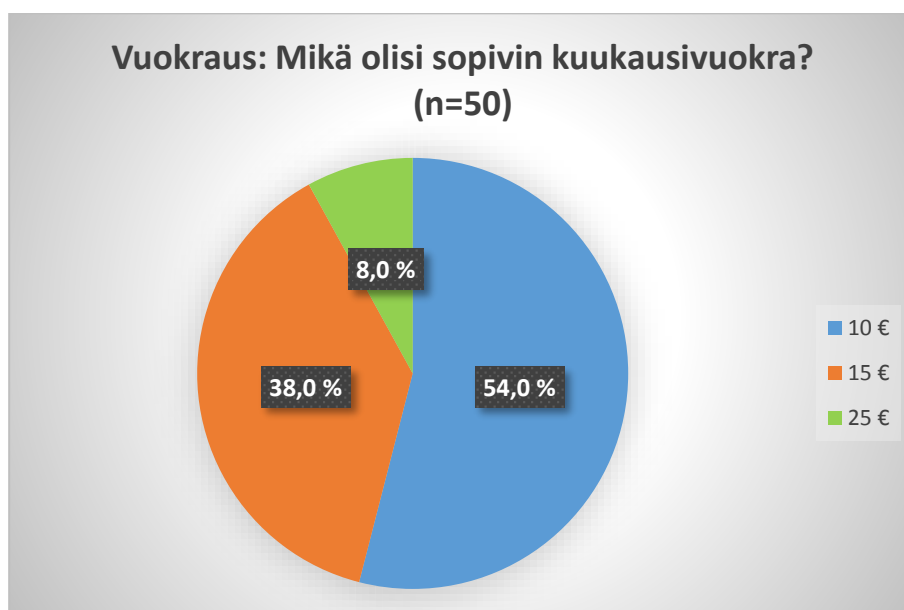
Vastaajilta kysyttiin myös, kuinka paljon he olisivat taloudellisesti valmiita sijoittamaan valitsemaansa hankintatapaan. Sijoittamisen yhteydessä oli valittavissa vaihtoehdot 5€, 10€, 50€ tai jokin muu summa. Yli puolet (57,8 %) vastaajista valitsi vaihtoehdon 10 euroa kuukaudessa. Vain 15,6 prosenttia vastanneista oli valmis maksamaan 50 euroa kuussa eli

sitä pidettiin jo liian suurena sijoituksena. Ainoastaan kaksi vastaajaa valitsi vaihtoehdon muu summa, tällöin valitut kuukausierät olivat 20 ja 30 euroa.



Kuva 6 Sopivin kuukausittainen sijoitus (euroa)

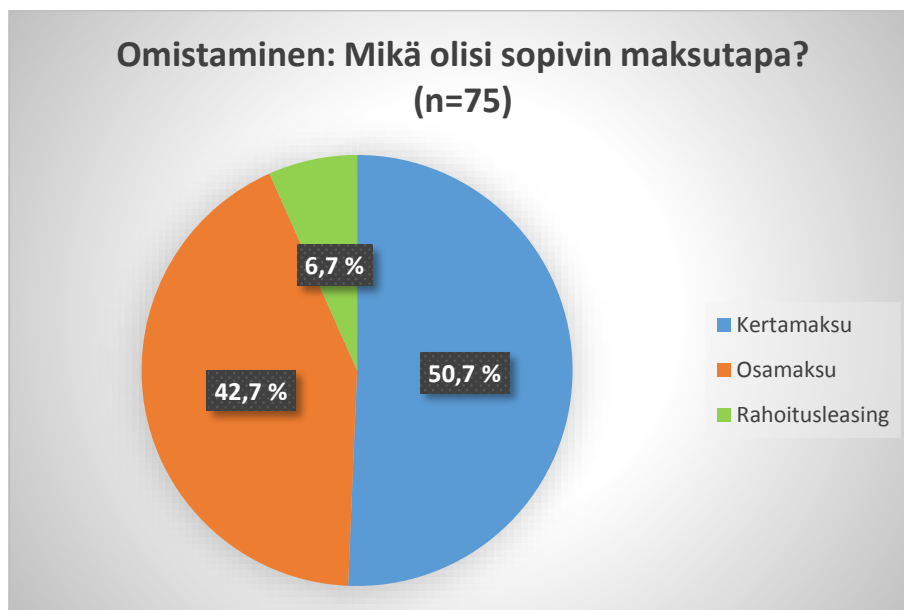
Vuokrauksen yhteydessä vastaajat saivat valita sopivan kuukausierän vaihtoehdoista 10€, 15€, 25€ tai jokin muu summa. Yli puolet (54 %) vastaajista piti 10 euroa sopivana kuukausimaksuna. Selkeästi vähiten vastaajia (8,0%) valitsi vaihtoehdon 25 euroa eli tämänkin hankintatavan yhteydessä pienimmät kuukausierät olivat suosituimpia. Kaksi vastaajista ehdotti 5 euroa sopivaksi kuukausieräksi.



Kuva 7 Sopivin kuukausivuokra

Omistaminen oli kaikista suosituin hankintamuoto. Sen yhteydessä kartoitettiin sopivaa maksutapaa. Tällöin vaihtoehdot olivat kertamaksu, osamaksu tai rahoitusleasing. Leasingin yhteydessä aurinkoenergiatuote säilyy rahoittajan omistuksessa koko sopimuskauden. Tuote siirtyy käyttäjän omistukseen sopimuskauden loputtua jäljelle jäänyttä osuutta vastaan.

Kertamaksu (50,7 %) ja osamaksu (42,7 %) olivat lähes yhtä suosittuja maksutapoja. Leasing-vaihtoehdon valitsi ainoastaan 6,7 prosenttia vastaajista. Se oli vain 5 vastaajaa kappalemäärällisesti.



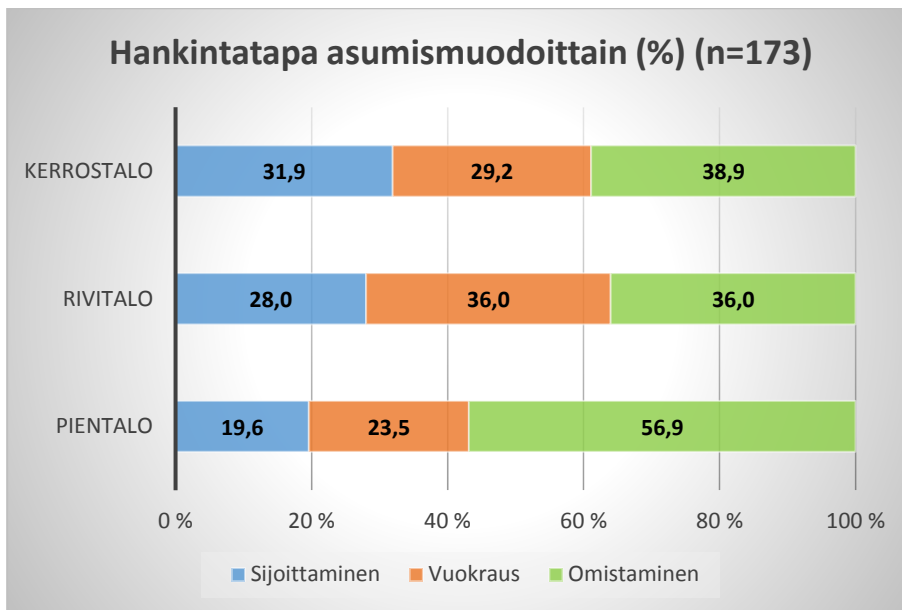
Kuva 8 Sopivin maksutapa

3.3 Taustatekijöiden vaikutus hankintatapaan

Selvityksessä kartoitettiin seuraavat vastaajien taustatekijät: asumismuoto, sukupuoli, ikä ja elämäntilanne. Seuraavassa on tarkasteltu kiinnostavaa hankintatapaa suhteutettuna taustatekijöihin.

3.3.1 Kiinnostavin hankintatapa asumismuodoittain

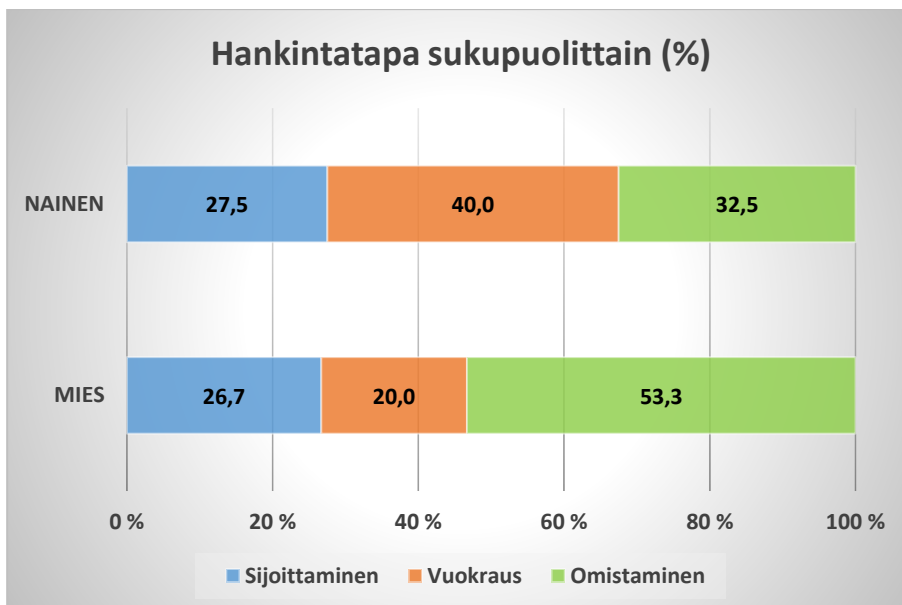
Selvityksessä tarkasteltiin hankintatapaa asumismuodon mukaan (kerrostalo, rivitalo, pientalo). Tilastollisesti ei havaittu ryhmien välillä merkittäviä eroja. Tärkein havainto oli se, että pientaloissa asuvat kuluttajat suosivat hankintamuotona omistamista muita asumismuotoja enemmän. Kerrostalojen ja rivitalojen välillä kaikki kolme hankintamuotoa olivat lähes yhtä suosittuja.



Kuva 9 Hankintatavan kiinnostavuus asumismuodoittain

3.3.2 Kiinnostavin hankintatapa sukupuolittain

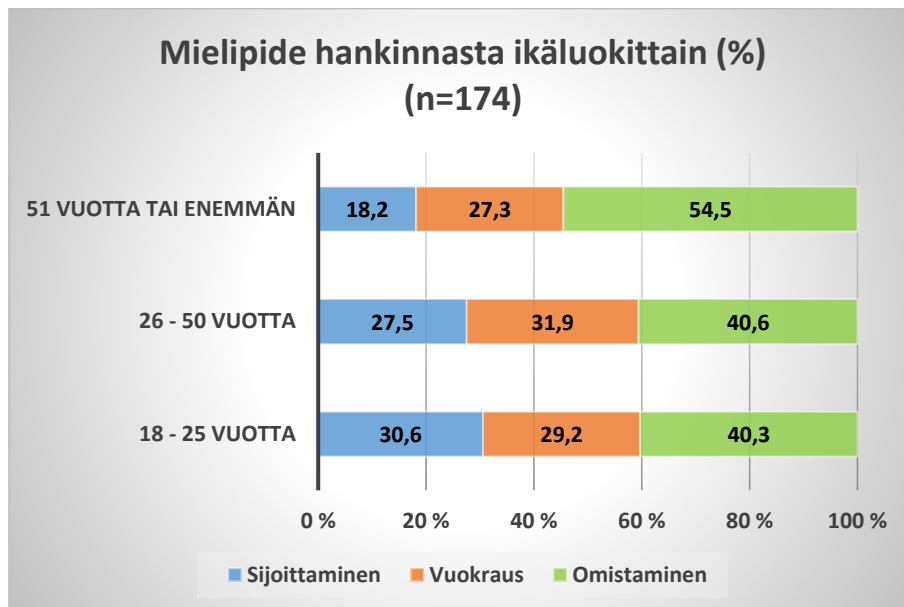
Tarkasteltaessa hankintatapaa suhteutettuna vastaajan sukupuoleen voitiin havaita, että miehet suosivat omistamista naisia enemmän, kun taas naiset vuokraamista. Mielenpito sijoittamisesta oli kummassakin ryhmässä lähes yhtä suurta. Kun eroja mitattiin tilastollisesti, voitiin havaita, että sukupuoli vaikutti mielenpiteeseen hankinnasta tilastollisesti merkittävästi (p-arvo 0.007).



Kuva 10 Hankintatavan kiinnostavuus sukupuolittain

3.3.3 Kiinnostavin hankintatapa ikäryhmittäin

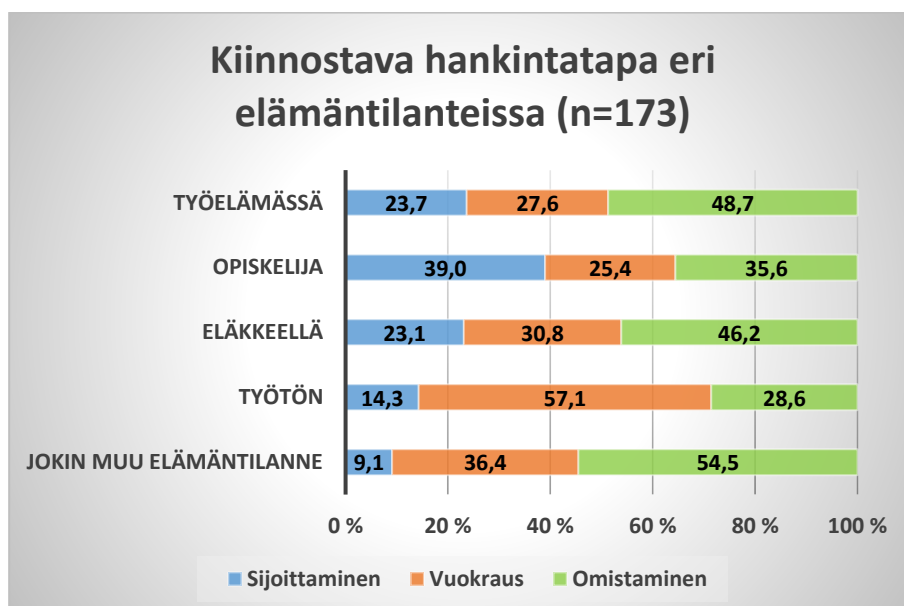
Tarkasteltaessa mielipidettä hankintavasta ikäryhmittäin, ei havaittu merkittäviä eroja. Huomionarvoista on kuitenkin se, että yli 50 vuotiaat vastaajat suosivat muita ryhmiä enemmän omistamista hankintatapana.



Kuva 11 Hankintatavan kiinnostavuus ikäluokittain

3.3.4 Kiinnostavin hankintatapa eri elämäntilanteissa

Elämäntilanne ei vaikuta tilastollisesti merkittävästi mielipiteeseen hankintavasta. Työelämässä ja eläkkeellä olevat suosivat omistamista hankintatapana. Merkittävä huomio on, että opiskelijat ovat selkeästi kiinnostuneimpia sijoittamisesta hankintatapaan.



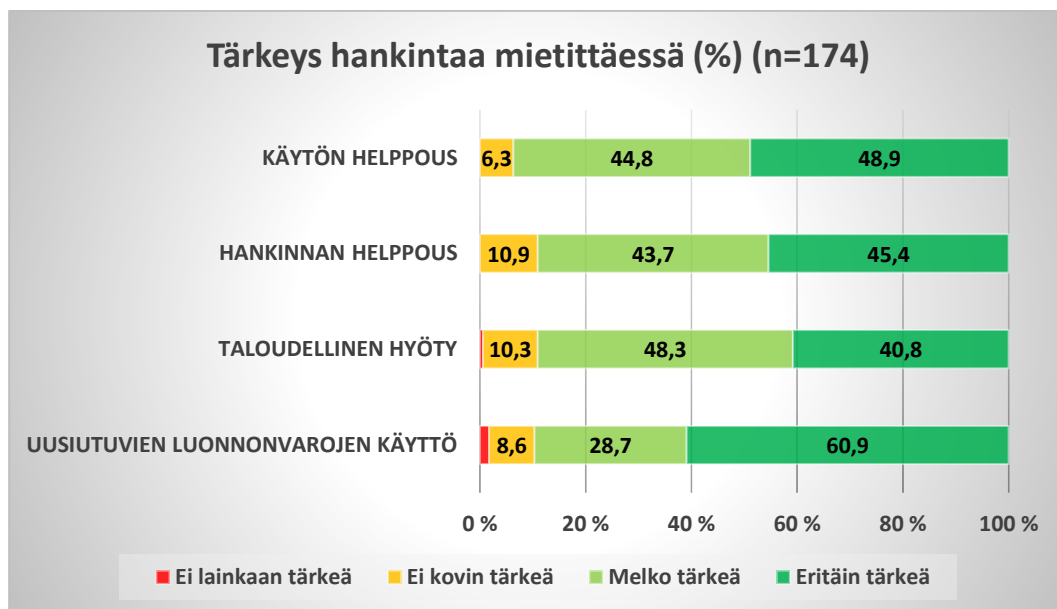
Kuva 12 Hankintatavan kiinnostavuus ikäryhmittäin

4 AURINKOENERGIATUOTTEEN HANKINTAAN VAIKUTTA VAT TEKIJÄT

Kyselyssä kartoitettiin myös tärkeimpiä perusteita, kun mietitään aurinkoenergiatuotteen hankintaa. Tutkittavat asiat olivat käytön helppous, hankinnan helppous, taloudellinen hyöty ja uusiutuvien luonnonvarojen käyttö. Tärkeyttä mitattiin neliportaisella asteikolla.

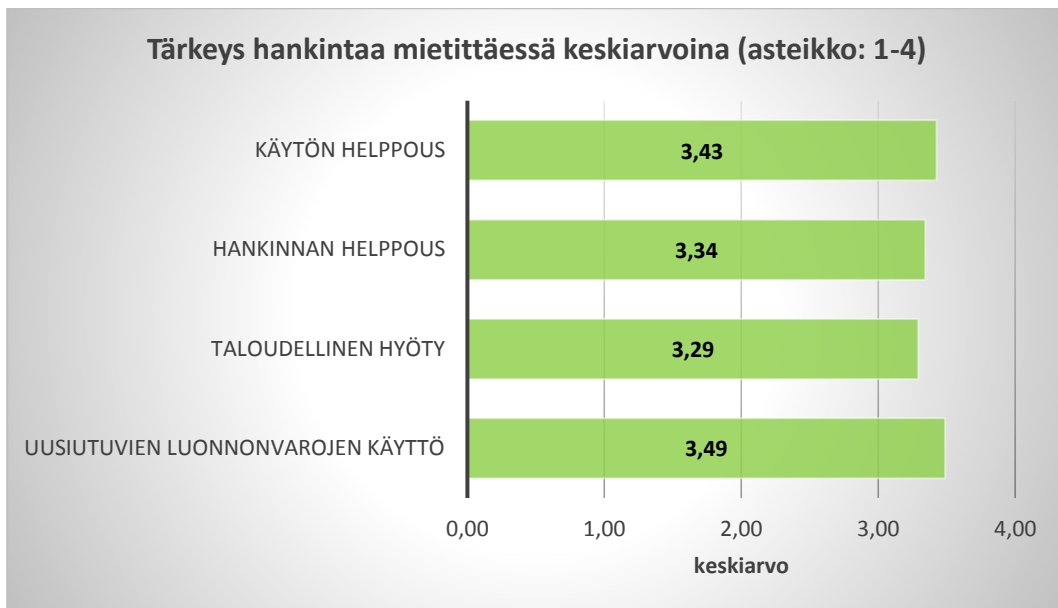
4.1 Tärkeimmät perusteet hankintaa mietittäessä koko aineistosta

Kaikki vaihtoehdot koettiin käytännössä melko tärkeiksi tai tärkeiksi. Uusiutuvien luonnonvarojen käyttöä piti yli 60 prosenttia vastaajista erittäin tärkeänä, mutta toisaalta siihen tuli myös ei lainkaan tärkeä -vastauksia eli tämä aiheutti myös hajontaa mielipiteissä.



Kuva 13 Tärkeys hankintaa mietittäessä

Tärkeyttä mitattiin asteikolla 1-4, missä 4 vastasi vaihtoehtoa erittäin tärkeä. Kun mittaus- tuloksista laskettiin keskiarvot, niin uusiutuvien luonnonvarojen käyttö sai korkeimman arvon (3.49), mutta myös muilla väittämillä oli lähes yhtä suuret keskiarvot.

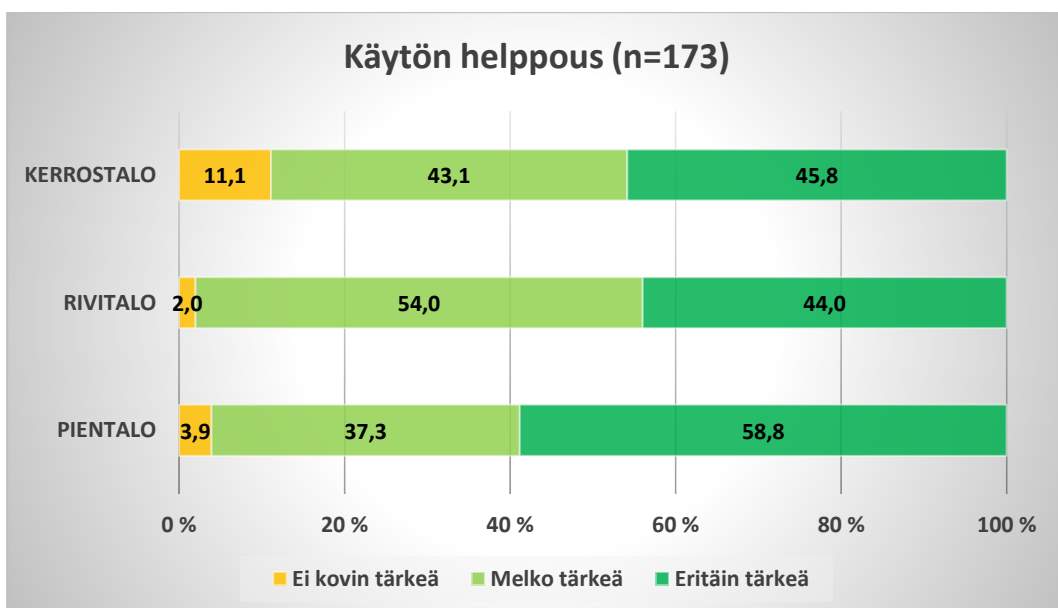


Kuva 14 Keskiarvot

4.2 Tärkeimmät perusteet hankintaa mietittäessä asumismuodoittain

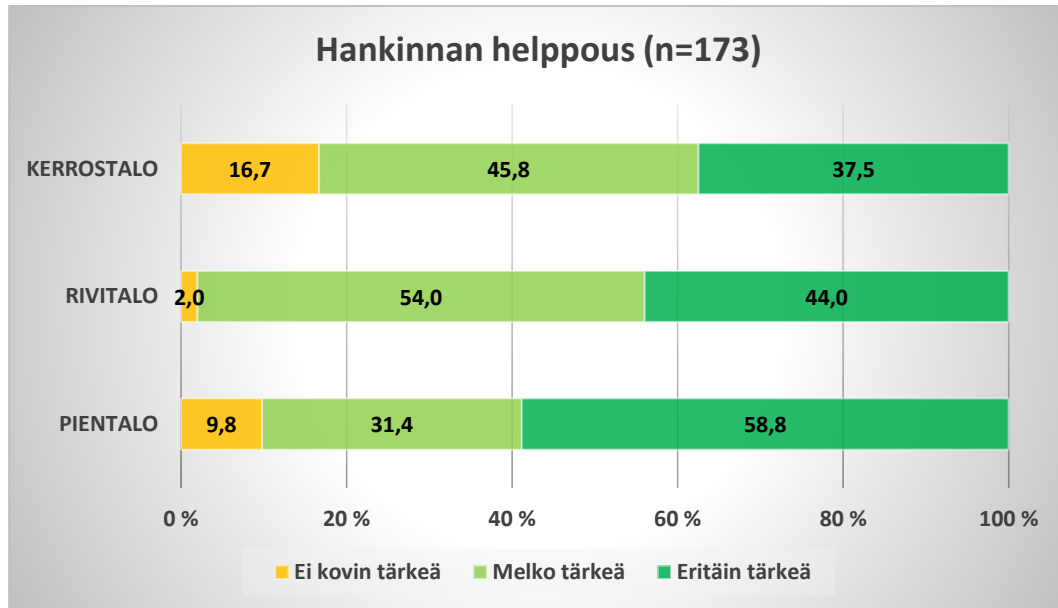
Kyselyn tärkeimpänä taustatekijänä pidettiin kuluttajan asumismuotoa ja kyselyssä kartoitetut asiat analysoitiin sen mukaan.

Pientaloissa asuvat vastaajat pitivät käytön helppoutta tärkeämpänä asiana kuin muun tyyppisissä asunnoissa asuvat vastaajat. Erot eivät olleet kuitenkaan merkittäviä.



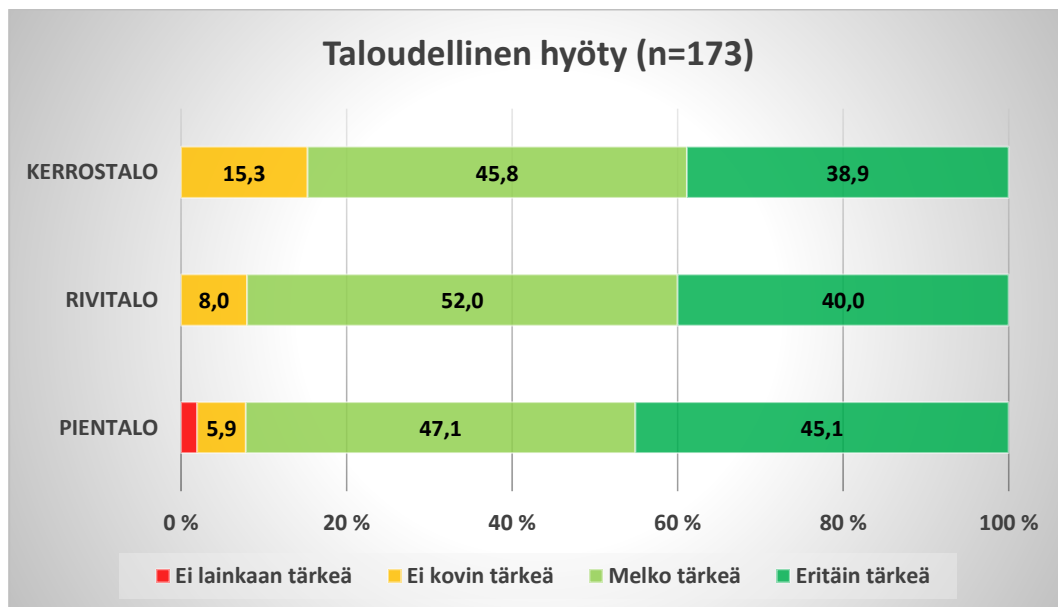
Kuva 15 Tärkeys hankinnassa asumismuodoittain: Käytön helppous

Pientaloissa asuvat vastaajat pitivät hankinnan helppoutta tärkeämpänä asiana kuin muun tyyppisissä asunnoissa asuvat vastaajat. Erot eivät olleet kuitenkaan merkittäviä.



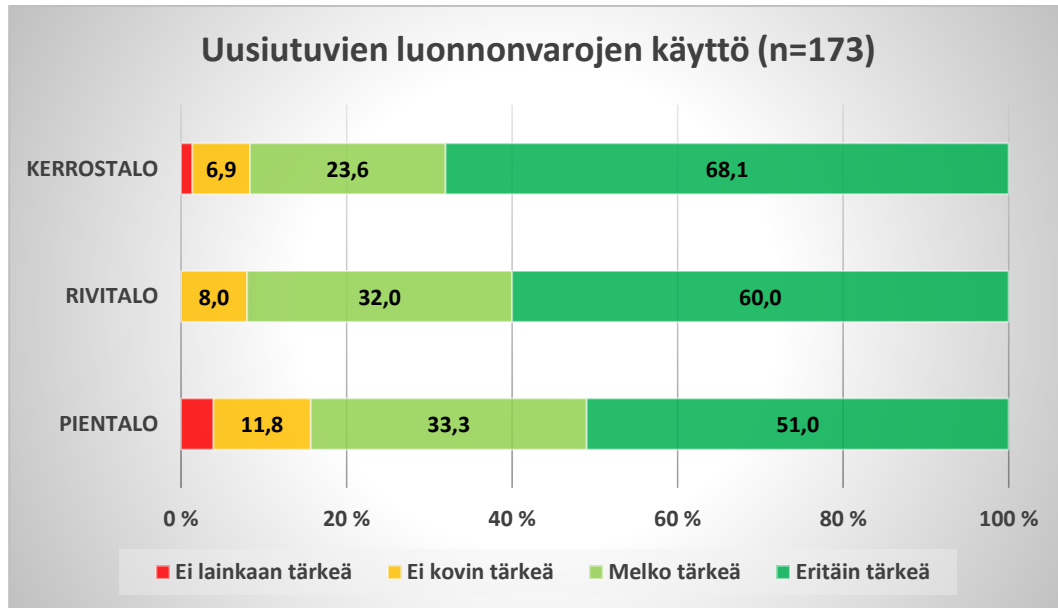
Kuva 16 Tärkeys hankinnassa asumismuodoittain: Hankinnan helppous

Taloudellisen hyödyn kohdalla ei ollut asumismuotojen välillä juurikaan eroja.



Kuva 17 Tärkeys hankinnassa asumismuodoittain: Taloudellinen hyöty

Kerrostaloissa asuvat vastaajat pitivät uusiutuvien luonnonvarojen käyttöä tärkeämpänä kuin muiden asumismuotojen vastaajat. Pientaloasujille merkitys oli pienin.

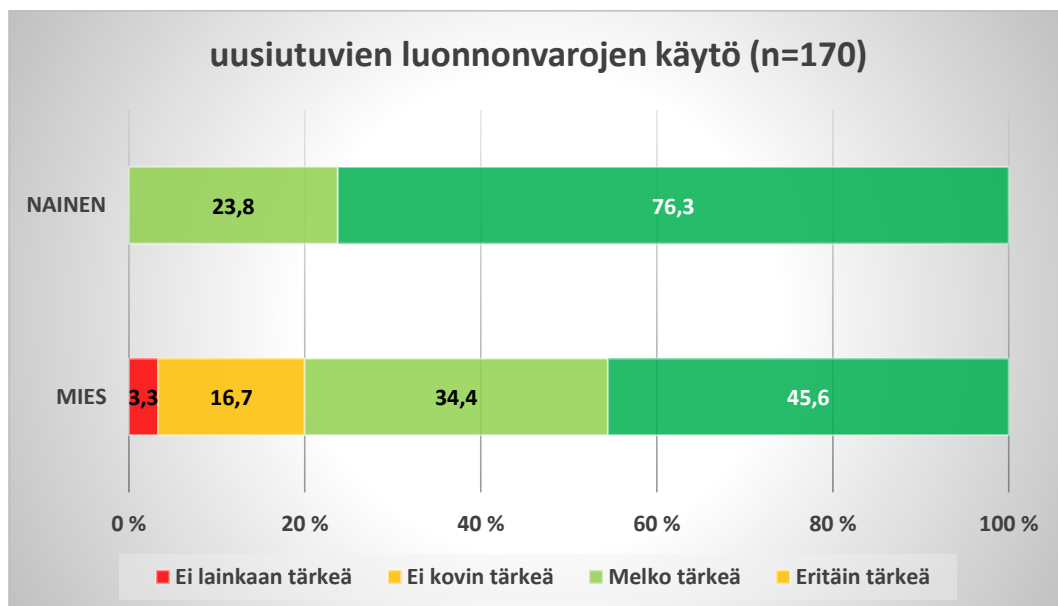


Kuva 18 Tärkeys hankinnassa asumismuodoittain: Uusiutuvien luonnonvarojen käyttö

4.3 Tärkeys hankintaa mietittäessä muiden taustatekijöiden osalta

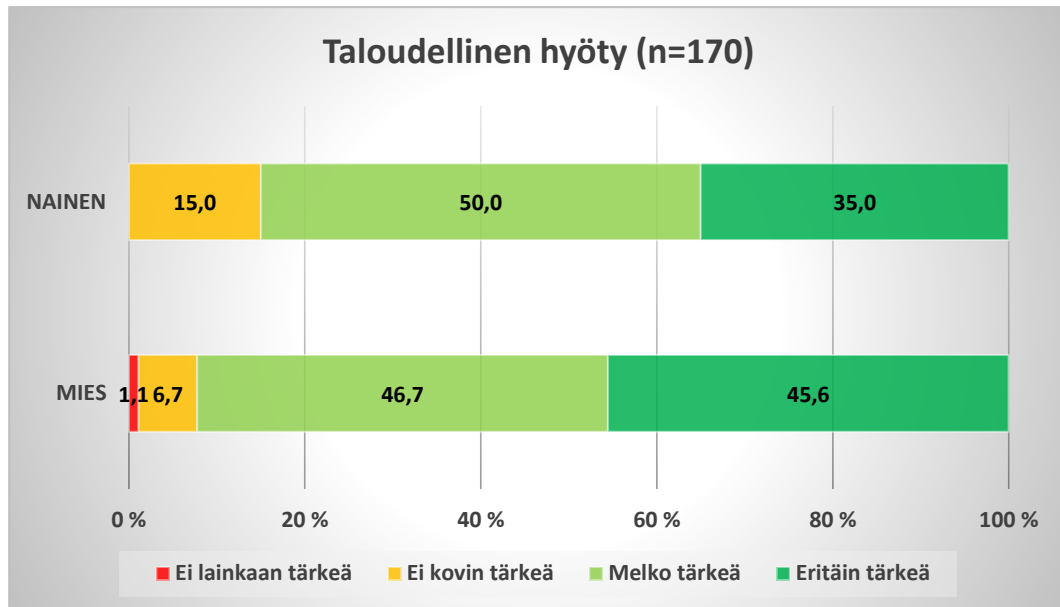
Muista taustatekijöistä raportoitiin otettiin muutama poiminta, jossa erot ryhmien välillä olivat merkittäviä tai suuntaa antavia.

Uusiutuvien luonnonvarojen käytön painotus erosi sukupuolten välillä. Naiset kokivat sen selvästi tärkeämmäksi kuin miehet. Tulos oli tilastollisestikin merkittävä ($p=0.00$)



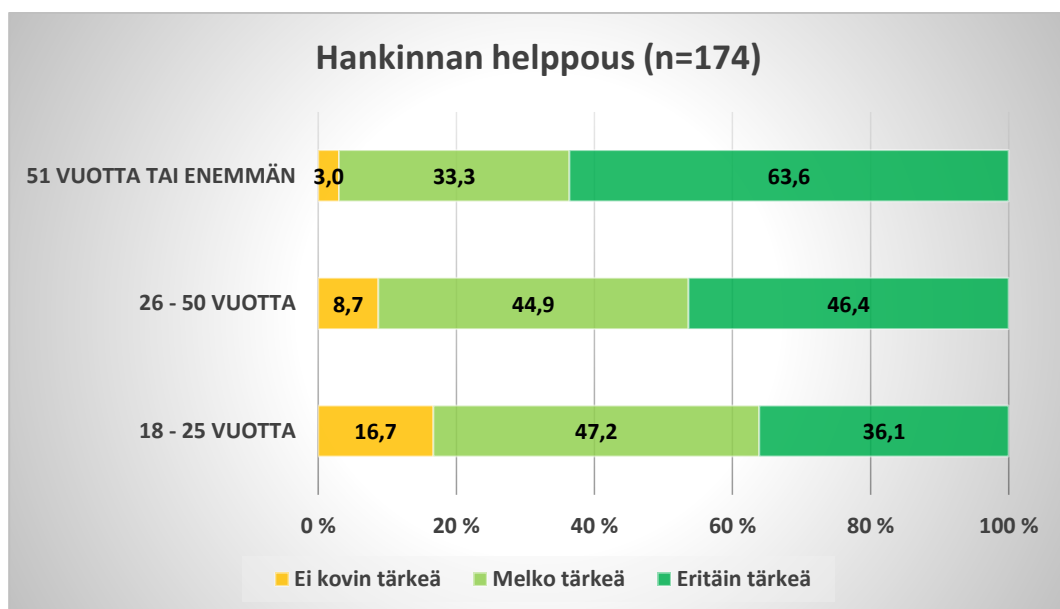
Kuva 19 Tärkeys hankinnassa sukupuolittain: Uusiutuvien luonnonvarojen käyttö

Taloudellista hyötyä tarkasteltaessa miehet kokivat sen naisia tärkeämmäksi tekijäksi hankintaa mietittäessä.



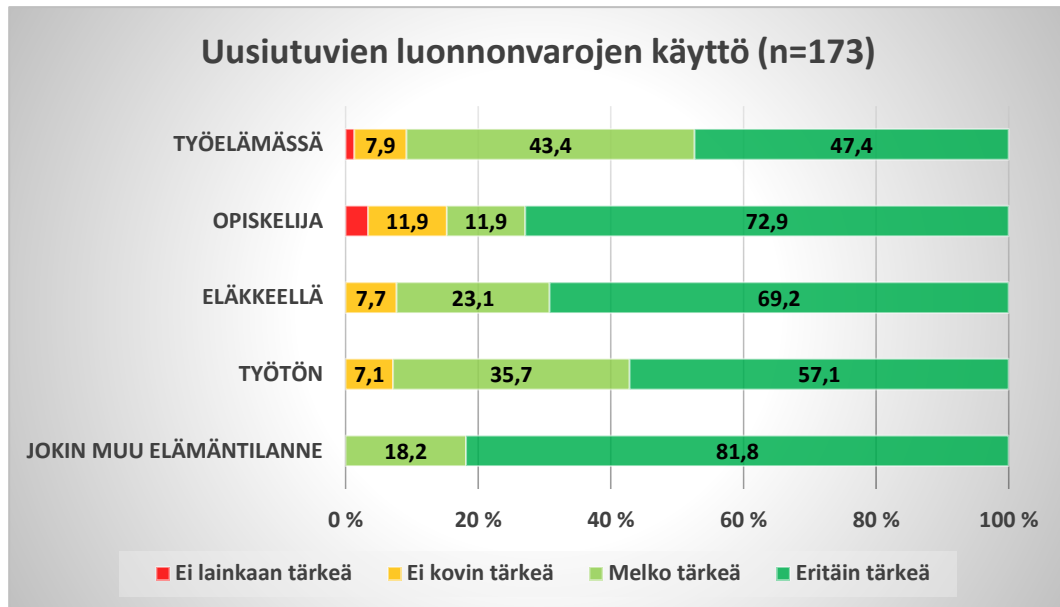
Kuva 20 Tärkeys hankinnassa asumismuodoittain: Taloudellinen hyöty

Hankinnan helppoutta tarkasteltaessa ikäryhmittäin havaittiin, että yli 50 vuotiaat vastaajat painottivat sitä muita ryhmiä enemmän.



Kuva 21 Tärkeys hankinnassa ikäryhmittäin: Hankinnan helppous

Uusiutuvien luonnonvarojen käytön tärkeydessä oli paljon hajontaa eri elämäntilanteessa olevien ihmisten välillä. Tärkeimpänä sitä pitivät opiskelijat ja henkilöt, joilla oli jokin muu elämäntilanne. Työssäkäyvien ryhmässä se oli vähiten tärkeä.



Kuva 22 Tärkeys hankinnassa elämän tilanteen mukaan: Uusiutuvien luonnonvarojen käyttö

5 YHTEENVETO

SunRETU-selvityksessä haluttiin saada vastauksia kuluttajilta kysymyksiin, mikä on kiinnostavin aurinkoenergiatuotteen hankintatapa ja mitkä asiat ovat tärkeitä hankintaa mietittäessä. Erityisesti tarkasteltiin eroja eri asumismuotojen välillä (kerrostalo, rivitalo, pientalo).

Tuotteen hankkiminen omaksi oli vastaajien keskuudessa kaikkein suosituin hankintatapa (43%). Sijoittaminen ja vuokraus olivat lähes yhtä suosittuja, vähän alle 30 prosenttia vastaajista hankkisi tuotteensa niillä tavoin. Erityisesti pientaloissa asuvat kuluttajat suosivat omistamista. Kerrostalo ja rivitalo -asukkaiden välillä ei mielipiteissä ollut juurikaan eroja, mutta omistaminen oli niissäkin hiukan suositumpaa kuin muut vaihtoehdot.

Omistamisen yhteydessä kysyttiin sopivinta maksutapaa. Yli puolet (50.7%) vastaajista hankkisi tuotteen omakseen kertamaksulla. Myös osamaku oli melko suosittu vaihtoehto (42,7%) ja vain pieni osa hankkisi tuotteen rahoitusleasingilla.

Tuotteen vuokrauksen yhteydessä pidettiin 10 euron kuukausittaista summaa kaikkein sopivimpana vaihtoehtona, yli puolet vastaajista (54%) ajatteli niin. Muut vaihtoehdot olivat 15 euroa (38% vastaajista) ja 25 euroa (8% vastaajista).

Tuotteeseen sijoittamisen yhteydessä suosituin kuukausittainen summa oli 10 euroa. Yli puolet vastaajista (57,2%) piti sitä sopivana. Muut vaihtoehdot olivat 5 euroa (26,7% vastaajista) ja 50 euroa (15,6% vastaajista).

Pientaloissa asuvat kuluttajat suosivat omistamista hankintatapana muita enemmän. Kerrostaloissa ja pientaloissa asuvien välillä ei hankitavoissa juurikaan ollut eroja. Miehistä suurin osa (53,3%) suosi omistamista. Sukupuoli vaikutti hankintatapaan merkittävästi. Myös yli 50 vuotiaat vastaajat suosivat omistamista jonkin verran enemmän kuin muunikäiset vastaajat.

SunRETU-selvityksessä oltiin kiinnostuneita myös kuinka tärkeinä kuluttajat pitävät mahdollista hankintaa miettiessä uusiutuvien luonnonvarojen käyttöä, taloudellista hyötyä, käytön helppoutta ja hankinnan helppoutta.

Kaikkia vaihtoehtoja pidettiin lähes pelkästään tärkeinä tai erittäin tärkeinä. Uusiutuvien luonnonvarojen käyttöä pidettiin kuitenkin kaikkein tärkeimpänä. Yli 60 prosenttia kaikista vastaajista piti sitä erittäin tärkeänä. Taloudellinen hyöty oli annetuista vaihtoehdoista vähiten tärkein.

Tarkasteltaessa vaihtoehtoja asumismuodon mukaan, voitiin todeta, että pientalossa asuville kuluttajille oli tärkeintä käytön helppous ja hankinnan helppous. Kerrostaloasujat taas pitivät uusiutuvien luonnonvarojen käyttöä muita asumismuotoja tärkeimpinä. Myös rivitaloissa asuvat pitivät sitä tärkeämpänä kuin pientaloasujat.

Lisäksi naiset pitivät selvästi miehiä tärkeämpänä uusiutuvien luonnonvarojen käyttöä. Miehet taas painottivat taloudellista hyötyä mahdollista hankintaa mietittäessä. Yli 50 vuottaat vastaajat pitivät hankinnan helppoutta muita ikäryhmiä tärkeämpänä.

Yleisesti haastattelujen ja tulosten perusteella voidaan todeta, että kuluttajien kiinnostus aurinkoenergiatuotteita ja muita uusiutuvan energian tuotteita kohtaan on suurta. Ja tulee kasvamaan edelleen.

LIITTEET

Liite 1. Kyselylomake

Kyselytutkimuksessa kohderyhmät on jaettu kolmeen kategoriaan:

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1. pientaloasukkaat | 50 vastaajaa vähintään |
| 2. rivitaloasukkaat | 50 vastaajaa vähintään |
| 3. kerrostaloasukkaat | 50 vastaajaa vähintään |

Sukupuoli:

- a) Mies
- b) Nainen

Ikä:

- a) 18 - 25 vuotta
- b) 26 - 50 vuotta
- c) 51 - 90 vuotta

Olen tällä hetkellä:

- a) Opiskelija
- b) Työssä käyvä
- c) Työtön
- d) Eläkkeellä
- e) joku muu.



Kestävä kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

1. Millainen aurinkoenergiatuote olisi kiinnostavin?

- a) Sijoittaminen: Aurinkopaneeli kuukausihinnalla sähköyhtiön aurinkopaneelikentältä, paneelin tuotto hyvitetään sähkölaskusta.
- b) Vuokraus: Energiayhtiön asentama ja omistama aurinkoenergiajärjestelmä omalle katolle, tuotto hyvitetään sähkö- tai lämmityslaskusta.
- c) Omistaminen: Oma aurinkoenergiajärjestelmä omalle katolle, tuotto omaan käyttöön.

Jos vastaus a: Mikä olisi sopivin kuukausittainen sijoitus?

- a) 5€
- b) 10€
- c) 50€
- d) Joku muu: _____

Jos vastaus b: Mikä olisi sopivin kuukausivuokra?

- a) 10€
- b) 15€
- c) 25€
- d) Joku muu: _____

Jos vastaus c: Mikä olisi mieluisin maksutapa?

- a) Kertamaksu
- b) Osamaksu
- c) Rahoitusleasing: aurinkoenergiatuote säilyy rahoittajan omistuksessa koko sopimuskauden. Tuote siirtyy käyttäjän omistukseen sopimuskauden loputtua jäljelle jäänyttä osuutta vastaan.

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



2. Mitkä ovat itsellesi tärkeimpiä perusteita mahdollista hankintaa miettiessä?

Uusiutuvien luonnonvarojen käyttö

Ei lainkaan tärkeä Ei kovin tärkeä Melko tärkeä Erittäin tärkeä

Taloudellinen hyöty

Ei lainkaan tärkeä Ei kovin tärkeä Melko tärkeä Erittäin tärkeä

Hankinnan helppous

Ei lainkaan tärkeä Ei kovin tärkeä Melko tärkeä Erittäin tärkeä

Käytön helppous

Ei lainkaan tärkeä Ei kovin tärkeä Melko tärkeä Erittäin tärkeä

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



