

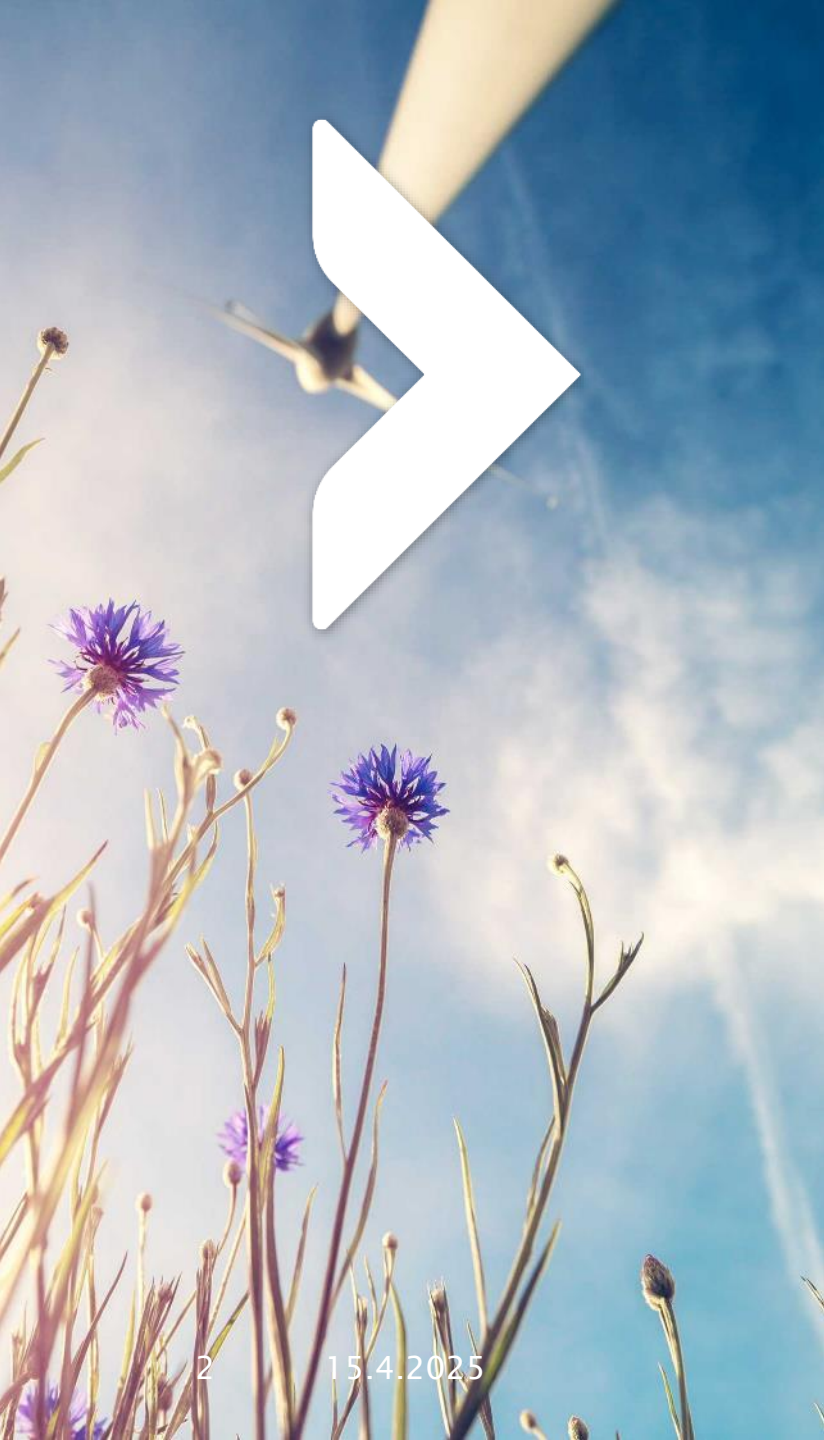


**Yritysten energiatulevaisuuden näkymät -
esimerkkejä teollisuudesta**

Tervetuloa energiatehokkuuden webinaariin!

**15.4.2025
klo 9.00-11.00**

Sophia Havulinna ja Elina Leskinen, Motiva Oy



Ohjelma

Klo 9.00 Tervetuloa webinaariin!
Sophia Havulinna, Motiva Oy

Energiatehokkuussopimuskausi 2026–2035
Tiina Sekki, Energiavirasto

Hukkalämmöstä höyryä Nouryon Chemicals Finlandilla
Ilkka Tenander, Nouryon Finland Oy

Tuloksellista energiatehokkuustyötä teollisuudessa
Harri Mielonen, MM Kotkamills Boards Oy

Yritysten energiatulevaisuuden näkymät 2025 selvitys ja keskustelua tuloksista
Elina Leskinen, Motiva Oy

Ajankohtaisia asioita energiatehokkuussopimukseen liittyneille
Sophia Havulinna, Motiva Oy

Klo 11.00 Tilaisuus päättyy



Yritysten energiatulevaisuuden näkymät 2025 selvitys

Elina Leskinen, Motiva Oy



Yritysten energiatulevaisuuden näkymät 2025

Kysely energiatehokkuussopimukseen liittyneille yrityksille
Yhteenveto tuloksista

Webinaari 15.4.2025



Johdanto

- Tämän kyselytutkimuksen on **Motivan** toimeksiannosta toteuttanut **Sales Questor Oy**.
- Kyselyn tavoitteena oli selvittää energiatehokkuussopimuksessa mukana olevien yritysten näkemyksiä energiatehokkuuden nykytilasta ja tulevaisuudesta. Vastaava kysely vastaavalle kohderyhmälle on toteutettu myös helmikuussa 2019, 2021 sekä 2023. Tuloksia on tässä raportissa vertailtu aiempiin kyselyihin.
- Tiedot kerättiin 15.1. – 6.2.2025 välisenä aikana sähköisenä kyselynä. Motiva toimitti energiatehokkuussopimusten yhteyshenkilöiden sähköpostiosoitteet ja Sales Questor Oy vastasi tiedonkeruusta ja raportoinnista.
- Työn mahdollisti Energiavirasto.
- Kyselyyn saatiin 202 vastausta ja kutsu lähti 1161 henkilölle. Vastausaste on siten 17 %.



Kyselyn teemat

1. ENERGIA TEHOKKUUDEN & ILMASTOTOIMIEN MERKITYS

2. ENERGIA TEHOKKUUDEN TULEVAISUUDEN NÄKYMÄT

3. MERKITTÄVIMMÄT SYYT ENERGIA TEHOKKUUS- INVESTOINTEIHIN

4. TULEVAT ENERGIA TEHOKKUUDEN INVESTOINTIKOhteet

5. TULEVAT ENERGIA RATKAISUJEN INVESTOINTIKOhteet

6. ENERGIA RATKAISUN HANKINTA PALVELUNA

7. ENERGIAN HINTOJEN NOUSUN VAIKUTUS

8. PYRKIMYS KOHTI HIILINEUTRAALIUTTA

9. DATA-ANALYTIIKAN, IOT- RATKAISUJEN JA TEKOÄLYN KÄYTTÖ

10. ENERGIA TEHOKKUUDEN HUOMIOINTI PÄÄTÖKSENTEOSSA

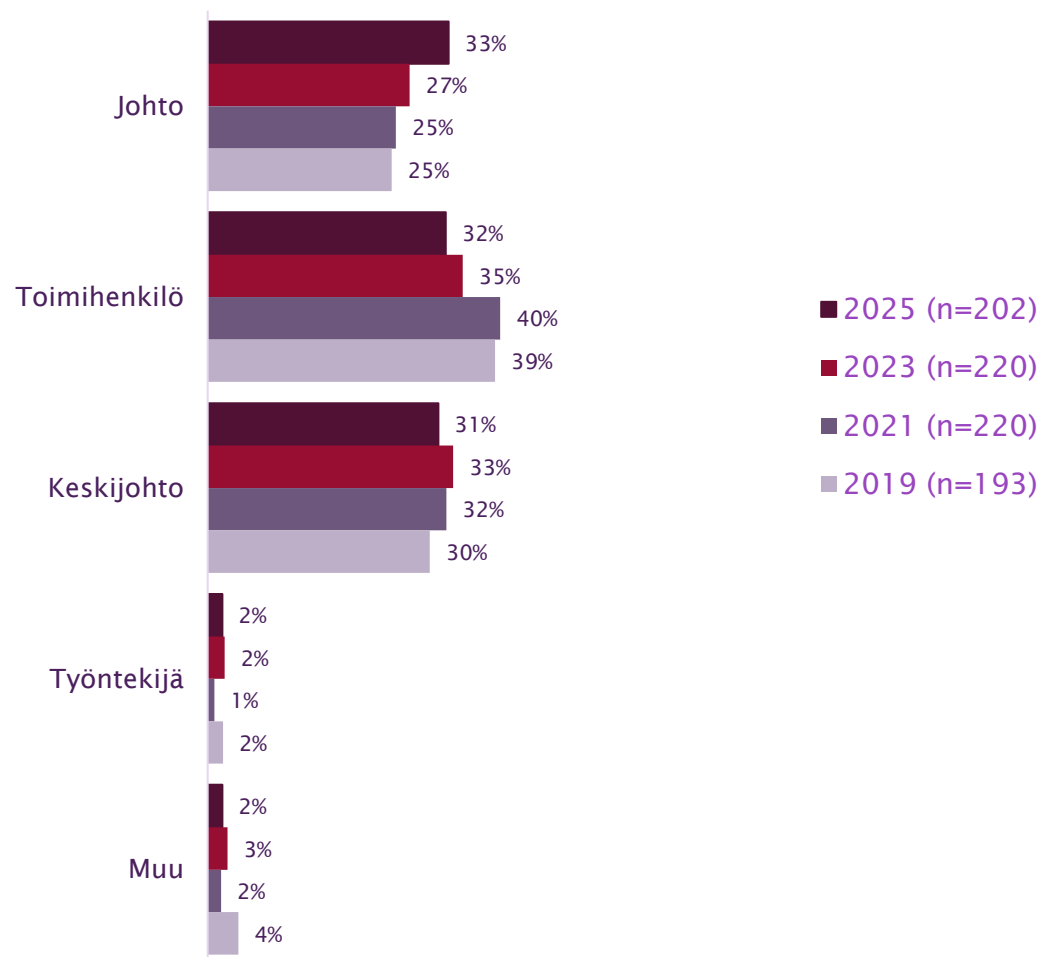
11. ENERGIA TEHOKKUUS- INVESTOINTIEN RAHOITUS

12. ENERGIA TEHOKKUUDEN JOHTAMINEN

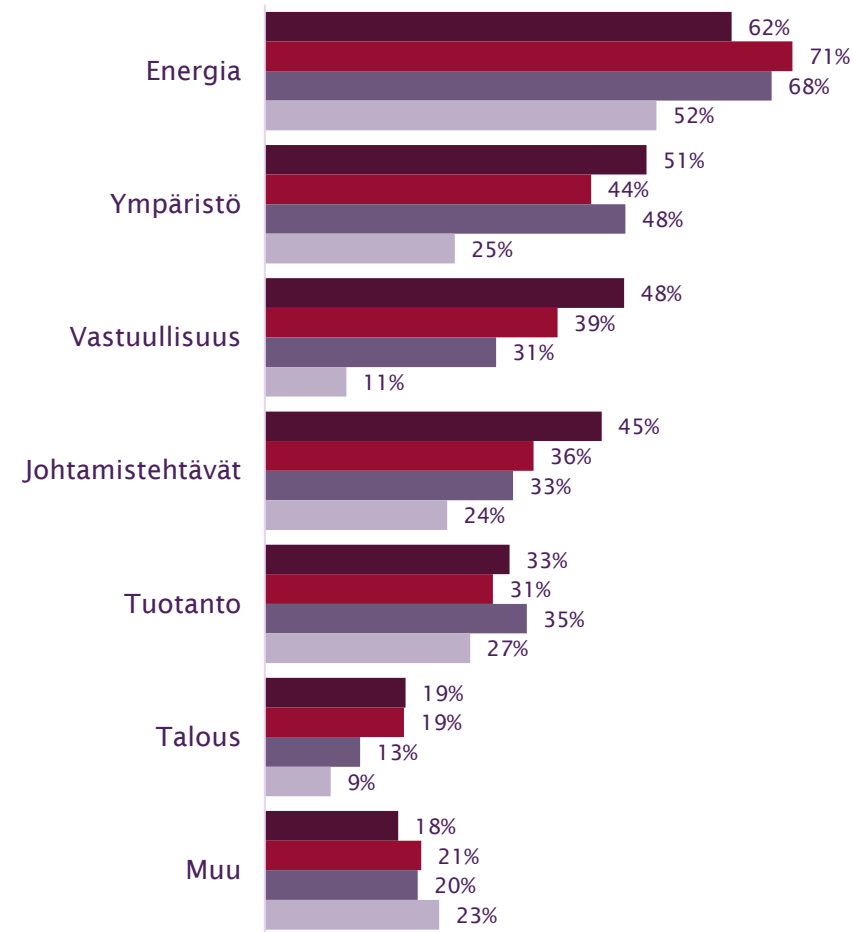
Vastaajat (n=kaikki)

1/3

Henkilöstöryhmä

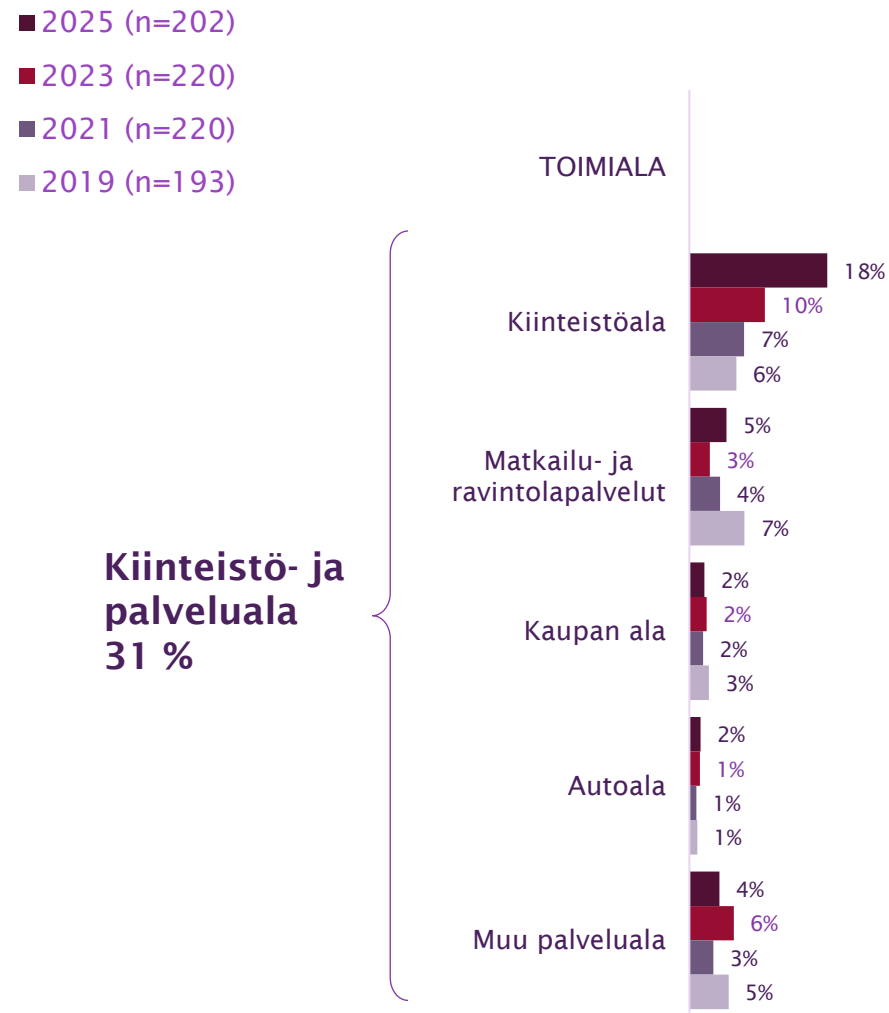
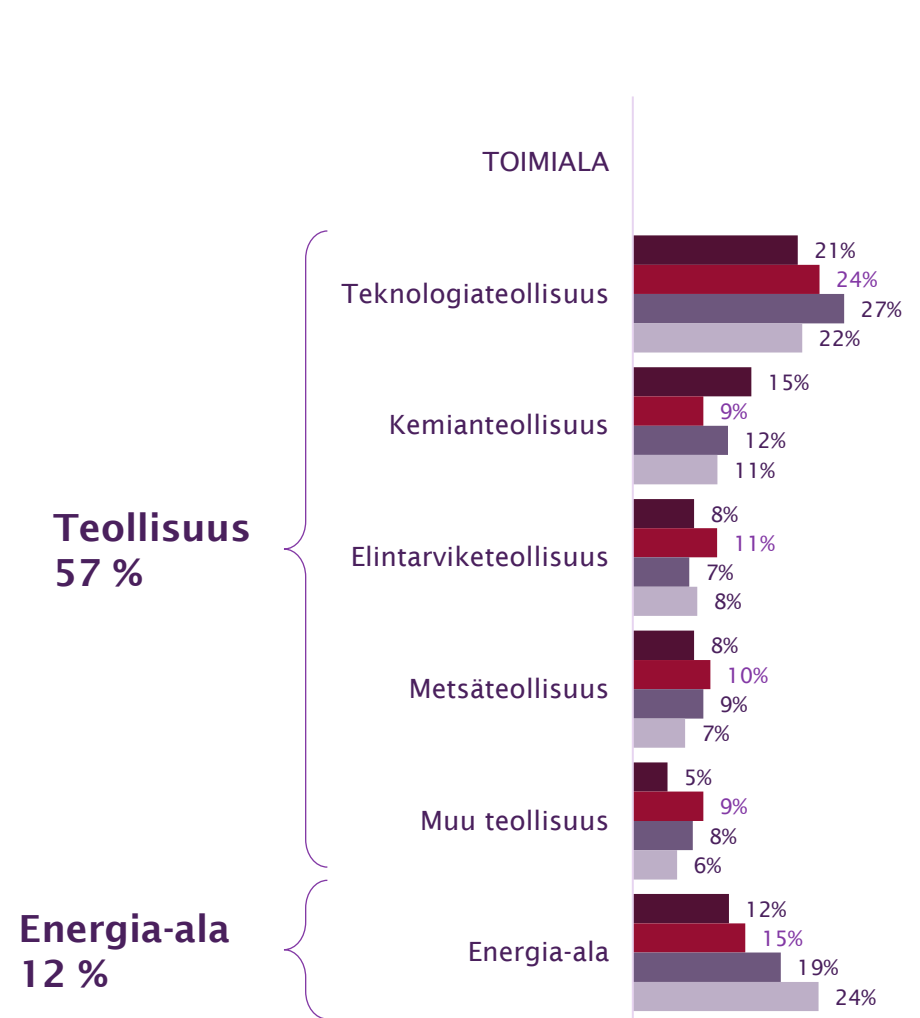


Vastaajan tehtäväalueet



Vastaajat (n=kaikki)

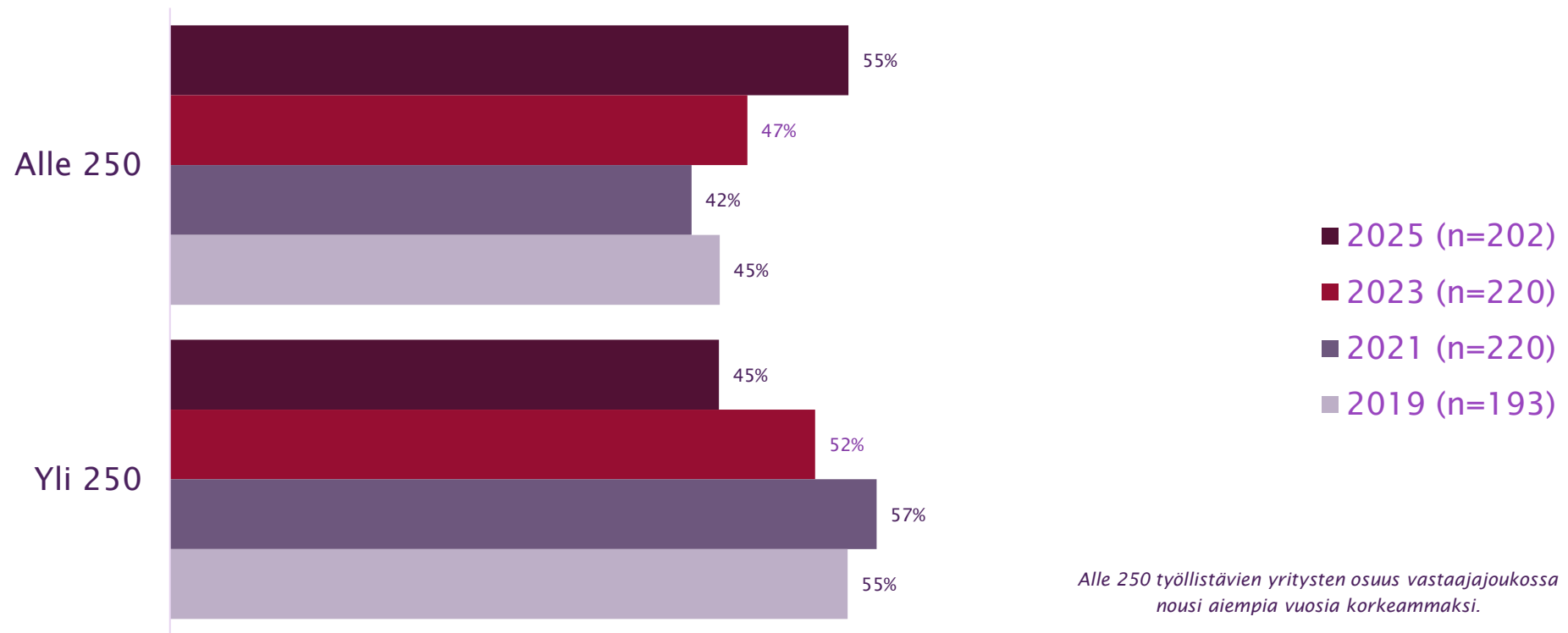
2/3



Vastaajat (n=kaikki)

3/3

Yrityksen henkilöstömäärä



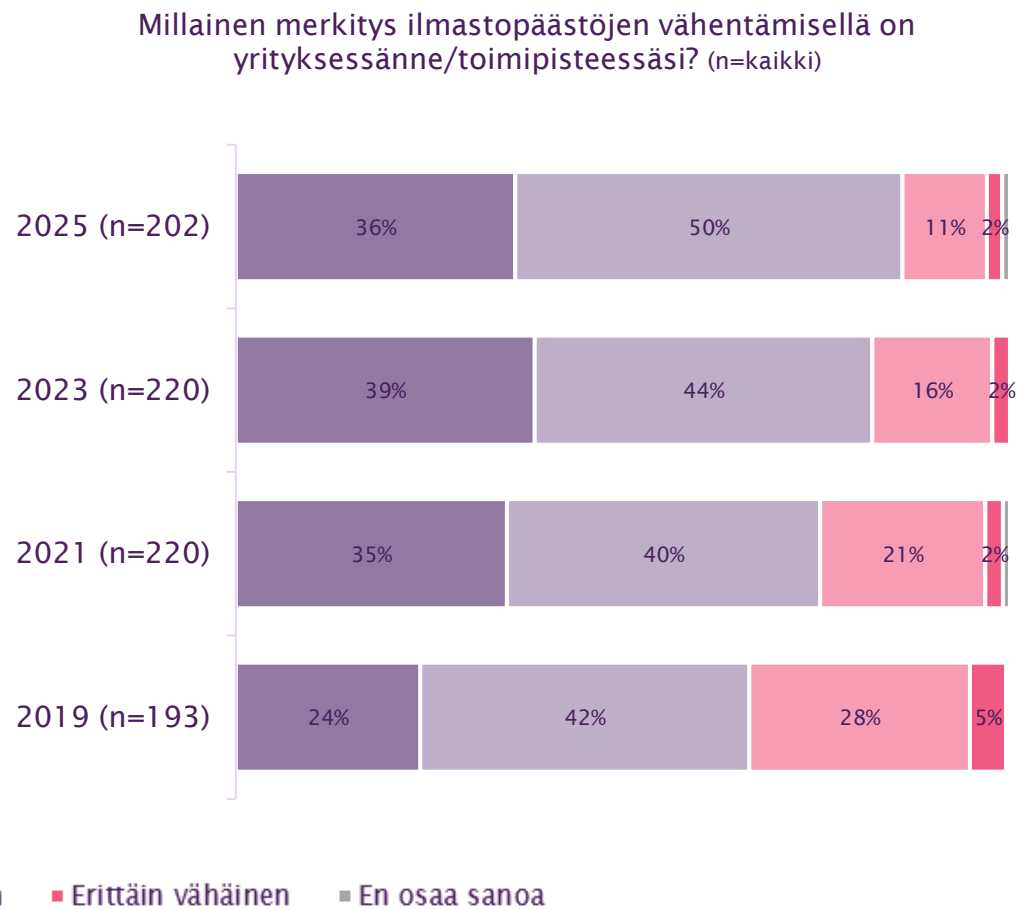
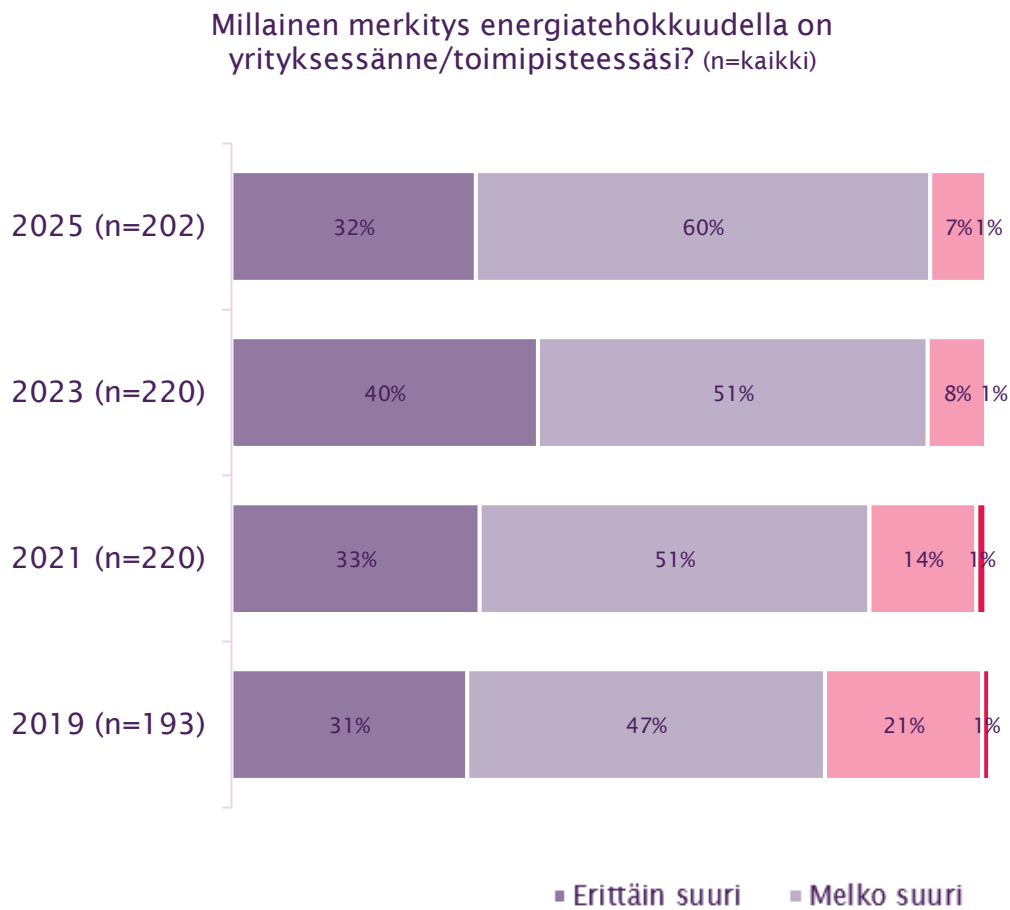


ENERGIATEHOKKUUDEN & ILMASTOTOIMIEN MERKITYS

Energiatehokkuuden ja ilmastopäästöjen merkitys on vastaajille erittäin suuri tai melko suuri. Yhä harvempi kokee näiden merkityksen vähäiseksi.

Ilmastopäästöjen vähennystarve on kiistaton.

Energiatehokkuuden ja ilmastopäästöjen merkitys on vastaajille erittäin suuri tai melko suuri. Aiempiin kyselyihin verrattuna erittäin harva kokee näiden merkityksen vähäiseksi.



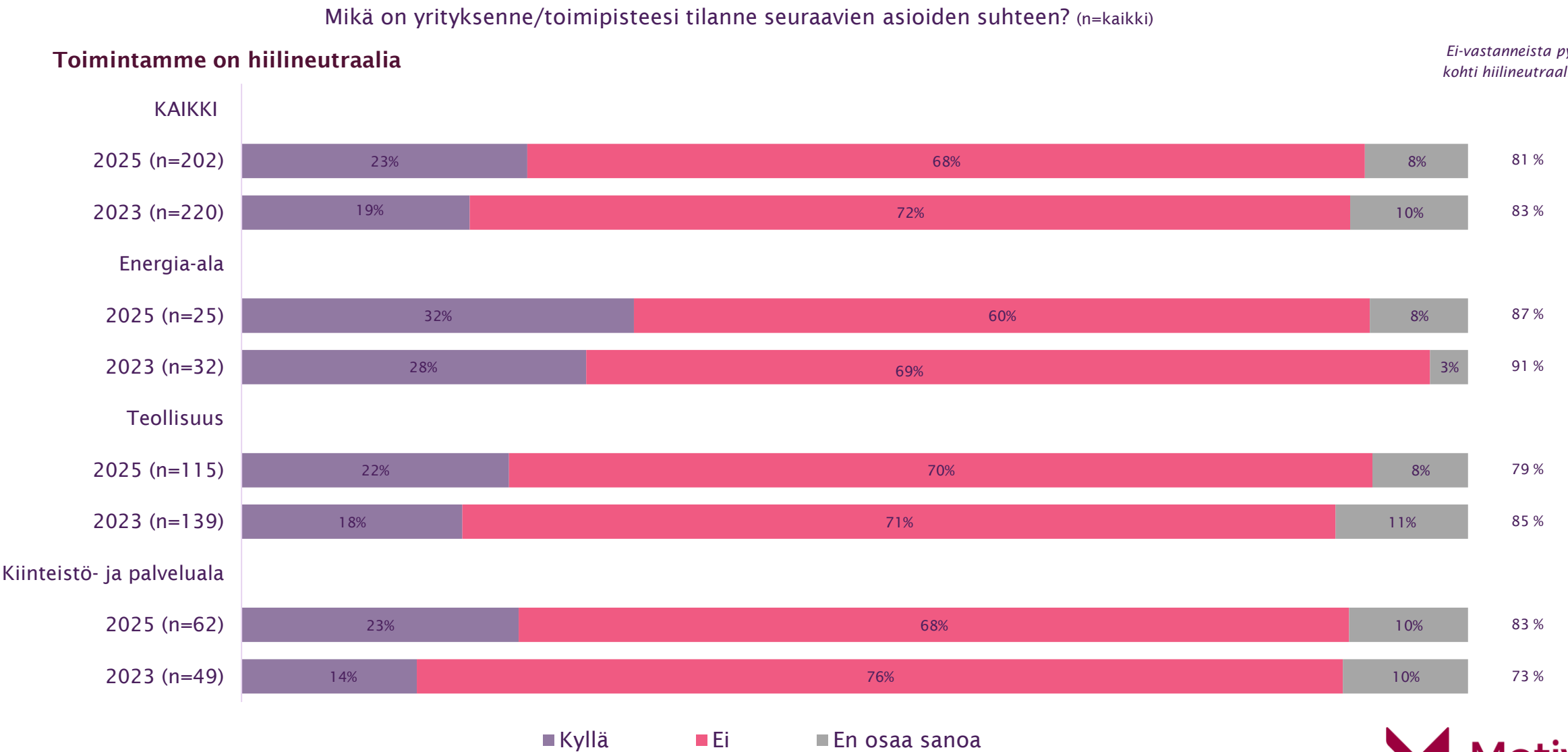


PYRKIMYS KOHTI HIILINEUTRAALIUTTA

Lähes neljännes vastaajista sanoo toimintansa jo olevan hiilineutraalia, ja valtaosa tavoittelee hiilineutraaliutta.

Hiilineutraaliutta tavoitellaan eri keinoin.

Lähes neljännes sanoo toimintansa jo olevan hiilineutraalia. Yleisintä hiilineutraalius on energia-alalla. Neljä viidestä vastaajasta, joilla toiminta ei vielä ole hiilineutraalia, pyrkii sitä kohti.





ENERGIATEHOKKUUDEN & ILMASTOTOIMIEN MERKITYS

Miten ilmastotoimien merkitys on kehittynyt viime vuosina?



ENERGIATEHOKKUUDEN TULEVAISUUDEN NÄKYMÄT

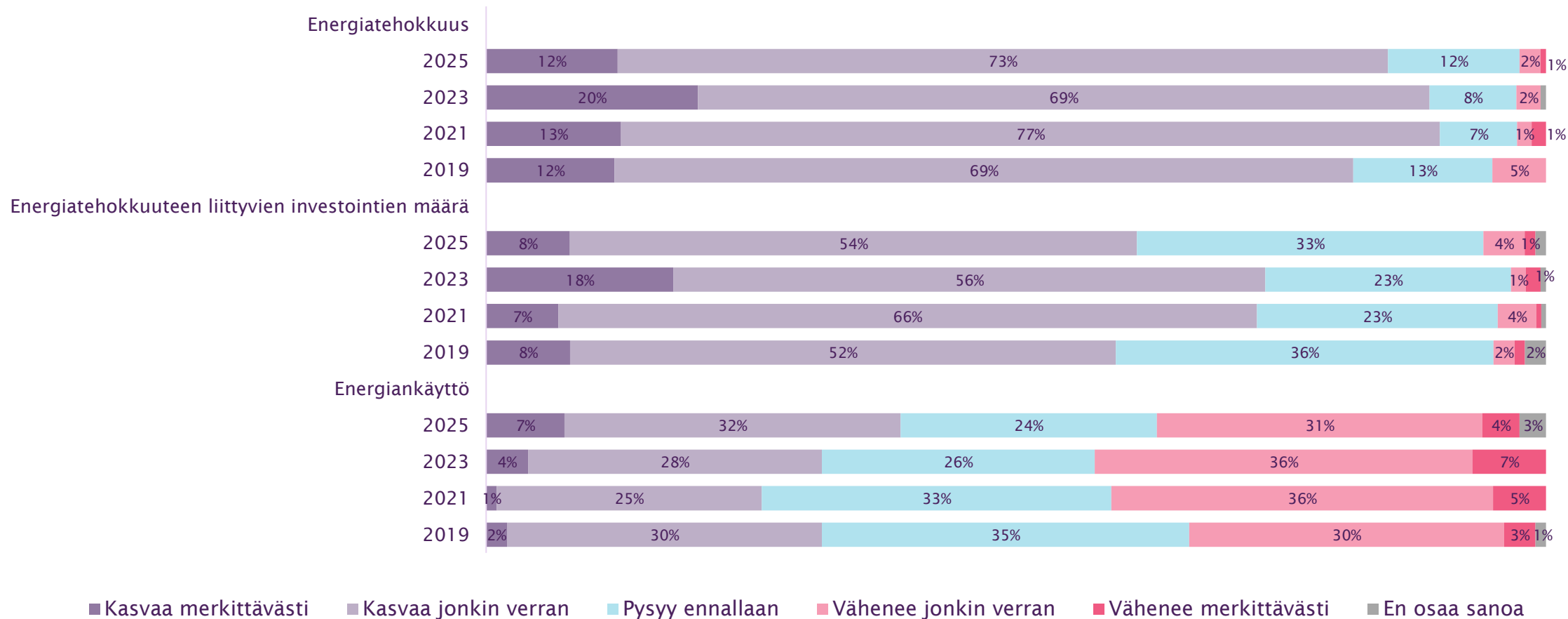
Energiatehokkuuden kasvamiseen ja siihen liittyvien investointien kasvuun uskotaan, vaikka osuus on hieman laskenut aiemmista vuosista. Aiempaa useampi uskoo energiankäytön kasvuun.

Energian käytön uskotaan kasvavan, mutta energiatehokkuusinvestoinnit kisaavat muiden investointien kanssa.

Energiatehokkuuden kasvamiseen ja siihen liittyvien investointien kasvuun uskotaan, mutta osuus on selvästi pudonnut aiemmista vuosista. Aiempaa useampi vastaaja uskoo kuitenkin siihen, että energiankäyttö kasvaa.

Mikä on näkemyksesi seuraavista koskien yritystänne/toimipistettäsi seuraavan 5-10 vuoden aikana?

(n=kaikki, v.2025=202 / v.2023=220 / v.2021=220 / v.2019=193)





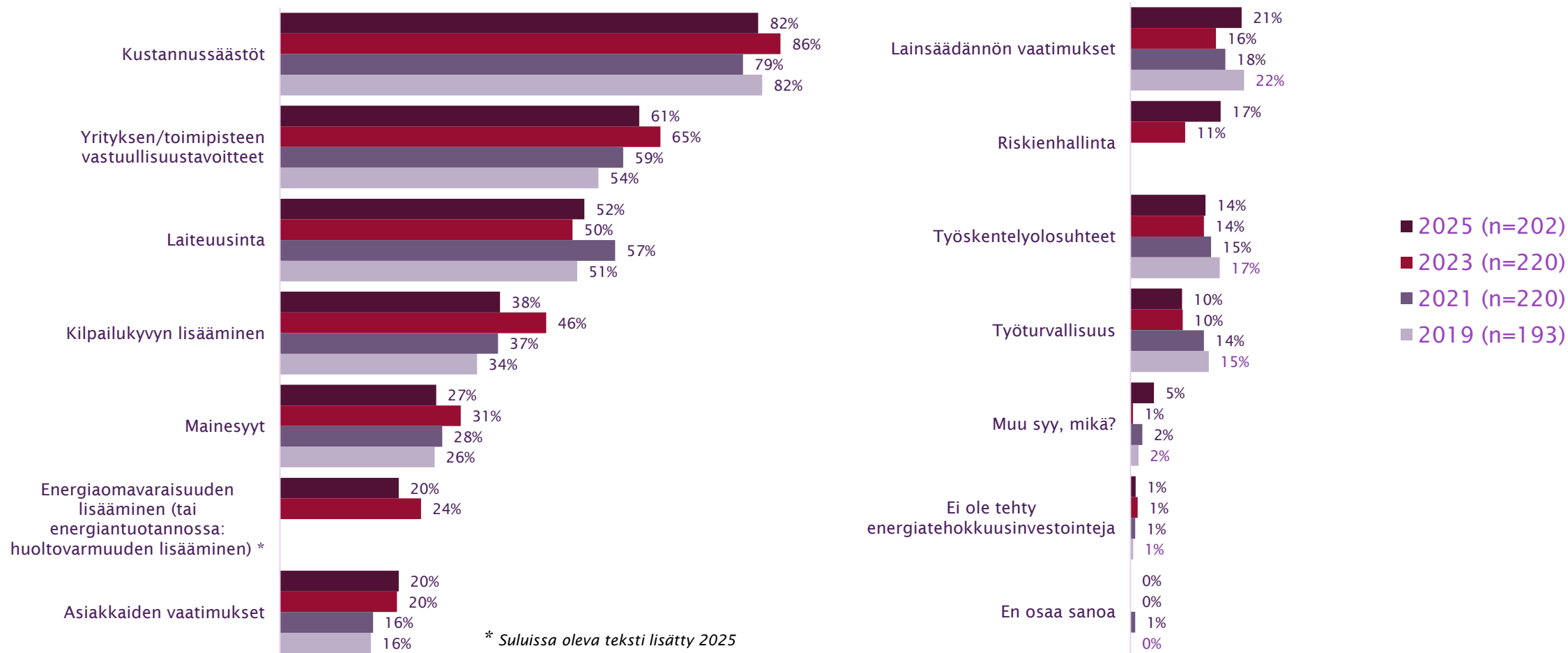
MERKITTÄVIMMÄT SYYT ENERGIA TEHOKKUUSINVESTOINTIIN

Kustannussäästöt ja vastuullisuustavoitteet ovat edelleen merkittävimpiä vaikuttimia sekä toteutuneisiin että suunnitteilla oleviin energiatehokkuusinvestointeihin.

Kustannussäästöt edelleen vahvin ajuri energiatehokkuusinvestointeihin.

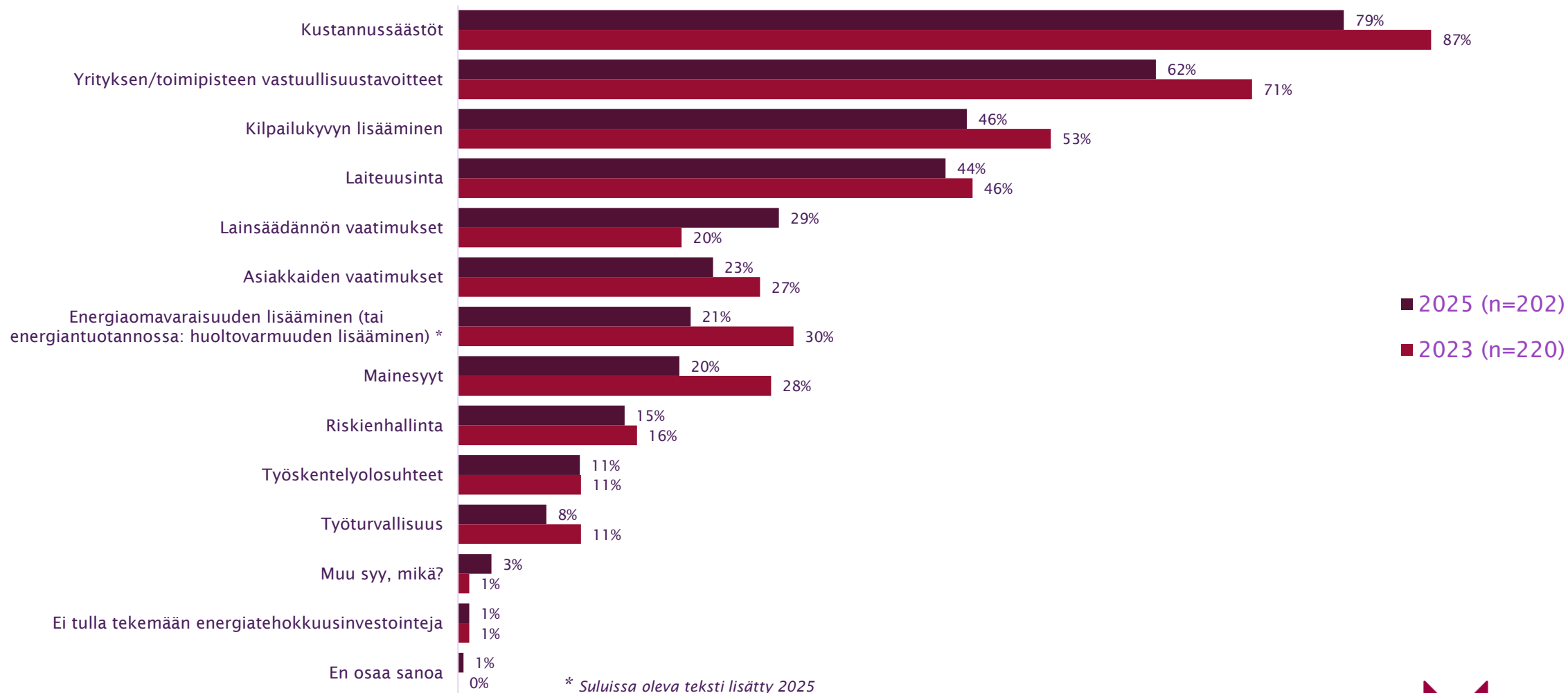
Kustannussäästöt ja vastuullisuustavoitteet ovat edelleen merkittävimpiä vaikuttimia toteutuneisiin energiatehokkuusinvestointeihin. Lainsäädännön vaatimukset ja riskienhallinta mainitaan aiempaa useammin.

Mitkä ovat näkemyksesi mukaan merkittävimmät vaikuttimet yrityksessä/toimipisteessä viime vuosina toteutuneisiin energiatehokkuusinvestointeihin? (n=kaikki)



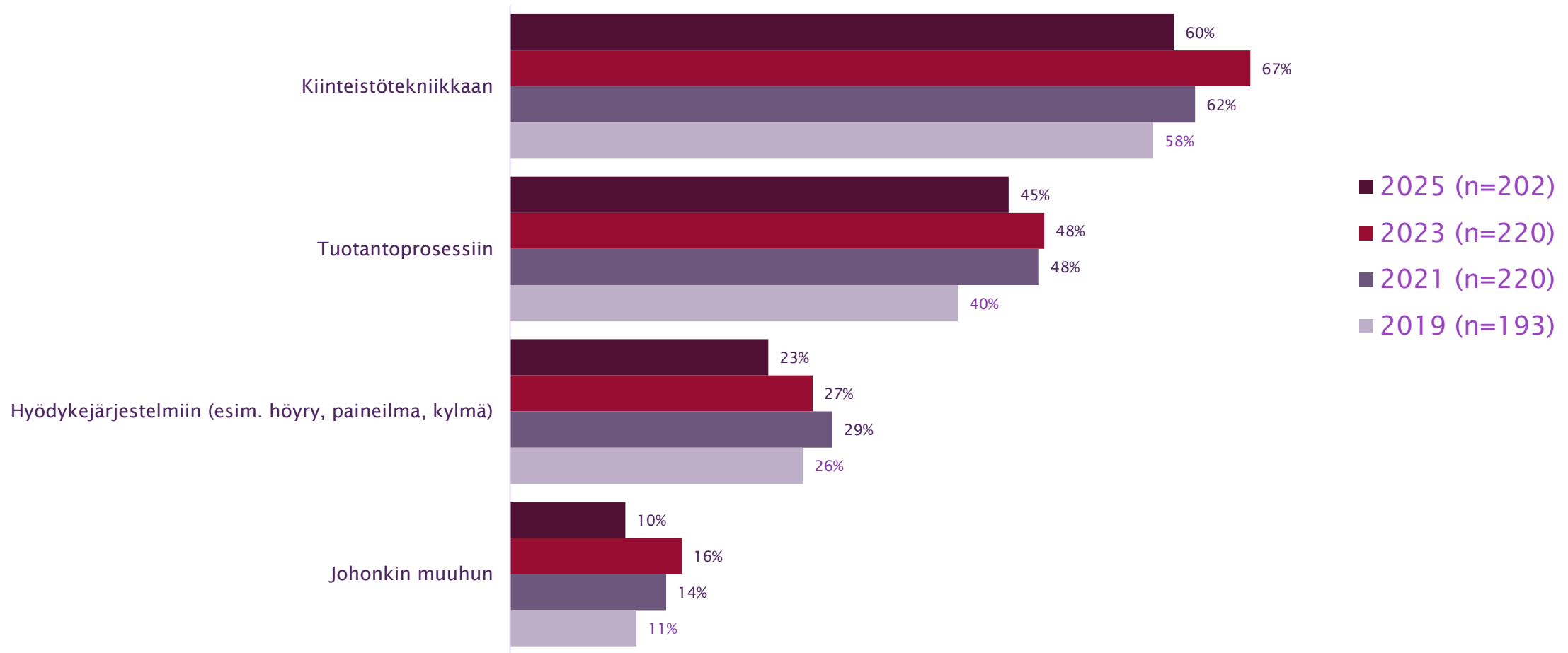
Kustannussäästöt ja vastuullisuustavoitteet ovat merkittävimpiä vaikuttimia myös tuleviin energiatehokkuusinvestointeihin. Lainsäädännön vaatimusten merkitys nousee tulevissa investoinneissa.

Mitkä ovat näkemyksesi mukaan merkittävimmät vaikuttimet yrityksessä/toimipisteessäsi lähivuosina toteutuviin energiatehokkuusinvestointeihin? (n=kaikki)



Kiinteistötekniikka on edelleen yleisin lähitulevaisuuden investointikohde, mutta siinäkin on laskua edelliseen kyselyyn verrattuna.

Minkä seuraavien alueiden energiatehokkuutta parantaviin ratkaisuihin tulette todennäköisesti investoimaan lähitulevaisuudessa yrityksessänne/toimipisteessänne? (n=kaikki)





TULEVAISUUDEN NÄKYMÄT & INVESTOINNIT

**Mitkä tekijät ohjaavat teillä
energiatehokkuusinvestointeja?**



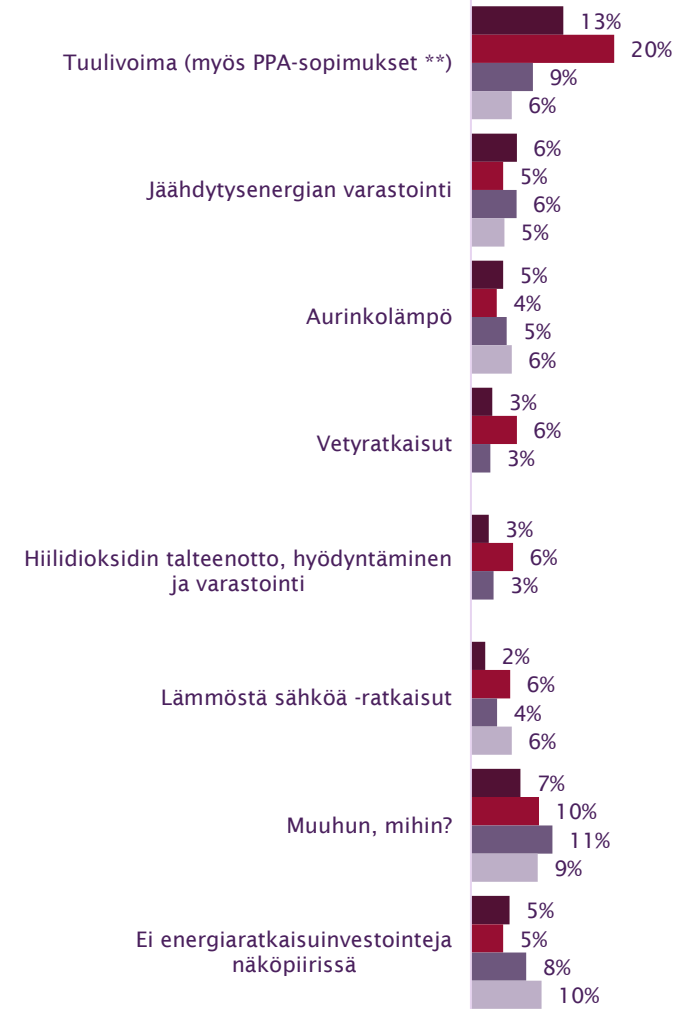
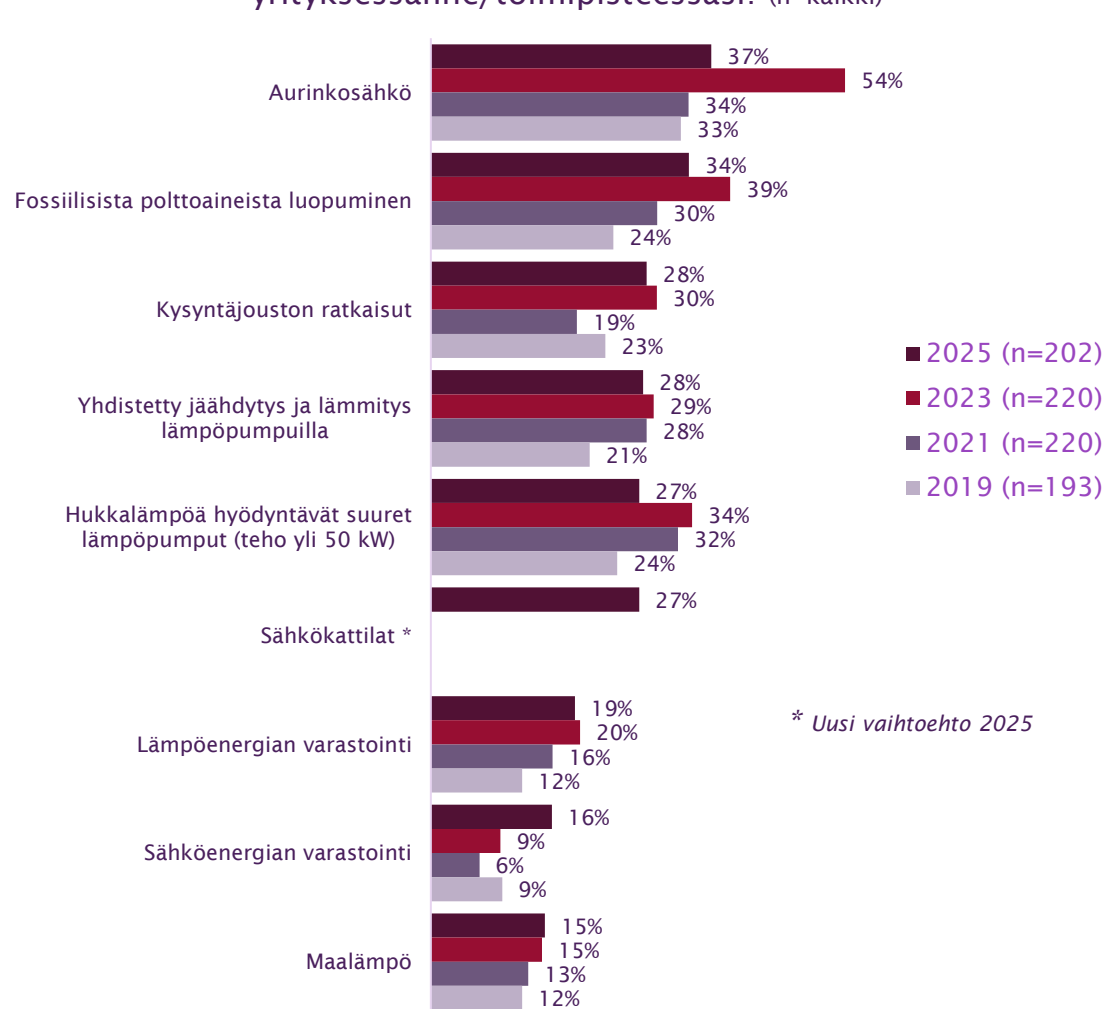
TULEVAT ENERGIARATKAISUJEN INVESTOINTIKOhteet

Yritysten lähitulevaisuuden energiainvestoinnit kohdistuvat aurinkosähköön, kysyntäjoustoon, fossiilisista polttoaineista luopumiseen sekä yleisesti sähköistymistä lisääviin ratkaisuihin.

Aurinkosähkö ja energian varastointiratkaisut houkuttelevat investointeja.

Aurinkosähkö on edelleen yleisin investointikohde. Investointiaikeet ovat monen ratkaisun kohdalla hieman pienentyneet verrattuna kahden vuoden takaiseen kyselyyn. Sähköenergian varastointiin liittyvät investointiaikeet ovat hienoisessa kasvussa.

Millaisiin energiaratkaisuihin tulette näkemyksesi mukaan todennäköisesti investoimaan lähitulevaisuudessa yrityksessänne/toimipisteessäsi? (n=kaikki)



** Tuulivoimassa suluissa oleva teksti lisätty 2023.

PPA = power purchase agreement, pitkäaikainen sähkön ostosopimus

Todennäköisimmät investointikohteet vaihtelevat toimialoittain. Sähkökattilat ja aurinkosähkö nousevat TOP3 listalle kahdessa toimialassa kolmesta.

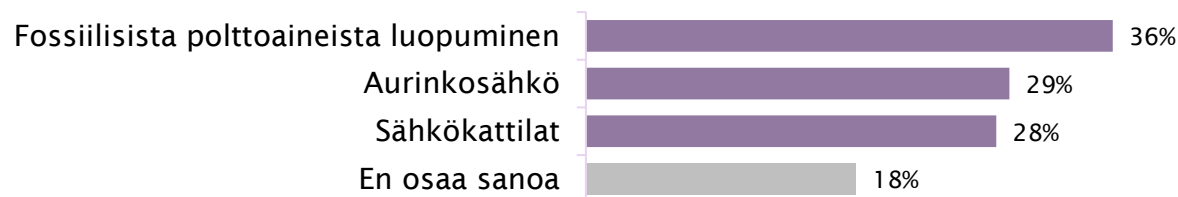
Millaisiin energiaratkaisuihin tulette näkemyksesi mukaan todennäköisesti investoimaan lähitulevaisuudessa yrityksessänne/toimipisteessäsi? Kuvassa kolme yleisintä vastausta ja en osaa sanoa -vastaajien osuus.

Energia-ala (n=25)

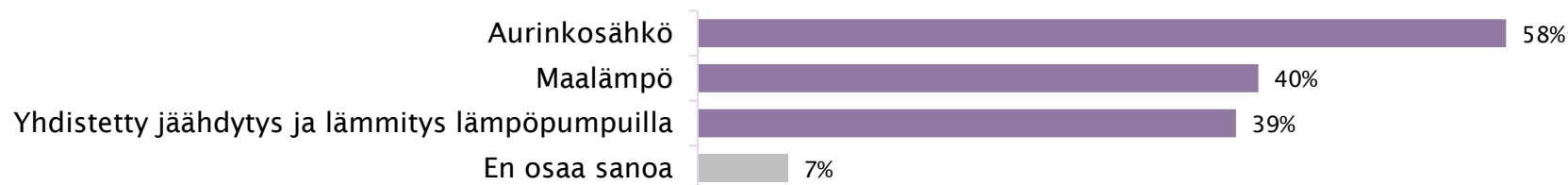
2025



Teollisuus (n=115)



Kiinteistö- ja palveluala (n=62)



Kysyimme vastaajilta myös, mihin energiatehokkuuteen liittyvään asiaan koetaan tarvittavan lisää osaamista. Vastauksissa nousi esiin laajasti eri aiheita, esimerkiksi:

2025

- Lämmön talteenotto ja kysyntäjouston ratkaisut, sekä joukko muita **teknisiä ratkaisuja**
 - **Henkilöstön** osaaminen ja osallistaminen, johdon ymmärryksen kasvattaminen
 - Mittarointi ja seuranta, tekoälyn hyödyntäminen, kannattavuuslaskelmat
 - Uudet teknologiat & sääntelyn seuraaminen
-
- Aina osaamista ei välttämättä tarvitakaan itselle, vaan voi hyödyntää kumppanuuksia



UUDET INVESTOINNIT & OSAAMINEN

Miten teillä on edetty investoinneissa – mistä tietoa voi löytää, miten vaihtoehtoja kartoittaa?



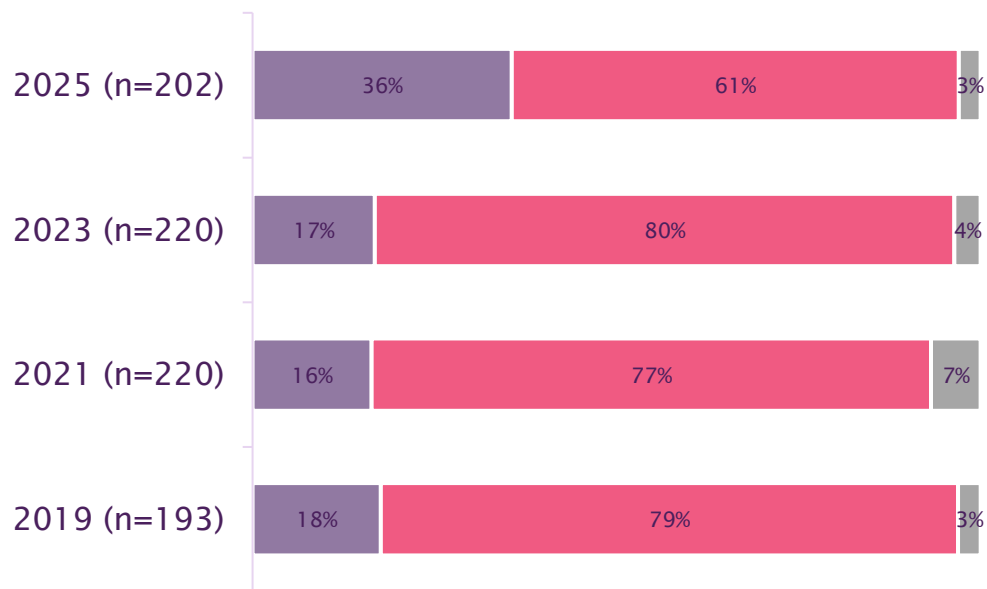
LÄMMÖN/POLTTOAINEIDEN KORVAAMINEN SÄHKÖLLÄ

Aiempaa selvästi useampi on korvannut polttoaineiden tai primäärilämmön käyttöä sähkön käyttöä lisäämällä. Myös tätä suunnittelevien osuus jatkaa edelleen kasvuaan.

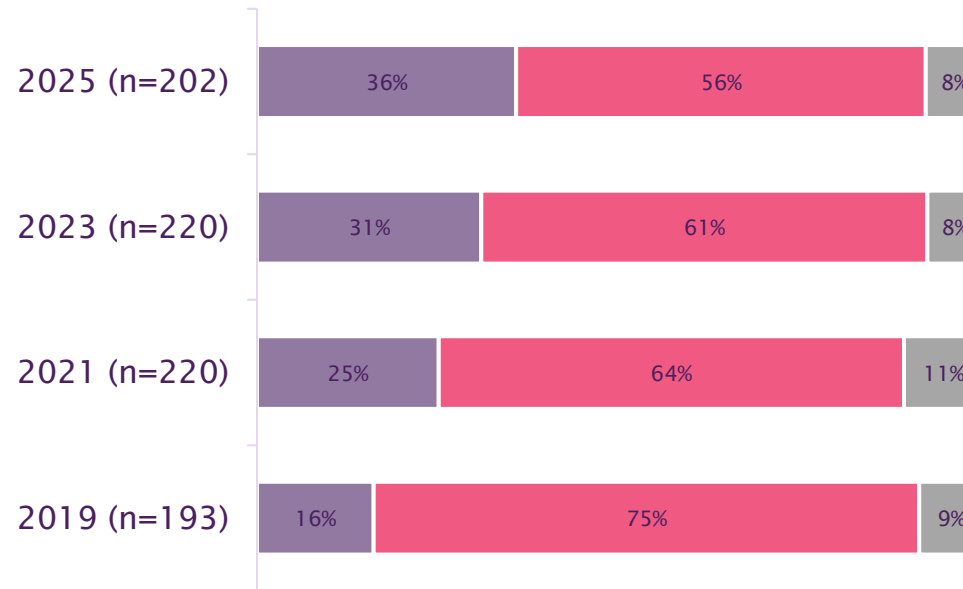
Sähköistyminen on yleistynyt kaikilla toimialoilla.

Sähköistyminen eli polttoaineiden tai primäärilämmön käytön korvaaminen sähkön käyttöä lisäämällä on kasvanut edelliseen kyselyyn verrattuna. Myös tätä suunnittelevien osuus jatkaa edelleen kasvuaan.

Onko yrityksenne/toimipisteesi korvannut polttoaineiden tai primäärilämmön käyttöä sähkön käyttöä lisäämällä?
(n= kaikki)



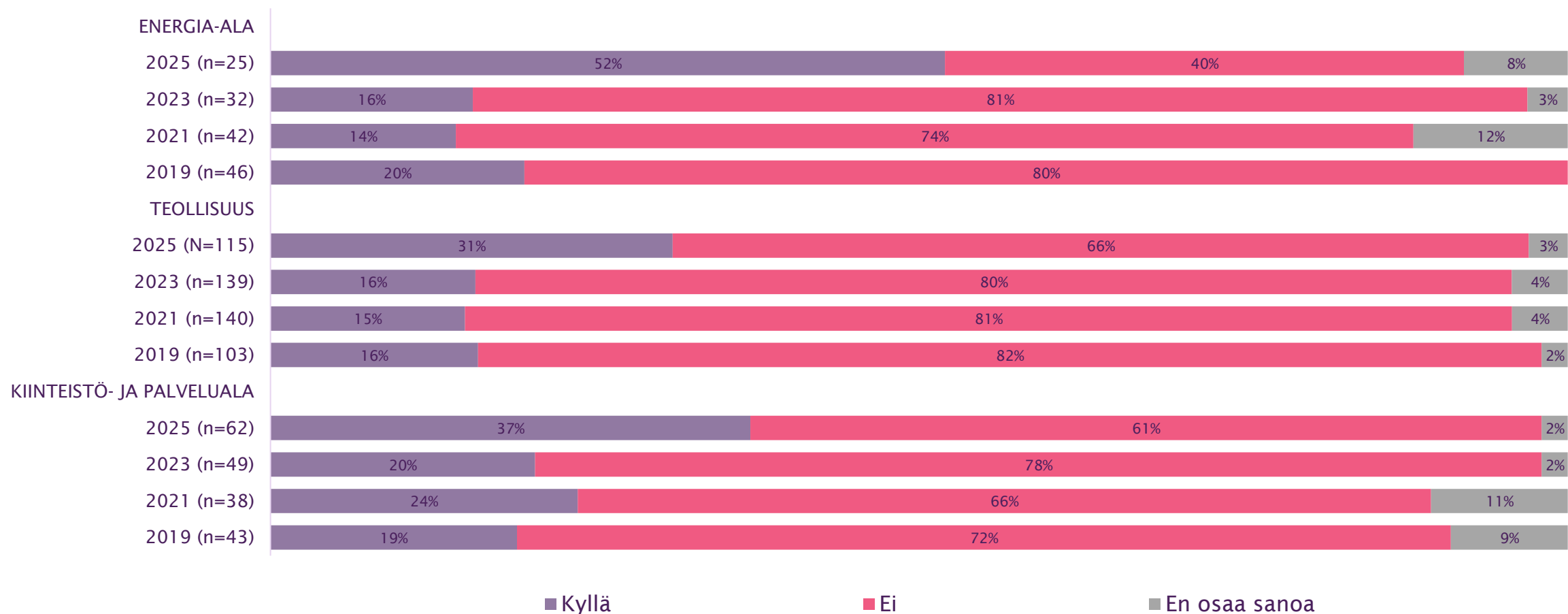
Suunnitteleeko yrityksenne/toimipisteesi tällä hetkellä polttoaineiden tai primäärilämmön käytön korvaamista sähkön käyttöä lisäämällä?
(n= kaikki)



■ Kyllä ■ Ei ■ En osaa sanoa

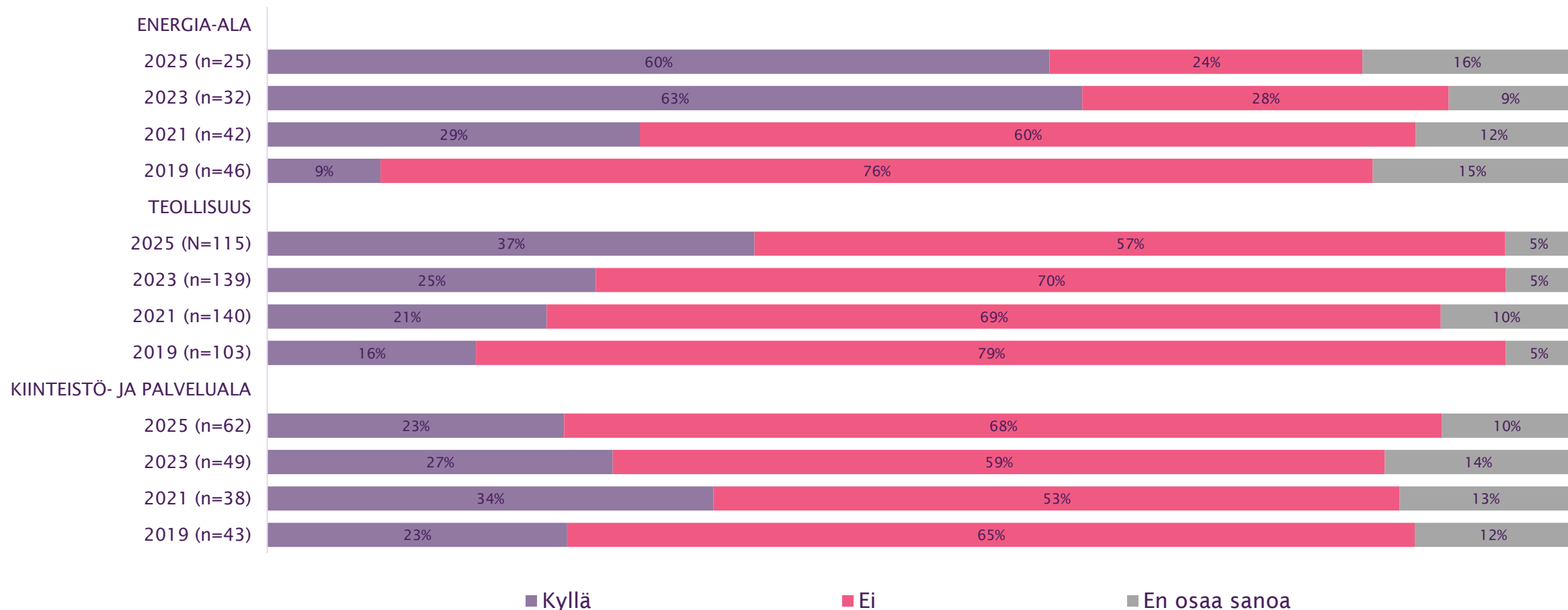
Sähköistyminen on yleistynyt kaikilla toimialoilla. Yleisintä tämä on energia-alalla.

Onko yrityksenne/toimipisteesi korvannut polttoaineiden tai primäärilämmön käyttöä sähkön käyttöä lisäämällä?
(n=kaikki)



Sähköistymisen lisäämistä myös suunnitellaan useilla toimialoilla. Teollisuudessa aiempaa selvästi useampi suunnittelee tätä.

Suunnitteleeko yrityksenne/toimipisteesi tällä hetkellä polttoaineiden tai primäärilämmön käytön korvaamista sähkön käyttöä lisäämällä? (n=kaikki)





SÄHKÖISTYMINEN

**Mitkä asiat mahdollisesti hidastavat
sähköistymisen kehitystä?**



DATA-ANALYTIIKAN, IOT- RATKAISUJEN JA TEKOÄLYN KÄYTTÖ

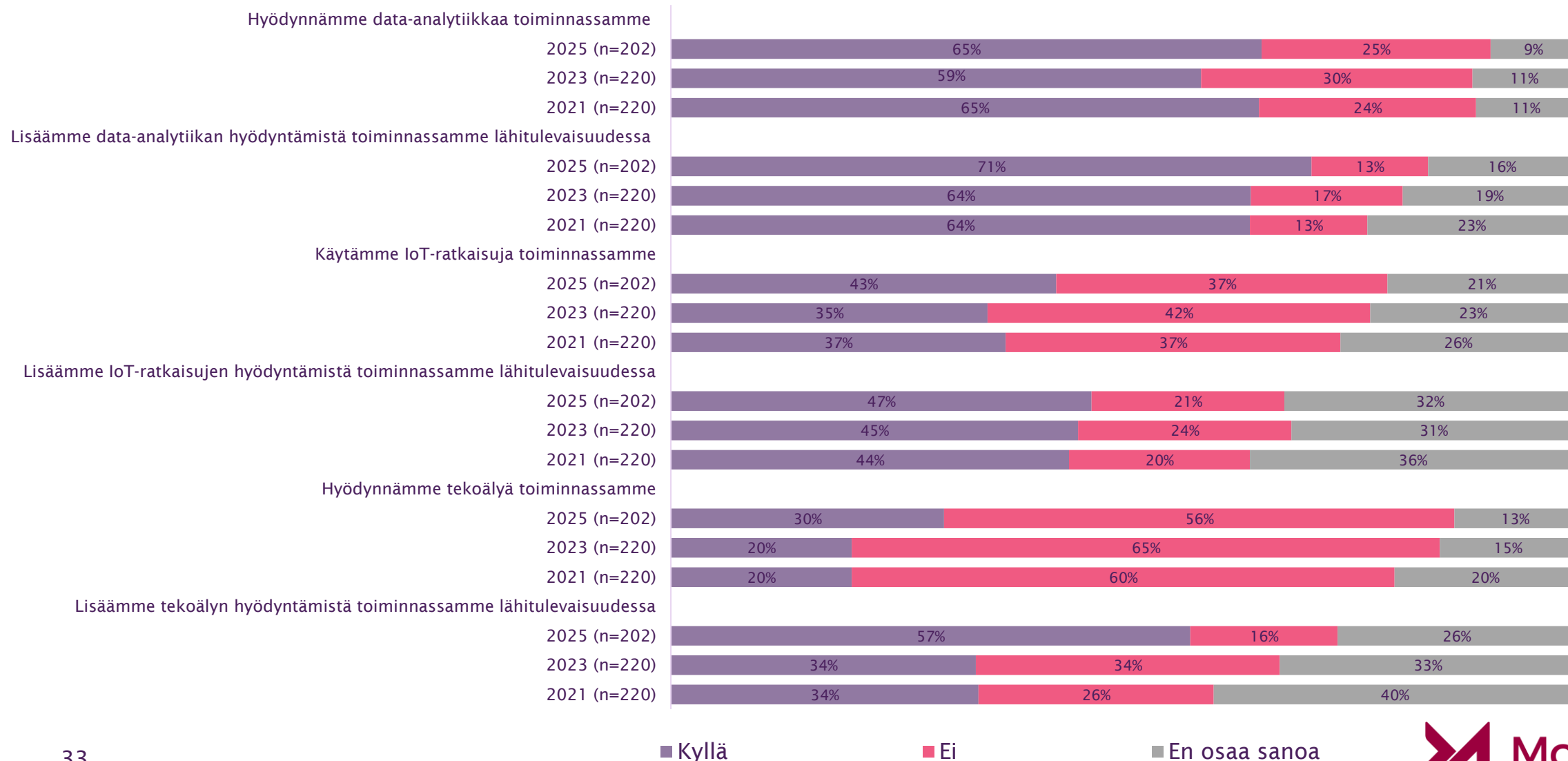
Data-analytiikkaa, IoT –ratkaisuja ja tekoälyä hyödynnetään selvästi aiempaa enemmän, ja käyttöä aiotaan jatkossakin lisätä. Erityisesti vastaajat, jotka jo hyödyntävät näitä, haluavat jatkossakin lisätä niiden käyttöä.

Tekoälyn hyödyntäminen on nousussa.

Data-analytiikan, IoT-ratkaisujen ja tekoälyn hyödyntäminen on selvästi nousussa. Etenkin tekoälyn käyttöä jatkossa lisäävien osuus on noussut selvästi.

Mikä on yrityksenne/toimipisteesi tilanne seuraavien asioiden suhteen? (n=kaikki)

1/5





DATA-ANALYTIikka JA TEKOÄLY

Tekoälyn hyödyntäminen energiatehokkuudessa?



KESKEISET TULOKSET

- ✓ Energiatehokkuuden ja ilmastopäästöjen merkitys on vastaajille erittäin suuri tai melko suuri. Yhä harvempi kokee näiden merkityksen vähäiseksi.
- ✓ Energiatehokkuuteen liittyvien investointien määrän kasvuun (5-10v sisällä) uskoo aiempia vuosia hieman harvempi. Sen sijaan aiempaa useampi uskoo energian käytön kasvuun.
- ✓ Kustannussäästöt ovat edelleen pääajuri sekä toteutuneisiin, että tuleviin energiatehokkuusinvestointeihin. Vastuullisuustavoitteet ovat edelleen toiseksi tärkein tekijä. Lainsäädännön vaatimukset korostuvat sekä tehdyissä että etenkin tulevissa investoinneissa.
- ✓ Kiinteistötekniikka on edelleen yleisin lähitulevaisuuden investointialue energiatehokkuuden parantamisessa.
- ✓ Aurinkosähkö on edelleen yleisin lähitulevaisuuden energiaratkaisujen investointikohde. Investointiaikeet eri ratkaisuihin ovat monen ratkaisun kohdalla hieman pienentyneet. Sähköenergian varastointiin liittyvät investointiaikeet ovat hienoisessa kasvussa.



KESKEISET TULOKSET

- ✓ Aiempaa selvästi useampi on lisännyt sähköistymistä eli korvannut polttoaineiden tai primäärilämmön käyttöä sähkön käyttöä lisäämällä. Sähköistyminen on yleistynyt kaikilla toimialoilla. Tätä suunnittelevien osuus jatkaa kasvuaan erityisesti teollisuudessa.
- ✓ Hieman yli puolet kokee, että voisi ostaa energiaratkaisuja palveluna. Osuus on hieman laskenut aiempiin kyselyihin verrattuna. Energiaratkaisun hankinta palveluna kiinnostaa erityisesti teollisuudessa sekä kiinteistö- ja palvelualalla.
- ✓ Kaksi kolmesta vastaajasta on parantanut energiatehokkuuttaan viime vuosina kohonneiden energian hintojen vuoksi. Joka toinen on pienentänyt energiankulutustaan. Jo joka kolmas on siirtynyt osin tai kokonaan toiseen energiamuotoon.
- ✓ Lähes neljännes sanoo toimintansa jo olevan hiilineutraalia. Neljä viidestä vastaajasta, joilla toiminta ei vielä ole hiilineutraalia, pyrkii kuitenkin sitä kohti.
- ✓ Data-analytiikkaa, IoT-ratkaisuja ja etenkin tekoälyä hyödyntävien osuus on noussut selvästi. Etenkin tekoälyn käyttöä jatkossa lisäävien osuus on noussut selvästi.



KESKEISET TULOKSET

- ✓ Energiatehokkuus huomioidaan korvaus- tai uusinvestointien ja prosessimuutosten yhteydessä. 93 % vastaajista huomioi sen aina tai useimmiten.
- ✓ Vain harvoilla (14 %) on energiatehokkuusinvestointeihin toteuttamiseen varattuna erillinen rahasto tai korvamerkittyjä varoja. Juuri kukaan vastaajasta, jolla rahastoa ei vielä ole, ei myöskään ole ottamassa sellaista käyttöön.
- ✓ Noin joka kolmannes vastaaja sanoo yrityksellään olevan jokin energianhallintajärjestelmä (esimerkiksi ETJ+ tai ISO 50001). Yleisintä tämä on suurissa yrityksissä.



Tutustu koko kyselyn tuloksiin [täältä >>](#)



Kiitos



@MotivaOy



www.motiva.fi



**Lopuksi: Ajankohtaisia asioita
energiatehokkuussopimukseen kuuluville**

Energiatehokkuussopimusten verkkokurssit

Energiatehokkuussopimukseen liittyneille on tarjolla maksuttomia verkkokursseja.

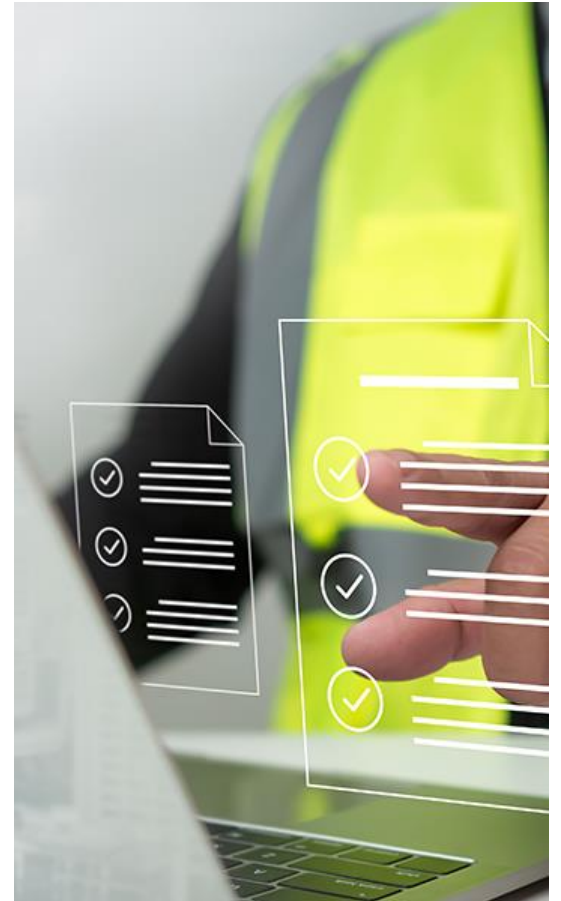
- Enemmän hyötyä sopimustoiminnasta ja tukea energiatehokkuustyöhön.
- Voi suorittaa omassa tahdissaan työn ohessa, kesto noin 1 h per kurssi.
- Soveltuvat koko henkilöstön osaamisen kasvattamiseen.
- Helppo tapa perehdyttää uusia henkilöitä mukaan energiatehokkuustyöhön.

Kurssi 1: Liittyneen opas

- Yleiskuva energiatehokkuussopimuksista, niiden merkityksestä ja hyödyistä sekä velvoitteet liittyjille.
- Vinkkejä energiatehokkuussopimusten vuosiraportointiin.

Kurssi 2: Vinkkejä energiatehokkuustyöhön

Kurssi keskittyy käytännön energiatehokkuustyöhön ja uusien säästöjen löytämiseen. Esimerkkejä muilta liittyneiltä käytännön energiatehokkuustyöstä.



Verkkokurssit löytyvät Motivan verkkokursseista:

<https://motiva-verkkokurssit.fi/>

Teollisuuden sähköistämisen ja energiatehokkuuden selvitys 2024

8 Mittauskohteet	41
8.1 Peab – materiaalivaraston lämmitysjärjestelmän sähköistäminen	41
8.1.1 Tavoite	41
8.1.2 Vaihtoehto 1: uuden kuumaöljysähkökattilan hankinta	41
8.1.3 Vaihtoehto 2: kuumaöljyn korvaaminen höyryllä, sähkötoiminen höyrykattila	41
8.2 Canatu -prosessilämmöntalteenottopotentialin selvittäminen	42
8.2.1 Tavoite	42
8.2.2 Tilojen lämmitys, jäähdytys ja ilmanvaihto	42
8.2.3 Mittaukset	42
8.2.4 Jatkomietintää	42
8.3 Purso – prosessilämmöntalteenottopotentialin selvittäminen	43
8.3.1 Tavoite	43
8.3.2 Jatkotoimenpiteet	45
8.4 Metsä Board – hukkalämpöjen hyödyntäminen Simpeleen kartonkitehtaalla	46
8.4.1 Metsä Board Simpele	46
8.4.2 Tavoite	46
8.4.3 Voimalaitoksen hukkalämmöt	46
8.4.4 Kattilan ulospuhalluslauhe	48
8.4.5 Savukaasut	48
8.4.6 Hukkalämmön hyödyntäminen kaukolämmön tuotannossa lämpöpumpulla	48
8.4.7 Yhteenveto ja yleistä pohdintaa	49
8.5 Boliden – haihdutusprosessin sähköistäminen Harjavallan tehtaalla	50
8.5.1 Boliden Harjavalta	50
8.5.2 Tavoite	50
8.5.3 Tunnistettut lämmitysvaihtoehdot	50
8.5.4 Koko tehdasalueen ratkaisuvaihtoehto yleisesti	52

- Selvitysraporttiin on koottu laajasti tietoa sähköistymisen ratkaisuista ja kenttäselvityksistä teollisuusyrityksissä
- **Sähköistämällä energiatehokkuutta teollisuudessa -yhteishankkeessa** energiatehokkuussopimuksessa mukana olevat teollisuusyritykset (11kpl), laitetoimittajat (5kpl) ja asiantuntijat (A-insinöörit, Motiva, Energiavirasto) hakivat yhdessä ratkaisuja eri **teollisuusprosessien sähköistämiseen ja hukkalämmönlähteiden hyödyntämiseen.**
- Yhteishankkeen tarkoituksena oli lisätä tietoisuutta tällä hetkellä markkinoilla olevista teknologioista ja mahdollisuuksista prosessien sähköistämiseen liittyen. Yhteishankkeen organisoivat ja toteutti Motiva Oy.
- Lisää materiaaleja (kandidutkimukset, kirjallisuusselvitys ja viestinnän julkaisut) täältä.
- Lisätietoja: sophia.havulinna@motiva.fi



Energiatehokkuuden webinaarit 2025

Vuoden 2025 webinaarit (**sis. linkin ilmoittautumiseen**):

- [14.5. Energiatehokkuuden iltapäivä: Sähköistämisellä ja älyratkaisuilla energiatehokkuutta](#)
- [5.6. Miten energiatehokkuuspalvelumalleilla saadaan helpotusta resurssihaasteisiin?](#)
- [26.8. Syväselvitykset – ideasta investoinniksi tuetusti](#)
- [4.9. ETJ+ ja ISO 50 001 energiatehokkuuden johtamisessa](#)
- [11.9. Energiakatselmus kannattaa!](#)
- [8.10. Energiatehokkuuden aamu: varautuminen tulevaan talveen](#)
- [6.11. Tietoisku: Kiinteistöjen energiatehokkuus](#)

Aikaisempien vuosien webinaarien aineistot:

- [Seminaariaineistot- Energiatehokkuus - Motiva](#)



Kiitos!



@MotivaOy



www.motiva.fi