

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja ilmastoriskien hallinta – yrityksissä -raportti

Yhteenvedot kyselystä ja haastatteluista

Ilmastokriisi - alueellinen sopeutuminen ilmastonmuutokseen -hanke

Savonia-ammattikorkeakoulun hanke ajalla 1.6.2023 – 30.11.2025

Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen rahoitus: Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027, EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelma, Euroopan aluekehitysrahasto (EAKR), erityistavoite 2.2 Ilmastonmuutokseen sopeutumisen, riskien ehkäisemisen ja katastrofivalmiuden ja -palautuvuuden edistäminen.

Taustatietoa kyselystä

- Savonia AMK:n koordinoimalla *Ilmastokriisi –alueellinen sopeutuminen ilmastonmuutokseen*-hankkeella oli tarve toteuttaa hankesuunnitelman mukaisesti yrityksille suunnattava kysely ja haastatteluja liittyen yritysten ilmastonmuutokseen sopeutumiseen ja ilmatoriskien hallintaan.
- Navigatio Oy toteutti kyselyt SurveyMonkey –kyselytyökalulla keväällä 2025. Kysely koostui 19 kysymyksestä, jotka olivat jaettu neljään eri teemaan:
 1. Yrityksen taustatiedot
 2. Ilmatoriskien tunnistaminen ja vaikutukset yrityksen toimintaan
 3. Ilmastonmuutokseen sopeutuminen
 4. Tulevaisuuden näkymät ja kehitystarpeet
- **Valmis kysely lähetettiin satunnaisesti valituille yrityksille Pohjois-Savon, Pohjois-Karjalan ja Etelä-Savon alueella (N = 347).** Kyselyyn vastaamisesta muistutettiin yhteensä kolme (3) kertaa.
- Tämän lisäksi kyselylinkkiä jaettiin ELY-keskusten toimesta heidän omissa kanavissaan. Kyselylinkkiä jaettiin myös LinkedInissä. **Vastauksia saatiin yhteensä 43.**

Kysely yrityksille Ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja ilmatoriskien hallinta (kesäkuu-heinäkuu 2025)

Hyvä vastaanottaja!

Tässä kyselytutkimuksessa selvitetään itäsuomalaisten pk-yritysten näkemyksiä siitä, miten yritykset sopeutuvat ilmastonmuutokseen ja kuinka yritykset hallitsevat ilmatoriskejä. Ilmatoriskien tunnistaminen ja niihin varautuminen ovat osa riskienhallintaa ja vastuullista liiketoimintaa.

Kyselyn viitekehyksenä on EU:n pankkisektorin näkemys siitä, miten ilmastonmuutos, luontokato ja ympäristön tilan heikkeneminen vaikuttavat talouden toimintaan. Toisena viitekehyksenä on turvallisuusympäristön muutos, jota tarkastellaan yritysten varautumistyön kautta.

Ilmatoriskien hallinta tulee olemaan keskeinen osa yritysten riskienhallintaa ja liiketoiminnan jatkuvuudenhallintaa, joiden tavoitteena on varmistaa yrityksen toiminnan turvallisuus ja pysyvyys. Riskienhallinta tähtää riskien tunnistamiseen, arviointiin ja hallintaan, kun taas liiketoiminnan jatkuvuudenhallinta keskittyy varmistamaan, että yritys pystyy jatkamaan toimintaansa myös häiriö- tai kriisitilanteissa.

Ilmatoriskejä on kahdenlaisia:

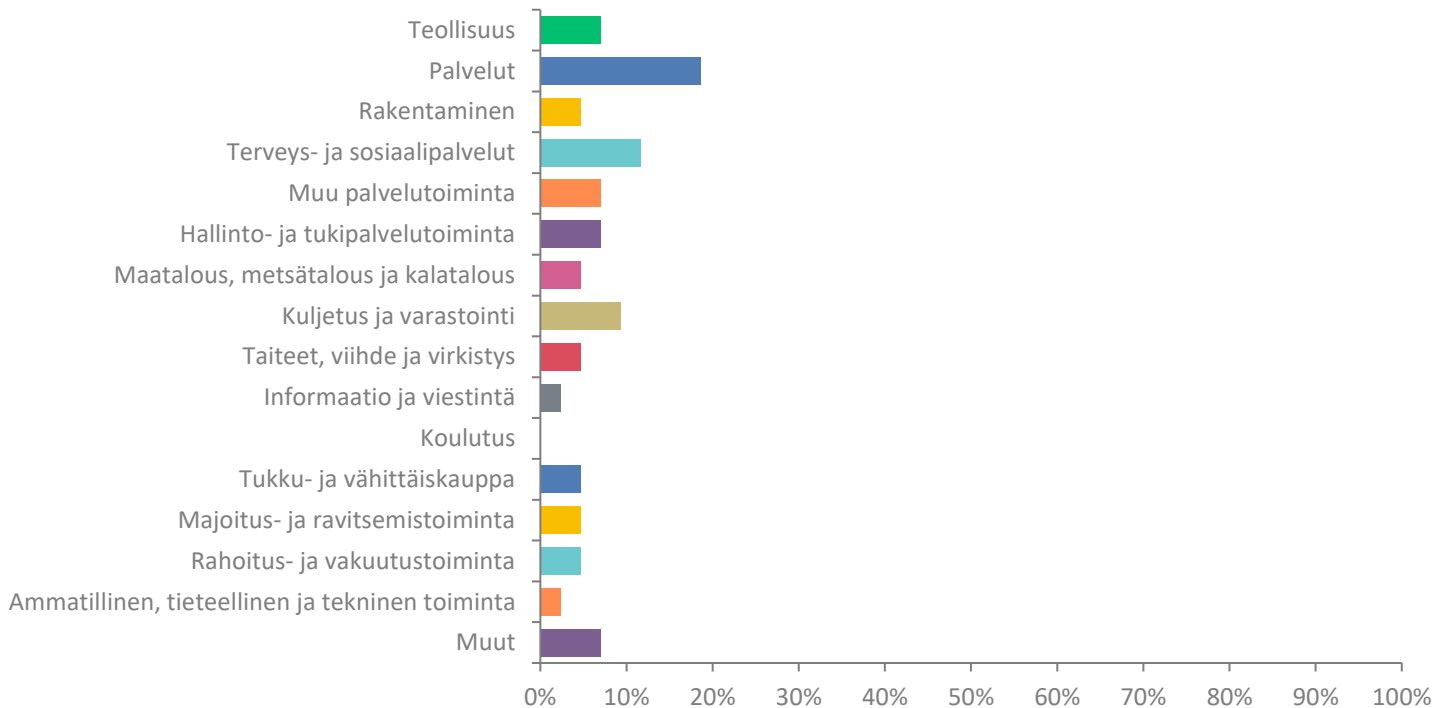
Fyysisiä riskejä aiheuttavat erilaiset ilmaston muuttumisesta johtuvat ympäristökatastrofit, kuten tulvat, kuivuus ja myrskyt, sekä esimerkiksi pölyttäjähöynteisten ja metsien vähenemisestä aiheutuva ekosysteemien katoaminen.

Siirtymäriskejä syntyy, kun siirtyminen hiilineutraaliin talouteen muuttaa toimintaympäristöä tai sääntelyä muutetaan luonnonvarojen säilyttämiseksi.

Kyselyn tulokset ja yhteenveto

K1: Toimiala

Vastattu: 43 Ohitettu: 0



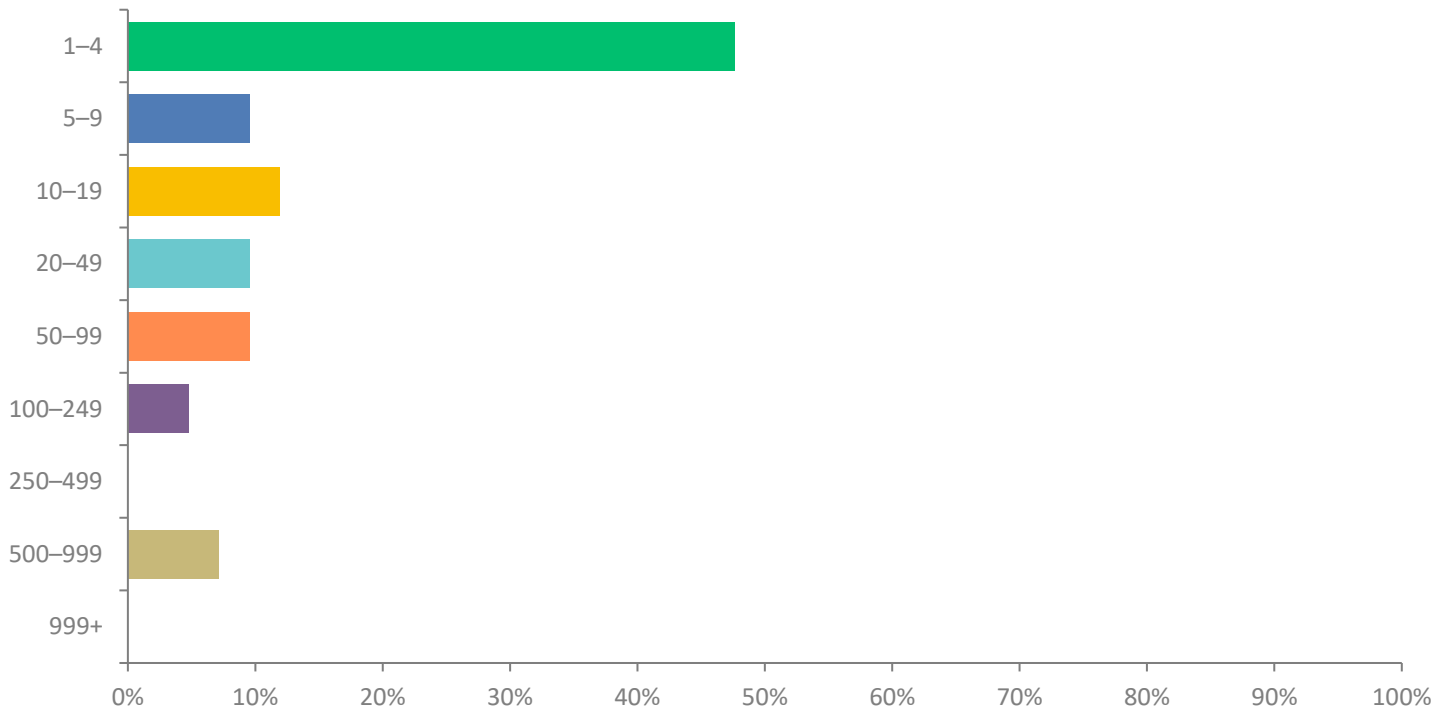
K1: Toimiala

Vastattu: 43 Ohitettu: 0

VASTAUSVAIHTOEHDOT	VASTAUKSET	
Teollisuus	6.98%	3
Palvelut	18.60%	8
Rakentaminen	4.65%	2
Terveys- ja sosiaalipalvelut	11.63%	5
Muu palvelutoiminta	6.98%	3
Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	6.98%	3
Maatalous, metsätalous ja kalatalous	4.65%	2
Kuljetus ja varastointi	9.30%	4
Taiteet, viihde ja virkistys	4.65%	2
Informaatio ja viestintä	2.33%	1
Koulutus	0.00%	0
Tukku- ja vähittäiskauppa	4.65%	2
Majoitus- ja ravitsemistoiminta	4.65%	2
Rahoitus- ja vakuutustoiminta	4.65%	2
Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	2.33%	1
Muut	6.98%	3
YHTEENSÄ		43

K2: Yrityksen henkilöstömäärä

Vastattu: 42 Ohitettu: 1



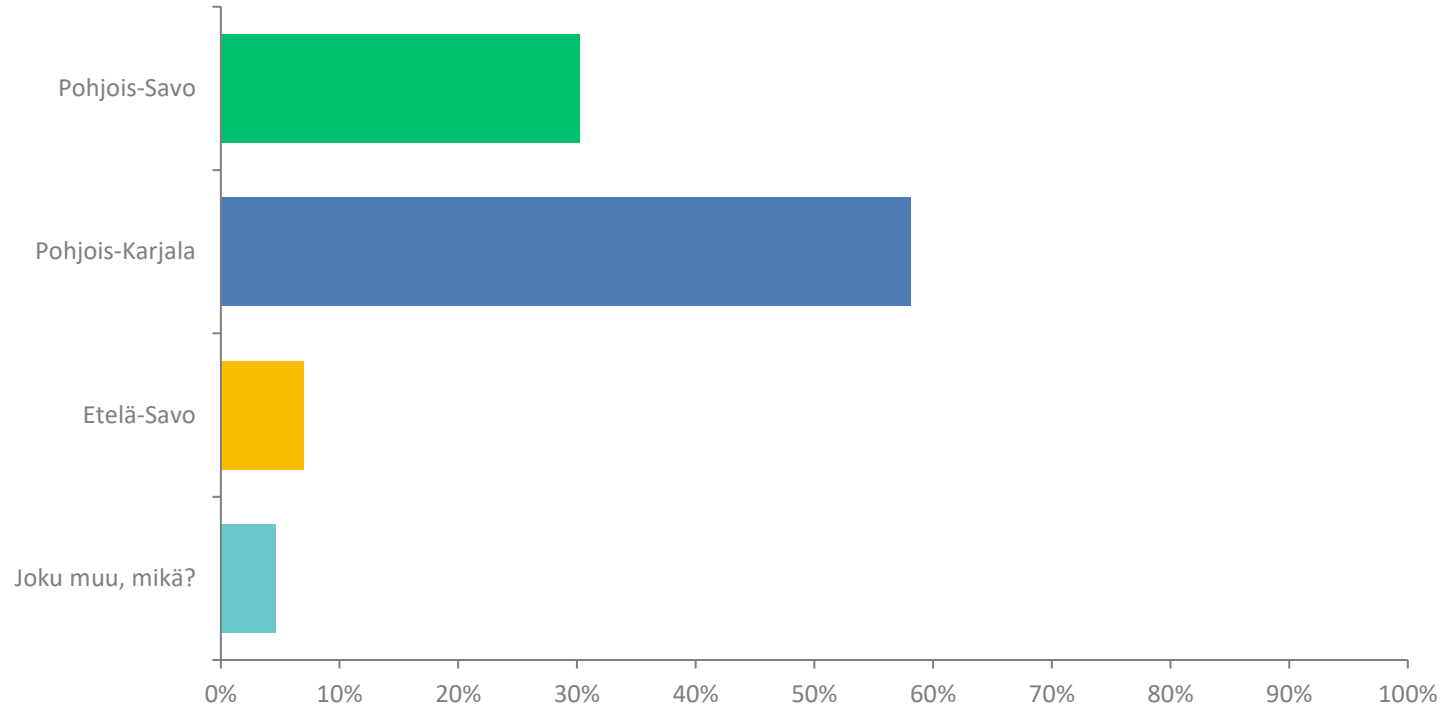
K2: Yrityksen henkilöstömäärä

Vastattu: 42 Ohitettu: 1

VASTAUSVAIHTOEHDOT	VASTAUKSET	
1-4	47.62%	20
5-9	9.52%	4
10-19	11.90%	5
20-49	9.52%	4
50-99	9.52%	4
100-249	4.76%	2
250-499	0.00%	0
500-999	7.14%	3
999+	0.00%	0
YHTEENSÄ		42

K3: Yrityksen sijainti

Vastattu: 43 Ohitettu: 0



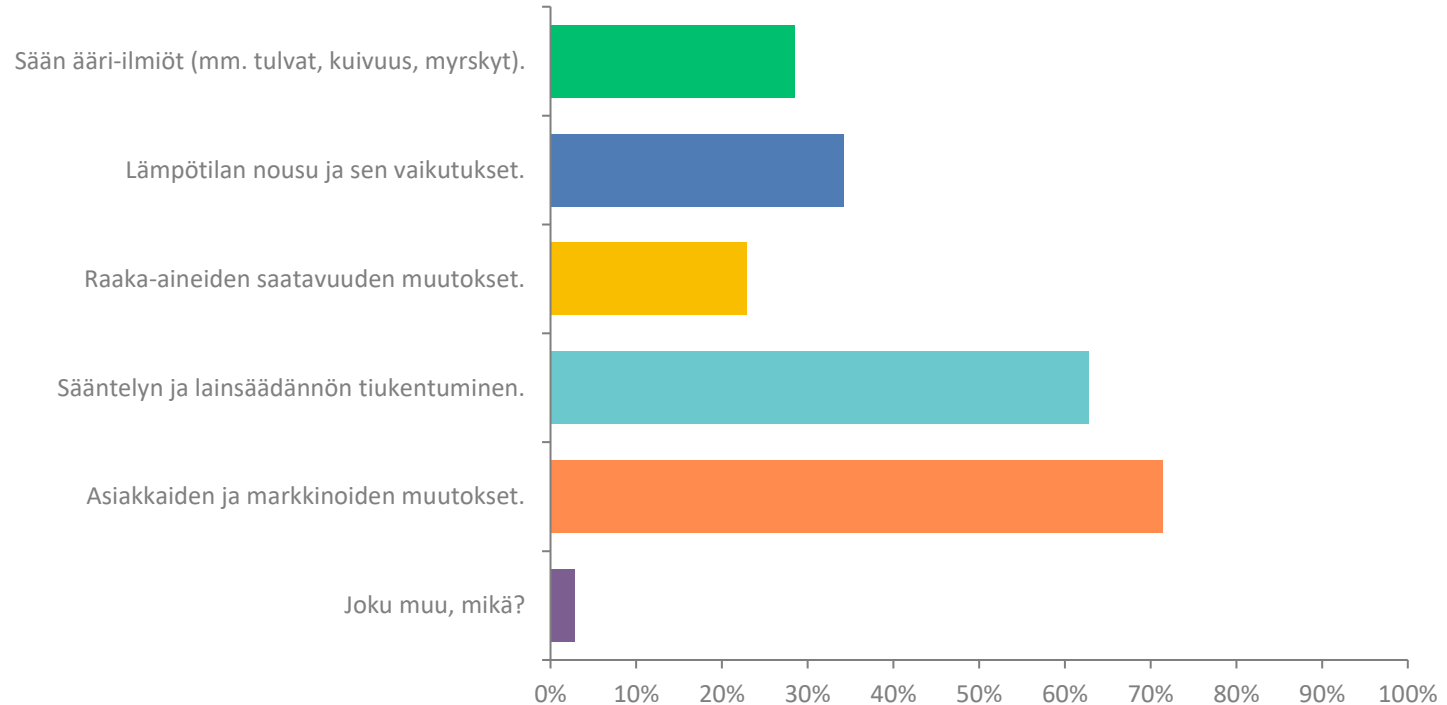
K3: Yrityksen sijainti

Vastattu: 43 Ohitettu: 0

VASTAUSVAIHTOEHDOT	VASTAUKSET	
Pohjois-Savo	30.23%	13
Pohjois-Karjala	58.14%	25
Etelä-Savo	6.98%	3
Joku muu, mikä?	4.65%	2
YHTEENSÄ		43

K4: Mitkä seuraavista ilmatoriskeistä vaikuttavat yrityksenne toimintaan nyt tai tulevaisuudessa? (Voit valita useampia vastausvaihtoehtoja)

Vastattu: 35 Ohitettu: 8



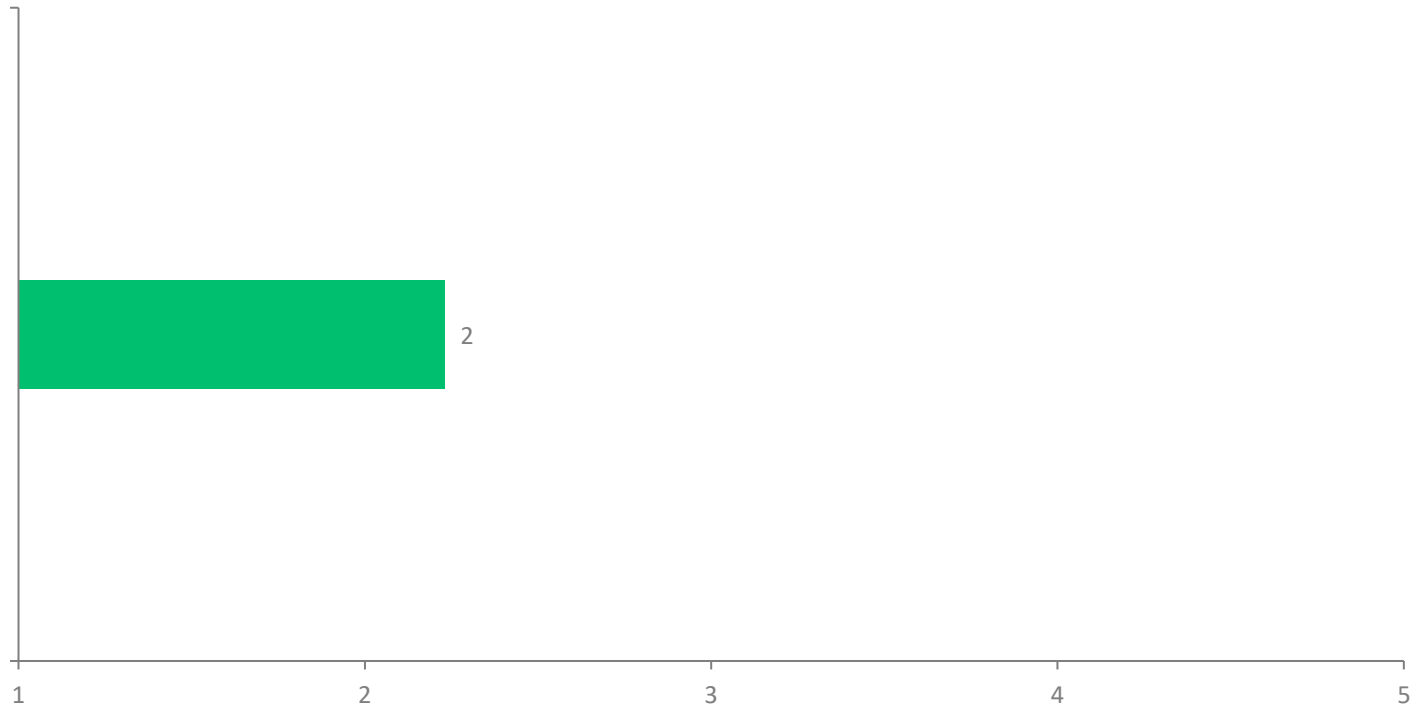
K4: Mitkä seuraavista ilmatoriskeistä vaikuttavat yrityksenne toimintaan nyt tai tulevaisuudessa? (Voit valita useampia vastausvaihtoehtoja)

Vastattu: 35 Ohitettu: 8

VASTAUSVAIHTOEHDOT	VASTAUKSET	
Sään ääri-ilmiöt (mm. tulvat, kuivuus, myrskyt).	28.57%	10
Lämpötilan nousu ja sen vaikutukset.	34.29%	12
Raaka-aineiden saatavuuden muutokset.	22.86%	8
Säätelyn ja lainsäädännön tiukentuminen.	62.86%	22
Asiakkaiden ja markkinoiden muutokset.	71.43%	25
Joku muu, mikä?	2.86%	1
YHTEENSÄ		78

K5: Kuinka merkittävänä pidätte ilmastoriskejä verrattuna muihin liiketoimintariskeihin? Voit siirtää liukusäädintä klikkaamalla tai vetämällä sitä vasemmalle tai oikealle.

Vastattu: 35 Ohitettu: 8



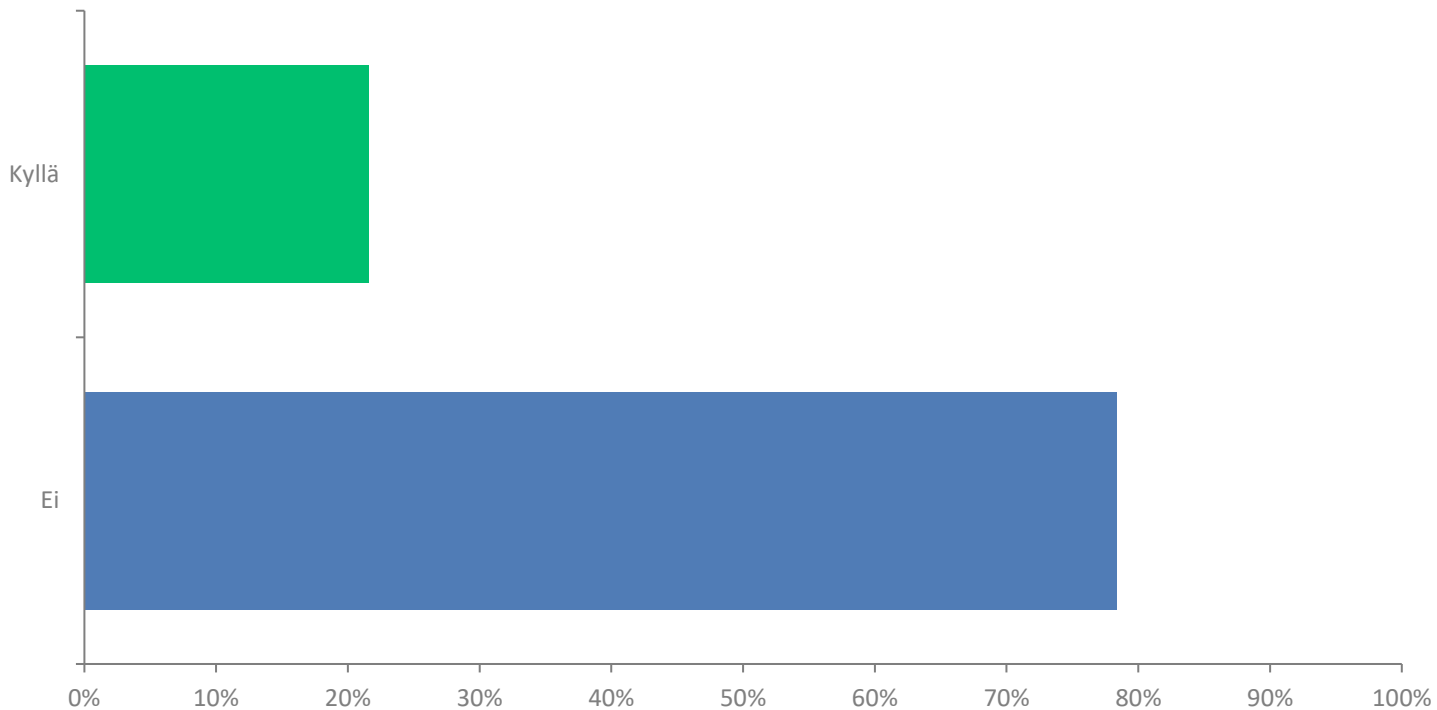
K5: Kuinka merkittävänä pidätte ilmastoriskejä verrattuna muihin liiketoimintariskeihin? Voit siirtää liukusäädintä klikkaamalla tai vetämällä sitä vasemmalle tai oikealle.

Vastattu: 35 Ohitettu: 8

KESKIARVO	YHTEENSÄ	VASTAUKSET
2	78	35

K6: Onko yrityksellänne suunnitelma ilmastoriskien hallintaan?

Vastattu: 37 Ohitettu: 6



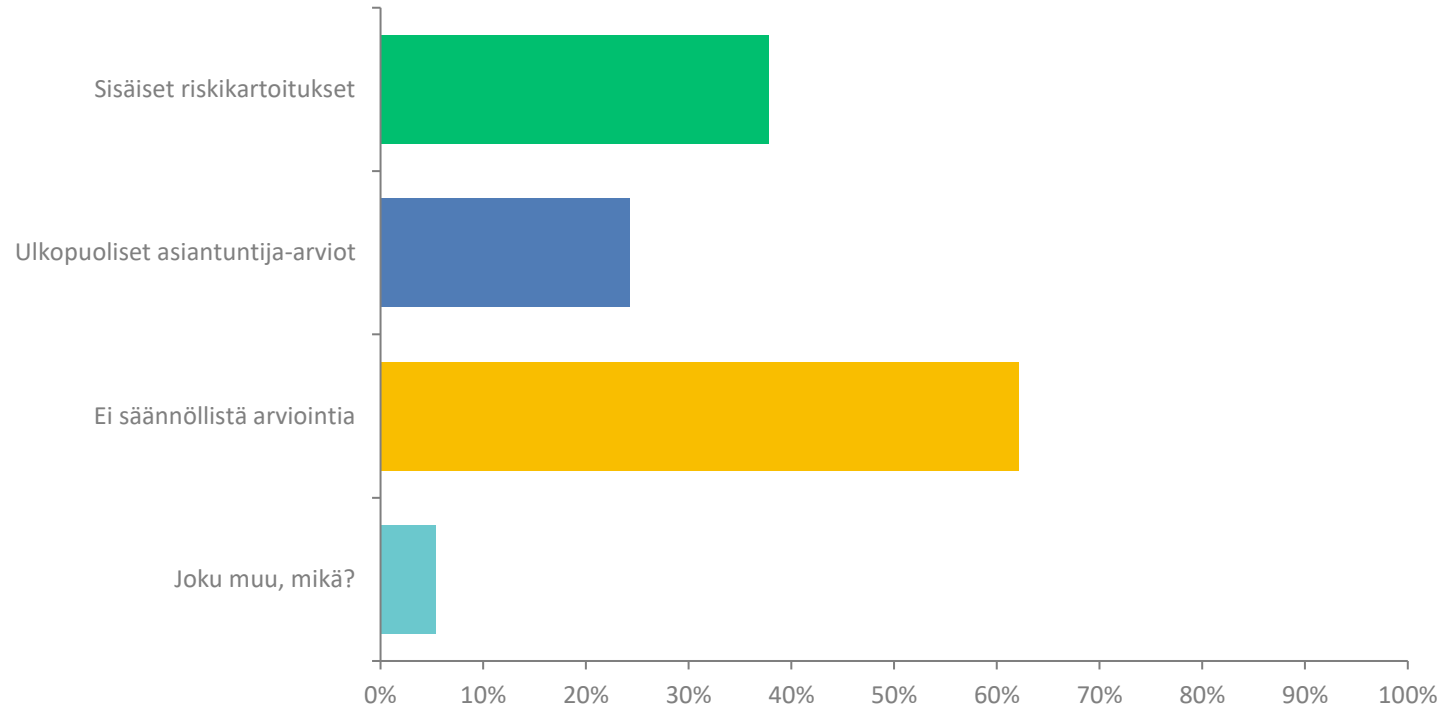
K6: Onko yrityksellänne suunnitelma ilmastoriskien hallintaan?

Vastattu: 37 Ohitettu: 6

VASTAUSVAIHTOEHDOT	VASTAUKSET	
Kyllä	21.62%	8
Ei	78.38%	29
YHTEENSÄ		37

K7: Miten seuraatte ja arvioitte ilmatoriskejä liiketoiminnassanne? (Voit valita useampia vastausvaihtoehtoja)

Vastattu: 37 Ohitettu: 6



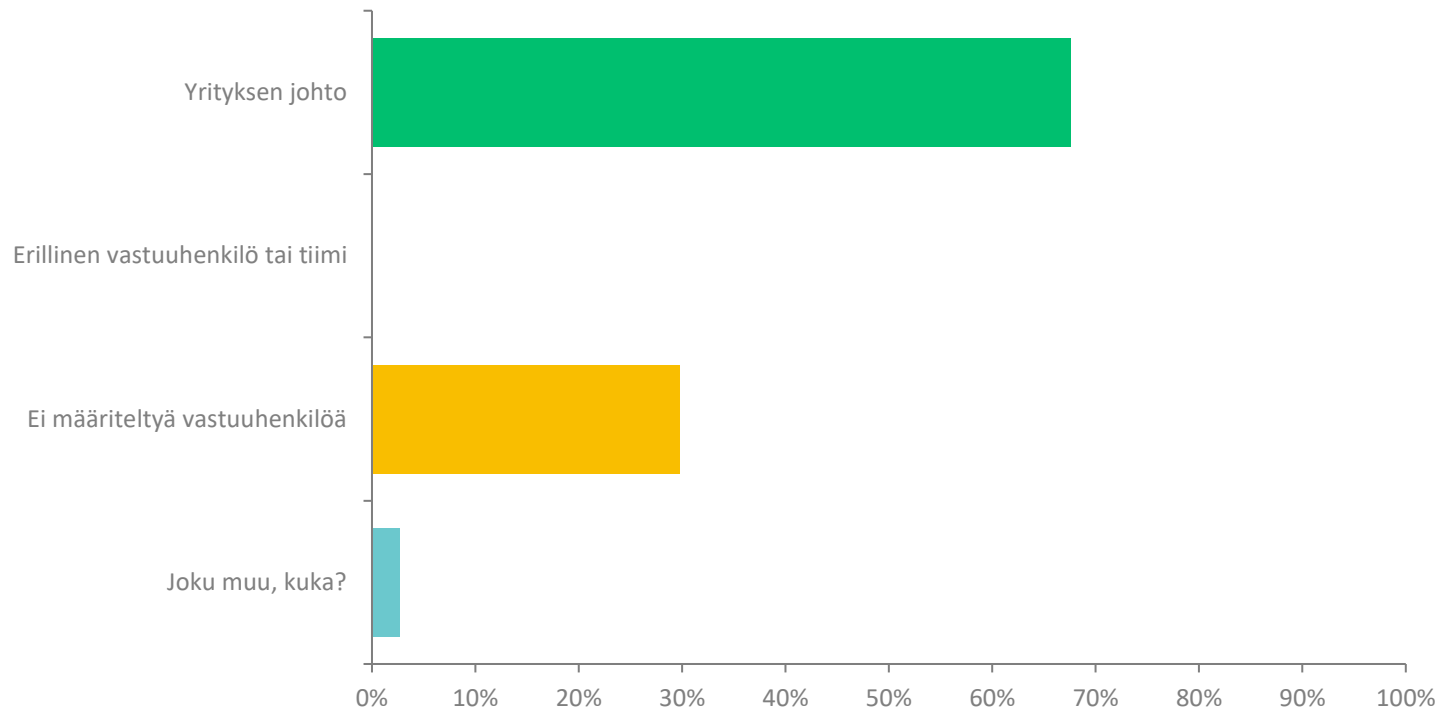
K7: Miten seuraatte ja arvioitte ilmastoriskejä liiketoiminnassanne? (Voit valita useampia vastausvaihtoehtoja)

Vastattu: 37 Ohitettu: 6

VASTAUSVAIHTOEHDOT	VASTAUKSET	
Sisäiset riskikartoitukset	37.84%	14
Ulkopuoliset asiantuntija-arviot	24.32%	9
Ei säännöllistä arviointia	62.16%	23
Joku muu, mikä?	5.41%	2
YHTEENSÄ		48

K8: Kuka yrityksessänne vastaa ensisijaisesti ilmatoriskien hallinnasta?

Vastattu: 37 Ohitettu: 6



K8: Kuka yrityksessänne vastaa ensisijaisesti ilmatoriskien hallinnasta?

Vastattu: 37 Ohitettu: 6

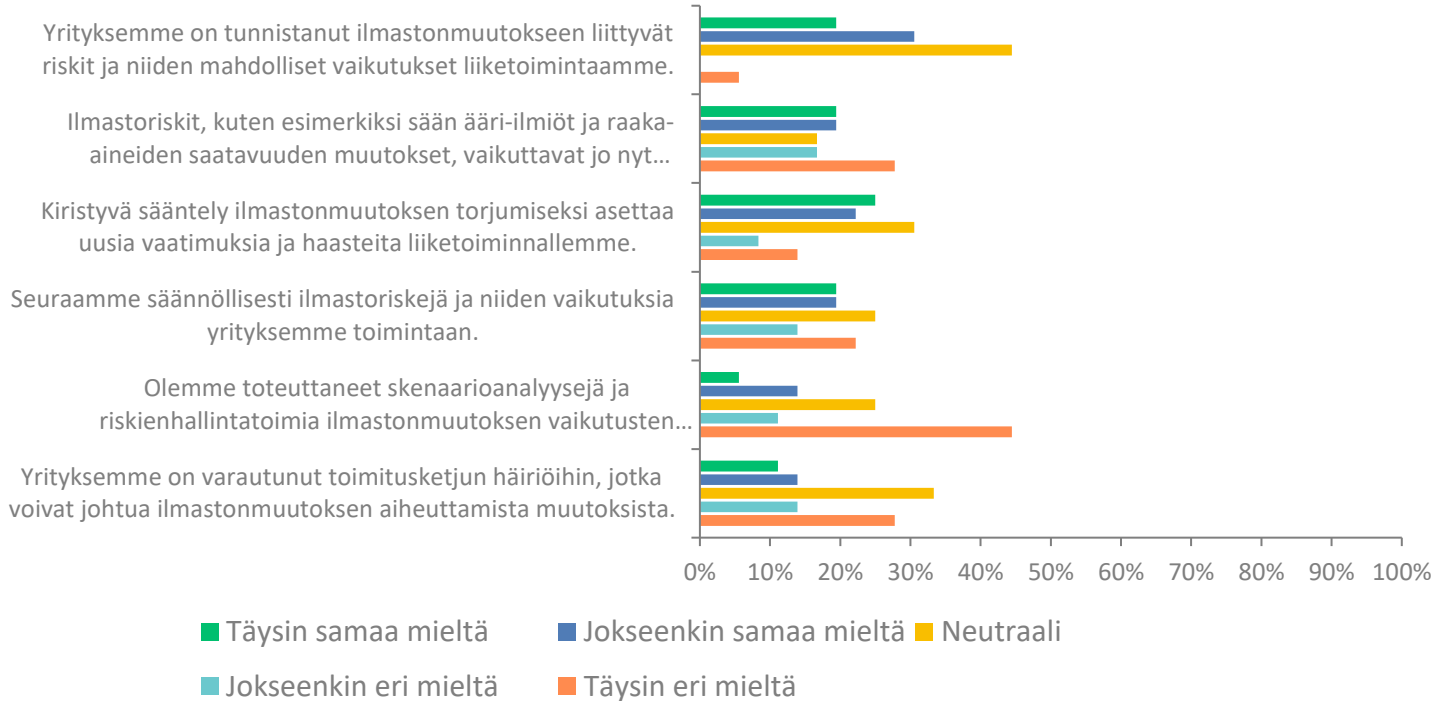
VASTAUSVAIHTOEHDOT	VASTAUKSET	
Yrityksen johto	67.57%	25
Erillinen vastuhenkilö tai tiimi	0.00%	0
Ei määriteltyä vastuhenkilöä	29.73%	11
Joku muu, kuka?	2.70%	1
YHTEENSÄ		37

K9: Minkälaisia ilmastoriskeistä johtuvia vaikutuksia olette kokeneet liiketoiminnassanne?

- Saimaan pinnan aleneminen
- Ei vielä minkäänlaisia
- Asiakkaiden harkitumpaa rahankäyttöä.
- En mitään
- Ei vielä mitään
- Emme mitään
- EI MITÄÄN
- Sähkökatkot
- Ei vaikutuksia
- Ei merkittäviä vaikutuksia
- Ei riskiä
- Toimistorakennus on vetoinen talvella kovilla pakkasilla. Kesällä helteellä on tukalan kuuma.
- Säiden arvaamattomuuksien vuoksi vaikea arvioida esim. lämmityskuluja. Sähkön hintojen muutokset.
- Ei mitään
- Myrskyt, tykkylumi
- Ei ole aikaa miettiä sellaisia asioita mihin emme todellakaan voi maailman laajuisesti vaikuttaa millään tavoin.
- Kaukolämmön myynti pienenee ja sähköverkon jakeluhäiriöitä.
- Sään ääriilmiöiden lisääntyminen. Poliitikkojen tekemät harkisemattomat ilmasto lainsäädännöt
- Ei mitään
- Lämpötilan muutokset
- Keskilämpötilan nousu, lämpötilapiikit vaikuttavat kalojen kasvuun, kuolleisuuteen
- Lämpö
- Talvien lämpeneminen, mahdolliset hyönteistuhot
- Myrskyt, tykkylumi
- Lämpötilan ja sateiden muutos vaikuttanut asiakkaiden investointi halukkuuteen. Mutta myös veden käytön vähentäminen toisaalta nostaa halukkuutta investointeihin
- kemikaalien vaihto tulevaisuudessa

K10: Seuraavassa on esitetty väittämiä ilmatoriskien tunnistamisesta ja vaikutuksista yrityksen toimintaan.

Vastattu: 36 Ohitettu: 7



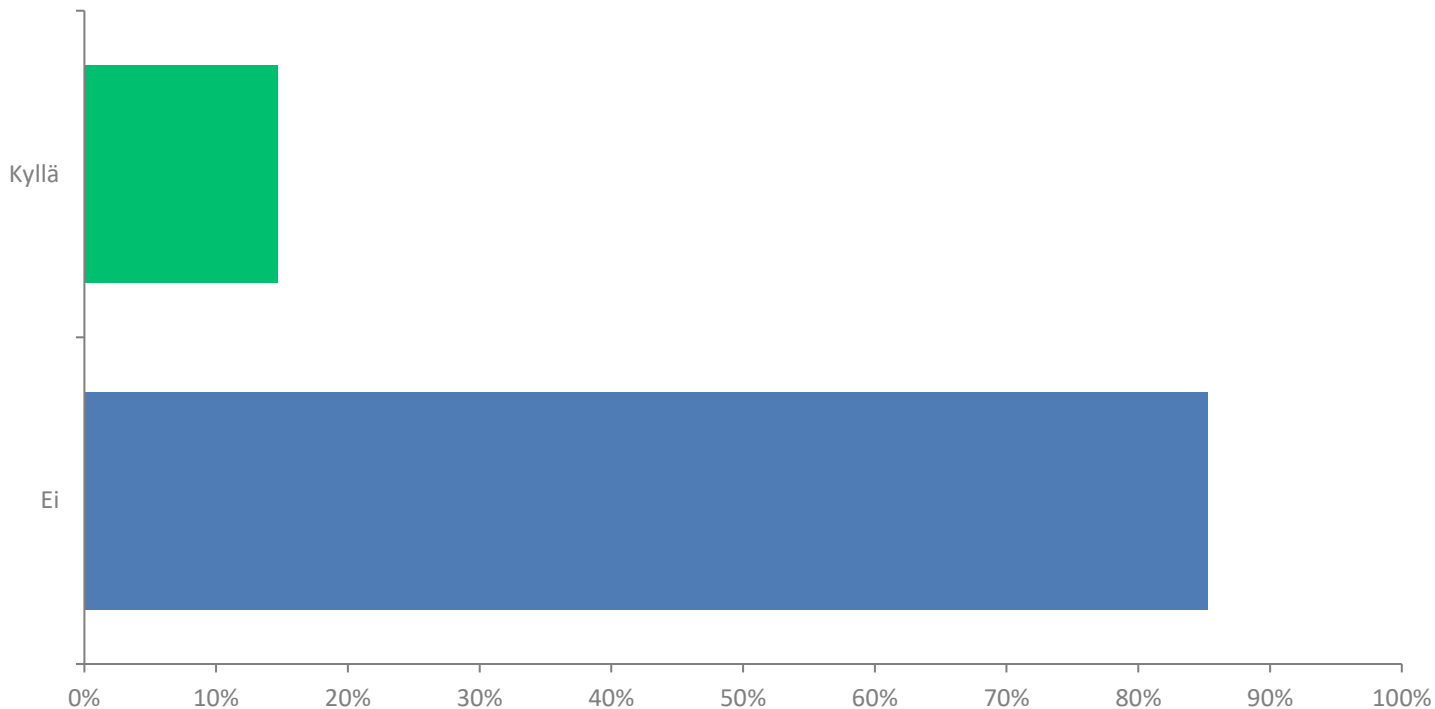
K10: Seuraavassa on esitetty väittämiä ilmatoriskien tunnistamisesta ja vaikutuksista yrityksen toimintaan.

Vastattu: 36 Ohitettu: 7

	TÄYSIN SAMAA MIELTÄ	JOKSEENKIN SAMAA MIELTÄ	NEUTRAALI	JOKSEENKIN ERI MIELTÄ	TÄYSIN ERI MIELTÄ	YHTEENSÄ
Yrityksemme on tunnistanut ilmastonmuutokseen liittyvät riskit ja niiden mahdolliset vaikutukset liiketoimintaamme.	19.44% 7	30.56% 11	44.44% 16	0.00% 0	5.56% 2	36
Ilmatoriskit, kuten esimerkiksi sään ääri-ilmiöt ja raaka-aineiden saatavuuden muutokset, vaikuttavat jo nyt toimintaamme.	19.44% 7	19.44% 7	16.67% 6	16.67% 6	27.78% 10	36
Kiristynvä sääntely ilmastonmuutoksen torjumiseksi asettaa uusia vaatimuksia ja haasteita liiketoiminnallemme.	25.00% 9	22.22% 8	30.56% 11	8.33% 3	13.89% 5	36
Seuraamme säännöllisesti ilmatoriskejä ja niiden vaikutuksia yrityksemme toimintaan.	19.44% 7	19.44% 7	25.00% 9	13.89% 5	22.22% 8	36
Olemme toteuttaneet skenaarioanalyysijä ja riskienhallintatoimia ilmastonmuutoksen vaikutusten ennakoimiseksi.	5.56% 2	13.89% 5	25.00% 9	11.11% 4	44.44% 16	36
Yrityksemme on varautunut toimitusketjun häiriöihin, jotka voivat johtua ilmastonmuutoksen aiheuttamista muutoksista.	11.11% 4	13.89% 5	33.33% 12	13.89% 5	27.78% 10	36

K11: Oletteko laatineet suunnitelman ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi?

Vastattu: 34 Ohitettu: 9



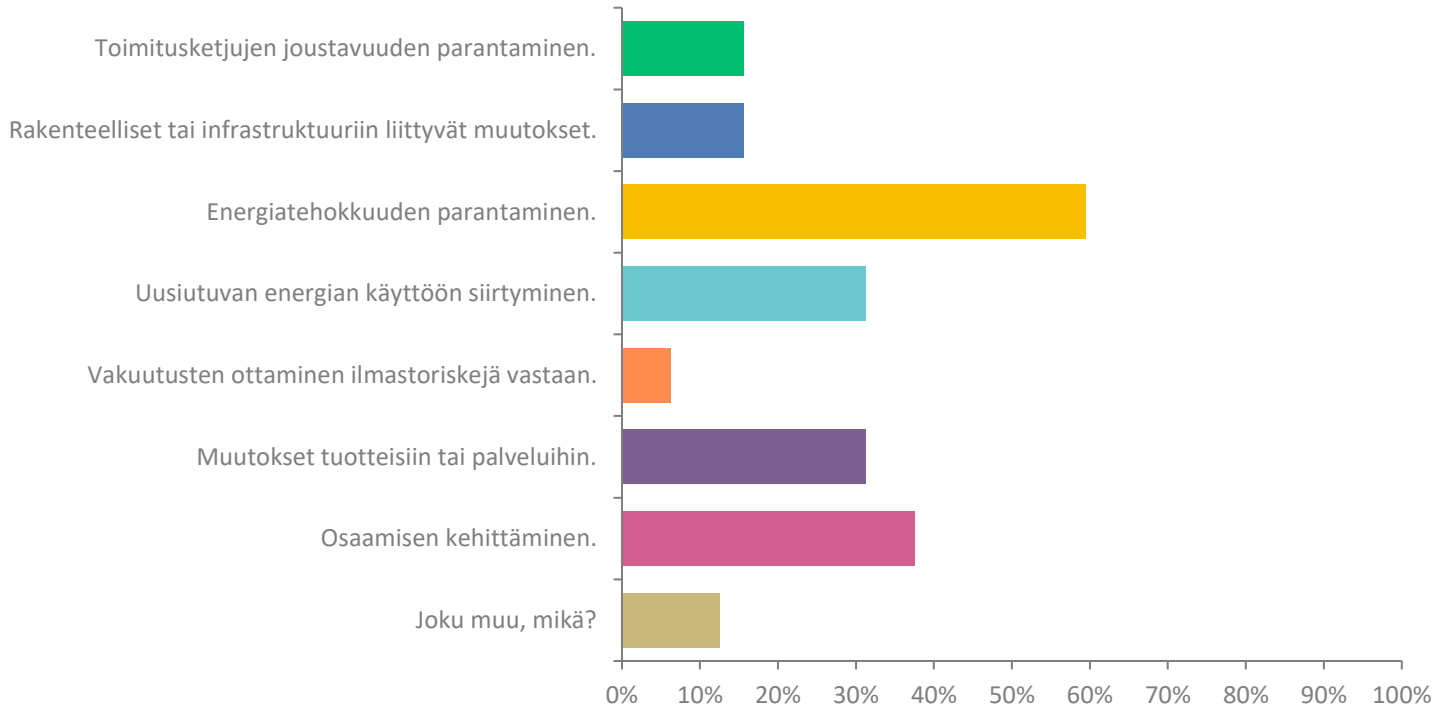
K11: Oletteko laatineet suunnitelman ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi?

Vastattu: 34 Ohitettu: 9

VASTAUSVAIHTOEHDOT	VASTAUKSET	
Kyllä	14.71%	5
Ei	85.29%	29
YHTEENSÄ		34

K12: Mitä konkreettisia sopeutumistoimia yritykseenne on toteuttanut? (Voit valita useampia vastausvaihtoehtoja)

Vastattu: 32 Ohitettu: 11



K12: Mitä konkreettisia sopeutumistoimia yrityksenne on toteuttanut? (Voit valita useampia vastausvaihtoehtoja)

Vastattu: 32 Ohitettu: 11

VASTAUSVAIHTOEHDOT	VASTAUKSET	
Toimitusketjujen joustavuuden parantaminen.	15.62%	5
Rakenteelliset tai infrastruktuuriin liittyvät muutokset.	15.62%	5
Energiatehokkuuden parantaminen.	59.38%	19
Uusiutuvan energian käyttöön siirtyminen.	31.25%	10
Vakuutusten ottaminen ilmatoriskejä vastaan.	6.25%	2
Muutokset tuotteisiin tai palveluihin.	31.25%	10
Osaamisen kehittäminen.	37.50%	12
Joku muu, mikä?	12.50%	4
YHTEENSÄ		67

K13: Minkälaisia haasteita olette kohdanneet ilmastonmuutokseen sopeutumisessa?

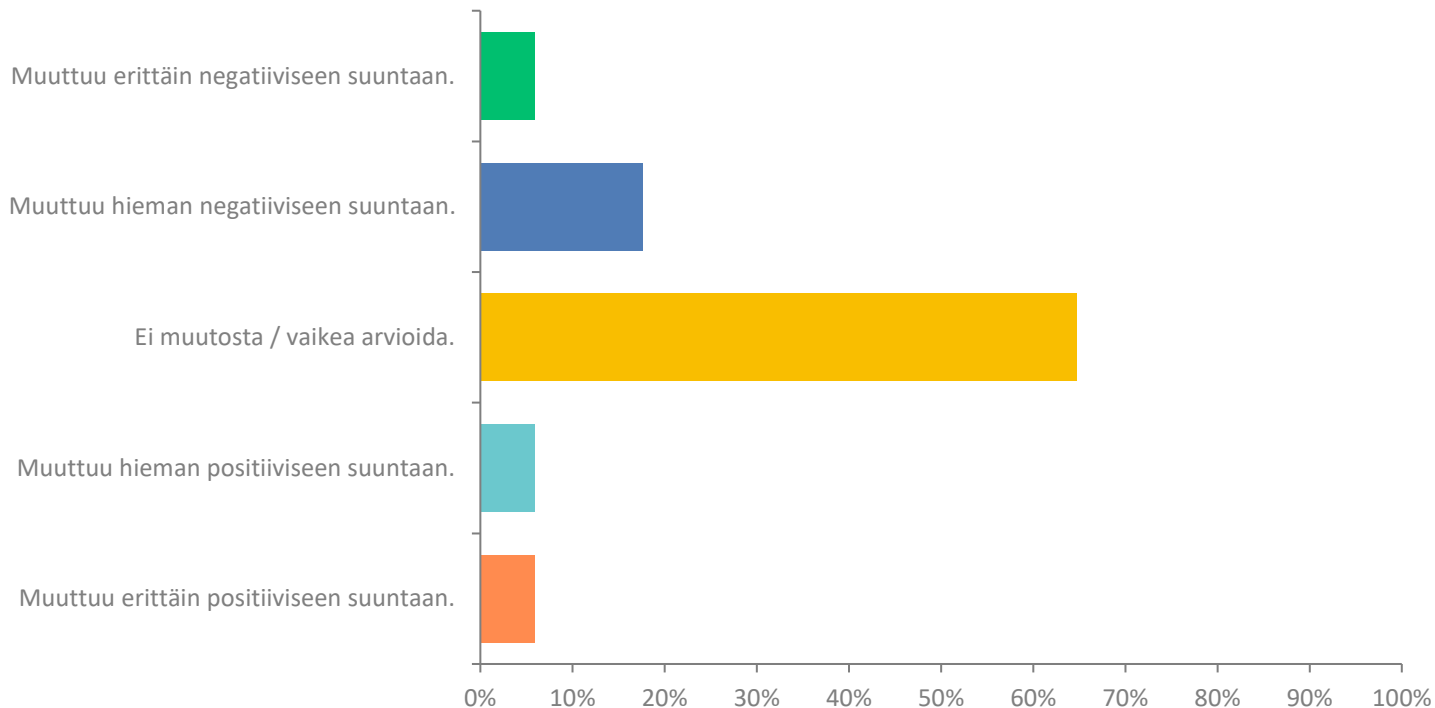
- ei haasteita
- Toimialalla ei vielä tarve muutoksiin
- Lainsäädännön ja sääntelyn kiristyminen
- En mitään
- Kiinteistön jäähdyttämisen haaste helteellä
- Emme mitään
- EI MITÄÄN
- Ei mitään
- Ei merkittäviä
- Ei toistaiseksi mitään
- Ei mitään
- Täydellisen näköalattomuuden siitä että me tämän pystyisimme ratkaisemaan.
- Polttamalla tapahtuvan tuotannon kaventuminen huomattavasti ja polttoainekustannusten nousu voimakkaasti. Kilpailukyvyyn heikentyminen lyhyellä tähtäimellä.
- Muutoksia ei voi rahoittaa nykyisellä tulovirralla
- Ei mitään
- Sopeutumis haasteita
- Keskilämpötilan nousu vaikuttaa kalojen kasvukykyyn, lämpöpiikit voivat aiheuttaa kalakuolemia, kuivuus veden vähyyttä.
- Yleinen ilmaston lämpeneminen ja hyönteistuhojen leviäminen pohjoisemmaksi. Oikean ja ymmärrettävän tiedon saaminen esim. hiilijalanjälkilaskennasta. Tällä hetkellä on useita menetelmiä käytössä eikä yleistä kattavaa standardia ole.
- Ei haasteita
- Rahoituksen viivästyminen. Selkeät säännöt, välttämättä kaikki eivät tunne esim rahoitusvaatimusten muutoksia haasteita tulee hitaasti, mutta varmasti

K14: Mitä resursseja tai tukea kaipaisitte ilmastonmuutokseen sopeutumisen tueksi?

- tällä hetkellä ei tarvetta
- Tietoa
- Lisää tiedottamista ja yhteiskunnan vahvempaa ohjausta ja rahoitusta ilmastonmuutoksen torjumiseksi.
- En tiedä
- Emme mitään
- EOS
- Investointiapua myös pienyrittäjän mittasuhteissa
- Ei mitään
- Ei tietoa
- Sähköntuotannon painopisteen mahdollinen siirtyminen tuuli- ja aurinkovoimaan Suomessa ja muualla Euroopassa tuo tod.näk. epävakautta sähköverkkoon. Miten varautua omaan sähkönsaantiin pitemmän valtakunnallisen tai paikallisen sähkökatkon sattuessa?
- Ei mitään
- Ei todellakaan yhtään mitään. Jos jokin muuttuu, siihen pitää opeutua.
- Yhteiskunnan ohjauksen pitkäjänteisyyttä ja johdonmukaisuutta. Ympäristöluvituksen sujuvoittaminen.
- Rahoitusta investointeihin. Katokorvausjärjestelmän palauttaminen todellisiin sään ääriilmiöihin.
- En mitään, en usko koko muutokseen
- Informaatiota
- En osaa sanoa
- Ympäristöystävällisten logististen ratkaisujen kehittäminen.
- Ei tarvetta
- lisää tietoa ja mahdollisesti tukea investoinneille.

K15: Miten arvioitte liiketoimintaympäristönne muuttuvan ilmastonmuutoksen vuoksi seuraavan 5–10 vuoden aikana?

Vastattu: 34 Ohitettu: 9



K15: Miten arvioitte liiketoimintaympäristönne muuttuvan ilmastonmuutoksen vuoksi seuraavan 5–10 vuoden aikana?

Vastattu: 34 Ohitettu: 9

VASTAUSVAIHTOEHDOT	VASTAUKSET	
Muuttuu erittäin negatiiviseen suuntaan.	5.88%	2
Muuttuu hieman negatiiviseen suuntaan.	17.65%	6
Ei muutosta / vaikea arvioida.	64.71%	22
Muuttuu hieman positiiviseen suuntaan.	5.88%	2
Muuttuu erittäin positiiviseen suuntaan.	5.88%	2
YHTEENSÄ		34

K16: Minkälaisia uusia liiketoimintamahdollisuuksia ilmastonmuutos tai ilmastonmuutokseen sopeutuminen voi avata yrityksellenne?

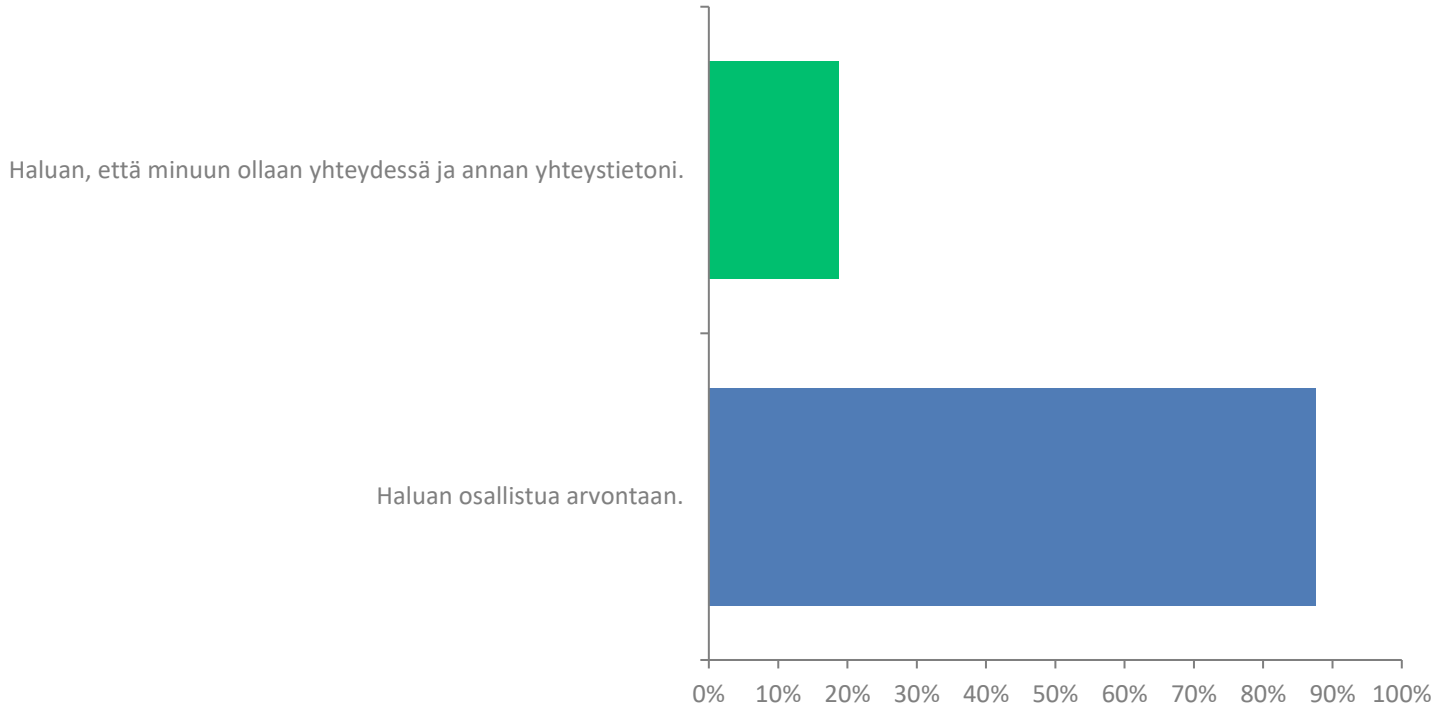
- ei tietoa
- Uusia raaka-aineita valmistukseen
- Ei tietoa
- En tiedä
- En usko, että mitään sillä toimimme jo nyt niin monella palvelulla, tarjoamme palveluitamme niin julkiselle sektorille, taloyhtiöille kuin yksityisasiakkaille. Teemme koneurakointia, kiinteistöhuoltoa, mökkitalkkaripalvelut, kuljetuspalvelut, siivous- ja kotipalvelut.
- EOS
- Ihmiset oppivat arvostamaan luonnon läheisyyttä ja aineetonta palvelua.
- Uudet toiminta-alueet.
- Uuden teknologian tuomat työllistymismahdollisuudet
- Uusia yritysasiakkaita. Toisaalta keinoälyn voimakas kehitys voi viedä suurimman osan töistä pois ja tehdä tämän alan yrityksestä jopa tarpeettoman. Keinoälyn tulosta alalle on puhuttu jo kohta 20 vuotta, mutta vielä ei ole ollut ratkaisevaa vaikutusta.
- Olen eläköitymässä ja toiminta loppuu lähitulevaisuudessa
- Asiakkaat tekevät joutavia investointeja joilla ei ole kokonaisuuden kannalta mitään merkitystä. Toki tämä tuo työtä meillekin.
- Jäähdytystarve lisääntyy. Keskitetyn lämmöntuotannon avulla on mahdollisuus vaikuttaa kasvihuonekaasupäästöihin suhteellisen nopeasti. Energiatiedon ja uusien energiatuotantotapojen hyödyntämisen mahdollisuudet.
- Laajempi kasvivalikoima
- Mukavampi jos lämpimämpää on
- En tiedä
- Voimme markkinoida viilennettyä sisätiloja.
- Ei avaa meille uusia mahdollisuuksia.
- Sähköyhtiöiden varautuminen riskeihin kasvattaa liikevaihtoa
- Veden käytön vähentäminen, energian vähentäminen, raaka-aineiden optimaalinen hyödyntäminen on jo nyt meidän tuotteiden ytimessä
- ehkä ei mitään

K17: Mitkä ovat yrityksenne suurimmat kehitystarpeet ilmastonmuutokseen sopeutumisessa ja ilmatoriskien hallinnassa?

- en tiedä
- Uudet raaka-aineet
- Samoin
- Lämmityksen muutos
- EOS
- Uusien toiminta-alueiden kartoitus.
- Ei merkittäviä tarpeita
- Lämpimän, kuivan ja turvallisen toimistotilan saaminen, sähkön saannin vakaus koko maassa (toimivat tietokoneet ja internetyhteydet).
- Ei tarpeita
- Oppia hyväksymään tämä järjettömyys.
- Tuotantorakenteen muutos ja siihen liittyvät päätökset. Yleisen sähköistymiskehityksen mahdollistaminen.
- Varastointikapasiteetin lisääminen. Maaperän vesitalouden kehittäminen myös kasteluun sopivaksi
- Ottaa vastaan pidempi kesä
- En osaa sanoa miten voitaisiin meidän toimialalla ratkaista tätä
- -Toiminnan suunnittelun kehittäminen. Riskien arviointi yritystasolla.
- Ei tarvetta
- Rahoitus, markkinointi
- energia ja vesi talouden kehittäminen

K18: Jos haluat, että sinuun otetaan yhteyttä esimerkiksi työpajojen tai koulutuksen järjestämisen yhteydessä ja/tai haluat osallistua arvontaan, jätä yhteystietosi. Yhteystietojasi käytetään ainoastaan yhteydenottoon ja arvontaan eikä niitä yhdistetä yksittäisiin vastauksiin.

Vastattu: 16 Ohitettu: 27



K18: Jos haluat, että sinuun otetaan yhteyttä esimerkiksi työpajojen tai koulutuksen järjestämisen yhteydessä ja/tai haluat osallistua arvontaan, jätä yhteystietosi. Yhteystietojasi käytetään ainoastaan yhteydenottoon ja arvontaan eikä niitä yhdistetä yksittäisiin vastauksiin.

Vastattu: 16 Ohitettu: 27

VASTAUSVAIHTOEHDOT	VASTAUKSET	
Haluan, että minuun ollaan yhteydessä ja annan yhteystietoni.	18.75%	3
Haluan osallistua arvontaan.	87.50%	14
YHTEENSÄ		17

Yhteenvedo kyselystä

1)

Kyselyyn otti osaa eri kokoiset yritykset. Melkein kaikki kyselyyn vastanneet yritykset (92,9 %) ovat pk-yrityksiä. Loput n. 7 % (n = 3) ovat suuria yrityksiä. Tämä vastaa suomalaisten yritysten yleistä rakennetta. Kyselyyn vastanneista yrityksistä suurin osa oli Pohjois-Karjalasta (n = 25) ja seuraavaksi eniten Pohjois-Savosta (n = 13). Vain muutama vastanneista (n = 5) oli Etelä-Savosta ja muulta alueelta.

2)

Ilmatoriskejä ei vielä tunnisteta kovinkaan hyvin. Tulosten perusteella ilmatoriskien tunnistaminen on edelleen puutteellista ja alle puolet kyselyyn vastanneista yrityksistä tekee säännöllistä ilmatoriskien seurantaa ja arviointia joko sisäisesti ja ulkopuolisten asiantuntijoiden toimesta. Tämä korostaa tarvetta lisäkoulutukselle, selkeille ohjeistuksille ja systemaattisille arviointimenetelmille yrityksissä. Ilmatoriskeistä merkittävimpänä pidetään asiakkaiden ja markkinoiden muutoksia sekä sääntelyn ja lainsäädännön tiukentumista.

3)

Muutokset liiketoimintaympäristöön. Suurin osa vastaajista (64,71 %, n = 22) toteaa, että muutosta liiketoimintaympäristössä ilmastonmuutoksen vuoksi ei ole tiedossa tai sen arvioiminen on vaikeaa. Vastaajista 17,65 % (n = 6) toteaa, että liiketoimintaympäristö muuttuu negatiiviseen suuntaan.

4)

Sopeutustoimet ilmastonmuutokseen on aloitettu. Sopeutustoimet ilmastonmuutokseen on jo aloitettu, ja yritykset ovat ryhtyneet ensimmäisiin toimenpiteisiin riskien hallitsemiseksi ja varautumisen vahvistamiseksi. Vastaajista 59,38 % (n = 19) totesi, että he ovat parantaneet energiatehokkuutta ja 37,50 % (n = 12) on kehittänyt osaamistaan. Lisäksi noin kolmannes vastaajista on siirtynyt uusiutuvan energian käyttöön (n = 10) ja tehnyt muutoksia tuotteisiin ja palveluihin (n = 10). Toisaalta ainoastaan 14,71 % (n = 5) on tehnyt suunnitelman ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi.

5)

Toimitusketjun häiriöihin on varauduttu heikosti. Kyselyyn vastanneet yritykset ovat toistaiseksi varautuneet toimitusketjun häiriöihin heikosti, joten valmius yllättäviin muutoksiin tai keskeytyksiin vaikuttaa olevan rajallinen.

Haastatteluiden tulokset ja yhteenveto

Taustatietoa haastatteluista

- Navigatio Oy toteutti haastattelut teemahaastatteluina ja ne toteutettiin kyselyn jälkeen, jotta voitiin syventää ymmärrystä aiheesta ja saada tietoa, jota kyselyn avulla ei ole mahdollista saada.
- **Haastattelujen tavoitteena oli:**
 1. Ymmärtää, millaisia ilmatoriskejä yritykset tunnistavat toiminnassaan
 2. Kartoittaa, millaisia toimenpiteitä ja ratkaisuja on jo käytössä
 3. Tunnistaa tulevaisuuden kehitystarpeita ja mahdollisuuksia
- Haastattelukysymyksiä oli yhteensä 9 kappaletta ja ne olivat jaettu **kolmeen (3) eri teemaan:**
 1. Yrityksen toimintaympäristö ja ilmatorismit
 2. Ilmastonmuutokseen sopeutuminen
 3. Tulevaisuuden näkymät ja kehitystarpeet

Taustatietoa haastatteluista

- **Teemahaastatteluja toteutettiin yhteensä 8 kpl** aikavälillä 8.9.-6.10.2025 ja haastatteluihin otti osaa eri alojen edustajia eri kokoisista yrityksistä. Haastattelujen keskimääräinen kesto oli 32 minuuttia.

Taulukko 1. Haastattelujen taustatiedot.

Haastateltava	Yritys/organisaatio	Tehtävä	Kotipaikka	Pvm.	Kesto
	PeeÄssä		Kuopio	8.9.2025	32 min
	Mestar Oy		Kuopio	8.9.2025	29 min
	ITC-Solution Group Oy		Kuopio	9.9.2025	26 min
	Harvestia Oy		Kuopio	18.9.2025	27 min
	Servica Oy		Kuopio	26.9.2025	42 min
	Varpaisjärven Maansiirto ja Vesitekniikka Oy		Kuopio	26.9.2025	34 min
	Rakennusliike U. Lipsanen Oy		Naarajärvi	30.9.2025	55 min
	Voimatel Oy		Kuopio	6.10.2025	29 min

Yrityksen toimintaympäristö ja ilmastoriskit 1/2

- **Ilmastonmuutos näkyy eri tavoilla eri yrityksissä.** Vaikutuksina on muun muassa se, että kylmälaitteet ovat helteillä kovilla ja rakenteet lämpiävät, jolloin tarvitaan jäähdytystä. Helteet voivat myös katkaista elintarvikkeiden kuljetuksen kylmäketjun.
- Ilmastonmuutos lisää sademäärää ja tulvimista, jonka vuoksi tarvitaan lisää hulevesien ohjausta ja se lisää esimerkiksi kastelutarvetta (helteet). Tästä johtuen on vaikeata tehdä esimerkiksi tarjouksia ja hinnoitella projekteja, koska **ennakointi on muuttunut vaikeammaksi.**
- Ilmastonmuutos lisää myös liikkautta, mikä voi vaikeuttaa liikkumista ja lisätä turvallisuusriskejä erityisesti kuljetus- ja rakennusalalla. Lisäksi sään ääri-ilmiöt, kuten myrskytulvat vaikuttavat huoltovarmuuteen.
- Elintarvikkeiden saatavuus on vaikeutunut osittain ilmastonmuutoksen johdosta, toimituskatkokset ovat lisääntyneet ja sen myötä hinnat nousseet.
- **Ilmastonmuutoksen myötä talvet lyhenevät ja välttämättä kunnollisia pakkasia ei tule ollenkaan.** Tästä johtuen tiettyihin paikkoihin ei pääse menemään raskaalla kalustolla korjaamaan puuta.

Yrityksen toimintaympäristö ja ilmastoriskit 2/2

- **Joillakin yrityksillä ilmastonmuutos ei juurikaan näy yrityksen arjessa.** Joillakin toimijoilla se on lisännyt vaatimuksia esimerkiksi asiakkaiden ja päämiesten kautta.
- **Merkittävimpinä ilmastoriskeinä pidetään muun muassa helteitä, tulvia, hinnoittelun muuttumista, poukkoilevaa regulaatiota, raaka-aineiden ja energian hinnoittelua.**
- Sään ääri-ilmiöiden lisäksi ilmastonmuutokseen liittyy **teknologiariski**, jolla tarkoitetaan sitä, että uudet teknologiat tai siirtyminen vähähiiliseen tuotantoon vaikuttavat yritysten toimintaan, esimerkiksi edellyttämällä investointeja uusiin laitteisiin, prosesseihin tai osaamiseen, tai muuttamalla markkinoiden kilpailutilannetta.
- Ilmastonmuutos **hankaloittaa myös ennustettavuutta**, kuten esimerkiksi rakennusmateriaalien hinnoittelun suhteen.
- Osalla yrityksistä on tehtynä muun muassa vastuullisuusohjelma, ympäristö-ohjelma ja olennaisuusarviointi sekä niiden toiminta mukailee CSRD:tä.

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen 1/2

- Nykyinen ilmastoon liittyvä **sääntely koetaan epä johdonmukaiseksi**, mikä luo epävarmuutta, lisää kustannuksia ja voi uhata joidenkin yritysten liiketoimintaa.
- Selkeämpi ja ennakoitavampi sääntely helpottaisi noudattamista ja tukisi ilmastotoimien tehokkaampaa suunnittelua. **Yritysten on hankala pysyä kartalla siitä, missä mennään sääntelyn suhteen.** Informaatiota on ollut heikosti saatavana muutoksista EU:lta, joten sitä kaivattaisiin lisää.
- Esimerkkinä se, että **EU päätti lykätä CSRD-raportointivelvoitteita**: suurten listaamattomien yritysten raportointi alkaa lykäämisen vuoksi vuonna 2028 ja pörssilistattujen pk-yritysten vuonna 2030.
- Jos laki velvoittaisi siirtymään kestävimpiin ratkaisuihin, muutos tapahtuisi tehokkaammin. Joka tapauksessa siirtymä tulee olemaan **”Iso savotta”**.

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen 2/2

- Ilmastonmuutokseen sopeutumisessa hankaloittaa epävarmuus tulevasta ja yksittäinen toimija ei voi vaatia muutoksia yhteistyökumppaneiltaan ja asiakkailtaan.
- Haastattelujen mukaan **vastuullisuus/ilmastonmuutos ei vielä merkittävästi ohjaa hankintoja, vaan päätöksissä korostuu hinta**. Organisaatiot eivät toistaiseksi ole valmiita maksamaan kalliimmista vastuullisista ratkaisuista, kuten vähäpäästöisistä tai sähköisistä koneista. Tästä johtuen panostukset sopeutumistyöhön tuottavat ainakin vielä toistaiseksi enemmän kustannuksia kuin taloudellisia hyötyjä.
- Keskeisenä kysymyksenä on, että **kuka maksaa päästöjen vähentämisen?**
- Vastuullisuusvaatimukset näkyvät kuitenkin isommissa, **globaaleissa kilpailutuksissa** ja pörssiyhtiöiden kohdalla.

Tulevaisuuden näkymät ja kehitystarpeet 1/3

- Haastateltavat näkevät hyvin eri tavoin toimialansa kehityksen ilmastonmuutoksen myötä. Toisaalta ilmastonmuutoksen nähdään vaikuttavan kaikkeen toimintaan (mm. saatavuus, hinta, työmenetelmät, hygienia, lisääntyvä kuumuus, lisääntyvä kosteus, varautumisen korostuminen, sään ääri-ilmiöiden korostuminen, ilmastotyön haasteellisuus).
- Toisaalta tulevaisuudessa tullaan hyödyntämään enemmän esimerkiksi **purkumateriaaleja, kuten esimerkiksi betonisia kaivonrenkaita, jotka murskataan uusiokäyttöön**. Vielä toistaiseksi niiden käyttäminen ei ole ollut taloudellisesti perusteltua. Hyvin todennäköisesti myös rakennustekniikkaan ja rakennusvaatimukseen tulee muutoksia.
- On myös mahdollista, että paine metsän järkevämpään käyttöön tulee lisääntymään, koska puun käyttöä nykyisestä ei voida enää lisätä. Tämän vuoksi **puuta tullaan käyttämään nykyistä järkevämmiin ja tarkemmin**.
- Tulevaisuudessa teknologian roolin nähdään korostuvan ilmastonmuutoksen vuoksi, sillä innovaatiot ja digitaaliset ratkaisut **voivat tehostaa resurssien käyttöä, vähentää päästöjä ja tukea siirtymää kohti kestävämpää liiketoimintaa**.

Tulevaisuuden näkymät ja kehitystarpeet 2/3

- Vaikka sähköisen liikenteen kehittäminen on tärkeää, huoltovarmuuden vuoksi siihen ei voida siirtyä kokonaan.
- Haastateltavat näkevät, että koulutusta ja tukea tarvitaan, jotta organisaatiot voivat valmistautua tulevaisuuteen ja hahmottaa, **missä ne ovat vuonna 2030**.
- Olisi tärkeää tuoda esille, mikä on oikeasti ympäristöystävällinen valinta (esim. rakennetaanko puusta vs. betonista), mutta pitää olla muitakin hyötyjä.
- Yhteistyötä alueellisten toimijoiden kanssa voitaisiin kehittää työn tuottavuutta lisäävien käytännön kokeilujen avulla. Lisäksi voitaisiin lisätä **TKI-yhteistyötä eri osapuolten välillä**. Yksi yhteistyön muoto voisi olla skenaariotyöskentely. Oppilaitokset voisivat olla mukana myös esimerkiksi puhtauspalveluiden suunnittelussa.
- Yhteistyötä voitaisiin tehdä myös **eri toimialoja ristiinpölyttämällä**, jolloin yritykset voivat jakaa osaamista, innovaatioita ja parhaita käytäntöjä.

Tulevaisuuden näkymät ja kehitystarpeet 3/3

- **Ilmastonmuutokseen sopeutuminen on vaikuttanut yrityksiin eri tavoin.** Joillekin se on avannut uusia liiketoimintamahdollisuuksia, esimerkiksi kestävien ratkaisujen, vihreän teknologian tai resurssitehokkuutta parantavien innovaatioiden kautta. Yksi esimerkki mahdollisuuksista on, että ilmaston lämpeneminen voi parantaa koivun kasvuedellytyksiä.
- Toisille yrityksille vaikutuksia ei sen sijaan ole juuri havaittavissa, eikä sopeutuminen ole muuttanut niiden liiketoimintaa merkittävästi. Ilmastonmuutos voi tehdä myös nykyisen toiminnan haastavammaksi.
- Ilmastonmuutokseen sopeutumisessa **digitalisaatio** voi avata uusia liiketoimintamahdollisuuksia, sillä digitaaliset ratkaisut ja data-analytiikka auttavat yrityksiä ennakoimaan riskejä, tehostamaan resurssien käyttöä (esim. materiaalivalinnat) ja kehittämään kestävämpiä tuotteita ja palveluita.

Yhteenvedo haastatteluista

1)

Ilmastonmuutoksen vaikutukset vaihtelevat yrityksittäin. Ilmastonmuutos vaikuttaa eri tavoin eri yrityksiin, riippuen toimialasta, sijainnista ja liiketoiminnan luonteesta. Joillekin yrityksille vaikutukset näkyvät esimerkiksi raaka-aineiden saatavuudessa, energian hinnanvaihteluissa tai sään ääri-ilmiöiden lisääntymisenä, kun taas toisille ilmastonmuutos ei näy toiminnassa lainkaan. On myös mahdollista, että ilmastonmuutoksen vaikutuksia ei osata tunnistaa.

2)

Ilmastonmuutokseen liittyvä sääntely koetaan poukkoilevaksi. Haastattelun perusteella ilmastonmuutokseen liittyvä sääntely koetaan tällä hetkellä poukkoilevaksi, mikä aiheuttaa epävarmuutta ja haastaa yrityksiä pysymään mukana. Lisäksi tämä aiheuttaa yrityksille ylimääräisiä kustannuksia ja jopa lopettaa tiettyjen yritysten liiketoiminnan, jotka on rakennettu sääntelyn varaan, kuten esimerkiksi yritykset, jotka tekevät sääntelyn noudattamista tukevia ohjelmistoja. Tarvetta on selkeämmälle ja ennakoitavammalle sääntely-ympäristölle, jossa tavoitteet ja velvoitteet on määritelty yksiselitteisesti. Selkeämpi ohjeistus ei ainoastaan helpottaisi noudattamista, vaan myös tukisi tehokkaampaa ilmastotoimien suunnittelua ja toteuttamista.

3)

Vastuullisuusvaatimukset eivät vielä ohjaa hankintapäätöksiä, jonka takia taloudellinen intressi ohjaa hankintoja. Vastuullisuusvaatimukset eivät kuitenkaan vielä juuri näy kilpailutuksissa, ja niiden vaikutus hankintapäätöksiin on toistaiseksi vähäistä. Hankinnoissa painottuu edelleen hinta, joka usein määrittää valinnan keskeisimpänä kriteerinä. Hankintoja toteuttavat organisaatiot eivät vielä toistaiseksi ole kovinkaan valmiita maksamaan vastuullisimmista hankinnoista, kuten esimerkiksi vähäpäästöisten/sähköisten kaivinkoneiden käytöstä.

4)

Teknologian merkitys korostuu. Ilmastonmuutoksen myötä teknologian merkitys kasvaa, sillä innovaatiot ja digitaaliset ratkaisut auttavat käyttämään resursseja tehokkaammin, vähentämään päästöjä ja edistämään kestävästä liiketoimintaa. Lisäksi teknologia voi tukea yrityksiä sopeutumaan muuttuviin olosuhteisiin, hallitsemaan riskejä ja löytämään uusia liiketoimintamahdollisuuksia vihreän siirtymän aikana. Tämä tarvitsee kuitenkin tuekseen tahtotilan hankintayksiköiltä ja halukkuuden maksaa vastuullisuudesta.

5)

Uudet liiketoimintamahdollisuudet. Ilmastonmuutokseen sopeutuminen on tuonut yrityksille erilaisia vaikutuksia liiketoimintaan. Osa on löytänyt uusia liiketoimintamahdollisuuksia, esimerkiksi kehittämällä kestäviä ratkaisuja tai hyödyntämällä vihreää teknologiaa, kun taas toisille sopeutuminen ei ole tuonut merkittäviä muutoksia toimintaan.

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja ilmastoriskien hallinta – yrityksissä -raportti

Ilmastokriisi - alueellinen sopeutuminen ilmastonmuutokseen -hanke

Savonia-ammattikorkeakoulun hanke ajalla 1.6.2023 – 30.11.2025

Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen rahoitus: Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027, EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelma, Euroopan aluekehitysrahasto (EAKR), erityistavoite 2.2 Ilmastonmuutokseen sopeutumisen, riskien ehkäisemisen ja katastrofivalmiuden ja -palautuvuuden edistäminen.

Lisätietoja: Jyri Wuorisalo, TKI-asiantuntija Savonia-ammattikorkeakoulu

+358 44 785 6914

jyri.wuorisalo@savonia.fi