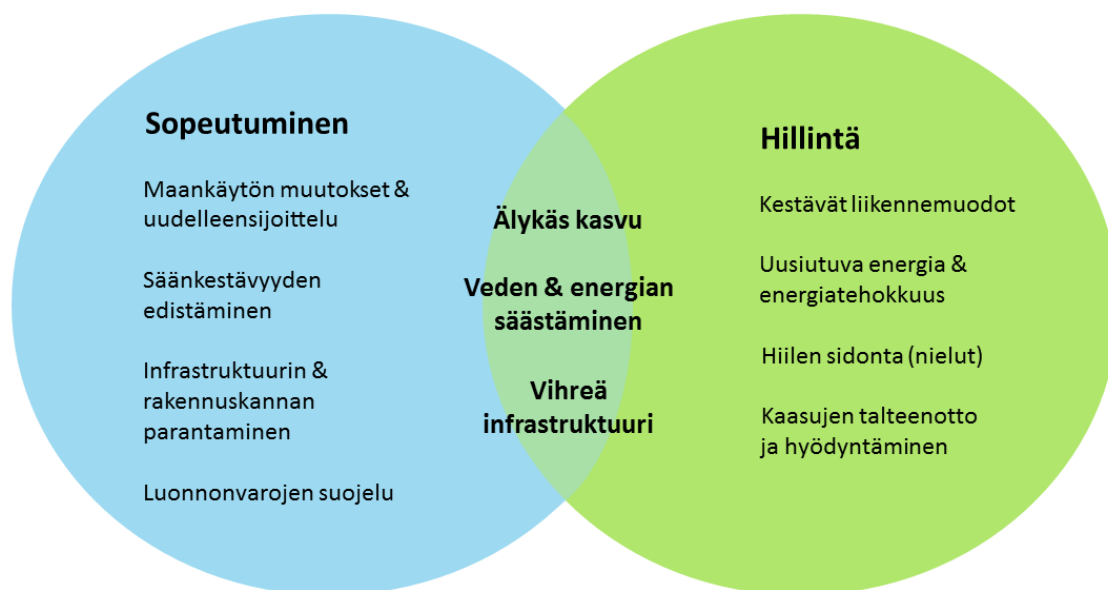


Ilmastonmuutokseen sopeutuminen yksityisellä sektorilla



Nora Arnkil
Risto Juntunen
Saara Lilja-Rothsten
Eevi Laukkonen

Tapio Oy
Joulukuu 2016

Sisällysluettelo

Tiivistelmä.....	3
1 Selvitys yksityisen sektorin sopeutumisesta ilmastonmuutokseen	4
1.1 Tausta	4
1.2 Työn tavoitteet	4
1.3 Työn toteutus	5
2 Kokonaiskuva yksityisen sektorin sopeutumistyöstä	6
2.1 Kuinka yritys voi sopeutua ilmastonmuutokseen?.....	6
2.1.1 <i>Sopeutumisen tarve ja mahdollisuudet yrityksissä</i>	6
2.1.2 <i>Yritysten työkalut muuttuvaan ilmastoon</i>	6
2.1.3 <i>Sopeutumisen nykytila yrityksissä</i>	7
2.2 Sopeutumisen liiketoimintamahdollisuudet	8
2.3 Hyviä esimerkkejä sopeutumistyöstä	9
3 Johtopäätökset ja jatkotyön tarve.....	11
3.1 Keinot ja välineet sopeutumisen edistämiseksi	11
3.2 Sopeutusliiketoiminnan lisäämisen mahdollisuudet.....	12
3.3 Jatkotoimenpiteet	12
Lähteet.....	13
LIITE 1. 19.9.2016 seminaarin ohjelma.....	14
LIITE 2. Seminaarin tiedote.....	15
LIITE 3. Kysely: Yritysten työkalut muuttuvassa ilmastossa	17
LIITE 4. Katsaus sopeutumisen liiketoimintamahdollisuuksiin.....	20

Tiivistelmä

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen on keskittynyt Suomessa julkisten toimijoiden sopeutumiseen ja sen tarkasteluun. Kuitenkin myös yksityisen puolen sektoria tarvitaan, jotta toimet ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi jalkautuvat koko yhteiskuntaan. Vuonna 2015 hyväksytty Pariisin ilmastopöytäkirja nosti ensimmäistä kertaa vahvasti ilmastonmuutoksen hillinnän rinnalle sopeutumisen, joka vastuutettiin niin valtioille kuin yrityksille ja yksityishenkilöillekin. Yritykset ovat keskeisessä asemassa erilaisten sopeutusratkaisujen tarjoajana.

Tässä työssä on laadittu yleispiirteinen kokonaiskuva yksityisen puolen sopeutumisesta Suomessa. Työ toteutettiin maa- ja metsätalousministeriön toimeksiantona ja se tukee Kansallista ilmastonmuutokseen sopeutumis suunnitelmaa 2022. Raportti koostuu syyskuussa 2016 yrityksille suunnatussa seminaarissa esitetyistä näkökulmista, seminaarin yhteydessä järjestetyn kyselyn tuloksista sekä yksityisen puolen haastattelutuloksista.

Yritysten näkökulmasta sopeutuminen voidaan liittää osaksi yrityksen strategiaa, viestintää tai riskienhallintaa. Sopeutuminen tapahtuu luontevasti etenkin yrityksen riskienhallinnan kautta. Järjestelmällisellä riskienhallinnalla voidaan estää tai vähentää ilmastonmuutoksesta aiheutuvia häiriöitä ja vahinkoja. Sopeutumalla ilmastonmuutokseen yritys takaa toimintansa muuttuvassa ilmastossa ja voi saada liike-toimintaetua esimerkiksi tuotteistamalla sopeutumisen ratkaisuja. Yritykset tarvitsevat kuitenkin lisää tietoa ilmastonmuutoksen vaikutuksista yritysten toimintaympäristöön, liiketoimintaan ja asiakkaisiin.

Yritysten olemassa olevia työkaluja ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi ovat ensisijaisesti riskienhallinta ja asiantuntija- tai konsulttipalvelut. Sopeutumistyö on kuitenkin vasta käynnistymässä yksityisellä sektorilla. Kuvaavaa on se, että viidennes seminaarissa tavoitetuista organisaatioista ei ollut vielä tehnyt minkäänlaisia sopeutumistoimia. Monilta suomalaisilta Pk-yrityksiltä puuttuvat tiedot, välineet ja resurssit ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi. Yritykset kaipaavat erilaisia verkostoja ja esimerkkejä hyvistä sopeutumisen käytännöistä, sekä konkreettisia työkaluja sopeutumistyön tueksi. Ilmastonmuutokseen liittyvän tiedon tuottamista, laatua ja välittämistä tulee parantaa. Tietoa ilmastonmuutokseen sopeutumisesta ja siihen liittyvästä liiketoiminnasta voidaan jalkauttaa yksityiselle sektorille esimerkiksi erilaisilla työpajoilla, jopa kiihdyttämöillä ja ideakilpailuilla.

1 Selvitys yksityisen sektorin sopeutumisesta ilmastonmuutokseen

1.1 Tausta

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen tarkoittaa Kansallisen ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelman 2022 (Maa- ja metsätalousministeriö 2014) mukaan kykyä mukautua ilmastonmuutokseen, ehkäistä ja lieventää haitallisia vaikutuksia tai selviytyä seurauksista, sekä kykyä hyödyntää muutoksesta syntyviä mahdollisuuksia. Pelkkä kasvihuonekaasupäästöjen hillitseminen ei enää riitä, sillä jo nyt ilmaan kertyneet päästöt lämmittävät ilmastoa myös tulevaisuudessa. Tämän takia ilmastonmuutokseen sopeutuminen on yhä keskeisemmässä roolissa ihmisten ja yritysten toiminnassa.

Yritysten näkökulmasta sopeutuminen voi olla esimerkiksi riskien kartoittamista ja niiden hallintaa, uusien toimintatapojen käyttöönottoa tai aluevaltauksia uusien liiketoimintamahdollisuuksien saralla. Sopeutuminen voidaan liittää osaksi kaikkea yrityksen toimintaa tai se voidaan tehdä osana jotain tiettyä kokonaisuutta. Sopeutumistoimilla voi myös olla myönteinen vaikutus ilmastonmuutokseen hillitsemiseen. Esimerkiksi käytännöllinen sopeutusratkaisu voi sekä nostaa yrityksen imagoa ja lisätä liiketoimintaa, että vähentää yrityksen toiminnassa syntyviä päästöjä. Sopeutumista voidaan tarkastella riskienhallinnan lisäksi yrityksen viestinnän ja imagon, yritys vastuun tai todellisen liiketoimintahyödyn kautta.

Suomen yrityskehittäjä on alkanut reagoida ilmastovaikutuksiin. Sekä päättäjät että sijoittajat ovat havahduneet Pariisin ilmastokokouksen sitoumuksiin päästöjen vähentämiseksi ja sijoitusten hiiliriskien ja yritysten hiilijalanjäljen huomioimiseksi. Tämä näkyi esimerkiksi Helsingin pörssissä joulukuussa 2016: pörssiin listattujen yritysten laskennallinen hiili-intensiteetti on pienentynyt 20 prosenttia vuodesta 2015 (Peljo & Sjöstedt 2016, Rosenberg & Singh 2016).

Hiilijalanjäljen pienentämisen lisäksi on alettu puhua hiilikädenjäljestä. Hiilikädenjälki on uusi käsite, joka kuvaa yritysten tuottamien ratkaisujen päästövähennysvaikutusta käyttäjälle. Etulinjan yritykset ja sijoittajat näkevät vähähiilisyyden tavoittelun liiketoimintaetuna ja keskittyvät ilmastonmuutoksen hillinnän rinnalla sopeutumistoimiin, jotta hiilikädenjälki laajenisi ja ilmatoriskeihin varautuminen paranisi (Peljo & Sjöstedt 2016, Rosenberg & Singh 2016). Esimerkiksi Sitra tarjoaa suomalaissijoittajille käytännön työkaluja omien sijoitustensa hiili-intensiteetin arvioimiseksi.

1.2 Työn tavoitteet

Hankkeen tavoitteena oli koostaa yleispiirteinen kokonaiskuva yksityisen sektorin ilmastonmuutokseen sopeutumisesta sekä jalkauttaa sopeutumista yksityiselle sektorille yrityksiin ja yhdistyksiin, jotta suomalaisen yhteiskunnan kyky varautua ilmastonmuutokseen paranee. Tavoitteena oli tarkastella yritysten sopeutumista osana niiden omaa liiketoimintaa, riskienhallintaa ja globaalia toimintakenttää. Hankkeen toiminnallisena tavoitteena oli myös rakentaa yhteistyötä julkisen ja yksityisen sektorin välille ilmastonmuutokseen sopeutumisessa. Työ on alustava tarkastelu aiheesta ja siinä on myös pyritty kartoittamaan sopeutumiseen liittyviä liiketoimintamahdollisuuksia.

Hanke tukee Kansallisen ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelman tavoitteita *Sopeutuminen on sisällytetty osaksi toimialojen ja toimijoiden suunnittelua ja toimintaa sekä Toimijoilla on käytössään tarvittavat ilmatoriskien arviointi- ja hallintamenetelmät*. Erityisesti toimenpidealueet 6 (riskienhallinta), 7

(taloudellisten riskien hallinta) ja 9 (liiketoimintamahdollisuudet) on huomioitu.

1.3 Työn toteutus

Hanke toteutettiin maa- ja metsätalousministeriön toimeksiantona vuonna 2016. Hankkeen projektipäällikkönä toimi luonnonvara-asiantuntija Saara Lilja-Rothsten ja muina asiantuntijoina Nora Arnkil ja Risto Juntunen Tapio Oy:stä. Maa- ja metsätalousministeriön vastuuvirkamiehenä toimi ylitarkastaja Jaana Kaipainen. Työhön osallistui ministeriön korkeakouluharjoittelija Eevi Laukkonen, joka toteutti yritysten liiketoimintamahdollisuuksien tarkastelun.

Hankkeessa järjestettiin seminaari yksityisen sektorin toimijoille sopeutumisen tietoisuuden lisäämiseksi ja hyvien käytäntöjen jakamiseksi. Seminaari toteutettiin yhteistyössä Climate Leadership Councilin (toiminnanjohtaja Jouni Keronen), Yritysvastuuverkosto FIBS ry:n (toimitusjohtaja Mikko Routti ja ympäristövastuun asiantuntija Anna Lemström) sekä maa- ja metsätalousministeriön kanssa. Seminaari järjestettiin 19.9.2016 Sitran tiloissa Helsingissä. Seminaariin kutsuttiin laajasti osallistujia järjestäjätahojen sidosryhmistä ja eri organisaatioista, mm. FIBS, Sitra, Tekes, Teknologiateollisuus, Elinkeinoelämän Keskusliitto, Finanssialan keskusliitto ja Metsäteollisuus ry. Seminaariin osallistui noin 100 henkilöä.

Seminaarissa käsiteltiin seuraavia osa-alueita: 1) ilmastonmuutoksen riskienhallinta yrityksissä, 2) ilmastomuutokseen sopeutumisen liiketoimintamahdollisuudet sekä 3) kansainvälinen konteksti - ilmastomuutoksen vaikutukset yritysten toimintaan ulkomaankaupan kautta.

Tapio toteutti seminaarin osallistujille ennakoon (13.–16.9.2016) kyselyn, jolla kartoitettiin yritysten olemassa olevia työkaluja ilmastomuutokseen sopeutumiseksi ja tarpeita tulevaisuuden työkaluiksi. Lisäksi kyselyllä kartoitettiin mahdollisia julkisen sektorin toimia, jotka tukisivat yritysten sopeutumista. Kyselyn vastausvaihtoehtojen muotoilussa hyödynnettiin vuoden 2015 Valtioneuvoston TEAS-hankkeen ELASTINEN (Ennakoiva lyhyen aikavälin sää-, talous- ja ilmatoriskien hallitseminen) organisaatiokyselyssä esiin nousseita johtopäätöksiä (Gregow ym. 2016). Vastauksia saatiin 46 kappaletta (vastausprosentti 45). Kyselyn tuloksia esiteltiin seminaarissa.

Sopeutumisen jalkautumisen vaikuttavuutta arvioitiin niiden yritysten määrällä, jotka ovat tehneet toimenpiteitä omaan strategiaansa tai toimintaansa sopeutuakseen ilmastomuutokseen paremmin. Seminaariin osallistuneiden yritysten määrä kuvasi hankkeen vaikuttavuutta.

2 Kokonaiskuva yksityisen sektorin sopeutumistyöstä

2.1 Kuinka yritys voi sopeutua ilmastonmuutokseen?

Tapion, maa- ja metsätalousministeriön, FIBSin ja CLC:n yhteistyössä järjestämä tilaisuus *Kuinka yritys voi sopeutua ilmastonmuutokseen?* keräsi 19.9.2016 noin sata osanottajaa Sitran tiloihin Helsingin Ruoholahteen. Järjestäjäorganisaatiot julkaisivat seminaarista yhteistiedotteen 22.9.2016 (LIITE 2).

Seminaarissa esiintyivät maa- ja metsätalousministeriön kansliapäällikkö Jaana Husu-Kallio, CLC:n toiminnanjohtaja Jouni Keronen, Fortumin johtaja Harri Spolander, UPM Metsän ympäristöpäällikkö Sami Oksa, Pauligin kahviliiketoiminnan yritysvastuupäällikkö Seija Säynevirta, Luken professori Sirpa Kurppa, Finpron Cleantech-toimialajohtaja Ilkka Homanen, Fineria Energyn Jani Leirimaa ja Tapion luonnonvarasiantuntija Saara Lilja-Rothsten (LIITE 1).

2.1.1 Sopeutumisen tarve ja mahdollisuudet yrityksissä

Vuonna 2015 hyväksytty Pariisin ilmastopöytäkirja nosti ensimmäistä kertaa vahvasti ilmastonmuutoksen hillinnän rinnalle sopeutumisen, joka vastuutettiin niin valtioille kuin yrityksille ja yksityishenkilöillekin. Etenkin tulevaisuudessa yritykset ovat keskeisessä asemassa erilaisten sopeutusratkaisujen tarjoajana. Vaikka yritysten sopeutuminen on iso haaste, ensimmäiset askeleet on jo otettu, mistä todisti myös seminaarin herättämä laaja kiinnostus.

Yritysten näkökulmasta sopeutuminen voidaan liittää osaksi yrityksen strategiaa, viestintää tai riskienhallintaa, niin sanottua sopeutumisen ”kolmen kärkeä”. Ilmastonmuutokseen sopeutuminen tapahtuu luontevasti etenkin yrityksen riskienhallinnan kautta. Fortum on kehittänyt yhdessä CLC:n, Sitran ja MetOfficen kanssa riskityökalun, jonka avulla yritys voi tunnistaa ja arvioida liiketoimintaansa liittyviä ilmastoriskejä. Työkalun lähtökohdaksi oli pohdinta siitä, mihin prosessiin ilmastoasiat pitäisi yrityksessä liittää. Järjestelmällisellä riskienhallinnalla voidaan estää tai vähentää ilmastonmuutoksesta aiheutuvia häiriöitä ja vahinkoja. Toisaalta taas viestintä on tärkeä osa ilmastonmuutokseen sopeutumista, kun jalkautetaan parhaita sopeutumisen käytäntöjä ja jaetaan tietoa vertaisverkostoille.

Ilmastonmuutoksen hillintä ja sopeutuminen tarjoavat yrityksille myös liiketoimintamahdollisuuksia: esimerkiksi valtioiden investoinnit energiatehokkuuden parantamiseen ja uusiutuvaan energiaan kolminelinkertaistuvat Pariisin ilmastopöytäkirjan myötä, mikä tarjoaa myös suomalaisille yrityksille mahdollisuuden osaamisen ja teknologian vientiin. Yritysten onkin päätettävä, sopeutuvatko ne ilmastonmuutokseen pakon edessä, vai ovatko ne tarjoamassa siihen ratkaisuja.

2.1.2 Yritysten työkalut muuttuvaan ilmastoon

Tapion tekemän ennakkokyselyn (LIITE 3) perusteella seminaariin osallistuneiden yritysten työkaluja ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi ovat ensisijaisesti riskienhallinta ja asiantuntija- tai konsulttipalvelut. Viidennes kyselyyn vastanneista organisaatioista ei ollut vielä tehnyt minkäänlaisia sopeutumistoimia.

Yritykset tarvitsevat lisää tietoa ilmastonmuutoksen vaikutuksista yritysten toimintaympäristöön, liiketoimintaan ja asiakkaisiin. Samoin kaivataan erilaisia vaikutusarvioiteja siitä, mitä on tapahtumassa ja

millä aikataululla. Kyselyn perusteella yrityksillä on tarve konkreettisille työkaluille, joilla voidaan esimerkiksi integroida sopeutumistoimia koko organisaatioon, tehdä skenaarioita sekä taloudellisia laskelmia. Tällaiset työkalut auttavat yrityksiä hahmottamaan ilmastonmuutosta oman liiketoiminnan kannalta.

Vastaajien mielestä seuraavat julkisen sektorin toimet tukisivat parhaiten yritysten sopeutumista:

- ilmastonmuutokseen liittyvän viestinnän kehittäminen
- erilaiset tutkimustiedon ja sopeutumisen hyvät käytännöt yhdistävät pilotit
- organisaatioiden verkostojen kehittäminen.

Myös tietojärjestelmien kehittäminen sai kannatusta.

Seminaarin ennakkokyselyn tulokset ovat linjassa ELASTINEN-hankkeessa tehdyn organisaatiokyselyn tulosten kanssa (Gregow ym. 2016). Hankkeessa on tuotettu tietoa ja etsitty ratkaisuja, jotka vahvistavat eri toimialojen kykyä arvioida ja hallita sää-, talous- ja ilmastoriskejä. Tulosten perusteella asiantuntija-kontaktit oman organisaation ulkopuolella ovat yrityksille hyödyllisiä sää- ja ilmastotiedon tietolähteitä. Organisaatioiden riskienhallintaa rajoittavat eniten ilmastotiedon laatu ja organisaation resurssit. Sekä riskien hallinta että siihen tarvittava tieto ovat molemmat hajautuneet eri toimijoille ja tietolähteisiin, joten toimintaa voitaisiin edistää nykyistä toimivammilla verkostoilla ja kokoavilla tietojärjestelmillä.

2.1.3 Sopeutumisen nykytila yrityksissä

Sopeutumistoimien taso ja laatu vaihtelevat suomalaisissa yrityksissä. Pauligin Coffee & Climate -ohjelma on hyvä esimerkki pitkälle viedystä sopeutumistyöstä. Ohjelmassa on kehitetty toimiva konsepti kahvinviljelijöiden sopeutumisen edistämiseksi: se tarjoaa viljelijöille paikallista, relevanttia ilmastodataa ja konkreettisia ”hands-on” -työkaluja. Parhaat sopeutumiskeinot valitaan aina paikallisen yhteistyön avulla ja tutkimustietoon perustuen. Pauligin esimerkissä korostuu kasvien ekosysteemipalveluluonne, eli kahvin viljelyssä käytetään tietoisesti apuna sellaisia kasveja, jotka sietävät kuivuusjaksoja hyvin ja suojaavat kahvipensasta paahteelta, jotta kahvipensas tuottaa enemmän ja sopeutuu paremmin sään ääri-ilmiöihin.

Toisaalta sopeutumista ei ole vielä kytketty osaksi esimerkiksi Cleantech Finlandia, joka kuitenkin edustaa suomalaista ympäristöliiketoiminnan kärkeä. Esimerkiksi Finpron yritysesimerkit seminaarissa keskittyivät ilmastonmuutoksen hillinnän teknologioihin. Ilmeisesti ilmastonmuutos yksin ei ole ollut tarpeeksi vahva ajuri yrityksille ympäristöystävällisen teknologian käyttöönottoon; lait ja säädökset ohjaavat voimakkaasti yritysten vihreyttä. Jotta ilmastonmuutos jalkautuisi laajasti kaikille toimialoille ja yrityksiin, sopeutumisen tulisi edistää joko yritysten liiketoimintaa tai säästää niiden kustannuksia.

Tapion tekemän ennakkokyselyn perusteella seminaari tavoitti pieniä ja suuria yrityksiä, mutta osallistujista jäi puuttumaan keskisuuret, eli Pk-yritykset (50–250 henkilöä). Yksityisellä sektorilla etenkin suuret yritykset ovat vahvoilla sopeutumisessa resurssien ja henkilöstön volyymin vuoksi. Monilta suomalaisilta Pk-yrityksiltä puuttuvat tiedot, välineet ja resurssit ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi. Tämä kertoo osaltaan sopeutumistyön ja sen jalkauttamisen kehittämistarpeesta, esimerkiksi Cleantech Finlandin tukitoimien kohdentamisesta. Kaikkia yrityskokoja yhdistää se, että ilmastonmuutoksen hillintä ja siihen sopeutuminen menevät edelleen toimijoilla sekaisin; niiden eroja ja kytköksiä ei välttämättä tiedetä tai ymmärretä. Ilmastonmuutoksen hillintä on vahvasti kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä ja sitä on

tehtävä edelleen sopeutumisen rinnalla, jotta maapallon keskilämpötila ei nouse. Sopeutumisen merkitys korostuu juuri ilmatoriskien hallinnassa ja niiden ennakoinnissa sekä varautumistoimissa.

2.2 Sopeutumisen liiketoimintamahdollisuudet

Ilmastonmuutos tarjoaa yrityksille mahdollisuuden harjoittaa uutta liiketoimintaa, sekä viedä olemassa olevaa osaamista kansainvälisille markkinoille. Ilmastonmuutokseen sopeutumisen liiketoiminnalla tarjotaan liiketoimintaa, joka vastaa sopeutumistarpeeseen. Yritykset voivat olla etenkin tulevaisuudessa merkittävässä roolissa erilaisten sopeutumisratkaisujen tarjoajana. Ilmastonmuutoksen vaikutukset koskevat laajasti koko yhteiskuntaa, yksilöistä yrityksiin. Sopeutumisratkaisuja tulee siis tarjota niin kotitalouksille, kunnille kuin yrityksille. Sopeutumisen liiketoimintamahdollisuuksien lisäämistä Suomessa kartoitettiin maa- ja metsätalousministeriön harjoittelijan Eevi Laukkosen toimesta (LIITE 4). Suurin osa työssä haastatelluista henkilöistä oli etujärjestöjen edustajia.

Haastatteluissa kävi ilmi, että yritykset kokevat ilmastonmuutoksen vaikutusten olevan liian vaikeasti käsitettäviä ja kaukaisia, jotta liiketoiminnan kehittäminen niiden varaan olisi kannattavaa. Yksi selvä syy hahmotusongelmiin on se, että ilmastonmuutoksen vaikutuksia ja siihen sopeutumista ei tunneta tarpeeksi. Vaikutukset ja niihin liittyvät muutokset tulisikin tuoda viestinnällisesti selvemmin esille. Sopeutuminen on sanana yksityisellä puolella varsin tuntematon, resilienssi tai varautuminen voisivat olla ymmärrettävyyden kannalta parempia käsitteitä.

Etujärjestöjen oli vaikea kääntää ajattelua yritysten omasta sopeutumisesta uuden liiketoiminnan kehittämiseen. Varsinkin metsätaloudessa toimijat nähdään ennemminkin sopeutumisratkaisujen asiakkaana kuin tarjoajana. Tämä ajattelutapa pitäisi muuttaa, jotta innovaatioita voisi syntyä. Suomessa on jo paljon osaamista, jota yritykset voisivat hyödyntää viennissä. Pitkälle kehittyneet vesihuollon ratkaisut ovat hyvä esimerkki. Vapo Oy, jonka toiminta perustuu valtaosin turvetuotannolle, on perustanut Vapo Ventures -ohjelman, jossa kehitetään uutta liiketoimintaa Vapon osaamiseen perustuen. Vapo Clean Waters on Ventures-ohjelmasta ensimmäisenä syntynyt startup. Clean Waters kehittää luonnonmukaisia vesienkäsittelyratkaisuja mm. kaupunkien hulevesien hallintaan.

Yksi mahdollisuus yritysten tietoisuuden lisäämiseksi ja uusien ratkaisujen kehittämiseksi olisivat erilaiset työpajat. Työpajaan voisi esimerkiksi kerätä yrityksiä jonkin tietyn ilmastonmuutokseen liittyvän vaikutuksen tai ongelman ympärille. Työpajaan tulisi kerätä mahdollisimman laajasti kyseisen osaamisalan yrityksiä, jotta uusien ratkaisuiden syntyminen olisi mahdollista. Yritykset voisivat itsekkin toteuttaa tällaisia työpajoja, keskittyen johonkin heille olennaiseen riskiin tai haasteeseen. Toinen työpajavaihtoehto olisi kerätä paikalle erilaisia yrityksiä, ja laittaa heidät yhdessä miettimään millaisia ratkaisuja Suomessa tarvittaisiin. Etenkin Pk-yritykset voisivat innostua tällaisesta yhteistyöstä.

2.3 Hyviä esimerkkejä sopeutumistyöstä

Yritykset

Envitems

<http://www.envitem.com/?p=solutions>

Envitem on ilmanlaadun mittalaitteisiin erikoistunut suomalaisyritys. Envitem suunnittelee ja valmistaa ilmanlaatua seuraavia asemia, joita käytetään ympäröivää ilmaa saastuttavien kaasu- ja hiukkaspitoisuuksien mittaamisessa.

Lämpöässä

<http://www.lampoassa.fi/>

Lämpöässä valmistaa ja suunnittelee suomalaisia maalämpöpumppuja ja -ratkaisuja esimerkiksi omakotitaloihin, maatiloille ja teollisuus- ja liikekiinteistöihin.

Paulig

<http://www.coffeeandclimate.org/>

Paulig on yhdessä seitsemän muun kahvivyhtiön kanssa käynnistänyt ohjelman, jolla kahvinviljelijöitä rohkaistaan toimiin ilmastonmuutoksen vaikutuksiin sopeutumiseksi. Ilmastonmuutoksen haittoja voidaan ehkäistä esimerkiksi kahvipensaita suojaavilla kasveilla, tuulihaittoja minimoivilla puuistutuksilla ja kipsin käytöllä kahvipensaiden juurikasvun tukemisessa. Parhaat sopeutumiskeinot valitaan aina paikallisen yhteistyön kautta ja tutkimustietoon perustuen.

Paulig käyttää jo nyt biokaasua ja tuulisähköä Vuosaaren tehtaallaan ja suunnittelee siirtyvänsä täysin uusiutuvan energian käyttöön ensi vuoden aikana.

Rudus

<http://www.rudus.fi/vastuullisuus/lumo-ohjelma>

Ruduksella on tuhansia hehtaareja maita käytössä, joista osalla on avoimia kiviainesten ottoalueita ja osalla tehdasrakennuksia. LUMO-ohjelman mukaisesti ”luonto on toimipisteissämme monimuotoisuuden kannalta arvokkaampi toiminnan päättyessä kuin sen alkaessa”. Alueilla toteutetaan sekä toiminta että jälkihoito luonnon monimuotoisuuden huomioivalla tavalla.

Vaisala

<http://www.vaisala.fi/fi/sustainability/society/kestavateknologia/Pages/default.aspx>

Vaisala auttaa asiakkaitaan rakentamaan säähavainnoinnin infrastruktuuria. Sen myötä asiakkaat saavat entistä paremmat valmiudet mitata ja ennustaa säätä ja valmistautua sääilmiöihin. Vaisalan sään ja ilmaston havainnointiin tarkoitettut tuotteet ja ratkaisut vastaavat monipuolisesti meteorologian alan,

kuljetusalan, energiateollisuuden ja muiden teollisuudenalojen tarpeisiin. Lisäksi Vaisala toimittaa ympäristön mittauksen ja seurannan ratkaisuja teollisuuden sovelluksiin ja biotieteiden alalle.

Vapo Clean Waters

www.cleanwaters.fi

Vapo Clean Waters tarjoaa monipuolisia ja laadukkaita asiantuntijapalveluita, suunnittelu- ja rakentamispalveluita sekä kunnossapitopalveluita luonnonvesien käsittelyyn. Ratkaisut tuottavat asiakkaille taloudellista hyvinvointia, samalla luonnon monimuotoisuus ja virkistysarvo lisääntyvät.

Vakuutuslaitokset ja pankit

Vuoden 2014 alusta lähtien valtio ei ole enää korvannut poikkeuksellisten tulvien aiheuttamia rakennus- ja irtaimistovahinkoja. Kesästä 2016 eteenpäin valtio ei ole korvannut syntyneitä satovahinkoja. Vastuu vahingoista on nykyään omistajalla. Vakuutusyhtiöt ovat laajentaneet valikoimaansa tarjotakseen erilaisia luonnonilmiöihin liittyviä vakuutuksia.

<https://www.lahitapiola.fi/>

LähiTapiola tarjoaa esimerkiksi erilaisia satovakuutuksia ja metsävakuutuksia, joihin kuuluu turva hyönteistuhojen sekä myrsky- ja lumituhojen varalta.

<https://www.op.fi/>

OP Vakuutuksen metsävakuutus korvaa esimerkiksi tulvista, hyönteisistä, myrkyistä ja jyräjyistä aiheutuneet vakuutukset. Omakoti-vakuutukseen sisältyy palo- ja luonnonilmiöturva, josta korvataan esimerkiksi rankkasateista, trombeista ja poikkeuksellisista vesistö- tai merivesitulvista aiheutuneet vahingot.

Verkostot

Climate Leadership Council (CLC)

<http://clc.fi/>

Yhdistyksen tarkoituksena on vaikuttaa Suomen elinkeinoelämän ja tutkimusorganisaatioiden yleiseen kilpailukykyyn ja valmiuteen vastata ilmastonmuutoksen ja luonnonvarojen riittävyyden tuomiin uhkiin sekä kykyyn hyödyntää näiden synnyttämiä liiketoimintamahdollisuuksia. Yhdistys pyrkii tavoitteisiinsa esimerkiksi erilaisten projektien, kehityshankkeiden ja yhteistyön avulla sekä jakamalla jäsenilleen relevanttia tietoa ja kokoamalla parhaita käytäntöjä. Suurin osa yhdistyksen toiminnasta liittyy ilmastonmuutoksen hillintään.

Finnish Water Forum

<http://www.finnishwaterforum.fi/>

FWF yhdistää yksityisen ja julkisen sektorin ponnistukset vesiosaamisen kansainvälisen toiminnan kasvattamiseksi ja toimii jäsenyhteisöilleen työkaluna kansainvälisen toiminnan kehitystyössä. Jäsenistölle toiminta näkyy uusina kumppaneina ja yhteistyömahdollisuuksina, oman osaamisen lisääntymisenä, lisääntyneenä vesisektorin näkyvyytenä ja toimintaympäristön kehittymisenä.

3 Johtopäätökset ja jatkotyön tarve

Työssä laadittiin yleiskuva yksityisen puolen sopeutumisen tilasta Suomessa. Kuvaa kartoitettiin yrityksille suunnatulla seminaarilla, seminaarin yhteydessä järjestetyllä kyselyllä sekä yksityisen puolen haastattelutuloksilla. Työ tehtiin yhteistyössä eri sidosryhmien kanssa.

Yritysten sopeutumisen taso vaihtelee Suomessa yrityksestä toiseen. Yksityisellä sektorilla etenkin suuret yritykset ovat vahvoilla sopeutumisessa, mutta Pk-yritysten osalta sopeutumisen jalkauttamisessa on vielä paljon tekemistä. Tiedon, välineiden ja resurssien puute rajoittaa yritysten sopeutumista. Sopeutuminen ja hillintä menevät toimijoilla sekaisin, eikä ilmastonmuutoksen vaikutuksia tiedosteta, tai ilmastonmuutosta nähdä potentiaalisena riskinä (tai mahdollisuutena) yrityksen liiketoiminnalle. Sopeutuminen nähdään usein asiana, joka tehdään pakon edessä, tai se voidaan kokea passiivisena toimintana.

Työn edetessä yritysten tarpeista nousi esiin kaksi vallitsevaa teemaa: ilmastonmuutokseen liittyvä viestintä ja verkostot. Molemmat ovat merkittävässä roolissa sopeutumisen jalkauttamisessa yrityksiin. Viestinnällä voidaan edistää yritysten havahtumista sopeutumistarpeeseen, eli riskienhallintaan, varautumiseen ja liiketoimintamahdollisuuksien hyödyntämiseen. Erilaisten vertais- ja muiden verkostojen kautta yritykset voivat hakea ja jakaa ilmastotietoa sekä hyviä käytäntöjä.

Parhaimmillaan hankkeessa tehdyn työn tulosten avulla ilmastonmuutoksen sopeutuminen jalkautuu vahvemmin suomalaiseen yhteiskuntaan ja valtavirtaistumista sopeutumisessa alkaa tapahtua, kun yritykset ymmärtävät sopeutumisen tarpeen. Lisäksi yritysten riskienhallinta paranee, koska ne tiedostavat ilmastonmuutokseen sopeutumisen tärkeyden osana omaa liiketoimintaa.

3.1 Keinot ja välineet sopeutumisen edistämiseksi

Yritykset tarvitsevat lisää tietoa ilmastonmuutoksen vaikutuksista, niihin liittyvistä riskeistä ja varautumisesta entistä kattavammin. Yritysten tulisi ottaa ilmastonmuutokseen sopeutuminen huomioon osana yritysten omia prosesseja. Esimerkiksi järjestelmällisellä riskienhallinnalla voidaan estää tai vähentää ilmastonmuutoksesta aiheutuvia häiriöitä ja vahinkoja. Sopeutumalla ilmastonmuutokseen yritys voi taata toimintansa muuttuvassa ilmastossa ja saada liiketoimintaetua esimerkiksi tuotteistamalla sopeutumisen ratkaisuja.

Jotta sää- ja ilmatoriskit nähdään relevantteina, yrityksen toimintaan vaikuttavina tekijöinä, tulee niiden vaikutukset tiedostaa. Ilmastonmuutokseen liittyvän tiedon tuottamista, laatua ja välittämistä tulee parantaa; tässä valtiolla on selkeä rooli. Ilmastotieto tulisi olla helposti saatavilla ja yrityksen tarpeisiin räätälöitävissä. Myös muita konkreettisia työkaluja ja tietojärjestelmiä kehittämällä voidaan parantaa sopeutumisen jalkautumista. Yritykset kaipaavat erilaisia verkostoja ja esimerkkejä hyvistä sopeutumisen käytännöistä. Yritysten tietoisuutta voitaisiin lisätä esimerkiksi työpajoilla. Samalla voitaisiin kehittää uusia ratkaisuja ilmastonmuutokseen sopeutumiseen.

Sopeutumisen edistämistä regulaation keinoin tulisi myös harkita. Esimerkiksi valtion irtisanoutuminen vakuutuskorvauksista on luonut vakuutuslaitoksille mahdollisuuden liiketoimintaan. Vakuutuslaitokset ovat laajentaneet vakuutustarjontaansa, jonka lisäksi riskit ja niihin varautuminen on tuotu lähemmäksi kuluttajaa.

3.2 Sopeutumisliiketoiminnan lisäämisen mahdollisuudet

Suomessa on hyvät mahdollisuudet sopeutumisen liiketoiminnan lisäämiseksi. Sopeutumisliiketoiminta ei välttämättä tarkoita uusia innovaatioita ja ratkaisuja, vaan ”vanhan” osaamisen ja olemassa olevien tuotteiden uudelleenlöytämistä ja paketoimista sellaiseen muotoon, jota voidaan tarjota uusille asiakkaille. Esimerkiksi pitkälle kehitetyt vesiratkaisut ja niihin liittyvä osaaminen ovat valttia, kun muualla maailmassa yleistyvät olosuhteet, jotka ovat Suomessa nykypäivää. Myös kaukolämpöyritysten tarjoamassa kaukojäähdytyksessä on suuri vientipotentiaali, kun Euroopan ilmasto lämpenee.

Yksi tapa, jolla uutta liiketoimintaa voisi syntyä, on tuoda erilaisia yrityksiä yhteen pohtimaan ilmastonmuutokseen liittyviä haasteita. Esimerkiksi yrityskeskittymät mahdollistavat tiedon siirtymisen helposti toimijalta toiselle. Yrityskiihdyttämö on tehokas uuden liiketoiminnan alullepanija. Kiihdyttämöissä yritysideoita kehitetään siihen saatavalla ulkopuolisella avulla. Toinen, kevyempi vaihtoehto, on ideakilpailu. Kilpailut kasvattavat yritysten tietoisuutta aiheesta ja niistä voi löytyä monia käyttökelpoisia ratkaisuja.

3.3 Jatkotoimenpiteet

Hanke on osaltaan edistänyt yritysten ilmastonmuutokseen sopeutumista ja parantanut julkisen ja yksityisen sektorin tiedonvaihtoa. Tätä työtä tulee edelleen viedä eteenpäin. Alla on listattu keskeiset toimenpiteet, joilla hyvin alkanutta yksityisen sektorin sopeutumistyötä voidaan edistää.

- Sopeutumiseen liittyvän viestinnän vahvistaminen
- Julkisen ja yksityisen sektorin tiedonvaihdon lisääminen
- Ilmastonmuutospohjaisen tiedon laadun ja saatavuuden parantaminen
- Verkostojen tukeminen
- Hyvien esimerkkien ja sopeutumiskäytäntöjen esille tuominen
- Konkreettisten sopeutumistyökalujen kehittäminen.

Lähteet

Gregow, H. ym. 2016. Keinot edistää sää- ja ilmatoriskien hallintaa. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 47/2016. 36 s. <http://tietokayttoon.fi/julkaisu?pubid=15406> [viitattu 27.12.2016]

Maa- ja metsätalousministeriö 2014. Kansallinen ilmastonmuutokseen sopeuttamissuunnitelma 2022. Valtioneuvoston periaatepäätös 20.11.2014. MMM:n julkaisu 5/2014. 39 s. http://mmm.fi/documents/1410837/1516663/2014_5_ilmastonmuutos.pdf/1716aa76-8005-4626-bae0-b91f3b0c6396 [viitattu 15.12.2016]

Peljo, J & Sjöstedt, T. 2016. Pörssiyritysten hiilijalanjälki laskee, sijoittajat väistävät ilmatoriskejä. <http://www.sitra.fi/artikkelit/hiilineutraali-teollisuus/porssiyriyrysten-hiilijalanjalki-laskee-sijoittajat-vaistavat> [viitattu 23.12.2016]

Rosenberg, R. & Singh, H. 2016. Climate impact assessment of Nasdaq Helsinki. http://www.sitra.fi/julkaisut/Muut/Climate_impact_assessment_of_nasdaq_helsinki.pdf [viitattu 23.12.2016]

LIITE 1. 19.9.2016 seminaarin ohjelma

OHJELMA

Kuinka yritys voi sopeutua ilmastonmuutokseen?

19.9.2016 Sitra, Auditorio Leonardo da Vinci (Itämerenkatu 11–13, Helsinki)

Tilaisuus alkaa kahvilla klo 9

9.30 Tilaisuuden avaus

Kansliapäällikkö **Jaana Husu-Kallio MMM**

Päivän tavoitteet

Luonnonvara-asiantuntija **Saara Lilja-Rothsten Tapio Oy**

Miksi pitää sopeutua ja miten saadaan uutta liiketoimintaa?

Toiminnanjohtaja **Jouni Keronen Climate Leadership Council**

Riskityökalun käyttäjän näkökulma

Johtaja **Harri Spolander Fortum**

Keskustelua

Coffee & Climate-ohjelma

Sustainability Manager **Seija Säynevirta Coffee Division of Paulig Group**

Case Metsäala – Esimerkkejä ilmastonmuutokseen sopeutumisesta

Ympäristöpäällikkö **Sami Oksa UPM Metsä**

Keskustelua

Vihreän talouden toimintamalli yritystoiminnan tukena

Professori **Sirpa Kurppa Luke**

Esimerkkejä ja nostoja suomalaisten yritysten liiketoimintamahdollisuuksista ja onnistumisista cleantech-toimialalla

Head of Industry Cleantech **Ilkka Homanen Finpro**

Uusiutuvaan energiaan perustuvat ratkaisut sähkökatkoista kärsiville alueille

Jani Leirimaa Fineria Energy

Seuraavat stepit ja loppukeskustelu

Luonnonvara-asiantuntija Saara Lilja-Rothsten Tapio Oy

12.00 Tilaisuus päättyy

LIITE 2. Seminaarin tiedote

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen kiinnostaa yrityksiä (julkaistu 22.9.2016)

Ilmastonmuutos on jo edennyt niin pitkälle ja sen seuraukset ovat niin konkreettisia ja laajasti vaikuttavia, että siihen sopeutuminen koskettaa kaikkia yrityksiä. Sopeutuminen voi tarkoittaa suomalaisille yrityksille paitsi haitallisten vaikutusten ehkäisyä ja seurauksiin varautumista, myös ilmastonmuutoksesta syntyvien liiketoimintamahdollisuuksien hyödyntämistä.

Tapion, maa- ja metsätalousministeriön, FIBSin ja Climate Leadership Councilin järjestämä tilaisuus *Kuinka yritys voi sopeutua ilmastonmuutokseen?* keräsi maanantaina 19.9. satakunta osanottajaa Sitran tiloihin Helsingin Ruoholahteen.

Tilaisuuden avannut maa- ja metsätalousministeriön kansliapäällikkö **Jaana Husu-Kallio** kertoi, että suunnitteilla on kansallisen riskiarvion teettäminen ilmastonmuutoksen vaikutuksista Suomeen. Kansallinen ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelma on laadittu vuonna 2014. Valtioneuvostossa MMM vastaa sopeutumissuunnitelman toimeenpanon sekä ilmastonmuutoksen seurannan koordinoinnista.

Ilmastonmuutoksen vaikutukset kasvussa

CLC:n toiminnanjohtajan **Jouni Kerosen** mukaan ilmastonmuutoksen aiheuttamien kansantaloudellisten vaikutusten mittakaava on kasvussa. Esimerkiksi Zimbabwe on jo tänä vuonna menettänyt 12 ja Vietnam neljä prosenttia BKT:staan ilmastonmuutoksen aiheuttamien tuhojen vuoksi.

”Ilmastonmuutos on suuri vedenjakaja. Yritysten täytyy päättää, haluaako ensisijaisesti olla niiden joukossa, jotka sopeutuvat siihen olosuhteiden pakosta vaiko niiden, jotka ovat tarjoamassa tähän ratkaisuja”, Keronen toteaa.

Jotta hiilidioksidipäästöjen kasvu hillittäisiin Pariisissa sovittuun kahteen prosenttiin, pitäisi Kerosen mukaan investoinnit uusiutuvaan energiaan kolmin-nelinkertaistaa nykyisestä 300–350 miljardin dollarin vuositasosta. Tämä voisi olla mahdollisuus viedä suomalaisten yritysten osaamista ja teknologiaa maailmalle.

Riskienhallintaa yrityksissä

Fortumin johtaja **Harri Spolander** esitteli Sitran yhteistyössä MetOfficen, Climate Leadership Councilin ja Fortumin kanssa kehittämän [työkulun](#), joka auttaa yrityksiä ilmastoriskien tunnistamisessa ja arvioimisessa. Spolander toteaa, että ilmastonmuutokseen liittyvät riskit on tärkeää integroida osaksi organisaatioiden käyttämiä normaaleja riskienhallintaprosesseja.

Ilmastonmuutoksen vaikutukset koetaan entistä selvemmin myös Pohjoismaissa. Ruotsissa vuonna 2005 riehunut Gudrun-myrsky kaatoi kerralla koko maan vuoden hakkuita vastaavan puumäärän.

UPM:n ympäristöpäällikön **Sami Oksan** mukaan yhtiö tiedostaa ilmastonmuutoksen vaikutukset metsien kasvuun ja terveyteen.

Yhtiö tekee yhteistyötä yliopistojen ja tutkimuslaitosten kanssa ennakoidakseen ilmastonmuutoksen vaikutukset metsäteollisuuteen. Pohjolan ilmaston lämpenemiseen UPM on varautumassa esimerkiksi uusien puulajien koeistutuksilla. Ilmastonmuutokseen sopeutumisessa UPM pitää keskeisenä luonnon monimuotoisuuden turvaamista osana kestävästä metsätaloudesta. Yhtiö valmistaa biotalouden tuotteita, jotka hillitsevät ilmastonmuutosta korvaamalla fossiilisia vaihtoehtoja.

Kahvistan tunnetun Pauligin käyttämien Arabica-kahvipapujen kasvattaminen on myös herkkä ilmastonmuutokselle. Pauligin kahviliiketoiminnan yritys vastuupäällikkö **Seija Säynevirran** mukaan Paulig on yhdessä seitsemän muun kahviyhtiön kanssa käynnistänyt [ohjelman](#), jolla kahvinviljelijöitä rohkaistaan toimiin ilmastonmuutoksen vaikutuksiin sopeutumiseksi. Ilmastonmuutoksen haittoja voidaan ehkäistä esimerkiksi kahvipensaita suojaavilla

kasveilla, tuulihaittoja minimoivilla puuistutuksilla ja kipsin käytöllä kahvipensaiden juurikasvun tukemisessa. Parhaat sopeutumiskeinot valitaan aina paikallisen yhteistyön kautta ja tutkimustietoon perustuen.

Paulig käyttää jo nyt biokaasua ja tuulisähköä Vuosaaren tehtaallaan ja suunnittelee siirtyvänsä täysin uusiutuvan energian käyttöön ensi vuoden aikana.

Fossiilisista polttoaineista cleantech:iin

Luken professori **Sirpa Kurppa** kertoi konkreettisen esimerkin fossiilisen energian vaikutuksesta kansantalouteen. Luken johtamassa biotaloustutkimuksessa Lapin ProAgria on laskenut Lapin kylien energiataseita. Tutkimuksissa huomattiin, että esimerkiksi 160 asukkaan kylälle aiheutuu vuodessa jopa miljoonan euron kustannukset fossiilisen energian hankinnasta. Paradoksi tässä pääomapaossa on, että sama kylä on täysin uusiutuvien biomassojen ympäröimä.

Finpron Cleantech toimialajohtajan **Ilkka Homasen** mukaan suomalaiset yritykset ovat jo onnistuneesti muuttaneet liiketoimintastrategioitaan ja tarjoamaansa ilmastonmuutoksen ja ympäristöhaasteiden vauhdittaman, kasvavan globaalin markkinan suuntaan.

Potentiaalia on silti vielä huomattavasti lisää erityisesti P&K-sektorin yrityksissä. Suomalaista osaamista ja innovatiivisuutta arvostetaan maailmalla suuresti ja mahdollisuudet ovat lähes rajattomat. Suomessa arvioidaan olevan noin 1500 cleantech-toimialalla toimivaa yritystä. Näistä noin 250 on mukana Cleantech Finlandin yritysverkostossa.

Tiedonvaihtoa ja työkaluja tulevaisuudessa

Päivän moderaattorina toiminut Tapion luonnonvara-asiantuntija **Saara Lilja-Rothsten** kertasi osallistujille tehdyn [kyselyn](#) tuloksia, joiden mukaan yritysten sopeutumista tukisi esimerkiksi ilmastoviestinnän kehittäminen sekä ilmastonmuutokseen liittyvän tutkimustiedon ja käytännön yhdistäminen pilotoinnilla.

Tapio on ollut kansallisessa sopeutumistyössä mukana kehittämällä toimialakohtaisia sopeutumista kuvaavia mitareita sekä tuomalla sopeutumistoimia metsien kestäväää käyttöä ohjaaviin metsänhoidon suosituksiin.

FIBSin toimitusjohtaja **Mikko Routti** näkee, että ilmastonmuutokseen sopeutuminen on erittäin tärkeää sen 280 jäsenelle juuri nyt. ”Pariisin ilmastosopimuksesta on pian vuosi, ja yritykset ympäri maailman ovat jo käynnistäneet runsaasti uusia puhtaisiin käytäntöihin ja tuotteisiin liittyviä hankkeita. Toivomme, että voimme hiilineutraaliuuteen keskittyvän koulutuksen myötä vauhdittaa omalta osaltamme vähähiilisemmän liiketoiminnan kehittämistä. Järjestämme yhdessä Sitran ja Deloitteen kanssa Hiilineutraali bisnes –koulutuksen, jonka tarkoituksena on auttaa hiilineutraaliuutta tavoittelevia yrityksiä kehittämisprosessin alkuun.”

Tilaisuudessa todettiin yhteen ääneen, että tarvitaan tiedonvaihtoa ja työkaluja, jotka auttavat organisaatioita ilmastonmuutokseen sopeutumisessa – ja tuovat ehkä myös uusia bisnesnäkökulmia.

Lisätietoja

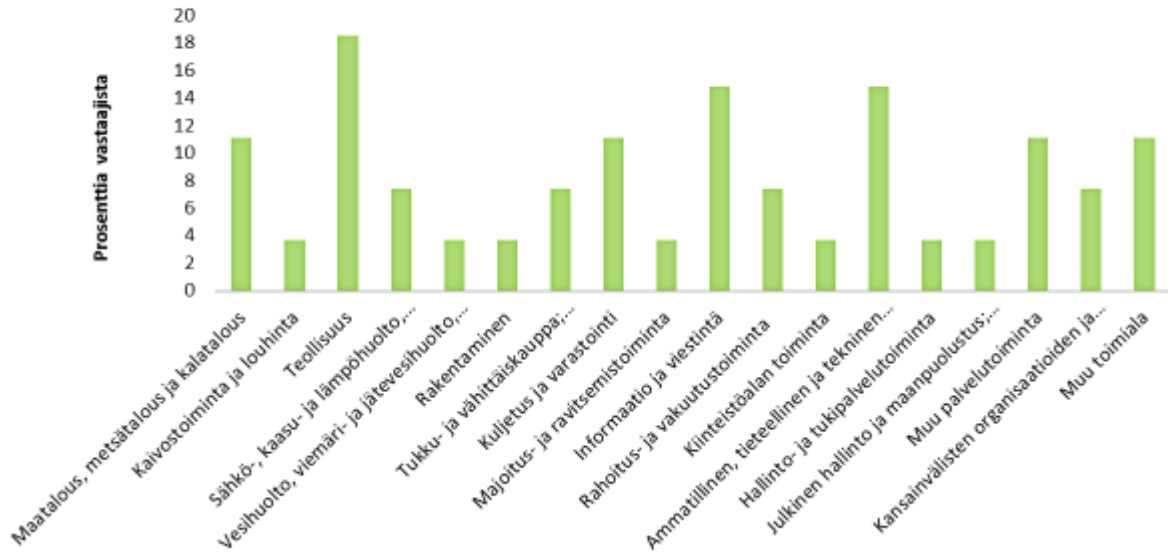
Saara Lilja-Rothsten, Tapio Oy, p. 040 1725366, saara.lilja-rothsten@tapio.fi

Jouni Keronen, Climate Leadership Council, p. 050 453 4881, jouni.keronen@clc.fi

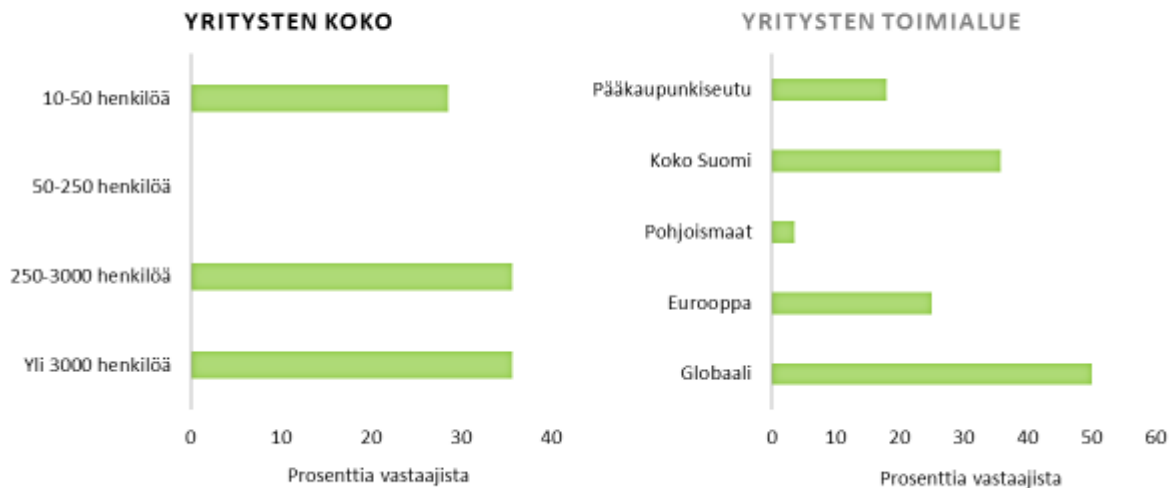
Tuula Sjöstedt, viestinnän asiantuntija, Sitra, p. 050 3738 601

LIITE 3. Kysely: Yritysten työkalut muuttuvassa ilmastossa

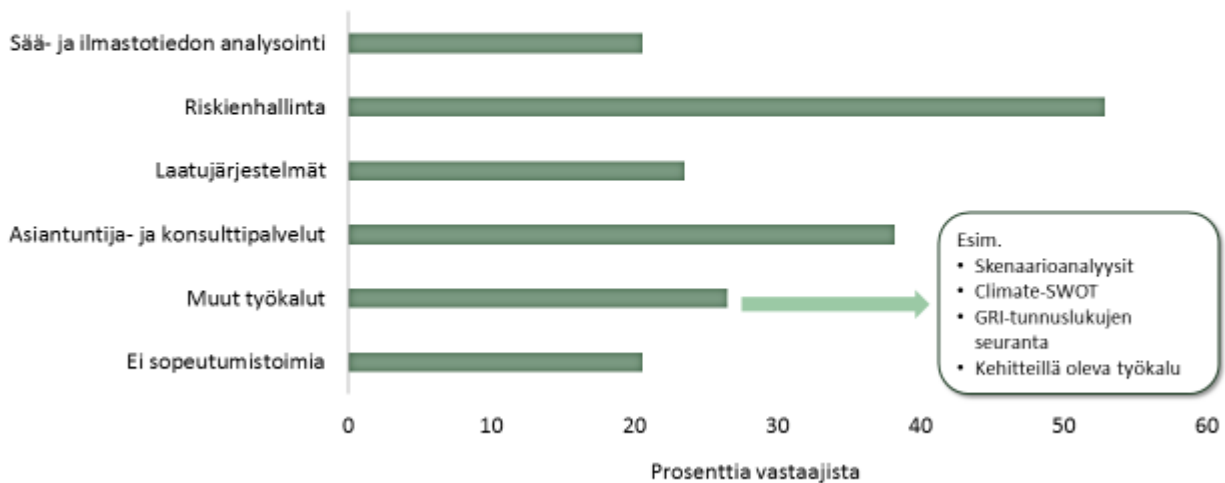
Yritysten toimiala



Yritysten koko ja toimialue



Yritysten työkalut **muuttuvaan ilmastoon sopeutumiseksi**



Työkalut joita tarvitaan **muuttuvaan ilmastoon sopeutumiseksi**

1/2



Vastausten teema 1: TIETOA JA YMMÄRRYSTÄ

"Parempaa tietoa uusista liiketoimintamahdollisuuksista – missä ovat tiedonlähteet, mahdolliset uudet businesspartnerit?"

"Ymmärrystä ilmastomuutoksen vaikutuksista asiakkaisiin, yhteiskuntaan ja liiketoimintaympäristöön."

"Ideoita asiaan tarttumiseksi."

"Vaikutusarviointeja. Mitä on tapahtumassa ja millä aikataululla?"

Työkalut joita tarvitaan **muuttuvaan** ilmastoon sopeutumiseksi

2/2



Vastausten teema 2: KONKREETTISIA VÄLINEITÄ

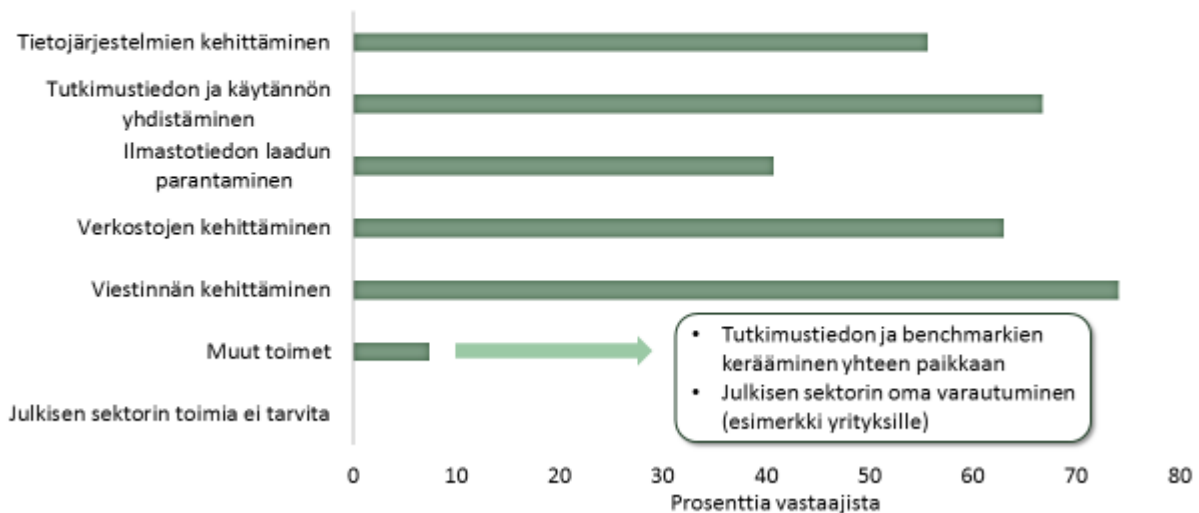
"Integrointityökaluja (eli miten nämä toimet saadaan jalkautettua koko organisaatioon), taloudellisten laskelmien tekoa helpottavia työkaluja, skenaariotyökaluja."

"Lämpösummien reaaliaikainen kartoitus. Hyönteistuhojen reaaliaikainen kartoitus."

"Konkreettisia ja helppokäyttöisiä työkaluja, jotka auttaisivat hahmottamaan asiaa oman liiketoimintamme kannalta."

"Järkeviä työkaluja vaikutusten arviointiin ja vertailuun ilman että projektit paisuvat liikaa."

Julkisen sektorin toimet **jotka tukisivat** yritysten sopeutumista



LIITE 4. Katsaus sopeutumisen liiketoimintamahdollisuuksiin

Katsaus ilmastonmuutokseen sopeutumisen liiketoimintamahdollisuuksista – Kuinka lisätä sopeutumisliiketoimintaa (Eevi Laukkonen, 2016)

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen liiketoiminnalla tarkoitetaan liiketoimintaa, joka vastaa sopeutumistarpeeseen. Ilmastonmuutoksen vaikutukset tulevat koskemaan meitä kaikkia, yksilöistä yrityksiin. Ratkaisujakin pitää siis tarjota niin kotitalouksille, kunnille kuin yrityksille. Osa kehitysehdotuksista sopii kaikille kolmelle, osa käy vain joihinkin.

Kaikille on yhteistä se, että on epäselvää, miten ilmastonmuutos tulee vaikuttamaan juuri heidän toimintaansa. Varsinkin yritystoimintaan kuuluu oleellisena osana riskienarviointi. Yritysten tulisi sisällyttää normaaliin riskienarviointiprosessiinsa se, miten ilmastonmuutos vaikuttaa heidän toimintaansa. Riskien tiedostamisen myötä syntyisi myös kysyntää. Niin yritykset, kunnat kuin kotitaloudetkin tarvitsisivat sopeutumiskonsultointia, jossa kerrottaisiin, mitkä ovat juuri heihin kohdistuvat vaikutukset. Toisaalta on mahdollista, että vain valveutuneimmat toimijat ovat valmiita maksamaan tällaisesta palvelusta, koska riski nähdään niin pienenä.

Olen katsausta varten haastatellut eri toimijoita, lukenut selvityksiä ja osallistunut aihetta sivuaviin tilaisuuksiin. Suurin osa haastatelluista oli etujärjestöjen edustajia, mutta mukana on myös kaksi yritysesimerkkiä. Jos halutaan tietää, millaista sopeutumisliiketoimintaa Suomessa harjoitetaan, kannattaa lähestyä yrityksiä, ei etujärjestöjä. Sen takia katsauksen näkökulmana onkin, kuinka lisätä sopeutumisliiketoimintaa. Etujärjestöjen kautta toisaalta voidaan tavoittaa yritykset, ja etujärjestöt välittävät tietoa yrityksille, joten niiden lähestyminen ensiksi on myös järkevää.

Haastatteluissa kävi ilmi, että sopeutuminen on sanana yksityisellä puolella varsin tuntematon. Suurin osa haastatelluista ei ole ymmärtänyt, mitä ilmastonmuutokseen sopeutuminen tarkoittaa vaan he ovat sekoittaneet sen hillintään. Tämän perusteella ehdottaisin, että yksityisen puolen kanssa toimiessa käytettäisiin terminä varautumista. Energiategollisuus ry:n Joonna Turtiainen huomautti, että sopeutuminen on jotain, mitä tehdään pakon edessä, Turtiaisen mielestä resilienssi olisi parempi käsite. Toisaalta resilienssi saattaa olla yhtä vähän tunnettu käsite kuin sopeutuminen.

Yksi selvä syy hahmotusongelmiin on se, että ilmastonmuutoksen vaikutuksia ei tunneta tarpeeksi. On vaikeaa hahmottaa, mitä sopeutumistoimet voisivat olla, kun ei tiedetä mihin pitää sopeutua. Ilmastonmuutoksen vaikutuksista pitäisikin viestiä entistä selvemmin. Muutoksia pitäisi pystyä sijoittamaan kartalle ja muutosten todennäköisyydet olisi hyvä laskea. Ennusteiden viestinnässä on haasteensa, mutta jos haluamme, että yritykset alkaisivat kehittää ratkaisuja tulevaisuuden tarpeisiin, on tarpeiden oltava tiedossa.

Vaikutukset on sitten saatava yritysten tietoon. LähiTapiola painotti valtion roolia datan ja tiedon tuottajana ja välittäjänä. Nykyään puhutaan paljon avoimesta datasta ja kuinka sen perusteella on mahdollista kehittää uusia innovaatioita. Jotta sopeutumiseen kehittyisi lisää liiketoimintaa, voisi olla järkevää kerätä jonkinlainen datapankki, josta yritysten olisi helppo hakea tietoa. LähiTapiola toivoo valtion välittävän tietoaan etujärjestöjen kautta yrityksille, jotka voivat sitten hyödyntää tietoa liiketoiminnassaan.

Haasteena tuntuu myös olevan, että yritykset kokevat vaikutusten olevan vielä sen verran epämääräisiä ja kaukaisia, ettei liiketoiminnan kehittäminen niiden varaan ole kannattavaa. Mielenkiintoista olisi verrata, millainen yleinen ilmapiiri on sellaisissa maissa, joissa sopeutumisen liiketoimintaa tehdään enemmän, kuten Alankomaissa. Onko siellä ilmastonmuutoksen vaikutuksista viestitty konkreettisemmin vai mistä liiketoiminnan suurempi määrä johtuu? Suomessa on jo paljon osaamista, jota voisimme hyödyntää viennissä, kun olot, jotka ovat meille arkipäivää yleistyvät myös muualla maailmassa, mutta osaavatko yritykset tarttua tähän mahdollisuuteen?

Tietoisuutta voisi lisätä ja samalla jopa kehittää uusia ratkaisuja työpajojen avulla. Työpajan voisi järjestää ainakin kahdella eri tavalla. Ensimmäinen tapa olisi kerätä työpajaan osallistuvat yritykset jonkin tietyn vaikutuksen/ongelman ympärille. Ongelma voisi olla esim. lisääntyvä sadanta kaupunkialueilla ja sen tuoma hulevesikapasiteetin

todennäköinen ylittyminen. Työpajaan olisi hyvä saada mukaan mahdollisimman laajasti asiaan liittyviä yrityksiä, jotta uusien ratkaisuiden syntyminen olisi mahdollista. Yritykset voisivat itsekin toteuttaa tällaisia työpajoja, keskittyen johonkin heille olennaiseen riskiin tai haasteeseen. Toinen työpajavaihtoehto olisi kerätä paikalle mahdollisimman erilaisia yrityksiä, ja laittaa heidät yhdessä miettimään millaisia ratkaisuja Suomessa tarvittaisiin. Varsinkin pk-yritykset voisivat innostua tällaisesta yhteistyöstä.

Vapo Clean Waters Oy toimii hyvänä esimerkkinä ilmastonmuutokseen sopeutumisen liiketoiminnan kehittämistä. Vapo, jonka toiminta perustuu valtaosin turvetuotannolle, on perustanut Vapo Ventures ohjelman, jossa kehitetään uutta liiketoimintaa Vapon osaamiseen perustuen. Clean Waters on Ventures ohjelmasta ensimmäisenä syntynyt startup. Clean Waters kehittää luonnonmukaisia vesienkäsittelyratkaisuja mm. kaupunkien hulevesien hallintaan.

Yrityskiihdyttämöt, jollainen Vapo Ventureskin on, on tehokas uuden liiketoiminnan alullepanija. Kiihdyttämöissä yritysideoita kehitetään siihen saatavalla ulkopuolisella avulla. Toinen, kevyempi vaihtoehto, on ideakilpailu. Tällaisesta esimerkkinä toimii ClimateLaunchPad –kilpailu, jossa etsitään ratkaisuja ilmastonmuutoksen hillintään. Kilpailut kasvattavat yritysten tietoisuutta aiheesta ja niistä voi löytyä monia käyttökelpoisia ratkaisuja. Kilpailuissa on sama toimintaidea kuin kiihdyttämöissä, kiihdyttämöiden toiminta on jatkuvaa, kun kilpailun voi järjestää keränkin.

Energiateollisuus näkee ilmastonmuutoksen mahdollisuutena. Mahdollisuuden konkretisointiin tarvitaan kuitenkin tarkempaa tietoa muutoksista. Tarvittavaa tietoa on mm. missä virtaama kasvaa sadannan lisääntymisen seurauksena, tai missä tuulee parhaiten 20 vuoden päästä. Tulvia voisi myös mahdollisesti käyttää vesivoiman tuottamiseen. Toisaalta lisääntyvät myrskyt aiheuttavat enenevässä määrin sähkökatkoja, näihin ratkaisu voisi olla hajautettu energiantuotanto, sähkön varastoinnin kehittäminen tai verkon älykkyyden lisääminen, jolloin vaurioituneet linjat voitaisiin kiertää. Kaukojäähdytyksessä nähdään suuri vientipotentiaali, kun Euroopan ilmasto lämpenee.

Kemianteollisuudessa nähdään, että tapa, jolla uutta liiketoimintaa syntyy, on saada erilaisia yrityksiä samaan aikaan yhden haasteen äärelle. Tällaisia voivat olla esim. yrityskeskittymät, joista kemianteollisuudessa on esimerkkinä Smart Chemistry Park, joka on osa Turku Science Parkia. Tällaiset ekosysteemit mahdollistavat tiedon siirtymisen helposti toimijalta toiselle. Näissä toimijoiden välisissä keskusteluissa on aina mahdollisuus uuden syntymiseen.

Haastattelujen perusteella ilmastonmuutokseen sopeutumisen liiketoimintaa on vielä vähän, sopeutumista ei tunnusteta terminä, vaikutuksia ei tiedosteta ja niiden nähdään olevan liian kaukaisia, jotta liiketoimintaa alkaisi itsestään syntyä. Toisaalta etujärjestöt olivat kiinnostuneita näkökulmasta ja innostuneita olemaan mukana kehityksessä. Ilmastonmuutoksen vaikutukset on nähty lähtökohtaisesti hidasteena ja haasteena, joten haasteiden muuttaminen mahdollisuuksiksi herätti ymmärrettävästi kiinnostusta.

Etujärjestöjen oli hyvin vaikea kääntää ajattelua yritysten omasta sopeutumisesta uuden liiketoiminnan kehittämiseen. Varsinkin metsätaloudessa toiminta nähdään ennemminkin sopeutumisratkaisujen asiakkaana kuin tarjoajana. Tämä ajattelutapa pitäisi muuttaa, jotta innovaatioita voisi syntyä.

Liiketoiminnan synnyttämiseksi tietoa ilmastonmuutoksen vaikutuksista pitää viestiä yrityksille selkeämmin ja enemmän. Tieto pitää olla saatavilla esim. sopeutumisen internetsivuilla tai se voidaan tuoda yrityksille kohdistetusti. Kohdistetusti tietoa voi lisätä mm. kilpailuilla, kiihdyttämöillä tai työpajoilla. On toisaalta myös mahdollista, että ilmastonmuutoksen vaikutusten ajatellaan olevan niin epävarmoja ja kaukaisia, että uutta liiketoimintaa ei synny edes ehdotetuilla toimilla. Jos odotamme, että liiketoimintaa alkaa kehittyä itsestään pitää muutosten tulla lähelle ja olla konkreettisia ja silloin emme enää pysty hyötymään muutoksesta taloudellisesti.

JOHTOPÄÄTÖKSET JA JATKOTYÖN TARVE

Regulaation mahdollisuuksia yksityisen puolen sopeutumisen edistämisessä tulisi pohtia. Esimerkiksi valtion irtisanoutuminen vakuutuskorvauksista on luonut vakuutuslaitoksille liiketoimintamahdollisuuden -> vakuutuslaitokset ottaneet kopin vakuutustarjonnallaan, riskit ja niihin varautuminen on ehkä tuotu lähemmäksi ihmisiä?

Valtiolla on rooli ilmastonmuutokseen havahtumisessa ja ilmiön/vaikutusten tiedostamisessa: viestintä yrityksille ilmastonmuutoksen riskeistä ja varautumisesta, liiketoimintahyötyjen supporttaaminen jne. Valtio ei voi kuitenkaan "pureskella asiaa valmiiksi", yritysten on tunnustettava oma vastuunsa. Yritys, joka ei varaudu (huolimatta selvistä vaikutuksista ja riskeistä), saa väistyä "valveutuneemman" yrityksen tieltä.

Yritysten tulisi miettiä, millaisessa toimintaympäristössä ilmastonmuutokseen varautuminen tapahtuu ja millaisia mahdollisuuksia ne avaavat liiketoiminnalle.