

Ympäristökädenjälkiä pk-yrityksissä

**Kestävän liiketoiminnan edistäminen
Pohjois-Karjalan kiertotaloudessa (KELIPK)**

Jaakko Karvonen, Johanna Niemistö, Sanna Salmi



Ympäristökädenjälkiä pk-yrityksissä

**Kestävän liiketoiminnan edistäminen
Pohjois-Karjalan kiertotaloudessa (KELIPK)**

Jaakko Karvonen, Johanna Niemistö, Sanna Salmi



**Ympäristökädenjälki
pk-yrityksissä**



**Ympäristökädenjälki
pk-yrityksissä**



**Ympäristökädenjälki
pk-yrityksissä**





Suomen ympäristökeskuksen raportteja 33 | 2020
Suomen ympäristökeskus
Kestävän kulutuksen ja tuotannon keskus

Kirjoittajat: Jaakko Karvonen, Johanna Niemistö & Sanna Salmi, Suomen ympäristökeskus

Vastaava erikoistoimittaja: Ari Nissinen

Rahoittaja/toimeksiantaja: Julkaisu on tuotettu Pohjois-Karjalan maakuntaliiton myöntämällä Euroopan aluekehitysrahaston sekä Suomen ympäristökeskuksen ja Luonnonvarakeskuksen rahoituksella.

EAKR-hanketunniste: A72997

Julkaisija ja kustantaja: Suomen ympäristökeskus SYKE
Latokartanonkaari 11, 00790 Helsinki, puh. 0295 251 000, syke.fi

Taitto: Jaakko Karvonen

Kannen kuva: Adobe Stock. Logo: Design Ilme.

Julkaisu on saatavana veloitusetta internetistä: www.syke.fi/julkaisut | helda.helsinki.fi/syke sekä ostettavissa painettuna SYKEN verkkokaupasta: syke.omapumu.com

ISBN 978-952-11-5199-6 (PDF)

ISBN 978-952-11-5198-9 (nid.)

ISSN 1796-1726 (verkkoj.)

ISSN 1796-1718 (pain.)

Julkaisuvuosi: 2020



Pohjois-Karjalan
MAAKUNTALIITTO

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Kestävän liiketoiminnan edistäminen Pohjois-Karjalan kiertotaloudessa (KELIPK) -hanke

Tiivistelmä

Ympäristökädenjälkiä pk-yrityksissä

Kestävän liiketoiminnan edistäminen Pohjois-Karjalan kiertotaloudessa (KELIPK) -hanke toteutettiin vuosien 2018 – 2020 aikana. Kestävien liiketoimintamallien kehittämistä edistettiin muun muassa suurin yrityskontaktein, joissa tarjottiin sekä apua ympäristöviestintään että ympäristöjalanjälkilaskentaa. Lisäksi vastattiin yritysten esittämiin kysymyksiin toimintansa ympäristövaikutuksista. Kohderyhmänä olivat pk-yritykset.

Hankkeessa pilotoitiin ympäristökädenjälkijärjestelmää yritysten ympäristötyön tueksi. Järjestelmällä on kolme tasoa: 1) Ympäristövaikutusten ja tekojen tunnistaminen, 2) kehittämistavoitteiden asettaminen ja 3) tavoitteiden seuranta, toteuttaminen ja uusien tavoitteiden asettaminen. Yrityksille luovutettiin viestinnän välineeksi kädenjälkimerkki, ja toimet ja tavoitteet ilmoitettiin avoimesti järjestelmän internetsivuilla.

Osalle mukaan lähteneistä yrityksistä toteutettiin myös tarkempaa elinkaarilaskentaa niin sanotun elinkaariklinikan kautta. Elinkaariklinikassa tehdään tietyiltä osin suoraviivaistettu elinkaariarviointi (life cycle assessment, LCA), jossa on keskitytty ilmastovaikutuksiin. Laskenta kiinnosti erityisesti kansainvälisesti toimivia yrityksiä, vaikkei kyse olekaan kolmannen osapuolen varmistamasta LCA-arviosta.

Hankkeen aikana järjestettiin muutamia omia ja muiden hankkeiden kanssa toteutettuja yhteistapahtumia. Tapahtumien teemoina olivat muun muassa ympäristövaikutusten laskenta ja siihen tarkoitetut laskentatyökalut sekä vastuullisuusmarkkinointi ja niin sanottu viherpesu. Hanke toimi yhteistyössä esimerkiksi Ilmastokorttelit- ja Kohti vähähiilistä rakentamista -hankkeiden kanssa ja osallistui osaajayhteisöihin kuten Green HUB:iin.

Palaute hankkeesta kerättiin kevään 2020 aikana, ja sen mukaan toiminnasta oli yrityksille hyötyä. Se innosti, oli riittävän kevyt, lisäsi tietoisuutta ja antoi yritykselle tukiresurssin toiminnan kehittämiseen. Kehityskohteet olivat erityisesti viestinnässä, johon toivottiin tulevaisuudessa sosiaalisen median hyödyntämistä sekä selkeyttä hyvästä kädenjälkimerkin käyttötavasta.

Asiasanat: Ympäristökädenjälki, ympäristöjalanjälki, hiilijalanjälki, ilmastovaikutukset, elinkaariarviointi, kiertotalous, biotalous, Pohjois-Karjala, pienet ja keskisuuret yritykset

Sammandrag

Ekologiska handavtrycker i små och medelstora företagen

Projektet främjande av hållbar affärsverksamhet inom cirkulär bioekonomi i Norra Karelen (KELIPK) genomfördes åren 2018–2020. För att utveckla hållbara affärsmodeller användes bland annat direkta kontakter med företag där företagen erbjöds hjälp med såväl miljökommunikation som beräkning av ekologiskt fotavtryck. Dessutom besvarades företagens frågor om miljöpåverkan av deras verksamheter. Målgruppen var små och medelstora företag.

I projektet testades ett system för ekologiskt handavtryck som stöd för företagens miljöarbete. Systemet har tre nivåer: 1) Identifiera miljöpåverkan och miljöåtgärder, 2) ställa upp utvecklingsmål och 3) genomföra och följa upp målen samt ställa upp nya mål. Som verktyg för miljökommunikationen fick företagen ett särskilt handavtrycksmärke, och information om deras åtgärder och mål lades ut på projektets offentliga webbplats.

I en del av de medverkande företagen utfördes också en mer ingående livscykelanalys via en så kallad livscykelklinik. På livscykelkliniken utförs en delvis förenklad livscykelanalys (Life Cycle Assessment, LCA), som fokuserar på klimatpåverkan. Beräkningen intresserade särskilt företag som har internationell verksamhet även om det inte är fråga om en LCA som verifierats av en tredje part.

Under projektet ordnades några egna evenemang och gemensamma evenemang med andra projekt. Evenemangen handlade bland annat om beräkning av miljöpåverkan och verktyg för dessa beräkningar samt om hållbar marknadsföring och så kallad gröntvätt. Projektet samarbetade till exempel med projektet för klimatkvarter och koldioxidsnålt byggande och medverkade i expertsammanslutningar, som Green HUB.

Respons på projektet samlades in våren 2020 och enligt den hade företagen nytta av verksamheten. Projektet var inspirerande och tillräckligt enkelt, det ökade medvetenheten och gav företagen en stödresurs vid utveckling av verksamheten. Utvecklingsbehov fanns särskilt inom kommunikationen, där företagen önskade att sociala medier ska användas framöver. De efterlyste också tydligare information om hur handavtrycksmärket kan användas.

Ämnesord: Ekologiskt handavtryck, ekologiskt fotavtryck, koldioxidavtryck, klimatpåverkan, livscykelanalys, cirkulär ekonomi, bioekonomi, Norra Karelen, små och medelstora företag

Abstract

Environmental handprints in SMEs

Promotion of sustainable circular bioeconomy in North Karelia (KELIPK) project was run between the years of 2018 and 2020. The project aimed at developing sustainable business models for small and medium sized enterprises (SMEs) in North-Karelia region and this was done by interacting directly with local companies. This included helping and supporting them with assessing their environmental impacts, to use their responsibility and sustainability actions in marketing and in setting further sustainability goals.

Environmental handprints in enterprises program was a new framework introduced for marketing in the project. The framework has three steps. First, the company recognizes where its impacts originate from. Second, they set goals for improving their environmental performance. Third, the company goes through their goals in co-operation with project workers to check which goals had been reached, which were to be abandoned and what new goals they want to set. These statements were made publicly available in the internet. At each step, the company was given a logo usable for marketing purposes.

For some companies, a streamlined Life Cycle Assessment (LCA) was conducted. The companies were mostly interested in climate impact calculations. Especially globally operating companies were interested in obtaining reliable calculations in spite of the fact that the streamlined LCA was not is not verified by a third party and its results should thus not be used for marketing purposes as if it was.

Several seminars and event were organized as part of the project, both stand-alone and some in collaboration with other projects. This included workshops themed around climate impact calculators, green and responsible marketing and green washing. Other collaboration during the project included participating in events and gatherings organized by other actors in order to share thoughts and development ideas. Such actors and projects included Ilmastokorttelit - uusia ilmastoratkaisuja Joensuussa [Climate Blocks project - new climate solutions in Joensuu 2018–2020] and Kohti Vähähiilistä Rakentamista -Joensuu Wood City [Towards low-carbon construction – Joensuu Wood City] projects and the Green Hub collaboration group. This meant participating in events and gatherings organized by other actors in order to share thoughts and development ideas.

Project feedback was collected during spring 2020 from the companies that participated in the project. According to that the project was found beneficial in most of the participating companies. It inspired the companies to act more responsibly and provided the necessary resources and information do so. The shortcomings were inadequate public communication for relaying the message about responsibility in participating the companies. Also, guidelines for proper use of the handprint logo was insufficient.

Keywords: Environmental handprint, environmental footprint, carbon footprint, climate impacts, life cycle assessment, North Karelia, small and medium sized enterprises circular economy, bioeconomy

Esipuhe

Kuluttajat lisäävät yritysten painetta taloudellisen, ympäristöllisen ja sosiaalisen vastuun kantamisesta, mikä on saanut yritykset raportoimaan vastuullisuustoimistaan vapaaehtoisesti. Etenkin ympäristövastuu on ilmastonmuutoksen siivittämänä noussut ympäristötoimien ja yritysvastuun keskiöön, joskaan sosiaalinen ja taloudellinen vastuullisuus eivät ole jääneet huomiotta.

Yrityksille vastuullisuusteeman nousu on tarkoittanut tarvetta kyetä kertomaan, millä tavoin ne ottavat vastuullisuusnäkökohtia huomioon ja miten vastuullisuus liittyy yrityksen arvoihin ja tekoihin. Yritysten on lisäksi kyettävä viestimään, millä tavoin ne erottuvat edukseen kilpailijoistaan ilman kilpailijoiden arvostelua tai mustamaalaamista. Väitteiden takaa pitää myös löytyä katetta, sillä maineriski virheellisen tiedon tai jopa valheen - ympäristöväitteissä siis niin sanotun viherpesun - paljastumisessa on olennainen ja voi käydä yritykselle kalliiksi.

Kestävän liiketoiminnan edistäminen Pohjois-Karjalan kiertotaloudessa (KELIPK) -hankkeessa pohjoiskarjalaisia yrittäjiä tuettiin ympäristötietoisuuden ja -vastuullisuuden tiedostamisessa ja vastuullisuudesta viestinnässä. Myös sosiaalisen ja taloudellisen vastuun elementtejä tuotiin näkyviksi osana ympäristötekoja – ovathan ne usein toisiinsa kietoutuneita. Tätä varten yritysten toimia ja näkemyksiä kartoitettiin yrityskäynnein, ja niistä työstettiin yhdessä yrittäjien kanssa kehitysehdotuksia ja -tavoitteita yritystoiminnalle. Tästä muotoiltiin kolmitasoisen Ympäristökädenjälkijärjestelmän pilotointi. Kuttakin tasoa kuvaa oma logonsa, jota osallistuvat yritykset pystyvät käyttämään yhtenä osoituksena vastuulliseen toimintaan ja toiminnan kehittämiseen sitoutumisestaan. Olennaisinta oli kuitenkin se, että yrityksissä innostuttiin panostamaan vastuullisuuteen.

Yritystoiminnan hiilijalanjälkilaskennan tueksi hankkeessa päivitettiin Suomen ympäristökeskuksen kehittämä Y-HIILARI -laskentatyökalu. Tarvittaessa yrityksille suoritettiin myös tarkempia tiedonhakuja ympäristövastuun kehittämisen tueksi.

Tämän raportti tuotettiin EAKR-rahoitteisessa SYKEN ja Luken yhteishankkeessa Kestävän liiketoiminnan edistäminen Pohjois-Karjalan kiertotaloudessa (KELIPK). Hanke toteutettiin 1.1.2018–30.6.2020 välisenä aikana. Päärahoituskanava hankkeelle oli Euroopan aluekehitysrahasto EAKR (70 %), jonka hallinnoivana viranomaisena oli Pohjois-Karjalan Maakuntaliitto (hanketunniste A72997). Loput (30 %) kustannuksista jaettiin Suomen ympäristökeskus SYKEN ja Luonnonvarakeskus LUKEN kesken tasajaolla. Hankkeen kokonaisbudjetti oli 199 988 €. Hanketyöntekijät sijoitettiin SYKEN Joensuun toimipaikkaan. Vaikka tämä hanke päättyy, jatkuu vastaaventyyppinen toiminta muiden projektien kautta.

Hankkeessa projektipäällikköinä toimivat Laura Ruohonen (1/2018-6/2018), Johanna Niemistö (7/2018-9/2019) ja Jaakko Karvonen (10/2019-6/2020). Korkeakouluharjoittelijana hankkeessa toimi Sanna Salmi (1/2020-6/2020).

Ohjausryhmän muodostivat aluekehityspäällikkö Maarit Siitonen (varalla Tiina Ojala) Pohjois-Karjalan maakuntaliitosta ja samalla rahoittajan edustajana, kehittämisspäällikkö Asko Puhakka Karelia AMK:sta, toimitusjohtaja Eeva Punta Sweco Oy:stä (ent. Linnunmaa Oy), kehitysasiantuntija Terttu Kinnunen (varalla Aki Gröhn) Business Joensuu Oy:stä (aik. Joensuun tiedepuisto Oy), johtaja Jyri Sepälä (varalla Sampo Soimakallio) SYKEstä, johtaja Taneli Kolström (varalla Mikko Kurttila) ja johtava tutkija Lauri Sikanen Lukesta ja toimitusjohtaja Harri Välimäki Lieksan kehitys Oy Liekestä. Välimäen korvasi myöhemmin Jari Luostarinen Keski-Karjalan Kehitysyhtiö Oy:stä.

Koska yritykset eivät ole ongelmiamme, vaan ongelmiamme ratkaisijoita

Joensuussa heinäkuussa 2020

Tekijät

Sisällys

Tiivistelmä.....	3
Sammandrag.....	4
Abstract.....	5
Esipuhe.....	7
1 KELIPK-hankkeen tausta ja tavoitteet.....	9
1.1 Kestävä liiketoiminta ja ympäristövastuullisuus.....	9
1.2 Käsitteitä.....	10
2 Ympäristövastuullisuuden ja siitä viestimisen merkitys on kasvamassa.....	12
2.1 Yritysvastuuta vaaditaan monelta suunnalta.....	12
2.2 Yritysvastuu ja vastuullisuusviestintä.....	13
2.3 Kilpajuoksu ilmasto- ja ympäristövastuullisuudesta.....	14
2.4 Ympäristövastuu siirtyy rahoitukseen ja markkinoihin.....	15
2.5 Vihreän markkinoinnin lieveilmiöt – viherpesu ja viherhyssyttely.....	17
2.6 Tuotteiden ympäristö- ja muita merkintöjä.....	18
2.7 Organisaatioiden ympäristönhallintajärjestelmät.....	20
3 Kohti kestävämpää liiketoimintaa.....	22
3.1 Ilmastolaskurit.....	22
3.2 Ympäristöjalan- ja kädenjälkikonseptit.....	24
3.3 Kompensaatiot.....	25
4 Hanketyön toimia ja tuloksia.....	28
4.1 Ympäristövaikutusten laskennalle on kysyntää.....	28
4.2 Kädenjälkijärjestelmän pilotointi pk-yritysten toiminnan tueksi.....	28
4.3 Tapahtumat.....	32
4.4 Palaute hankkeesta.....	32
4.5 Kokemukset yrityksissä ja hankkeen kehityskohdat.....	33
5 Johtopäätöksiä.....	34
Sanasto.....	35
Lähteet.....	36

1 KELIPK-hankkeen tausta ja tavoitteet

Yrityksiltä vaaditaan jatkuvasti enemmän vastuullisuustoimia, etenkin ilmaston ja ympäristön vuoksi, mutta myös taloudellista ja sosiaalista vastuuta. Vastuullisuusmarkkinoinnista on tullut arkipäiväinen osa yritysten viestintää, mutta monella yrityksellä viestinnässä olisi parannettavaa. Tutkimukseen pohjautuvalle tiedolle on tarvetta, jotta osataan tehdä oikeita tekoja.

1.1 Kestävä liiketoiminta ja ympäristövastuullisuus

Kestävä liiketoiminta voi olla osa ratkaisua maailman ympäristöongelmille, joita ovat muun muassa ilmastonmuutos, tiettyjen luonnonvarojen ehtyminen, ympäristön pilaantuminen ja biodiversiteetin heikkeneminen. Kulutus tuskin vähenee maailman väkiluvun kasvaessa. Päinvastoin kulutus todennäköisemmin kasvaa elintason noustessa varsinkin kehittyvissä maissa. Siksi yhä olennaisempaa on kulutuksen pohjautuminen vastuullisesti tuotettuihin tuotteisiin. Vastuullisesti toimiville yrityksille olennainen ongelma on, että globaalissa taloudessa eritasoiset standardit aiheuttavat kustannuseroja. Myöskään kuluttajan ei välttämättä ole helppoa valita vastuullisempaa tuotetta, jos sen hinta on merkittävästi korkeampi, mutta vastuullisuusero halvempaan tuotteeseen jää epäselväksi.

Hankkeessa 'Kestävän liiketoiminnan edistäminen Pohjois-Karjalan kiertotaloudessa' (KELIPK) autettiin erityisesti pieniä ja keskisuuria yrityksiä (pk-yrityksiä) oivaltamaan jo tehtyjä hyviä tekoja ja hyviä toimintamalleja ympäristön eteen. Oivalluksen kautta yritykset osaavat markkinoida omasta toiminnastaan, antaen kuluttajallekin enemmän tietoa valinnan helpottamiseksi. Hankkeen keskeiset tavoitteet olivat:

- Edistää kestävän biotalouden liiketoimintamallien kehittämistä ja tuotekehitystä kiertotalouden näkökulmasta erityisesti pk- ja start-up yrityksille.
- Kehittää yrityksille asiantuntijapalveluja ja kokeilualustoja toiminnan, tuottavuuden ja kilpailukyvyyn edistämiseksi, arvioiden erityisesti energia- ja resurssitehokkuutta.
- Vahvistaa biotalouden asiantuntijoiden ja elinkeinoelämän yhteistyötä ja tehostaa tutkimuksen vaikuttavuutta yritys- ja innovaatiotoiminnassa.
- Tunnistaa kiertotalouden ratkaisujen tarjoamat ympäristöhyödyt ja tarjota asiantuntemusta kiertotalouden ympäristönäkökohdissa.

Pk-yrittäjistä puhuttaessa on hyvä huomata, että vuonna 2018 suomalaisista yrityksistä 99,8 % kuului pk-yrityksiin. Taulukossa 1 Suomen yritys rakenne on tarkemmin jaoteltuna yritysten työntekijämäärien mukaan (Suomen yrittäjät 2020). Taulukosta nähdään, että 93 % yrityksistä (kun tarkastellaan yritysten lukumääriä) työllistää alle 10 henkilöä, ja että suuryritysten osuus jää 0,2 prosenttiin. Liikevaihto-osuuksina laskettuna suuryritykset kuitenkin tuottavat lähes 42 % yritysten liikevaihdosta ja työllistävät yli 35 % yrityksiin työllistyneistä. Suomen yritys kentässä pk-yrityksillä on siis merkittävä asema koko Suomen ja suomalaisten taloudelle ja toimeentulolle, vähättelemättä suuryritysten tärkeää asemaa.

Taulukko 1. Suomen yritysraakenne ja sitä kuvaavat keskeiset luvut vuonna 2018.

Yrityskoko henkilöstön määrien mukaan	Yritysten lukumäärä (% kaikista yrityksistä)	Henkilöstö (% kaikkien yritysten henkilöstöstä)	Liikevaihto-osuus, % (miljardia euroa)
Mikroyritykset, 1-9 henkilöä	265 894 (93 %)	323,686 (22,4 %)	16,6 % (72 mrd €)
Pienyritykset, 10-49 henkilöä	16 498 (5,8 %)	322 946 (22,3 %)	18,4 % (79,9 mrd €)
Keskisuuret yritykset, 50-249 henkilöä	2 995 (1 %)	288 007 (19,9 %)	23,1 % (100,3 mrd €)
Suuryritykset, 250 < henkilöä	655 (0,2 %)	512 271 (35,4 %)	41,9 % (181,8 mrd €)
Yhteensä	286 042 (100 %)	1 446 910	100% (434 mrd €)

Hankkeessa toteutettiin yrityskäyntejä, joilla kartoitettiin yritysten ympäristötietoisuutta ja asetettiin ympäristötavoitteita lähitulevaisuuteen. Tämän ympärille rakennettiin *ympäristökädenjalkia yrityksissä* konsepti (luku 4.2), mikä tarkoitti käytännössä matalan kynnyksen toimintaa yritysten ympäristövastuun kehittämisen tueksi. Lisäksi yrityksille toteutettiin elinkaariklinikoita (Judl ym. 2015; Niemistö ym. 2017; Niemistö ym. 2019) ja muita tiedonhakuja kehittämistoiminnan tueksi yritysten tarpeiden mukaisesti. Myös vapaasti saatavilla oleva hiilijalanjälkilaskentatyökalu (Y-HIILARI) päivitettiin ja paranneltiin yritysten käyttöön (luku 3.1). Tapahtumilla oli myös tärkeä paikkansa yritysten aktivoimisessa ja tiedon levittämässä yrityksiin sekä markkinaosaamisen tukemisessa.

Hankkeen teemaa ja toimintaa on sivuttu aikaisemmin kolmessa hankkeessa: Kohti kestäviä talousjärjestelmiä – avainmenetelmät ja -työkalut, kokemukset ja tulevaisuuden näkymät ToFu:ssa (Judl ym. 2015), ToimintaMALLI yritysten elinkaaristen Ympäristövaikutusten kehittämiseksi (MalliY) (Niemistö ym. 2017), sekä Teolliset symbioosit materiaalikehitys ja MALLI-Y analyysi Pohjois-Savo (TSMalliY) (Leppänen ym. 2019). Näistä hankkeista saatujen kokemusten perusteella voidaan sanoa, että pk-yritykset ovat kiinnostuneita saamaan tietoa omista ilmastovaikutuksistaan ja tahtovat kehittää toimintaansa tietoon perustuen. Vastaava havainto tehtiin myös tämän hankkeen aikana.

1.2 Käsitteitä

Ilmastonmuutos-, kestävyys- ja vastuullisuuskeskustelussa vilisee termejä ja käsitteitä, joita saattaa helposti käyttää väärin. Lisäksi termien tulkinnassa on oltava tarkkana. Toisten suureiden osalta positiivinen arvo on haluttu, toisten kohdalla puolestaan negatiivinen. Jotkin niistä voivat olla vielä myös vaikiutumattomia. Tämän vuoksi alla on listattu muutamia keskeisiä termejä ja niiden merkityksiä.

Hiili on jaksollisessa järjestelmässä alkuaine numero kuusi. Ilmastokeskustelussa sitä käytetään arkikielessä paljon väärin, kun hiilellä viitataan hiilidioksidiin, metaaniin ja jopa kasvihuonekaasuihin yleisesti, vaikka niissä ei olisi hiiltä lainkaan. Lisäksi sitä käytetään usein etuliitteenä, esimerkiksi sanassa hiilipäästö, jolla kuitenkin yleensä viitataan kasvihuonekaasupäästöihin.

Ilmastonmuutos tarkoittaa säätötilojen muutoksia pidemmällä, vähintään vuosikymmenien ajanjaksolla. Ilmastonmuutos on tutkimusten mukaan käynnissä, eikä tämä termi ota kantaa siihen, onko se ihmistoiminnan aiheuttamaa vaiko ei. Ilmasto on muuttunut maapallon historiassa jatkuvasti, ja tekee niin todennäköisesti tulevaisuudessakin.

Ilmaston lämpeneminen tarkoittaa ilmastonmuutoksen suuntaa globaalissa kontekstissa. Välillä voi olla kylmiäkin ajanjaksoja, mutta maapallon lämpötilatrendi on tällä hetkellä nouseva. Vuotuiset ja kuukausikohtaiset erot kylmien ja lämpimien vuosien eroissa ovat myös paikallisia. Esimerkiksi vuoden 2019 heinäkuu oli neljän mittaushistorian lämpimimmän joukossa (Climate Change Service 2019),

mutta Suomessa vastaava heinäkuu oli osassa maata selvästi keskimääräistä kylmempi, ja osassa lähellä keskimääräistä tasoa (Ilmatieteenlaitos 2019).

Ihmisen aiheuttamalla ilmastonmuutoksella (lämpenemisellä) viitataan siihen, että tilastojen mukaan ilmasto on alkanut lämmentä teollistumisen jälkeen, jolloin ihmistoiminnan seurauksena ilmakehän hiilidioksidipitoisuus on noussut nopeasti. Myös muita ilmastoa lämmittäviä kaasuja, eli kasvihuonekaasuja, on päässyt ilmaan ihmistoiminnan vuoksi. Hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) raporteissa ihmistoiminnan arvioidaan olevan erittäin todennäköisesti vastuussa enemmästä kuin puolesta maanpinnan keskilämpötilojen noususta (IPCC 2014 ja 2018).

Hiilitase tarkoittaa vapautuneen ja sitoutuneen hiilen erotusta ajassa tai myös toimenpiteissä. Esimerkiksi hiiltä vapautuu ilmakehään fossiilisia polttoaineita poltettaessa huomattavasti enemmän kuin maan kasvustot ja meret sitovat, joten tase on positiivinen (hiilen ilmakehässä kasvaa).

Hiilinielu on jokin, mikä poistaa hiilidioksidia ilmakehästä, kuten esimerkiksi yhteyttämisessä tapahtuu. Myös meret toimivat hiilinieluinä, joihin sitoutuu merkittävä osa ihmisten aiheuttamista hiilidioksidipäästöistä (Landschützer ym. 2014). Hiilinielu ei välttämättä ole pysyvä. Esimerkiksi kasvava metsä voi nopeasti muuttua **hiililähteeksi**, jos sitä kohtaa jokin tuho, kuten palo. Tällöin kestää vuosia ennen kuin metsä alkaa taas kasvamaan nopeammin kuin mitä siellä lahoava puusto hajoaa ja päästää hiiltä ilmaan.

Kasvihuonekaasut tarkoittavat kaasuja, jotka toimivat ilmakehään päästyään ilmastoa lämmittävästi, ja **kasvihuonekaasupäästöt** niitä kasvihuonekaasuja, joita vapautuvat ilmakehään joko ihmisen tai luonnon toimesta. Esimerkiksi pullotettu metaani ei lämmitä ilmastoa, mutta vapautuessaan ilmakehään se tekee niin. Yleisimmät kasvihuonekaasut ovat hiilidioksidi, metaani, ja dityppioksidi eli typpioksiduuli.

Hiilidioksidiekvivalentti (CO₂-ekv.) on suure, jolla pyritään helpottamaan tulkintaa eri kasvihuonekaasujen vaikutuksista ilmastoon ja päästöjen ilmastovaikutuksista suhteuttamalla niiden vaikutusten voimakkuudet hiilidioksidin. Näin ollen hiilidioksidin kerroin on 1, ja esimerkiksi 100 vuoden ajalle metaanin kerroin on 28 ja dityppioksidin 296. Kertoimissa saattaa välillä tulla muutoksia tutkimustiedon tarkentuessa. Yhteismitallistaminen on olennaista, jotta päästöjen merkitevyyttä kokonaisuudessaan voidaan tulkita helpommin. Lisäksi, usein yksinkertaistetaan kieltä ja puhutaan vaikkapa hiilipäästöistä, joilla viitataan kuitenkin CO₂-ekvivalentteihin.

Englanninkielisiä tekstejä lukiessa kannattaa huomioida **kestävyyteen** viittaavat kaksi eri sanaa, **resilience** ja **sustainability**, joita käytetään suomenkielessä usein yhtenevästi sanalla **kestävyys**. Resilience tarkoittaa kuitenkin (myös) säilyvyyttä, palautuvuutta ja **kestävyyttä** muutoksessa ja kriiseissä, ja sustainability ennemminkin luonnon ja yhteiskunnan **kestävyyttä** ja **jatkuvuutta**.

2 Ympäristövastuullisuuden ja siitä viestimisen merkitys on kasvamassa

2.1 Yritysvastuuta vaaditaan monelta suunnalta

Ympäristöasioiden huomioiminen ja vastuullinen toiminta ovat nousseet yhä tärkeämmäksi osaksi yritystoimintaa ja kuluttajien ostopäätöksiin vaikuttavana asiana perinteisen hintakeskeisen ostoskäyttäytymisen rinnalla. Vastuullinen kulutus näyttää myös nousseen mediassa varsin paljon esille viime vuosina, pitkälti yksityisautoilun, lentomatkustamisen ja ruoan osalta ja ilmastonmuutoksen teeman alla.

Ympäristövastuun osalta etenkin ilmastonmuutos ja metsien käytön kestävyys ovat olleet näkyviä keskustelun aiheita. Niin sanotulle tavalliselle kuluttajalle ruoka, energiankulutus ja liikenne ovat olleet keskiössä niinä asioina, joihin liittyvillä valinnoilla kuluttaja voi helpohkosti vaikuttaa omaan ympäristövaikutukseen ja kuluttajavastuullisuuteen. Kuluttajat ovatkin entistä vaativampia näiden asioiden suhteen ostopäätöksiä tehdessään. Asiakassuhdetoimija Salesforcen sivustoilla Vehkaojan (2020) esittämän kyselyn (johon vastasi 8000 henkilöä ympäri maailmaa) mukaan 80 % asiakkaista sanoo olevansa lojaalimpia eettisille yrityksille, ja vastaavasti 68 % ei osta ”huonon etiikan” yrityksiltä. Vastuunkantoa ilmastonmuutoksesta ja sen hidastamista ja ehkäisemistä odottaa 78 % asiakkaista. Vaatimukset luovat yrityksille tarpeen reagoida niihin markkinoinnissaan, ja koska markkinoinnin tulee perustua todellisiin tekoihin, niin se voi johtaa myös yrityksen toiminnan muutoksiin.

Koska kuluttajat ja tilaajat ovat alkaneet kiinnittää huomiota tuotteen valmistavan yrityksen alihankintaketjuihin, niin yritysten on ulotettava vastuunsa myös yritysten väliseen Business-to-Business-kauppaan eli ns. B2B -kauppaan.

Sidosryhmistä on siis tullut tärkeitä: esimerkiksi Elinkeinoelämän keskusliitto EK (2020) toteaa internetsivuillaan seuraavaa:

”Vastuullisuus on osa menestyvän yrityksen liiketoimintaosaamista. Vastuullinen yritys toimii mahdollisimman kestävällä tavalla ja sovittaa yhteen yrityksen ja sen sidosryhmien tavoitteet ja odotukset.”

EK kuvaa yritysvastuullisuuden kolmiulotteisena, eli taloudellisen, ympäristöllisen ja sosiaalisen vastuun yhdistelmänä. EK:n mukaan vastuullisuus toteutuu parhaiten, kun yritykset omaehtoisesti toteuttavat vastuullisuutta toimintaansa kehittäessään. Viestinnän merkitystä korostetaan myös yhteisöviestinnän ammattilaisten sivustolla viestijat.fi. Varsin monessa sivuston teemassa kirjoittajat viittaavat vastuullisuuteen, ja Sari Kuvaja (2019) kiteyttää kirjoituksessaan:

”Kun vastuullisuus on liiketoiminnan ytimessä, organisaation ei tarvitse miettiä erikseen vastuullisuusviestinnän kohderyhmiä tai pelätä viherpesusyytöksiä.”

Tämän näkemyksen voi tulkita niin, että yrityksen pitäisi keskittyä ensin tekoihin, ja vasta sitten niistä viestimiseen. Vastuullisuusväitteitä myös valvotaan (luku 2.5).

Vastuullinen toiminta nivoutuu tiukasti Yhdistyneiden kansakuntien (YK 2015) seitsemääntoista kestävä kehityksen tavoitteeseen, sillä yrityksillä on mahdollisuus huomioida niistä useita joko suoraan tai välillisesti (Martinuzzi 2017). Kuinka paljon asioiden huomioimisesta, seurannasta ja raportoinnista syntyy kuluja, ja maksavatko toimet itsensä markkinoilla takaisin, ovat kysymyksiä, joiden parissa yritykset joutuvat painimaan.

2.2 Yritysvastuu ja vastuullisuusviestintä

Vastuullisuus on kattotermi, johon – samoin kuin kestävyys – voidaan sisällyttää (ainakin) taloudellinen, ympäristöllinen kuin eettinen/sosiaalinen ulottuvuus. Vaikka sekä vastuu että kestävyys pyritään usein jakamaan useampaan ulottuvuuteen, on myös tärkeää huomata, että kukin vaikutus on luonteeltaan moniulotteinen ja tiukka ulotteisuusjako voi olla ongelmallista (Karvonen ym. 2017).

Vastuullisuus ja kestävyys ovat monessa yhteydessä merkityksiltään varsin lähellä toisiaan, mutta ne eivät kuitenkaan ole täysin sama asia: vastuullinen ei välttämättä tarkoita sitä, että toiminta olisi kokonaisvaltaisesti kestävä. Esimerkki: yritys toimii ehdottoman tinkimättömästi eettisiä periaatteitaan noudattaen huolimatta siitä, että päätöksen vuoksi heikko hintakilpailukyky kaataa lopulta koko yrityksen. Tällöin yrityksen eettinen vastuullisuus täyttyy, mutta kestävyys ei, koska yrityksen toimintaedellytykset murenevat. Niinpä yritys ei voi enää vaikuttaa toimialansa ympäristöä ja eettisiä periaatteita koskeviin toimintamalleihin lainkaan.

Yritysten tapauksessa vastuullisuudesta käytetään usein termiä yritys vastuu tai yhteiskuntavastuu, englanniksi corporate social responsibility (CSR, eli suomeksi yritysten sosiaalinen vastuu). Sen sosiaalisuutta korostavana sana voi olla suomalaiselle vähintäänkin hämäävä. Se viittaa kuitenkin laajemmin yhteiskuntavastuullisuuteen, ja käsittää Corporate Finance Institutea mukaillen seuraavat neljä kategoriaa (CFI 2020):

- Ympäristövastuu, jonka mukaiset toimet yrityksessä käsittävät saasteiden ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisen sekä luonnonresurssien kestävä käytön.
- Ihmisoikeudelliset vastuut, joihin kuuluvat yrityksen toimet reilujen työolojen (palkkatasa-arvo), reilut kauppatavat sekä lapsityövoiman kieltäminen.
- Hyväntekeväisyytenä toteutettu vastuullisuus, kuten koulutuksen ja terveydenedistämisen rahoittaminen, lahjoitukset hyviin tarkoituksiin ja tuen antaminen yleishyödyllisiin projekteihin.
- Taloudellinen vastuu, joka tarkoittaa yrityksen liiketoiminnan kehittämistä, toimien samalla ja osallistuen samalla kestäviin tekoihin ja tapoihin, kuten uusimalla tuotantoprosesseja jätteen vähentämiseksi.

CSR kattaa siis myös taloudellisen ja ympäristöllisen vastuun ja on myös kahdensuuntaista toimintaa: negatiivisten vaikutusten minimointia ja vähentämistä ja toisaalta positiivisten vaikutusten maksimointia ja lisäämistä. YK:n teollistamisjärjestö UNIDO (The United Nations Industrial Development Organization) (2020) kirjoittaa sivuillaan, ettei tavallinen ”business as usual” ole enää vaihtoehto, vaan yritysten on asetettava ympäristö ja sosiaalinen puoli liiketoiminnan kärkeen, käsittäen myös hankintaketjut. UNIDOssa nähdään, että vastuullisuusasiat nousevat koko ajan tärkeämmiksi hankintakriteereiksi niin yksityisellä kuin julkisellakin puolella.

Markkinoinnin näkökulmasta katsottuna, Kotler ja Lee (2004) puhuvat yritysten [sosiaalisen] vastuun markkinoinnista (Corporate Social Marketing, CSM). Heidän mukaansa termi on usein väärinymmärretty ja liian vähän käytetty toimintamalli. He kirjoittavat, että sosiaalinen markkinointi tarkoittaa markkinointitekniikkaa, jolla pyritään muokkaamaan kuluttajien käyttäytymistä vastuulliseen suuntaan (samalla kun se hyödyttää yritystä). He kategorisoivat tutkimushavaintonsa perusteella yritys vastuun toteuttamistavat kuuteen erilaiseen tapaan varsin yhtenevästi CFI:n (2020) määrittelemän CSR:n sisälön kanssa. Nämä kuusi tapaa ovat:

- Yrityksen sosiaalisen vastuullisuus markkinointi.
- Aatteen tai tietyn aiheen edistäminen (sponsoroidaan sosiaalisia toimia, tuotteita tai asioita).
- Myyntiin sidottu markkinointi (lahjoitetaan tietty summa tuotosta tai joidenkin tuotteiden myynnistä).
- Hyväntekeväisyys (ml. suorat käteislahjoitukset).
- Vapaaehtoistoiminta (kannustetaan työntekijöitä paikalliseen vapaaehtoistyöhön).

- Sosiaalisesti vastuullisten toimintatapojen noudattaminen (harkinnanvaraiset toimet, kuten uusiokäyttö ja pakkausmateriaalien vähentäminen, joilla pyritään tekemään yleisesti hyvinä pidettyjä asioita).

Kotler ja Lee jakavat yllä olevat CSR:n sisältämät toimet markkinoinnin tehokkuutta ajatellen. Siltä kannalta sosiaalisen vastuun markkinointi on heidän mielestään ylivertainen, sillä siinä pyritään vaikuttamaan ulkopuolisten käyttäytymiseen esimerkin avulla. Tällä mekanismilla vaikutusten laajuus kasvaa merkittävästi yrityksen omaa toimintaa suuremmaksi. Lisäksi, yhteistoiminta julkisten ja voittoa tavoittelemattomien toimijoiden kanssa tuottaa markkinointiin käytetylle (omalle) panokselle suuren vipuvaiikutuksen. Yhtenä käytännön esimerkkinä he esittävät rautakauppaketjun, joka alkoi toteuttamaan kansalaisten koulutusta veden säästämiseksi vesipulan vaivaamalla Arizonan alueella. Toimintaan lähti mukaan julkistoimijoita, jolloin kampanja sai merkittävästi laajempaa näkyvyyttä ja suurempaa rahoitusta kuin mitä se olisi saanut omin resurssein. Lisäksi kyseinen rautakauppaketju myi itse vedensäästöosia esimerkiksi suihkuihin, ja lisääntynyt tietoisuus lisäsi myös yrityksen myyntiä. Näin ollen aktiivinen markkinatoiminta oli todennäköisesti huomattavasti tehokkaampaa kuin koulutuksen ulkoistaminen jollekin muulle taholle, ja toiminnalla saatiin niin ympäristöllisiä, taloudellisia kuin sosiaalisiaakin hyötyjä. Mutta CSM-strategiakaan ei ole sopiva, jos yrityksen vastuullisuustavoite ei liity sen myymiin tuotteisiin. CSM-strategiassa yrityksen ei myöskään pidä piilotella omia kaupallisia päämääriä, vaan toimia avoimesti niidenkin suhteen.

2.3 Kilpajuoksu ilmasto- ja ympäristövastuullisuudesta

Suomen kestävän liiketoiminnan foorumi FIBSin Yritysvastuu 2019 -tutkimus (FIBS 2019) tavoitti 188 toimitusjohtajaa tai yritys vastuusta vastaavaa henkilöä Suomen 1000 suurimmasta yrityksestä. Tulosten mukaan tärkeänä tai erittäin tärkeänä vastuullisuustoiminnassaan ilmastonmuutosta pitää 87 % (sija 1) vastaajista. Kiertotaloudelle vastaava osuus on 71 % (sija 3). Sen sijaan biodiversiteettiä tai veden saatuutta tai laatua ei nähdä suomalaisyrityksissä yhtä tärkeinä teemoina. Kenties tätä selittää Suomen verrattain hyvä tilanne näillä osa-alueilla.

Maailman suurimmat yritykset ovat jo lähteneet rakentamaan vastuullisuusbrändejään muun muassa ilmastonmuutoksen hillintätoimien kautta. Vuoden 2019 listalla markkina-arvoltaan maailman selvästi suurimmat viisi yritystä olivat Saudi Aramco, Apple, Microsoft, Alphabet ja Amazonin, joista ensimmäinen on ylivoimaisesti arvokkain (Jolly & Ambrose 2019). Nopeat vilkaisut näiden yritysten internet-sivustoille näyttävät, että kaikilla on ympäristö- ja/tai ilmastostrategiat. Lisäksi niistä näkee, että kyse on suurista yrityksistä, joille raha ja resurssit eivät ole ongelmia.

Saudi Aramco ei öljy-yhtiönä voi eikä yritäkään esittää ympäristöenkeliä. Sen toimet keskittyvätkin oman toiminnan ympäristötehokkuuden lisäämiseen ja teknologisen kehityksen tukemiseen, kuten soihdutuksen vähentämiseen ja hiilen poistamiseen ilmasta. Apple pyrkii edistämään kierrätettyjen materiaalien käyttöä, tuotteiden elinikää ja energiatehokkuutta, ja käyttämään omassa toiminnassaan uusiutuvaa energiaa sekä muuttamaan alihankintaketjuaan samaan suuntaan. Microsoftin tavoite ilmasto kohtaan on olla hiilinegatiivinen vuoteen 2030 mennessä ja poistaa ilmasta hiiltä siten, että vuoteen 2050 mennessä yritys on poistanut kaiken perustamisestaan (1975) lähtien ilmaan päästämänsä hiilen. Tämä kattaa toimintaa monella tasolla, myös tutkimusrahoitusta tavoitteen toteutumiseksi ehdottoman tärkeän teknologian kehittämiseksi. Alphabet, eli paremmin tunnettuna Googlen emoyhtiö, on jo vaihtanut kokonaan uusiutuvaan energiaan ja ilmoittaa käyttävänsä energiatehokkaita datakeskuksia, joiden energiankulutus on vain puolet keskimääräisen datakeskuksen kulutuksesta. Amazon pyrkii myös täysin uusiutuvaan energiaan. Lisäksi Amazon tavoittelee päästötöntä toimitusketjua sähköistyksen ja vetypolttoaineen avulla. Tämä tavoite huomioi myös sen, että käyttövoima on tuotettava päästöttömästi.

Suomalaisista esimerkeistä Neste Oyj on vahva esimerkki siitä, kuinka öljynjalostaja voi pyrkiä parantamaan mainettaan ilmastoasioissa. Viimeaikaiseen markkinointiin ja näkyvyyteen viitaten, Neste on vahvasti brändäytynyt uusiutuvien polttoaineiden edelläkävijäksi. Sen vuoden 2019 vuosikatsauksessa

(Neste 2020) todetaan yhtiön olevan maailman suurin korkealaatuisen uusiutuvan dieselin valmistaja ja tähtävään myös lentoliikenteen biopolttoainemarkkinoille. Samalla suuri osa sen voitosta tulee uusiutuviin luonnonvaroihin perustuvien tuotteiden myynnistä, joiden markkinakasvu ja liikevoitto on huomattavaa. Esimerkiksi vuonna 2019 (perinteisten) öljytuotteiden segmentti oli liikevaihdoltaan noin 2,5-kertainen uusiutuvat-segmenttiin verrattuna. Vertailukelpoinen liikevoitto puolestaan oli öljytuotteilla vajaat 400 miljoonaa euroa ja uusiutuvilla noin 1 600 miljoonaa euroa. Tämä osoittaa ilmastovastuullisuudessa myös merkittävää liiketaloudellista etua. Betoniteollisuudessa esimerkiksi Pielisen Betoni Oy ilmoittaa kotisivuillaan olevansa ensimmäinen hiilineutraalia betonia valmistava yritys Suomessa. Tavoitteeseensa yritys pääsee minimoimalla päästönsä ja kompensoimalla jäljelle jäävät ilmastopäästöt sitomalla ne omistamiensa metsien kasvun kautta. Luonnonvarakeskus Luke on laskenut näiden metsien hiilinieluarvion seuraavan 20 vuoden ajalle. Myös matkailualalla on selkeää kilpailua ilmastotoimien eturintamassa olemisesta, ja Ruka ja Pyhä ovat tietävästi Pohjoismaiden ensimmäiset hiilineutraalit hiihtokeskukset (Remes 2017). Toimet muodostuvat energian hiilivapaudesta, eli uusiutuvasta lämmöstä ja sähköstä, sekä polttoaineiden ja henkilökunnan työmatkojen kompensoinneista.

Positiivisia toimijoita ja toimia myös listataan vuosittain. Esimerkiksi kanadalainen kestävän liiketalouden aikakauslehti Corporate Knights kokoaa vuosittain Global 100 listan (Scott 2020) maailman vastuullisimmista yrityksistä, joiden liikevaihto on yli miljardi Yhdysvaltain dollaria (USD). Kyseinen lista saa näkyvyyttä esimerkiksi laajalti kansainvälisesti tunnetussa talouslehti Forbesissa (Todd 2020). Vastuullisuus voi siis tuoda myös merkittävää positiivista näkyvyyttä kansainvälisesti.

2.4 Ympäristövastuu siirtyy rahoitukseen ja markkinoihin

Poliittinen paine on myös nousemassa yrityksille arvoon arvaamattomaan. Ainakin Euroopan Unionissa (EU) on suunnitteilla ja hyväksyttävänä eri toimintamalleja, joilla sekä EU-rahoitusta että yksityisen pankkisektorin toimijoita sidottaisiin ilmasto- ja ympäristötavoitteisiin. EU:n puolella Green Deal (EU 2020) on päänavaus vihreän rahoituksen instrumenttisuunnitelmille, joilla aiotaan rakentaa triljoonan euron investointisuunnitelma. Rahoituksen taakse haetaan niin EU:n yhteisbudjettia, yksittäisiä EU-maita kuin yksityistä sektoria (tarkoittaen erityisesti pankkeja). Green Dealin kautta on tarkoitus rahoittaa ”vihreää, ilmastoystävällistä kilpailukykyistä ja inklusiivista taloutta”. Tämä instrumentti on kuitenkin vielä rakenteilla, eikä lopullista päätöstä kirjoitushetkellä ole tehty. Nähtäväksi jää myös, kuinka raportin kirjoittamishetkellä suurta huolta niin maailman rahoitus- ja yritysmarkkinoilla kuin kuluttajissakin aiheuttava COVID-19, eli koronavirus, vaikuttaa maailmantalouteen ja sitä kautta eri toimijoiden rahoituskykyihin ja -haluihin pidemmällä aikavälillä.

Pankkisektorilla on myös alettu kiinnittämään huomiota vastuullisuuteen. Rahoituksen puolella vastuullisuus on usein ympäristöulottuvuutta laajempi käsite, mutta selvästi ympäristöön tehtyjä painotuksiaakin löytyy. Rahoittajilta tulee painetta myös yrityksille, jopa valtioille, ympäristövastuun huomioimiseksi, mutta vaatimuksia luodaan myös lainsäätäjien puolelta (Yle 2019). Esimerkiksi joukko sijoittajia on laatinut viimevuosien metsäkatoon ja metsien polttoon kantaa ottavan lausunnon (PRI 2019), jonka voi tulkita tarkoittavan rahoituksen vaikeutumista, mikäli asianosaiset toimijat eivät ota rahoittajien kantoja huomioon. Lisäksi 36 pankkia, joiden yhteisomistukset ovat yli 13 triljoonaa Yhdysvaltain dollaria, ovat allekirjoittaneet ilmastotoimenpidesitoumuksen syyskuussa 2019. Sen mukaisesti allekirjoittaneet pankit rahoittavina instituutioina pyrkivät omilla toimillaan pitämään kiinni Pariisin ilmastositoumuksen tavoitteesta (UNEP 2019).

Vuoden 2019 maailman suurin pankki oli kiinalainen Industrial and Commercial Bank of China (ICBC). Sen sivuilta joutuu hieman etsimään mainintoja ympäristövastuusta ja ilmastosta, sillä sivuston yläotsikoissa mainitaan ”vain” sosiaalinen vastuu (ICBC 2020). Ympäristövastuuasiat ovat kuitenkin tämänkin pankin agendalla, mutta ne on sijoitettu varsin vaatimattomasti yläotsikon Investor relations alle kohtaan Green Finance. Se johdattaa ympäristöpainotteisiin lainoihin liittyviin tiedotteisiin, joista voi lukea ICBC:n olevan mukana yhteisrahoittamassa tai lainoittamassa itse suuriakin projekteja (ICBC 2018).

JPMorgan Chase & Co. Yhdysvaltain suurin, ja samalla myös maailman viidenneksi suurin pankki kiinalaiskärjen jälkeen (Bagnall 2019). Sen sivustoilta (JPMorgan 2020) löytyy kestävyuden (sustainability) alta tavoitteita 100 % uusiutuvalla energialla vuoteen 2020 mennessä ja 200 miljardin US\$ ympäristörahoitukseksi. Lisäksi pankin sivustoilla on uutisia heidän ympäristövastuullisista rahoituskohteistaan.

Saksalainen suurpankki Deutsche Bank (DB) ilmoittaa ympäristösivustoillaan (Deutsche Bank 2020) ottavansa huomioon ilmaston ja ympäristön suojelun toiminnassaan, ja tukevansa kestävämpää (sustainable) maailmantaloutta. DB:n sivuilta - hieman kaivaen - löytyy kestävyystoimista kertova tiedote sijoittajille (Deutsche Bank 2017), mutta vuodelle 2017 päivättyinä se osoittaa lievää hitautta ainakin tietojen päivityksessä. Yhtä kaikki, ilmasto, metsäkato, energia ja rahoitustoimet ovat mainittuina kestävyuden alla.

Pohjoismaiden suurin pankki Nordea toi vuoden 2019 aikana useita vihreäksi leimattuja rahoitus- ja sijoitustuotteita (Nordea 2020). Myös toimintatavaksi on otettu kysyä asiakkailta, onko vastuullisuus heille tärkeää sijoittamisessa ja säästämässä.

Pankit ja sijoittajat hyödyntävät omia ja muiden tuottamia analyysejä ja erilaisia indeksejä sijoituskohteiden valinnassa ja hajauttamisessa ja sijoitustuotteiden räätälöinnissä. Kestävän sijoittamisen osalta Dow Jonesin kestävä kehityksen indeksi (Dow Jones Sustainability Index) on vuonna 1999 perustettu ja tietävästi vanhin yritys vastuullisuutta painottava globaali seurantalista (DJSI 2019). Siinä huomioidaan yritysten ympäristön, sosiaalisen ja taloudellisen vastuun alueita tasapainoisesti, ei pelkää yrityksen taloudellista tulokuntoa. Nykyään DJSI-perhe käsittää useita listauksia, esimerkiksi maantieteellisesti ja maittain jaoteltuina, tai uhkapelit, aseet, tupakan ja alkoholin poissulkevia kohteita. Yrityksiä on myös listattu hiiliriskisyyden (hiilipäästön hinta) ja Pariisin ilmastopöytäkirjan vaikutuksia huomioiden. Vastuullisuus- ja muita indeksejä on niin suuri määrä, ja niihin perehtyminen ei ole mielekää tässä raportissa. Lisäksi indeksejä tulee jatkuvasti lisää. Edellä mainituista S&P DJSI indekseistä löytyy muutamia osoitteesta <https://eu.spindices.com/indices/equity/dow-jones-sustainability-world-index>. Samasta osoitteesta voi ladata myös indeksin arviointimetodit selittävän tiedoston.

Julkisvallalla saattaa olla sanottavansa tulevaisuudessa yritys vastuun kehittymisessä. Suomen työ- ja elinkeinoministeriö (TEM) on tiedottanut 3.10.2019 aloittavansa selvityksen yritys vastuulaista (TEM 2019). Siinä tarkastellaan ihmisoikeuksia ja ympäristöä koskevaa huolellisuusvelvoitetta sekä kuinka ja missä muodoissa laki voitaisiin toteuttaa. Myös kansainvälinen näkökulma huomioidaan, ja työn tulisi olla valmis toukokuun 2020 mennessä. On vielä avoin kysymys missä määrin laki lopulta vaikuttaisi esimerkiksi julkisiin hankintoihin.

Toinen huomionarvoinen EU-markkinoille sääntelyä mahdollisesti tuova tekijä on Euroopan tuotteita ja organisaatioita koskeva ympäristöjalanjälkijärjestelmä (Product Environmental Footprint, PEF, ja Organisational Environmental Footprint, OEF). Sen kautta EU:ssa pyritään rakentamaan yhtenäiset vihreiden eli ympäristöystävällisten tuotteiden (sisä)markkinat, jotka perustuisivat tuotteiden ja organisaatioiden ympäristöjalanjälkilaskentaan (EC 2013). Päämääränä on, että tuotteiden tai organisaatioiden ympäristöjalanjälki laskettaisiin harmonisoidusti 16 vaikutusluokassa. Laskenta tehdään eri tuotekategorioille luodun säännösten, (Product Environmental Footprint Category Rules, PEFCR), mukaisesti. Tavoitteena on, että tuloksia voitaisiin käyttää markkinoiden ympäristövastuullisuuden parantamiseksi. Järjestelmän kehitys on aloitettu ja testattu vuosien 2013-2018 aikana, ja työ on vielä kesken (EC 2020). Suikkasen ja Nissisen (2020) mukaan PEFCR- säännösten omaavien tuoteryhmien kohdalla sitä voisi käyttää vertailuperusteena esimerkiksi julkisessa kilpailutuksessa, sikäli kun PEFCR-säännöt ovat tuoteryhmälle olemassa. Järjestelmän tulevaisuus on vielä avoinna, mutta on syytä olettaa, että sille tulee jatkoa (Suikkanen & Nissinen 2020).

Tämän kappaleen perusteella voidaan todeta, että ”rahamaailma” seuraa yritys vastuuta ja ohjaa, tai vähintäänkin mahdollistaa, rahoituksen ohjautumista kestäviin kohteisiin. Vaikka (suuret) rahoittajat ja rahoitusinstrumentit todennäköisesti suuntaavatkin katseensa suurempiin pörssiyrityksiin, on pk-sektorillakin aihetta olla hereillä asiassa. On mahdollista, että sekä julkiset hankkijat että institutionaaliset rahoittajat alkavat huomioimaan myös pienempien toimijoiden ilmasto- ja ympäristöasioita. Yrityksen

kasvun ja pörssiin listautumisen hetkellä ympäristöasiat tulevat viimeistään eteen. Vielä nopeammin ne tulevat eteen, jos pk-yritys toimii isomman (vastuullisen) toimijan alihankkijana, joka vaatii raportointia myös alihankintaketjultaan.

2.5 Vihreän markkinoinnin lieveilmiöt – viherpesu ja viherhyssyttely

Ympäristötoimista ja -vastuusta viestiminen, eli vihreä markkinointi, on alkanut arkipäiväistyä osana yritysbrändien rakentamista. Tämän lieveilmiöksi on muodostunut se, ettei markkinointi ole kaikilta osin täysin avointa ja rehellistä, eikä väitteille välttämättä löydy aina todennettavissa olevaa ja tutkimukseen perustuvaa tukea. Virheellisten tai valheellisten ympäristöväittämien käyttöä viestinnässä nimitetään viherpesuksi. Viherpesua on myös valikoiva viestintä, eli että kerrotaan vain positiivisista asioista, mutta samaan aikaan negatiivisista vaietaan tai niitä vähätellään.

Kanadalaistaustainen ympäristömarkkinointitoimisto TerraChoice julkisti vuonna 2009 tutkimuksen, jossa eri tuotekategorioiden johtavien valmistajien väitteitä käytiin läpi (UL 2020). Tutkimuksen tuloksena eriteltiin seitsemän viherpesun 'syntiä', jotka suomensimme ja sovelsimme esimerkkeihin itse:

- 1) Liitännäisvaikutusten peittely: Väitetään tuotteen olevan ympäristölle parempi valitsemalla kapea-alainen lista ympäristövaikutuksia ja "unohdetaan" kertoa muista vaikutuksista. Nykyhetkeen sopiva esimerkki on sähköautot, joiden osalta puhutaan paljon käytönaikaisesta päästöttömyydestä, mutta jätetään akkukemikaalien kaivannaistoiminnan ja sähköntuotannon ympäristövaikutukset kertomatta.
- 2) Todisteettomuus: Väitteen takaa löytyvä tieto ei ole helposti saatavilla tai siltä puuttuu kolmannen osapuolen todennus. Esimerkiksi yritys saattaa kertoa käyttävänsä tuotteissaan tietyn määrän materiaaleja, mutta tälle ei ole saatavilla todisteita.
- 3) Epäselvyys: Väite on huonosti määritelty tai niin laaja, että kuluttaja todennäköisesti joutuu harhaanjohtetuksi. Esimerkiksi 'pelkästään luonnollisia ainesosia' -väite on tämän kaltainen. Sillä ovathan esimerkiksi arseeni, uraani ja elohopea, tai vaikkapa monet myrkyt, luonnollisia aineita, mutta ne eivät silti ole turvallisia tai terveellisiä. 'Luonnollinen' ei siis ole tae turvallisuudesta ja terveellisestä tuotteesta.
- 4) Harhaanjohtava tai "väärien" merkien käyttö: Tuotteissa voi olla kuvia ja sanoja, jotka antavat harhaisen kuvan kolmannen osapuolen hyväksynnästä tuotteelle, vaikkei näin olekaan. Tässä kohtaa ei kuitenkaan väitetä, että kyseessä olisi ns. virallinen tai tunnettu sertifikaatti.
- 5) Epäolennaisuus: Väite, joka voi olla täysin totta, muttei ole millään lailla olennainen ja muista tuotteista eroa tekevä. Toisin sanoen, väite ei tuo mitään lisäarvoa tyypilliseen tuotteeseen. Esimerkiksi merkintä 'CFC- vapaa' (chlorofluorocarbon-free, kloorifluorihiiletön eli freoniton) on nykyään lähes yhdentekevä, sillä niiden käyttöä rajoitettiin jo 1987 ratifoidussa Montrealin sopimuksessa ja kiellettiin vuonna 2010 maailmanlaajuisesti pois lukien kriittiset ja välttämättömät käyttötarkoitukset.
- 6) Pienempi paha: Väite voi olla totta, mutta saattaa peitellä todellista haittaa omassa kategoriasaan. Esimerkkeinä vaikkapa luomutupakka tai polttoainepihi urheiluauto.
- 7) Puhdas valhe: Väite on yksinkertaisesti valheellinen. Esimerkiksi väite sertifioinnista ilman todellista sertifikaattia. Toisin kuin kohdassa 4, tässä siis puhtaasti valehdellaan.

Viherpesussa on siis kyse siitä, että yrityksen toiminnan ja tuotteiden väitetään olevan ympäristöystävällisempiä kuin ne todellisuudessa ovatkaan (Engblom 2013; Sairanen 2017). Suomen kuluttajansuojalain 6 § mukaan:

”Markkinoinnissa tai asiakassuhteessa ei saa antaa totuudenvastaisia tai harhaanjohtavia tietoja, jos tiedot ovat omiaan johtamaan siihen, että kuluttaja tekee ostopäätöksen tai muun kulutushyödykkeeseen liittyvän päätöksen, jota hän ei ilman annettuja tietoja olisi tehnyt.”

Tämän voi tulkita koskevan myös viherpesua, jolloin viherpesussa on kyse laittomasta toiminnasta. Tämän raportin kirjoittajilla ei ole tietoa, onko viherpesusta annettu koskaan tuomiota Suomessa, mutta uhkasakkoja on annettu (Markkinatuomioistuimien 1992 ja 2001). VegNews.com-sivustolla uutisoidaan floridalaisyrittäjien maksaneen 1,76 miljoonaa Yhdysvaltain dollaria sovittelumaksuja vääristä vegaanisuus- ja luomuväitteistä (Starostinetskaya 2019).

Vääristelevä mainonta on paitsi laissa kiellettyä, myös maineriski, josta varoittaa esimerkiksi juristi ja yrittäjä Elina Koivumäki (2019). Viherpesua ja mainonnan vastuullisuutta ja oikeellisuutta selvittävät muun muassa yhdistykset, kuten Eettisen kaupan puolesta ry (EETI ry 2020) ja Truth in Advertising (2019) sekä Finnwatch ry (2020). Mainonnan väitteiden oikeellisuutta tutkiva Truth in Advertising on puolestaan listannut 10 viherpesusta syytettyä yritysesimerkkiä vuodelta 2019.

Keskuskauppakamarin mainonnan eettinen neuvosto (MEN) antaa lausuntoja mainonnan hyvien tapojen noudattamisesta, muttei ota kantaa lainmukaisuuteen. Neuvoston toimiala sisältää myös kansainvälisen kauppakamarin ICC:n määrittelemät ympäristömarkkinointia koskevat säännöt (ICC 2018; MEN 2020). Yritysten kannattaa tukeutua näihin sääntöihin ja tarvittaessa pyytää kauppakamarilta ennakkopäätöstä mainonnalleen välttääkseen viherpesuun syyllistymisestä aiheutuvaa haittaa jälkikäteen.

Pienissä ja keskisuurissa yrityksissä ei välttämättä ole aikaa ja ”vapaita” resursseja ydinliiketoimintansa ulkopuolisiin toimintoihin, joihin ympäristömarkkinointi ja toiminnan ekologisen kestävyuden tarkastelut saattavat kuulua. Silti moni ympäristön kannalta hyvä toimintamalli, kuten energiatehokkuus ja hävikin minimointi, ovat tavallista kannattavuuden parantamista ja toiminnan optimointia. Niitä ei siten välttämättä nähdä ympäristöesimerkillisenä toimintana, eikä ehkä siksi mainosteta ympäristövaikutuksia huomioivina toimina. Toki, jos yrityksen ympäristötoiminta ei ole kilpailijoista erottuvaa tai alallaan poikkeuksellista, ei sitä ole sopivaa myöskään käyttää markkinointikärkenä. Mainita niistä kuitenkin toki voi.

Viherpesun pelossa ympäristötoimista ja -vastuusta ei välttämättä uskalleta viestiä, vaikka siihen olisi aihetta. Tällöin puhutaan viherhyssyttelystä (Häikiö ym. 2020). Viherhyssyttelyssä kyse voi olla myös siitä, että yhdellä markkinalla täytetyillä ympäristövaatimusten ei nähdä saatavan lisäarvoa toisaalla. Esimerkiksi, yhden maan omat lain asettamat vaateet voivat olla tiukemmat kuin toisen markkinan käyttämän sertifikaatin tasot. Tällöin sertifikaatti ei tuo parannusta jo vallitsevaan tilaan. Tämä voi olla haasteellista yritykselle, sillä vaikka sertifikaatin tuoma lisäarvo vaihtelee markkinoittain, saattavat kuluttajat vaatia niitä käytettävän kaikkialla.

2.6 Tuotteiden ympäristö- ja muita merkintöjä

Kuluttaja ei voi olla huomaamatta tuotteissa esiintyviä useita ympäristömerkkejä ja muita erilaisia kuvia, tunnuksia ja logoja, joita monet kuluttajat vaativat ostamiltaan tuotteilta. Ympäristö- ja vastuullisuusmerkeillä on hyvä tarkoitus edistää muutosta parempaan ja helpottaa kuluttajan kannanottoa asioihin kulutusvalintojen kautta. Merkkien vaatiminen mahdollistaa näin kuluttajille suoran vaikuttamisreitit yritysten vastuullisuuteen ja sen jatkuvalla parantamiselle.

Kansainvälisen standardisointijärjestön ISO:n (International Organization for Standardization) 14000-sarja sisältää joukon ympäristöstandardeja, jotka ovat tarkoitettu toisiaan täydentäviksi (SFS 2020). Näistä tuotteiden ympäristövaikutuksiin liittyviä standardeja ovat esimerkiksi ISO 14020 ja ISO 14040-standardisarjat, joista ensimmäinen käsittelee ympäristömerkintää ja -väittämiä sekä

ympäristöselosteita. ISO 14040-sarjan standardit puolestaan opastavat elinkaariarvioinnin suorittamisessa ja ympäristökuormituksen vähentämisessä. ISO-standardeista vastaa Suomessa Suomen Standardoimisliitto SFS ry, jonka internetsivuilta ISO-standardien ohjeet ovat saatavilla maksua vastaan (www.sfs.fi).

Kansainväliset ympäristö- ja vastuullisuusmerkit mahdollistavat yritysten vastuullisuusvaatimusten tasapuolistamista globaaleilla markkinoilla. Ja ne helpottavat kuluttajien päätösten tekoa etenkin tuontitavaroita ostettaessa tai matkustettaessa ulkomailla. Kansainvälisiä merkkejä saattaa toisinaan kuitenkin haastaa eri maiden lähtötasoerot, jotka myös estävät kansainvälisten kauppasopimusten syntyä. Esimerkiksi EU:ssa laki kieltää kasvuhormonien ja kasvunlisäajien käytön karjataloudessa mutta USA:ssa niiden käyttö on tavallista (Johnson 2017). Tällöin hormonivapaasta tuotantotavasta kertovan merkin merkitys ei ole sama EU:ssa ja USA:ssa. Vaikutus voisi heikentää luottamusta ruoan puhtauteen, jos sen käytöstä syntyisi käsitys, että hormonit sallittaisiin EU:ssa. USA:ssa vastaavasti hormonivapaa -merkki olisi merkittävä ero tavanomaiseen tuotantoon. Tämä ero perustasoissa on hiertänyt EU:n ja USA:n välisen vapaakauppasopimusneuvotteluja (Johnson 2017). Vastuullisuusmerkkien väärinkäytökset saattavat myös horjuttaa luottamusta ympäristömerkkeihin. Tunnetuin väärennöksen kohde on luultavasti oliiviöljyjen väärennökset (Sirviö 2015; Bechmann 2014).

Suomen päivittäistavaramarkkinoilla tuotesertifikaatteja käytetään muun muassa kotimaisuuden, luomun, kotimaisen työn ja ympäristöystävällisyyden osoittamiseen. Kaikki merkit eivät kuitenkaan ole ympäristömerkkejä, vaan osalla niistä osoitetaan myös muunlaista vastuullisuutta tai laatua. Jotkin merkeistä ovat maiden omia, toiset alueellisia, ja osa globaaleja. Erilaisia merkkejä ja sertifikaatteja on paljon ja niitä saatetaan vaatia vientimarkkinoilla, vaikka kotimaan markkinoilla jokin niistä olisikin vähemmän tärkeä. Seuraavassa on vain muutamia esimerkkejä.

CE-merkillä tuotteen valmistaja tai valtuutettu edustaja vakuuttaa, että tuote täyttää EU:n direktiivien ja asetusten olennaiset vaatimukset (CE-merkintä 2020). Sitä ei siis myönnä mikään viranomainen tai kolmas taho, ja merkki sinällään on siten valmistajalle ilmainen, mutta korkean riskin tuotteet, esimerkiksi kaasukattilat, vaativat nimenomaisesti kolmannen osapuolen laitostarkastuksen. Tämä luonnollisesti maksaa. Tuoteryhmiä on yhteensä 20 ja tuoteryhmiä valvovia viranomaisia Suomessa on viisi. Väärinkäytön paljastuttua viranomainen voi esimerkiksi määrätä tuotteen poistettavaksi markkinoilta ja rangaista toimijaa.

Energiamerkintä on Euroopan parlamentin 2010 asetuksella voimaan saatettu ja 2017 päivitetty yhtenäinen merkintä, joka antaa luotettavaa tietoa kotitalouslaitteiden energiankulutuksesta (EU 2017). Siinä elektroniikkatuotteet, muun muassa jääkaapit, astian- ja pyykinpesukoneet, televisiot ja lamput, asetetaan asteikolle A (tai A+++)-G niiden energiatehokkuuden mukaan. Tätä merkkiä ollaan päivittämässä, sillä energiatehokkuus on parantunut niin paljon, että sen asteikko pitää päivittää.

Joutsenmerkki on pohjoismainen virallinen ympäristömerkki. Se sisältää kriteerit noin 60 erilaiselle tuoteryhmälle, huomioiden kunkin tuoteryhmän merkittävimmät ympäristövaikutukset. Suomessa Joutsenmerkkiä hallinnoi Ympäristömerkintä Suomi Oy (2020), joka on Motiva Oy:n tytäryhtiö. Yhtiö saa myös valtiontukea. Pohjoismaisella tasolla toimii ympäristömerkintälautakunta NMN (Nordisk miljömärkningsnämnd), jonka kansallisista ympäristömerkintälautakunnista koostuva jäsenistö tekee lopulliset päätökset tuoteryhmistä ja tuoteryhmiä koskevista ympäristömerkkikriteereistä.

EU-ympäristömerkki (2020), eli niin sanottu EU-kukka, luotiin 1992, ja sen asetusta koskeva päivitys on astunut voimaan helmikuussa 2010. Se on Euroopan yhteisön kestävästä kulutuksesta ja tuotantosta koskevan politiikan osa. Sen tarkoitus on vähentää kulutuksen ja tuotannon kielteisiä ympäristö-, terveys-, ilmasto- ja luonnonvaravaikutuksia edistämällä sellaisten tuotteiden myyntiä, joiden ympäristönsuojellus taso on korkea. Tämän merkin tavoitetaso on, että vain 10-20 prosenttia soveltamisalaan kuuluvista tuoteryhmien tuotteista läpäisee merkin vaatimukset. Kuten joutsenmerkkiä, myös EU:n ympäristömerkkiä hallinnoi Suomessa Ympäristömerkintä Suomi Oy.

ÖKO-TEX (tai OEKO-TEX) on kansainvälinen tekstiilialan sertifikaatti, jolla varmennetaan tekstiilien puhtaus haitallisista aineista, käsittäen vaatteet sekä kodin tekstiilit ja sisustusmateriaalit (Oeko-TEX® 2020). STANDARD 100 tarkoittaa, että kaikki kappaleen osat kankaista nappeihin ovat

ihmiselle haitattomia. Myös säännösten ulkopuolisia aineita tarkastetaan ja raja-arvot ovat monen aineen osalta kansainvälisiä raja-arvoja tiukemmat. Tämän sertifiointin alla on myös muita sertifikaatteja, esimerkiksi tuotantolaitosten vastuullisuudelle.

Avainlippu-merkki on osoitus yrityksen, työn tai palvelun ja arvonlisän kotimaisuudesta, mutta sillä ei ole ympäristökriteerejä eikä se siten osoita ympäristöystävällisyyttä (Suomalaisen työn liitto 2020). Keskimäärin avainlippu-tuotteiden kotimaisuusaste on yli 80 %.

Ruoka on elinehto jokaiselle ihmiselle ympäri maailmaa, joten sitä koskevia merkintöjäkin on useita. Suomessa ruokaan liittyvät olennaisesti alkuperämerkinnät, kuten Hyvää Suomesta-merkki (2020) ja Sirkkalehtimerkki (2020), sekä tuotantotapoihin liittyvät luomumerkit. Luomuelintarvikemerkkejä on Suomessa käytössä ainakin viisi erilaista, joiden erojen tuntemus vaatii syvällistä perehtymistä (Luomuinstituutti 2020). Näitä ovat EU:n luomutunnus eli Lehtimerkki, Aurinko-merkki, Leppä-kerttumerkki, Demeter-merkki sekä Krav-merkki. Luomu on kuitenkin käsitteenä kansainvälinen ja sen tarkoitus on lähtökohdiltaan ymmärrettävä ja pääsäännöt yhteneväiset, vaikka luomumerkkejä onkin useita ja ne eroavat hieman toisistaan.

Ruokaan liittyy myös useita muita kansainvälisesti tunnustettuja järjestelmätason elintarvikesertifikaatteja ja -järjestelmiä. Sertifiointitoimisto Bureau Veritaksen internetsivuilta löytyy kymmenen pää- ja alasertifikaattia (Bureau Veritas 2020). Näitä ovat muun muassa elintarviketurvallisuuden johtojärjestelmä ISO 22000 ja siihen perustuva Food Safety Systems Certification FSSC 22000 standardi, GLOBALG.A.P (Good Agricultural Practices, eli Hyvät maatalouskäytännöt) sekä kestävään kalastukseen liittyvä Marine Stewardship Council (MSC) sertifikaatti (MSC 2020). Viennille tärkeäksi sertifikaatteja kuvastaa se, että esimerkiksi saksalainen kauppajätti EDEKA vaatii GLOBALG.A.P sertifikaatin kaikilta hedelmä- ja vihannestoimittajiltaan (GlobalG.A.P 2016).

Metsien käyttöä koskee erityisesti kaksi kansainvälisesti tunnustettua sertifikaattia, eli Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC 2020) ja Forest Stewardship Council (FSC 2020) sertifiointijärjestelmät. Näistä FSC on ympäristöjärjestöjen lanseeraama ja PEFC puolestaan alan toimijoiden ja metsänomistajien yhteisjärjestelmä. Näiden kahden järjestelmän paremmuudesta käydään aika ajoin kiihkeää keskustelua.

Matkailuyrityksille on rakennettu kymmeniä ohjelmia, sertifikaatteja ja järjestelmiä, joista Business Finland on listannut sivustoilleen muutamia (Business Finland 2020). Osa niistä on ympäristönhallintajärjestelmiä (luku 2.7), osa laajemmin tai tietyllä painotuksella vastuullisuudesta kertovia standardeja. Business Finlandin listalla ovat muun muassa Joutsenmerkki, Green Key, Ekokompassi, Biosphere, ISO 14000-sarja ja EMAS. Enemmän Barentsin alueen sertifiointeista voi lukea työ- ja elinkeinoministeriön tuottamasta raportista (Carcia-Rosell ym. 2017).

Terästeollisuus on merkittävä ilmastopäästöjen aiheuttaja. Siitä huolimatta ensimmäinen alan oma vastuullisuusstandardijärjestelmä Responsible steel näyttää tulleen käyttöön vasta hiljattain. Sen ensimmäinen standardiversio hyväksyttiin marraskuussa 2019 (Responsible steel 2019). Responsible steel on laaja-alainen vastuullisuusohjelma. Se huomio paitsi ympäristön niin myös teräs- ja kaivannaisteollisuuden sosiaaliset ulottuvuudetkin. Sen visio onkin vapaasti suomennettuna ”maksimoida teräksen panos osana kestävää yhteiskuntaa”. Se sisältää yhteensä se sisältää 12 ympäristö- ja sosiaalista pääkriteeriä mukaan lukien ilmasto-, vesi-, biodiversiteetti-, ihmisoikeus- ja työolosuhdekohtia. Sen ilmastonmuutosta koskeva kohta käsittää vaateen todentaa Pariisin ilmastopöytäkirjan mukainen päästövähennys. Tätä ennen terästeollisuuden standardit ovat käsitelleet teräslaatuja, ei vastuullisuutta.

2.7 Organisaatioiden ympäristönhallintajärjestelmät

Organisaatioiden ympäristönhallintajärjestelmät ja niitä koskevat sertifiointit koskevat yrityksen toimintaa ja toimintatapoja, eivät niinkään yksittäistä tuotetta (kuten luvussa 2.6). Järjestelmät ovat yleensä maksullisia. Liittymis- ja ylläpitomaksujen suuruudet vaihtelevat tyypillisesti sadoista euroista joihinkin tuhansiin euroihin vuodessa.

Kansainvälisen standardisointijärjestön ISO:n (International Organization for Standardization) ISO 14001 on maailman tunnetuin ympäristönhallintajärjestelmä, jossa yritys muun muassa sitoutuu ympäristönsuojelutasonsa jatkuvaan parantamiseen sekä lakien ja säädösten noudattamiseen.

EMAS (the Eco-Management and Audit Scheme) on EU:n EMAS-asetuksen EY 1221/2009 mukaan toteutettava organisaation ympäristöjärjestelmä. Siinä yhdistyvät ISO-14001 -standardin ja ympäristöselonteon yhdistävä järjestelmä, mutta EMAS-rekisteröintiä hakevalla organisaatiolla ei tarvitse olla sertifioitua ISO14001-ympäristöjärjestelmää. Kansallisesti sen hallinnointia ohjaa laki vapaaehtoisesta osallistumisesta ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmään (121/2011, EMAS-laki), mutta tämä laki ei kuitenkaan määritä järjestelmän vaatimuksia. Suomessa järjestelmää hallinnoi SYKE (2020a). Siihen voivat liittyä EU:n ja ETA:n alueen yritykset ja organisaatiot, sekä tietyin edellytyksin myös näiden alueiden ulkopuoliset toimijat. EMAS on yrityksille ja organisaatioille vapaaehtoinen ympäristöjohtamisen väline. Sen avulla yritys voi tunnistaa välittömät ja välilliset ympäristövaikutuksensa ja toimia suunnitelmallisesti ympäristövaikutustensa vähentämiseksi. Myös kustannukset voivat vähentyä tavoitteellisen ympäristötoiminnan avulla esimerkiksi vähenevien jätemäärien ja pienenevän energian kulutuksen kautta. Yritys sitoutuu järjestelmässä ympäristölainsäädännön noudattamiseen, ympäristönsuojelun tason jatkuvaan parantamiseen ja julkiseen ympäristöraportointiin. Järjestelmässä mukana oleva toimija saa käyttöönsä EMAS-logon ympäristövastuustaan viestimiseksi. EMAS-järjestelmästä voi lukea tarkemmin EU:n julkaistusta käsikirjasta (EMAS 2017).

Ekokompassi on ISO 14000 ja EMAS -järjestelmien kanssa yhteensopivaksi rakennettu ympäristöjärjestelmä yrityksille ja organisaatioilla. Järjestelmä auditoidaan kymmentä kriteeriä vasten, jotka yritysten on täytettävä. Näitä ovat muun muassa sitoutuminen ympäristö- ja jätelakiin ja niiden määräykseen, nimetty ja koulututtava ympäristövastaava sekä vuosittain päivitettävän ympäristöohjelman ja kolmen vuoden välein päivitettävien ympäristötavoitteiden laadinta sekä vuosittainen raportointi toimenpiteiden toteutumisesta ja tunnusluvuista. Ekokompassi.fi -sivustolta voi ladata ilmaisen järjestelmäoppaan (Ekokompassi 2020).

Keskuskauppakamarin ilmastositoumuksessa yritykset pyrkivät hiilineutraaliuuteen vuoteen 2035 tai viimeistään vuoteen 2040 mennessä. Siinä yritys laatii toimenpidesuunnitelman ilmastopäästöjen vähentämiseksi ja raportoi kehityksestä vuosittain. Järjestelmässä pakollisia ovat kasvuhuonekaasuprotokollan (GHG-protokolla) scope 1, eli yrityksen toiminnan suorat päästöt (omat ajoneuvot, omat kiinteistöt), sekä scope 2, eli ostettu sähkö- ja lämpöenergia (www.ghgprotocol.org). Lisäksi huomioidaan mm. jakelun, liikematkustuksen sekä töihin matkustamisen päästöt, jotka kuuluvat GHG-protokollan scope 3:een. Tässä järjestelmässä edellytetään myös päästölaskennan tekemistä. Järjestelmä sallii kompensoinnin korkeintaan 20 % osuudelle lähtötason päästöistä, pois lukien tapaukset, joissa yrityksellä ei ole käytännössä vaikuttamismahdollisuuksia.

3 Kohti kestävämpää liiketoimintaa

Ympäristöllisesti kestävä liiketoiminnan toteuttaminen alkaa yrityksen oman toiminnan kartoittamisesta haitallisten vaikutusten vähentämiseksi. Yrityksille on tarjolla useita tapoja, toimintamalleja, konsepteja ja sertifikaatteja ja laskureita, joiden avulla ne voivat lähteä parantamaan ympäristövastuullisuuttaan.

3.1 Ilmastolaskurit

Internetissä on lukuisia eri organisaatioiden ja tahojen tuottamia hiilijalanjälkilaskureita. Osa laskureista, kuten Finnairin lentopäästölaskuri (Finnair 2020), on rajoittunut tiettyyn alaan ja osa on laajemmin arkielämää luotaavia. Esimerkiksi ilmastodieetti-laskurilla (SYKE 2020b) kuluttaja voi arvioida oman elämän(tyylinsä) ilmastovaikutuksia.

Y-HIILARI on yritystoimijoille tarkoitettu hiilijalanjälkilaskuri. Sillä voi arvioida lämmön ja sähkön, kuljetusten ja matkustamisen sekä jätehuollon ilmastovaikutukset. Laskuri on päivitetty vuoden 2019 lopussa. Taulukossa 2 on listattuna muutamia laskureita ja niihin liittyviä huomioita.

Taulukko 2. Ilmasto- ja ympäristölaskureita sekä huomioita kuhunkin laskuriin liittyen.

Laskuri (Tuottaja/Ylläpitäjä)	Laskentaperusteet saatavilla	Osiot	Huomioita
Ilmastolaskuri (WWF Suomi) Päivitetty 2018	Kyllä, http://www.ilmastolaskuri.fi/fi/calculation-basis?country=2&year=10746	Energia, henkilöliikenne, hankinnat, jäte, vesi, päästöjen kompensointi, yhteenveto.	Myös WWF Green Office ympäristöjärjestelmä toimistoille https://wwf.fi/vaikuta-kansamme/greenoffice/ Laskentaa voi tehdä myös "kansainvälisillä" arvoilla.
Ilmastobisnes (Elinkeinoelämän keskusliitto ja Clonet) Päivitetty 8.8.2018 (päästötiedot kesäkuu 2018)	Kyllä: https://www.ilmastobisnes.fi/paastolaskurin-taustat/ Vain hiilidioksidipäästöt.	Yhteenveto, omat päästölähteet, ostoenergian päästöt, arvoketjun päästöt, lähtötiedot. Jaottelu perustuu Greenhouse Gas Protokollan mukaiseen päästöjen jaotteluun.	Päästökertoimet arvoketjun päästöille täytyy etsiä itse, apua löytyy jonkin verran esim. https://www.openco2.net/fi/hae-paastokertomia?q=lento&sortBy=displayValue&sortOrder=asc&page=9 Laskurilla tehtyä laskelmaa ei voi sellaisenaan käyttää virallisena osoituksena yrityksen tai yksittäisen tuotteen tai palvelun päästöistä, vaan laskenta on ensin todennettava siihen erikoistuneella organisaatiolla. Jos julkaiset tällä päästölaskurilla laskettuja päästötietoja esimerkiksi nettisivuillasi, mainitsethan, että päästölaskelmat on tehty Ilmastobisnes.fi-sivuston tarjoamilla työkaluilla.
Kasvihuoneviljelyn hiilijalanjälkilaskuri (Kauppapuutarhaliiton laskuri) Päivitetty vuonna 2018	Ei helposti saatavilla.	Perustiedot, sähkö, lämpö, hiilidioksidi, taimet & sipulit, lannoitteet, kasvu-alusta, pakkaukset, kuljetukset, jätteet, muuntolaskuri, tulokset.	Kasvihuoneviljelyn arviointiin erikoistunut laskuri, soveltuvin osin voi toki käyttää muuhunkin laskentaan.

Laskuri (Tuottaja/ Ylläpitäjä)	Laskentaperusteet saatavilla	Osiot	Huomioita
Y-HIILARI (Suomen ympäristökeskuksen kehittämä työkalu yrityksen hiilijalanjäljen laskentaan) Päivitetty 11/2019	Kyllä. Kertoimet, lähteet ja perusteet kerrottu laskurissa.	Yhteenvedo, sähkö, lämpö, rahtikuljetukset, jätteet ja jätteiden kuljetus, liikematkustaminen.	Vaihtoehtoisia energianlähteitä valittavissa lämmölle ja sähkölle. Rahdit määritettävissä melko tarkkaan tonnien ja kilometrien ja/tai polttoaineen kulutuksen mukaan. Tulossa: Vaihtoehtoiset liikennepolttoaineet.
Hiilifiksi (Helsingin yliopiston Metsätieteen osaston ja Sitran tekemä laskuri) Päivitetty 16.11.2018	Kyllä, Excel-tiedostossa/laskurissa lisätietoja saatavilla.	Energia, matkustaminen, jäte, hankinnat, palvelut ja tapahtumat, hiilijalanjälki, eriteltyt tulokset, laskennan perusteet, Kertoimet, muutosloki, järjestön omat muistiinpanot.	Laskurin ideana on havainnollistaa, mistä osaluista järjestön hiilijalanjälki muodostuu, jotta järjestö voisi pienentää hiilijalanjälkeään. Kaikkiin pyydettyihin kohtiin voi olla haastavaa saada tarvittavat tiedot. Suositeltavaa olisi pyrkiä erityisesti täyttämään Energia-välilehdeltä sähkön ja lämmönkulutusta koskevat tiedot. Laskuri näyttää järjestön hiilijalanjäljen ja hiilijalanjäljen muodostumisen päästölähteittäin. Ohjevideoita: https://blogs.helsinki.fi/hiilifiksi/ohjeet-ja-videot/ .
Valio Carbo® ympäristölaskuri (Valio Oy) Maidontuotannon hiilijalanjälkilaskuri	Ei, tai vain käyttäjätunnuksen omistajille. Perusteet selitetyt, mutta laskuri on salattu ja vain osuuskunnan jäsenten käytössä.	Ei tietoa.	Carbon Trust organisaation sertifioima. Perustuu IPCC:n ohjeisiin ja Valion omiin tutkimuksiin. Ei sisällä maaperän hiilitasapainoa, eli maaperään sitoutuvan ja vapautuvan hiilen kiertoa.
Ilmastodieetti (SYKEN kuluttajalle suunnattu hiilijalanjäljen laskentatyökalu) Päivitetty 14.3.2019	Kyllä. Kertoimet, oletukset ja lähteet tuodaan esille.	Perustiedot, asuminen ja energia, ruoka, liikenne, tavarat ja palvelut, jätteet, tulokset.	Vertaus suomalaisen keskiarvoon. Ote laskentaperusteista: "Hiilijalanjäljen laskentatulokseen tulee suhtautua arviona. Se kertoo kuitenkin suuruusluokista: Mitkä ovat oman arkeni isoimmat päästölähteet?"
Finnairin päästölaskuri (Finnair Oyj) Lentojen päästölaskuri	Osittain. Peruslaskentatapa kerrottu, mutta kertoimissa ja jakajissa on liikesalattavia lukuja.	Finnairin reitit, mistä ja minne matkoineen ja kulutuksineen.	Lentopäästöihin kohdistettavaa radiative forcing kerrointa ei ole sovellettu laskurissa, vedoten siihen, ettei siitä ole yhteisesti sovittua kerrointa.
Kansainvälisen siviili-ilmailujärjestö ICAO:n päästölaskuri	Kyllä. Laskurin sivuilta löytyy 38-sivuinen dokumentointi laskentaperusteista.	Laskee annettujen lähtö- ja kohdelentokentän, ja matkustajamäärän mukaan päästöt. Lisäksi voidaan huomioida bisnesluokan lisäpäästö johtuen vähemmästä istuinmäärästä.	Samoin kuin Finnairin laskuri, tämäkään ei sisällä lentopäästöihin liittyvää säteilypakotekerrointa, radiative forcingia. Pikainen vertailu näyttää hieman korkeampaa päästöä kuin Finnairin päästölaskuri.

3.2 Ympäristöjalan- ja kädenjälkikonseptit

Ympäristöjalanjalkia, eli ympäristökuormitusta, syntyy jokapäiväisessä elämässämme muun muassa liikkumisesta, asumisesta ja käyttämästämme ravinnosta. Yksi yleisimmistä keskusteluun nousevista ympäristörasitteistamme on ilmastovaikutus, jolloin puhutaan hiilijalanjäljestä (tässä yhteydessä hiilellä viitataan CO₂-ekv. -suureeseen, katso tarkemmin kappale 1.1). Tällöin lasketaan esimerkiksi lämmityksen ja käytetyn sähkön tuotannon aiheuttamat kasviuonekaasupäästöt tai liikkumiseen vaaditun polttoaineen valmistamisen ja palamisen ilmastovaikutus. Vaikka ympäristöjalanjälkikonsepti on terminä vaikiintunut, ollaan ympäristöjalanjäljen laskentasääntöjä eri tuotteille kuitenkin vasta harmonisoimassa esimerkiksi EU:ssa (Suikkanen & Nissinen 2020).

Kädenjälkikonseptilla kuvataan toiminnan positiivisia vaikutuksia. Esimerkiksi, jos yrityksen toiminnan avulla tai ansiosta säästetään tai lisätään luonnonvaroja, voidaan se käsittää yrityksen tuottamana ympäristökädenjälkenä. Myös metsän istuttaminen tai laittomia hakkuita estävät toimet ovat mahdollisia ympäristökädenjalkia. Lisäksi, jos yritys kompensoi päästöjään, voidaan se laskea kädenjäljeksi. Siinä missä ympäristöjalanjalki tarkoittaa päästöjen aiheuttamista, tarkoittaa hiilikädenjalki niiden korvaamista, estämistä tai vähentämistä.

Konseptit eivät ole toistensa täysiä vastakohtia, vaikka ne kertovatkin päinvastaisista vaikutuksista ja teoista. Ne tulee nähdä toisiaan täydentävinä vaikutustarkastelujen osina. Käden- ja jalanjälkikonseptien erittely ei nimittäin ole aina yksiselitteistä. Itse konseptin esittelijä Gregory Norris (2015) kirjoittaa, että jaottelusta käden- ja jalanjäljen välillä voi perustellusti olla kahta mieltä. Yhden näkökulman mukaan oman jalanjäljen pienentämisen voi nähdä kädenjälkenä, mikäli kyseessä on perustarpeita täyttävä tuote tai tarve, jota tarvitaan tuotantotavasta riippumatta, kuten ruoka, sähkö ja lämpö. Toisen näkökulman mukaan kädenjäljeksi ei voi laskea mitään yrityksen sisäisen toiminnan tai tuotteen valmistamisen päästöjen vähentämistä riippumatta tuotteen laadusta ja tärkeydestä. Ensimmäisen näkökulman mukaan olennaista on siis se, missä asemassa toimija ja tuote nähdään osana talouden kokonaisuutta. Tätä varten on myös määritettävä ne tarpeet, jotka hankitaan tuotantotavoista riippumatta. Jälkimmäinen näkökulma taas hyväksyy kädenjäljeksi vain yrityksen ulkopuolelle suuntaamat hyvät teot, kuten kompensointitoimet. Tämän näkökulman hyväksyminen yleiseksi kädenjälkilaskennan periaatteeksi tekisi käden- ja jalanjälkilaskennasta selkeämpää ja läpinäkyvämpää, mutta kuten sanottua, yleisesti hyväksytyä sääntöä ei vielä ole tehty. Tarkkuutta tarvitaan siis siinä, kenen käden- ja jalanjäljistä puhutaan. Arvioinneissa tulee rehellisesti kertoa, millä logiikalla kädenjalki on kussakin tapauksessa arvioitu.

Teknologian tutkimuslaitos VTT on määritellyt kädenjäljen Norrisia väljemmin. He määrittelevät [yrityksen] kädenjäljeksi kaikki tapaukset, kun jokin tuote vähentää asiakkaan jalanjälkeä verrattuna muihin saman tarpeen täyttäviin verrokkituotteisiin (Pajula ym. 2018). VTT:n mukaan määritelmässä tuotteen ei siis tarvitse olla niin sanotusti perustarvetta täyttävä tuote, kuten Norrisin ensimmäisessä näkökulmassa. Tässä tapauksessa on kuitenkin kyettävä määrittämään niin sanottu perustuote, jota vastaan vertailu tehdään.

Elinkaaritutkimuksen näkökulmasta valinta kädenjälkilaskentatavan valinnassa on kyse lähes samasta asiasta, kuin valinnassa attribuutionaalisen tai konsekventiaalisen elinkaariarvion väliltä (Ekvall 2019). Tämä tarkoittaa yksinkertaistaen sitä, lasketaanko pelkästään tuotteen valmistamisen elinkaari-vaikutukset vai huomioidaanko myös se, mitä mallinnettu tuotanto korvaa ja poistaa olemassa olevilta markkinoilta.

Yritysten oma uusiutuvan energian tuotanto kuvaa hyvin käden- ja jalanjälkien erittelyn ongelmatickaa. Yritys voi vähentää omia päästöjään käyttämällä tuottamaansa uusiutuvaa sähköä ja/tai myydä sitä ulos. Tällöin oman vihreän sähkön käyttö vähentää yrityksen hiilijalanjälkeä. Konseptien rajapintaan tullaan siinä, että paitsi että yrityksen (tuotteen) jalanjalki pienenee, tarjoaa yritys samalla asiakkaille mahdollisuuden vähentää jalanjälkeään, eli tuottaa kädenjäljen. Myyty uusiutuva sähkö on selkeä ympäristökädenjälkiteko, mutta itse käytettynä se ei ole. Ongelman ydin on siinä, että tämän kaltaisessa tilanteessa vastaava teko voidaan raportoida yrityksen pienempänä jalanjälkenä tai tuotettuna

kädenjälkenä. Siihen tämän raportin kirjoittajat eivät ota kantaa, kumpi näistä on kuluttajamarkkinoilla parempi tapa viestiä. Joka tapauksessa, tältä kannalta katsottuna kädenjälki on vahvasti yrityskeskeinen käsite.

Jalanjälki on vanhempi ja vakiintuneempi käsite kuin kädenjälki, ja tarkka raja näiden väliltä puuttuu vielä. Selkeän rajauksen puute ja käsitys kädenjäljen yhteydestä jalanjälkeen on nostanut myös kritiikkiä. Kädenjälki on jopa nähty turhana konseptina, joka voisi olla yhtä hyvin osa jalanjälkikonseptia jalanjälkeä vähentävänä määreenä (MBDC 2016). Peruste tälle on se, että vaikka toiminta olisi vähempipäästöistä, ei se siltikään ole laajassa kokonaisuudessa päästötöntä. Kritiikistä ja haasteista huolimatta, erittelemällä käden- ja jalanjäljet konseptitasolla, on toimenpiteitä ehkä helpompi arvioida ja hallita kokonaisuutta toimimalla systemaattisesti sisäisten ja ulkoisten vaikutusten parissa. Näin myös päätöksenteko ja raportointi esimerkiksi kompensoinneista (luku 3.3) helpottuvat.

Taloudellinen ja sosiaalinen jalan- ja kädenjälki

Jalan- ja kädenjäljet voivat olla myös sosiaalisia ja taloudellisia. Esimerkiksi, jos yrityksen toimitusketjuissa käytetään lapsityövoimaa, on kyse sosiaalisesta jalanjäljestä. Vastaavasti, jos yritys lahjoittaa varoja lapsityövoiman vastaiseen toimintaan, tuottaa se sosiaalisen kädenjäljen. Taloudellinen kädenjälki voi olla esimerkiksi ansio- ja verotulojen lisääminen paikallisesti. Taloudellinen jalanjälki on ehkä vaikeampi määrittää, sillä sen pohdinta tuo nopeasti ajatuksiin verojen välttelyn tai tuloverojen alenemisen, esimerkiksi jos yhtiö irtisanoo tai lomauttaa väkeään, mikä on tällöin yhtäaikaisesti myös sosiaalinen jalanjälki.

Sosiaalisen ja taloudellisen käden- ja jalanjäljen käyttö näyttäisi kuitenkin olevan tällä hetkellä ristiriitaista. Googlehaun perusteella taloudellisessa ja sosiaalisessa ulottuvuudessa positiivisia vaikutuksia raportoidaan jalanjälkinä. Samaan aikaan jotkin hakutulokset osoittavat, että kädenjälkikonseptia ainakin kehitetään talouden ja sosiaalisen ulottuvuuden puolelle. Olisi tärkeää, että kehitys vakiintuisi yhteinevästi ympäristöulottuvuuden kanssa.

Kädenjälkiä ei pitäisi käyttää peittämään negatiivisia vaikutuksia. Esimerkiksi, jos yrityksen alihankintaketju käyttää lapsityövoimaa (eettinen jalanjälki) samaan aikaan kun yritys lahjoittaa lapsityövoiman vastustamiseen varoja (eettinen kädenjälki), joudutaan tilanteeseen, jossa yritystä saatetaan syyttää tekopyhydestä. Kompensaatioiden (luku 3.3) käytössä kädenjälkitoimena on tältä kannalta katsottuna maineriski.

3.3 Kompensaatiot

Erilaisista kompensaatiotoimista on viime vuosina puhuttu paljon, ja niillä on alettu käydä myös kaupaa. Konseptina kompensointi ole uusi, vaan sitä on käytetty tietyissä konteksteissa jo (ainakin) 1970-luvulta asti (Persson 2013). Ensiksi on huomattava, että ympäristöhaittojen kompensaatiot ovat tois-taiseksi vapaaehtoisia toimia (pois lukien erityistapaukset, kuten Natura-2000 alueiden heikennykset, jotka ovat pakollisia kompensoida (Euroopan Komissio 2009). Toiseksi, kompensaatiomekanismeja ja -toimia on erilaisia. Pääasiassa tällä hetkellä puhutaan ekologisista ja päästö-, eli kasvihuonekaasujen kompensaatioista. Myös ilmasto- ja hiilikompensaatiolla viitataan kasvihuonekaasupäästöihin. Päästökompensaatio näyttää ottaneen ekologisesta kompensaatiosta mediavallan ”ilmastopaniikin” vuoksi, mutta nämä kaksi suuntausta eivät toki ole toisistaan irrallisia, sillä esimerkiksi metsän hävittämällä on sekä ilmastollisia että ekologisia vaikutuksia, ja samoin niiden kompensoinnilla. Itse asiassa, moni päästökompensaatiotoimi on varsin lähellä ekologista kompensaatiota. Se kumpaa käytetään, on riippuvainen kompensointitoimen syystä, eli kompensoidaanko suoraa ilmastopäästöjä vai esimerkiksi maankäytön aiheuttamaa elinympäristön tuhoutumista.

Päästökompensaatiomahdollisuuksia tarjoavat useat eri toimijat, joita voi hakea helposti internet-hauilla. Tässä raportissa emme tee listausta yksityisistä kompensaatiotoimijoista mainonnan välttämiseksi. Kompensaatiotoimintaa toteutetaan ainakin seuraavilla kolmella tavalla:

- 1) Rahoittamalla (sertifioituja) kompensointitoimia, joilla parannetaan esimerkiksi energia- tai ekotehokkuutta, sijoitetaan uusiutuvaan energiaan, istutetaan metsiä tai ennallistetaan elinympäristöjä.
- 2) Ostamalla suoraan päästöoikeuksia pois markkinoilta (Suomessa tietävästi vain yksi toimija), jolloin yrityksillä on vähemmän mahdollisuuksia ostaa itselleen vapautuvia päästöoikeuksia EU:n hiilipörssistä.
- 3) Tukemalla yritystä suoraan maksamalla esimerkiksi siitä, että yritys käyttää uusiutuvia polttoaineita tai kehittää niitä, kuten Finnairin tarjoama vaihtoehto maksaa uusiutuvan polttoaineen kehittämisestä (Finnairin kompensatiotoiminta keskeytyi maaliskuussa 2020 rahankeräyslakitulkitintojen vuoksi (Teittinen 2020).

Kohdan yksi sertifioituja tai todennettuja päästövähennystoimia tarjotaan useiden toimijoiden kautta. Ne kohdistuvat kehittyviin maihin, kuten YK:n ilmastonsuojelupuitesopimuksen Certified Emission Reduction unit (CER) tai Verified/Voluntary emission Reduction (VER) (UNFCCC 2020) toimiin. Vastaavia ja tunnustettuja päästövähennysjärjestelmiä ovat WWF:n perustama Gold Standard (2020) ja Yhdysvaltalainen Verra (2020), joiden internetsivustoilta löytyy laaja kattaus päästöjen hyvitysprojekteja. Useimmat kompensatiotoimet toteuttavat samalla myös YK:n (2015) kestävä kehityksen tavoitteita ja ovat usein rinnastettavissa kehitysapuun.

Kompensointeja on myös kritisoitu. Jos kompensoinnin näkee siten, että ostamalla voi hyvittää minkä teon tahansa, on kriittisyys perusteltua. Päästökauppaa ja -kompensatiota on verrattu anekauppaan. Sitran ennakointitiimin asiantuntija Vesa-Matti Lahti on muotoillut asian Taloussanomien haastattelussa seuraavasti:

”Kompensatio muuttuu ongelmaksi, jos sillä korvataan päästövähennystoimia. Silloin esimerkiksi lentämistä, autolla ajamista tai energiankulutusta jatketaan entiseen malliin, ja kuluttavan elämäntavan päästöt kuitataan kompensatiomaksuilla.”

Ongelma on hänen mukaansa se, että ilmastokompensaation tulos on nolla, kun pitäisi päästä negatiivisen ilmastovaikutuksen puolelle. Anekauppakriitikistä Suomen ympäristökeskuksen kehittämisspäälikkö Sakari Rehell (2020) on sanonut maailma.net verkkojulkaisun haastattelussa, ettei kompensatio ainakaan täysin anekauppaa ole, sillä rahaa ohjautuu hyviin tarkoituksiin, mutta kompensatio yksin ei riitä, vaan on kyettävä vähentämään päästöjä.

Suomen Ympäristökeskus on laatinut Poliittikkakatsauksen ekologisesta kompensatiomekanismista (Pekkonen ym. 2019). Katsaus keskittyy ilmastokompensoinnin sijaan luonnon monimuotoisuuden ja elinympäristöjen kompensointeihin. Siinä esitetty lähtökohta on, että haitan aiheuttamisen välttäminen on aina ensisijainen toimi, toiseksi tulee haitan minimointi, ja vasta viimeisenä vaihtoehtona käytetään kompensointia, kun haittaa ei voida välttää. Kyseinen raportti korostaa, että kompensatio ei ole aina mahdollista. Erityisen herkkiä tai harvinaisia ympäristöjä ei voi kompensoida, eli niitä ei myöskään saa hävittää kompensointiin vedoten esimerkiksi rakennushankkeen vuoksi. Lisäksi siinä huomautetaan, että ekologisten kompensoinnin pitäisi tuottaa myös ilmastohyötyjä. Taustalla ekologisten kompensoinnille ovat hälyttävät havainnot maailmanlaajuisesta luonnon monimuotoisuuden heikkenemisestä (Hyvärinen ym. 2019). Koska ilmastomuutos ja biodiversiteetin heikkeneminen ovat yhteydessä toisiinsa (O’Connor ym. 2020), on luonnollista, että ilmastotoimet tulevat osittain huomioiduiksi ekologisissa kompensatioissa.

Kansainvälisen julkislain (Public International Law) professori Jason Rudall on julkaissut kirjan kompensatiosta (Rudall 2020). Hän kirjoittaa, että kompensatiokäräjille (näitä ratkotaan eri asteisissa tuomioistuimissa) tulevaisuudessa rahallisten korvaustenvaateiden ja saatavien suuruuksissa on merkittäviä eroja kantajan ja vastaajan näkemyksissä. Suuret näkemuserot rahallisista korvausmääristä viittaavat tarpeeseen kehittää vahingonkorvausmenettelyihin selkeämpiä arviointimalleja. Osa ongelmaa on Rudallin

mukaan se, etteivät suoraviivaiset käyttöarvot, markkinahinnat tai uudistamiskustannukset välttämättä todellisuudessa kata kaikkea aiheutunutta haittaa. Ratkaisuksi tähän hän nostaa ekosysteemipalvelulähtöisyyden ja ei-käyttöarvoisten asioiden sekä luonnon itseisarvon (intrinsic value) korkeamman arvostuksen, kuten vaikutukset ilmastonmuutokseen ja vesitalouteen. Tätä vastaavasti voidaan kysyä, onko kompensatiotoimilla, esimerkiksi metsittämisellä, sellaisia laajoja rahassa mitattavia vaikutuksia, joita ei kompensointihetkellä ole sen arvoon laskettu mukaan.

Rahallista kompensointia vastaan on myös vahvan kestävyuden käsite. Sen perusajatus on, ettei mikään luontopääoma ole korvattavissa ihmisen luomalla pääomalla, saati suoraan rahalla (Janeiro & Patel 2015). Tiukasti tulkiten, vahva kestävyys kieltää pitkälti kaiken ihmistoiminnan, mikä ei ole realistinen ajatusmalli. Kriittiset arvot ja rajat tulisi vahvan kestävyuden mukaan kuitenkin aina asettaa. Tällöin mennäänkin lähemmäs raja-arvoja ja varovaisuusperiaatteita.

Kompensointi on siis periaatteessa hyvä toimintamalli kaikkine ongelmineen ja heikkouksineenkin, kunhan kompensoinnin hierarkia – vältä - minimoi - kompensoi – muistetaan. Koska useiden kompensatiotoimiin kiinnitettyjen projektien kohteet ovat kehitysmaissa, on niiden vaikuttavuus usein suurempi rahayksikköä kohti kuin mitä se olisi sijoitettuna kehittyneisiin maihin. Lisäksi se parantaa paikallisten elinoloja, toisin kuin länsimaissa, joissa perustarpeet ovat useimmiten jo tyydytetty. Esimerkiksi energiatehokkuuden ja uusiutuvien energialähteiden avulla voidaan selvästi vähentää metsäkatoa, sillä korvaamalla huonotehoisia tulisijoja tehokkailla liesillä, on havaittu polttopuun tarpeen vähenevän 30-70 % (UNEP 2008). Samalla ihmishenkiä säästyy muun muassa poltosta aiheutuvien ilmansaasteiden vähentyessä.

4 Hanketyön toimia ja tuloksia

4.1 Ympäristövaikutusten laskennalle on kysyntää

Elinkaariklinikka on yrityksen tuotteelle tai palvelulle toteutettava suoraviivaistettu elinkaariarviointi, LCA-klinikka. Arviosta tuotetaan yritykselle kirjallinen raportti, jossa pohditaan myös yrityksen mahdollisuuksista vähentää päästöjään. LCA-klinikoita on toteutettu ja kehitetty aiemmin ainakin kolmessa hankkeessa (Judl ym. 2015; Niemistö ym. 2017; Leppänen ym. 2019). Näiden hankkeiden ajoilta klinikoista on saatu hyviä kokemuksia. Niemistön ym. (2019) mukaan suurin osa klinikoihin osallistuneista yrityksistä koki saaneensa niistä oikeaa apua ympäristövaikutustensa vähentämiseen. Tässä hankkeessa klinikoita tehtiin neljälle yritykselle, joista yksi oli jo aiemman hankkeen aikana suoritetun arvioinnin päivittämistä. Myös näistä palaute oli positiivista. Lisäksi kahdella muulla yrityksellä oli jo aiemmassa hankkeessa tuotettu klinikkaraportti hallussaan, mutta näitä ei päivitetty tässä hankkeessa.

Arviointi antaa yritykselle yksityiskohtaista tietoa tuotteen tai palvelun eri materiaalien ja osa-alueiden aiheuttamista ilmastovaikutuksista ja antaa tukea päätöksenteolle esimerkiksi tuotekehityksessä. Suurin heikkous elinkaariklinikassa on se, ettei sen tuloksia voi käyttää suoraan markkinointiin ja oman tuotteen vertailussa kilpailijoita kohtaan. Syy tähän on, että LCA standardin mukaan laajalle yleisölle esitetty vertaileva elinkaariarvio sisältää herkkyysanalyysin ja ulkopuolisen kriittisen arvioinnin (Niemistö ym. 2019). Myös vertailun tuotteen laskentamallin yhdenmukaisuus tulisi tarkistaa. Varsinaisesti laskennassa ja sen tarkkuudessa ei ole mainittavia puutteita, ja tuloksia voi pitää tarkkoina. Myös klinikkaan osallistuneissa yrityksissä oltiin erittäin tarkkoja luovutettujen tietojen paikkansapitävyydestä ja kattavuudesta. Silti, koska herkkyysanalyysiä ja kriittistä arviointia ei tehdä klinikakonseptissa, jää tämä osakohta varmistamatta, ja standardin vaatimukset täten täyttämättä. Tämä havaittiin puutteeksi tässäkin hankkeessa, sillä klinikoihin osallistuneista yrityksistä kerrottiin halusta hyödyntää tuloksia markkinointinsa apuna. Eräs yritys mainitsi, että heidän kaupassaan kansainvälisillä markkinoilla kyselyllään tietoja yrityksen/tuotteen ilmastovaikutuksista, ja viime aikoina yhä enenevässä määrin. Näille yrityksille kerrottiin, että elinkaariklinikasta saatavaa raporttia ja tuloksia ei tule esittää siten, että asiakas olettaa niiden olevan ISO-standardit täyttävä. Sen sijaan, raportti mahdollistaa yritykselle osoittaa ja viestiä aktiivisuudestaan ympäristövastuun parantamiseksi.

Myös hankkeessa päivitetty Y-HIILARI -laskuri (kappale 3.1) tuki yritysten hiilijalanjälkilaskentaa. Y-HIILARIA käyttävien yritysten lukumäärää ei voida sanoa, sillä edes sen latausmääriä SYKEN verkkosivuilta ei tunneta. Laskuriin liittyen on kuitenkin oltu yhteydessä sen viimeisimpään päivittämiseen useampaan kertaan ympäri Suomea, joten se on selvästi saavuttanut näkyvyyttä. Oletamme, että suurin osa laskuria käyttäneistä ei kuitenkaan ole tarvinnut lisäohjeistusta, jolloin käyttäjämäärä on merkittävästi yhteydenottoja suurempi. Toisaalta, ohjeistuksen pyytäminen kertonee myös siitä, että päivityksessä laskuriin tuli joitain toimintoja, joiden osalta ohjeistus jäi vaillinaiseksi.

4.2 Kädenjälkijärjestelmän pilotointi pk-yritysten toiminnan tueksi

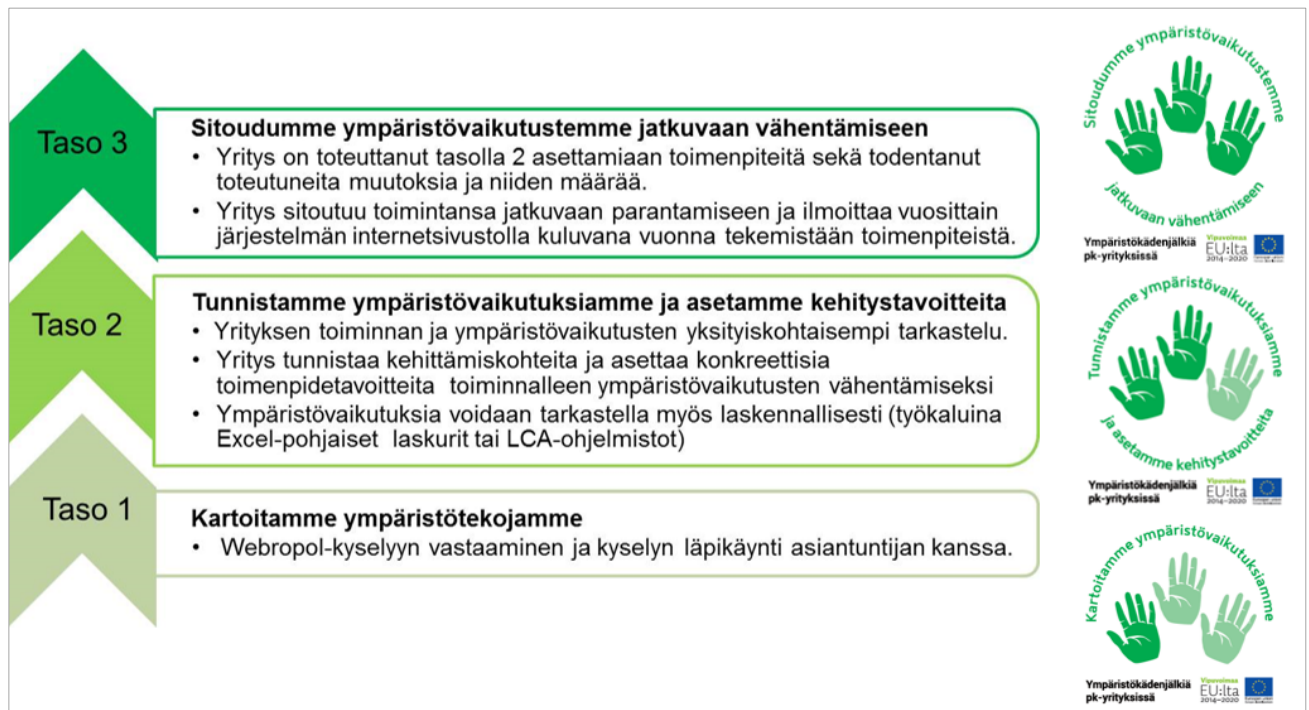
Hankkeessa kehitettiin ja pilotoitiin kolmitasoinen ympäristökädenjälkijärjestelmä yritysten ympäristövastuutoiminnan ja viestinnän tueksi. Kyseessä on matalan kynnyksen pilottijärjestelmä, jossa yrityksiä autetaan havainnoimaan oman toimintansa vaikutuksia ympäristöön sekä asettamaan ja toteuttamaan ympäristötoimia tai niiden toteuttamista edistäviä toimia. Merkki on yritys-, ei tuotekohtainen, mutta sitä varten tehty tarkastelu huomioi sekä yrityksen sisäisiä toimintoja että sen tuottamia tuotteita ja palveluita.

Ensimmäiselle tasolle yritykset pääsevät jo tiedostamalla omat vaikutuksensa ja kuinka ympäristöasioita huomioitiin kyselyhetkellä. Tämän osan yritykset tekevät pääasiassa vastaamalla internetkyselyyn, jossa yritys pohtii omia ympäristöasioitaan ja kertoo, missä asioissa yritys toivoisi saavansa lisätietoa ja apua.

Toiselle tasolle pääseminen edellyttää sitä, että yritys käy tutkijan kanssa keskustelut kyselyn esiin nostamista havainnoista ja yrityksen nykytilasta. Yhdessä yritys ja tutkija laativat listan asioista, joita yritys tekee jo ympäristön eteen, sekä listan tavoitteista, joita yritys pyrkii toteuttamaan noin vuoden aikajänteellä, poissulkematta tietenkään pitkän aikavälin tavoitteita. Tavoitteiden asetannan ja hankesivulla julkaisemisen jälkeen yritys täyttää ympäristökädenjäljen 2. tason.

Kolmannen tason yritys saavuttaa, kun tarkastetaan, kuinka hyvin yritys saavuttanut 2. tasolla asettamia tavoitteita. Kun tavoitteiden tila on päivitetty ja uusia tavoitteita asetettu, yritys täyttää 3. tason ympäristökädenjäljen vaatimuksen. Tason pitääkseen yrityksen tulee sitoutua ympäristötoimintansa jatkuvaan parantamiseen ja ilmoittaa tekemistään toimenpiteistä.

Hankkeessa lanseerattu järjestelmä on tehty sellaiseksi, että siihen mukaan tulo on tehty yrityksille helpoksi. Pilotoidun järjestelmän ensisijainen tarkoitus on kannustaa yrityksiä miettimään ja kehittämään toimintaansa ja tehdä ympäristötyöstään systemaattista. Eri ympäristötoimintojen tasojen saavuttamisen tueksi on kehitetty kutakin tasoa kuvaava visuaalinen logo, joka viestii yrityksen oman toiminnan sitoutumisesta ympäristöasioihin. Tätä merkkiä ei pidä käyttää sellaisenaan markkinoinnissa, koska järjestelmä ei sisällä auditointia, vaan tukeutuu yrityksen omaan rehellisyyteen ja sisäiseen tarkasteluun.



Kuva 1. Ympäristökädenjälkimerkin kolme tasoa ja niihin liittyvät merkit.

Näin järjestelmä tarjoaa yritykselle viestintävälineen, jolla voi kertoa vastuullisesta asenteestaan ja tavoitteistaan ilman virallisempia ja tunnustettuja, mutta lisäkustannuksia aiheuttavia ympäristönhallintajärjestelmiä ja ympäristömerkkejä. Toisaalta ympäristökädenjälkijärjestelmä voi toimia yritykselle herätteenä, että yrityksen kannattaa ottaa nämä viralliset ja yleisesti hyväksytyt menettelytavat käyttöönsä parantaakseen ympäristötoimiensa uskottavuutta markkinoilla ja vahvistaakseen kilpailukykyään.

Yhteensä huhtikuuhun 2020 mennessä järjestelmässä oli mukana 19 yritystä: Arbonaut Oy, EcoTelligent Oy, Enpros Oy, GreenStar Hotels Oy, Itä-Suomen Murskauskeskus Oy, Joensuun ev.lut. seurakuntayhtymä, Joensuun Sänkytehdas Oy, Jäätelövanhkurit (joka on Karjalaiset Vanhkurit Oy:n apuotiminimi), Kuronen Yhtiöt Oy (joka tunnetaan myös nimellä Nordpap Oy), Mainostoimisto Fabrik Oy, Mäntyniemen Ikihonka Oy:n Päiväkotit Siiliniipi, Narskuttelu Oy, Nordic Koivu Oy, Plasthill Oy, Pohjois-Karjalan Sähkö Oy, ScanPole Oy, Utran Uittotupa ja Voimatien lounasravintola (jotka ovat Yrjö Laakkonen Oy:n sivutoimipisteitä), Vatupassi Törmälä Oy ja Viherkaste Oy.

Näistä yrityksistä 13 oli noussut 3. tasolle kesäkuuhun 2020 mennessä. Seitsemän yritystä ei joko asettanut uusia tavoitteita ja lopetti järjestelmässä mukana olon, tai ne eivät olleet ehtineet olla mukana hankkeessa vielä riittävän pitkään toteuttaakseen tason 2 tavoitteitaan. Tasojen kaksi ja kolme listat päivitetään tulevaisuudessa vuosittain. Nämä listat löytyvät hankkeen SYKEN internetsivuilta, raportin kirjoitushetkellä osoitteesta <https://www.syke.fi/hankkeet/kelipk>.

Järjestelmän pilotointi oli tämän hankkeen aikana rajattu ainoastaan Pohjois-Karjalan alueella toimiviin yrityksiin. Toiminnan mahdollinen laajentaminen valtakunnanlaajuiseksi vaatii vielä harkintaa ja kehitystyötä etenkin kädenjälkimerkin käyttötapojen, kriteeristön ja tietojen oikeellisuuden varmistamisen osalta.

Yritysten toimet ja tavoitteet

Järjestelmään mukaan lähteneiden yritysten ympäristötoimissa ja -tavoitteissa oli tiettyjä johtavia teemoja, kuten energiaan, jätteisiin sekä kuljetuksiin liittyviä tapoja hallita tai vähentää ympäristökuormaa. Eri toimialoilla oli luonnollisesti myös niille ominaisia toimenpiteitä ja tavoitteita. Yhteistä liittyneille yrityksille oli selkeä tahtotila toimia ympäristövastuullisesti, ja näissä yrityksissä mietittiin tosissaan nykytilaa ja mahdollisuuksia parantaa toimintaa. Taulukkoon 3 on listattu hankkeessa mukana olevien yritysten ympäristötoimia. Jotkin toimista ovat vielä selvitysasteella, eivätkä ne välttämättä toteudu. Esimerkiksi oma energiantuotanto ei toteutune, jos se selvityksen jälkeen todetaan kannattamattomaksi investoinniksi.

Taulukko 3. Järjestelmään liittyneiden yritysten kehittämistoimia ja tavoitteita. Osa esimerkeistä on vielä selvitysvaiheessa.

Toiminnan osa-alue	Ala-kategoria	Toimintatapoja	Esimerkkejä toteutetuista ja tavoitteiksi asetetuista toimista yrityksissä
Energia	Sähkö	Uusiutuva energia, tehokkuuden lisäys ml. uudet koneet, turhan kulutuksen eliminointi, energiantuotanto	Sähkösopimusten vaihto vihreään sähkөөn, valot LED-valoihin, tietokoneiden tyhjäkäynnin minimointi, vesi- ja aurinko- ja uusiutuvan sähkön tuotanto, laiteinvestoinnit
	Lämpö	Kulutuksen vähentäminen, uusiutuvan energian käyttö	Öljyn korvaaminen hakkeella, lisäeristäminen, lämpöpumppujen käyttö
Kuljetukset ja liikukumiset	Rahti-liikenne ja siirrot	Kuljetusmoodin valinta, kuljetusten järjestely ja optimointi	Kuljetusmatkojen vähentäminen, täydemmät rahdit, vesi- ja raideliikenne ennen kumipyöriä, uusiutuvien polttoaineiden käyttö, tyhjäkäynnin minimointi
	Henkilöstön liikkuminen	Liikennöinnin vähentäminen ja kompensointi	Lähilounaspaikka, työpaikkapolkupyöriä, etätyöskentely ja paikalliset toimijat, lentojen kompensoinnit
Raaka-aineet & tarvikkeet	Alkuperä	Alkuperän valinta ja hankintaketjun tunteminen, alihankkijaan vaikuttaminen	Lähi- ja kotimainen ruoka tai ylipäätään kotimainen raaka-aine, koska se on (mm. Suomessa) usein tuontitavaraa parempi niin ympäristölle kuin sosiaalisesti että taloudellisesti-kin, oma tai suorahankinta tuottajalta huomioiden sesongit, toimistojen kalustaminen kierrätyskalustein
	Määrä	Hävikin minimointi	Ruoan tarkka valmistusmäärä, ylijäämän myynti tai tarjoilu seuraavalla lounaalla (mm. hygieniamääräysten mukainen nopea jäähdytys)
Tuotteet & pakkaukset	Materiaali-valinnat	Kierrätettävyyden ja valmistusmateriaali, uusiokäyttö, turhien asioiden poistamiset	Puinen tele- tai muu pylväs, tuontipakkausten käyttö lähetyspakkauksina, jäätelöpakkauksen mukana tulevan muovilusikan poistaminen tai vaihtaminen puiseen, kierrätysmateriaalien suosiminen
	Kestävyys ja korjattavuus	Tuotevalinnat ja laatu, hankintakriteerit, muunneltavuus	Valmistetaan tuote kestäväksi, taataan lupaus esim. pitkällä takuuaajalla. Vuokrakoneiden laadulla taataan kestävyys ja ne pyritään ensisijaisesti korjaamaan. Huonoja tavaroita ei hankita, ja tuotteiden osat, esim. akkuja voidaan käyttää ristiin
	Käytöstä poisto & turvallisuus	Kierrätettävyyden huomioiminen, uusien vaihtoehtojen kehittämistyöhön osallistuminen	Pahvinen astia muovisen sijaan, kyläasteaineen vaihto terveydelle ja ympäristölle riskittömään (esim. kreosootin vaihto kuparisuolakyllästeeseen)
Jätteet	Synty	Tehokas valmistus, uudelleen käyttö	Hävikin ja epäkurantin tuotannon minimointi, korjaaminen
	Lajittelu	Sisäinen tiedottaminen, mahdollisuuksien järjestäminen	Eri jakeille tarkoitettujen astioiden ja keräilyjärjestämisen, puristimet jätteen tiivistämiseksi
	Uusiokäyttö		Jätteiden prosessointi hyötykäyttöön, käyttäjien etsintä
Vaikutuminen toimii ja toimintatapoihin	Sisäiset toimintatavat	Henkilöstöön ja hallinnointiin panostaminen	Yrityksen sisäiset mittarit toiminnan ja seurannan tueksi ja optimointiin. Henkilöstökoulutus esim. lajitteluun, Tietokoneiden sammuks ja valmiustila-asetukset, toimintatapojen levittäminen toimipisteiden kesken, tilojen käytön tehokkuus (myös energia-asia), asiakirjojen sähköistäminen
		Sertifiointi & kompensointi	Liittyminen tai pyrkiminen jo standardoituin tuote- ja ympäristömerkkiohjelmiin, päästökompensoinnit
	Vaikutuminen asiakkaisiin	Tiedon tuottaminen päätöksenteon tueksi, mahdollistaminen ja palvelusisällön muotoilu	REDD+, eli metsäkadon vastaisessa ohjelmassa toimiminen, vähähiilisen infrastruktuurin kehittämisessä tukeminen, päästölaskurit, energiankulutuksen vähentämisessä avustaminen, lautaskoon pienentäminen (johtaa vähempään hävikkiin), tarjottu tuote mahdollistaa asiakkaan ympäristöä vähemmän kuormittavan kuluttamisen
	Yhteiskuntavaikuttaminen	Koulutus ja viestintä	Ympäristötietoisuuden levittäminen laajasti koko väestön keskuudessa, hyvien käytäntöjen avoin jakaminen muillekin

4.3 Tapahtumat

Yksi olennainen KELIPK-hankkeen osa oli tapahtumien järjestäminen ja tapahtumiin osallistuminen, ja niiden myötä verkostoituminenkin. Itsenäisesti hanke järjesti vihreän markkinoinnin ja viherpesun teemallaluentotyöpajan helmikuussa 2020 sekä loppuseminaarin huhtikuussa 2020. Lisäksi hanke järjesti kevään 2019 aikana yhdessä Ilmastokorttelit hankkeen kanssa hiilijalanjälkilaskureihin liittyvän työpajan, sekä ympäristökriteerien käyttöön julkishankintojen ohjauksessa keskittyvän tilaisuuden yhdessä Karelia AMK:n kanssa. Hankkeen puitteissa osallistuttiin useisiin ympäristö- ja ilmastoaiheisiin tapahtumiin, sisältäen muun muassa kierrätys-, rakennus- ja metsä- ja yrityskehitysteemoja. Osallistujia tapahtumissa, joissa hanke oli järjestäjänä, oli yleensä noin 20. Työpajoissa osallistujamäärä onkin tarpeen pitää pienehkönä työpajan toimivuuden vuoksi. Hankkeesta osallistuttiin myös suurempiin tapahtumiin, joita olivat muun muassa Silva Metsänäyttely, kansainvälinen puurakentamisen seminaari sekä teollisuustreffit, joissa molemmissa oli osallistujia yli 100.

Tilaisuuksien materiaaleja ja markkinointiluentojen videoinnit julkaistiin hankkeen kotisivuilla ja markkinointiin pureutuva luentotyöpajan luentoesitykset on videoitu. Ne ovat nähtävillä KELIPK-hankkeen kotisivuilla <https://www.syke.fi/hankkeet/kelipk>.

4.4 Palaute hankkeesta

Hankeajan loppupuolella, kevään 2020 aikana, hankkeessa pilotoidussa Ympäristökädenjälkijärjestelmässä mukana olleilta yrityksiltä kerättiin palautteet hanketoiminnasta. Tämä käsitti myös kädenjälkijärjestelmään kuuluvien yritysten asettamien tavoitteiden tilannetarkastelun ja uusien tavoitteiden asettamisen, eli yritysten mahdollisen nostamisen järjestelmän kolmannelle tasolle. Palautteen avulla pyrittiin löytämään kehitysideoita ja -tarpeita yrityksiltä hankkeen jatkotoimintaa varten, sekä saamaan käsitys hankkeen onnistumisesta tai epäonnistumisesta. Hankepalautteen keräämisestä päävastuun kantoi korkeakouluharjoittelija, tukena hankkeen projektipäällikkö. Kaikkiaan 13 yritystä 19:sta antoi palautteen ja asetti uusia tavoitteita. Pari yritystä oli jättäytynyt pois ja osa oli liittynyt mukaan vastikään, eikä ollut siten vielä ehtinyt toteuttaa tavoiteltuja toimia.

Ensisijaisesti palautteen keruu toteutettiin puhelin- ja videopalaverin. Tällöin saatiin keskusteltua aiheesta laajemmin ja vapaammin kuin kyselylomakkeella. Myös avoimen palautteen antaminen oli tällöin luontevampaa. Toissijaisesti yritykset vastasivat sähköpostitse toimitetun kyselylomakkeen (Excel-tiedoston) avulla. Palautekeruun pääkysymykset olivat seuraavat:

1. Saiko hanke aikaan ympäristötoimia yrityksissä?
2. Kokivatko yritykset hankkeen hyödylliseksi?
3. Olivatko hankkeen järjestämät tapahtumat hyödyllisiä?
4. Oliko hankkeen vaatima ajankäyttö kohtuullista?
5. Toiko elinkaarilaskenta lisäarvoa ja miten yritykset kokivat siihen kuluneen ajankäytön?

Yritysten kanssa käytiin läpi tason 2 tavoitteet ja niiden toteumat, sekä uusien tavoitteiden asetanta lähivuosille. Mikäli tavoitteita oli toteutunut, nostettiin ne jo tehtyjen toimien listalle. Kesken jääneet toimet pidettiin edelleen tavoitteissa, jollei tavoite ollut selvityksissä osoittautunut toteuttamiskelvottomaksi, jolloin se hylättiin. Uusia tavoitteita pyrittiin myös asettamaan. Lisäksi yrityksiltä pyydettiin avointa palautetta ja näkemyksiä toiminnankehitystarpeista. Samat mahdollisuudet annettiin myös sähköpostitse kysytyissä palautteissa.

4.5 Kokemukset yrityksissä ja hankkeen kehityskohdat

Hankkeella saatiin palautteen perusteella myönteistä vaikutusta aikaiseksi. Enemmistössä yrityksiä hanketoiminnan innostamana oli saatu aikaiseksi selkeitä ympäristötoimia ja yritykset ovat toteuttamassa useita hyviä ympäristötoimia (taulukko 3). Moni koki hankkeen hyödylliseksi ja kertoi saaneensa lisätietoa ja ideoita ympäristövastuun lisäämiseksi, sekä koki hanketoiminnan tukeneen yrityksen ympäristötyötä. Lisäksi monessa vastauksessa nousi esiin, että yrityksen sisällä ympäristöasioista keskustelu oli lisääntynyt henkilöstön keskuudessa. Asiantuntija-apua siis arvostettiin. Hankkeeseen osallistuminen vapautti myös yrityksen resursseja, kun asiaan ei tarvinnut perehtyä yrityksessä itsenäisesti. Saatu ohjaus kansallisen energianeuvonnan piiriin oli myös ollut hyödyksi. Hankkeen tapahtumia koskeva palaute jäi vähäiseksi, mutta tilaisuudet koettiin positiivisiksi ja vuorovaikutteisiksi, ja vastaavia tapahtumia toivottiin järjestettävän lisää. Positiiviseksi koettiin myös se, että hanke oli kevyt, eikä sen koettu vievän aikaa varsinaiselta yritystoiminnalta.

Hankkeen vaikuttavuuden osalta oli myös kriittisempiä kommentteja. Joissakin yrityksissä ympäristöasiat olivat jo ennen hanketta olleet tarkasti huomioitu, eikä hanke tuonut varsinaisesti mitään uutta. Yhdelle yritykselle ei myöskään oltu kyetty antamaan uutta tietoa ympäristötoimien tueksi. Pääasiassa isommilla hankkeeseen liittyneistä yrityksistä oli jo entuudestaan ympäristöjärjestelmä. Tällöin kädenjälkitoiminnasta ei luonnollisesti ollut selkeää lisäarvoa tai hyötyä viestinnässä. Yritys, joka oli suunnittelemassa liittymistä johonkin ympäristöjärjestelmään, sai apua siihen liittymiseksi. Näin ollen kädenjälkitoiminta on soveltuvin pienille ja kehittyville yrityksille.

Viestintä hankkeen toiminnasta ja mukana olevien yritysten esiin nostamiseksi koettiin heikoksi. Erityisesti sosiaalista mediaa (mm. Facebook, Twitter ja LinkedIn) toivottiin hyödynnettävän, jotta yritysten ympäristövastuulle ja hankkeessa toimimiselle saataisiin enemmän näkyvyyttä. Tämä antaisi yrityksistä myönteistä kuvaa. Kädenjälkijärjestelmälle tulisi tehdä myös omat internet-sivut hankesivujen lisäksi. Toinen puute oli se, että kädenjälkilogon uskottavuus kärsii ja markkinahyöty on vähäistä, sillä siltä puuttuu virallinen status, eikä sitä ole viestinnässä siten välttämättä mahdollista hyödyntää. Yksi yritys oli hyödyntänyt kädenjälkimerkkiä viestinnässään, ja kertoi siitä olleen selvää hyötyä vientimarkkinoilla. Toinen taas mainitsi, ettei ollut käyttänyt sitä keveyden ja heikon tunnettuuden vuoksi. Viimeisenä huomiona oli, että lukuisia erilaisia hankkeita tulisi koota yhteen ja jäsentää siten, että yritysten olisi helppo selvittää, mistä olisi hyvä hakea tukea omalle toiminnalleen.

5 Johtopäätöksiä

Vastuullisuuden merkitys, käsittäen niin taloudellisen, ympäristöllisen kuin sosiaalisenkin vastuun, on jo noussut ja nousee tulevaisuudessa yhä tärkeämmäksi yritysten toiminnassa osana yrityskuvaa ja brändiä, sekä myös osana kannattavuutta. Tätä näkemystä tukee ensinnäkin se, että yhä suurempi osa kuluttajista huomioi vastuullisuuden ostoksissaan. Ympäristömerkkejä etsitään kuluttajapakkauksista jo nyt. Toiseksi, rahoittajat ovat suunnanneet katsettaan vastuullisuuden toteutumiseen investointikohteissaan ja – joskin vielä rajallisesti – sulkevat rahoitustaan vastuuttomilta toimijoilta. Kolmanneksi, julkiset toimijat kuntatasolta alkaen ottavat askelia huomioidakseen vastuullisuuden hankintakriteereissään. Lopuksi, valtiot ja julkiset toimijat pohtivat keinoja hankintojen ja tuotannon kokonaisvaltaisen kestävyuden parantamiseksi. Tulevaisuudessa on luvassa todennäköisesti eritasoisia kannustimia, sanktioita ja kieltoja, mukaan lukien kuluttajilta tuleva paine. Näihin nojaten yritysten on syytä olla edelläkävijöitä ja tehdä vastuullisuustoimia ennakoiden.

Yritykset tarvitsevat tuekseen osaamista ja menetelmiä niin vastuullisuuden arviointiin, toteuttamiseen kuin haittojen korvaamiseenkin. Vaikutusarvioinnin ja ylipäätään oman toiminnan kriittisen tarkastelun avulla voidaan havaita niitä asioita, joita toteuttamalla saadaan aikaiseksi tehokkaita ja oikeaan suuntaan vieviä toimia. Lisäksi, toimien positiiviset vaikutukset, niin sanotut kädenjäljet, on olennaista ja innostavaa huomioida. Lopulta, jos ja kun toiminnalla on haittoja joita ei voida poistaa, on tärkeää pyrkiä korvaamaan eli kompensoimaan niitä eri menetelmin. Kompensointimenetelmät eivät ole vielä vakiintuneet ympäristövastuullisuuden osaksi ja niiden pelikenttä on jossain määrin vailla selkeitä pelisääntöjä. Voidaan kuitenkin ennustaa, että kompensoinneista tulee arkipäiväinen ja jopa pakollinen toimintatapa ympäristöhaittojen korvaamiseksi.

KELIPK-hanke toteutettiin vuosina 2018–2020. Hankkeen aikana toimittiin lähes 30 yrityksen kanssa. Hankkeessa pilotoituun, vuonna 2019 käynnistyneeseen ympäristökädenjälkijärjestelmään, lähti mukaan 20 yritystä. Vuoden 2020 alkuun mennessä yli puolet yrityksistä ehti nostaa itsensä järjestelmän 3. tasolle. Muille tarkastelu-aika tuli eteen liian nopeasti kädenjälkitoimintaan liittymisen jälkeen, jolloin niiden kehittyminen tasolta 2 tasolle 3 jää tämän hankkeen jälkeiseen aikaan. Kädenjälkipilotin kehittämistä ja laajentamista valtakunnalliseksi harkitaan.

Jotkin yritykset päättivät alkaa tavoitella myös kansainvälisiä ympäristöstandardeja ja -järjestelmiä. Tällöin kädenjälkipilotti ei enää ollut heille niin kiinnostava ja olennainen. Tässä kohtaa hanke kuitenkin toteutti jo tehtävänsä innoittaessaan yrityksen aloittamaan ympäristösertifikaatteihin liittymisen.

Kädenjälkijärjestelmään liittyneiden yritysten lisäksi hankkeen muihin toimiin, kuten järjestettyihin tilaisuuksiin, osallistui kymmenkunta yritystä sekä julkinen hankintaorganisaatio. Näihin lukeutui muun muassa muutama yritys sekä julkinen hankintaorganisaatio. Y-HIILARI -laskentatyökalu kiinnosti selvästi yrityksiä, sillä päivityksen jälkeen saatiin yhteydenottoja etenkin yritysten erityisten laskentatarpeiden soveltamiseksi laskurissa. Yrityksillä on siis selvästi kiinnostusta päästölaskennalle.

Hankkeen kokemukset osoittavat yritysten haluavan olla eturintamassa ratkaisemassa ympäristö- ja vastuullisuuskysymyksiä - jopa silloin, kun se tarkoittaa lisäkustannuksia. Tutkimuksellista tukea tarvitaan tämänkin hankkeen jälkeen. Samoin tarvitaan toimia ja järjestelmiä, joilla yritysten vastuullisesta toiminnasta saadaan innostavaa ja pitkäjänteistä. Loppujen lopuksi kuluttajat ovat kuitenkin avainasemassa valitsemassa, kannattavatko he vastuullisia yrityksiä vaiko eivät. Vastuullinen kuluttaminen on tehtävä mahdolliseksi tuomalla näkyviin vastuullisuuden eturivin toimijat.

Sanasto

B2B	Business-to-business, yritysten välinen kaupankäynti
CER	Corporate Environmental Responsibility, Yrityksen ympäristövastuu.
CSR	Corporate social responsibility, yritysvastuu
CSM	Corporate social marketing, yritysvastuumarkkinointi
CO₂-ekv.	Hiilidioksidiekvivalentti
LCA	Life cycle assessment, elinkaariarviointi
KELIPK	Kestävän liiketoiminnan edistäminen Pohjois-Karjalan kiertotaloudessa
YK	Yhdistyneet kansakunnat, UN
UNIDO	United Nations Industrial Development Organization. YK:n teollisuusjärjestö
DB	Deutsche Bank, Saksassa pääkonttoria pitävä monikansallinen suurpankki
CFC	Chlorine-Fluoride-Carbon, klooratut ja/tai fluoratut hiili- ja hiilivety-yhdisteet, joilla on voimakkaita vaikutuksia ilmastoon ja otsonikerrokseen. Yleisellä tasolla puhutaan freoneista. Käytetty ennen mm. kylmälaitteissa, nykyään käyttö voimakkaasti säänneltyä ja rajoitettua.
EETI	Eettisen kaupan puolesta ry
EK	Elinkeinoelämän keskusliitto
EU	Euroopan Unioni
FSC	Forest stewardship council, Ympäristöjärjestö WWF:n kansainvälinen metsäsertifiointijärjestelmä
Green Hub	Green Hub, palvelukonsepti biotalouden ja metsäbiotalouden yrityksille. Toiminnassa mukana ovat Business Joensuu Oy, Luonnonvarakeskus LUKE, Itä-Suomen yliopisto, Karelia-ammattikorkeakoulu, Metsäkeskus, Suomen ympäristökeskus SYKE, Riveria ja Euroopan Metsäinstituutti EFI
ICBC	Industrial and Commercial Bank of China
ICC	International Chamber of Commerce, Kansainvälinen kauppakamari
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change, Hallitustenvälinen ilmastopaneeli
PEFC	Programme for the Endorsement of Forest Certification, Kansainvälinen metsäsertifiointijärjestelmä, johon kuuluu useita kansallisia järjestöjä, Suomesta Maa- ja metsätaloustuottajain keskusjärjestö MTK
MTK	Maa- ja metsätaloustuottajain keskusjärjestö
TEM	Työ ja elinkeinoministeriö

Lähteet

- Bagnall, E. 2019. Top 1000 World Banks 2019. The Banker International Press Release – for immediate release. The Banker 30.6.2019. <https://www.thebanker.com/Top-1000-World-Banks/Top-1000-World-Banks-2019-The-Banker-International-Press-Release-for-immediate-release> [Viitattu 11.2.2020].
- Bechmann, N. 2014. Extra Virgin Suicide. New York Times, Opinion pages. Julkaistu 25.1.2014. https://www.nytimes.com/interactive/2014/01/24/opinion/food-chains-extra-virgin-suicide.html?_r=1 [Viitattu 1.4.2020].
- Bureau Veritas 2020. Elintarviketurvallisuuksertifiointit. https://www.bureauveritas.fi/palvelumme/sertifiointi/elintarviketurvallisuus?gclid=CjwKCAjwkPX0BRBKEiwA7THxiBIM0RoeTLQRYI4c8C4FffEZqQGD3bc2iL-bDAeCVKdCwVBijvltU8BoCBNsQAvD_BwE [Viitattu 20.4.2020].
- Business Finland 2020. Sertifioinnit ja ohjelmat. <https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/matkailunedistaminen/vastuullisuus/sertifioinnit--ohjelmat/> [Viitattu 4.5.2020].
- Carcia-Rosell, J-C., Hanni-Vaara, P., Iivari, P., Linna, E., Satokangas, P., Tapaninen, M. & Tekoniemi-Selkälä, T. 2017. Tourism Quality and Sustainability Programmes, Labels and Criteria in the Barents Region. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu 8/2017. ISSN 1797-3562. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-195-1>
- CE-merkintä 2020. European Commission, Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs, CE-Labeling. https://ec.europa.eu/growth/single-market/ce-marking/manufacturers_en [Viitattu 17.4.2020].
- CFI 2020. Corporate Finance Institute. Corporate Social Responsibility - What is Corporate Social Responsibility (CSR)? <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/other/corporate-social-responsibility-csr/> [Viitattu 6.4.2020].
- Climate Change Service 2019. Another exceptional month for global average temperatures. Julkaistu 5.8. 2019. <https://climate.copernicus.eu/another-exceptional-month-global-average-temperatures> [Viitattu 31.3.2020].
- Deutsche Bank 2017. Sustainability at Deutsche Bank, Conference presentation on 28.3.2017. https://www.db.com/ir/de/download/SRI_Conference_Berenberg_28_Mar_2017.pdf [Viitattu 3.2.2020].
- Deutsche Bank 2020. Conserving resources, improving efficiency, promoting innovation. <https://www.db.com/cr/en/environment/index.htm> [Viitattu 3.2.2020].
- DJSI 2019. Dow Jones Sustainability Indices. Why corporates' ESG data matters to investors. Insight on 20.11.2019. <https://www.robecosam.com/csa/insights/2019/why-corporates-esg-data-matters-to-investors.html> [Viitattu 31.1.2020].
- EC 2013. European Commission, Commission recommendation on the use of common methods to measure and communicate the life cycle environmental performance of products and organizations (2013/179/EU). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A32013H0179>
- EC 2020. European Commission, Single Market for Green Products Initiative. <https://ec.europa.eu/environment/eusd/smgp/> [Viitattu 17.4.2020].
- EETI ry 2020. Eettisen kaupan puolesta ry. <https://eetti.fi/> Viitattu 4.2.2020].
- EK (Elinkeinoelämän keskusliitto) 2020. Vastuullisuus liiketoiminnan ytimessä. <https://ek.fi/mita-teemme/energia-liikenne-ja-ymparisto/vastuullisuus/> [Viitattu 30.3.2020].
- Ekokompassi 2020. Tuloksellista ympäristötyötä vaivattomasti. <https://ekokompassi.fi/> [Viitattu 8.7.2020].
- Ekvall, T. 2019. Attributional and Consequential Life Cycle Assessment. DOI: 10.5772/intechopen.89202. Kirjassa: Sustainability Assessment at the 21st Century. IntechOpen ISBN: 978-1-78984-977-6.
- EMAS 2017. Amending the user's guide setting out the steps needed to participate in EMAS, under Regulation (EC) No 1221/2009 of the European Parliament and of the Council on the voluntary participation by organisations in a Community eco-management and audit scheme (EMAS). COMMISSION DECISION (EU) 2017/2285.
- Engblom, A. 2013. Viherpesu -harhaanjohtavaa viestintää. Lahden Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/59046/Engblom_Anna.pdf?sequence=4 [Viitattu 31.3.2020].
- EU 2017. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukset (EU) 2017/1369. Annettu 4 päivänä heinäkuuta 2017 energiamerkintää koskevien puitteiden vahvistamisesta ja direktiivin 2010/30/EU kumoamisesta (ETA:n kannalta merkityksellinen teksti). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A32017R1369> [Viitattu 21.4.2020].
- EU 2020. European Commission, Financing the green transition: The European Green Deal Investment Plan and Just Transition Mechanism, Press release 14.1.2020. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_17 [Viitattu 31.3.2020].
- EU-ympäristömerkki 2020. EU-ympäristömerkki. <http://eu-ymparistomerkki.fi/> [Viitattu 14.4.2020].

- Euroopan Komissio 2009. Natura 2000 – Suojelua yhteistyössä. Luxemburg, Euroopan unionin julkaisutoimisto 2009. ISBN 978-92-79-13194-3 DOI:10.2779/71476.
- FIBS 2019. Finnish Business & Society ry:n tutkimus: Yritykset todella heränneet ilmastonmuutokseen – mutta eivät vielä luonnon monimuotoisuuden suojeluun. Julkaistu 15.5.2019. <https://www.fibsry.fi/ajankohtaista/fibs-tutkimus-yritykset-todella-heranneet-ilmastonmuutokseen-mutta-eivat-viela-luonnon-monimuotoisuuden-suojeluun/> [Viitattu 5.2.2020].
- Finnair 2020. Finnairin päästölaskuri. <https://www.finnair.com/fi/fi/emissions-calculator> [Viitattu 1.4.2020].
- Finnwatch ry 2020. <https://www.finnwatch.org/fi/mitae-teenme> [Viitattu 30.3.2020].
- FSC 2020. Forest Stewardship Council®. <https://fi.fsc.org/fi-fi> [Viitattu 12.3.2020].
- GlobalG.A.P. 2016. EDEKA, One of the World's Largest Food Retailers, Requires GLOBALG.A.P. Certification from its Fruit & Vegetable Suppliers. https://www.globalgap.org/uk_en/media-events/news/articles/EDEKA-One-of-the-Worlds-Largest-Food-Retailers-Requires-GLOBALG.A.P.-Certification-from-its-Fruit-Vegetable-Suppliers/ [Viitattu 28.5.2020].
- Gold Standard 2020. <https://www.goldstandard.org/> [Viitattu 17.3.2020].
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kempainen, E., Uddström, A. & Liukko, U. M. (2019). Suomen lajien uhanalaisuus - Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s. <http://hdl.handle.net/10138/299501>
- Hyvää Suomesta-merkki 2020. <https://www.hyvaasuomesta.fi/> [Viitattu 20.3.2020].
- Häikiö, S., Koivunen, K. & Kokkarinen, L. 2020. Vastuullisuusviestintää vai valikoituja Faktoja. Lapin ammattikorkeakoulun verkkolehti Lumen 4.2.2020. <https://blogi.eoppimispalvelut.fi/lumenlehti/2020/02/04/vastuullisuusviestintaa-vai-valikoituja-faktoja/> [Viitattu 24.2.2020].
- ICBC 2018. Industrial and Commercial Bank of China, Special Report on Green Finance 2018. <http://v.icbc.com.cn/userfiles/Resources/ICBCLTD/download/2019/2019EN20191114.pdf> [Viitattu 11.2.2020].
- ICBC 2020. Industrial and Commercial Bank of China. <http://www.icbc-ltd.com/icbcltd/en/> [Viitattu 11.2.2020].
- ICC 2018. Kansainvälisen kauppakamarin ICC:n markkinointisäännöt 2018, D-Luku. Saatavilla <https://kauppakamari.fi/wp-content/uploads/2019/09/marketing-code-finnish-saannot-suomeksi-2019.pdf> [Viitattu 24.1.2020].
- Ilmatieteenlaitos 2019. Heinäkuussa säät vaihtelivat laidasta laitaan. Julkaistu 1.8.2019. <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/tiedote/1080804532> [Viitattu 31.3.2020].
- IPCC 2014. Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate Change 2014: Synthesis Report, sivulta 48. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full.pdf
- IPCC 2018. Intergovernmental Panel on Climate Change. Summary for Policymakers in: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, & T. Waterfield (eds.)]. In Press. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_SPM_version_report_LR.pdf [Viitattu 13.2.2020].
- Janeiro, L. & Patel, M. K. 2015. Choosing sustainable technologies. Implications of the underlying sustainability paradigm in the decision-making process. Journal of Cleaner Production 105 pp. 438-446 (2015). <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.01.029>.
- Johnson, R. 2017. The U.S.-EU Beef Hormone Dispute. Congressional Research Service 7-5700. R40449 <http://www.nationalaglawcenter.org/wp-content/uploads/assets/crs/R40449.pdf>
- Jolly, J. & Ambrose, J. 2019. Saudi Aramco becomes most valuable listed company in history. The Guardian 11.12.2019. <https://www.theguardian.com/business/2019/dec/11/saudi-aramco-shares-soar-as-it-becomes-world-largest-listed-company> [Viitattu 7.2.2020].
- JPMorgan 2020. <https://impact.jpmorganchase.com/impact> [Viitattu 11.2.2020].
- Judl, J., Mattila, T., Manninen, K. & Antikainen, R. 2015. Life cycle assessment and ecodesign in a day. Lessons learned from a series of LCA clinics for start-ups and small and medium enterprises (SMEs). Suomen ympäristökeskuksen raportteja 18/ 2015. Permalink: <http://hdl.handle.net/10138/155402>
- Karvonen, J., Halder, P., Kangas, J. & Leskinen, P. 2017. Indicators and tools for assessing sustainability impacts of the forest bioeconomy. Forest Ecosystems 2017: 4:2. DOI 10.1186/s40663-017-0089-8.

- Koivumäki, E. 2019. Haastattelu SuomiAreena -tapahtumassa 19.7.2019. <https://www.yrittajat.fi/uutiset/609862-nain-viherpesu-voi-vahingoittaa-yrityksesi-imagoa-juristi-neuvoo-miten#82b59aab> [Viitattu 30.1.2020].
- Kotler, P. & Lee, N. 2004. Best of breed. When it comes to gaining a market edge while supporting a social cause, 'corporate social marketing' leads the pack. Stanford Social Innovation Review, Spring 2004. Available from https://ssir.org/articles/entry/best_of_breed# [Viitattu 25.3.2020].
- Kuvaja, S. 2019. Vastuullisuusraportoinnin muuttunut rooli. Blogi 21.3.2019. <https://viestijat.fi/vastuullisuusraportoinnin-muuttunut-rooli/#3a976218> [Viitattu 5.2.2020].
- Landschützer, P., Gruber, N., Bakker, D. C. E. & Schuster, U. 2014. Recent variability of the global ocean carbon sink. Global Biogeochem. Cycles 2014: 28. DOI:10.1002/2014GB004853. https://ueaeprints.uea.ac.uk/id/eprint/49939/1/2014_Landschuetzer_et_al_GBC.pdf.
- Leppänen, L., Rahkonen, T., Tolvanen, M., Karvonen, J., Holma, A., Niemistö, J. & Kettunen, A. 2019. Teollisuuden sivuvirtoja Pohjois-Savossa 2017-2019. Teolliset Symbioosit – Materiaalikehitys ja MALLI-Y analyysi Pohjois-Savo –hankkeen loppuraportti. Savonia-ammatti korkeakoulun julkaisusarja 5/2019. Permalink: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2019081524293>.
- Luomuinstituutti 2020. Luomun tunnistaa merkistä. <https://luomu.fi/ruoka/luomumerkit/> [Viitattu 24.2.2020].
- Markkinatuomioistuin 1992. Diaarinumero 26/91, antopäivä 13.10.1992. <https://www.finlex.fi/fi/oikeus/mao/1992/19920026#idp446273536> [Viitattu 20.2.2020].
- Markkinatuomioistuin 2001. Diaarinumero 20/2000, antopäivä 10.5.2001. <https://www.edilex.fi/mao/20010009> [Viitattu 20.2.2020].
- Martinuzzi, A., Schönherr, N., Wiman, A. & Schindler, P. 2017. Global value toolkit. Institute for Managing Sustainability. Vienna University of Economics & Business. Verkkolähde, <http://www.global-value.eu/toolkit/welcome/> [Viitattu 30.3.2020].
- MBDC 2016. McDonough Braungart Design Chemistry. Why environmental handprint is unnecessary? Cradle to Cradle® 26.8.2016. <https://mbdc.com/dont-need-environmental-handprint/> [Viitattu 3.4.2020].
- MEN (Mainonnan eettinen neuvosto) 2020. Keskuskauppakamari. <https://kauppakamari.fi/lautakunnat/men/> [Viitattu 31.3.2020].
- MSC 2020. Marine Stewardship Council. <https://www.msc.org/fi> [Viitattu 20.4.2010].
- Neste 2020. Nopeammin, rohkeammin ja yhdessä. Nesteen Oyj:n vuosikertomus 2019. file:///D:/Users/e1003201/Downloads/Nesteen_vuosikertomus_2019.pdf [Viitattu 2.4.2020].
- Niemistö, J., Myllyviita, T., Holma, A., Judl, J., Sironen, S., Antikainen, R. & Leskinen, P. 2017. Elinkaariajattelu pk- ja startup-yritysten ympäristövaikutusten arvioinnissa ja tuotekehityksen tukena. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 34/2017. ISBN: 978-952-11-4888-0. ISSN: 1796-1726. Permalink: <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/228240>
- Niemistö, J., Myllyviita, T., Judl, J., Holma, A., Sironen, S., Mattila, T., Antikainen, R. & Leskinen, P. 2019. Benefits and challenges of streamlined life-cycle assessment for SMEs – findings from case studies on climate change impacts. International Journal of Sustainable Development & World Ecology 2019: 26:7, pp. 625-634. DOI: [10.1080/13504509.2019.1646344](https://doi.org/10.1080/13504509.2019.1646344)
- Nordea 2020. Vihreä vuosi Nordean vastuullisuustyössä. Medijulkaisu 17.1.2020. <https://www.nordea.com/fi/media/uutiset-ja-lehdistotiedotteet/news-group/looking-back-at-green-year-finnish.html> [Viitattu 3.2.2020].
- Norris, G. 2015. Handprint-Based NetPositive Assessment. Harvard T.H. Chan School of Public Health 2015. https://shine.mit.edu/sites/default/files/Norris%202015%20Handprint-Based%20NetPositive%20Assessment_2.pdf [Viitattu 2.6.2020].
- O'Connor, B., Bojinski, S., Rösli, C. & Schaeppman, M. E. 2020. Monitoring global changes in biodiversity and climate essential as ecological crisis intensifies. Ecological Informatics 55 (2020). <https://doi.org/10.1016/j.ecoinf.2019.101033>
- Oeko-TEX® 2020. OEKO-TEX® Inspiring confidence. <https://www.oeko-tex.com/en/our-standards/standard-100-by-oeko-tex> [Viitattu 3.5.2020].
- Pajula, t., Vatanen, S., Pihkola, H., Grönman, K., Kasurinen, H. & Soukka, R. 2018. Carbon Handprint Guide, VTT Technical Research Centre of Finland Ltd. <https://cris.vtt.fi/en/publications/5e9aa676-d5c3-4f5a-b14a-af2bd24bb8a4> [Viitattu 16.4.2020].
- PEFC 2020. The Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC™) <https://pefc.fi/> [Viitattu 13.3.2020].
- Pekkonen, M., Koljonen, A., Raunio, A., Kostamo, K. & Soimakallio, S. 2019. Ekologiset kompensatitot kannattaa ottaa käyttöön. SYKE policy brief 20.11.2019. ISBN 978-952-11-5098-2

- https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/307027/SYKEPolicyBrief_2019-11-20_Ekologiset-kompensaatiot.pdf?sequence=1&isAllowed=y [Viitattu 17.3.2020].
- Persson, J. 2013. Perceptions of environmental compensation in different scientific fields. *The International journal of environmental studies* 70:4 (2013), pp. 611-628. DOI:10.1080/00207233.2013.835526.
- PRI 2019. Principles for responsible investment. Investor statement on deforestation and forest fires in the Amazon. https://d8g8t13e9vf2o.cloudfront.net/Uploads/r/q/s/investorstatementondeforestationandforestfiresintheamazon_29_oct_2019_665598.pdf [Viitattu 31.3.2020].
- Rehell, S. 2020. Päästökompensointi – Paremman omantunnon ostamista vai investointeja hyviin tarkoituksiin. *Maailma.net-uutinen*. Julkaistu 19.2.2020. <https://www.maailma.net/uutiset/paastokompensointi-paremmen-omantunnon-ostamista-vai-investointeja-hyviin-tarkoituksiin> [Viitattu 17.3.2020].
- Remes, M. 2017. Ruka ja Pyhä: Pohjoismaiden ensimmäinen hiilineutraali hiihtokeskus. *Energiatehokkuussopimukset. Liittymän tarina* 28.3.2017. <https://energiatehokkuussopimukset2017-2025.fi/pohjoismaiden-ensimmainen-hiilineutraali-hiihtokeskus/> [Viitattu 2.4.2020].
- Responsible Steel 2019. Responsible Steel standards & certification. Responsible Steel Standard Version 1.0. https://www.responsiblesteel.org/wp-content/uploads/2019/11/ResponsibleSteel_Standard_v1-0.pdf [Viitattu 25.4.2020].
- Rudall, J. 2020. *Compensation for Environmental Damage Under International Law*. Routledge Research in International Environmental Law 2020, 132 p. ISBN 9780367353230
- Sairanen, J. 2017. Vihreästä markkinoinnista viherpesuun. Saimaan ammattikorkeakoulun opinnäytetyö 2017. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/124059/Sairanen_Jenna.pdf?sequence=1&isAllowed=y [Viitattu 31.3.2020].
- Scott, M. 2020. The Global 100 progress report, 21.1.2020. <https://www.corporateknights.com/reports/2020-global-100/global-100-progress-report-2-15795649/> [Viitattu 20.3.2020].
- SFS 2020. Suomen Standardisoimisliitto. ISO 14001 – maailman tunnetuin ympäristöjärjestelmämalli. https://www.sfs.fi/julkaisut_ja_palvelut/tuotteet_valokeilassa/iso_14000_ymparistojohtaminen/ymparistojarjestelma [Viitattu 8.7.2020].
- Sirkkalehtimerkki 2020. <https://www.puhtaastikotimainen.fi/sirkkalehtimerkki/sirkkalehtimerkki-kertoo-kotimaisuudesta/> [Viitattu 20.3.2020].
- Sirviö, A. 2015. Näin tunnistat laadukkaan oliiviöljyn – markkinoilla paljon myös väärennöksiä. *Safkatutka* 1.10.2015. <https://safkanet.fi/nain-tunnistat-laadukkaan-oliivioljyn-markkinoilla-paljon-myos-vaarennoksia/> [Viitattu 6.4.2020].
- Starostinetskaya, A. 2019. Beauty brand Truly Organic must pay \$1.76 million for making false vegan claims. *VegNews -sivuston uutinen* 27.9.2019. https://vegnews.com/2019/9/beauty-brand-truly-organic-must-pay-176-million-for-making-false-vegan-claims?fbclid=IwAR3J_BwbuU6jSIn07thzdPnBCxwZ5ospj_TJJW06VEjGmrRmcvbk7UZvAck [Viitattu 31.3.2020].
- Suikkanen, J. & Nissinen, A. 2020. Tuotteiden ympäristöjalanjälkimenetelmä PEF. Käyttö julkisten hankintojen arvioinnissa. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 15/2020. <http://hdl.handle.net/10138/314109>.
- Suomalaisen työn liitto 2020. Avainlippumerkki. <https://suomalaintyoy.fi/yrityksille/avainlippu/> [Viitattu 20.3.2020]
- Suomen yrittäjät 2020. Yrittäjyys Suomessa, Yritystilastot Suomeksi, päivitetty 20.2.2020. https://www.yrittajat.fi/sites/default/files/yritysjyystilastot_2020.pdf [Viitattu 6.4.2020].
- SYKE 2020a. Suomen ympäristökeskus. EMAS-järjestelmä ja sen toteuttaminen. https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kulutus_ja_tuotanto/Ymparistojarjestelmat_ja_johtaminen/EMASin_toteuttaminen [Viitattu 9.7.2020].
- SYKE 2020b. Suomen ympäristökeskus. Ilmastodieetti. <https://ilmastodieetti.ymparisto.fi/ilmastodieetti/> [Viitattu 6.2.2020].
- Teittinen, P. & Elonen, P. 2020. Finnair lopettaa päästöhyvityspalvelunsa Poliisihallituksen tulkinnan takia – muut kompensaatioyritykset eivät ole saaneet soittoa. *Helsingin sanomien artikkeli* 2.3.2020. <https://www.hs.fi/talous/art-2000006425040.html> [Viitattu 16.3.2020].
- TEM 2019. Työ ja elinkeinoministeriö (TEM) tiedote 3.10.2019. Yritysvastuulain selvitys käynnistyy. https://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset_publisher/yritysvastuulain-selvitys-kaynnistyy?_101_INSTANCE_LZ3RQQ4vvWXR_groupId=1410877 [Viitattu 31.1.2020].
- Todd, S. 2020. Who Are The 100 Most Sustainable Companies Of 2020? *Forbes* 21.1.2020. <https://www.forbes.com/sites/samanthattodd/2020/01/21/who-are-the-100-most-sustainable-companies-of-2020/#44bb501a14a4> [Viitattu 30.3.2020].
- Truth in Advertising 2019. Earth Day 2019: Companies accused of Greenwashing. Julkaistu 22.4.2019. <https://www.truthinadvertising.org/six-companies-accused-greenwashing/> [Viitattu 7.4.2020] sekä -facebook sivut <https://www.facebook.com/nogreenwashing/> [Viitattu 3.2.2020].

- UL 2020. Underwriters Laboratories, Inc. Sins of Greenwashing. <https://www.ul.com/insights/sins-greenwashing> [Viitattu 31.3.2020].
- UNEP 2008. United Nations Environment Programme. Assessing the effectiveness of fuel-efficient stove programming. A Darfur wide review. https://postconflict.unep.ch/humanitarianaction/documents/02_02-04_02-09.pdf [Viitattu 30.3.2020].
- UNEP 2019. United Nations Environment Programme. Finance Initiative. Principles for responsible banking. Collective commitment to climate action. https://www.unepfi.org/wordpress/wp-content/uploads/2019/12/PRB-Collective-Commitment-to-Climate-Action_19.12.pdf [Viitattu 3.2.2020].
- UNFCCC 2020. United Nations Framework Convention on Climate Change, Carbon offset platform. <https://offset.climateneutralnow.org/> [Viitattu 17.3.2020].
- UNIDO 2020. United Nations Industrial Development Organization. Competitive trade capacities and corporate responsibility. United Nations Industrial Development Organization <https://www.unido.org/our-focus/advancing-economic-competitiveness/competitive-trade-capacities-and-corporate-responsibility> [Viitattu 30.3.2020].
- Vehkaoja S. 2020. Uutta tutkimusfaktaa: asiakaskokemukseen vaikuttavat yrityksen arvot, luottamus ja digiteknologian hyödyntäminen. Salesforce asiakassuhdetoimija. Blogijulkaisu 23.1.2020. <https://www.salesforce.com/fi/blog/2020/mika-vaikuttaa-asiakaskokemukseen.html> [Vierailtu 23.1.2020].
- Verra 2020. Verified Carbon Standard. Standards for a Sustainable Future. <https://verra.org/> [Viitattu 17.3.2020].
- YK 2015. Yhdistyneet Kansakunnat. Kestävän kehityksen tavoitteet. <https://unric.org/fi/kestavan-kehityksen-tavoitteet/> [Viitattu 30.3.2020].
- Yle 2019. Suomen yleisradio. EU vaatii: Investoijille on kerrottava sijoitusten ympäristöriskeistä. Julkaistu 7.3.2019. <https://yle.fi/uutiset/3-10677555> [Viitattu 13.2.2020].
- Ympäristömerkintä Suomi Oy 2020. www.joutsenmerkki.fi [Viitattu 14.4.2020].



ISBN 978-952-11-5199-6 (PDF)

ISBN 978-952-11-5198-9 (nid.)

ISSN 1796-1726 (verkkoj.)

ISSN 1796-1718 (pain.)