



Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA

Elina Viirimäki

Tehokas ympäristöjohtaminen ISO 14001 - sertifioidussa yrityksessä

Laskentatoimen ja rahoituksen yksikkö
Laskentatoimen ja tilintarkastuksen
pro-gradu -tutkielma
Laskentatoimen ja tilintarkastuksen
maisteriohjelma

Vaasa 2021

VAASAN YLIOPISTO**Akateeminen yksikkö**

Tekijä:	Elina Viirimäki		
Tutkielman nimi:	Tehokas ympäristöjohtaminen ISO 14001 -sertifioidussa yrityksessä		
Tutkinto:	Kauppatieteiden maisteri		
Oppiaine:	Laskentatoimi ja tilintarkastus		
Työn ohjaaja:	Anna-Maija Lantto		
Valmistumisvuosi:	2021	Sivumäärä:	80

TIIVISTELMÄ:

Ympäristöstä on tullut yksi yritysten sidosryhmistä ja täten ympäristösuoritus on alettu huomioida liiketoiminnassa paremmin. Yksi tapa parantaa ympäristösuoritusta on ISO 14001 -ympäristöjärjestelmän implementointi. Olemassa olevat tutkimukset osoittavatkin, että parantunut ympäristösuoritus vaatii yritykseltä ympäristöjärjestelmän integrointia heidän strategiaansa sopivalla tavalla, sekä sille sopivien indikaattoreiden valintaa. Tässä tutkimuksessa pyritään avaamaan tehokkaita tapoja ympäristöjohtamiseen ISO 14001 -standardin alaisuudessa, eli sitä millä toimilla saadaan mahdollisimman suuri vaikutus lopputulemaan. Tutkimus on suoritettu haastatteleamalla kyseisen standardin kanssa työskenteleviä ihmisiä. ISO 14001 -standardia vuosia seuranneessa kohdeyhtiössä ympäristösuorituksen tehokkaampaa johtamista toi indikaattorien määrittäminen tavoitteiden saavuttamiseksi ja tiedon saamiseksi päätöksien tueksi, johdon sitoutuminen sekä muihin standardeihin yhdistäminen yhteisen ohjausjärjestelmän avulla.

Aikaisempien tutkimusten mukaan ISO 14001 -ympäristöjärjestelmän tuomaan parantuneeseen ympäristösuoritukseen vaikuttavat sekä sisäiset ja ulkoiset tekijät että yrityksen koko. Tämän tutkimuksen tulokset kuitenkin varmentavat ainoastaan näistä kaksi ensimmäistä. Yrityksen sisäisistä tekijöistä tärkeäksi nousi johdon sitoutuminen. Ulkoisista tekijöistä taas yhteiskunnan ympäristöystävällisemmän ajattelutavan huomattiin olevan tärkeä lähde ympäristösuorituksen parantamiselle. Yrityksen koon ei varmistettu olevan merkittävässä osassa ympäristösuorituksen parantamisessa, mutta taloudellisesta varakkuudesta on kuitenkin hyötyä ympäristöystävällisempiä investointeja tehtäessä.

ISO 14001 -standardi ei määrittele siinä käytettäviä indikaattoreita, joten organisaatiot valitsevat ne itse. Valitut indikaattorit vaihtelevat itse määriteltyjen, ISO 14031 -standardin sekä Global Reporting Initiativen määrittelemien toimintamallien välillä. Tutkimuksessa näistä tärkeimmäksi osoittautui Global Reporting Initiativen määrittelemä toimintamalli yhteiskuntavastuun raportoinnille. Kohdeyrityksen käyttämistä indikaattoreista suurin osa tulee sen kautta, koska haastateltavat näkivät, ettei tehokkuuden säilyttämiseksi ole kannattavaa käyttää monia erilaisia indikaattoreita pakollisten lisäksi.

Olemassa oleva tutkimus osoittaa, että ISO 14001 -ympäristöjärjestelmä kannattaa integroida yrityksen muihin ohjausjärjestelmiin ja toiminnanohjausjärjestelmään. Olemassa olevissa tutkimuksissa on tarkasteltu erityisesti kestävästä tasapainotetun mittariston käyttämistä toiminnanohjaukseen. Niiden mukaan tasapainotettuun mittaristoon ympäristönäkökulman voi lisätä kolmella tavalla, joista oikea valikoituu yrityksen arvojen ja tavoitteiden mukaan. Kohdeyrityksessä ei kuitenkaan ollut käytössä yleisesti nimettyä toiminnanohjausjärjestelmää, joten siihen kannattavaa integrointitapaa ei tällä tutkimuksella saatu. Kohdeyrityksessä ISO 14001 -standardi oli kuitenkin integroitu osaksi laadun, työterveyden ja -turvallisuuden ohjausjärjestelmien kanssa. Se oli tehty sekä kustannussyistä että toimintojen selkeyttämiseksi.

AVAINSANAT: Ympäristöjärjestelmä, ISO-standardit, Global Reporting Initiative, ympäristöindikaattorit, tasapainotettu mittaristo

Sisällys

1	Johdanto	6
2	ISO 14000 -standardit	9
2.1	Ympäristöjärjestelmä	9
2.2	ISO 14001 -standardi	10
2.3	ISO 14001:2015 -standardin tuomat muutokset	15
2.4	Vapaaehtoisen sertifikaatin hankkimisen motiivit	17
3	Suoritusindikaattorit	18
3.1	ISO 14031 -standardi	18
3.2	Global Reporting Initiative	19
3.3	ISO 14001 -ympäristöjärjestelmän indikaattorien valinta	21
4	ISO 14001 -standardi ja ympäristösuoritus	27
4.1	Ympäristösuoritukseen vaikuttavat tekijät	27
4.2	ISO 14001 implementoinnin vaikutukset	30
5	Suoritusmittarit	33
5.1	ISO 14001 -ympäristöjärjestelmän integrointi muihin ohjausjärjestelmiin	34
5.2	Tasapainotettu mittaristo ja ISO 14001 -standardi	40
6	Aineisto ja tutkimusmenetelmät	42
6.1	Aineisto	42
6.2	Menetelmä	44
6.3	Reliaabelius ja validius	45
6.4	Analysointi	46
7	Tutkimustulokset	47
7.1	ISO 14001 -standardin integrointi muihin ohjausjärjestelmiin	47
7.2	Ympäristösuoritukseen vaikuttavat sisäiset ja ulkoiset tekijät	49
7.3	Indikaattorien valinta	54
8	Johtopäätökset	63
8.1	Tutkimustulosten suhteuttaminen aikaisempiin tutkimuksiin	63

8.2	Tutkimuksen rajoituksen ja niiden vaikutus tulosten yleistämiseen	71
8.3	Jatkotutkimusehdotukset	72
	Lähteet	73
	Liitteet	79
	Liite 1 Haastattelurunko	79

Taulukot

Taulukko 1 ISO 14001 -standardin PDCA-luvut.	11
Taulukko 2 Aineistotriangulaatio.	43
Taulukko 3 Haastattelujen tiedot.	44
Taulukko 4 Tutkimustulokset.	59

1 Johdanto

Viime vuosikymmenien aikana yritykset ovat alkaneet huomioida, että ympäristö on yksi heidän sidosryhmänsä jäsenistä, koska vastuullisuus on noussut esiin yritysten toiminnassa (Chiarini, 2013; Starik, 1995). Näiden myötä on kehitetty erilaisia standardeja, joiden avulla sidosryhmät voivat helpommin tunnistaa ympäristölle ystävällisemmät tuotteet ja palvelut. Ilmaiseksi ympäristöystävällisyys ei kuitenkaan tule, koska ympäristösäätelyt voivat maksaa yritykselle jopa 20 prosenttia tuotteen tuotantohinnasta (Joshi & Li, 2016, s. 4). Joshin ja Lin (2016, s. 4) mukaan kestävyys huomiointi voi kuitenkin olla kannattava investointi, koska sen kautta aukeaa yrityksille uusia tuote- tai markkinavaltauksia. Näin kestävydestä tulee olennainen osa koko liiketoimintaa. Yrityksen motiiveista, missiosta, arvoista, valitusta strategiasta sekä ulkopuolisten sidosryhmien painostuksesta ja sääntelystä riippuen yritys valitsee kestävä kehityksen tavoitteensa (Joshi & Li, 2016, s. 3).

Saavuttaakseen kestävä kehityksen tavoitteensa varmemmin osa yrityksistä implementoi käyttöönsä ohjausjärjestelmä, joka auttaa tavoitteiden saavuttamisessa jokapäiväisen toiminnan kautta. Tällainen voi olla esimerkiksi kestävä tasapainotettu mittaristo, strategiakartta, eko-kontrollit tai ympäristöjärjestelmä (Joshi & Li, 2016, s. 4). Yksi kehitetyistä ympäristöjärjestelmistä on ISO 14001 -standardi, joka määrittelee ohjeiden kautta vaatimukset ympäristöjärjestelmälle. Kyseistä ympäristöjärjestelmää voidaan käyttää yksistään tai yhdessä muiden, kuten Global Reporting Initiativen kehittämien, ympäristöraportointityylien ja standardoitujen ympäristöindikaattoreiden kanssa (Arnold, 2014, s. 42).

Standardeja on monia erilaisia ja sertifikaatin saamiseen on täytettävä laaditut kriteerit. Jotta yritykset toteuttavat perimmäisen tarkoituksensa, eli tuoton tuottamisen osakkeenomistajilleen, tulee standardien kriteerit täyttää mahdollisimman resurssi- ja kustannustehokkaasti. Näin ollen yritysten tulee tietää mitkä tekijät vaikuttavat ympäristösuoritukseen, jotta voivat kontrolloida niitä tehokkaan ympäristöjärjestelmän avulla.

Ejdysin, Matuszak-Flejszmanin, Szymanskin, Ustinovichiusin, Shevchenkon ja Lulewicz-Sasin (2016, s. 65) tutkimuksessa yrityksen sisäisistä tekijöistä johdon sitoutuminen, muiden ohjausjärjestelmien implementointi, sisäiset tarkastukset ja johdon katselmukset vaikuttavat eniten ympäristöjärjestelmän tehokkaaseen kehittämiseen. Toiseksi tärkeimmiksi tekijöiksi he löysivät niin ulkoisia kuin sisäisiä tekijöitä. Sisäisiä tekijöitä oli esimerkiksi työntekijöiden tietoisuus ja motivaatio sekä yrityksen taloudelliset ja teknilliset mahdollisuudet toimintojen kehittämiseen. Ulkoisissa tekijöissä tärkeiksi nousi esimerkiksi yrityksen markkinoiden ja kilpailijoiden luoma paine.

Ympäristöjärjestelmää täydentävänä tekijänä Ejdy ja muut (2016, s. 65) nostivat esiin ISO 14031 -standardin, joka määrittelee ympäristösuoritukselle mittareita. Henri ja Journeault (2010) toteavatkin, että ympäristölliset ongelmat kannattaa integroida ohjausjärjestelmään indikaattoreina, joita käytetään sääntöjen noudattamisen valvonnassa ja tukemassa päätösten tekoa. Comoglio ja Botta (2010) huomioivat nämä indikaattorit tutkimuksessaan. He tarkastelivat niiden käyttöä sekä ympäristöjärjestelmän vaikutusta ympäristösuoritukseen ISO 14001 -sertifioiduissa yrityksissä. Heidän tutkimissaan yrityksissä ympäristösuoritus oli parantunut ympäristöjärjestelmän käyttöönoton myötä ja käytössä olevat indikaattorit pystyttiin jakamaan ISO 14031 -standardin mukaan määriteltäviin indikaattoreihin.

Maletič, Podpečan ja Maletič (2015) tutkivat, millä tekijöillä pystytään vaikuttamaan yrityksen ympäristökestävyyteen. Heidän tutkimuksensa mukaan ympäristöjärjestelmä tulisi nähdä laajempänä kuvana, joka sisältää elementtejä laadusta ja yhteiskuntavastuusta. Maletičin ja muiden (2015) mukaan ympäristöjärjestelmä kannattaisi myös integroida yrityksen muihin ohjausjärjestelmiin.

Tämän tutkimuksen tarkoitus onkin tuoda esille miten ympäristösuoritusta kannattaa johtaa, jotta se on tehokasta ISO 14001 -sertifioidussa yrityksessä. Tehokkuudella tässä tutkimuksessa viitataan siihen, että tehtävät toimet vaikuttavat lopputulokseen mahdollisimman paljon. Kuten yllä mainituista aikaisemmista tutkimuksista voi huomata, ISO

14001 -ympäristöjärjestelmä on monipuolinen, mutta antaa myös yritykselle vapauksia kehittää ympäristösuoritustaan kuten parhaakseen näkee. Tehokkaaseen ympäristöjärjestelmään on kuitenkin huomattu vaikuttavan se miten ISO 14001 -ympäristöjärjestelmä kannattaa integroida muihin ohjausjärjestelmiin, sekä mitkä tekijät vaikuttavat ympäristösuoritukseen, ja miten ympäristöjärjestelmässä käytettävät indikaattorit on hyvä valita (Comoglio ja Botta, 2010; Ejdyš ja muut, 2016; Maletič ja muut, 2015). Näin ollen tutkimuskysymyksiä tässä tutkimuksessa on:

Miten ISO 14001 -standardi on integroitu ohjausjärjestelmiin?

Mitkä sisäiset ja ulkoiset tekijät ovat parantaneet ympäristösuoritusta?

Miten ympäristösuorituksen indikaattorit on valittu?

Näihin kysymyksiin pyritään saamaan vastaus kvalitatiivisen tutkimuksen kautta, jotta saataisiin selkeämpi kuva tehokkaasta ympäristöjohtamisesta. Aluksi kuitenkin esitellään ISO 14001 -ympäristöjärjestelmä ja sen käytön tuomat muutokset. Tämän jälkeen käydään läpi ympäristömallissa käytettävät indikaattorit. Seuraavaksi kiinnitetään huomiota ympäristösuoritukseen vaikuttaviin tekijöihin sekä ISO 14001 -ympäristöjärjestelmän implementoinnin vaikutuksiin, jotta voidaan saada varmuus ISO 14001 -standardin ympäristösuorituksen parantamisesta. Sen jälkeen käydään läpi, miten kyseinen ympäristömalli voidaan implementoida muihin järjestelmiin, erityisesti tasapainotettuun mittaristoon. Näitä seuraa tutkimuksen aineiston ja tutkimusmenetelmien esittely. Sen jälkeen tutkimustulokset analysoidaan ja esitellään niiden tuomat vastaukset tutkimuskysymyksiin. Lopuksi johtopäätöksissä tehdään yhteenveto tutkimuksesta ja aikaisempien tutkimusten tuloksista sekä otetaan kantaa tehdyn tutkimuksen rajoituksiin ja jatkotutkimusaiheisiin.

2 ISO 14000 -standardit

Yrityksen päätehtävä on kautta-aikojen ollut tehdä tuottoa osakkeenomistajilleen. Tutkimuksilla on osoitettu, että yritykset, jotka ovat huomioineet ympäristön toiminnassaan, ovat suoriutuneet paremmin myös taloudellisesti ja saavuttaneet korkeamman arvon (Joshi & Li, 2016). Näin ollen ympäristösuoritus on nykyään tärkeä mittari yritykselle. Sidosryhmät haluavat saada vakuuttavaa tietoa yrityksen vastuullisuudesta, joten sitä varten on kehitetty useita kolmannen osapuolen raportteja ja sertifikaatteja (Joshi & Li, 2016).

International Organization of Standardization on yksi näistä kolmannen osapuolen raporttien kehittäjäyrityksistä. Se on kehittänyt 14000-ympäristöjärjestelmät (International Organization of Standardization, 2019). Suomen Standardisoimisliiton (2019) mukaan nämä ympäristöjärjestelmät jakautuvat kuuteen eri ryhmään kohderyhmien ja käyttötarkoitusten mukaan. 14001-ympäristöjärjestelmä on yksi näistä standardeista ja se määrittelee ympäristöjärjestelmälle vaatimukset (Tuominen, Moisio & Sahlberg, 2007). ISO 14001 -standardi keskittyy tehokkaaseen ympäristöjohtamiseen sidosryhmien vaatimusten, tarpeiden ja odotusten kannalta (Tuominen ja muut, 2007). Kyseinen malli on muokattavissa jokaiselle yritykselle auttamaan ympäristösuojelun tason parantamisessa ja kertomaan kuluttajille yrityksen huomioivan myös ympäristön (Suomen Standardisoimisliitto, 2019). Suomessa ISO 14001 -sertifikaatin myöntää FINASin akkreditoima yritys (Suomen Standardisoimisliitto, 2019).

2.1 Ympäristöjärjestelmä

ISO 14001 -standardi vaatii yrityksiltä ympäristöjärjestelmän käyttöönoton (International Standardization Organization, 2019). Ympäristöjärjestelmä on työkalu, jolla yritys voi hallita sen toimintojen vaikutusta ympäristöön (Cheremisinoff, 2016). Ympäristöjärjestelmän avainrooli on joissakin yrityksissä ollut innovatiivisten prosessien ja teknologioiden tuominen sekä innovatiivisten tuotteiden ja lähestymistapojen lisääminen (Mazzi,

Toniolo, Mason, Aguiari & Scipioni, 2016). Cheremisinoffin (2016) mukaan tehokkaamat toimintatavat ympäristöjärjestelmän myötä ovat maksimoineet resursseja ja lisänneet tuoton määrää. Hän esittää, että ISO 14001- ympäristöjärjestelmän omaksumisessa on myös myötävaikutus inhimillisten resurssien johtamiseen ja tietoisuus ympäristöasioista henkilöstön kesken.

Ympäristöjärjestelmän implementointi ei välttämättä tuo näitä kaikkia yllä mainittuja etuja automaattisesti. Ympäristöjärjestelmän menestykseen on huomattu vaikuttavan yrityksen koko, toimiala ja muut liiketoimintamuuttujat sekä kokemus ja tehokas ympäristötuloksen kehittäminen (Mazzi ja muut, 2016). Lisävaikeutta implementointiin tuovat erilaiset paikalliset ja kansainväliset lainsäädännöt (Mazzi ja muut, 2016). Jotta yritys saavuttaa ympäristöjärjestelmän kautta ympäristösuorituksen ja tuottavuuden parantamista, tulee sen mahdollisesti tehdä investointeja uusiin puhtaamman teknologian koneisiin (Mazzi ja muut, 2016).

Yksi tärkeä osa ympäristöjärjestelmän onnistumisesta on johdon esimerkki (Psomas, Fotouloupos & Kafetzopoulos, 2011), joten on tärkeää, että yritys on sisäisesti sitoutunut ISO 14001 -standardin käyttöönottoon. Nguyenin ja Hensin (2015) tutkimuksessa ISO 14001 -sertifioitujen yritysten sisäiset omistajat ovat olleet suhteellisesti enemmän tekemisissä ympäristöjärjestelmän kehittämisessä kuin ei-sertifioitujen. Tutkimuksen ei-sertifioituissa yrityksissä paljon tekemisissä ympäristöjärjestelmän kehittämisessä on ollut ympäristö- ja tehdasjohtajat vain noin 15 prosentissa yrityksissä, kun vastaava luku sertifioituissa yrityksissä on vähintään 75 prosenttia.

2.2 ISO 14001 -standardi

Pérezin, Ruizin ja Fenechin (2007) mukaan jatkuvan ja kestäväen ympäristökehityksen prosessi vaatii työntekijöiden tietoisuutta, tietämystä, asiantuntijuutta ja taitoja sekä johtajien sitoutumista, koordinaatiota ja kommunikointia kaikkien keskenään toimivien funktioiden väillä yhtiössä, ympäristöongelmat integroivaa suunnitteluprosessia ja johdon

laskentatoimen käytäntöjä. ISO 14001 -standardi huomioi nämä kaikki 2015 vuoden päivityksen myötä.

Ympäristön ISO 14001 -standardi määrittelee organisaation toimintaympäristöksi. Siihen mukaan lukeutuvat ilma, vesi, maa, luonnonvarat, kasvillisuus, eläimistö, ihmiset ja heidän väliset kanssakäymisensä (International Organization of Standardization, 2019). ISO 14001 -standardin perusperiaatteet ovat suunnittelu, tekeminen, tarkastaminen ja toiminta eli PDCA-malli (International Organization of Standardization, 2019). ISO 14001 -standardissa PDCA-luvut on jaettu edelleen seitsemään osaan (NQA, 2019). Suunnittelulukuun kuuluu suurin osa, eli 40 prosenttia standardista. Se jaetaan neljään osaan. Suunnittelun jälkeen tulee käsiteltäväksi tekeminen, jota seuraa tarkastaminen. Viimeisenä standardissa on toiminta. Taulukosta 1 näkee miten luvut jakautuvat edelleen osiin.

Taulukko 1 ISO 14001 -standardin PDCA-luvut (NQA, 2019).

PDCA-luku	Osa
Suunnittelu	Organisaation konteksti
	Johtajuus
	Suunnittelu
	Tuki
Tekeminen	Toiminta
Tarkistaminen	Suoritus ja arviointi
Toiminta	Kehittäminen

Suunnitteluluvun mukaan organisaation tulee ymmärtää kontekstinsa, jotta se voi ymmärtää sidosryhmiensä tarpeet ja odotukset (NQA, 2019). Kontekstin ymmärtämisellä International Standardization Organization tarkoittaa sitä, että organisaation tulee huomioida sisäiset ja ulkoiset kysymykset, jotka vaikuttavat yrityksen ympäristösuoritukseen tai voivat vaikuttaa sen ympäristösuorituksesta (Martins & Fonseca, 2018). Tällaisia ovat esimerkiksi ilmasto, ilmanlaatu, maankäyttö, olemassa olevat saasteet, saatavilla olevat luonnonvarat ja elollisen luonnon monimuotoisuus (NQA, 2019). Kontekstissa tulisi ISO

14001 -standardin liitteiden mukaan huomioida sekä kulttuurillinen, sosiaalinen, poliittinen, teknologinen, taloudellinen ja kilpailullinen ympäristö yrityksen toimipaikoissa niin, että sisäiset ominaisuudet ja olosuhteet organisaatiossa ja sen toimivallan alaisuudessa tulevat huomioitua (NQA, 2019).

Kun organisaatiolla on kuva kontekstiansa sekä sidosryhmiensä tarpeista ja odotuksista, pystyy se määrittelemään käyttöönotettavan ympäristöjärjestelmän laajuuden (NQA, 2019). Sen kautta selviää siis mitkä kaikki yrityksen osa-alueet tulevat olemaan ympäristöjärjestelmän alaisia. Organisaation tulee kirjata tämä laajuus valitsemassaan muodossa ympäristöjärjestelmäänsä, jotta väärinkäsityksiltä voidaan välttyä. NQA (2019) ehdottaa julkista ympäristöpolitiikkalausuntoa järkeväksi paikaksi kirjata tämä laajuus, mikäli organisaation valitsema laajuus on hyvin suoraviivainen. Mikäli näin ei ole, kannattaa yrityksen tehdä tätä varten erillinen ohjekirja. Saadakseen ISO 14001 -sertifikaatin yrityksen tulee laatia ympäristöpolitiikkalausunto (NQA, 2019).

ISO 14001 -standardin suunnitteluluvun toisessa osassa käsitellään johtajuutta. Sen mukaan johdon tulee näyttää johtajuutta, sitoutuneisuutta ja ottaa vastuuta ympäristöjärjestelmän tehokkuudesta (Martins & Fonseca, 2018). Ympäristöjärjestelmän onnistumiseen vaikuttaa johdon esimerkki (Psomas ja muut, 2011). Johto pystyy tehokkaasti huomioimaan organisaation riskit ja mahdollisuudet integroimalla ympäristöjohtamisen yrityksen liiketoimintaprosesseihin, strategian suuntaan ja päätöksien tekoon (International Organization of Standardization, 2019).

Suunnitteluluvun kolmannessa osassa, suunnittelussa, yritys määrittelee viitekehyksen, jonka kautta organisaatio analysoi itseään (NQA, 2019). Yrityksen tulee määritellä toimintansa, tuotteidensa ja palvelujensa vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet. Ympäristönäkökulma on määritelmän mukaan organisaation aktiviteettien, tuotteiden tai palvelujen elementtejä, jotka ovat tai voivat olla vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa. Ympäristövaikutukset ovat määritelty ympäristön positiivisena tai negatiivisena muutok-

senä, jonka yritys on aiheuttanut osittain tai kokonaan ympäristöolemuksellaan. Organisaation tulee tässä osiossa myös määrittää, miten tuloksia arvioidaan ja miten se tulee toimimaan analyysin tuloksien perusteella.

Suunnitteluvuon viimeinen osio on nimeltään tuki (NQA, 2019). Tässä osiossa organisaation tulee tarkastella ympäristöjärjestelmänsä resursseja, kommunikaatiota ja dokumentaatiota. Resursseilla tarkoitetaan kaikkia niitä resursseja, joita tarvitaan ympäristöjärjestelmän käyttämiseen, eli niin taloudellisia kuin inhimillisiä resursseja (NQA, 2019). Kommunikaatiolla viitataan tiedon välittämiseen niin organisaation sisällä kuin ulkopuolella (Martins & Fonseca, 2018). Yleisenä ohjeistuksena dokumentaatiosta International Standardization Organizationilta on, että yrityksen tulee päättää sopivasta dokumentaatiosta, joka on tarpeellista tehokkaalle ympäristöjärjestelmälle (NQA, 2019). ISO 14001 -standardi kuitenkin vaatii dokumentaatiota kaikissa sen osioissa sekä antaa ohjeet siitä, kenen saatavilla ne tulee olla ja miten dokumentteja tulee säilyttää (NQA, 2019).

Tekemisellä PDCA-mallissa tarkoitetaan asetettujen menetelmien implementointia (NQA, 2019). Viidennen osan nimi on toiminta (NQA, 2019). Tässä standardin osiossa yrityksen tulee hyödyntää suunnitteluvaiheen analyysia toimintansa vaikutuksista ja kontrolloida niistä merkittävimpiä, jotta huonot vaikutukset eivät kasvaisi (NQA, 2019). Toiminnallisen ohjauksen tulee ISO 14001 -standardissa ulottua myös ulkoistettuihin toimintoihin ja ajattelun tulee olla elinkaariajattelua (NQA, 2019). Standardissa ei kuitenkaan vaadita elinkaarianalyysin tekemistä yritykseltä (Suomen Standardisoimisliitto, 2020). Tekemisosassa vaaditaan myös hätätilanteisiin valmistautumista ja toimintasuunnitelmaa (NQA, 2019). Toiminta osiossa yrityksen tulee jatkuvasti kehittää toimintaansa ISO 14001 mallin saralla (International Organization of Standardization, 2019).

Tarkastamisessa yritys vertaa tuloksiaan ympäristöpolitiikkaansa ja raportoi tulokset (International Organization of Standardization, 2019). Standardi vaatii organisaatiota arvi-

oimaan vaatimustenmukaisuutta ja sen täyttymistä päättämällä, miten usein vaatimustenmukaisuutta arvioidaan ja tehdä tarvittavia toimia tarpeen vaatiessa (NQA, 2019). Organisaation tulee myös ylläpitää tietoaan ja ymmärrystään vaatimustenmukaisuuden tasostaan (NQA, 2019). Tarkastamisosiossa ISO 14001 -standardi vaatii yritykseltä sisäistä tarkastusta ISO 19011:2011 suositusten mukaisesti (NQA, 2019). Tähän osaan kuuluu myös ylimmän johdon tekemä arviointi järjestelmän tuottaman tiedon avulla, jotta se voi antaa suosituksia ja parannuksia tulevaisuutta varten (NQA, 2019).

Standardilla on tarkat vaatimukset siitä, mitä ylimmän johdon tekemän arvioinnin tulisi tuottaa. Arvioinnin tulisi sisältää: 1) loppupäätelmät koskien jatkuvaa kestävyttä, vastaavuutta ja ympäristöjärjestelmän tehokkuutta, 2) jatkuvien kehitysmahdollisuuksien päätökset, 3) päätökset tarvittavista muutoksista ympäristöjärjestelmässä, 4) mahdolliset tarvittavat toimet, jos ympäristötavoitteita ei saavuteta, 5) mahdollisuudet kehittää ympäristöjärjestelmää muihin liiketoimintaprosesseihin, jos se on tarpeellista ja 6) seuraamukset organisaation strategiselle suunnalle (NQA, 2019).

Viimeinen vaihe PDCA-mallissa on toiminta, joka sisältää kehittämisen (NQA, 2019). Mikäli muu osa PDCA-mallista on suunniteltu ja toteutettu hyvin, tämän osan tulisi kehittyä niiden lomassa. Viimeisessä osassa tulee tehdä korjaava toimi, mikäli sisäisessä valvonnassa tulee esille epäsäännönmukaisuuksia (NQA, 2019). Kuten aikaisemmin on todettu, ISO 14001 -standardi vaatii dokumentointia jokaisessa vaiheessa, joten toimintaosassa mahdollisesti tehtävä korjaava toimi tulee myös dokumentoida. Standardin perustaan kuuluu organisaation pyrkiminen parantaa ympäristösuoritustaan jatkuvasti, minkä pitäisi tapahtua PDCA-mallin myötä ja kehittämisosan kanssa lähes automaattisesti (NQA, 2019).

ISO 14001 -ympäristömallissa yritys sitoutuu jatkuvasti parantamaan ympäristönsuojelunsa tasoa, tunnistamaan ja seuraamaan toimintansa ympäristövaikutuksia välttyäkseen vahingoilta, selvittämään lakisääteiset velvollisuutensa ja täyttämään ne, asettamaan ympäristötavoitteet ja seuraamaan niiden toteutumista, pitämään henkilöstönsä

osaamisen ajan tasalla, ohjaamaan prosesseja ja toimintoja, sekä ylläpitämään hyviä ympäristökäytäntöjä (Suomen Standardisoimisliitto, 2019). ISO 14001 -ympäristöjärjestelmä ei kuitenkaan määrittele millä ympäristösuoritusta tulee mitata, joten yritys valitsee itselleen sopivat mittarit (Johnstone, 2020).

Ympäristön kannalta yritykset ja niiden tavat kehittyvät jatkuvasti, mikä on huomioitu myös ISO 14001 -standardissa. Näin ollen se käydään läpi joka viides vuosi, jotta standardi saadaan pidettyä ajan tasalla (International Organization of Standardization, 2019).

2.3 ISO 14001:2015 -standardin tuomat muutokset

Useimmat saatavilla olevista tutkimuksista ovat suoritettu ennen viimeisintä 2015 vuoden ISO 14001 -standardin päivitystä, joten päivitetyn standardin vaikutusta on vaikea arvioida. Päivitys on kuitenkin ottanut huomioon tutkimuksissa ilmi tulleita ympäristösuorituksen vaikuttavia tekijöitä. Esimerkiksi Comoglion ja Bottan (2010) tutkimus osoittaa ympäristöjärjestelmän vaikutuksen ympäristösuorituksen olevan positiivinen, kun taas Maletičin ja muiden (2015) tutkiessa syitä parantuneeseen ympäristösuoritukseen, listasivat he myös tutkimuksia, jotka eivät osoita suoraa yhteyttä ISO 14001 ympäristöjärjestelmällä ja parantuneella ympäristösuorituksella.

Psomas ja muut (2011) huomasivat tutkiessaan motiiveja, ongelmia ja hyötyjä ISO 14001 -standardin implementoinnista johtajien sitoutuneisuuden olevan tärkeää paremman ympäristösuorituksen saavuttamiseksi. Saman huomion teki myös Maletič ja muut (2015). Johdon sitoutuneisuus onkin yksi päivityksen myötä huomioituista seikoista, joten on tärkeää olla tietoinen siitä miten aikaisempi ISO 14001 versio eroaa 2015 vuoden standardista.

ISO 14001 -standardi päivitettiin ennen 2015 vuotta viimeksi vuonna 2004. Siirtymäaika uusille 2015 vuoden päivityksille oli syyskuuhun 2018 (Susanto & Mulyono, 2017). Muu-

toksia tuli standardin moneen osa-alueeseen, vaikuttaen niin yrityksen sisäiseen kuin ulkoiseen toimintaan (Suomen Standardisoimisliitto, 2020). Suurin muutos, joka standardiin tuli, on jatkuvan ympäristökehityksen tuominen yrityksen perusarvoihin (Susanto & Mulyono, 2017). Ennen vuotta 2015 ISO 14001 -standardi ei määritellyt muita suorituskriteereitä kuin sen, että yrityksen tulee sitoutua lain noudattamiseen ja jatkuvaan kehitykseen ympäristösuorituksen saralla (Joshi & Li, 2016).

Aikaisemmassa päivityksessä yrityksen ei tarvinnut vielä strategisen suunnittelun prosesseissa sisällyttää ympäristöasioita, kuten riskien hallintaa tai sidosryhmien tarpeiden ja odotusten kartoitusta toimintaansa (Suomen Standardisoimisliitto, 2020). Strategisen suunnittelun prosessien myötä myös johdon vastuuta ja sitoutumista on korostettu 2015 vuoden päivityksessä.

Ympäristönsuojelu ja elinkaariajattelu ovat myös uudistuksia ISO 14001 -standardiin (Suomen Standardisoimisliitto, 2020). Aikaisempi versio painotti ympäristöjärjestelmän parantamista, kun taas päivitetty standardi keskittyy ympäristönsuojelun tason parantamiseen. Tämä tapahtuu esimerkiksi resurssien kestävä käytön kautta. Elinkaariajattelu kuvastaa hyvin resurssien kestävä käytön korostamista. Vaikka ISO 14001 -sertifikaatin saanti ei edellytä yritykseltä elinkaariarvioinnin tekoa, tulee tuotteen tai palvelun elinkaari huomioida.

2015 vuoden päivityksen myötä sertifioitujen yritysten tulee ulottaa ympäristönäkökohdista huolehtiminen myös ulkoistettuihin toimintoihin (Suomen Standardisoimisliitto, 2020). Näitä tulee ohjata sopivin hallintakeinoin. Hallinnassa auttaa viestinnän vaatimusten uudistus, jonka myötä yrityksen tulee luoda luotettavat prosessit sisäiselle ja ulkoiselle viestinnälle.

2.4 Vapaaehtoisen sertifikaatin hankkimisen motiivit

Vapaaehtoisen sertifikaatin hankkimiseen on organisaatiossa eri syitä. Yleisimmät syyt ovat pakote tavoittaa taloudelliset vaatimukset, markkinajohteinen muutos, vaadittava vaivannäkö sertifikaatin saamiseksi ei ole suuri, yrityksellä on riittävä tietoa standardista ja heidän toimintansa vaikutuksista sisäisesti ja ulkoisesti sekä se, että yritys tunnistaa sertifikaatin strategisena liikkeenä toiminnalleen (Campos, de Melo Heizen, Verdinelli & Miguel, 2015).

Balzarova ja Castka (2008) ovat todenneet sertifikaatin hankkimisen motiiveina usein olevan niin sanotut ulkoiset tekijät, eli organisaation imago, markkinointietu, asiakkaiden tai verkoston luoma paine sekä yhteys yhteisön, virkavallan ja sisäisten tekijöiden kanssa, jotka kehittävät ympäristösuoritusta ja hätätilavalmiutta. Heidän mukaansa ISO 14001 -ympäristömallin omaksumisen hyötyjä ovat muun muassa liiketoiminnan ulkopuoliset tunnustukset sekä mahdolliset markkinahyödyt.

Psomas ja muut (2011) kuitenkin huomasivat sisäisten motivaattorien, kuten esimerkiksi parantuneen ympäristötietoisuuden vähentävän hankaluuksia standardin implementoinnin aikana. Yrityksen johdon sitoutuneisuuden taso on tullut esille myös kyseisessä tutkimuksessa ja Psomas ja muut (2011) totesivat, että hyvä johdon sitoutuneisuus välittyy työntekijöiden motivaation kautta ISO 14001 -ympäristöjärjestelmän implementointiin.

Kaikki yritykset eivät kuitenkaan lähde ISO 14001 -sertifiointiprosessiin mukaan parantaakseen ympäristösuoritustaan, vaan on tuotu esiin, että ISO 14001 -sertifikaatti on joillekin yrityksille tapa tehdä viherpesua. Testa, Boiral ja Iraldo (2015) tutkimuksessaan havaitsivat, että asiakkailta ja alan yhdistyksiltä tuleva paine olla vihreä rohkaisee yrityksiä viherpesuun enemmän, kuin toimittajilta ja omistajilta tuleva paine. On myös tuotu esiin, että joillakin ISO 14001 -sertifikaatin yrityksillä on huonompi ympäristösuoritus kuin niillä, jotka toteuttavat vastuullisuutta vapaaehtoisesti (Singh, Brueckner & Padhy, 2015).

3 Suoritusindikaattorit

Ympäristöjärjestelmässä jokaisen indikaattorin tulisi liittyä tiettyyn ympäristölliseen ongelmaan, joten ne vastaavat geneeriseen ja täysin sosiaaliseen intressiin eli kehityksen kestävyteen (Campos ja muut, 2015, s. 288). Latanin, Jabbourin, Jabbourin, Renwickin, Wamban ja Shahbazbin (2018) mukaan indikaattorit antavat yritykselle oikean ja selvän päämäärän. Indikaattorit voidaan jaotella eri standardien, kuten ISO 14031 -standardin tai Global Reporting Initiativen mukaan, mutta tämä ei ole yritykselle välttämätöntä.

Camposin ja muiden (2015) tutkimuksessa yritykset käyttivät osaksi ISO 14031 -standardin indikaattoreita, mutta myös omia indikaattoreitaan. Kyseisessä tutkimuksessa käy ilmi, että indikaattoreiden tulisi olla linkitettyjä tiettyihin ympäristöllisiin ongelmiin. Indikaattorit ovat välineitä arvioida ja mitata trendien tilannetta tietyssä ympäristössä. Ne antavat mahdollisuuden tarkistaa käyttöönotettujen toimien tehokkuuden sekä vertailun kilpaileviin yrityksiin.

3.1 ISO 14031 -standardi

Yksi tapa määritellä indikaattorit on ISO 14031 -standardi. Campos ja muut (2015) selventävät ISO 14031 -standardin määrittelevän ympäristösuoritusindikaattoreita yli sadan ohjeen kautta. Niissä indikaattorit jaetaan kahteen pääryhmään ympäristösuoritusta arvioitaessa. Nämä kaksi ryhmää ovat ympäristön tilan ja ympäristösuorituksen indikaattorit (Campos ja muut, 2015).

Ympäristön tilan indikaattorit tuottavat mittaustuloksia ja tietoa paikallisesta, alueellisesta, maanlaajuisesta sekä maailmanlaajuisesta ympäristölaadullisesta tilasta (Campos ja muut, 2015). Mittaukset toimitetaan lakien, ympäristöstandardien ja -sääntöjen mukaisesti (Campos ja muut, 2015). Tällainen indikaattori on esimerkiksi paikalliset ongelmat (Comoglio & Botta, 2012).

Ympäristösuorituksen indikaattorit tuottavat mittaustuloksia ja tietoa organisaation ympäristösuorituksesta. Ympäristösuorituksen mittareita on kahta tyyppiä:

1. Johtavat suoritusindikaattorit, tuottavat tietoa johtamispyrkimyksistä, jotka ovat aikaansaaneet positiivisen muutoksen ympäristösuorituksessa. Näiden indikaattorien tarkoitus on tuottaa sisäistä tietoa johtajien suorituksesta. Nguyenin ja Hensin (2015) tutkimuksessa johdon suorituksen indikaattoreina ovat toimineet esimerkiksi ympäristöystävällisten toimittajien määrä, ympäristökoulutetun henkilöstön määrä prosentteina ja päästörajoitusten rikkomusten määrä kappaleina.
2. Operatiiviset suoritusindikaattorit, jotka tuottavat ympäristösuoritukseen liittyvää tietoa tuotantoprosessista. Tällaisia indikaattoreita ovat esimerkiksi pöly- tai äänisaasteet (Nguyen & Hens, 2015).

Näitä indikaattorityyppejä voidaan jakaa edelleen eri ryhmiin. Esimerkiksi Comoglion ja Bottan (2012) tutkimuksessa ISO 14031 -standardin operatiiviset indikaattorit jaetaan kolmeen ryhmään: suorat, indeksoidut ja suhteelliset indikaattorit. Suorat indikaattorit kertovat käsittelemätöntä dataa, kuten kokonaisjätteen määrän. Indeksoidut indikaattorit kuvailevat dataa vertaamalla sitä valittuun perusarvoon. Tällainen indikaattori voi olla esimerkiksi havaittujen epäsäännönmukaisuuksien määrä. Suhteelliset indikaattorit vertaavat mitattavaa kohdetta toiseen parametriin, kuten esimerkiksi polttoaineen kulutusta ajettuihin kilometreihin nähden.

3.2 Global Reporting Initiative

Toinen suosittu tapa raportoida ympäristösuoritusta on Global Reporting Initiativen ohjeistuksen mukaan. Global Reporting Initiative on yritys, joka määrittelee ohjeistuksia ympäristöraportoinnille (Global Reporting Initiative, 2019). Se on määritellyt monelle eri alalle raportointistandardit ja ympäristöindikaattorit. Ympäristöjohtamisen kannalta Global Reporting Initiativen ympäristöstandardit tarjoavat hyvän lähtökohdan. Ne rohkaisevat läpinäkyvyyteen vuosittaisessa raportoinnissa ”triple bottom linen” osalta. Triple bottom line määrittelee yrityksen ekonomisia, sosiaalisia ja ympäristöllisiä tuloksia

(Raar, 2002). Monia Global Reportin Initiativen ympäristöraportoinnin ohjeistuksia käytetään yhdessä ISO 14001 -standardin kanssa (Arnold, 2014).

Esimerkiksi GRI 300 ryhmän standardit määrittelevät indikaattorit materiaaleille, energialle, vedelle, jätevedelle, ympäristön monimuotoisuudelle, päästöille, ympäristömääräystenmukaisuudelle sekä tuottajien ympäristöarvioinnin raportoinnille (Global Reporting Initiative, 2019). Näissä standardeissa esimerkiksi materiaalien osalta yrityksen tulee ilmoittaa, miten paljon käytetyistä materiaaleista on kierrätettyä, antamalla kierrätetyn materiaalin ja kaiken materiaalin suhteen prosentteina (Global Reporting Initiative, 2016b).

Vaatealan yrityksillä tehdyn tutkimuksen kautta selviää, ettei kaikki Global Reporting Initiativen indikaattoreita käyttävät yritykset kuitenkaan raportoi kaikkien standardin kategorioiden indikaattoreita (Björklund, Forslund & Isaksson, 2016). Yleisimmät käytössä olevat indikaattorit ovat päästöt, energia ja yleiset indikaattorit. Määräyksienmukaisuuden indikaattoreita ei käyttänyt yksikään vaatealan yrityksistä. Osa tutkimuksen yrityksistä käytti jopa vain yleisiä termejä indikaattoreiden sijasta, kuten: ”kuljetusten määrän minimointi täyttämällä kukin kuljetus maksimaalisesti”.

Lotfi, Sneha ja Samih (2017) totesivat, ettei Global Reporting Initiativen raportoinnilla yksistään saada parempaa kestävyysuoritusta, vaan parantunut suoritus riippuu myös esimerkiksi yrityksen strategiasta. He viittaavat siihen, ettei heidän tutkimansa Global Reporting Initiativen indikaattoreita käyttävät yritykset integroi indikaattoreita tehokkaaseen johtamisjärjestelmään systemaattista ja jatkuvaa kehitystä varten. Näin he päätelivät, koska vain harvat heidän tutkimistaan yrityksistä analysoi ympäristösuoritustaan kansallisiin tai kansainvälisiin arvoihin nojaten.

3.3 ISO 14001 -ympäristöjärjestelmän indikaattorien valinta

Schaltaggerin ja Sturmin (1998) mielestä yrityksen tulee tietää avainympäristöongelmaansa, niiden tärkeys eri sidosryhmille ja taloudellisesti yritykselle. Näin ollen harjoitukseen kestävää johtamista, yrityksen tulee valita kestävät suoritustavoitteet, jotka ovat yhtenäisiä strategian ja mission kanssa, mutta myös asiaankuuluvia ulkopuolisille sidosryhmille (Joshi & Li, 2016). Kyseisten valintojen perusteella yritys tietää mitä heidän tulisi mitata.

Ympäristösuoritusta on mitattu Latanin ja muiden (2018) tutkimuksessa olleissa ISO 14001 -sertifioiduissa yrityksissä ympäristökriisien ehkäisyllä ja vähentämisellä, vähennettävien kulujen löytymisellä, ympäristövaikutuksen rajaamisella, parantuneena maineena, luoduilla sosiaalisilla hyödyillä ja kasvaneella kilpailuedulla. Tutkimuksessa havaittiin, että näiden yritysten ympäristösuoritus oli parantunut. Nematin, Zhengin ja Hun (2019) tutkimuksessa ympäristösuoritustaan parantaneet yritykset taas mittasivat ympäristösuoritustaan usein myrkyllisten päästöjen kautta. Voidaan siis päätellä, että mitareiden kannattaa liittyä tavoitteisiin tai sellaisiin tekijöihin, jotka vaikuttavat myös yrityksen ulkopuolisiin sidosryhmiin, jotta ne tuottavat parannuksia ympäristösuoritukseen.

Yllä mainituista indikaattoreista voi myös huomata, että Latanin ja muiden (2018) tutkimien yritysten indikaattorit mittaavat eri aspekteja yrityksen toiminnasta kokonaisvaltaisesti. Maletič ja muut (2015) painottavat kuitenkin tarkoituksenmukaisten indikaattoreiden käyttämistä, koska niiden avulla saadaan luotua selvä ja oikea päämäärä. Ympäristöjärjestelmän käyttäminen ei siis itsessään takaa tehokasta ympäristöjohtamista, joten jatkuvalla kriittisten pisteiden arvioinnille on tarvetta (Campos ja muut, 2015). Näin ollen voi todeta, että yrityksen tulee valita indikaattorit tavoitteidensa mukaan siten, että ne antavat päätöksentekijöille tietoa kriittisistä tekijöistä kokonaisvaltaisesti.

Henri ja Journeault (2008, s. 167) jaottelevatkin indikaattorien useimmin ilmenevät käyttötarkoitukset seuraavasti: 1) ympäristösäännönmukaisuuksien valvonta, 2) jatkuvan ke-

hityksen motivointi, 3) datan tuottaminen sisäiseen päätöksentekoon ja 4) datan tuottaminen ulkopuoliseen raportointiin. Näistä ryhmistä näkee, että indikaattoreilla on erilaisia tavoitteita, ja niiden perusteella indikaattorit myös valitaan.

Campoksen ja muiden (2015) tutkimuksessa ISO 14001 -standardia noudattavat yritykset eteläisessä Brasiliassa tarkkailevat ja mittaavat ympäristösuorituksessaan useimmiten seitsemää kategoriata, jotka sopivat myös Henrin ja Journeaultin (2008, s. 167) määrittelemiin käyttötarkoituseryhmisiin. Nämä seitsemän kategoriata ovat: 1) lait ja muut vaatimukset, 2) pätevyys, koulutus ja tietoisuus, 3) hätätilavalmistautuminen ja sen vastine, 4) lakienmukaisuuden arviointi, 5) epäsäännönmukaisuudet ja niitä korjaavat sekä estävät toimet, 6) ympäristönäkökulmat, 7) monitorointi ja mittaus.

Lakien ja muiden vaatimusten kategoriassa Camposin ja muiden (2015) tutkimuksessa yritykset käyttivät joissakin indikaattoreissa yrityksen ulkopuolelta tulevaa tietoa hyväkseen. Tällaisia olivat esimerkiksi se, miten monta valitusta yritykselle on tullut ympäristöä koskien, tai miten monta epäsäännönmukaisuutta on huomattu lakien noudattamisessa.

Pätevyyttä, sen koulusta ja tietoisuuden varmistamista Camposin ja muiden (2015) tutkimissa yrityksissä mitattiin henkilöstön kautta. Esimerkiksi työn turvallisuusprosenttia arvioitiin töissä tapahtuneiden onnettomuuksien määrällä työntekijää kohden, ja koulutuksen määrää ja sen kehittymistä per työntekijä arvioitiin koulutukseen laitetulla resursimäärällä työntekijää kohden.

Valmistautuneisuutta hätätilaan ja siihen reagoimista eteläisen Brasilian yrityksissä arviotiin hätätapausten kautta (Campos ja muut, 2015). Vaste hätätapauksiin oli yksi indikaattori ja sitä mitattiin nopeiden vasteiden määrällä ympäristöonnettomuuksiin. Yhtenä toisista indikaattoreista kyseisillä yrityksillä oli toimintasuunnitelmat hätätapauksille, joita mitattiin hätätilanteisiin löytyvien toimintasuunnitelmien määrällä.

Neljäs osio, jonka monet tutkimukseen osallistuneista yrityksistä eteläisessä Brasiliassa huomioivat ympäristöjärjestelmässään, oli lakienmukaisuuksien arvioinnin indikaattorit (Campos ja muut, 2015). Yksi indikaattoreista oli yritystä tukevien ulkoisten ympäristöaloitteiden ilmoitusten määrä, jota mitataan luonnollisesti ulkoisten ympäristöaloitteiden summalla.

Epäsäännönmukaisuudet sekä niitä korjaava ja ehkäisevä toiminta on viides kategoria, jota monet yrityksistä käyttivät (Campos ja muut, 2015). Indikaattorina tässä osiossa oli esimerkiksi sisäisessä tarkastuksessa löydettyjen epäsäännönmukaisuuksien määrä.

Kuudennessa osiossa eli ympäristönäkökulmien kategoriassa indikaattorina käytettiin esimerkiksi jätteen kierrättämistä (Campos ja muut, 2015). Sitä mitattiin kierrätetyn jätteen kokonaismäärällä kuukaudessa. Toinen käytetyistä indikaattoreista kyseisessä kategoriassa oli kokonaisenergian kulutus, jonka mittarina oli kuukausittainen kokonaisenergiakulutus. Italiassa autoalan yritykset käyttivät mittarina esimerkiksi polttoaineen kulu-
tusta litroissa (Comoglio & Botta, 2012).

Viimeinen osio on monitorointi ja mittaus, joka on myös toiseksi yleisin mitattava kategoria eteläisen Brazilian yrityksissä (Campos ja muut, 2015). Siinä tutkimukseen osallistuneet organisaatiot käyttivät yhtenä indikaattorina viallisten tuotteiden määrää, jota tarkkailtiin viallisten tuotteiden prosenttimäärällä.

Camposin ja muiden (2015) tutkimuksessa ilmitulleista mittareista voi nähdä, että indikaattorit tuottavat tietoa tärkeistä toimintaan vaikuttavista tekijöistä eri aikaväleillä. Henri ja Journeault (2008) tutkimuksessa tulee esiin, että yritykset käyttävät nykyään enemmän muita kuin taloudellisia indikaattoreita, koska ne tarjoavat sekä ajankohtaisempaa tietoa yrityksen toimista että ennustavat tulevaisuuden suoritusta paremmin. Voidaan siis päätellä, että nykyajan indikaattorien tulee olla ajantasaisia, jotta yritys näkee mihin suuntaan heidän toimintansa kehittyy, ja voi näin ollen tehdä tarvittavia muu-

toksia toimintaan, jos suunta on epämieluisen. Henri ja Journeault (2008, s. 167) huomauttavat kuitenkin, että taloudelliset indikaattorit tuottavat johtajille tietoa tuotosta ja lopputulemista, kun taas muunlaiset indikaattorit tarjoavat hyödyllistä tietoa yrityksen prosesseista ja tavoista. Eli indikaattoria valitessa kannattaa huomioida työvaihe, josta halutaan tietoa.

Comoglion ja Bottan (2012) tutkimuksessa, joka koski autotuotannon alaa luoteis-Italiassa, yritykset keskittyivät eniten jätteen hallintaan, luonnollisten raaka-aineiden käyttöön, ilmaan pääsevien päästöjen määrään ja paikallisiin ongelmiin. Näihin näkökulmiin keskittyi noin 90 prosenttia tutkimukseen osallistuneista yrityksistä. Mikään tutkimukseen osallistuvista yrityksistä ei keskittynyt ympäristön monimuotoisuuden vaikutuksiin tai kuljetuksellisiin ongelmiin ja vain 4,4 prosenttia yrityksistä huomioi maan käytön ja sen saastumisen. Comoglion ja Bottan (2012) tutkimuksesta voi siis huomata, että yritykset valitsevat indikaattorit hyvin samalla tavalla yhden teollisuudenalan sisällä.

Samanlaisuus jatkuu myös indikaattorityyppien jaottelussa. Comoglion ja Bottan (2012) tutkimuksessa autoalan yritykset käyttivät ainoastaan operatiivisen suorituksen indikaattoreita. Tällainen on esimerkiksi ilmaan menevät päästöt, joita voidaan mitata suorilla indikaattoreilla kuten hiilidioksidipäästöt tai indeksoituilla indikaattoreilla kuten poikkeavaisuuksien määrällä. Heidän tutkimissa yrityksissä suosituimmat indikaattorit ovat kuitenkin suoria indikaattoreita kaikkien ympäristönäkökulmien mittauksissa. Indeksoidut indikaattorit ovat käytössä harvoissa tutkimukseen osallistuneista yrityksissä ja 46 prosenttia yrityksistä käyttävät suorien ja suhteellisten indikaattoreiden yhdistelmää mittamaan luonnonvarojen käyttöä. Heidän valitsemistaan mittareista voi siis nähdä, että autoalan yritykset haluavat tietoa yrityksen prosesseista selkeillä suorilla indikaattoreilla.

Campos ja muut (2015, s. 293) tekivät tutkimuksensa monen eri alan yrityksillä, kuten tekstiili, elektroniikka, palvelu ja puu. Näistä puuvalmiste- ja tekstiilisektoreilla toimivat

yritykset sisällyttivät toimintaansa jonkinlaista ympäristöjärjestelmän monitorointia ympäristösuoritusindikaattoreiden avulla. Nämä yritykset tavoittelivat ympäristöjärjestelmänsä sertifiointia. Kyseissä tutkimuksissa tuli kuitenkin ilmi, että vain harvat palvelu-alojen yritykset käyttivät ympäristösuoritusindikaattoreita. Campos ja muut (2015) arvelivat ilmiön johtuvan siitä, että palvelualan yritysten toimet ovat vähemmän saastuttavia. Tämä osoittaa, että ympäristöindikaattorit valitaan myös sen mukaan jollaiseksi yritys kokee toimintansa tai millaiseksi se haluaa toimintansa tulevan.

Latanin ja muiden (2018) tutkimuksessa yritykset korostivat käyttävänsä johtavia suoritusindikaattoreita, mutta kuten aikaisemmin mainituista yritysten käyttämistä indikaattoreista voi huomata, yritykset ovat käyttäneet lähes ainoastaan ympäristösuorituksen indikaattoreita. Nematin ja muiden (2019) sekä Treacyn, Humphreysin, McIvorin ja Lon (2019) tutkimuksissa nimettiin enimmäkseen operatiivisia suoritusindikaattoreita. Camposin ja muiden (2015), Nguyenin ja Hensin (2015) sekä Comoglion ja Bottan (2012) tutkimuksissa yritykset nimesivät sekä johtavia suoritusindikaattoreita että operatiivisia ympäristösuoritusindikaattoreita. Näistä voi huomata, että useissa yrityksissä valitut indikaattorit tuovat esille sekä yritysten johtajien että prosessien ympäristösuorituksen.

ISO 14031 -standardin määrittelemät ympäristön tilan indikaattorit ovat jääneet yrityksissä vähemmälle. Niitä nimesi ainoastaan Comoglion ja Bottan (2012) tutkimat yritykset, jotka käyttivät esimerkiksi paikallisia ongelmia yhtenä indikaattorina. Myös Henrin ja Journeaultin (2008, s. 169) tutkimuksessa ne oli vähiten käytetty indikaattorityyppi. Kaikki tutkimukset eivät kuitenkaan painota indikaattoreita. Esimerkiksi King, Lenox ja Terlaak (2005) huomasivat, että ympäristösuorituksen parantuminen on koko ympäristöjärjestelmän vaikutusta. Näin ollen voi päätellä, ettei ympäristösuoritus ole riippuvainen yhden indikaattorin valinnasta, kunhan ympäristöjärjestelmä kokonaisuudessaan on hyvin muodostettu.

Indikaattorit kannattaa kuitenkin valita tarkoin, koska ylläesitettyjen päätelmien mukaan indikaattorien tietoa käytetään tavoitteiden määrittelyyn ja ne kuvastavat yrityksen näkemystä omasta toiminnastaan. Ja koska indikaattorit voidaan jaotella käyttötarkoitusten mukaan, kertoo se niiden monipuolisesta käytöstä, vaikka indikaattorien tärkeä tehtävä on tuottaa tietoa päätösten tekoa varten (Henri & Journeault, 2010, s.65).

4 ISO 14001 -standardi ja ympäristösuoritus

ISO 14001 -standardin positiivisesta vaikutuksesta ympäristösuoritukseen on varmentavia ja kumoavia tutkimuksia. Kuten Arimura, Darnall, Ganguli ja Katayama (2016) tutkimuksessaan selvittivät, ISO 14001 -ympäristöjärjestelmän implementoinnin myötä Japnissa sijaitsevien yritykset ovat vähentäneet luonnonvarojen käyttöä, kun taas Yhdysvalloissa sijaitsevilla yrityksillä samanlaista parannusta ei huomattu. Muissa tutkimuksissa, kuten Testan, Rizzin, Daddin, Gusmerottin, Freyn ja Iraldon (2014) tutkimuksessa on huomattu, että lyhyellä aikavälillä saavutetaan parempi ympäristösuoritus standardin implementoinnin myötä.

Myös Latan ja muut (2018) sekä Henri ja Journeault (2010) ovat tutkimuksissaan huomanneet ISO 14001 -standardin parantavan ympäristösuoritusta. ISO 14001 -ympäristöjärjestelmä voidaan nimittäin nähdä yrityksessä kehittyneenä eko-oppimisena ja eko-kontrolleina, ja niiden on todettu parantavan yrityksen ympäristösuoritusta (Henri & Journeault, 2010; Latan ja muut, 2018). Henri ja Journeault (2010, s. 63) määrittelevät ekokontrollin taloudellisten ja strategisten kontrollien käytöksi ympäristöjohtamisessa. Ne auttavat yrityksiä mittaamaan, kontrolloimaan ja paljastamaan heidän ympäristösuorituksensa. Ekokontrolleja käytetään informaation tuottamisessa päätöksentekoa varten, jotta varmistetaan ympäristötavoitteiden saavuttaminen ja vakuuttavan todistusaineiston saaminen siitä, että ympäristötoimet ovat kannattavia (Henri & Journeault, 2010). Alempana esiteltävissä tutkimuksissa on koetettu eri tekijöiden ja toimien tutkimisen kautta löytää varmuus siihen, mitkä sisäiset ja ulkoiset tekijät ja toimet vaikuttavat ympäristösuoritukseen.

4.1 Ympäristösuoritukseen vaikuttavat tekijät

Parantunut ympäristösuoritus ei usein ole ainoastaan yhden tekijän ansiota. Maletič ja muut (2015) totesivat tutkimuksessaan, että ympäristöjärjestelmän iällä, johdon sitou-

tumisella, työntekijöiden sisällyttämisellä, työntekijöiden tietoisuudella, sisäisellä motivaatiolla, yrityksen koolla, hyvin määritellyillä vastuullisuuksilla ja sidosryhmien sisällyttämisellä on positiivinen vaikutus yrityksen ympäristösuoritukseen ISO 14001 -sertifioiduissa yrityksissä. Ejdyšin ja muiden (2016, s. 67) tutkimus ympäristöjärjestelmän tehokkaasta kehittämisestä tukee tätä. Heidän mukaansa johdon esimerkki ja sitoutuminen on ratkaiseva tekijä järjestelmän parantamisessa. Johdon esimerkin myötä myös työntekijät ovat motivoituneempia jatkuvaan kehittämiseen.

Työntekijöiden sisällyttämisen ovat huomioineet myös muut tutkimukset. Nguyenin ja Hensin (2015) tutkimuksessa tulee esille, että kaikki ympäristöjärjestelmän implementoineet yritykset ovat kouluttaneet työntekijöitensä heidän töidensä ympäristövaikutuksista. Johnstone (2020) viittaakin ympäristösuorituksen paranemisen olevan seurausta sisäisten toimien parannuksista, kuten verkosto-opastamisesta ja yhteistyöstä. Näiden toimien parannus johtaa hänen mukaansa taloudellisen- ja ympäristösuorituksen parantumiseen. Maletič ja muut (2015) löydöksissään tukevat Nguyenin ja Hensin (2015) tutkimusta sisäisten toimien parantumista ISO 14001 -standardin implementoinnin myötä. He huomasivat yritysten pitävän ISO 14001 -ympäristöjärjestelmää ”dokumentaatiojärjestelmänä”, joka luo yhteisen kielen ja kuvan koko organisaatioon. Tämä luo hyvän pohjan muutoksille ja kehitykselle.

Maletič ja muut (2015) huomasivat, että myös yrityksen syillä hankkia ISO 14001 -sertifikaatti on vaikutusta yrityksen ympäristösuoritukseen. Heidän tutkimuksessaan ne yrityksistä, jotka ovat integroineet standardit ainoastaan ulkoisten motivaattorien myötä, eivät ole yhtä sitoutuneita kehittämään ympäristötoimintaansa, mikä näkyy heidän ympäristösuorituksessaan. Positiivisia tuloksia ympäristösuoritukseen on siis saatu, kun yrityksellä on sisäisen motivaation myötä integroitu ISO 14001 -ympäristöjärjestelmä jatkuvasti toimintaan (Maletič ja muut, 2015).

Yrityksen koolla on myös huomattu olevan vaikutusta ympäristösuoritukseen. Nematin ja muiden (2019) tutkimuksessa todetaan, että suuremmilla toimijoilla ISO 14001 -standardi on mahdollisesti toimiva ympäristösuorituksen parantaja, kun taas pienillä toimijoilla muut taloudelliset houkuttimet ja säännöt ovat perusteltuja. Maletič ja muut (2015) toteavat kuitenkin pienissä yrityksissä henkilöstön osaamisen olevan taloudellisia syitä suurempi este ympäristöjärjestelmän implementoinnille.

Monet yrityksistä ottavat ympäristöjärjestelmän käyttöön, koska sen avulla voi saavuttaa taloudellisia säästöjä ympäristösuorituksen kautta (Henri & Journeault, 2010). Pienillä ja keskisuurilla yrityksillä on kuitenkin huoli siitä, miten kauan menee, että ympäristöinvestoinnit alkavat olemaan tuottoisia (Johnstone, 2020). Tutkimuksissa on toisaalta myös nostettu esiin pienempien yritysten parempi joustavuus suurempiin organisaatioihin nähden (Latan ja muut, 2018).

Monen Oliveiran (2013) tutkimuksessa mukana olleen yrityksen mukaan esimerkiksi ISO 14001 -standardin hätätilannesuunnitelmat sisältävät paljon samoja vaatimuksia kuin työterveyden ja -turvallisuuden ohjausjärjestelmän standardit. Näin ollen hyvin keskenään integroidut ohjausjärjestelmät eivät tuota yritykselle paljon lisätyötä. Oliveira (2013) kuitenkin huomasi isojen yritysten hoitavan integroimisen paremmin kuin keskisuurten.

Tutkimuksissa on myös huomattu, ettei ainoastaan yrityksen omilla toimilla ole vaikutusta heidän ympäristösuoritukseensa, vaan myös yhteistyöllä toimittajien kanssa on merkitystä (Migdadi & Elzqaibeh, 2018). Henri ja Journeault (2010) toteavat ympäristösuorituksen parantumiseen vaikuttavan myös yrityksen sidosryhmiltä tuleva paine ympäristöystävällisyyteen. Suorituskykyindikaattoreiden vaikutus ympäristösuorituskykyyn on tullut yrityksen ja heidän strategisten ryhmien vihreiden toimien kautta (Migdadi & Elzqaibeh, 2018).

4.2 ISO 14001 implementoinnin vaikutukset

ISO 14001 -ympäristöjärjestelmän implementoinnilla on erilaisia vaikutuksia yrityksessä (Mazzi ja muut, 2016; Treacy ja muut, 2019). Treacy ja muut (2019) todistivat, että yrityksen työvoiman tuotteliasuus kasvoi huomattavasti ISO 14001 -standardin implementoinnin myötä. Samassa tutkimuksessa todettiin myös tuotannon kustannusten kumulatiivisesti vähenevän sertifiointin myötä, vaikka ne nousevat hiukan hetkellisesti sertifiointin jälkeen.

Comoglio ja Botta (2012) toteavat, että ISO 14001 -standardin mukaisen ympäristöjärjestelmän implementointi voi parantaa organisaation ympäristösuoritusta ainoastaan sen käyttöönottovaiheessa, jonka jälkeen positiivista vaikutusta ei havaita. Heidän tutkimuksessaan 73 prosenttia yrityksistä ilmoitti ympäristösuorituksen parantuneen ISO 14001 -ympäristöjärjestelmän käyttöönoton myötä. Maletičin ja muiden (2015) tutkimus ei kuitenkaan tue tätä väitettä. Heidän tutkimillaan yrityksillä ISO 14001 -sertifikaatti oli ollut vähintään kymmenen vuoden ajan ja näillä resurssien kulutus ja jätteen määrä laski kolmen viime vuoden aikana. Vastaavaa ei havaittu ISO 14001 -sertifioimattomilla yrityksillä.

Malesiassa tehdyssä tutkimuksessa typen oksidipäästöt ilmassa vähenivät ISO 14001 -standardin käyttöönoton myötä (Wong ja muut, 2017). Vastakohtaisesti Arimuran ja muiden (2016) tutkimuksessa Yhdysvalloissa ja Japanissa sijaitsevilla yrityksillä ilman päästöjen määrät eivät vähentyneet sertifiointin myötä. Tutkimuksissa on siis otettu huomioon myös yritysten maantieteellinen sijainti.

Ristiriitainen löytö päästöjen vähentymisestä ISO 14001 -standardin implementoinnin myötä tuli myös Nematın ja muiden (2019) tutkimuksessa. He huomasivat, että ympäristösuoritus voi parantua vain tietyissä yrityksen osissa. Kyseisessä tutkimuksessa Yhdysvaltojen kuljetusalojen yrityksissä toimitilojen aiheuttama saastuttaminen vähentyi ISO

14001 -sertifioinnin myötä, mutta toimitilojen ulkopuolisessa saastuttamisessa ei huomattu eroa. Comoglio ja Botta (2012) löysivätkin, että yritykset sitoutuvat niihin ISO 14001 -standardin osiin eniten, joita he seuraisivat myös ilman kyseistä sertifikaattia.

Comoglio ja Botta (2012) tekivät tutkimuksessaan tämän saman huomion, kuin Nemati ja muut (2019). Comoglion ja Bottan (2012) mukaan ympäristöjärjestelmän implementointi ja ympäristösertifikaatin saavuttaminen eivät ole selvästi tuottaneet parempaa ympäristösuoritusta kaikilla ISO 14001 -standardin osa-alueilla, mutta yksittäisiä positiivisia parannuksia yritykset ovat saaneet aikaan. Maletič ja muut (2015) huomauttivatkin, että taloudellisesti parempien ja ympäristöllisesti huonompien lähtökohtien yritykset ovat mahdollisesti paremmassa asemassa parantamaan ympäristösuoritustaan ISO 14001 -ympäristöjärjestelmän implementoinnin myötä.

Maletičin ja muiden (2015) väitettä tukee se, että ympäristölakien heikko noudattaminen oletettavasti aiheuttaa myös heikot ympäristölliset lähtökohdat. Nguyenin ja Hensin (2015) tutkimuksessa yksi ISO 14001 -standardin sivutuotteista onkin ollut laillisten vaatimusten noudattaminen. Laillisten vaatimusten noudattaminen on heidän mukaansa ollut korkeimmalla tai toiseksi korkeimmalla tasolla viisitasoisen asteikon arvioinnissa ISO 14001 -sertifioituilla yrityksillä, kun taas sertifioimattomista yrityksistä vain 43 prosenttia olivat samoilla tasoilla. Henri ja Journeault (2010) toteavatkin, että ISO 14001 -sertifioitujen yritykset välttyvät pakollisten laillisten vaatimusten noudattamatta jättämisestä aiheutuvilta kustannuksilta.

Laillisten vaatimusten korkean noudatustason lisäksi on ISO 14001 -ympäristöjärjestelmällä muitakin ulkoisia hyötyjä. ISO 14001 -standardin ulkopuoliset hyödyt ovat olleet markkinaosuuden kasvaminen ja parantunut kilpailukyky (Mazzi ja muut, 2016). Myös Psomasin ja muiden (2011) tutkimuksessa ISO 14001 -ympäristöjärjestelmän piileviksi hyödyiksi ilmeni yrityksen parantunut asema markkinoilla ja parempi suhde yhteisöön parantuneen ympäristösuorituksen myötä.

ISO 14001 -standardin implementoinnilla on siis nähty olevan erilaisia vaikutuksia yrityksissä. Koska tutkimukset eivät ole selvästi yksimielisiä kyseisen ympäristöjärjestelmän vaikutuksista, on vaikea todeta universaaleja kaikkia yrityksiä koskevia totuuksia. Näin ollen yritysten ei tulisi hankkia kyseistä ympäristöjärjestelmää, koska tavoittelevat vain yhtä tutkimuksissa esille tullutta vaikutusta, koska se ei välttämättä toteudu heidän kohdallaan.

5 Suoritusmittaristot

Yrityksissä käytetyt mittaristot vaihtelevat yritysten strategian ja vision mukaan. Yleisin suoritusmittaristo on Kaplanin ja Nortonin (2005) tasapainotettu mittaristo, jossa tulevaisuuden taloudellinen suorituskyky riippuu nykyisistä, muista kuin taloudellisista mittareista. Tasapainotetun mittariston mittarien tulokset on nykyään yrityksissä linkitetty strategiaan ja kannustimiin tavoitteiden saavuttamisesta (Hopper, Northcott & Scapens, 2007). Länsiluodon ja Järvenpään (2010) mukaan tasapainotettu mittaristo on hyödyllinen esimerkiksi vahvistamaan yrityksen kulttuuria, keskittämään hajanaista informaatio-systeemiä ja muuttamaan yrityksen arvoja. Ympäristön saaman suuremman huomion myötä on myös kehitetty kestävä tasapainotettu mittaristo, jonka tarkoitus on kertoa mitä yrityksen pitäisi mitata ja tehdä ympäristösuorituksensa kehittämiseksi (Nikolaou & Tsalis, 2013).

Perinteisessä tasapainotetussa mittaristossa on neljä ulottuvuutta: taloudellinen, sisäiset liiketoimintaprosessit, asiakas sekä innovaatio ja oppiminen (Epstein & Wisner, 2001, s. 2). Taloudellinen näkökulma keskittyy osakkeenomistajien intresseihin ja linkittää ne strategiisiin tavoitteisiin ja taloudellisiin vaikutuksiin (Epstein & Wisner, 2001, s. 2) ker- toen millaisena sidosryhmät näkevät yrityksen (Kaplan & Norton, 2005, s. 174). Sisäisten liiketoimintaprosessien ulottuvuus kertoo, miten hyvin yritys suoriutuu avainulottuvuuksissaan (Epstein & Wisner, 2001, s. 2). Se vastaa kysymykseen: ”Missä meidän tulee olla erinomaisia?” (Kaplan & Norton, 2005, s. 174). Innovaation ja oppimisen ulottuvuus painottaa miten hyvin yritys valjastaa organisaatiolliset ja inhimilliset voimavaransa vastamaan tulevaisuuden haasteisiin (Epstein & Wisner, 2001, s. 2). Se siis kertoo voiko yritys jatkaa kehittymistä ja arvon luomista (Kaplan & Norton, 2005, s. 174). Asiakasulottuvuudessa keskitytään siihen, miten yritys luo asiakkaalle arvoa strategian ja toimiensa kautta (Epstein & Wisner, 2001, s. 2). Se vastaa siis kysymykseen: ”Miten asiakkaat meidät näkevät?” (Kaplan & Norton, 2005, s. 174).

Näitä ulottuvuuksia mitataan Epsteinin ja Wisnerin (2001, s. 2) mukaan johtavilla ja viivästyneillä indikaattoreilla. Johtavat indikaattorit ovat lähemmin operaatioihin linkittyviä

tuotantopanos- tai prosessi-indikaattoreita. Camposin ja muiden (2015, s. 291) tutkimuksessa johtaviksi indikaattoreiksi määriteltäviä indikaattoreita ovat esimerkiksi polttoaineen kulutus litroina sekä kokonaisenergian kulutus kilowattitunteina tuotettuja tuotteita kohden.

Viivästyneet indikaattorit mittaavat johtavien indikaattorien tuoman tiedon myötä tehtyjen toimien tuloksia (Epstein & Wisner, 2001, s. 2). Tällaisiksi voidaan määritellä esimerkiksi Camposin ja muiden (2015) tutkimuksessa ilmi tulleet ympäristövalitusten määrän ja tapahtuneiden työtapaturmien määrän indikaattorit. Epstein ja Wisner (2001, s. 2) huomauttavat, että koska nämä kaksi indikaattorityyppiä ovat toistensa jatkumoa, tulee johtajien ymmärtää niiden väliset kausaalilinkit.

5.1 ISO 14001 -ympäristöjärjestelmän integrointi muihin ohjausjärjestelmiin

Oliveiran (2013) tutkimuksessa käy ilmi, että yritykset käyttävät samoja indikaattoreita monissa eri ohjausjärjestelmissä. Kyseisen tutkimuksen yritykset ovat huomanneet monien ohjausjärjestelmien integroimisen yhteen tuottaneen etuja tuotteiden ja palvelujen laadussa, vähentyneissä hallinnointikuluissa ja kilpailukyvyyn kasvussa. Heillä on ollut käytössään International Standardization Organizationin määrittelemä ympäristöjärjestelmä ISO 14001, laadunhallintajärjestelmä ISO 9001, sekä työterveyden ja -turvallisuuden ohjausjärjestelmä OHSAS 18001.

Myös Psomasin ja muiden (2011) tutkimuksen yritykset implementoivat ISO 14001 -standardin usein yhdessä ISO 9001 -standardin kanssa. Kyseinen ISO 9001 -standardi on laadunhallintajärjestelmä, jossa korostetaan ISO 14001 -standardin tavoin sekä johdon sitoutumista että koko organisaation toimintaympäristön huomioimista jo suunnitteluvaiheessa (Suomen Standardisoimisliitto, 2020). Maletičin ja muiden (2015) tutkimus osoittaa, että ISO 14001 -ympäristöjärjestelmästä on eniten hyötyä, kun sen integroi esimerkiksi ISO 9001 -laadunhallintajärjestelmään.

Maletič ja muut (2015) huomauttavat ISO 14001 -standardista puuttuvan yhteyden organisaation kokonaisstrategiaan, koska sen keskittyminen ympäristösuoritukseen on vähäistä. He toteavat, että kestävyys tulee sulauttaa aineettomiin ja aineellisiin tuotteisiin ja prosesseihin, kokoaikaisiin sidosryhmien haluihin ja tarpeisiin, sekä jatkuvan kehityksen peruseriaatteisiin. Tämän takia ISO 14001 -ympäristöjärjestelmän integrointia yrityksen tulosohjausjärjestelmään, kuten tasapainotettuun mittaristoon kannattaa harkita, mikäli yrityksellä on sellainen käytössä.

Kestävää tasapainotettua mittaristoa voidaan pitää tärkeänä työkaluna yhteiskuntavastuun avaintavoitteiden suunnittelussa ja saavuttamisessa (Nikolaou & Tsalis, 2013). Schaltegger ja Sturm (1996) ovat sitä mieltä, että yrityksen tulee tietää avainympäristöongelmansa, niiden tärkeys eri sidosryhmille ja näiden ympäristöongelmien tärkeys yritykselle taloudellisesti. Länsiluoto ja Järvenpää (2010) toteavat, että kestävä tasapainotettu mittaristo yhdistää taloudellisen ja ei-taloudellisen tiedon, joka liittyy yrityksen yhteiskuntavastuuseen. Epsteinin ja Wisnerin (2001) mukaan hyvin tehty kestävä tasapainotettu mittaristo voi auttaa yrityksiä implementoimaan tehokkaan ympäristöllisesti kestävä strategian.

Hyödyt, jotka tulevat kestävyysimplementoinnista tasapainotettuun mittaristoon, eivät koske ainoastaan ympäristösuoritusta. Hyötyjä ovat olleet myös työntekijätuottavuuden kasvu, pienemmät operatiiviset ja hallinnolliset kulut, kehittynyt tuottavuus, parempi maine ja kuva sidosryhmille, kasvaneet markkinamahdollisuudet niche-markkinoiden myötä sekä paremmat sidosryhmäsuhteet ja osakemarkkinapremiot (Epstein & Wisner, 2001). Länsiluodon ja Järvenpään (2010) tutkimuksessa ympäristömittareiden integroiminen tasapainotetun mittariston prosessiosaan korosti yrityksen työntekijöille ympäristöongelmien tärkeyttä sekä loi linkin ympäristöongelmien ja tuottopainotetun kulttuurin välille.

Suoritusmittariston näkökulmissa on kannattavaa olla kolmesta kuuteen mittaria, jotka ovat kokonaisia ja hallittavissa sekä määritettävissä absoluuttisiksi luvuiksi tai prosenteiksi (Epstein & Wisner, 2001). Tällainen on esimerkiksi kokonaisenergian kulutusindikaattori, jonka voi ilmaista kilowattitunteina. Se on koko yrityksen käyttämän energian määrä ja siihen voidaan vaikuttaa yrityksen toimien kautta. Norton ja Kaplan (2005) huomauttavat, että mittarit tulee miettiä tarkoin, sillä yritykset kärsivät useammin liian monesta indikaattorista.

Mittariston tulisi olla sekoitus johtavia ja viivästyneitä, taloudellisia ja ei-taloudellisia, sisäisiä ja ulkoisia, strategisia ja taktisia, tuotannollisia ja tuotteellisia, ihmisiä ja teknologiaa sekä panoksen ja tuotoksen sisältäviä indikaattoreita (Epstein & Wisner, 2001). Mikäli taloudellinen näkökanta on yrityksessä vahvasti läsnä, mittarit tulisi valita sen mukaan, miten ne vaikuttavat yrityksen taloudelliseen suoritukseen (Länsiluoto & Järvenpää, 2012). Kun kestäväää tasapainotettua mittaristoa luodaan, on tärkeää muuttaa ympäristöstrategia suorituksen mittareiksi, jotka heijastavat halua vähentää materiaaleja ja energiaa, alentaa vedenkulutusta ja rohkaista ympäristöalkuista prosessi- ja tuotesuunnittelua (Schaltegger & Burritt, 2000).

Tasapainotettua mittaristoa luodessa on tärkeä linkittää yrityksen visio strategisiin näkökulmiin, joiden kautta saa luotua avainsuoritusmittareita (Schaltegger & Burritt, 2000). Hyvä tasapainotettu mittaristo on helposti ylläpidettävä sekä käyttöönotettava yrityksen jokaisella tasolla (Schaltegger & Burritt, 2000). On kuitenkin kannattavaa huomioida, että se, mitä mitataan, tulee olla hallittavissa (Schaltegger & Burritt, 2000). Näin ollen tärkeäksi todetut tavoitteet tulee näkyä mittaristossa. Möller ja Schaltegger (2005) toteavatkin, että kestävään tasapainotetun mittariston hyvä puoli on ympäristön kannalta se, että tasapainotettu mittaristo näyttää pitkäaikaisten resurssien ja voimavarojen lisäksi myös ympäristöllisten kestävyysongelmien suhteen lyhytaikaisten taloudellisten lopputulosten kanssa.

Figgen, Hahnin, Schalteggerin ja Wagnerin (2002) mukaan tasapainotettuun mittaristoon kestävyuden voi linkittää kolmella eri tavalla. Ensimmäinen tapa on integroida kestävyysindikaattorit neljään alkuperäiseen ulottuvuuteen. Toinen tapa on lisätä viides näkökulma markkinoiden ulkopuolisille indikaattoreille ja pitää perinteiset tasapainotetun mittariston näkökulmat omana mittaristonaan. Kolmas tapa on kehittää erillinen, mutta alkuperäiseen linkitetty kestävä mittaristo.

Jo näiden tapojen kehittämisvaiheissa on eroja. Ensimmäinen ja toinen tapa huomioida kestävyys ja ympäristö tasapainotetussa mittaristossa eivät ole toisiaan poissulkevia (Koppia, Kompalla, Buchmüller & Heinemann, 2017). Kolmannen tavan mittariston voi tehdä vasta, kun perusmittaristo on valmis (Figge ja muut 2002). Tämä johtuu siitä, että sosiaalisen- ja ympäristönäkökulmamittariston indikaattorit ovat perusmittaristosta johdettuja.

Integroitaessa kestävyysindikaattorit neljään muuhun ulottuvuuteen, perinteiset näkökulmat ovat hyvä lähtökohta suoritusajureja mietittäessä (Möller ja muut, 2005). Näin kestävyuden lisääminen tasapainotettuun mittaristoon luo uuden mittariston, joka on sidoksissa yrityksen strategiaan (Möller ja muut, 2005). Möllerin ja muiden (2005) mukaan ulottuvuudet voidaan jakaa vieläkin pienempiin osiin. Esimerkiksi lääkeyhtiössä asiakasnäkökulmassa on ollut ulkopuolinen tuki asiakkaille, jossa indikaattoreina oli tuoteturvallisuus, kulutuksen jälkeinen kierrätetty jäte, asiakaskoulutus sekä jaettujen turvallisuusessitteiden määrä. Samaan näkökulmaan kuului myös niin kutsuttu ”hyvä kansalainen” -osa, jonka indikaattoreina on palkintojen määrä, hyväntekeväisyyteen lahjoitettu summa sekä tuotelahjoitukset (Epstein & Wisner, 2001).

Sisäisissä liiketoimintaprosesseissa kyseisellä lääkeyrityksellä oli ympäristösuoritus ja työntekijäsuoritus (Epstein & Wisner, 2001). Ympäristösuorituksessa indikaattoreina oli veden käyttö, vaarallisen jätteen määrä sekä sakkojen määrä. Työntekijäsuoritusta mitattiin esimerkiksi työtapaturmien ja menetettyjen työpäivien määrällä.

Lisättäessä ympäristönäkökulma perinteisiin näkökulmiin olisi ihanteellisinta, että ympäristömittarit tulevat päivittäisen toiminnan kautta (Butler, Henderson & Raiborn, 2011). Tämä johtuu siitä, että ympäristönäkökulman tulisi olla linkitettyä strategiaan, jonka taas pitäisi vaikuttaa yrityksen ympäristötoimiin (Butler ja muut, 2011). Butlerin ja muiden (2011) mukaan mittareiden tulisi olla sellaisia, että niiden mittaaminen tuo perspektiiviä organisaation kestävyystavoitteiden saavuttamiseen. Se on kyseisten tutkijoiden mukaan tämän ympäristönäkökulman lisäystavan hyöty; mittarit nähdään paremmin osana päivittäistä toimintaa, jolla on keskeinen asema yrityksen taloudellisen hyvinvoinnin kannalta. Integroitaessa ympäristönäkökulma muihin näkökulmiin voidaan uudet indikaattorit lisätä nykyisten lomaan.

On myös mahdollista, että jotkut vanhoista indikaattoreista korvataan uusilla mittareilla (Butler ja muut, 2011). Kuten aikaisemmin on todettu, yritykset kärsivät usein liian monesta indikaattorista, joten korvaaminen voi olla parempi vaihtoehto kuin lisäindikaattoreiden sijoittaminen mittaristoon. Näin keskittyminen ei herpaantuisi tärkeiksi määriteltyistä tavoitteista.

Hyöty kestävyysnäkökulman integroimisesta neljään perinteiseen näkökulmaan on se, että kestävyysongelmat, joilla on suoraan merkitystä taloudellisiin markkinoihin ja asiamarkkinoihin tulee sisällytettyä tasapainotettuun mittaristoon (Möller & Schaltegger, 2005). Näin Möllerin ja Schalteggerin (2005) tutkimuksen mukaan saadaan korkeampi sitoutuneisuus parannuksiin.

Toinen tapa eli markkinoiden ulkopuolisille indikaattoreille erillisen mittariston luominen toimii yrityksille, jotka määrittelevät sosiaalisen ja ympäristön merkittäväksi osaksi strategiaansa ja joissa kyseisiä näkökulmia ei voi luontevasti lisätä osaksi muita näkökulmia (Figge ja muut, 2002). Yritykset, joiden mielestä ympäristövastuuta tulee korostaa liiketoiminnassa, kannattaa sisällyttää sosiaaliset ja ympäristölliset indikaattorit yhteen omaan näkökulmaansa (Epstein & Wisner, 2001). On kuitenkin huomautettu, että uuden

näkökulman lisääminen voi aiheuttaa ympäristötekijöiden erillisyyttä muusta strategiasta (Butler ja muut, 2011).

Syitä uuden näkökulman lisäämiselle on monia. Yritys voi esimerkiksi nähdä ympäristövastuun perustana yrityksen strategiassa (Epstein & Wisner, 2001). Se saattaa tuoda yritykselle kilpailuetua esimerkiksi imagon, maineen ja tuotteiden erilaisuuden kautta. Toinen syy miksi yritykset luovat viidennen näkökulman tasapainotettuun mittaristoon on se, että ympäristöön halutaan keskittyä ja se on perusarvo johtajatasolla, jonka halutaan tavoittavan myös työntekijät (Epstein & Wisner, 2001).

Korkean tason vaikuttaja- ja toimijayritykset, jotka haluavat korostaa sosiaalisten ja ympäristöllisten tekijöiden ongelmia, ovat myös otollisia lisäämään ympäristönäkökulman tasapainotettuun mittaristoonsa (Epstein & Wisner, 2001). Kyseisillä yrityksillä viidennen ulottuvuuden tuominen tasapainotettuun mittaristoon voi auttaa esimerkiksi ympäristökandaalista toipumisessa. Viidennen ulottuvuuden luominen on vaihtoehto myös organisaatioille, joilla sosiaalisten ja ympäristöllisten asioiden huomioiminen resurssien allokoinnissa on suurta (Epstein & Wisner, 2001). Tällaisilla yrityksillä voi olla halua yhdistää niiden voimavarojen käyttö yrityksen strategian kanssa.

Butlerin ja muiden (2011) mukaan kolmas vaihtoehto eli erillinen kestävä tasapainotettu mittaristo sisältää neljä näkökulmaa: kestävyys, sidosryhmät, liiketoiminnat ja oppiminen. Näistä kestävyysnäkökulma painottaa ”triple bottom linea”, eli taloudellista hyvinvointia, ympäristöllistä laatua ja sosiaalista oikeudenmukaisuutta. Sidosryhmänäkökulmassa mittarit ovat liiketoiminnan etiikan, työntekijöiden olojen ja yhteiskunnan vaikutusten osa-alueista (Butler ja muut, 2011). Liiketoimintaprosessien näkökulmassa yrityksen tulisi keskittyä organisaation ulkopuolisiin prosesseihin, tuotteisiin, työkaluihin ja järjestelmiin. Oppimisnäkökulmassa tulisi painottaa organisaation synergiaa, harjoittamista, tutkimusta ja kehitystä. Butlerin ja muiden (2011) mukaan tähän vaihtoehtoon yrityksellä ei välttämättä tarvitse olla valmista ympäristöstrategiaa, vaan sen voi kehittää ympäristötasapainotetun mittariston kautta.

Nykyaikana kuluttajat ovat yhä tietoisempia käyttämistään tuotteista ja palveluista sekä niitä tuottavista yrityksistä. Tästäkin syystä ympäristö tulisi siis lukea osaksi yrityksen sidosryhmämallia (Laine, 2011). Mittaristossa on huomioitu yrityksen muut sidosryhmät, sillä alkuperäisessä tasapainotetussa mittaristossa asiakkaat on huomioitu asiakasnäkökulmassa, osakkeenomistajat taloudellisessa näkökulmassa, työntekijät innovaation ja oppimisen näkökulmassa ja johtajat sisäisten liiketoimintojen näkökulmassa. Näin ollen luonto tulisi lisätä kyseiseen malliin muiden sidosryhmien joukkoon.

Viidennen näkökulman lisääminen erillisenä näkökulmana tasapainotettuun mittaristoon korostaisi luonnon tärkeyttä sidosryhmänä (Butler ja muut, 2011). Standardisointi luonnon tuomiseksi viidenneksi näkökulmaksi auttaa ISO 14001 -standardin myötä tasapainotettuun mittaristoon integroitava ympäristöjärjestelmä.

Integroitaessa ohjausjärjestelmä osaksi tasapainotettua mittaristoa, on yrityksen suoritus kehittynyt (Kopia ja muut, 2017, s. 993). Järjestelmän kautta voidaan saada kululeikkauksia puhtaamman tuotannon kautta (Länsiluoto & Järvenpää, 2012). Ympäristöjärjestelmän käyttö myös parantaa yrityksen ympäristösuoritusta (Singh ja muut, 2015). Näin ollen ympäristöjärjestelmä integroituna tasapainotettuun mittaristoon voi tuoda sekä ympäristöllisiä että taloudellisia parannuksia.

5.2 Tasapainotettu mittaristo ja ISO 14001 -standardi

ISO 14001 -standardi voidaan liittää tasapainotettuun mittaristoon samoilla kolmella tavalla kuin ympäristönäkökulma. Sidiropoulos, Mouzakitis, Adamines ja Goutsos (2004) ovat kuitenkin sitä mieltä, että erillinen ekoperspektiivi olisi paras vaihtoehto ISO 14001 -ympäristöjärjestelmän lisäämiselle tasapainotettuun mittaristoon. Yrityksillä voi olla kuitenkin eri syitä integroida ympäristöjärjestelmä suoritusmittaristonsa kanssa, mikä vaikuttaa integrointitapaan (Butler ja muut, 2011).

Sidiropoulos ja muut (2004) ehdottavat tasapainotetun mittariston uuden ekoperspektiivin jakamista kahteen osaan. Nämä kaksi osaa olisivat prosessit ja tuotteet. Prosessit jaettaisiin edelleen resurssien käyttöön ja päästöihin. Kyseisissä kategorioissa olisi esimerkiksi huomioitu energian käyttö, materiaalien käyttö, päästöt ilmaan ja vaarallinen jäte. Nämä ovat samoja, mitä eteläisessä Brasiliassa yritykset käyttivät ISO 14001 -standardin myötä (Campos ja muut, 2015). Brasiliassa yrityksillä oli mittarina esimerkiksi konaisenergian kulutus, jota myös Sidiropoulos ja muut (2004) ehdottavat esimerkissään mittariksi.

Erilliset ohjausjärjestelmät ovat kuitenkin yrityksille kalliimpia ja byrokraattisempia, kuin toisiinsa integroidut (Oliveira, 2013). Länsiluodon ja Järvenpään (2010) tutkimuksessakin syy tehdä tasapainotetusta mittaristosta kestävä tasapainotettu mittaristo oli aikaisemmin käyttöönotettu ISO 14001 -ympäristöjärjestelmä. Ympäristöjärjestelmän ja tasapainotetun suoritusmittariston yhdistäminen oli tutkimuksen yritykselle selvä valinta, koska heillä oli jo ennestään käytössä monta informaatiojärjestelmää. Järjestelmät yhdistämällä yrityksellä on vertailtavaa dataa saatavilla samaan aikaan kaikille datan käyttäjille. Tasapainotetun mittariston avulla tutkimuksen yritys sai sisäisesti tiedon ympäristösuorituksesta, mikä auttaa ulkoisessa ympäristöraportoinnissa.

6 Aineisto ja tutkimusmenetelmät

Tämä tutkimus on laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus, koska sillä pyritään ymmärtämään, miten yritys on toiminut tutkimuskysymyksiä koskevia toimia tehdessään (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2013, s. 224). Tarkemmin tämän tutkimuksen voi luokitella laadulliseksi case-tutkimukseksi, koska tutkimuksen tarkoitus on tulkita ilmiötä sen luonnollisessa ympäristössä, käyttää hyväksi useita eri tiedonlähteitä sekä hyödyntää aikaisempaa teoriaa aineiston analyysissä (Yin, 1994). Tutkimus toteutettiin case-tutkimuksena, jonka tarkoitus on testata teoriaa eli empiirinen interventio on pyritty minimoimaan (Lukka, 1999). Lukka (1999) esittää empiirisen intervention tutkijan osallistumisena tutkimuskohteen toimintaan, eli kun se pyritään minimoimaan, on tutkijan tarkoitus kuvata, tulkita ja analysoida todellisuutta.

6.1 Aineisto

Tämän tutkimuksen pääasiallisena aineistona on kansainvälisen ISO 14001 -sertifioidun tuotantoalan yrityksen työntekijöiden haastattelut. Yrityksellä on ollut ISO 14001 -sertifikaatti useamman vuosikymmenen ajan. Näin saadaan vertailuaineistoa useamman vuoden ympäristösuoritusmuutosten, sekä tietoa mahdollisten tehtyjen muutosten vaikutuksesta. Kohdeyrityksellä on myös käytössään myös ISO 45001 -työterveys- ja turvallisuusjärjestelmä sekä ISO 9001 -laatuja järjestelmä, joten sen työntekijöillä on tietoa näiden integroinneista.

Kokonaisuudessaan tutkimukseen käytetty aineisto koostui tehtyjen haastattelujen lisäksi yrityksen vuosikertomuksista, nettisivuilta ja tiedotteista saaduista tiedoista. Yrityksestä haasteltiin neljää ihmistä, jotka työskentelivät erilaisissa tehtävissä ympäristöasioiden parissa. Heillä oli kokemusta ohjausjärjestelmistä useamman vuoden ajalta ja olivat taustoiltaan erilaisia, joten he toivat eri näkökulmia tutkimukseen. Aineistotriangulaatio on koottu alla olevaan Taulukkoon 2.

Taulukko 2 Aineistotriangulaatio.

	<i>Tuotantoalan yritys</i>
<i>Primäärinen aineisto</i>	Haastattelut yrityksen ympäristöalan ihmisten kanssa
<i>Sekundäärinen aineisto</i>	Yrityksen nettisivut, vuosikertomukset ja tiedotteet

Ensimmäinen haastateltava (H1) työskenteli haastattelu hetkellä kestävän kehityksen tiimissä ja hänen vastualueenaan on ympäristön, terveyden ja turvallisuuden kehittämisen. Kokemusta ympäristöalan tehtävistä hänellä oli kymmenen vuoden ajalta. Haastattelu tapahtui sujuvasti videopuhelun kautta ja se kesti 46 minuuttia.

Toinen haastattelu (H2) tapahtui myös videopuhelun kautta. Siinä kysymyksiin vastasi kehityshankkeiden parantamisesta ja raportoinnista johtoryhmälle vastaava henkilö. Hänen kokemuksensa ympäristöalalta oli seitsemän vuotta. Haastattelun loppupuolella tuli parin minuutin keskeytys haastateltavan puolelta, mutta tutkittavaan asiaan päästiin hyvin takaisin kysymyksen uudelleen esittämisen myötä. Muuten haastattelu meni sujuvasti ja siihen kului 47 minuuttia. Ajasta on vähennetty keskeytyksen kesto.

Kolmas haastateltava (H3) oli vastuussa yrityksen ISO 14001 -sertifiointista, ja että se on linjassa yrityksen strategian kanssa. Hänellä oli kokemusta ympäristöpuolen työtehtävistä yli kymmenen vuoden ajalta. Haastatteluun käytettiin 78 minuuttia ja se toteutettiin videopuhelun välityksellä. Haastattelu sujui hyvin ja haastateltavan vastaukset olivat perinpohjaisia.

Viimeinen, eli neljäs (H4), haastattelu tapahtui puhelun välityksellä ja siihen kului 47 minuuttia. Haastateltava vastasi yrityksen ISO 14001 -sertifikaatin ylläpidosta ja raportoinnista. Hänellä oli kokemusta ympäristöalalta 13 vuotta. Haastattelu meni sujuvasti, ja

jotta pystyttiin varmistumaan myös siitä, ettei puhelussa tapahtunut väärinkäsityksiä lähetettiin haastateltavalle yhteenveto haastattelusta. Kaikkien haastattelujen yksityiskohdat on kerätty alla olevaan Taulukkoon 3.

Taulukko 3 Haastattelujen tiedot.

Haastattelu	Työtehtävät	Kokemus	Kesto
H1	Ympäristö-, turvallisuus- ja terveysasioiden kehittäminen	10 vuotta	46 min
H2	Kehityshankkeiden parantaminen ja niistä raportointi johtoryhmälle	7 vuotta	47 min
H3	ISO 14001 -sertifiointi ja tarkistaminen, ja että se on linjassa strategian kanssa	yli 10 vuotta	78 min
H4	ISO 14001 -sertifikaatin ylläpito ja raportointi	13 vuotta	47 min

6.2 Menetelmä

Tutkimuksen laadullisen luonteen myötä pääasialliseksi tutkimusmenetelmäksi on valittu haastattelu. Haastattelut ovat yksilöhaastatteluita, joissa kysymykset ovat avoimia kysymyksiä. Avoimien kysymyksien kautta vastaaja ilmaisee asiansa omin sanoin ilman vastausten ohjailua (Hirsjärvi ja muut, 2013, s. 201). Näin saadaan selville, mikä on keskeistä vastaajan mielestä (Hirsjärvi ja muut, 2013, s.201).

Tutkimusta varten tehdyt yksilöhaastattelut olivat teemahaastatteluja, jotka nauhoitettiin. Teemahaastattelu on puolistrukturoitu haastattelu, jossa aihepiirit ja teema-alueet ovat kaikille haastateltaville samat, mutta kysymykset ja niiden muodot voivat vaihdella (Hirsjärvi & Hurme, 2008, s. 48). Hirsjärven ja Hurmeen (2008, s. 48) mukaan teemahaastattelujen avulla on mahdollista saada haastateltavan näkökulma selville ja näin ymmärtämään mille asioille haastateltavat antavat merkitystä. Tämän kautta voidaan saada li-

säymmärrystä tutkittavasta aiheesta. Teemahaastattelu antaa myös mahdollisuuden lisäkysymysten esittämiseen, mikä auttaa syventämään vastauksen epäselvää kohtaa (Hirsjärvi & Hurme, 2008, s. 35, 110).

Hirsjärvi ja Hurme (2008, s. 184) toteavat, että etukäteen tehty haastattelurunko parantaa haastattelun laatua. Näin ollen teemahaastatteluihin tehtiin Liitteen 1 mukainen haastattelurunko, jossa oli haastateltaville esitettävät kysymykset. Haastateltaville esitettävät tutkimuksen pääkysymykset olivat kaikille samat, mutta tarkentavat kysymykset vaihtelivat sen mukaan, mitä he itse vastasivat. Haastattelujen alkaessa tarkistettiin nauhoituksen laatu ja sen toimivuus.

6.3 Reliaabelius ja validius

Ihmislouonteelle on ominaista ajassa tapahtuva muutos (Hirsjärvi & Hurme, 2008, s. 186). Näin ollen tämän tutkimuksen toistaminen ja samanlaisten tulosten saaminen, mikä normaalisti nähdään reliaabeliuden mittarina, ei välttämättä tuo samoja piirteitä esille (Hirsjärvi & Hurme, 2008, s. 186). Kvalitatiivisessa tutkimuksessa ihmislouonteen ajassa muuttaminen muuttaa reliaabeliuden arvioinnin tutkijan toimintaan kohtaan (Hirsjärvi & Hurme, 2008, s. 188). Reliaabeliutta on tässä tutkimuksessa taattu aineiston litteroinnilla.

Ihmislouonne vaikuttaa myös tutkimuksen validiuteen. Tässä tutkimuksessa validius onkin pyritty takaamaan rakennevalidiuden kautta. Rakennevalidiuden arviointi kertoo, jos tutkimus käsittelee niitä aiheita, joita sen on oletettu koskevan (Hirsjärvi & Hurme, 2008, s. 187). Tätä on pyritty takaamaan huolellisesti muodostetuilla kysymyksillä, sekä niihin annettujen vastausten analysoinnilla. Vastauksia on myös vertailtu muista lähteistä saatuihin tuloksiin, eli käytössä on ollut myös triangulaatio (Hirsjärvi & Hurme, 2008, s. 189).

6.4 Analysointi

Analysointitapoja on Hirsjärven ja muiden (2013, s. 224) mukaan useita, mutta tässä tutkimuksessa käytetään niistä teemoittelua. Teemoittelulla saadaan esiin yhteisiä piirteitä tutkittavasta aiheesta (Hirsjärvi & Hurme, 2008, s.173). Sen avulla tunnistetaan siis aiheesta mitkä tekijät vaikuttavat kuhunkin tutkimuskysymykseen, ja voidaan koostaa eri henkilöiden vastauksista yhtenäinen kokonaisuus.

Tämä tutkimus on kvalitatiivinen, joten tulkintaa tapahtui koko tutkimusprosessin ajan (ks. Hirsjärvi & Hurme, 2008, s. 152). Analysointia tehdessä on huomioitu Hirsjärven ja Hurmeen (2008, s. 189) esittelemä tarkastamisen käsite. Eli tutkimuksen analyysistä tulee ilmi, miten vaihtoehtoiset tulkinnat on suljettu pois. Näin lukija saa paremman kuvan siitä, miksi jotain tekijää ei ole otettu huomioon ja sen myötä arvioida tutkimuksen tuloksia myös itse.

7 Tutkimustulokset

Alustavan kysymyksen mukaan kukin haastateltava näki ISO 14001 -ympäristöjärjestelmän positiivisena tekijänä yrityksen ympäristösuorituksen ja imagon kannalta. Heidän mielestään ISO 14001 -ympäristöjärjestelmän myötä yritys pystyy osoittamaan sen sidosryhmille, että sillä on järjestelmällistä toimintaa ympäristösuorituksensa parantamiseksi. Haastateltavat uskoivatkin markkinoiden ja asiakkaiden kyselyiden olevan syynä ympäristöjärjestelmän käyttöönotolle useampi vuosikymmen sitten. Nykyään yrityksen eri yksiköissä joko yksi tai useampi läheisesti työskentelevä ihminen pitää huolta yksikönsä ympäristöjärjestelmästä. Seuraavaksi esitellään haastatteluissa saadut vastaukset kuhunkin tutkimuskysymykseen analysoituna teemoittelua käyttäen.

7.1 ISO 14001 -standardin integrointi muihin ohjausjärjestelmiin

Kaikissa haastatteluissa tuli ilmi, että ISO 14001 -standardi on osaksi integroitu laadun, työturvallisuuden ja työterveyden kanssa. Integraatiota on näiden näkökulmien yhteinen raportointityökalu ja politiikka. H4 kertoo kyseisessä raportointityökalussa yrityksellä olevan prosessikaavioita ja ohjeita, mikä hänen mukaansa auttaa tiedon löytämisessä. Hän kuitenkin selventää, että yrityksellä on erillinen dokumentointi kyseisille näkökulmille.

Ympäristön, laadun, työterveyden sekä -turvallisuuden valitsemiseen samaan raportointityökaluun vaikutti näiden näkökulmien operatiivinen yhtenäisyys. Ympäristövahinkojen läheisyys työterveyden ja -turvallisuuden kanssa nostettiin esiin haastattelussa 1 ja 3. H1 korosti näiden yhteyttä sanoessaan: ”--[ympäristö, työterveys ja -turvallisuus] kulkee niin käsi kädessä operatiivisesti -- jos tuola jotain kemikaalia vaikka valuu sinne lattialle niin siitä voi tulla joko ympäristövahinko tai joku liukastuu siihen--”. Erilaisilla tilanteilla on siis monta lopputulemaa, mikä vaikuttaa ISO 14001 -standardin integrointiin muiden näkökulmien kanssa.

Haastateltavien mukaan yrityksellä usein kuuluukin yhden henkilön työtehtäviin ympäristön lisäksi laatu, työterveys ja -turvallisuus tehtäviä. H3 mukaan tällaiset työntekijät painottavat työtehtävissään kutakin näkökulmaa vuorotellen pitäen turvallisuuden kuitenkin aina etusijalla. H3 antaakin huomion, että esimerkiksi tuotteen pakkaaminen on sekä laatu että ympäristökysymys. Arvioisin siis, että työtehtävien yhdistämisen on ollut looginen päätös yrityksellä, koska yksi ihminen pysyy oletettavasti paremmin ajan tasalla siitä, miten eri näkökulmien vaatimukset vaikuttavat toisiinsa.

Kyseisten näkökulmien integraation huomautettiin olevan myös taloudellisesti kannattavampaa. Ensimmäinen kustannustehokkuus ilmenee H1 ja H3 mukaan työtehtävien yhdistämisestä. Toinen kustannussäästö, jonka H1, H2 ja H4 nostavat esiin integraatiosta, on se, että järjestelmien sisäisten ja ulkoisten sertifikaatin täyttövaatimusten tarkastajien tekemät auditoinnit voidaan suorittaa samaan aikaan. H1 toteaa myös: ”On se kuitenkin sen verran helpompi hallita, ku se on integroitu.” Mainittujen näkökulmien integraatio riippuu siis osaksi yrityksen omasta liiketoiminnasta, mutta osa syistä, kuten kustannustehokkuus ja helppokäyttöisyys, koskee kaikkia toimivia yrityksiä.

Ympäristö-, laatu-, työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmien integraation lisäksi kyseisellä yrityksellä ei ole käytössään nimettyä yleisesti tunnettua toiminnanohjausjärjestelmää, johon ISO 14001 -standardi olisi integroitu. Yrityksellä on kuitenkin selvät päämäärät ja tavoitteet ympäristösuorituksen saralla, joiden toteutumista se valvoo. Ympäristö onkin huomioitu yrityksen strategissa asti, eli se vaikuttaa niin heidän tuotteisiinsa kuin toimintatapoihin. H1 toteaaakin, että kaikissa liiketoimintaprosessissa tulee olla yhteys sekä ympäristöön että laatuun, työturvallisuuteen ja -terveyteen.

Tästä huolimatta ympäristö-, laatu-, työterveys- ja turvallisuusjärjestelmien integraatio on melko vähäistä. H2 mukaan kyseisten järjestelmien yhtymäkohtia ei ole nykyistä enempää, koska ne on rakennettu eri aikaan ja eri tarkoitukseen. Kukin järjestelmä on valittu sen tarjoaman asiantuntemuksen mukaan. Hän kuitenkin huomauttaa, että integrointia voi tapahtua tulevaisuudessa, mikäli järjestelmiä tulee yksinkertaistaa. Näin ollen

voi sanoa, että järjestelmien alkuperäinen tarkoitus on määritelty ne käyttöönottohetkellä erillisiksi, mutta liian monta erillistä järjestelmää voi olla työlästä ylläpitää, jolloin integraatiota tapahtuu.

Haastateltavista myös H3 nostaa esiin integraation tulevaisuudennäkymät. Myös hänen mukaansa integraatio tulee lisääntymään tulevaisuudessa. Hän toteaaakin seuraavasti: “-kun aloittaa käyttöönoton ei voi integroida mihinkään, mutta vähitellen mennään eteenpäin. Sinut työnnetään integroimaan, koska jos haluat muuttaa pakkausta, se on integroitu laatusprosessiin--“. Ajan kuluessa järjestelmien integraatio tulee siis esimerkiksi yrityksen tuotteissa tapahtuvien muutosten kautta, kuten esimerkiksi juuri pakkausmuuttamisen kautta. Pakkauksen laatu halutaan pitää hyvänä, mutta koska pakkausmateriaalin tulisi olla myös ympäristöystävällistä, yhdistyvät nämä kaksi järjestelmää luonnollisesti.

Järjestelmien erillisyyteen tuli ilmi myös muita syitä. H4 mielestä järjestelmien erillisyyteen vaikuttaa mahdollisesti yrityksen suuri koko, sekä muut lait ja tarvittavat luvat, jotka vaikuttavat yrityksen toimintaan tuomalla lisäkohtia huomioitavaksi. Myös H1 ja H3 nostavat esiin erilaiset paikalliset lainsäädännöt, jotka aiheuttavat haasteita. H3 toteaaakin: ”Kun on kyse säännöksistä, et voi integroida. Voit ottaa parhaat osat säännöksestä ja kehittää prosessia, mutta todennäköisesti et voi integroida sitä.” Yrityksen tulee siis ensisijaisesti huolehtia lainsäädännön noudattamisesta työpaikoillaan, mutta löytää toimintaa ohjaavista laeista ja säädöksistä sellaiset tekijät, jotka voivat auttaa yritystä.

7.2 Ympäristösuoritukseen vaikuttavat sisäiset ja ulkoiset tekijät

Haastatteluissa ilmeni ulkoisia ja sisäisiä tekijöitä, jotka parantavat ympäristösuoritusta. H1 mukaan yrityksen tuotteet aiheuttavat kuitenkin kokonaisuutena katsottuna suurimman osan yrityksen ympäristösuorituksesta. Näin ollen ympäristösuoritus on sillä osana

niin ulkoista imagoa kuin sisäistä ajattelutapaa. Ympäristön huomioiminen onkin haasteltavien mukaan tärkeä osa yrityksen toimintaa.

Yhdeksi vaikuttavimmista, ellei vaikuttavimmaksi tekijäksi yrityksen sisällä osoittautui johdon sitoutuminen, joka tuli esiin useassa kohtaa haastatteluita. Sen nostaa esiin erityisesti H3 ja H4. H3 mielestä johdon sitoutuminen auttaa koko yritystä oikeaan suuntaan: “--jos sinulla on hyvä johtaja, joka työntää siihen [ympäristöystävällisempään] suuntaan, niin vaikka sinulla olisi ongelmia, sinä jatkat ja ennemmin tai myöhemmin menet vain eteenpäin.” H4 on samaa mieltä siitä, että johdon sitoutuminen edistää prosesseja paremmin: “--että he [johto] on kiinnostuneita ja antaa sitten kommentteja ja on kiinnostuneita, miten ne toimenpiteet etenee, niin kyllähän se silloin paremmin etenee.” Näin ollen, jotta ympäristösuoritusta saadaan parannettua johdon kautta, tulee myös heidän tietää ympäristösuoritukseen vaikuttavat tekijät, jotta voivat tuoda lisäarvoa kommenttiansa kautta.

Johdon sitoutuminen vaikuttaa myös toiseen esille nousseeseen sisäiseen tekijään, joka on tavoitteiden asettaminen ja niiden seuraaminen. Sen osoittaa hyvin ylempänä ollut H4:n lainaus johdon kiinnostuksesta projekteihin. Johdon sitoutuminen auttaa siis myös tavoitteiden saavuttamisessa. H1, H2 ja H3 kokevatkin suunnittelemisen, tavoitteiden asettamisen ja niiden seuraamisen parantavan ympäristösuoritusta. H1 mukaan niiden kautta ympäristösuoritus on näkyvää ja voidaan osoittaa, että jotain on parannettu. Hänen mukaansa ympäristösuorituksen parannuksia on saatu: “--kun me ollaan tunnistettu niitä merkittäviä ympäristönäkökohtia ja niistä tehty lokaaleja suunnitelmia.”

H3 oli asiasta samaa mieltä todetessaan: “Jos sinulla ei ole suunnitelmaa jatkuvalla parantamiselle tai asioiden kausittaista läpikäyntiä, se loppuu siihen. Muista, että tarvitset jatkuvaa kehittämistä ja keskittymistä mennäksesi eteenpäin.” Ympäristösuorituksen parantamiseksi yrityksen tulee siis tuntea toimintaympäristönsä tunnistaakseen tärkeimmät ympäristönäkökohtansa, jotta voi asettaa relevantit tavoitteet, joita kohti se pyrkii.

Tähän tärkeä resurssi on yrityksen työntekijät. Osaavien työntekijöiden kautta tunnistetut ympäristönäkökulmat ovat yritykselle relevantteja ja niihin saadaan sopivia kehityssuunnitelmia, joita seurata ajankohtaisesti.

Kehityssuunnitelmien toteuttamisella voi kuitenkin olla korkea hintalappu, mikä rajoittaa yritysten toimia. H2 painottaakin yritysten päätehtävää, mikä on kannattavan yritystoiminnan ylläpitäminen. Hän sanoo: ”Tietysti jos pystytään suoraan osoittamaan rahallista hyötyä sillä, että parannetaan ympäristösuoritusta tai että mahdollisesti voidaan välttää jotaki rahamenoa niin nää on sitten ollu sellaisia minkä syystä ollaan päästy parannusprojekteja tekemään.” Yritysten tulee siis muistaa taloudellisen kannattavuuden tärkeys sen omistajille päättäessään ympäristösuoritustaan parantavista projekteista, jotka aiheuttavat lisäkustannuksia hetkellisesti.

Myös ensimmäisessä ja kolmannessa haastattelussa tuli ilmi taloudellisen kannattavuuden huomiointi. H3 mukaan ympäristöystävällisempään investointipäätökseen vaikuttaa sen takaisinmaksuaika ja H1 sanoo: ”Tietenkin, jos niillä on joku takaisinmaksuaika niin sittenhän niistä voi olla jotain hyötyäki, säästää sähköä tai muuta.” H1 kuitenkin tuo esiin, ettei kaikissa päätöksissä ole kyse ainoastaan kustannuksista, jos oikeasti haluaa ympäristön huomioida. Näin ollen voi todeta, että vihreyden tärkeys yritykselle punnitaan investointeja tehdessä.

H4 taas nostaa esiin ympäristösuoritusta parantavana tekijänä yhteistyön talon sisällä. Hänen mukaansa sitä kautta kaikilla on samanlaiset tavoitteet ja ajatusmaailma. H4 toki lisää, että myös konsernitasolta tulevat ohjeistukset ja periaatteet vaikuttavat tähän positiivisesti, koska sen myötä saadaan selkeät kuviot. Kyseisessä yrityksessä kestävät periaatteet onkin tuotu H1 mukaan selvästi esiin: ”--[ympäristöllisesti kestävät tuotteet] on

kommunikoitu selvästi ihan meidän yrityksen elinehtona.” Johdon välittämä ympäristöystävällisyyden huomiointi nousee siis esiin monesta suunnasta yrityksen eri osastoilla.

H1 mukaan tuotteiden ympäristövaikutusten ymmärtäminen onkin tärkeää, koska hänen mukaansa: ”95 prosenttia meidän ympäristövaikutuksista tulee meidän tuotteesta, mitä me myydään ja joita käytetään.” Tuotteidensa ympäristösuoritusta parantamalla voi tuotantoalan yritys siis parantaa ympäristösuoritustaan. H3 kuitenkin huomauttaa, että tuotteen loppusijoitus on myös osa tuotteen ympäristövaikutusta. Hänen mukaansa huono puoli siinä on se, että loppusijoitusta on hankala hallita, koska myynnin jälkeen tuotteen omistaa joku toinen. Hän sanookin, että sen takia yritys kertoo ostajille mitä aineita tuote sisältää, jotta se pystytään loppukäsittämään tuotteen oikealla tavalla. Tuotantoalan yrityksen tulee siis olla luova ja kehittää sopivat keinot asiakkaidensa motivoimiseen tuotteen oikeaoppiseen kierrättämiseen.

H3 korostaa myös intohimon tärkeyttä muutoksen aikaansaamiseksi: ”Mielestäni voimme muuttaa asioita, ei vain ympäristösuoritusta, mutta kaikkea, jos olemme intohimoisia sille. --Ensimmäisenä päivänä ei toimi, mutta jos alat näkemään ihmisten tekevän sitä, innostut siitä. Sitten siitä tulee tapa--.” Ihmisten itseilmaisu on siis tärkeä olla näkyvää ja jatkuvaa, jotta muutkin innostuvat siitä. H3 nostaa esiin nyky-yhteiskunnassa tapahtuvan muutoksen ympäristöystävällisemmäksi. Hänen mukaansa se luo ulkopuolista painetta yrityksille panostaa myös ympäristöystävällisyyteen. Painetta voi siis tulla yrityksen sisältä sen työntekijöiltä, mutta niiden alkuperäisenä lähteenä on yhteiskunnan muiden ihmisten tavat ja kiinnostuksen kohteet.

Yhteiskunnan jäsenten normien muutos vaikuttaa myös lainsäädäntöön, jonka vaikutuksia ympäristösuoritukseen erityisesti H2 korosti. Hänen haastattelussaan korostui ulkoisen paineen ja lakien tärkeys ympäristösuorituksen parantamiseksi. Hän toteaaakin: ”Tietysti suoraan, jos tulee jotain tiukennettuja vaatimuksia, niin ne aiheuttaa sen, että meillä priorisoidaan. Jos tarvii investoida johonki niin kyllä se lainsäädäntö on yks selkee

mikä auttaa eteenpäin.” Näin ollen lakien muutokset ja muutoksille asetetut ripeät aikarajat ovat tärkeitä tekijöitä ympäristösuorituksen kehittämisessä, koska niiden kautta yrityksen tekevät investointeja, joita eivät välttämättä olisi tehneet. Myös H3 mielestä useat säädökset ja niiden valvominen erityisesti Euroopassa edistää ympäristösuoritusta, mutta myös yhteiskunnan asettamat vaatimukset auttavat.

H2 huomauttaa myös, että niin kauan kuin esimerkiksi fossiilisia polttoaineita saa käyttää, niille on myös markkinat. Hän sanoo: ”Välillä oon kaivannutkin sitä, että ne [lainsäätäjät] vois enemmänki asettaa vaatimuksia, koska sit vasta ku ne tulee voidaan puhua, että siirrytään pois vaikka fossiilisista polttoaineista ja näin.” Toisaalta H2 huomauttaa, että mikäli yritys pystyy tehdä liiketoimintaa ympäristöystävällisyydellä, voi se motivoida kestävämpiin valintoihin. Näistä pääteltynä päättäjät ovat lopulta ne, jotka luovat kannattavan liiketoiminnan rajat. Yritykset ja yhteiskunta voivat kuitenkin teoillaan motivoida toisiaan ympäristöystävällisyyteen ja tehdä siitä kannattavaa.

Motivaatiota ei nykyään välttämättä tarvitse hakea kaukaa, koska H3 mukaan loppuasiakkaiden asenne on seuraavanlainen: ”Olen valmis maksamaan hiukan extraa, jos se menee päästöjä vähentävään ohjemaan.” Vaikka yritykset voivat veloittaa ympäristöllisesti vastuullisilta asiakkailta hiukan lisää, tulee muistaa, että aina on niitä jotka valitsevat tuotteet tai palvelut ainoastaan hinnan perusteella. Kattaakseen kulunsa yrityksellä tulee siis olla hyvä maine ympäristöystävällisyydestä lisähinnan maksavien asiakkaiden keskuudessa, jos sen korkeammat hinnat johtuvat yksinomaan ympäristöystävällisistä valinnoista tuotannossa. H3 onkin kiitollinen yhteiskunnan asenteiden muutokselle ja sille, että loppuasiakkaat ovat nykyään enemmän tietoisia ympäristöasioista ja kyselevät myös yrityksen ympäristösuorituksesta ostaessaan tuotetta tai palvelua.

Asiakkaiden odotusten lisäksi ulkoista painetta yhteiskunnalta tulee myös sijoittajien ja omistajien kautta. Tämän tuo esille H1 todetessaan: ”--tällä hetkellä jopa meidän sijoittajat, omistajat, heilläkin on halua siihen, että yritykset on vihreitä.” Ulkoinen paine ympäristöystävällisyyteen tulee siis usealta sidosryhmältä. Sitä ei kannata jättää huomiotta,

koska H4 mukaan sidosryhmien kanssa tehty yhteistyö parantaa ympäristösuoritusta. Hän sanoo erityisesti viranomaisten kanssa tehdyn yhteistyön parantaneen sitä. Ulkoisten sidosryhmien kanssa yhdessä toimiminen voi siis olla kannattavaa sekä yritykselle että yhteiskunnalle yrityksen parantuneen ympäristösuorituksen kautta.

Voidaan siis päätellä, että yhteiskunnalta tulevalla ulkoisella paineella on suuri vaikutus yrityksen ympäristövaikutukseen. Tämä on toki ymmärrettävää, koska lainsäädäntö luo raamit kannattavalle liiketoiminnalle ja se kuitenkin kumpuaa alun perin yhteiskunnan arvoista. Yhteiskunnan arvojen välittyessä yrityksen toimintaan sen johdon ja työntekijöiden kautta parantaa se myös yrityksen ympäristösuoritusta. Johdon sitoutuminen on kuitenkin erityisen tärkeää, jotta ympäristön kannalta paremmat, mutta rahalliselta kannattavuudeltaan heikommat investoinnit toteutetaan muutenkin kuin vasta pakon edestä.

7.3 Indikaattorien valinta

Kaikki haastateltavat sanovat indikaattoreiden pääasialliseksi lähteeksi GRI:n asettamat vaatimukset, eli indikaattorit tulevat suurimmaksi yrityksen ulkopuolelta. Kohdeyritys voi kuitenkin vaikuttaa minkä raportointitavan mukaan he vastuullisuusraportointinsa suorittavat, joten GRI:n tuomat indikaattorit eivät ole täysin yrityksen toimivallan ulkopuolella, koska se voisi valita myös jotkut toiset säännökset. Yritys kuitenkin valitsi raportointitavakseen GRI:n, koska sen avulla yrityksen sidosryhmät saavat kokonaisvaltaisen kuvan sen toiminnasta niin taloudellisesti, ympäristöllisesti kuin yhteiskunnallisesti. Kohdeyritys on raportoinut kestäväytensä GRI:n vaatimusten mukaan vuodesta 2000 lähtien. Toimiakseen yrityksellä tulee olla myös ympäristölupa, jonka H2 ja H4 nostavat esiin indikaattorien määrittelijänä.

H1 nostaa esiin myös toisen ulkoisen lähteen indikaattoreiden valinnassa. Hänen mukaansa asiakkaiden asettamat vaatimukset tuotteille luo osan indikaattoreista. Hän sanoo: ”Voi olla, että ne vaati ehdottomasti, ettei saa tulla rikkiä tai typen oksideita ulos

jostain piipusta. Mutta, voi olla, ettei ne taas niin paljon kiinnitä huomiota kuinka paljon sieltä tulee hiilidioksidia, joka taas paine tulee sitten jostain muualta siihen climate change puoleen.”

Samassa vastauksessa H1 tuo kuitenkin esiin myös sisäisen lähteen indikaattoreille, joka on tuotekehitys. Toinen periaatteessa sisäinen lähde indikaattoreille on H2 kertoma johdon tekemät vapaaehtoiset sitoumukset sekä itse määrittelemät indikaattorit tarpeen mukaan. Viimeisimpänä esitetyn indikaattorien valintatavan H2 tuo esiin seuraavasti:

Me ollaan vuositasona aina tehty vähän tarpeen mukaan. Jos meillä on joku kohde tai osa-alue, mitä pitää kehittää niin sitten me ollaan siihen ainakin sen vuoden, ja niin kauan kuin se on menossa, myös mitattu ja seurattu sitä osa-aluetta, jos se on joku joka ei oo suoraan näistä muista indikaattoreista näkyvää.

H2 mukaan yritys seuraa myös onnettomuuksien läheltä piti -tilanteita ja H1 mukaan sitä millaisia ympäristöonnettomuudet ovat. Muita yrityksen omia indikaattoreita ovat esimerkiksi H1 ja H4 esille tuoma ympäristötietoisuus-koulutuksen saaman henkilöstön määrää, sekä H4 kertoma jätteiden kierrätysaste sekä palo- ja vikaohjelysten määrää. H4 mainitsee, että yritys on kehittänyt myös positiivisia indikaattoreita. Tällaisia ovat esimerkiksi henkilöstön kehitysehdotukset.

Yritys luo siis tarpeen vaatiessa omia indikaattoreita saadakseen tarvittavan tiedon hankkeistaan. Huomioitavan arvoista on myös se, että yllä mainitut yrityksen itse kehittämät indikaattorit ovat enemmän yrityksen omiin toimiin ja ympäristötietoisuuteen liittyviä kuin päästöihin. Eli ulkopuolisten toimesta määritellyt indikaattorit mittaavat enemmän tuotteisiin ja tuotantoon liittyviä tapahtumia, kun taas itsemääriteltyjen indikaattorien tarkoitus on myös edistää ympäristötietoisuutta yrityksen sisällä.

Kuten aikaisemmin esiteltyjen tutkimusten tulokset osoittavat ympäristötietoisuus on tärkeä tekijä ympäristöjärjestelmän parantamisessa, joten se on hyvä käyttötarkoitus indikaattorille (Ejdys ja muut, 2016, s. 65). H3 korostaakin indikaattorien tarkoitusta niitä määriteltäessä. Hänen mukaansa indikaattorin määrittelee se, mitä halutaan ymmärtää,

eli mitä tietoa indikaattori tarjoaa. H3 mukaan tämän tiedon perusteella tehdään päätöksiä, joten indikaattorien tulee liittyä liiketoimintaan ja tuoda lisäarvoa. Hän toteaa: ”-jos et yhdistä asioita liiketoimintaan, siinä ei ole järkeä. Meidän kaikkien tulee nähdä indikaattorit ja tehdä ympäristösuoritusta parantavia päätöksiä, jotka hyödyttävät yritystä.” Näin ollen voi päätellä indikaattorien tarkoituksen olevan oivalluksien esilletuominen yrityksen toiminnan suunnasta, eli oikein valitut indikaattorit ovat tärkeitä liiketoiminnan kannalta.

Myös H1 mielestä indikaattorit ovat tärkeitä, koska hänen mukaansa niiden avulla määritellään tavoitteita. Ja koska aikaisemmin todettiin tavoitteiden asettamisen parantavan ympäristösuoritusta, ovat indikaattorit siksi tärkeä osa ympäristösuorituksen parantamista. Myös H3 ottaa mittareiden ja tavoitteiden määrittelemiseen kantaa. Hänen mukaansa molempien tulee olla SMART, eli erityisiä (specific), mitattavissa (measurable), nimitettävissä (assignable), realistisia (realistic) ja ajallisia (time-related). H3 huomauttaa myös, että on tärkeää tietää suoritusmittarin ja avainsuoritusmittarin (key performance indicator) välinen ero, eli yrityksen pitää osata priorisoida.

Priorisointi kannattaa myös liian samanlaisten indikaattorien karsimisessa. Tämä on H2 haastattelun perusteella kannattavaan, koska hänen mukaansa indikaattorien selkeys on tärkeää. Hän tuokin esiin, että indikaattoreita valittaessa tulee huomioida myös niiden tuottamien tulosten eri käyttäjät. H2 sanookin: ”Se selkeys pitää olla siinä, että indikaattorista heti näkee sen olennaisen tiedon, että onko tää ok vai eikö se ole ok.” Selkeys on hänen mielestään tärkeää myös siksi, että myös sellainen johtoryhmän jäsen, joka ei päivittäin kyseisen indikaattorin kanssa työskentele, pystyy tulkitsemaan annettua arvoa ja tietää mitkä tekijät siihen vaikuttavat. Samasta syystä hän tuo esiin liian samantyylisten indikaattoreiden ongelmat. Indikaattorit tulee siis valita sillä tavalla, että sen tuoma tieto eroaa muista indikaattoreista ja on selkeästi tulkittavissa.

Indikaattorien selkeys auttaa myös siinä, kun indikaattorien tuottamia tuloksia vertailaan ja arvioidaan. Arvontien kautta nähdään, onko yrityksen tekemät toimet riittäviä ja

tarkoituksenmukaisia. Arvojen vertailu yrityksessä kuitenkin vaihtelee, ja siitä H2 sanoo näin: ”Tietyt indikaattorit seurataan vuodesta toiseen, toiset taas seuraa jotain raja-arvoa. Jos meillä on vaikka sellainen missä raja-arvot tiputettaisiin sitä mukaan, kun toiminta paranee, niissähän se muuttuu.” Myös H4 sanoo, että indikaattoreiden arvoja vertaillaan edellisiin vuosiin, mikä onkin syy sille, että H3 toteaa, ettei indikaattoreita saa vaihtaa liian usein. Muuten ei ole arvoja, joihin voi verrata tuloksia. On siis tärkeää, että indikaattorien tuomat arvot ovat saatavilla myös vuosien jälkeen, ja indikaattorin vaihtamisen seuraukset huomioidaan.

H1 mukaan indikaattoreita harvoin kuitenkaan vaihdetaan tai vähennetään, koska ne tulee suurimmaksi osaksi kuitenkin GRI:n kautta. Hän sanoo: ”--lähinnä trendinä on ollut se, että aina tarvii raportoida lisää jotain.” H2 mukaan indikaattori vaihtuu, jos jokin toiminnassa tai tuotteessa muuttuu. H4 lisää, että myös johdolta tai viranomaisilta voi tulla uusia indikaattoreita. H3 muistuttaa indikaattoreista kuitenkin sen, että jotta niiden tuottamia arvoja voidaan vertailla laajasti organisaatiossa, tulee indikaattorit määritellä tarkasti. Ei siis riitä, että tietoa on aikaisemmilta vuosilta, vaan tulee myös olla selvillä siitä mitä tulokseen sisältyy. Uusia indikaattoreita lisätessä kannattaa siis miettiä mitä se oikeasti mittaa, jotta myös muut yrityksen eri osa-alueilla voivat toimia samalla tavalla arvoissaan samaksi tarkoitettua indikaattorin tulosta.

Selkeiden indikaattorien kautta myös näkee tavoitteet ja sen mikä koetaan tärkeäksi. Ja kun tärkeimmät tekijät ovat tiedossa, pysyy keskittyminen oikeassa paikassa. H3 mukaan keskittymisen pysyminen on tärkeää, ja siihen vaikuttaa muun muassa indikaattorien määrä, koska keskittyminen herpaantuu, jos indikaattoreita on liikaa. Hän sanookin: ”En halua nähdä kuutta indikaattoria. Minulle on tarpeeksi jos näen kaksi. Ne kaksi riittävät päätöksen tekemiseen sekä ymmärtämiseen missä minulla on ongelmia.” Indikaattorien on siis tarkoitus osoittaa mikä on tilanne niissä toiminnoissa, joita ne mittaavat. Sen takia H2 ja H3 tuovat esille myös ajantasaisuuden indikaattoreiden tuottaman tiedon saamisessa.

Vaikka H3 sanoo liian monen indikaattorin aiheuttavan keskittymisen herpaantumisen, H1 mukaan indikaattorien määrää on vaikea karsia. Hänen mukaansa vaikeuden aiheuttaa indikaattorien alkuperä, koska ne tulee suurimmaksi osaksi kuitenkin lainsäädännöstä ja muista ulkoisista vaatimuksista. H2 kommentoi indikaattorien määrää: ”5-10 on ehkä semmonen mitä vois sanoa, että löytyy. Aika montahan tulee yksinomaan niistä päästöarvoista.” Eli yrityksen indikaattorit määritellään suurimmaksi osaksi ulkopuolisten vaatimusten kautta, eikä omia indikaattoreita ole useita.

Indikaattorein lähteet voi myös huomata sen vuosiraporteista. Niissä esiintyy erilaisia indikaattorityyppejä, mutta vuosiraporteista voi kuitenkin huomata, että lähes kaikki esitetyt indikaattorit ovat suoria indikaattoreita. Yli 50 indikaattorin joukossa on ainoastaan muutama muunlainen mittari. Tällainen on esimerkiksi kokonaisenergian kulutus, joka on suhteutettu kokonaismyynteihin. Myös veden laskeminen eri paikkoihin on ilmaistu prosenttina kokonaisesta veden laskemisesta, sekä suurimmat materiaalien käyttöryhmät prosentteina kaikista käytetyistä materiaaleista. Suhteellisia indikaattoreitakin on siis vain vähän.

Selitys tähän ilmenee parissakin haastattelussa, kun suhteutettujen indikaattorien ongelmat nousevat esiin. H1 sanoo indikaattoreista:

--tietenkin niitä voi suhteuttaa johonkin, esimerkiksi myynnin määrään tai liikevaihtoon tai johonkin muuhun, mutta niissä voi olla suuria vuosittaisia vaihte-luita. Esimerkiksi kun viime vuosi oli korona, niin on tehty monta asiaa paljo vähemmän. Sitä ei aina välttämättä niissä kaikissa indikaattoreissa oo painotettu kuitenkaa.

H4 arvioi suhteuttamisen vähäisyydeksi osaksi sen, etteivät viranomaisetkaan suhteuta lukuja mihinkään, vaikka se hänen mukaansa tietyissä tilanteissa se tuntuisi järkevältä.

Tiivistäen voi siis todeta, että yrityksen tulee huomioida useat eri sidosryhmänsä valitessaan indikaattoreitaan, jotta se täyttää niiden luomat vaatimukset ja pysyy vahvana kilpailijana alalla. Sen takia onkin tärkeää, että yritys laatii päämäärät ja käyttää varansa

tehokkaasti niitä tavoitellessaan. Pystyäkseen tehokkaaseen varojensa allokointiin yrityksen tulee osata priorisoida sidosryhmänsä jäsenet sekä arvioida alan ja yhteiskunnan kehityssuunta, jotta se keskittyy oikeisiin asioihin oikeaan aikaan, ja osaa valita sellaiset indikaattorit, jotka tuottavat heille lisäarvoa vuodesta toiseen helposti tulkittavien arvojen kautta. Näitä arvoja tulee pystyä vertailemaan yrityksen eri osastojen välillä, joten ne tulee alusta asti määritellä tarkasti. Vertaillessa tulee kuitenkin huomioida, ettei indikaattorien tuottama tieto ei ole yksiselitteistä, ja niihin vaikuttaa myös yleiset olosuhteet yrityksen ympärillä. Näin ollen ei voida myöskään määritellä vain yhtä kannattavaa tapaa vertailla mittarien tuloksia, ja sitä tuleeko niiden olla suoria, suhteutettuja tai indeksoituja.

Taulukossa 4 näkyy tiivistetysti haastattelujen tulokset ryhmiteltynä.

Taulukko 4 Tutkimustulokset.

Haastattelu	H1	H2	H3	H4
Aihe				
ISO 14001 -standardin integrointi	<p>1 Ohjousjärjestelmä näkökulma laadulle, ympäristölle, työturvallisuudelle ja -terveydelle</p> <p>-Yksi ihminen tekee usein laatu, ympäristö, työterveys ja -turvallisuus asioita</p> <p>2 Liiketoiminoissa linkki mainittuihin näkökulmiin</p>	<p>1 Vahinkojen ja läheltä piti -tilanteiden raportointi sama ympäristölle, työterveydelle ja -turvallisuudelle</p>	<p>1 Sama raportointisysteemi ympäristölle, laadulle, työterveydelle ja -turvallisuudelle</p> <p>-Yksi henkilö hoitaa usein kaikkia näitä näkökulmia</p> <p>-Integroituu pikkuhiljaa, koska kaikki nivoutuu yhteen joillain tavalla</p> <p>2 Ympäristö kulttuurillisesti integroitu yritykseen</p>	<p>1 Laatu-, ympäristö- ja työturvallisuuspolitiikka yhdistetty, mutta dokumentointi erillistä</p>

	<p>3 Näkökulmat auditoidaan samaan aikaan</p> <p>4 Kustannussäästö, sekä helpommin hallittava järjestelmä</p> <p>5 Erilaiset paikalliset ympäristö- ja työololait aiheuttavat haasteita</p> <p>6 Asetettu tavoitteita ja seurataan niitä</p>	<p>3 Yhdessä olevat standardit auditoidaan samaan aikaan, joten integroidut järjestelmät valittu sen mukaan</p> <p>5 Ohjausjärjestelmät rakennettu eri aikaan -Ympäristöjärjestelmä valittu sen asiantuntijuuden kautta</p> <p>6 Nimetyt toiminnanohjausjärjestelmän sijaan tavoitteita ja päämääriä -Integrointi vasta kun tarvitaan yksinkertaistamista</p>		<p>3 Kyseiset näkökulmat auditoidaan samassa</p> <p>5 Pysyneet erillisinä ison yrityksen takia -Muut lait ja luvat ohjastaa paljon ympäristöasioissa</p>
<i>Vaikuttanut ympäristösuoritukseen</i>	<p>1 Tavoitteiden asentaminen ja niiden seuraminen</p> <p>-Merkittävien ympäristönäkökohtien tunnistaminen ja niistä tehdyt suunnitelmat</p>	<p>1 Päästöjen mittaamisen kautta huomattu parantamisen tarvetta, joten tehty suunnitelma parantamiseksi</p> <p>-Taloudellisen edun saaminen parannuksen kautta</p>	<p>1 Selvät ympäristöpäämäärät</p> <p>-Intohimo ympäristösuorituksen parantamiseen</p> <p>-Hyvä johtaja ja johdon sitoutuminen</p>	<p>1 Johdon sitoutuminen ja kiinnostus toimenpiteiden eteneemisestä</p> <p>-Selkeät periaatteet ja ohjeistukset</p> <p>-Erilaiset talon sisäiset foorumit</p>

	<p>-Johdon sitoutuminen</p> <p>2 Tuotteiden ympäristövaikutusten ymmärtäminen ja niiden ympäristösuorituksen parantaminen</p> <p>3 Sijoittajat ja omistajien halu vaikuttaa ympäristösuoritukseen</p>	<p>-Aloitejärjestelmän kautta saatavat ideat</p> <p>2 Tuotteiden ympäristöystävällisen imagon kautta saatu ympäristöystävällisyys integroitua yritykseen toimintoihin</p> <p>3 Ulkoisen paineen myötä</p> <p>-Lainsäädännön tiukentuminen, joka voisi olla ripeämpääkin</p>	<p>2 Tuotteen oikeanlainen loppusijoitus</p> <p>3 Yhteiskunnan asenteen muutos ympäristöystävällisemmäksi</p> <p>-Lait ja niiden valvonta</p>	<p>3 Yhteistyö yrityksen sisäisten ja ulkoisten sidosryhmien kanssa</p>
Indikaattorien valinta	<p>1 Suurin osa tulee GRI:n kautta</p> <p>-suurimmaksi osaksi suoria indikaattoreita</p> <p>2 Indikaattori vaihtuu, jos GRI vaihtuu</p> <p>-Tuotteissa useita indikaattoreita asiakkaiden luoman paineen kautta</p> <p>3 Vaikea suhteuttaa esimerkiksi myynnin määrään, koska</p>	<p>1 Suoria indikaattoreita GRI:n ja ympäristöluvan kautta</p> <p>2 Indikaattori vaihtuu jos jokin toiminnassa tai tuotteessa muuttuu</p> <p>3 Indikaattorien tulee olla selkeitä</p>	<p>1 GRI ja muut ulkoiset sidosryhmät määrittelevät indikaattoreita</p> <p>2 Indikaattoreita ei kannata vaihtaa usein, jotta on arvoja, joihin verrata</p> <p>-Tulee vaihtaa, kun indikaattori ei anna tarvittua tietoa</p> <p>3 Indikaattori riippuu siitä mitä halutaan ymmärtää</p>	<p>1 GRI:n kautta tulee suurin osa, mutta myös omia positiivisia indikaattoreita myös kehitetty</p> <p>2 Vaihdetaan, jos viranomaiselta tai johdolta tulee uusi mittari</p> <p>3 Suurin osa suoria indikaattoreita, koska viranomaisetkaan</p>

	<p>määrä vaihtelee, eikä sitä ole painotettu kaikissa</p> <p>4 Indikaattoreita ei ole liikaa, koska tietoa on hyvä olla</p> <p>6 Indikaattorien avulla asetetaan tavoitteita</p>	<p>4 Indikaattorien määrä myös GRI kautta</p> <p>-noin 5-10 indikaattoria</p> <p>5 Verrataan aikaisempiin vuosiin tai raja-arvoihin, joita parannetaan vuosittain</p> <p>6 Indikaattorien avulla varmistetaan toiminnan vaatimusten mukaisuudesta ja jatkuvasta parantamisesta</p>	<p>-Tulee olla SMART</p> <p>4 25 indikaattoria on liikaa</p> <p>-tulee tietää PI:n ja KPI:n ero</p> <p>5 Jotta tuloksia voi vertailla laajasti yrityksessä, tulee indikaattoreilla olla selvät kriteerit</p> <p>6 Indikaattorien tarkoitus on antaa tietoa päätösten tekemiseen</p>	<p>eivät suhteuta vaikka se voisi olla tarpeellista</p> <p>4 Ei liikaa indikaattoreita, koska tietoa tarvitaan</p>
--	--	--	---	--

8 Johtopäätökset

Aluksi tässä luvussa käydään läpi miten tehdyn tutkimuksen tulokset pätevät aikaisempiin tutkimustuloksiin. Kunkin tutkimuskysymyksen tulokset käydään läpi yksitellen. Sen jälkeen pohditaan tehdyn tutkimuksen rajoituksia ja miten ne vaikuttavat tulosten yleistämiseen. Lopuksi käydään läpi jatkotutkimusehdotuksia.

8.1 Tutkimustulosten suhteuttaminen aikaisempiin tutkimuksiin

Yritysten sidosryhmien huomioidessa enemmän ympäristövaikutuksiaan ovat yritykset alkaneet parantamaan ympäristöimagoaan ja ympäristösuoritustaan ympäristöjärjestelmän avulla. Yrityksillä on kuitenkin myös muita ohjausjärjestelmiä, joten ensimmäisenä tutkimuskysymyksenä tässä tutkimuksessa oli: ”Miten ISO 14001 -standardi on integroitu ohjausjärjestelmiin?”.

Aikaisempien tutkimusten mukaan ISO 14001 -standardi kannattaa integroida yrityksen muihin ohjausjärjestelmiin, ja se tulisi yhdistää laatujohtamisen kanssa sekä olla yhtenäinen yrityksen strategian kanssa (Länsiluoto & Järvenpää, 2010; Maletič ja muut, 2015). Usealla yrityksellä käytössä olevaan tasapainotettuun mittaristoon ympäristöjärjestelmän voi integroida monella tavalla. Valittuun lisäystapaan vaikuttaa ISO 14001 -standardin käyttöönoton tavoin yrityksen sisäiset ja ulkoiset motiivit (Epstein & Wisner, 2001).

Toiminnassaan eniten taloudellista näkökulmaa korostavan yrityksen kannattaa integroida ympäristönäkökulma perinteisiin tasapainotetun mittariston näkökulmiin (Butler ja muut, 2011). Sosiaalista ja ympäristönäkökulmaa painottavan yrityksen kannattaa lisätä viides, ei-taloudellinen, näkökulma tasapainotettuun mittaristoonsa (Butler ja muut, 2011). Erillistä kestävästä tasapainotettua mittaristoa suositellaan niin kutsutun triple bottom linea painottavalle yritykselle (Butler ja muut, 2011).

Sidiropoulos ja muut (2004) kannattavat ISO 14001 -ympäristöjärjestelmälle erillisen ekoperspektiivin lisäämistä. Yleisesti ottaen yritysten on kuitenkin kannattavinta integroida ympäristönäkökulma muihin tasapainotetun mittariston näkökulmiin, koska näin se pystyy huolehtimaan sekä ympäristöllisten että taloudellisten tavoitteiden täyttymisestä ja siitä, että ympäristötoimet ovat yhteydessä strategiaan (Butler ja muut, 2011; Möller ja muut, 2005).

Kohdeyritykselle ISO 14001 -standardin integroimiseen voisi siis ajatella sopivan Epsteinin ja Wisnerin (2001) perusteiden mukaan viidennen näkökulman lisääminen. Oletus perustuu siihen, että heidän mukaansa viides näkökulma sopii silloin, kun ympäristö on tärkeä osa yrityksen imagoa ja strategiaa, johto osoittaa ympäristön olevan perusarvo yrityksessä, ja näin ollessa sosiaaliset ja ympäristölliset näkökulmat kannattaa sisällyttää omaan näkökulmaansa. Kaikki näistä täsmäävät kohdeyritykseen. Ja kuten Figge ja muut (2002) toivat esiin, viides näkökulma on hyödyllinen, kun muita näkökulmia on vaikea integroida osaksi alkuperäisiä näkökulmia. Kohdeyritys onkin integroinut ympäristön laadun, työterveyden ja -turvallisuuden näkökulmien kanssa, eli lisäintegrointi ei välttämättä onnistu luonnollisesti.

Tässä tutkimuksen yrityksellä ei ole kuitenkaan ole yleisesti nimettyä toiminnanohjausjärjestelmää käytössään, johon ISO 14001 -standardi olisi integroitu, vaan yritys johtaa ympäristösuoritustaan lähtökohtaisesti tavoitteiden ja päämäärien asettamisen ja seurannan kautta. Yritys on kuitenkin osittain integroinut ympäristöstandardin laadun, työterveyden ja -turvallisuuden kanssa, mitä myös Psomasin ja muiden (2011) ja Maletičin ja muiden (2015) tutkimuksissa tuli esiin. Nämä näkökulmat ovat tämän tutkimuksen aiheiston mukaan toisistaan riippuvaisia, joten niiden yhdistäminen on ollut luonnollista. Ja kuten muutkin yritykset, kyseinen kohdeyritys näki integroimisen kustannussäästönä ja koki sen helpottavan hallintaa. Eli ristiriitaisuuksia aikaisempiin tutkimuksiin ei noussut esiin.

Tutkimuksessa tuli kuitenkin ilmi, että näkökulmien integroimiselle on myös esteitä. Ne tulevat erilaisten paikallisten lainsäädäntöjen ja määräysten kautta. Tämän huomasivat tutkimuksessaan myös Mazzi ja muut (2016). Joten vaikka isommilla yrityksillä on enemmän resursseja käytettävänä, on niillä myös enemmän huomioitavaa integrointia tehtäessä. Näin ollen tässä on pohjimmiltaan kyse työntekijöiden tieto- ja ammattitaidosta. Ei siis olekaan ihme, että tutkimuksen kohdeyrityksessä yhden henkilön toimenkuvaan kuuluu sekä ympäristö, laatu, työterveys että -turvallisuus tehtävistä huolehtiminen.

Yleisesti voidaan todeta tutkimuksen vahvistavan sen, että ympäristön integroiminen muihin standardeihin on hyödyllistä niin helpomman hallittavuuden kuin kustannusten kannalta. Ja varsinkin maailmanlaajuisesti toimivilla yrityksillä työntekijöiden työtehtävien yhdistäminen vastaamaan integroitavan järjestelmän näkökulmia, on kannattavaa. Integraatio voi kuitenkin tapahtua hiljalleen ajan myötä, kuin huomataan näkökulmien yhteys toisiinsa. Yrityksen tulee kuitenkin aina muistaa ensisijaisesti huolehtia lainsäädännön noudattamisesta, eli se säännös, jota ei integroida ohjausjärjestelmään, tulee sitä huomioida muulla tavalla.

Jotta ympäristöjohtaminen on tehokasta, on kannattavaa johtaa niitä tekijöitä, jotka vaikuttavat ympäristösuoritukseen. Näin ollen toisena tutkimuskysymyksenä tässä tutkimuksena oli: ”Mitkä sisäiset ja ulkoiset tekijät ovat parantaneet ympäristösuoritusta?”. Siihen ilmeni useita erilaisia tekijöitä, joista ensimmäisenä aikaisemmissa tutkimuksissa nostettiin esiin yritysten syyt ISO 14001 -standardin implementoinnille. Ne vaihtelevat ulkoisista syistä yrityksen sisäisiin syihin (Campos ja muut, 2015; Balzarova & Castka, 2008). Ympäristöindikaattoreilla mitatut parannukset ovat kuitenkin usein organisaatioissa, jotka ovat implementoineet standardin sisäisistä syistä (Maletič ja muut, 2015; Nguyen & Hens, 2015). Tämä on loogista seurausta siitä, että näillä yrityksillä on ollut vähemmän hankaluuksia ISO 14001 -ympäristöjärjestelmän implementoinnissa (Psomas ja muut, 2011).

Saatavilla olevien tutkimuksien perusteella johdon sitoutuneisuus vaikuttaa hyvin paljon yrityksen ympäristösuoritukseen ISO 14001 -sertifioiduissa yrityksissä (Maletič ja muut, 2015). Johdon sitoutuneisuus ja esimerkki vaikuttaa mitä todennäköisimmin sisäisten toimien parantumiseen sekä työntekijöiden motivaatioon ja tietoisuuteen toimien ympäristövaikutuksista. Ja kyseisten tekijöiden kautta onkin todettu saavutettavan parempi ympäristösuoritus (Johnstone, 2020; Maletič ja muut, 2015; Nguyen & Hens, 2015).

Myös tämän tutkimuksen aineistossa tuli johdon sitoutuneisuus ympäristösuorituksen parantajana vahvasti esiin. Johdon sitoutuneisuus näkyi yrityksessä johdon vapaaehtoisina ympäristösuojelu sitoumuksina ja mielenkiintona ympäristösuoritusta edistäviä projekteja kohtaan. Johdon vaatiman raportoinnin ja tarkastusten myötä kyseisiä projekteja saatiin paremmin etenemään. Näin ollen tämän tutkimuksen tulokset tukevat aikaisempien tutkimusten tuloksia työntekijöiden motivoimisesta johdon näyttämän kiinnostuksen kautta.

Tässä tutkimuksessa ympäristösuoritusta parantavana tekijänä esille nousi myös yhteistyö muiden sidosryhmien kanssa, sekä yrityksen sisäiset foorumit, joilla saa esimerkiksi jakaa uusia ympäristöystävällisiä ideoita. Näitä kuitenkin yhdistää intohimo, joka tuli myös esille aineistossa. Ollessaan intohimoisia jollekin ihmiset tuovat sen esiin ja keksivät ideoita asian edistämiseksi. Näin ollen yrityksen tulisi tehdä yhteistyötä sellaisia tahojen kanssa ja palkata sellaisia henkilöitä, joille ympäristöystävällisyys on tärkeää. Tällä tavalla aiheesta syntyy paljon keskustelua ja uusia ideoita.

Kolmas vahvasti esiin noussut sisäinen tekijä ympäristösuorituksen parantamiseksi oli ympäristötavoitteiden asettaminen, niistä suunnitelmien tekeminen ja aktiivinen seuraaminen. Näenkin, että myös tähän yrityksen osaavat työntekijät ovat tärkeitä, koska heidän kauttaan tavoitteeksi asetetut päämäärät ovat relevantteja, ja niiden saavuttamiseksi tehdyt suunnitelmat ovat johdonmukaisia. Ympäristösuorituksen parantaminen riippuu siis yrityksen työntekijöiden kiinnostuksesta ja innostuksesta ympäristöystävällisyyteen, mutta myös heidän ammattitaidostaan tehdä oikeita ratkaisuja.

Kaikkeen yrityksen johtajat ja työntekijät eivät kuitenkaan voi vaikuttaa. Aikaisemmat tutkimukset ovat todenneet yrityksen suuremmalla koolla olevan vaikutus parantuneeseen ympäristösuoritukseen ISO 14001 -ympäristöjärjestelmän implementoinnin kanssa (Maletič ja muut, 2015; Testa ja muut, 2014). Se on oletettavasti seurausta siitä, että suuremmilla yrityksillä on käytössään myös enemmän henkistä pääomaa (Maletič ja muut, 2015). Isoilla yrityksillä on myös mahdollisuus tehokkaasti integroida ISO 14001 -standardi muihin informaatiojärjestelmiinsä, minkä on todettu parantavat ympäristösuoritusta (Maletič ja muut 2015; Oliveira, 2013).

Tässä tutkimuksessa yrityksen koko ei varsinaisesti noussut esiin vaikuttavana tekijänä ympäristösuorituksen parantamisessa. Tuli kuitenkin ilmi, että jotkut ympäristöystävälliset investoinnit ovat kalliita, joten aikaisemmin mainitun henkisen pääoman lisäksi yritys tarvitsee myös taloudellista varakkuutta. Näin voi olettaa suuren koon olevan eduksi ympäristösuorituksen parantamisessa, koska suuremmalla yrityksellä on mahdollisesti enemmän varoja saatavilla. On kuitenkin huomioitava, että tutkimuksessa tärkeänä tekijänä ympäristöystävällisen investoinnin valinnassa nousi esiin sen takaisinmaksuaika ja investoinnin tarjoama taloudellinen hyöty. Eli todennäköisesti myös pienemmillä yrityksillä voi olla mahdollista saada rahoitusta sidosryhmiltään ympäristöystävällisiin investointeihin, kunhan ne ovat myös taloudellisesti kannattavia.

Tehdyssä tutkimuksessa ulkoiset sidosryhmät ja yhteiskunnan ajattelutapa nousivatkin tärkeiksi vaikuttajiksi ympäristösuoritukseen. Aineiston mukaan yhteiskunnassa, eli myös yrityksen omistajien ja sijoittajien ajattelutavassa tapahtunut muutos ympäristöystävällisempään suuntaan ajaa lainsäädäntöä ympäristöystävällisemmäksi. Jatkaakseen toimintaa lainmukaisesti yritysten on siis pakko investoida ympäristösuorituksensa parantamiseen. Näin ollen yhteiskunnan luoma paine on tärkeässä roolissa ympäristösuorituksen parantamisessa, koska lainsäädäntö määrittelee pohjan kannattavalle liiketoiminnalle.

Yhteenvetona aikaisempien tutkimusten ja tämän tutkimuksen tuloksista voi päätellä, että ympäristösuorituksen parantamiseen ei vaikuta yksi ainut sisäinen tai ulkoinen tekijä. Siihen vaikuttaa erityisesti yrityksen sisäisistä tekijöistä työntekijöiden innostuneisuus, yrityksen johdon sitoutuminen ympäristösuorituksen parantamiseen, sekä parannuksia varten tehdyt suunnitelmat ja päämäärät, joita seurataan aktiivisesti. Ulkoisista tekijöistä tärkeäksi yhdistäväksi tekijäksi nousi yhteiskunnan ajattelutapa. Joten vaikka sisäiset tekijät ovat tärkeitä ympäristösuorituksen parantamisessa, tulee yrityksen huomioida ne ulkoiset tekijät, jotka asettavat rajat kannattavalle liiketoiminnalle. Näin ollen voi päätellä, että ulkoiset tekijät ovat se alkuperäinen lähde ympäristösuorituksen parantamiselle, mikä tarkoittaa sitä, että yrityksen tulee ennakoida yhteiskunnan ajattelutavassa tapahtuvat muutokset saavuttaakseen pitkäkestoisesti tehokkaan ympäristöjärjestelmän.

Kolmantena tutkimuskysymyksenä tässä tutkimuksessa oli: ”Miten ympäristösuorituksen indikaattorit on valittu?” ja selvisi, että yritysten ISO 14001 -ympäristöjärjestelmässä käyttämät indikaattorit vaihtelevat, mutta niiden tarkoitus on kuitenkin tuoda ajankohdasta ja lisäarvollista tietoa yrityksen toimista sekä auttaa päämäärien asettamisessa (Henri & Journeault, 2008; Maletič ja muut, 2015). Olemassa olevien tutkimusten mukaan yritykset käyttävät ISO 14031 -indikaattoreita, GRI raportin indikaattoreita tai yksittäisiä omia indikaattoreitaan ilman toista järjestelmää tai standardeja (Arnold, 2014; Campos ja muut, 2015; Lotfi ja muut, 2017; Nguyen & Hens, 2015).

Aikaisempien tutkimusten mukaisesti, myös tässä tutkimuksessa indikaattorien lähteeksi nimettiin GRI. Näin ollen suurin osa indikaattoreista oli suorita, jos käytetään Comoglion ja Bottan (2012) esittelemää operatiivisten indikaattorien jaottelua suoriin, indeksoituihin ja suhteellisiin indikaattoreihin. Tämä täsmää aikaisempiin tutkimuksiin, joissa suosituimpia indikaattoreita ovat suorat indikaattorit, joita yhdistetään suhteellisiin indikaattoreihin (Campos ja muut, 2015; Comoglio & Botta, 2012; Maletič ja muut, 2015). Myös tämän tutkimuksen yrityksellä joitakin indikaattoreita suhteutettiin esimerkiksi liikevaihtoon. Osittain suhteuttaminen kuitenkin koettiin haastavana, koska liikevaihto vaihtelee,

eivätkä viranomaisetkaan käytä suhteutettuja indikaattoreita arvioidessaan yrityksen suoriutumista. Indikaattorin valintaan vaikuttaa siis myös se, miten sidosryhmät arvioivat yrityksen suoritusta.

Yritys arvioi kuitenkin myös itse suoriutumistaan ja tavoitteidensa saavuttamista. Sen takia on tärkeää, että heillä on tietoa vuosien aikana tapahtuneesta kehityksestä. Tutkimuksen aineistossa tulikin ilmi, ettei indikaattoreita kannata vaihtaa liian usein ja ne tulee määritellä tarkasti, jotta kehitystä voidaan verrata aikaisempiin vuosiin tai raja-arvoihin. Se onkin GRI:n raportointimallin käyttämisen hyvä puoli: indikaattorit eivät aineiston mukaan vaihdu usein ja ne on valmiiksi määriteltä. Näin ollen sitä noudattaessa saa vertailukelpoista dataa automaattisesti.

Schalteggerin ja Burritin (2000) mukaan yrityksen ympäristöstrategian määrittäessä yrityksen ympäristösuoritusta tulisi yhteinen tekijä indikaattorien valinnalla olla se, että ne löytyvät yrityksen ympäristöstrategiasta. Ohje ei poikkea tehdyn tutkimuksen tuloksista, koska kerätyn aineiston mukaan indikaattorien valintaan vaikuttavaksi tekijäksi painottui indikaattorin tarjoama tieto, jota käytetään päätösten tekemiseen. Eli myös kerätyn aineiston mukaan tiedon tarve kumpuaa alun perin ympäristöstrategiasta ja sen päämääristä, koska päätösten pitäisi olla strategian mukaisia. Haastatteluissa korostui myös indikaattorien tärkeys tavoitteiden asettamisessa, mitkä taas koettiin parantavan ympäristösuoritusta. Näin ollen yrityksen kannattaa miettiä mitä tietoa se oikeasti tarvitsee päämääriensä saavuttamiseen ja millä se päämääriään mittaa, jotta se voi toimia mahdollisimman tehokkaasti.

Määriteltäessä mittarit ISO 14031 -standardin mukaan aikaisempien tutkimusten yritykset mittasivat ympäristösuoritustaan tasapuolisesti sekä johtavilla että operatiivisilla suoritusindikaattoreilla (Campos ja muut, 2015; Comoglio & Botta, 2012; Epstein & Wisner, 2001; Latan ja muut, 2018; Nguyen & Hens, 2015; Treacy ja muut, 2019). Tämän tutkimuksen aineisto tekee hiukan eroa tähän. Koska yrityksen indikaattorit tulevat suurimmaksi osaksi suoraan GRI:stä, on sillä enemmän operatiivisia suoritusindikaattoreita.

Se miten ympäristösuorituksen mittarit valitaan, tulee siis paljolti sen käyttämän vastuullisuusraportin kautta, vaikka se olisikin luonut myös joitain omia mittareitaan.

Näiden tietojen valossa voi todeta, että yritykset mittaavat ympäristösuoritustaan enimmäkseen ulkopuolisten yhteiskuntavastuullisuusraporttien toimintamallien ennalta määrittelemillä indikaattoreilla. Mittaamiseen käytetään usein suoria indikaattoreita, jotka kertovat yritysten operatiivisista toiminnoista. Ainakin osalle yrityksistä voisi kuitenkin olla tehokkaampaa määritellä omat mittarinsa ympäristötavoitteidensa ympärille, jotta se mittaisi vain niitä arvoja, jotka auttavat sitä päätöstenteossa. Mutta koska paine ympäristöystävällisyyteen tulee paljon yrityksen ulkopuolisilta sidosryhmiltä, on yleisen tehokkuuden kannalta kannattavaa, että ympäristöraportit ovat standardoidussa ja helposti ymmärrettävässä muodossa, jolloin yrityksen ei tarvitse kerätä sekä omaa dataa että ympäristöraportille dataa, jota se ei käytä. Näin ollen ympäristöjärjestelmän indikaattorit tulevat ulkopuolisilta sidosryhmiltä.

Toki ulkopuolisten määrittelemien vastuullisuusraporttien säännösten seuraaminen vaatii yritykseltä resursseja. Mutta, kun kyseessä on iso yritys, jolla on paljon asiakkaita ja toimittajia, on ympäristöystävällisyys nopeampi todistaa yleisesti käytetyllä toimintamallilla, kuin käydä sama neuvottelu läpi jokaisen kontaktin kanssa. Tämä tulikin esiin myös haastatteluissa yhtenä hyötynä ISO 14001 -sertifikaatista. On siis tärkeää, että yritys valitsee käyttämänsä toimintamallit ja indikaattorit omien sidosryhmiensä odotusten mukaan.

Yhteenvetona koko tutkimuksesta voi todeta, että ISO 14001 -standardin integrointi muihin järjestelmiin on kannattavaa, mutta ei välttämättä ympäristösuorituksen parantamisen kannalta vaan yleisen tehokkuuden. Ympäristösuoritukseen kuitenkin suuresti vaikuttaa sisäisistä tekijöistä yrityksen johdon sitoutuminen, työntekijöiden asenne sekä ammattitaito ja ulkoisista tekijöistä yhteiskunnan ympäristöystävällinen ajattelutapa. Yhteiskunnan ajattelutapa vaikuttaa myös yrityksen valitsemiin vastuullisuusraporttien toimintamalleihin, jotka puolestaan määrittelevät suurimman osa yritysten käyttämistä

ympäristösuorituksen indikaattoreista. Tutkimuksen aineistosta yhdistävänä tekijänä ympäristösuorituksen parantamisessa ilmeni yritysten asettamat erinäiset tavoitteet sisäisissä tekijöissä ja indikaattorien valinnassa. Ja koska tavoitteiden tulisi olla yhtenäisiä yrityksen mission ja strategian kanssa, voidaan todeta, että tämä tutkimus korostaa strategian tärkeyttä ympäristösuorituksen johtamisessa (Joshi & Li, 2016, s. 3). Tehokas ympäristöjohtaminen perustuu siis strategian selkeyteen, koska sen kautta yrityksen sisäiset sidosryhmät osaavat valita relevantit toimintatavat.

8.2 Tutkimuksen rajoituksen ja niiden vaikutus tulosten yleistämiseen

Tutkimus koskee ainoastaan yhden kohdeyrityksen työntekijöiden näkemyksiä, joten tutkimuksen empiirinen aineisto on tutkimusaiheeseen nähden suppea. Näin ollen tutkimustulosten yleistäminen on tehtävä harkitusti. Niiden peilaaminen esimerkiksi muille toimialoille ei välttämättä kannata toimialojen eroista johtuen, kuten Campos ja muut (2015) toivat tutkimuksessaan esille. Joten vaikka indikaattorien valintaan vaikuttaisi samat tekijät eri toimialoilla, voi ympäristösuoritusta parantavat tekijät olla eri.

Hirsjärvi ja muut (2013, s. 182) esittelevät myös saturaation käsitteen. Sen mukaan aineisto on riittävä, kun asiat alkavat kertaantua haastatteluissa. Tässä tutkimuksessa saavutettiin saturaatio, mutta koska haastattelut on tehty vain yhdessä yrityksessä, voi se aiheuttaa nopeammin saavutettavan saturaation. Joten myös sen takia tutkimustulosten yleistystä kannattaa välttää.

Aineisto on kerätty haastatteluin, joissa tarkentavat kysymykset ovat vaihdelleet. Se on mahdollisesti vaikuttanut haastateltavien vastauksiin, mikä myös aiheuttaa rajoituksia tulosten yleistettävyyteen. Kysymyksien lisäksi haastateltavien vastauksiin vaikuttaa heidän oma taustansa ja kokemukset ISO 14001 -standardista, eli Hirsjärven ja muiden (2013, s. 182) esittelemä saturaatio voi olla vaikea saavuttaa tämän tutkimusaiheen äärellä, vaikka haastattelujen määrää kasvatettaisiin. Joten vaikka tutkimuksen kaikkia tu-

loksia ei voida yleistää suhteellisen suppean otoskoon takia, on tutkimus kuitenkin merkittävä siltä kannalta, että aiheesta tiedetään lisää tuotanto toimialalta. Eli tuotantoalan yritykset voivat mahdollisesti peilata tutkimuksen tuloksia omiin toimintoihinsa ja kehittää ympäristöjohtamistaan sen pohjalta.

8.3 Jatkotutkimusehdotukset

Tämän tutkimuksen tulokset auttavat eniten tuotantoalan toimijoita, jotka miettivät ISO 14001 -standardin käyttöönottoa tai miten jo olemassa olevaa ympäristöjärjestelmää voisi kehittää. Jatkotutkimusehdotuksena onkin siis tutkimuksen laajentaminen muille toimialoille ja verrata miten löydökset pätevät toimialojen välillä. Tutkimukseen voisi haastatella aina yhdeltä toimialalta muutamaa yritystä, jolloin saataisiin laajempi kuva yhdeltä toimialalta. Tutkimisen arvoista olisi myös se, miten yrityksen koko vaikuttaa ISO 14001 -standardin integrointiin muihin ohjausjärjestelmiin, koska tässä tutkimuksessa siitä tuli hiukan ristiriitaisia tuloksia. Kyseisen tutkimuksen kautta yritykset voisivat saada ohjeistusta siitä, miten kannattavaa heidän kokoisensa yrityksen on käyttää resursseja järjestelmien integrointiin.

Lähteet

- Arimura, T., Darnall, N., Ganguli, R. & Katayama, H. (2016). The effect of ISO 14001 on environmental performance: Resolving equivocal findings. *Journal of Environmental Management*, 166, 556–566. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2015.10.032>
- Arnold, M. (2014). The lack of strategic sustainability orientation in German water companies. *Ecological Economics*, 117, 39–52. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.06.014>
- Balzarova, M. & Castka, P. (2008). Underlying mechanisms in the maintenance of ISO 14001 environmental management system. *Journal of Cleaner Production*, 16(18), 1949–1957. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2008.01.007>
- Björklund, M., Forslund, H. & Isaksson, M. (2016). Exploring logistics-related environmental sustainability in large retailers. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 44(1), 38–57. <https://doi-org.proxy.uwasa.fi/10.1108/IJRDM-05-2015-0071>
- Butler, J., Henderson, S. & Raiborn, C. (2011) Sustainability and the Balanced Scorecard: Integrating Green Measures into Business Reporting. *Management Accounting Quarterly*, 12(2), 1–10. ISSN: 2577-8811
- Campos, L., de Melo Heizen, D., Verdinelli, M. & Miguel, P. (2015). Environmental performance indicators: a study on ISO 14001 certified companies. *Journal of Cleaner Production*, 99, 286–296. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.03.019>
- Cheremisinoff, N. (2016). *Pollution Control Handbook for Oil and Gas Engineering*. John Wiley & Sons Inc. <https://doi.org/10.1002/9781119117896.ch33>
- Chiarini, A. (2013). Designing an environmental sustainable supply chain through ISO 14001 standard. *Management of Environmental Quality*, 24(1), 16–33. <https://doi-org.proxy.uwasa.fi/10.1108/14777831311291113>
- Comoglio, C. & Botta, S. (2012). The use of indicators and the role of environmental management systems for environmental performances improvement: a survey on ISO 14001 certified companies in the automotive sector. *Journal of Cleaner Production*, 20(1), 92–102. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.08.022>

- Ejdys, J., Matuszak-Flejszman, A., Szymanski, M., Ustinovichius, L., Shevchenko, G. & Lulewicz-Sas, A. (2016). Crucial Factors for Improving the ISO 14001 Environmental Management System. *Journal of Business Economics and Management*, 17(1), 52–73. <https://doi.org/10.3846/16111699.2015.1065905>
- Epstein, M. & Wisner, P., (2001). Using a balanced scorecard to implement sustainability. *Environmental Quality Management*, 11(2), 1–10. <https://doi.org/10.1002/tqem.1300>
- Figge, F., Hahn, T., Schaltegger, S. & Wagner, M. (2002). The sustainability balanced scorecard - linking sustainability management to business strategy. *Business Strategy and the Environment*, 11(5), 269–284. <https://doi.org/10.1002/bse.339>
- International Organization of Standardization (2019). Noudettu 01.12.2019 osoitteesta <https://www.iso.org/>
- Global Reporting Initiative, GRI 304: Biodiversity. (2016a). Noudettu 01.12.2019 osoitteesta <https://www.globalreporting.org/>
- Global Reporting Initiative, GRI 301: Materials. (2016b). Noudettu 01.12.2019 osoitteesta <https://www.globalreporting.org/>
- Global Reporting Initiative. (2019). Noudettu 01.12.2019 osoitteesta <https://www.globalreporting.org>
- Henri, J-F. & Journeault, M. (2010). Eco-control: The influence of management control systems on environmental and economic performance. *Accounting, Organizations and Society*, 35(1), 63–80. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2009.02.001>
- Henri, J-F. & Journeault, M. (2008). Environmental performance indicators: An empirical study of Canadian manufacturing firms. *Journal of Environmental Management*, 87(1), 165–176. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2007.01.009>
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2013). *Tutki ja kirjoita*. Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (2008). *Tutkimushaastattelu: teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Gaudeamus. ISBN: 978-952-495-886-8
- Hopper, T., Northcott, D. & Scapens, R. (2007), *Issues in Management Accounting* (3. painos). Harlow: Pearson Education Limited.

- Kaplan, R. & Norton, D. (2005). The Balanced Scorecard: Measures That Drive Performance. *Harvard Business Review*, 83 (7,8), 172–180. 0017-8012
- King, A., Lenox, M. & Terlaak, A. (2005). The Strategic Use of Decentralized Institutions Exploring Certification with the ISO 14001 Management Standard. *The Academy of Management Journal*, 48(6), 1091–1106. <https://doi.org/10.5465/AMJ.2005.19573111>
- Kopia, J., Kompalla, A., Buchmüller, M. & Heinemann, B. (2017). Performance Measurement of Management System Standards Using the Balanced Scorecard. *Amfiteatru Economic*, 19(11), 981–1002. 22479104
- Laine, M. (2011), The Nature of Nature as a Stakeholder. *Journal of Business Ethics*, 96, 73–78. <https://doi.org/10.1007/s10551-011-0936-4>
- Latan, H., Jabbour, C., Jabbour, A., Renwick, D., Wamba, S. & Shahbazb, M. (2018). ‘Too-much-of-a-good-thing’? The role of advanced eco-learning and contingency factors on the relationship between corporate environmental and financial performance. *Journal of Environmental Management*, 220, 163–172. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.05.012>
- Lisi, I. (2015). Translating environmental motivations into performance: The role of environmental performance measurement systems. *Management Accounting Research*, 29, 27–44. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2015.06.001>
- Lotfi, B., Sneha, B. & Samih, A. (2017). Does GRI reporting impact environmental sustainability? A cross-industry analysis of CO² emissions performance between GRI-reporting and non-reporting companies. *Management of Environmental Quality*, 28(2), 138–155. <https://doi.org/10.1108/MEQ-10-2015-0191>
- Lämsiluoto, A. & Järvenpää, M. (2010). Greening the balanced scorecard. *Business Horizons*, 53(4), 385–395. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2010.03.003>
- Lukka, K. (1999). Case/field-tutkimuksen erilaiset lähestymistavat laskentatoimessa. Turun Kauppakorkeakoulun julkaisu, C-1:1999.
- Johnstone, L. (2020). A systematic analysis of environmental management systems in SMEs: Possible research directions from a management accounting and control

- stance. *Journal of Cleaner Production*, 244. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118802>
- Joshi, S. & Li, Y. (2016). What Is Corporate Sustainability and How Do Firms Practice It? A Management Accounting Research Perspective. *Journal of Management Accounting Research*, 28(2), 1–11. <https://doi.org/10.2308/jmar-10496>
- Martins, F. & Fonseca, L. (2018). Comparison between eco-management and audit scheme and ISO 14001:2015. *Energy Procedia*, 153, 450–454. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2018.10.023>
- Maletič, M., Podpečan, M. & Maletič, D. (2015). ISO 14001 in a corporate sustainability context: a multiple case study approach. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 26(6), 872–890. <https://doi.org/10.1108/MEQ-08-2014-0129>
- Mazzi, A., Toniolo, S., Mason, M., Aguiari, F. & Scipioni, A. (2016). What are the benefits and difficulties in adopting an environmental management system? The opinion of Italian organizations. *Journal of Cleaner Production*, 139, 873–885. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.08.053>
- Migdadi, Y. & Elzqaibeh, D. (2018). The evaluation of green manufacturing strategies adopted by ISO 14001 certificate holders in Jordan. *International Journal of Productivity and Quality Management*, 23(1), 90–109. <https://doi.org/10.1504/IJPQM.2018.088610>
- Möller, A. & Schaltegger, S. (2005). The Sustainability Balanced Scorecard as a Framework for Eco-efficiency Analysis. *Journal of Industrial Ecology*, 9(4), 73–83. <https://doi.org/10.1162/108819805775247927>
- Nemati, M., Zheng, Y. & Hu, W. (2019). The ISO 14001 Standard and Firms' Environmental Performance: Evidence from the U.S. Transportation Equipment Manufacturers. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 44(2), 422–438. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.287991>
- Nikolaou, I. & Tsalis, T. (2013). Development of a sustainable balanced scorecard framework. *Ecological Indicators*, 34, 76–86. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2013.04.005>

- NQA. (2019). Noudettu 01.12.2019 osoitteesta www.nqa.com
- Nguyen, A. & Hens, L. (2015). Environmental performance of the cement industry in Vietnam: the influence of ISO 14001 certification. *Journal of Cleaner Production*, 96, 362–378. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.09.032>
- Oliveira, O. (2013). Guidelines for the integration of certifiable management systems in industrial companies. *Journal of Cleaner Production*, 57, 124–133. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.06.037>
- Pérez, E., Ruiz, C. & Fenech, F. (2007). Environmental management system as an embedding mechanism: a research note. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 20(3), 403–422. <https://doi.org/10.1108/09513570710748562>
- Psomas, E., Fotopoulos, C. & Kafetzopoulos, D.P. (2011). Motives, difficulties and benefits in implementing ISO 14001 Environmental Management System. *Management of Environmental Quality*, 22(4), 502–521. <https://doi.org/10.1108/14777831111136090>
- Raar, J. (2002). Environmental initiatives: Towards triple-bottom line reporting. *Corporate Communications*, 7(3), 169-183. <https://doi.org/10.1108/13563280210436781>
- Schaltegger, S. & Burritt, R., (2000). *Contemporary environmental accounting*. Greenleaf Publishing, Sheffield, UK
- Schaltegger, S. & Sturm, A. (1996). Managerial Eco-Control in Manufacturing and Process Industries. *Greener Management International*, 13, 78–91. <http://www.jstor.org/stable/45259192>
- Sidiropoulos, M., Mouzakitis, Y., Adamides, E. & Goutsos, S., (20014). Applying Sustainable Indicators to Corporate Strategy: The Eco-balanced Scorecard. *Environmental research, engineering and management*, 1(27), 28–33. ISSN: 1392-1649
- Singh, M., Brueckner, M. & Padhy, P.K. (2015). Environmental management system ISO 14001: effective waste minimization in small and medium enterprises in India. *Journal of Cleaner Production*, 102, 285–301. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.04.028>

- Starik, M. (1995). Should trees have managerial standing? Toward stakeholder status for non-human nature. *Journal of Business Ethics*, 14(3), 207–217. <https://doi.org/10.1007/BF00881435>
- Susanto, A. & Mulyono, N. (2017). The transitional change on the implementation of iso 14001:2015 in copper ore mill – case study. *Journal of Ecological Engineering*, 18(5), 37–49. <https://doi.org/10.12911/22998993/76210>
- Suomen Standardisoimisliitto. (2019). Noudettu 26.11.2019 osoitteesta <https://www.sfs.fi/>
- Suomen Standardisoimisliitto. (2020). Noudettu 17.08.2020 osoitteesta <https://www.sfs.fi/>
- Suomen Standardisoimisliitto. (2021). Noudettu 16.03.2021 osoitteesta <https://www.sfs.fi/>
- Testa, F., Boiral, O. & Iraldo (2015), F. Internalization of Environmental Practices and Institutional Complexity: Can Stakeholders Pressures Encourage Greenwashing? *Journal of Business Ethics*, 147(2), 287–307. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2960-2>
- Testa, F., Rizzi, F., Daddi, T., Gusmerotti, N., Frey, M. & Iraldo, F. (2014). EMAS and ISO 14001: the differences in effectively improving environmental performance. *Journal of Cleaner Production*, 68, 165–173. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.12.061>
- Treacy, R., Humphreys, P., Mclvor, R. & Lo, C. (2019). ISO 14001 certification and operating performance: A practice-based view. *International Journal of Production Economics*, 208, 319–328. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.12.012>
- Tuominen, K., Moisio, M. & Sahlberg, S. (2007) *Environmental Management - ISO 14001 & EMAS - Part 6. Benchmarking.* <https://ebookcentral-proquest-com.proxy.uwasa.fi/lib/tritonia-ebooks/reader.action?docID=3384443>
- Yin, R. (1994). *Applications of Case Study Research.* SAGE Publications.
- Wong, J., Abdullah, M., Bains, R. & Tan, Y. (2017). Performance monitoring: A study on ISO 14001 certified power plant in Malaysia. *Journal of Cleaner Production*, 147, 165–174. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.01.088>

Liitteet

Liite 1 Haastattelurunko

Taustakysymykset
Mikä on kokemuksesi ympäristöasioista?
Kuvailisitko työtehtäviesi sisältöä pääpiirteittäin?
Miten työsi liittyy ISO 14001 standardeihin?
Mitä hyötyä ISO 14001 -ympäristöjärjestelmästä on sinun mielestäsi?
Miten ISO 14001 -standardi on integroitu ohjausjärjestelmiin?
Onko jokin toiminnanohjausjärjestelmää käytössä?
Miten ympäristö on lisätty siihen?
Miten integroitavat järjestelmät on valittu?
Ilmenikö integroimiselle esteitä?
Mitä hyötyä on ollut integroinnista?
Mitkä tekijät ovat parantaneet ympäristösuoritusta?
Mitkä ulkoiset tai sisäiset tekijät ovat paranteet ympäristösuoritusta?
Miten kyseisiä tekijöitä hallitaan?
Miten ympäristösuoritus on parantunut?
Onko ympäristösuoritus parantunut 2015 päivitykseen tekemien muutosten myötä?
Miten johto on sitoutunut ympäristösuorituksen parantamiseen ja miten sen voi huomata?
Millaisilla indikaattoreilla ympäristösuoritusta on mitattu?
Miten ympäristösuorituksen indikaattorit valitaan?
Miten usein indikaattoreita vaihdetaan ja miksi?
Onko samat indikaattorit liitetty useampaan järjestelmään?
Vaihteleeeko indikaattorien tyyppi eri "sektoreilla/osissa"?
Montako indikaattoria on per suoritusmittariston näkökulma?

Miten indikaattoreita seurataan?
Onko jotkut indikaattoreista vähemmän käytössä?
Mihin mittareita käytetään?
Onko useista mittareista haittaa?
Yleiset kysymykset
Miksi ISO 14001 on mahdollisesti otettu käyttöön?
Onko lisäkommentteja tai tärkeää huomioitavaa aihepiiriin liittyen?