



Ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien raportoinnin tilanne

Otto Hakkarainen

2020 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

Ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien raportoinnin tilanne

Otto Hakkarainen
Turvallisuusjohtaminen
Opinnäytetyö
Marraskuu 2020

Otto Hakkarainen

Ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien raportoinnin tilanne

Vuosi 2020

Sivumäärä 62

Ilmastonmuutos on ihmiskunnan suurimpia turvallisuusuhkia. Se tulee aiheuttamaan maapal-
lolle niin akuutteja kuin pitkäaikaisia riskejä. Akuutit riskit ovat esimerkiksi sään ääri-ilmiöitä
kuten rankkasateita, hirmumyrskyjä tai tulvia. Kuivuus on taas pitkäaikainen krooninen riski
ja se tulee vaikeuttamaan maanviljelyä ja ruuantuotantoa. Toisaalta, käsitteenä riski on kak-
sitahoinen, siihen liittyy liiketoiminnassa myös mahdollisuus.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli kartoittaa, miten ilmastonmuutoksen riskeistä ja mah-
dollisuuksista raportoidaan tällä hetkellä ja noudattaako raportointi Task Force on Climate-
related Financial Disclosuresin (TCFD) ilmastonmuutokseen liittyviä raportointisuosituksia.
TCFD:n kehittämät raportointisuositukset voidaan nähdä osana yhtiöiden riskienhallintaa ja
näin ollen ne liittyvät turvallisuuden ja riskienhallinnan teemaan käsittelemällä ilmastonmuu-
toksesta aiheutuvia riskejä ja mahdollisuuksia sekä niistä seuraavia taloudellisia vaikutuksia.

Tämä opinnäytetyö toteutettiin laadullisena tapaustutkimuksena, jossa ilmiötä koskeva ai-
neisto kerättiin teemallisin yksilöhaastatteluin ja kirjallisista materiaaleista. Kerätty aineisto
analysoitiin sisällönanalyysin menetelmillä. Aineistosta johdettuja kiinnostavia tietoja peilat-
tiin TCFD:n raportointisuosituksiin, jonka myötä saatiin opinnäytetyön lopulliset tulokset. Tar-
kastellut yhtiöt ja haastatellut asiantuntijat valittiin harkinnanvaraisesti.

Tulosten perusteella ilmastonmuutoksen riskeistä ja mahdollisuuksista raportoidaan tällä het-
kellä varsin kattavasti, vaikka kymmenestä tutkitusta suomalaisesta pörssiyhtiöstä vain kaksi
ilmoitti raportoivansa täysin TCFD:n raportointisuosituksia noudattaen. Ilmastonmuutoksen
vaikutuksista raportoidaan yleisesti osana yhtiöiden vastuullisuusraportointia ja erityisesti va-
paaehtoisella Climate Disclosure Project (CDP) raportoinnilla.

Asiasanat: Ilmastonmuutos, Riski, Taloudellinen raportointi, Task Force on Climate-related Fi-
nancial Disclosures

Otto Hakkarainen

Status of risk and opportunity disclosure relating to climate change

Year 2020

Pages

62

Climate change is one of the biggest threats to mankind's security in the future. It will cause both acute and long-term risks for the world. For example, extreme weather events, such as heavy rain, tropical storms and floods are considered acute risks. Agriculture and food production can suffer from chronic risks, such as drought. On the other hand, the term "risk" is always intertwined with the term "opportunity" in business environment.

The purpose of this thesis was to understand the current status of risk and opportunity disclosure relating to climate change and evaluate if the disclosures comply with the recommendations set by Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD). The recommendations by TCFD can be seen as an integral part of corporate risk management frameworks. The recommendations concern the financial disclosure of risks and opportunities that relate to climate change.

The chosen research strategy is based on case study principles. The contents for this thesis were gathered by analyzing written materials and conducting thematic interviews. The gathered contents were analyzed utilizing content analysis methodology. The findings from the contents were compared against the TCFD recommendations, after which the results were achieved. The sample companies and the interviewed persons were purposely selected for this study.

The results from this thesis indicate that the status of risk and opportunity disclosure relating to climate change is quite comprehensive, even though only two of the ten studied Finnish companies state that their reporting is fully aligned to the TCFD recommendations. Generally, climate change issues are disclosed as part of corporate sustainability and specifically via voluntary Climate Disclosure Project (CDP) reporting.

Keywords: Climate change, Risk, Financial disclosure, Task Force on Climate-related Financial Disclosure

Sisällys

1	Johdanto.....	6
1.1	Työn tavoite ja rajaukset	7
1.2	Työn rakenne	8
2	Ilmasto ja ilmastonmuutos	9
3	Riski ja mahdollisuus käsitteinä	11
4	Taloudellinen raportointi ympäristöasioiden näkökulmasta.....	13
5	Työryhmä ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien raportointiin	14
5.1	Ilmastonmuutoksen vaikutusten raportointi riskien ja mahdollisuuksien osalta ..	16
5.2	Työryhmän antamat raportointisuositukset	17
5.3	Ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien raportoinnin tuottamat hyödyt .	20
5.4	Raportoinnin tilanne	20
6	Tapaustutkimus.....	21
7	Tulokset	26
8	Johtopäätökset	46
8.1	Jatkokehitysmahdollisuudet	47
8.2	Tulosten luotettavuus	47
	Lähteet.....	49
	Kuviot	54
	Taulukot	54
	Liitteet	55

1 Johdanto

Ilmastonmuutos on tällä hetkellä ihmiskunnan isoimpia haasteita ja yksi merkittävimmistä turvallisuushista tulevaisuuden sukupolville. Se aiheuttaa maapallon keskimääräisen lämpötilan nousun myötä vakavia riskejä ja lisääntyvää epävarmuutta. Tulevaisuudessa maapallo tulee kärsimään useammin sään ääri-ilmiöistä, kuten hirmumyrskyistä tai äärimmäisistä helteistä. Jäätikön sulamisesta seuraava merenpinnan nousu uhkaa rannikkoalueiden kaupunkeja ja pitkittyvät kuivuudet haittaavat ruoantuotantoa muodostaen haastavia riskejä.

Tutkimusten perusteella on selvää, että kaikkien tulee osallistua toimenpiteisiin, joilla ilmastonmuutoksen aiheuttamia vaikutuksia hillitään. Tässä työssä pääkysymyksenä tutkittavaa ilmiötä tarkastellaan suomalaisista pörssiyrityksistä ja pyritään ymmärtämään miten yhtiöt raportoivat ilmastonmuutokseen liittyvistä riskeistä ja mahdollisuuksista. Aiheen ajankohtaisuus ja liityntäpinnat yleiseen turvallisuuteen sekä erityisesti yhtiöiden harjoittamaan konserniriskienhallintaan tekivät siitä erittäin mielenkiintoisen opinnäytetyön aiheen. Opinnäytetyö on tehty toimeksiantajalle. Toimeksiantajan näkökulmasta työ antaa kuvan ilmastoliitännäisestä riskien ja mahdollisuuksien raportoinnista Helsingin pörssin suurten yhtiöiden osalta.

Pörssiyrityksien taloudellista raportointia säätelee niin pakottava lainsäädäntö kuin vapaaehtoinen sidosryhmäviestintä. Taloudellisen raportoinnin osana tehtävää ympäristö- tai vastuullisuusraportointia on tutkittu aiemmin lähinnä vastuullisuuden ja siihen liittyvien ympäristöteemojen näkökulmasta. Esimerkiksi pro gradu -tutkielmat ”Taloudellinen vastuu kaupan toimialan yritysraportoinnissa” (Hämäläinen, 2019) ja ”Yritysvastuuraportointiin vaikuttavat tekijät suomalaisissa pörssiyrityksissä” (Kiiski, 2018) sekä opinnäytetyöt ”Päästöraportointi kansanosakkeiden pörssiyrityksissä” (Tuominen, 2018) ja ”Ympäristöraportointi suomalaisten pörssiyrityksien tilinpäätöksissä” (Riihimäki, 2015) ovat tutkineet miten yhtiöt Suomessa raportoivat käytössä olevien vastuullisuuskriteerien, kuten environmental, social, corporate governancen (ESG) ja Global Reporting Initiativen (GRI) raportointistandardien mukaisesti. Aiempaa tutkimusta liittyen spesifisti ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien raportointiin Task Force on Climate-related Financial Disclosuresin (TCFD) suositusten näkökulmasta ei ole löytynyt. TCFD on monikansallinen työryhmä, joka on kehittänyt riskienhallinnan raameja muistuttavat raportointiraamit ilmastonmuutoksen vaikutuksia varten. Näin ollen ne liittyvät myös olennaisesti yhtiöiden turvallisuus- ja riskienhallintakenttään antaen uniikin, tulevaisuuteen suuntaavan näkökulman ilmastonmuutoksen riskien, mahdollisuuksien ja taloudellisten vaikutusten tarkasteluun. Tämän pohjalta muotoutui ajankohtainen turvallisuuden ja riskienhallinnan opintoihin liittyvä opinnäytetyöaihe. Aihe antoi opinnäytetyöntekijälle oivallisen mahdollisuuden hyödyntää riskienhallinnan opintoja ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien tutkimiseen.

TCFD:n raportointisuositusten tarkoituksena on auttaa raportoivia yhtiöitä ja organisaatioita kertomaan liiketoimintaansa liittyvistä ilmastomuutoksen riskeistä, mahdollisuuksista ja vaikutuksista. Vaikutuksia on tarkoitus kuvata erityisesti rahoitusmarkkinoiden toivomalla tavalla. Suositukset ovat nimensäkin mukaisesti vapaaehtoisia, mutta on oletettavaa, että yhä useampien yhtiöiden ja organisaatioiden ottaessa suositukset käyttöön, niistä syntyy ajan myötä osa pörssiyhtiöiden normaalia sijoittaja- ja yhteiskuntaviestintää.

Vastaavaa raportointia on tällä hetkellä olemassa esimerkiksi yhtiöiden tuottamien vastuullisuusraporttien yhteydessä. Nämä raportit perustuvat esimerkiksi GRI:n vastuullisuusraportointiraameihin tai Climate Disclosure Projectin (CDP) vapaaehtoiseen ympäristöraportteihin. Eri-laisen ympäristöraportoinnin pitäisi tukea toisiaan eikä kasvattaa päällekkäistä työtä ja TCFD:n suositukset on suunniteltu täyttämään myös esimerkiksi CDP-raportoinnin vaatimuksia. TCFD:n riskienhallinnallinen näkökulma on ajateltu integroituvan yhtiöiden harjoittamaan konserniriskienhallintaan samoin kuin ilmastotyön olisi syytä integroitua organisaation kaikkiin relevantteihin osa-alueisiin. Nämä osa-alueet ovat raportointisuositusten mukaisesti hallinto, strategia, riskienhallinta sekä mittarit ja tavoitteet.

On tärkeää, että ensimmäinen tähän aiheeseen liittyvä suomalainen työ tehdään, jotta tietoisuus aihealueesta leviää. Tämän avulla mahdollistetaan aiheen jatkojalostaminen ja voidaan seurata pörssiyhtiöiden raportoinnin kehittymistä ilmastomuutoksen riskien, mahdollisuuksien ja taloudellisten vaikutusten näkökulmasta tulevaisuudessa. Tästä opinnäytetyöstä voivat hyötyä toimeksiantajan lisäksi esimerkiksi myös kaikki sijoittajat, jotka ovat kiinnostuneita sijoitustensa ilmastovaikutuksista ja niihin kohdistuvista riskeistä, mahdollisuuksista sekä taloudellisista vaikutuksista. Niin ikään vakuuttajat voivat tarkastella osana riskinvalintaansa yhtiöiden raportointia ilmastomuutoksen vaikutuksista.

1.1 Työn tavoite ja rajaukset

Opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia ilmastomuutoksen riskien ja mahdollisuuksien raportoinnin tilannetta Helsingin pörssin suurten yhtiöiden listalla. Tutkimusmenetelmän valinnan myötä joukkoon otettiin myös yksi keskisuuri yhtiö vertailtavuuden mahdollistamiseksi. Opinnäytetyön tietoperustan luomiseksi tarkastellaan aluksi ilmastomuutosta, riskin ja mahdollisuuden määritelmiä, taloudellista raportointia ympäristönäkökulmasta ja TCFD:n raportointisuosituksia.

Tutkittavalle ilmiölle haetaan vastauksia valikoidusta suomalaisten pörssiyhtiöiden taloudellisesta raportoinnista sekä asiantuntijahaastattelusta, jotka toteutettiin yksilöhaastatteluina. Yhtiöiden raportointia arvioidaan ensisijaisesti TCFD:n raportointisuositusten toteutumisen kautta, jotka toimiva myös työn viitekehiksenä. TCFD on antanut suosituksia ilmastomuutokseen liittyvästä taloudellisesta raportoinnista yhtiön hallinnon, strategian, riskienhallinnan ja tavoitteiden sekä mittareiden osalta ensimmäisen kerran vuonna 2017.

Tarkastelu rajattiin Helsingin pörssin suuriin yhtiöihin, joita valikoitiin tutkimuksen edetessä eri toimialoilta. Kaikki yhtiöt ovat liikevaihdoltaan yli miljardin euron kokoluokassa. Yhtiöiden lisäksi aineistoa kerättiin haastatteluin, jotka vahvistivat tietoa sekä antoivat tietoa ilmiöstä yleisellä tasolla. Tarkoituksena oli ilmiön ymmärtämisen lisäksi saada vertailukelpoista aineistoa eri toimialojen ja eri yhtiöiden väliltä, vaikka se ei olekaan työn primäärinen tarkoitus. Opinnäytetyön aloittamisen jälkeen Nasdaq päivitti toimialaluokituksiaan, mutta sillä ei ole työn tutkimuksen osalta relevanttia merkitystä. Isot pörssiyhtiöt, joissa on laajimmat sidosryhmät, panostavat myös raportointiinsa eniten. Esimerkiksi TCFD:n tutkimukset osoittavat, että mitä suurempi yhtiön liikevaihto on, sitä todennäköisemmin se raportoi ilmastonmuutoksen vaikutuksista.

Opinnäytetyössä tarkastellut yhtiöt on valittu Helsingin pörssin suurten yhtiöiden listalta, sekä yksi yhtiö keskisuurten listalta (Atria). Yhtiöt olivat Fortum, hyödykkeet, Kesko, kulutuspalvelut, Atria, kulutustavarat, Kemira, perusteollisuus, Sampo, rahoitus, Nokia, teknologia, Metso, teollisuustuotteet ja -palvelut, Orion, terveydenhuolto, Elisa, tietoliikennepalvelut ja Neste, öljy- ja kaasu. Yhtiöiden tiivistetyt esittelyt löytyvät opinnäytetyön liitteestä (liite 3) ja lyhennettynä kuviosta (kuvio 4). Atrian mukaan ottaminen juontaa juurensa tutkimusmenetelmän valintaan, jossa korostuu vertailuanalyysin tuottaminen, kun tarkastellaan useampia yksiköitä.

Työ rajattiin julkisista lähteistä saatavilla olevaan materiaaliin eli käytännössä yhtiöiden vuosikertomuksiin sekä niiden liitetietoihin, kuten vastuullisuusraportteihin. Tämän lisäksi tutkittiin yhtiöiden verkkosivut sekä erilliset CDP-raportit, jos näitä oli julkisesti saatavilla. Teehana rajaukselle oli myös yhtiöiden itsensä tekemä raportointi. Kirjallisen aineiston lisäksi haastateltiin aihepiirin asiantuntijoita yksilöhaastatteluin. Opinnäytetyön rajaus haluttiin tehdä nimenomaan ilmastonmuutosta koskevien riskien, mahdollisuuksien ja taloudellisten vaikutusten raportoinnin toteutumiseen ilmiönä. Yritysvastuullisuus kokonaisuutena tai sen raportointi ei ole tämän opinnäytetyön tarkastelun osana kuten ei myöskään lakisääteinen ympäristöraportointi.

1.2 Työn rakenne

Opinnäytetyö alkaa työn kannalta relevantin tietoperustan läpikäymisellä. Lukijan on syytä saada riittävä käsitys ilmastonmuutoksesta ja sen vaikutuksista sekä pörssiyhtiöiden taloudellisesta raportoinnista että riskeistä ja mahdollisuuksista. Tämän myötä lukija ymmärtää ilmastonmuutoksen vaikutusten tärkeyden ja ajankohtaisuuden. Taloudellisen raportoinnin kannalta käydään läpi lainsäädännön myötä pakollinen raportointi. Myös TCFD-työryhmän perustaminen, tavoitteet ja raportointisuositukset käydään läpi. TCFD:n raportointisuositukset toimivat opinnäytetyössä raameina tutkittavalle ilmiölle, joten niiden ymmärtäminen on

olennaista. Tietoperustan rakentamiseen on pyritty käyttämään opinnäytetyön otsikon merkityksellisiä sanoja.

Seuraavaksi työssä käydään läpi opinnäytetyön menetelmät aineiston keräämiseen sekä analysointiin. Lisäksi kerrotaan, miten ja millä perusteilla käsiteltävä aineisto rajattiin. Työn keskeisin osuus käsittää ilmiön tutkimuksen pörssiyrityiden taloudellisista raporteista saatavilla olevien tietojen ja haastattelujen perusteella sekä vastausten peilaamisen TCFD:n raportointisuositusten teemoihin sisällönanalyysin keinoilla. Jokaisesta yhtiöstä kirjataan ylös tulokset tutkittavan ilmiön teemojen mukaan. Opinnäytetyön loppuun on kirjattu yhteenveto tuloksista (taulukko 3) sekä tietoperustan pohjalta tehdyt johtopäätökset. Loppuosioon sisältyy myös työn luotettavuuden eli reliabiliteetin arviointi sekä pohdinta opinnäytetyön mahdollisesta jatkokehityksestä tai -tutkimuksesta.

2 Ilmasto ja ilmastonmuutos

Mayn (2008, 40) mukaan ilmastolla tarkoitetaan sään ja ilmakehän käyttäytymisen kokonaiskokemusta tietyllä alueella ja tietyllä ajanjaksolla. Ilmastonmuutos on taas seurausta muun muassa kasvihuoneilmiöstä. Ilman kasvihuoneilmiötä, maapallon ilmaston keskilämpötila olisi huomattavasti pakkasen puolella. Onkin kasvihuoneilmiön ansiota, että keskilämpötila on noin 15 celsiusasteen luokkaa. Kasvihuoneilmiötä voidaan kuvailla maapallon villapaidaksi, joka lämmittää maapallon elämää ja pitää kylmän avaruuden loitolla. Ongelmaksi on muodostunut ihmiskunnan ilmakehään päästämät kasvihuonekaasut, joiden myötä lämpötila maapallolla nousee liiankin korkeaksi. (Virtanen & Rohweder 2011, 70.)

Kasvihuoneilmiöllä tarkoitetaan sitä, että auringonsäteily pääsee kasvihuoneen lasikatosta läpi ja kasvihuoneen sisällä säteilyenergia muuttuu lämpöenergiaksi, jolloin lämpötila nousee. Sen sijaan, että lämpösäteily heijastuisi kasvihuoneesta pois, se imeytyykin kasvihuoneen lasikattoon ja seiniin. Kasvihuoneen lasikatto ja seinät kuvaavat ilmakehää. (Virtanen & Rohweder 2011, 72.)

Robert May (2008, 4) toteaa, että ihmiskunta on pääasiassa vaikuttanut ilmastonmuutoksen edistämiseen käyttämällä fossiilisia polttoaineita, jotka palaessaan päästävät hiilidioksidia ilmakehään. Ihmiskunta on myös lisännyt muun muassa hiilidioksidin, metaanin ja dityppioksidin määrää ilmakehässä. Edelleen aiempien lisäksi ilmakehässä on täysin uusia kasvihuonekaasuja, kuten esimerkiksi fluoriatomeja sisältäviä F-kaasuja, joita ei ole aiemmin esiintynyt maapallon ilmakehässä. Hiilidioksidi on ilmakehässä pitkään säilyvä kaasu ja sitä vapautuu ilmastosta lämpenemisen myötä lisää esimerkiksi maaperästä ja sulavista jäätiköistä. Hiilidioksidin lisäksi ihminen on kaksinkertaistanut metaanin määrän ilmakehässä. Metaania syntyy esimerkiksi karjateollisuudesta, mutta myös maakaasusta, jota käytetään energianlähteenä.

Dityppioksidin määrä ei ole lisääntynyt ihmisen myötä merkittävästi, mutta se on erittäin pitkäikäinen säilymään ilmakehässä ja pienikin lisäys on haitallista. Kuitenkin kaikista haitallisista ilmiöistä vesihöyryn lisääntyminen ilmakehässä. Se on lyhytikäinen kaasu ja lähes täysin luonnollinen, mutta ilmaston lämpeneminen lisää ilmakehän kykyä sisältää suurempia määriä vesihöyryä. Lisääntynyt vesihöyry voimistaa maapallon lämpötilan nousua entisestään. (Virtanen & Rohweder 2011, 70-72, 80.)

Kansainvälinen hallitustenvälinen ilmastopaneeli, Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), kirjoittaa vuoden 2018 erikoisraportissaan, että ihmiskunta on omilla toimillaan aiheuttanut arviolta yhden lämpöasteen nousun keskimääräisessä lämpötilassa esiteolliseen aikaan verrattaessa. IPCC jatkaa raportissaan, että on lämpötilan nousun jatkuminen ainakin vielä puolentoista lämpöasteen verran vuosien 2030 ja 2052 välillä on erittäin todennäköistä, mikäli ihmiskunta ei ryhdy mihinkään ilmastomuutosta hillitseviin toimenpiteisiin. Tässä kontekstissa ihmisen toimilla viitataan kasvihuonekaasupäästöihin eli esimerkiksi syntetisiksi kemikaaleihin, kuten hiilivetyihin. Ilmastositujen mukaan luonnossa esiintyviä kasvihuonekaasuja taas ovat esimerkiksi vesihöyry, hiilidioksidi ja metaani. (Intergovernmental Panel on Climate Change 2018, 4-5; Ilmastositut 2020.)

IPCC:n raportissa kuvaillaan, että päästöjen aiheuttama ilmaston lämpeneminen tulee vaikuttamaan tulevaisuudessa satojen vuosien ajan ja näin ollen vaikutus maapallon ilmastoon on erittäin pitkäikäinen. Esimerkki lämpenemisen seurauksista on merenpinnan nouseminen nykytasosta jäätiköiden sulamisen takia ja pitkäaikaiset kuivuudet sekä lämpöaallot, joista kärsii erityisesti muun muassa maatalous. TCFD:n mukaan näitä pitkäaikaisia haittavaikutuksia kutsutaan myös usein ilmastomuutoksen aiheuttamiksi kroonisiksi riskeiksi. (Intergovernmental Panel on Climate Change 2018, 5; Task Force on Climate-related Financial Disclosures 2017, 6.)

Yritysmailman kannalta ilmastomuutos kohtelee eri toimialoja eriarvoisesti. On sanomatakin selvää, että jotkut toimialat ovat ilmastomuutoksen vaikutuksille alttiimpia kuin toiset. Esimerkiksi alkutuotannon alat, kuten metsä- ja maatalous sekä infra- ja liikennestruktuurit ovat vahvasti alttiina ilmastomuutoksen vaikutuksille ja sen aiheuttamille riskeille. (Virtanen & Rohweder 2011, 128.)

Mitä ilmastomuutos ja sen aiheuttama ilmaston lämpeneminen sitten käytännössä tarkoittaa seuraustensa myötä? IPCC:n arviointiraportissa käytetään skenaarioanalyysia tulevaisuuden seurannaisvaikutusten ennustamiseen eri todennäköisyyksillä ja eri lämpötilan nousujen välillä. Pääskenaariot, joita analysoidaan ovat puolentoista asteen lämpeneminen ja kahden asteen lämpeneminen sekä näiden skenaarioiden väliset erot.

Alueellisia vaikutuksia tulevat olemaan esimerkiksi vuoden keskilämpötilan nouseminen lähes kaikkialla ympäri maapalloa. Jossain lämpötilan nousu voi olla paljon isompi kuin puolitoista

tai kaksi astetta, toisaalla taas vähemmän. Äärimmäiset kuivuutta aiheuttavat lämpötilat tulevat lisääntymään asutuilla alueilla kuten myös kovat rankkasateet. Toisaalta, tietyillä alueilla sateiden puute ja pitkittyvät kuivat kaudet tulevat aiheuttamaan lisääntyviä haasteita esimerkiksi maanviljelyyn ja ruuan tuotantoon. Yhteenvetona IPCC toteaa, että erot puolen-toista asteen ja kahden asteen skenaarioiden lämpenemisen välillä ovat alueellisten seurannaisvaikutusten osalta usein merkittäviä. (Intergovernmental Panel on Climate Change 2018, 7.)

Jäätiköiden sulamisesta johtuva merenpinnan nousu aiheuttaa rannikoilla sijaitsevalle asutukselle, pienille saaristoille ja suistoille riskejä. Ennusteen mukaan merenpinta tulee nousemaan 0,26 metristä 0,77 metriin vuoteen 2077 mennessä. Tämä ei kuulosta isolta nousulta, mutta todellisuudessa se uhkaa miljoonien ihmisten asutuksia rannikoilla. Lämpenemisen rajoittaminen puoleentoista asteeseen edesauttaisi rannikkoasutusten mukautumista nousevaan vedenpintaan. (Intergovernmental Panel on Climate Change 2018, 7-8.)

Täytyy myös huomioida, että ilmastonmuutoksen aiheuttamat uhat eivät rajoitu ainoastaan fyysikaalisiin riskeihin, vaan vaikutus tulee ravistelemaan myös koko yhteiskunnan rakenteita laajemmin. IPCC:n tutkimusennusteiden mukaan esimerkiksi ihmisten terveys, elinkeinomahdollisuudet, ravinnon- ja vedensaanti, yleinen turvallisuus ja talouskasvu ovat uhattuna sitä enemmän, mitä korkeammaksi lämpötila nousee ilmastonmuutoksen myötä. Rannikolla asuvat ihmiset ja erityisesti maanviljelystä kriittisesti riippuvaiset ihmisyyhteisöt ovat suurella todennäköisyydellä uhattuna joutua heikompaan taloudelliseen tilanteeseen tulevaisuudessa joutuessaan ilmaston korkeammasta lämpötilasta sekä sen aiheuttamista sään ääri-ilmiöistä. (Intergovernmental Panel on Climate Change 2018, 9.)

Ihmisten terveyteen liittyvät uhat taas ovat esimerkiksi pitkien helteiden ja lämpöaaltojen seurauksena aiheutuvat lämpökuolemat, erityisesti yhteiskuntien ikääntyneillä väestöillä. IPCC:n ennusteen mukaan malarian ja denguekuumeen tapaiset hyttysten levittämät taudit saattavat levitä trooppisesta ilmastosta lämmenneen ilmaston myötä aiempaa kauemmas pohjoiseen, esimerkiksi jo Välimeren alueelle. Maatalous ja maanviljely ihmisten elinkeinona tulee kärsimään kohonneista lämpötiloista erityisesti esimerkiksi eteläisessä Afrikassa, Välimeren maissa, keski-Euroopassa ja Amazonin alueella. (Intergovernmental Panel on Climate Change 2018, 9.)

3 Riski ja mahdollisuus käsitteinä

Wolken (2017,1) mukaan riski määritellään tapahtumaksi, joka realisoituessaan aiheuttaa negatiivisia taloudellisia vaikutuksia. Suominen määrittelee riskin termeillä vahingonvaara ja vahingonuhka. Juvonen, Korhonen, Ojala, Salonen ja Vuori kertovat, että riskin määrittelykset

ovat yleisesti ottaen vaihdelleet vuosikymmenten kuluessa, todennäköisesti esimerkiksi riskiympäristön muutosten vuoksi. Yleisesti ottaen riskiin liittyy kolme tekijää; epävarmuus, odotukset sekä laajuus ja vakavuus. Yritysten liiketoimintaan liittyy kuitenkin aina riskien ottaminen, jotta voidaan saavuttaa positiivisia taloudellisia vaikutuksia. Tämän vuoksi riskiin liittyy aina myös mahdollisuus. Voidaan todeta, että riski on kaksitahoinen käsite sisältäen mahdollisuuden ja vaaran ominaisuudet. (Juvonen, Korhonen, Ojala, Salonen & Vuori 2005, 7-8; Suominen 2003, 9.)

Erilaisia riskikategorioita on useita ja niitä voidaan jaotella eri näkökulmien mukaan. Perinteinen tapa on jakaa riskit esimerkiksi vakuutettaviksi riskeiksi ja vakuuttamattomiksi riskeiksi. Vakuutettavat riskit ovat ominaisuuksiltaan ennustettavia, toistuvia ja ne sisältävät vain negatiivisia vaikutuksia realisoituessaan. Vakuuttamattomat riskit taas ovat sellaisia, joita ei voida ennustaa ja ne todennetaan subjektiivisesti. Esimerkiksi yhtiön strategiaan liittyvät liikeriskit ovat yleensä vakuuttamattomia riskejä. Hopkin käyttää ehkä vielä modernimpaa jaoteltua jakaen riskit strategiaan, taktisiin, operatiivisiin ja säännöstenmukaisuuden noudattamiseen liittyviin kategorioihin. (Juvonen ym. 2005, 16; Hopkin 2018, 132.)

Riskin merkittävyyttä arvioidaan perinteisesti kertomalla todennäköisyys riskin vakavuudella. Tätä kutsutaan todennäköisyysjakaumaksi. Haasteena on kuitenkin se, että tuntemattomien riskien vaikutuksia on haastava, jopa osittain mahdoton arvioida. Riskin merkittävyyttä arvioidessa täytyy myös aina huomioida oma riskinkantokyky. Ilmonen, Kallio, Koskinen ja Rajamäki määrittelevät riskinkantokyvyn vastauksena kysymykseen ”kuinka paljon kestetään negatiivisia taloudellisia vaikutuksia?”. Käytännössä tämä tarkoittaa esimerkiksi suurinta mahdollista negatiivista taloudellista vaikutusta yhtiön tulokseen, joka voidaan hyväksyä. Riskinkantokyvyn arvioiminen on tärkeää, jotta voidaan asettaa tunnistetut riskit tärkeysjärjestykseen. Esimerkiksi jos riskin todennäköisyys on hyvin suuri, mutta vaikutus hyvin vähäinen, riskin realisoituminen ei aiheuta kuin vähäisiä vaikutuksia. Kehittyneempi riskinarviointimenetelmä onkin painottaa riskin merkittävyyttä perinteisessä arviointikaavassa, jolloin tuloksena saadaan realistisempi riskiarvo. (Juvonen ym. 2005, 9-10; Ilmonen, Kallio, Koskinen ja Rajamäki 2013, 10.)

Riskienhallinta on keino vastata riskien vaikutuksiin ja se tarkoittaa yksinkertaisimmillaan riskejä koskevien päätösten tekemistä ja toimeenpanemista. Edellä mainittu täytyy perustua riskien arvioimiseen ja merkitysten laskemiseen. Tämän myötä riskienhallinnasta muodostuu prosessi, jossa riskejä tunnistetaan, arvioidaan, tehdään riskejä koskevia päätöksiä ja toimeenpannaan näitä päätöksiä. Hopkin määrittelee riskienhallinnan prosessin alkaen tunnistamisesta, arvioinnista ja luokittelusta siirtyen seuraavaksi päätösten tekemiseen liittyen riskeihin vastaamiseen, kontrollointiin, raportointiin ja lopulta jatkuvaan seuraamiseen sekä valvontaan. (Juvonen ym. 2005, 18; Hopkin 2018, 50.)

Hopkinin mukaan riskienhallinta on myös keino vaikuttaa organisaation mahdollisuuksiin. Hän listaa riskienhallinnan mahdollisuuksia esimerkiksi häiriöttömän toiminnan saralla ja parhaiden toimintatapojen jalostamisena yhtiön organisaatiossa. Tiivistetysti voidaan sanoa, että vahva riskienhallinnan kulttuuri mahdollistaa organisaatiolle suurempien riskien ottamisen hallitusti. Noudattamalla riskienhallinnan prosesseja, suurista riskeistä realisoituu todennäköisemmin positiivisia taloudellisia vaikutuksia kuin ilman riskienhallinnallisia toimintatapoja. (Hopkin 2018, 158-159.)

4 Taloudellinen raportointi ympäristöasioiden näkökulmasta

Suomessa pörssiyhtiöiden taloudellista raportointia säätelee kirjanpitolaki sekä osakeyhtiölaki. Näistä kahdesta kirjanpitolaki on vuodesta 2017 lähtien sisältänyt myös ympäristöraportointia koskevaa säädäntöä isoille yhtiöille. Tosin monet isot pörssiyhtiöt ovat tuottaneet vastuullisuusraportteja jo ennen tätä, johtuen sidosryhmiensä vaatimuksista. Lakien lisäksi ympäristöraportointia on ohjannut Kirjanpitolautakunnan yleisohjeet ympäristöasioiden kirjaamisesta, laskennasta ja esittämisestä tilinpäätöksessä sekä toiminta kertomuksen laatimisesta vuodelta 2006. Pakottava lainsäädäntö pohjautuu EU:n antamaan direktiiviin. (Vastuullisuusraportointi, 2020.)

Lainsäädännön velvoite ympäristöraportoinnista tulee Kirjanpitolain luvusta 3 a (30.12.1997/1336). Kirjanpitolain mainittua lukua sovelletaan organisaatioihin, joiden työntekijämäärä on tilikauden aikana ollut keskimäärin yli 500 henkilöä. Määritelmän täyttäviltä organisaatioilta laki edellyttää, että toimintakertomukseen sisällytetään selvitys myös muusta kuin pelkästä taloudellisesta informaatiosta. Edelleen saman luvun 2 §:ssä todetaan, että selvityksessä on oltava ainakin tiedot kirjanpitovelvollisen ympäristöasioista. Tarkempaa vaatimusta siitä, mitä ympäristöraportointi tulisi sisältää, ei ole annettu. (Kirjanpitolaki 30.12.1997/1336.)

Osakeyhtiölain (21.7.2006/624) mukaan osakeyhtiön on raportoitava itsestään toimintakertomuksen muodossa. Kirjanpitolautakunnan yleisohje toimintakertomuksen laatimisesta mainitsee kohdassa 2 ympäristötekijöitä koskevat tunnusluvut. Näitä ovat energian kokonaiskulutus, ympäristön kannalta merkittävien materiaalien kulutus, veden kokonaiskulutus, hiilidioksidipäästöt, otsonikerrosta heikentävien aineiden päästöt, muut merkittävät päästöt ilmaan, merkittävät päästöt vesistöön, jätemäärät ja ympäristömenot. (Yleisohje toimintakertomuksen laatimisesta 2006, 51-53.)

Kirjanpitolautakunnan yleisohje ympäristöasioiden kirjaamisesta, laskennasta ja esittämisestä tilinpäätöksessä pyrkii opastamaan kirjanpitovelvollista ympäristöriskien ja -vastuiden selvittämisessä yhdenmukaisella ja verrannollisella tavalla. Nimensä mukaisesti yleisohjeen

tarkoituksena on tehdä raportoivien organisaatioiden tiedoista oikeita, riittäviä ja yhdenmukaisia tilinpäätöksen laskennan näkökulmasta. (Ympäristöasioiden kirjaaminen, laskenta ja esittäminen tilinpäätöksessä 2006, 4.)

Yhtiöiden taloudellinen raportointi on säädeltyä ja koskee myös tiettyjä ympäristöasioita, mutta lainmuodot ovat tulkinnanvaraisia ja jättävät raportoivalla organisaatiolle vapauksia tulkita asioita omista lähtökohdistaan. Kirjanpitolautakunnan yleisohjeet taas ovat annettu yhdenmukaista raportointia varten koskien mennyttä tilikautta. TCFD-raportointia lähimmät osa-alueet ovat päästömäärien raportointia koskevat laskelmat. Yleisohjeet eivät kuitenkaan sisällä luonteensa takia katsantoa tulevaisuuteen ja arvioita ilmastonmuutoksen vaikutuksista. Kirjanpitolaissa ei ole määritelty, että organisaatioiden tulisi raportoida ilmastonmuutoksen vaikutuksista, vaan on todettu yleisluontoisesti, että on annettava selvitys ympäristöasioista.

Yhteenvetona voidaan todeta, että yhtiöitä koskeva pakottava lainsäädäntö tarjoaa ilmastonmuutokseen vaikutuksiin liittyvää, tulevaisuuteen katsovaa tietoa vähäisesti. Tämä on perusteena vapaaehtoiselle raportoinnille, jota sidosryhmät vaativat varsinkin isoilta yhtiöiltä.

5 Työryhmä ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien raportointiin

Vapaasti suomennettuna Task Force on Climate-related Financial Disclosures tarkoittaa työryhmää liittyen ilmastositonnaiseen taloudelliseen raportointiin. Käytännössä sillä tarkoitetaan ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien raportointia. Työryhmä perustettiin vuonna 2015 Financial Stability Boardin (FSB) toimesta. FSB on G20 maiden ja eri keskuspankkien välinen toimiryhmä, joka nimensä mukaisesti pyrkii edistämään kansainvälisen talouden tasapainoa globaalista näkökulmasta. Eräänä keskusteluaiheena vuonna 2015 oli ilmastonmuutoksen vaikutukset ja kuinka finanssisektori voi ottaa huomioon ilmastonmuutoksen seurannaisvaikutukset. Tämän myötä perustettiin TCFD-työryhmä, joka sai tehtäväkseen kehittää ja ylläpitää vapaaehtoista raportointia liittyen organisaatioiden kohtaamiin ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Työryhmän tavoitteena on, että kaikenlaiset ja -kokoiset organisaatiot pystyisivät raportoimaan ilmastonmuutoksen vaikutuksista johdonmukaisesti, yhdenmukaisesti, luotettavasti ja vertailukelpoisesti. (Task Force on Climate-related Financial Disclosures 2019, 1.)

Ryhmän puheenjohtajana toimii Michael Bloomberg, joka on tunnettu muun muassa urastaan New Yorkin entisenä pormestarina. Muut ryhmän jäsenet ovat esimerkiksi pankkien, vakuutusyhtiöiden, eläkelaitosten, luottoluokittajien ja muiden suuryritysten edustajia. Sen tärkein julkaisu on vuoden 2017 raportti TCFD:n antamista raportointisuosituksista. Suosituksiin on tämän jälkeen tehty päivityksiä ja tarkennuksia. Viime vuosina TCFD on julkaissut tietoja ja tutkimuksia suositusten käyttöönotosta eri puolilla maailmaa niin sanottujen tilanneraporttien

muodossa, joista viimeisin on julkaistu vuoden 2019 kesällä. (Task Force on Climate-related Financial Disclosures 2019, 1.)

Raportoinnin raameja ja periaatteita noudattaen organisaatiot pystyvät viestimään ilmastonmuutokseen liittyvistä riskeistä ja mahdollisuuksista sekä seuraavista taloudellisista vaikutuksista sidosryhmilleen, kuten sijoittajille, merkittävästi aiempaa paremmin. Pääasiallinen keino raportoida mahdollisista tulevaisuuden vaikutuksista ovat skenaarioanalyysin menetelmät. TCFD suosittelee organisaatioita käyttämään useampia eri skenaarioita raportointia varten, esimerkiksi kahden asteen lämpeneminen sopii vakavaksi skenaarioksi ja yhden asteen taas lievemmäksi. (Task Force on Climate-related Financial Disclosures 2019, 1, 27.)

Tarve ilmastonmuutoksen vaikutuksia koskevaan taloudelliseen raportointiin kumpuaa erityisesti siitä, että asia on hyvin monimutkainen taloudellisten päätösten, kuten sijoittamisen ja varainhallinnon näkökulmasta. Yhtiöiden tulisi ymmärtää, että ilmastonmuutos vaikuttaa niiden toimintaan ja ympäristöön moniulotteisesti. Esimerkiksi fyysiset riskit kuten sään ääri-ilmiöt tai tulvat voivat laskea vaara-alueella olevien kiinteistöjen arvoja. Yhtä lailla tiukentuva ympäristölainsäädäntö merkitsee erilaisten vastuuriskien lisääntymistä mahdollisten vahingonkorvausten muodossa. Kehittyvä vähäpäästöinen teknologia taas saattaa tehdä jostain yrityksen tuotteesta tai liiketoiminnosta vanhentuneen ja heikentää sen arvoa. Tätä kutsutaan siirtymäriskiksi. Sijoittajat, lainoittajat ja vakuuttajat tarvitsevat nykyistä parempaa tietoa siitä, miten yritykset varautuvat näihin muutoksiin. Muuten näiden riskien arvioiminen ja hinnoittelu on epävarmaa. (Task Force on Climate-related Financial Disclosures 2020, 3.)

TCFD:n suositusten käyttöönotto on edennyt vuoden 2017 julkaisun jälkeen menestyksekkäästi ja se on kokonaisvaltaisin raportointiraami liittyen ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Erityisesti varainhoitoa harjoittavat yhtiöt ovat ottaneet suosituksia käyttöön raportoidakseen sijoituksiensa ympäristövaikutuksista. TCFD näkeekin, että tehokas keino saada suositukset käyttöön, on vakuuttaa isoimmat sijoittajat vaatimaan sijoituksiltaan sitoutumista TCFD:n raportointiin. Näin ollen monet yritykset käytännössä joutuvat ottamaan suositukset käyttöön saadakseen rahoitusta parhailla mahdollisilla ehdoilla. Toisaalta, myös julkinen sektori on lähtenyt mukaan tukemaan suosituksia ja ensimmäiset maat ovat ottaneet ne käyttöönsä. (Task Force on Climate-related Financial Disclosures 2020, 11-12.)

Työryhmän kehittämät suositukset on strukturoitu neljän alueen ympärille, jotka ovat hallinto, strategia, riskienhallinta sekä mittarit ja tavoitteet (kuvio 1). Nämä alueet ovat yrityksen liiketoiminnan ydintä ja TCFD:n ajatuksena on, että ilmastoasiat kytketään niihin kaikkiin.



Kuvio 1: TCFD:n raportointisuositusten raamit (mukaillen Task Force on Climate-related Financial Disclosures 2017, 6)

Raportointisuositusten on haluttu tukevan tiettyjä ominaisuuksia sekä sopivan kaikenlaisille ja kokoisille yrityksille. Suositusten on haluttu tukevan riskien ja mahdollisuuksien havaitsemista ja niiden täytyy olla integroitavissa muuhun raportointiin sekä riskienhallintaan. Ne tuottavat tulevaisuuteen suuntaavaa tietoa tukemaan yhtiöiden päätöksentekoa ja niiden on oltava vertailukelpoisia sekä mitattavia. (Task Force on Climate-related Financial Disclosures 2020, 18-19.)

5.1 Ilmastonmuutoksen vaikutusten raportointi riskien ja mahdollisuuksien osalta

Työryhmä jaottee ilmastonmuutoksen vaikutuksista raportoinnin riskeihin, mahdollisuuksiin ja niitä seuraaviin taloudellisiin vaikutuksiin seuraavien kappaleiden mukaisesti. Tavoitteena on tuottaa tietoa, joka on raportoivalle organisaatiolle relevanttia vuosittaisen taloudellisen raportoinnin yhteydessä. (Task Force on Climate-related Financial Disclosures 2017, 5-9.)

Ilmastonmuutokseen liittyvät riskit on jaoteltu siirtymäriskeihin, joita ovat muun muassa vastuuriskit, teknologiariskit, maineriskit ja markkinariskit. Fyysiset riskit kattavat sen sijaan sään ääri-ilmiöt sekä pidempiaikaiset vaikutukset kuten merenpinnan nousun ja keskilämpötilan nousun. (Task Force on Climate-related Financial Disclosures 2017, 5-9.)

Ilmastonmuutokseen liittyä lukemattomia liiketoimintamahdollisuuksia. TCFD mainitsee muutamia, kuten resurssitehokkuuden, energiatehokkuuden sekä kehittyneemmät tuotteet ja palvelut. Resurssitehokkuuden avulla organisaatiot voivat säästää kustannuksistaan tehokkaampien ratkaisuiden avulla, esimerkiksi uusiokäytöllä tai kiertotalousratkaisuilla. Energiatehokkuus taas mahdollistaa kustannussäästöjä tehokkaammilla energiaratkaisuilla. Kysyntä vähäpäästöisille tuotteille ja palveluille tulee nousemaan sillä se on ominaisuutena kuluttajille yhä tärkeämpää. Vähäpäästöinen talous taas tuo kokonaan uusia mahdollisuuksia ja markkinoita proaktiivisille organisaatioille. Resilienteillä organisaatioilla on myös mahdollisuus kehittyä ja mukautua ilmastonmuutoksen vaikutuksiin kilpailijoitaan paremmin ja näin ollen saavuttaa

kilpailuetuja tai selvitä toteutuvista riskeistä paremmin. (Task Force on Climate-related Financial Disclosures 2017, 5-9.)

Tunnistetuista riskeistä ja mahdollisuuksista seuraa taloudellisia vaikutuksia, joko positiivisia tai negatiivisia, riippuen lopputuloksesta. Taloudelliset vaikutukset on jaoteltu tuloslaskelman liikevaihtoon ja investointeihin sekä taseen varoihin ja vastuisiin koskien myös yleistä taloudellista tilannetta. Ilmastonmuutoksen aiheuttamat siirtymäriskit voivat vaikuttaa tuotteiden ja palveluiden kysyntään negatiivisesti tai positiivisesti. (Task Force on Climate-related Financial Disclosures 2017, 5-9.)

Esimerkiksi yrityksen tekemien investointien avaaminen voi helpottaa rahoituksen järjestämistä, jos ilmastonmuutoksen vaikutukset voidaan arvioida rahoittajien toimesta. Taseen varat ja vastuut sekä taloudellisen tilanteen osalta ilmastonmuutos voi aiheuttaa arvon muutoksia yhtiön varoihin tai lisääntyviä vastuita esimerkiksi tuotekehitysinvestointien muodossa. Kuten on ilmeistä, näistä seuraa yhtiön taloudellisen tilan muuttuminen, joka heijastuu yhtiön arvostukseen. (Task Force on Climate-related Financial Disclosures 2017, 5-9.)

Organisaation kohtaamat ilmastonmuutokseen liittyvät taloudelliset vaikutukset riippuvat käytännössä siitä, millaisia ilmastonmuutokseen liittyviä riskejä ja mahdollisuuksia se toiminnassaan kohtaa ja minkälaisia riskienhallintaan sekä strategiaan liittyviä päätöksiä se niiden suhteen tekee. Taloudellisia vaikutuksia pitäisi pyrkiä kuvaamaan historian, mutta myös erityisesti tulevaisuuden näkemysten osalta. Tulevaisuuden kuvaaminen on erityisen tärkeää ja sen toteuttamiseksi skenaarioanalyysit ovat keino ottaa tunnistettuja vaikutuksia huomioon yhtiön strategiassa ja riskienhallinnassa. (Task Force on Climate-related Financial Disclosures 2017, 9.)

5.2 Työryhmän antamat raportointisuositukset

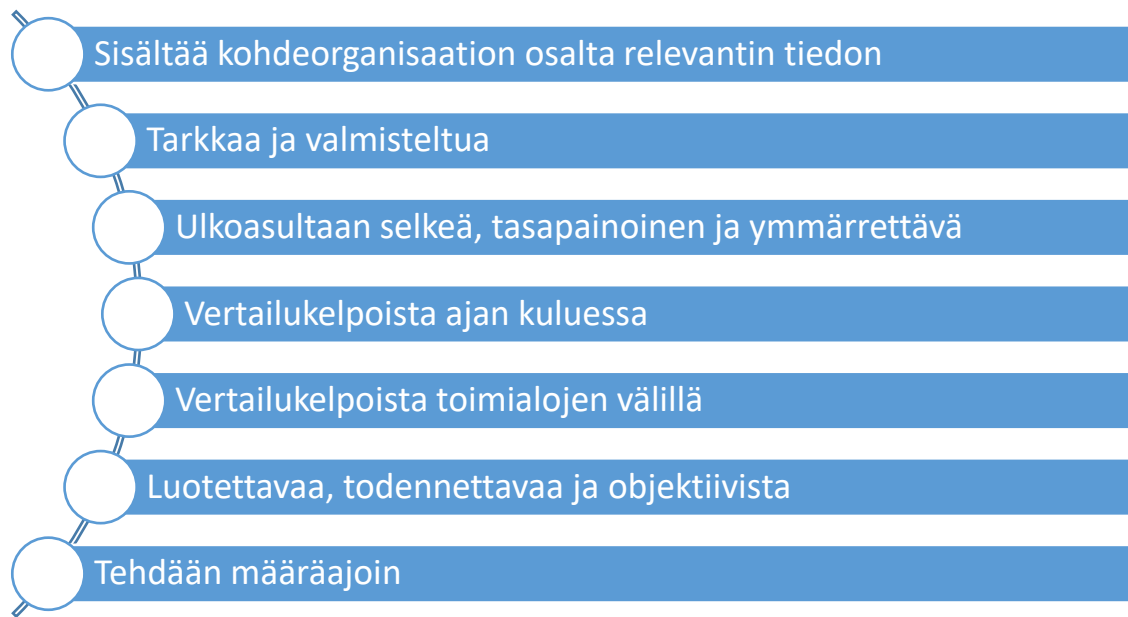
TCFD:n työryhmän kehittämät ja asettamat 11 raportointisuositusta on tiivistetty seuraavalle sivulle (taulukko 1). Ne on sidottu aiemmin mainittuihin, yhtiöiden toiminnan neljään pääosa-alueeseen (kuvio 1) ja ne täydentävät toisiaan antaen sijoittajille sekä muille sidosryhmille tietoa ilmastonmuutoksen riskeistä ja mahdollisuuksista. Ilmastonmuutoksen vaikutusten arvioinnin on syytä ulottua ja olla havaittavissa näiden osa-alueiden sisällä jokaisessa raportoidussa organisaatiossa. (Task Force on Climate-related Financial Disclosures 2020, 19.)

<p>Hallinto - raportoi organisaation hallintoon liittyen ilmastonmuutoksen riskeistä ja mahdollisuuksista</p>	<p>Strategia - raportoi ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien todelliset sekä mahdolliset vaikutukset liiketoimintaan, strategiaan ja taloudelliseen suunnitteluun</p>
<p>1. Hallituksen valvonta liittyen ilmastonmuutoksen riskeihin ja mahdollisuuksiin</p>	<p>1. Tunnistetut lyhyen, keskipitkän ja pitkän aikavälin riskit ja mahdollisuudet liittyen ilmastonmuutokseen</p>
<p>2. Johdon rooli ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien arvioinnissa ja hallinnassa</p>	<p>2. Ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien vaikutus liittyen liiketoimintaan, strategiaan ja taloudelliseen suunnitteluun</p> <p>3. Organisaation strategian resilienssi liittyen ilmastonmuutoksen eriskenaaruihin, esimerkiksi alle 2 lämpötila-asteen nousu</p>
<p>Riskienhallinta - raportoi kuinka organisaatio tunnistaa, arvioi ja hallitsee ilmastonmuutoksen riskit</p>	<p>Mittarit ja tavoitteet - raportoi ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien arviointiin ja hallintaan käytettävät mittarit ja tavoitteet</p>
<p>1. Organisaation prosessit ilmastonmuutoksen riskien tunnistamiseen ja arvioimiseen</p>	<p>1. Organisaation käyttämät mittarit ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien arviointiin osana strategia- ja riskienhallintaprosesseja</p>
<p>2. Organisaation prosessit ilmastonmuutoksen riskien hallitsemiseen</p>	<p>2. 1 suorat, 2 epäsuorat ja jos mahdollista 3 muut epäsuorat (scope 1-3) kasvihuonekaasupäästöt (GHG-protokollan mukaisesti) ja niihin liittyvät riskit</p>
<p>3. Miten yllä olevat prosessit on sisällytetty koko yhtiön riskienhallintaan</p>	<p>3. Organisaation tavoitteet liittyen ilmastonmuutoksen riskeihin ja mahdollisuuksiin sekä nykytilanne</p>

Taulukko 1: TCFD:n raportointisuositukset (mukaihen Task Force on Climate-related Financial Disclosures 2017, 14)

Raportointisuositusten perusajatuksena on olla laajalti käyttöön otettavat erilaisten organisaatioiden toimesta ympäri maailmaa. Suositukset lähtökohtaisesti siis soveltuvat erilaisiin olosuhteisiin eri puolilla maailmaa. Niitä ei pidä nähdä ainoastaan ulkoisena viestintänä organisaation tilanteesta ja tulevaisuuden näkemyksistä, vaan niiden avulla organisaation on myös tavoitteena kehittyä itsessään. Esimerkiksi ilmastonmuutoksen riskien tunnistaminen ja mahdollisuuksien havaitseminen kehittyvät TCFD:n suosituksia noudattamalla näin ollen tukien yhtiöiden harjoittamaa riskienhallintaa. Eräs ajatus on myös, että erilaiset raportointimallit tukevat toisiaan, eivätkä lisää työmäärää entisestään. (Task Force on Climate-related Financial Disclosures 2017,13.)

Oikeanlaisen raportoinnin takaamiseksi TCFD on kehittänyt periaatteita, joita noudattamalla on mahdollista tuottaa laadukasta materiaalia (kuvio 2). Periaatteet ovat hyvin samanlaisia kuin muunlaisessa taloudellisessa raportoinnissa on jo käytössä. TCFD:n mukaan tehokas ja informatiivinen raportointi noudattaa alla olevia periaatteita. (Task Force on Climate-related Financial Disclosures 2017,18.)



Kuvio 2: TCFD:n määrittelemät ominaisuudet hyvälle raportoinnille (mukaillen Task Force on Climate-related Financial Disclosures 2017, 18)

Lisäksi TCFD on antanut esimerkinomaisen opastuksen siitä, minkälaista tietoa missäkin raportointisuosituksen kohdassa tulisi pyrkiä kertomaan. Esimerkiksi hallinnon ja johdon raportointisuosituksissa olisi kerrottava, kuinka usein hallitus käsittelee ilmastoasioita ja miten hallitus ottaa ilmastonmuutoksen huomioon strategian määrittelyssä. Organisaation strategian osalta on syytä raportoida näkemys ilmastonmuutoksen lyhyen ja pitkän aikavälin vaikutuksista sekä mitkä riskit tai mahdollisuudet voivat aiheuttaa strategiaan muutoksia. Lisäksi riskien ja mahdollisuuksien vaikutukset tuotteisiin ja palveluihin, tuotantoketjuihin ja investointipäätöksiin pitäisi kuvailla. Yleisesti olisi myös arvioitava strategian kestävyttä ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien lisääntyessä. Riskienhallinnan osalta olisi kuvattava prosessi, jolla ilmastonmuutokseen liittyvät riskit ja mahdollisuudet tunnistettaisiin. Erityisen arvokasta olisi pystyä arvottamaan erilaiset ilmastonmuutoksen riskit sekä kertomaan, miten organisaatio kontrolloi riskit. Mittareiden ja tavoitteiden osalta esimerkiksi veden-, energian- ja maankäyttö sekä jätteenkäsittely tulisi raportoida numeerisesti. Tärkein osa-alue on kuitenkin kasvihuonekaasupäästöjen laskeminen soveltuvalla laajuudella. Tämä antaa tärkeää mitattavaa ja seurattavaa informaatiota päästöjen kehityksestä sekä mahdollisista riskeistä. Päästöjen laskemisen jälkeen on esitettävä mitattavat tavoitteet päästöjen vähentämisestä sekä siitä, miten tavoitteisiin päästään ja kuinka tavoitteiden saavuttamista seurataan. Yleisesti ottaen raportointiopastus on pyritty tekemään sopivaksi kaikille toimialoille ja organisaatioille. (Task Force on Climate-related Financial Disclosures 2017, 19-23.)

5.3 Ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien raportoinnin tuottamat hyödyt

Jotta yhtiöt tai organisaatiot lähtevät implementoimaan uusia riskienhallintaraameja tai resursseja vieviä raportointiraameja, on lopputuloksen tuettava liiketoimintaa. Työryhmän mukaan raportointi tuo käyttöönoton jälkeen monenlaisia hyötyjä. Ensimmäisenä hyötynä nostetaan esiin helpompi ja parempi pääoman saatavuus. Väite perustuu siihen, että sijoittajat ja lainoittajat saavat parempaa tietoa yhtiön tilanteesta liittyen ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Seuraavana hyötynä mainitaan mahdollisuus täyttää lakisääteisen ympäristöraportoinnin vaatimukset sekä muu yritys vastuullisuusraportointi tehokkaammin. Kolmantena hyötynä mainitaan ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien tietoisuuden lisääminen organisaation sisällä sekä hallituksen tasolla. Järjestelmällinen riskienhallintaprosessi liittyen ilmastonmuutokseen mahdollistaa riskien ja mahdollisuuksien systemaattisen tunnistamisen ja arvioinnin sekä integraation organisaation kokonaisvaltaiseen riskienhallintaan. Lisäksi pitkäaikavälin strategian suunnittelu paranee skenaarioanalyysin toteutuksen avulla. Viimeisenä hyötynä TCFD tuo esiin proaktiivisen sijoittajaviestinnän liittyen ilmastonmuutokseen. Sijoittajat ovat entistä kiinnostuneempia ilmastonmuutoksen vaikutuksista ja proaktiivisesti viestimällä on mahdollista vähentää tietopyyntöjä. (Task Force on Climate-related Financial Disclosures 2020, 29.)

5.4 Raportoinnin tilanne

Vuoden 2019 tilanneraportissaan TCFD kävi läpi, miten raportointi on kehittynyt vuodesta 2016 vuoteen 2018. Työssä käytettiin tekoälyä, jonka tehtävänä oli analysoida listattujen yhtiöiden raportteja. Tekoäly pyrki etsimään raporteista TCFD:n suosituksissa kuvailtuja tietoja. Tutkimus oli luonteeltaan määrällinen eli tekoäly ei pystynyt ottamaan kantaa siihen, kuinka laadukasta raportointi oli. Tutkimuksen kohteena oli 1126 yhtiötä eri toimialoilta. (Task Force on Climate-related Financial Disclosures 2019, 7.)

Tulosten perusteella monet organisaatiot raportoivat ilmastonmuutokseen liittyvää informaatiota, mutta lisää informaatiota tarvittaisiin. Tekoälyn analysoimista tuloksista pääteltiin, että vain noin 25% organisaatioista raportoi yli viidestä TCFD:n suosituskategoriasta. Määrä on toisaalta kasvanut vuosien 2016-2018 välillä. Tutkitut yhtiöt raportoivat ilmastonmuutoksen vaikutuksista eri raporteissaan, esimerkiksi vuosiraporteissaan ja kestävän kehityksen raporteissaan. Tutkimuksen mukaan yritykset, jotka julkaisivat raportteja kestävästä kehityksestä, ottivat ilmastonmuutoksen huomioon todennäköisemmin kuin ne, jotka eivät. Lisäksi ilmastonmuutoksen vaikutusten raportointi lisääntyi sitä mukaa kun yhtiön liikevaihto nousi. Esimerkiksi yli 10 miljardin dollarin liikevaihtoa tekevästä yhtiöistä noin puolet raportoi kasvihuonekaasupäästöjen määränsä, kun taas alle neljän miljardin dollarin yhtiöistä näin raportoi vain noin 20%. Maantieteellisesti eniten TCFD-raportointia tuottivat yhtiöt Euroopasta ja

vähiten yhtiöt Lähi-Idästä sekä Afrikasta. (Task Force on Climate-related Financial Disclosures 2019, 7-10.)

Täysin vastaavaa raportointimallia ei ole tällä hetkellä olemassa, mutta esimerkiksi lainsäädännöllinen ympäristöraportointi, CDP-raportointi, Climate Disclosures Standards Board, the Global Reporting Initiative sekä Sustainability Accounting Standards Board käsittelevät osiltaan samantyyppisiä aiheita. CDP on näistä lähimpänä TCFD:n raportointia ollessaan myös vapaaehtoinen raportointimalli, jonka avulla kohdeorganisaatio pyrkii mittaamaan ja raportoimaan muun muassa ilmastonmuutokseen liittyviä riskejä ja mahdollisuuksia. CDP on vuonna 2000 perustettu järjestö, joka tukee organisaatioita ympäristövaikutuksiensa raportoinnissa. Erona TCFD:n raportointiin on CDP:n raportoinnin keskittyminen lähinnä kansainvälisiin suuryrityksiin sekä isoihin kaupunkeihin ja valtioihin. Lisäksi CDP:n raportoinnissa on käytössä laajempi ympäristöperspektiivi ja osittain erilainen näkökulma. (Task Force on Climate-related Financial Disclosures 2019, 33; Climate Disclosure Project 2020.)

TCFD:n mukaan organisaatiot, jotka jo raportoivat joidenkin näiden raamien tai raportointisuositusten mukaisesti, pystyvät suht helposti käyttämään olemassa olevia raportointiprosessejaan myös TCFD:n suositusten raportointiin ja päinvastoin. Tavoitteena ei ole lisätä päällekkäistä raportointia, vaan ajansaatossa muokata eri raportointimallit tukemaan toisiaan. (Task Force on Climate-related Financial Disclosures 2019, 33.)

6 Tapaustutkimus

Opinnäytetyön tutkimuskysymyksinä käytettiin ”miten ilmastonmuutoksen riskeistä ja mahdollisuuksista raportoidaan tällä hetkellä?” ja ”raportoidaanko ilmastonmuutoksen riskeistä ja mahdollisuuksista TCFD:n suositusten mukaisesti?”. Tutkimuskysymyksillä vastataan ensisijaisesti toimeksiantajan tarpeeseen kartoittaa TCFD-raportoinnin tilanne Suomessa, mutta myös yleisesti ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien raportoinnin tilaan. Opinnäytetyön aiheen ja tutkimuskysymysten myötä pyrittiin soveltamaan relevantteja menetelmiä.

Lähtökohta laadulliselle eli kvalitatiiviselle tutkimukselle on pyrkimys kuvata todellista elämää. Tutkittavaa ilmiötä on tarkoitus tutkia holistisesti. Laadullisessa tutkimuksessa on tavoitteena löytää tai paljastaa tosiasioita sen sijaan, että vahvistettaisiin olemassa olevia väittämiä. (Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara 2010, 161.)

Hirsjärven, Remeksen ja Sajavaaran mielestä laadulliselle tutkimukselle ominaisia piirteitä ovat muun muassa tiedonhankinnan kokonaisvaltaisuus ja aineiston kokoaminen oikeista tapauksista, aineiston monitahoinen ja yksityiskohtainen analyysi ja tarkoituksenmukaisesti valittu tutkimusotanta. Laadulliselle tutkimukselle on yleisesti ottaen leimallista, että jokainen tutkija voi tutkia valitsemaansa ilmiötä omalla tavallaan. (Hirsjärvi ym. 2010, 164-165.)

Eriksson ja Koistinen kuvailevat tapaustutkimuksen monimuotoisena lähestymistapana tutkimukseen ja sitä voidaankin kuvata tutkimusstrategiana. Tapaustutkimusta on vaikea määrittellä, sillä sen puitteissa tehdään monenlaista tutkimusta. Yhteisenä tekijänä voidaan kuitenkin mainita, että tapaustutkimuksella tutkitaan ilmiötä tai ilmiöitä, jotka ovat ajan, paikan tai jonkin muun kriteerin, kuten tapahtuman tai toiminnon mukaan määräytyviä. Tapaustutkimus soveltuu erityisen hyvin lähestymistavaksi esimerkiksi silloin, kun tutkijalla on vähäisesti mahdollisuuksia vaikuttaa tutkittavaan tapahtumaan, aiheesta on rajallisesti empiiristä tutkimusta ja kohde on ajankohtainen ilmiö. Tapaustutkimuksen onnistumisen osalta on pystyttävä rajaamaan tutkittava tapaus tarpeeksi hyvin. (Eriksson & Koistinen 2005, 4-5, 6.)

Laineen, Bambergin ja Jokisen mukaan tapaustutkimus sopii strategiaksi silloin kun tarkastellaan pientä joukkoa tapauksia tai ilmiöitä. Laine ym. jatkavat toteamalla, että tutkijan on valittava tarkasteluun joko useiden tapausten tiettyjä piirteitä tai yksi tapaus kokonaisuutena. (Laine, Bamberg & Jokinen 2007, 9, 49.)

Laine ym. (2007, 76) kertovat, että tapausten lukumäärän valitseminen on keskeinen vaihe ja tutkija voi valita esimerkiksi hyvin samantapaisia tai hyvin erilaisia tapauksia. Tärkeätä on kuitenkin pitää määrä rajallisena, jotta tutkimus ei jää liian pinnalliseksi. Tapaustutkimuksen kannalta tutkimuskonteksti voi muodostua ilmiön laajemmasta ympäristöstä, esimerkiksi toimialasta tai toimintaympäristöstä. Useamman tapauksen tutkimus on usein vertailevaa. (Eriksson & Koistinen 2005, 4, 7.)

Tämä opinnäytetyö on toteutettu edellä olevan mukaisesti laadullisen tapaustutkimuksen menetelmin teemallisin yksilöhaastatteluin ja kirjallisen aineiston dokumenttianalyyysillä. Tutkittava ilmiö, eli ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien raportointi, on ajankohtainen aihe ja sopii hyvin laadullisen tapaustutkimuksen aiheeksi. Tässä opinnäytetyössä tutkittavaksi valittu ilmiö on pyritty rajaamaan tarkasti ja tarkoituksenmukaisesti tiettyyn ryhmään. Tutkimus on lisäksi rajattu ilmiön tiettyyn piirteeseen, eli taloudelliseen raportointiin ja näin ollen julkiseen näkökulmaan. Näin ollen saavutettiin riittävän yksityiskohtaista tietoa.

Tutkittu ryhmä, edustaen Helsingin pörssin suuria yhtiöitä, on valittu sillä perusteella, että suuret yhtiöt raportoivat isommille sidosryhmille ja näin ollen raportointi on laajempaa, kattaen myös ympäristö- ja vastuullisuusasioita enemmän. Esimerkiksi TCFD:n oma tutkimus (Task Force on Climate-related Financial Disclosures 2019, 10) tukee tätä näkemystä. Menetelmävalinnan myötä esiin nousseen vertailtavuuden lisäämiseksi valittiin myös yksi yhtiö kesisuurten yhtiöiden listalta, mutta sekin on yli miljardin liikevaihdon iso yhtiö.

Robert Yinin (2015, 138) mukaan tapaustutkimuksessa on pääasiallisesti neljä metodia kerätä aineistoa. Nämä ovat haastattelu, havainnointi, kerääminen ja tarkastelu sekä tunteminen. Laadullisen tutkimuksen aineisto voi hyvin olla kirjallista, esimerkiksi dokumenttien, raporttien tai kirjeiden muodossa. Muurossen mukaan kirjallisen materiaalin lukemisen hyviin

periaatteisiin kuuluu kiinnittää huomiota omaan kriittisyyteen ja aineiston sopivuuteen. (Muuronen 2006, 242.)

Tässä opinnäytetyössä menetelmänä käytettiin kirjalliseen materiaaliin perehtymistä eli dokumenttianalyysiä sekä teemallista yksilöhaastattelua, josta kerrotaan myöhemmissä kappaleissa lisää. Kirjallinen aineisto tarkoittaa tässä opinnäytetyössä tietoperustan lähdemateriaalien lisäksi valikoitujen yhtiöiden virallista, julkista raportointia.

Tapaustutkimukselle on tyypillistä, että aineisto voidaan kerätä monista eri lähteistä ja lukuisilla eri metodeilla. Tämän työn kannalta kiinnostava aineisto oli yhtiöiden taloudelliset raportit. Kirjallisen materiaalin analyysi tarkoittaa käytännössä sisällönanalyysiä. Yhtiöiden julkaisemaa materiaalia voi lähtökohtaisesti pitää luotettavana, sillä sitä arvioivat eri henkilöt aina ammattisijoittajista valvoviin viranomaisiin.

Tämän opinnäytetyön aiheen kannalta aineiston kerääminen oli luonnollisinta aloittaa tutkittavasta ilmiöstä, eli ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien raportoinnista ja viitekehystenä käytetystä TCFD:n raportointisuosituksesta. Tutkittavaan ilmiöön perehtymisen jälkeen siirryttiin tarkastelemaan valikoitujen yhtiöiden raportointia. Yhtiöitä valikoitiin eri toimialoilta tarkoituksena saavuttaa riittävän kattava määrä aineistoa.

Työn tekemisen aikana havaittiin, että opinnäytetyön kannalta kiinnostavin aineisto oli usein saatavilla yhtiöiden CDP-raporteista, joka tarjosi syvällistä tietoa. Tämän jälkeen tarkasteltiin yhtiöiden vastuullisuusraportteja ja kolmantena yhtiöiden vuosikertomuksia tai verkkosivuja. Keräämällä aineistoa eri lähteistä pyrittiin lisäämään tutkittavan tiedon luotettavuutta.

Hirsjärvi ja Hurme (2008, 66) korostavat haastattelujen suunnittelemisen tärkeyttä, jotta voidaan varmistua, että kerätään oikeanlaista aineistoa riittävä määrän. Haastateltavat pyrittiin valitsemaan harkinnanvaraisesti pyytämällä haastattelua aihepiiriä tuntevalta henkilöltä perustuen kokemukseen, työtehtävään ja asiantuntemukseen. Haastatellut tiedonantajat työskentelivät TCFD-raportoinnin asiantuntijana, sijoittajaviestinnän johtajana ja sekä yritys vastuullisuusasioista vastaavana henkilönä. Tiedonantajilla oli useiden vuosien kokemus aihepiirin asioista, joko yritys vastuullisuuden tai taloudellisen raportoinnin sekä sijoittajaviestinnän näkökulmasta.

Tiedonantajien lisäksi haastateltiin kokonaisvaltaisen riskienhallinnan asiantuntijaa, joka kommentoi raportointisuosituksia ja raportoinnin aihealueita erityisesti yhtiöiden yleisen tilanteen ja oman näkemyksensä pohjalta. Hänellä on lähes kahdenkymmenen vuoden kokemus Suomen isoimpien yhtiöiden kokonaisvaltaisista riskienhallintaprojekteista, mukaan lukien ilmastonmuutosta koskevat riskit. Haastateltujen henkilöiden tehtävänimikkeet ja toimenkuvat sekä harkinnanvaraisuuden kuvaaminen löytyy työn liitteistä (liite 4).

Hirsjärvi ja Hurme (2008, 65) kertovat, että puhelinhaastattelu sopii hyvin esimerkiksi puolistrukturoitujen haastattelujen pitämiseen. Opinnäytetyön aikana vallinnut koronavirustilanne rajoitti haastattelujen suorittamista henkilöiden tapaamisen tasolla. Videohaastattelussa haastattelija tunnistaa haastateltavan, kuten normaalissa yksilöhaastattelussa. Tämän myötä opinnäytetyöntekijä ei näe ongelmaa siinä, ettei haastatteluja suoritettu henkilökohtaisesti tapaamalla.

Haastattelututkimus suoritettiin ei-standardoituna lähettämällä kysymykset ja informaatiolomake ennakolta tutustuttavaksi, eli kyseessä oli puolistrukturoitu teemallinen yksilöhaastattelu. Teemahaastattelussa on tavoitteena esittää kysymyksiä liittyen tiettyihin, ennalta valittuihin teemoihin ja onkin tärkeää, että haastattelija on tutustunut aihepiiriin riittävästi ennakolta (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006). Kysymysten tarkoituksena oli täydentää ja varmentaa raporteista löytyvää tietoa ja niiden pohjalta tehtyä dokumenttianalyysiä sekä tuottaa yleistä tietoa tutkitusta ilmiöstä.

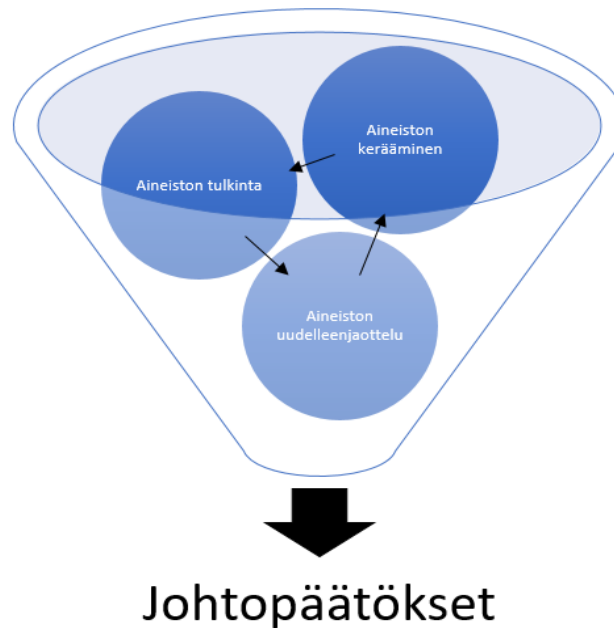
Ennakolta lähetettävien kysymysten tarkoituksena oli edesauttaa haastattelun saamista. Haastateltavat saivat siis aikaa perehtyä kysymyksiin, jonka jälkeen he ovat voineet päättää osallistuvatko tutkimukseen vai eivät. Puolistrukturoidussa haastattelussa kysymykset ovat samat, mutta vastauksia ei ole sidottu ennalta määrättyihin näkemyksiin.

Haastattelupyynnön tavoitteena oli saada yksilöhaastattelu asiantuntijan kanssa. Osa kuitenkin antoi vastauksensa kirjallisesti tai viittasi esimerkiksi CDP-raporttiinsa. Kaikista yhtiöstä ei saatu asiantuntijaa haastatteluun tai he eivät vastanneet pyyntöön. Näiden yhtiöiden osalta tutkittu aineisto käsittää vain kerätyn kirjallisen aineiston analyysin. Lisäksi yksi vastaus valmiisiin kysymyksiin saatiin kirjallisesti.

Tuomi ja Sarajärvi (2018, 117) toteavat, että sisällönanalyysillä kerätty aineisto saadaan järjestettyä johtopäätöksiä varten. Kerätty aineisto voidaan myös koodata esimerkiksi teemoittain tai luokittain. (Eriksson & Koistinen 2005, 31.)

Teemahaastattelujen tuottama aineisto on johdettu litteroiduista nauhoituksista ja haastattelun aikana tehdyistä muistiinpanoista. Litteroinnin tarkkuus oli valikoiva keskittyen olennaisiin osiin vastauksista. Erityinen tavoite oli kerätä vastauksia tutkimuksen kannalta olennaisiin asiasisältöihin eli ilmastonmuutoksen riskeihin ja mahdollisuuksiin sekä jaotella nämä edelleen TCFD:n raportointisuositusten eri osa-alueisiin antaen kokonaisvaltaisesti vastauksia opinnäytetyön tutkimuskysymyksiin.

Farquharin (2012, 91) mukaan hyvän laadullisen tutkimuksen analyysin on oltava jäljitettävää, luotettavaa ja perusteellista. Kerättyä aineistoa on arvioitu ja analysoitu laadullisesti tarkastelemalla, sisällönanalyysin avulla. Tavoitteena oli pohtia tekstin merkityksiä ja muodostaa kokonaisvaltainen kuva tutkittavasta aiheesta. Seuraavassa kuviossa (kuvio 3) esitetään Yinin analyysiprosessin viisi jaksoa, joka toimi tämän opinnäytetyön prosessikaavana.



Kuvio 3: Tapaustutkimuksen analyysiprosessi (mukaillen Robert Yin 2015, 186)

Yinin (2015, 249) mukaan laadullisen tutkimuksen tulokset ovat yleensä ennemminkin sanallisia kuin numeerisia taulukoita. Sanallisia tuloksia on syytä esitellä jaoteltuna, jotta tekstin ymmärrettävyys lukijalle lisääntyy.

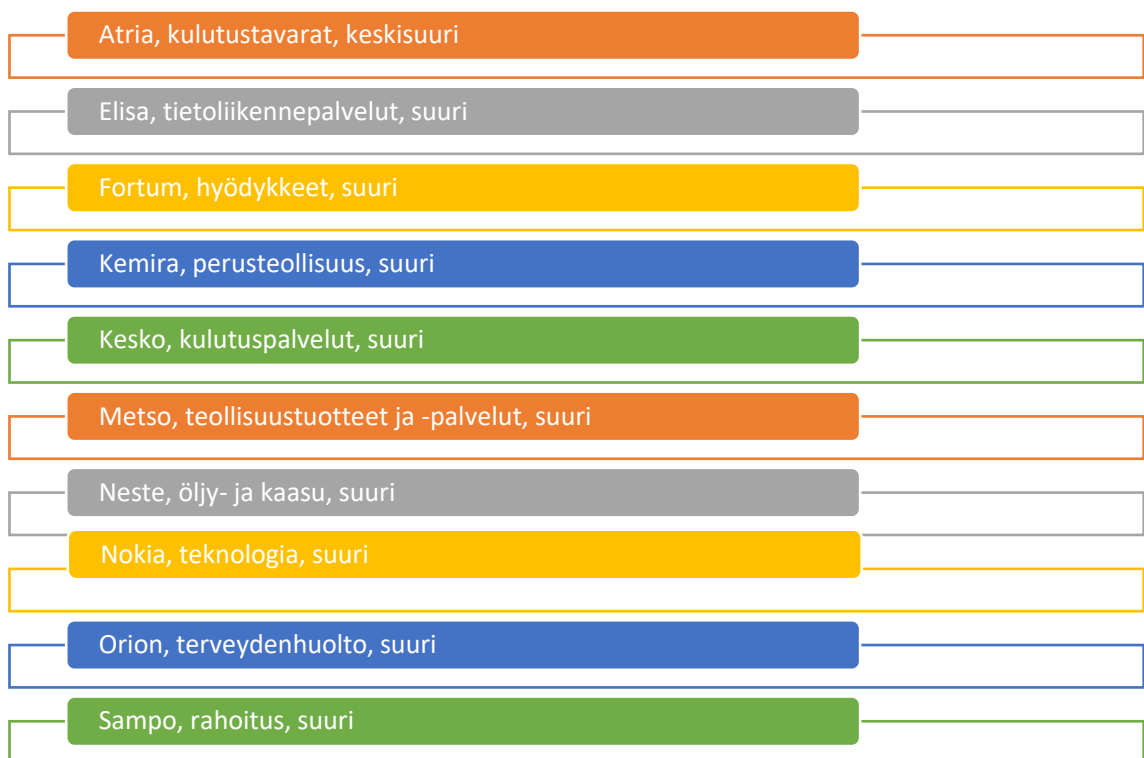
Laadullista aineistoa on mahdollista analysoida myös tilastollisesti, vaikka yleisempiä analyysitapoja ovat esimerkiksi teemoittelu ja tyypittely. Kun tutkitaan tiettyä ilmiötä useammasta kuin yhdestä lähteestä on luonnollista, että tulokset sisältävät myös vertailuanalyysin piirteitä. (Hirsjärvi ym. 2010, 224)

Viimeisessä tutkimusvaiheessa haastattelumenetelmällä ja kirjallisesta aineistosta kerätyt tulokset uudelleen järjesteltiin TCFD:n suositusten mukaisten osa-alueiden alle. Näin ollen tutkimuksen tulokset saatiin yhdistettyä eri menetelmillä kerätystä aineistosta ja valmisteltua johtopäätöksiä varten.

7 Tulokset

Tämän opinnäytetyön tulokset koskevat valikoitujen Helsingin pörssin suurten yhtiöiden tuotamaa taloudellisesta raportointia sekä vertailun vuoksi myös yhden keskisuuren yhtiön (Atria). On huomioitava, että kaikki yhtiöt ovat liikevaihdoltaan yli miljardin kokoluokassa, joten niistä voi yhteisesti käyttää termiä ”suuryhtiö”.

Valikoidun ryhmän yhtiöiden esittelyt, kuvaukset liiketoiminnasta ja operaatioiden laajuudesta on löydettävissä opinnäytetyön liitetiedoista (liite 3). Liikevaihdoltaan ne edustavat kokoluokkia noin miljardista yli kymmeneen miljardiin euroon. Lyhyt taulukko tutkituista yhtiöistä toimialoineen ja markkina-arvoluokkineen on löydettävissä alta, jotta lukija saa tiivistetyksi kuvan tuloksissa käsiteltävistä yhtiöistä (kuvio 4).



Kuvio 4: Lyhyt kuvaus valituista yhtiöistä, toimialasta sekä markkina-arvoluokasta

Haastattelumenetelmällä sekä kirjallisesta materiaaleista kerätystä aineistosta johdetut tulokset on jaoteltu esiin nousseiden osa-alueiden ja valikoitujen yhtiöiden mukaisesti seuraaviin kappaleisiin tuloksina. Tulosten esitys on jaoteltu edelleen ensin haastattelumenetelmän kautta saadusta tiedosta ja tämän jälkeen kirjallisesta materiaalista haetusta tiedosta yhtiökohtaisesti. Viimeinen osio jokaisen aihealueen jälkeen käsittää eri menetelmien tulosten yhteenvedon ja kokonaistuloksen. Yhtiökohtainen esittely mahdollistaa vertailuanalyysin.

Tulosten esityksessä on kiinnitetty huomioita siihen, että esitettyihin kysymyksiin saatiin riittävän kattava vastausmäärä. Yhteenveto tutkimuksen tuloksista löytyy lopusta (taulukko 3).

Yksilöhaastattelussa esitetyt kysymykset on jaoteltu eri osa-alueisiin koskemaan yhtiön hallintoa, strategiaa, riskienhallintaa sekä mittareita ja tavoitteita. Kaikki edellä mainitut osa-alueet liittyvät riskien ja mahdollisuuksien raportointiin kokonaisuuteen. Lisäksi kysymyspatteristossa oli aluksi yleinen osa-alue, joka kattoi asiantuntijan taustatietojen keräyksen sekä yleisluontoisia kysymyksiä tutkitusta aiheesta. Kysymyspatteristo noudatteli TCFD:n raportointisuositusten rakennetta. Kaikki esitetyt kysymykset löytyvät opinnäytetyön liitteestä.

Kysymykset 1-7 oli tehty kartoittamaan haastateltavien taustatiedot sekä yleiset vastaukset ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien taloudelliseen raportointiin. Tulosten perusteella yhtiöt ilmoittivat pääasiallisen ilmastonmuutokseen liittyvän vapaaehtoisen taloudellisen raportoinnin kanavoituvan vapaaehtoisen CDP:n raportin kautta. Kukaan ei ilmoittanut raportointinsa olevan täydellisen kattavaa vaan kaikki näkivät kehitettävää, esimerkiksi muiden raportointiraamien yhteensovittamisen kanssa. Tärkeäksi kehitettäväksi osa-alueeksi tunnistettiin raportoinnin yhteismitallisuus, jonka avulla tulosten vertailtavuus eri raportojien välillä paranee. J. Kronlund (liite 4, henkilökohtainen tiedonanto 4.11.2020) mukaan ilmastoasioiden raportointi tapahtuu:

“Erityisesti CDP raportissa.”

Edellä oleva kommentti tukee kokonaisuudessaan saatuja tuloksia CDP:n kautta tehtävää raportointia kuvaavassa taulukossa (taulukko 2). Haastattelulomakkeen kysymykset kolme ja neljä antoivat opinnäytetyön kysymyksiin pääasialliset vastaukset. Ilmastonmuutoksen riskeistä ja mahdollisuuksista raportoitiin tyypillisesti osana yhtiöiden vastuullisuus- ja ympäristöraportointia sekä erityisesti vapaaehtoisen CDP-raportin kautta (taulukko 2). Tarkastelluista yhtiöistä kaksi ilmoitti raportoivansa TCFD:n raportointisuositusten ja periaatteiden mukaisesti (Nokia ja Fortum), neljä ilmoitti ottavansa TCFD:n suositukset lähitulevaisuudessa käyttöön (Sampo, Metso Outotec, Elisa ja Neste) ja loput eivät mainitse TCFD:n suosituksista raportoinnissaan mitään. Tutkimuksen tulosten perusteella tutkimukseen valitut suomalaiset pörssi-yhtiöt raportoivat ilmastonmuutoksen riskeistä ja mahdollisuuksista pääosin tai ainakin osittain TCFD:n suositusten mukaan joka tapauksessa. Työn ensimmäistä tutkimuskysymystä voi laajentaa ja hakea vastauksia yleisesti millä tasolla ilmastonmuutoksen riskejä ja mahdollisuuksia sisältävää tietoa raportoidaan. Tutkimus antaa tähän laaja-alaisen vastauksen Suomen isojen pörssi-yhtiöiden osalta; ilmastonmuutoksen riskeihin ja mahdollisuuksiin liittyvä raportointi on yleisesti ottaen kohtuullisen hyvällä tasolla isojen suomalaisten pörssi-yhtiöiden kohdalla. Erityisesti CDP-raportointi nousi esiin tämänhetkisenä ilmastovaikutusten raportointikanavana (taulukko 2). CPD-raportointi koettiin vastaajien kesken käsittävän samanlaisia osa-alueita kuin TCFD-raportointikin. Taulukossa (taulukko 2) on nähtävissä tilanne vuoden

2019 vastausten osalta ja tulosten perusteella se oli vallitseva kanava ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien raportointiin.

Yhtiö	Raportoi CDP:n kautta	Ei raportoi CDP:n kautta
Atria		X
Elisa	X	
Fortum	X	
Kemira	X	
Kesko	X	
Metso	X	
Neste	X	
Nokia	X	
Orion	X	
Sampo		X

Taulukko 2: CDP:n kautta tehtävän ilmastoraportoinnin tilanne

Kysymykset 8-11 kartoittivat yhtiön hallituksen valvontavastuuta liittyen ilmastonmuutoksen riskeihin ja mahdollisuuksiin sekä johdon roolia ilmastotyön toimeenpanemisessa. Haastattelujen tulokset osoittivat, että hallituksen vastuu koettiin olennaiseksi yhtiöiden ilmastotyössä. Haastattelusta kerättyjen vastausten mukaan ilman hallitustasoista valvontavastuuta, ei ilmastotyökään voi todella onnistua. Yhtiöiden hallitukset ohjaavat toimintaa ylätasolla ja yhtiöiden johto toimii hallituksen linjojen toimeenpanijana. Hallituksen roolia ilmastotyön valvonnassa kuvattiin J. Kronlundin (liite 4, henkilökohtainen tiedonanto 4.11.2020) mukaan:

”Viime kädessä ratkaiseva”

Ilmastoasiat olivat hallituksen agendalla yleensä vähintään vuosittain. Joissain yhtiöissä TCFD oli teemana myös erikseen esillä. Ilmastotyön etenemistä tarkasteltiin joko kvartaaleittain tai kahdesti vuodessa. Johtoryhmätasolla vastuullisuus on usein roolitettu jollekin henkilölle, joka vastaa koko toiminnasta. Säännöllisyyttä kuvattiin M. Pohjalan (liite 4, henkilökohtainen tiedonanto 5.11.2020) vastauksessa seuraavanlaisesti:

”...johtoryhmä käy riskejä läpi kahdesti vuodessa ja hallitus kerran vuodessa keskittyen riskeihin, joiden vaikutuksen odotetaan olevan suurin.”

Haastatteluista litteroidut kommentit vahvistavat tuloksissa esitettyä kuvaa koko aineiston osalta hallinnon osa-alueesta (taulukko 3). Aineistoa kerättiin haastattelujen lisäksi kirjallisista lähteistä ja seuraavissa kappaleissa on käyty läpi yhtiöiden taloudellisesta raportoinnista löydettävissä olevat vastaukset hallinnon rooliin liittyen. Opinnäytetyöntekijä pyrki löytämään taloudellisista raporteista vastauksia samoihin kysymyksiin kuin haastatteluissakin.

Fortumin hallitus asettaa vuosittaiset tavoitteet liittyen ilmastoon. Tavoitteet asetetaan sekä yhtiölle että sen johdolle. Fortumin vuoden 2019 vuosikertomuksen hallinnointiraportissa todetaan, että ylin päätöksentekovalta kestäväan kehitykseen ja ilmastoon liitettävissä asioissa on hallituksella:

”Ylin päätöksentekovalta kestäväan kehitykseen ja ilmastoon liittyvissä asioissa on hallituksen jäsenillä, joilla on yhteisvastuu näistä asioista. Hallitus hyväksyy vuosittain konsernitavoitteet, joihin kuuluvat myös kestäväan kehityksen ja ilmastoon liittyvät tavoitteet.” (Fortum 2019c, 23.)

Ilmastoasiat kuuluvat myös Fortumin riskivaliokunnan valvontatehtäviin. Tämä valiokunta on kokoontunut kuusi kertaa vuonna 2019. Vuosikertomuksen liitteenä olevan kestäväan kehityksen raportin mukaan ilmastoon liittyvät riskit raportoidaan johtoryhmälle ja riskivaliokunnalle vuosittain muiden riskien raportoinnin yhteydessä. Hallitus hyväksyy konsernin ilmastotavoitteet vuosittaisella tasolla. (Fortum 2019a, 2, 8; Fortum 2019b, 23-24.)

Keskon hallitus on nostanut ilmastonmuutoksen hillitsemisen tärkeäksi teemaksi ja osaksi yhtiön strategian pääpisteitä. Kesko on asettanut tavoitteekseen olla hiilineutraali vuoteen 2025 mennessä sekä ensimmäisenä suomalaisena yhtiönä ottanut tieteelliset ilmastotavoitteet (Science Based Targets) käyttöön. Keskon CDP-raportin mukaan hallitus valvoo ilmastonmuutokseen liittyviä asioita ja tehtävälle on annettu vastuu. Riskien arviointi tapahtuu kvartaaleittain. Lisäksi ilmastonmuutoksen tavoitteiden saavuttaminen on osa johdon palkitsemista. (Kesko 2019a, 4, 38; Kesko 2019b, 13; CDP 2019.)

Atria tunnistaa ilmastonmuutoksen vaikutukset ja mainitsee, että ne vaikuttavat keskeisesti myös Atrian toimintaan. Esimerkkeinä hallituksen toimintakertomuksessa on nostettu esiin kuluttajien käyttäytyminen ja ruuanvalmistukseen liittyvän viranomaissääntelyn muutokset. Yhtiö tunnistaa ilmastonmuutoksen vaikutukset sekä riskeinä että mahdollisuuksina. Atrian yritysraportin GRI-osioista löytyy maininta, että ilmastoasioiden vastuu on hallituksella ja johdolla. (Atria 2019a, 41; Atria 2019b, 15, 47.)

Kemiran johto hyväksyy vuosittaiset vastuullisuusprioriteetit, tuloskannustimet ja tavoitteet. Kemiran hallitus valvoo vuosittaisten tavoitteiden saavuttamisen tilaa ja hyväksyy vuosittaisen vastuullisuusraportoinnin. Ilmaston liittyvät riskit ja mahdollisuudet ovat osana tätä hallintokokonaisuutta. Ilmastonmuutokseen ja erityisesti kasvihuonekaasupäästöihin liittyvät vastuut ovat jaettu segmenttien johtajille ja konsernin prosessi toiminnan johtajalle. Tulokset ovat peräisin Kemiran vastuullisuusraportoinnista. (Kemira 2019, 14.)

Yritysvastuuraportissaan tulevaisuuden jatkosuunnitelmien osalta Sampo mainitsee, että ilmaston liittyvät näkökohdat ovat yhtiön toiminnan ytimessä TCFD:n suositusten mukaisesti. Ylin päätösvalta yritysvastuuasioissa, sisältäen ilmastonmuutokseen liittyvät osa-alueet, on yhtiön hallituksella. Talousjohtajalla on vastuullaan johtaa yritysvastuuyksikköä, joka tarkastelee Sammon toimintaa johdon näkökulmasta sekä määrittää yritysvastuutyön suunnan. Yritysvastuuohjelma on Sammon mukaan konsernitasoinen ja kattaa Sammon omistamat tytäryhtiöt. (Sampo 2019, 8, 12.)

Nokia ilmoittaa osana CDP-raportointiaan, että hallituksella on ylin valvontavastuu yhtiön ilmastoasioissa. Johtoryhmässä ilmastonmuutokseen liittyvät riskit ja mahdollisuudet on vastuutettu markkinointijohtajalle muiden vastuullisuusasioiden lisäksi. Talousjohtaja on johtoryhmän vastuuhenkilö kokonaisvaltaisessa riskienhallintaprosessissa, joka kattaa myös ilmastonmuutoksen riskit ja mahdollisuudet. Riskienhallinnan tilanne päivitetään johtoryhmässä vähintään kahdesti vuodessa. Valvontaroolin lisäksi yhtiön hallitus asettaa tavoitteita ilmastotyölle vuosittain. Tavoitteiden saavuttaminen on osana tiettyjen työntekijöiden kannustinjärjestelmiä. (Climate Disclosure Project 2019.)

Metson hallituksella on ylin valvontavastuu ilmaston liittyvissä asioissa Metson CDP-raportoinnin mukaan. Vastuu ja ilmastoasioiden johtaminen on annettu yhtiön toimitusjohtajalle sekä johtoryhmälle. Konsernitason ilmaston liittyvät riskit arvioidaan vuosittain yhtiön riskienhallinnan toimesta ja edelleen raportoidaan yhtiön hallintoon. Toimitusjohtaja tarkastaa ja hallinnoi ilmastotyötä puolivuositain. Työntekijöitä kannustetaan innovoimaan ja vastuullisuus on yksi innovaatioiden osa-alue, josta on mahdollista saada palkinto. (Climate Disclosure Project 2019.)

Hallituksen tarkastuskomitea vahvistaa Orionin vastuullisuusraportoinnin, jonka osa-alueena ilmastonmuutos on. Johtoryhmä asettaa vuosittaisia tavoitteita vastuullisuuteen liittyen ja toimitusjohtaja toimii teeman johtajana. Ilmastoasioista raportoidaan hallituksella kvartaaleittain. Ilmastotavoitteita ei ole liitetty johdon tai muiden toimihenkilöiden palkitsemiseen CDP-raportin tulosten mukaan. (Climate Disclosure Project 2019.)

Elisan hallituksella on valvontavastuu yhtiön ilmastoasioissa CDP-raportoinnista tehtävien tulosten mukaan. Johtoryhmän tasolla hallintojohtaja on vastuussa ympäristöön liittyvistä asioista. Ilmastonmuutokseen liittyvät riskit ja mahdollisuudet ovat käsiteltävänä asiana

johtoryhmän kokouksissa. Tavoitteet ja suoriutuminen liittyen ilmastoasioihin käydään läpi kolmiportaisen valvonnan kautta; ensin vastuullisuusryhmästä johtoryhmälle, josta edelleen yhtiön hallitukselle. Ilmastotavoitteiden saavuttaminen on osana tavoitepalkkioita johtoryhmässä ja toimihenkilöillä. (Climate Disclosure Project 2019.)

Hallituksella on ylin vastuu hyväksyä Nesteen hallintoa koskevat politiikat, mukaan lukien ilmastonmuutoksen riskit ja mahdollisuudet sekä niihin liittyvät tavoitteet. Ilmastonmuutoksen hillitsemisen ollessa osa yhtiön harjoittamaa strategiaa, on Nesteen mukaan luonnollista, että myös ylin vastuu siihen liittyen on näin ollen yhtiön hallituksella. Johtoryhmässä on nimitetty vastuullisuusjohtaja, jonka vastuulla on myös ilmastonmuutokseen liittyvät riskit ja mahdollisuudet. Toimitusjohtaja arvioi ilmastonmuutokseen liittyvät riskit ja mahdollisuudet kvartaaleittain. ESG-raportoinnin osa-alueena ilmastonmuutoksesta raportoidaan kvartaaleittain toimitusjohtajalle ja yhtiön hallitukselle. Sekä johtoryhmän että hallituksen palkitsemisen osana on onnistuminen ilmastotavoitteiden saavuttamisessa. Tiedot löytyvät Nesteen tekemästä CDP-raportoinnista. (Climate Disclosure Project 2019.)

Hallinnon osalta tehdyissä tuloksissa nousi vahvasti esiin se, että ilmastonmuutos oli jollain tapaa yhtiöiden hallituksen ja johdon vastuulla viime kädessä. Vastaukset kysymyksiin 8-11 osoittivat, että toiminta ja raportointi on pitkälti TCFD:n suositusten mukaista, vaikka yhtiö ei välttämättä todennut noudattavansa raportointisuositusta. Tulokset tukevat ajatusta siitä, että yhtiöiden hallinnon tasolla ilmastonmuutos ja sen riskit sekä mahdollisuudet ovat selvästi tunnistettu. Haastattelujen perusteella voidaan todeta, että suomalaisten pörssiyhtiöiden hallintoelimet ovat yleisesti ottaen valvuneita ilmastonmuutoksen riskeistä sekä tunnistavat oman vastuunsa asiassa. Tutkimuksen edetessä samat vastaukset alkoivat kertaantua varsin nopeasti, mikä kertoo saturaatiopisteen saavuttamisesta tulosten osalta.

Kysymykset 12-16 koskivat yhtiön strategiaa ja miten se ottaa ilmastonmuutoksen riskejä ja mahdollisuuksia huomioon. Kysymys 18 kartoittaa toteuttaako yhtiö skenaarioanalyysiä riskien ja mahdollisuuksien tunnistamiseen.

Vastausten perusteella yhtiöt ovat ottaneet ilmastonmuutoksen riskit ja mahdollisuudet huomioon strategiassaan. Haastatteluissa korostui välittömien riskien tunnistaminen ja arviointi strategian puitteissa. Myös välillisiä riskejä tunnistettiin, mutta se tuntui painottuvan enemmän tiettyihin toimialoihin, esimerkiksi A. Aulakoski (liite 4, henkilökohtainen tiedonanto 17.10.2020) kertoi:

”Lainsäädännön seuraaminen on pääfokus.”

Ilmastonmuutokseen liittyvät mahdollisuudet on yleisesti ottaen pyritty huomioimaan strategiassa ja viemään toiminnan tasolle liiketoimintaan. Vastausten perusteella yhtiöt näkevät esimerkiksi kiristyvän lainsäädännön myös kilpailuetuna omille tuotteilleen. Toisaalta, V.

Hakanen (liite 4, henkilökohtainen tiedonanto 7.10.2020) nosti esiin seikkoja ilmastonmuutokseen liittyvän disruptiivisen teknologian riskistä seuraavasti:

”Disruptiivinen innovaatio eli korvaava teknologia on iso riski joillain toimialoilla ja vaikka siihen pyritään varautumaan, niin ennakointi on hankalaa ja yleensä ollaan myöhässä.”

Lämpenemisen riskien ja mahdollisuuksien tunnistamiseen tehtävä skenaarioanalyysin taso vaihteli. Yhtiöt yleensä tekivät ennusteita tai perustivat strategiansa esimerkiksi yhteen skenaarioon, kuten puolentoista asteen lämpenemiseen. Kehittyneimmät yhtiöt tekivät tämän lisäksi laajaa skenaarioanalyysiä, A. Aulakoski (liite 4, henkilökohtainen tiedonanto 17.10.2020) kuvasi:

”Puolentoista ja kahden asteen skenaariot on tehty. Neljän asteen skenaariota työstetään myös.”

Skenaarioanalyysi on työkaluna käytössä osalla yhtiöistä ja sen tuloksia pidetään olennaisena osana strategisia investointipäätöksiä. Asiantuntijoiden antamat kommentit liittyen ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien huomioimiseen strategiaan varmentavat kirjallisesta materiaalista saatuja tietoja, jonka myötä tulokset (taulukko 3) ovat samansuuntaisia. Seuraavissa kappaleissa on käyty vielä läpi yhtiöiden taloudellisesta raportoinnista löydettävissä olevat vastaukset strategian teemaan liittyen. Aineistosta pyrittiin löytämään vastauksia samoihin kysymyksiin kuin haastatteluissakin.

Ilmastonmuutos on Fortumin mukaan strategian yksi merkittävimmin huomioituista tekijöistä. Fortum tunnistaa kestäväen kehityksen raportissaan, että sähkönkysyntä jatkaa tulevaisuudessa kasvuaan samassa vähäpäästöisten energiajärjestelmien kanssa. Yhtiö mainitsee viisi erilaista skenaarioanalyysiä strategiastaan kattaen muun muassa puolentoista asteen sekä kahden asteen lämpenemisen vaikutukset riskeineen ja mahdollisuuksineen:

”Fortumin strategiatyössä käyttämät skenaarioanalyysit perustuvat ulkoisista lähteistä, kuten IEA, BloombergNEF ja IHS Markit, tehtyihin johtopäätöksiin sekä yhtiön sisäiseen toimialatuntemukseen. Käytössämme on viisi erilaista skenaariota, jotka poikkeavat toisistaan ilmastonmuutokseen liittyvän ambitiotason, teknologisen kehityksen sekä poliittisen toimintaympäristön muutosten osalta.” (Fortum 2019c, 25.)

Strategiassa on huomioitu miten fyysiset riskit, kuten sään ääri-ilmiöt lisääntyvät sekä esimerkiksi, miten lämpeneminen vaikuttaa lämmönkysyntään. Fortumin tuotteet ja palvelut on kuvattu siitä näkökulmasta, miten ne vastaavat ilmastonmuutoksen haasteisiin nyt ja tulevaisuudessa. Yhtiö tuo myös omat mahdollisuutensa esiin ja mainitsee esimerkiksi yhteiskunnan

sähköistymisen, kiertotalouden ja vähäpäästöisen energiantuotannon tuleviksi liiketoimintamahdollisuuksiksi. (Fortum 2019, 24-26, 28.)

Ilmastonmuutoksen hillitseminen on nostettu vuonna 2019 Keskon strategian yhdeksi pääpainoalueeksi. Käytännössä tämä on tarkoittanut ainakin K-ryhmän omien ilmastovaikutusten arvioimista ja taas ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien arvioimista K-ryhmään. Konkreettisiin tavoitteisiin kuuluu tieteelliset ilmastotavoitteet sekä esimerkiksi kauppojen energiatehokkuuden lisääminen. Ilmastonmuutoksen mahdollisuudet ovat esimerkiksi uudet liikku-
misen liiketoimintamallit, ilmastovastuulliset myyntituotteet, energiatehokkuus ja kiertotalouden ratkaisuiden edistäminen. Keskon strategian kestävyyttä esimerkiksi kahden tai puolentoista asteen lämpenemisen varalta ei ole tarkemmin. (Kesko 2019a, 14; Kesko 2019b, 30-31, 34, 38.)

Atrian strategia on jaettu kolmeen pääteemaan, joista yksi on niin sanottu ”Atrian tapa toimia”. Tämä pitää sisällään vastuullisuusohjelman, jonka osana on myös ilmastonmuutokseen liittyvä työ osa-alueen ”maapallo” alla. Vastuullisuustyön keskeisin tavoite on ilmastonmuutoksen torjuminen ja hiilineutraali ruokatuotanto. Tämän lisäksi Atria pyrkii tehostamaan energian- ja vedenkulutustaan sekä kehittämään ympäristöystävällisempiä pakkausmateriaaleja, joissa se näkee omat mahdollisuutensa. (Atria 2019, 10-11.)

Vastuullisuus on nostettu Kemirassa kaiken tekemisen keskiöön yhtiön omien sanojen mukaan. Osana yritysvastuullisuutta on ilmastonmuutos. Kemira ilmoittaa tukevansa Pariisin ilmastopimuksen päämäärää rajata lämpeneminen kahteen lämpöasteeseen. CDP-raportissaan Kemira ilmoittaa, että ilmastonmuutos on sisällytetty liiketoimintastrategiaan. CDP-raportissa on myös kuvailtu mahdollisia riskejä sekä liiketoimintaan liittyviä mahdollisuuksia, joita ilmastonmuutos voi aiheuttaa. Tulosten perusteella Kemira ei ole maininnut käyttävänsä skenaarioanalyysiä arvioimaan ilmastonmuutoksen vaikutuksia strategiaansa. (Kemira 2019, 23; Climate Disclosure Project 2019.)

Yritysvastuuraportissaan Sampo ilmoittaa tutkineensa sijoitustensa eli tytäryhtiöidensä altistumisen fyysisille riskeillä ja transitorisille vuonna 2019. Arvion lopputuloksena todettiin, ettei liiketoimintaan kohdistu merkittäviä kroonisia tai akuutteja ilmastonmuutoksen aiheuttamia riskejä. Sampo toteaa, että siirtymä vähähiiliseen yhteiskuntaan voi aiheuttaa muutoksia Sammon sijoitusten arvoon, mutta ei merkittävässä määrin. Edelleen saman arvion mukaan yli puolella Sammon sijoituksista on uskottava strategia ilmastonmuutoksen aiheuttamaan lämpenemisen rajoittamiseen, ja ne ovat linjassa enintään kahden asteen lämpenemisen skenaarion kanssa. Sampo on myös tehnyt ensimmäisen skenaarioanalyysin ilmastovaikutuksista vuonna 2019. (Sampo 2019, 97-98.)

Nokian liiketoimintastrategia ottaa huomioon erilaiset ilmastonmuutoksen riskit ja mahdollisuudet. Strategia on myös testattu skenaarioanalyysin menetelmillä puolentoista asteen sekä

kahden asteen lämpenemisen vaikutuksia kohtaan. Skenaarioanalyysin mukaan yhtiö on tunnistanut useita riskejä, joista aiheutuu lisäkustannuksia. Skenaarioiden myötä on myös havaittu mahdollisuuksia uudella liiketoiminnalla. Riskit on pystytty pyrittä kuvailemaan euromääräisinä. Yhtiöllä on myös tieteeseen perustuvat päästövähennystavoitteet (Science Based Targets) vuoteen 2030 mennessä. (Climate Disclosure Project 2019.)

Metson liiketoimintastrategia huomioi ilmastonmuutoksen vaikutukset erityisesti tunnistettujen mahdollisuuksien kautta. Metso näkee, että sen omat tuotteet ovat avainasemassa esimerkiksi kiertotalouden ja vastuullisen mineraalien käytön sovelluksissa. Myös skenaarioanalyysiä kahden asteen lämpenemisestä on käytetty strategian teossa, erityisesti mahdollisuuksien tunnistamisessa. Yhtiö on myös tunnistanut strategiaan mahdollisesti vaikuttavia transitoriskejä, kuten lainsäädännön muutokset sekä fyysisiä riskejä, kuten sään ääri-ilmiöt. (Climate Disclosure Project 2019.)

Orionin mukaan strategia ottaa huomioon ilmastonmuutoksen riskit ja mahdollisuudet, mutta esimerkiksi skenaarioanalyysiä ei ole tulosten perusteella tehty. Orionin katsoo olevansa vain rajoitetusti altistunut ilmastonmuutoksen vaikutuksille johtuen toimialasta sekä tehtaiden sijainnista. Strategiaan liittyvät ilmastonmuutoksen asiat ovat päästöjen vähentämiseen liittyviä, kuten suorien ja epäsuorien kasvihuonekaasupäästöjen leikkaaminen 75% vuoteen 2025 mennessä. (Climate Disclosure Project 2019.)

Elisan strategia ottaa ilmastonmuutoksen riskit ja mahdollisuudet huomioon kvalitatiivisen skenaarioanalyysin tukemana. Tieteeseen perustuvat tavoitteet ja hiilineutraalius ovat Elisan tavoitteena vuoteen 2050 mennessä. Elisan mukaan tietoliikenne toimialana sisältää isoja mahdollisuuksia tukea maailman ilmastotavoitteita digitalisaation muodossa. Esimerkkeinä näistä mahdollisuuksista Elisa mainitsee kehittyvät videokonferenssit ja kaikenlaisten laitteiden etäkäytön lisääntymisen. Skenaarioanalyysi on toteutettu muun muassa TCFD:n suositusten perusteella ja strategia on huomioinut tämän perusteella tunnistettuja riskejä. (Climate Disclosure Project 2019.)

Nesteen strategia huomioi ilmastonmuutoksen riskit ja mahdollisuudet kokonaisvaltaisesti. Neste on tunnistanut uusiutuviin ja kiertotalouteen liittyviä liiketoimintamahdollisuuksia. Singaporeen tehty uusiutuvien polttoaineiden jalostamoinvestointi tulee lisäämään Nesteen uusiutuvien kapasiteettia lähemmäs 4,5 miljoonaa tonnia vuosittain. Tuotannon käynnistyttyä vuonna 2022 tämä vähentää elinkaaripäästöjä 14 miljoonaa tonnia vuosittain verrattuna fossiilisiin tuotteisiin. Toisaalta, Neste huomioi ilmastonmuutoksen riskit tekemällä skenaarioanalyysijä puolentoista asteen sekä kahden asteen vaikutuksista ja peilaa tuloksia tähänhetkiseen strategiaan. (Climate Disclosure Project 2019; Neste 2019, 117.)

Strategian osalta tulokset olivat monipuolisia kuten vastauksista kysymyksiin 12-16 pystyy tulkitsemaan. Suurin osa ilmoitti huomioivansa ilmastonmuutoksen riskit ja mahdollisuudet

strategiassaan, mutta strategian resilienssin testaaminen skenaarioanalyysillä vaihteli. Tutkimuksen tulosten perusteella voi kuitenkin todeta, että ilmastonmuutoksen huomioiminen yhtiöiden strategioissa on huomioitu ainakin osittain TCFD:n suositusten mukaisesti. Skenaarioanalyysia toteutti osa yhtiöstä ja sen toteuttamisen laajuus vaihteli. Osa analysoi useita erilaisia skenaarioita, osa taas tyytyi analysoimaan todennäköisintä skenaariota. Toisaalta, TCFD:n hyvän raportoinnin periaatteet eivät ota tarkasti kantaa siihen, montaako eri skenaariota pitäisi analysoida.

Haastattelujen vastausten ja taloudellisen raportoinnin tulosten perusteella ilmastonmuutokseen liittyvä riskienhallinta oli osana yhtiöiden yleistä riskienhallintaa joko suoraan kokonaisvaltaisen riskienhallintajärjestelmän tai liiketoimintojen hajautetumman riskienhallintamallin kautta. Kysymyksillä 17-20 haluttiin selvittää miten ilmastonmuutoksen riskit ja mahdollisuudet huomioidaan riskienhallinnan prosesseissa ja miten edellä mainitut integroidaan yhtiön yleiseen riskienhallintaan. Haastattelujen perusteella riskien sekä mahdollisuuksien tunnistaminen, arviointi ja hallinta liittyi samoihin mekanismeihin kuin muussakin riskienhallinnassa. Ilmastotyö ei ollut erillinen osa-alue, mutta sen toteuttajana saattoi olla useita eri organisaation osa-alueita kuten J. Kronlund (liite 4, henkilökohtainen tiedonanto 4.11.2020) kuvasi esimerkissään:

”Vastuullisuustiimi organisoii läpi organisaatiota menevää dialogia. Kerää riskit ja fasilitoi keskustelut.”

Edellä oleva kuvaa tuloksien (taulukko 3) tilannetta riskienhallinnan integraation tilanteesta, joka on riskienhallinnan kolmas raportointisuositus. Parhaana yhdistelmänä ilmastonmuutokseen liittyvään riskienhallintaan mainittiin organisaation eri osa-alueista koostuva työryhmä, johon osallistuu resurssi vastuullisuustiimistä, riskienhallintatiimistä, rahoitustiimistä ja strategiatiimistä. Näin ilmastonmuutoksen riskeille ja mahdollisuuksille saadaan euromääräistetyt suuruusluokat ja ne voidaan jalkauttaa yhtiön liiketoiminnan strategiaan. Esimerkki tunnistetuista riskeistä ja mahdollisuuksista nousi esiin M. Pohjalan (liite 4, henkilökohtainen tiedonanto 5.11.2020) vastauksessa seuraavasti:

”Ilmastoön liittyviä todennettuja riskejä ovat muun muassa mahdolliset muutokset regulaatiossa (esimerkiksi muutokset päästöoikeuksien hinnoissa), sääntöilmiöt (esimerkiksi vaikutukset tuotantotoimintaan ja jakeluketjuun).”

”Olemme kuitenkin myös kattavasti arvioineet ilmastoön liittyviä merkittäviä mahdollisuuksia. Yksi näistä on esimerkiksi asiakkaiden kasvanut halukkuus siirtyä kohti kierrätettäviä ja biohajoavia tuotteita.”

Tämän kommentin myötä tuodaan ilmi myös yhtiöiden harjoittamaa mahdollisuuksien hallintaa, joka olisi syytä ottaa riskienhallinnassa huomioon kuten tämän työn ”riski ja mahdollisuus

käsitteinä” kappaleessa tuotiin esiin. Seuraavissa kappaleissa on käyty läpi yhtiöiden taloudellisesta raportoinnista löydettävissä olevat vastaukset riskienhallintaan liittyen. Raportoinnista etsittiin vastauksia samoihin kysymyksiin kuin haastatteluissakin esitettiin.

Isossa kuvassa Fortumin riskipolitiikan hyväksyy hallitus, jonka perusteella toimitusjohtaja hyväksyy konsernin riskiohjeet, joita divisioonan tai konsernitoiminnon vetäjät noudattavat. Yhtiön riskienhallintaprosessi on kuvattu hallinnointiraportissa ja se perustuu tyypilliseen tunnista, arvioi, hallitse ja valvo -prosessiin. Riskienhallintaprosessin valvominen on organisoitu kolmeen puolustuslinjaan. Ensimmäinen puolustuslinja on liiketoiminta ja operatiivinen johto, toinen on riskienhallinta ja kolmas taas yhtiön sisäinen tarkastus. Ilmastoasioihin liittyvä riskienhallinta on liitetty olennaiseksi riskienhallintaprosessin osaksi ja se noudattaa samoja periaatteita. Yhtiö tunnistaa ilmastonmuutoksen riskit siirtymäriskinä ja fyysisinä riskeinä TCFD:n mukaan. Yhtiö on myös listannut omasta näkemyksestään tärkeimmät riskit kummatakin kategorista, arvioinut näiden vaikutuksia sekä antanut esimerkkejä riskien vähentämistoimista. (Fortum 2019a, 27; Fortum 2019b, 25, 31.)

Keskon hallitus vahvistaa yhtiössä harjoitettavan riskipolitiikan, jonka toteutusvastuu on kunkin liiketoiminta-alueen talousjohtajalla. Riskienhallintayksikkö koordinoi, että riskienhallintaprosessi pyörii sovitusti. Riskejä arvioidaan raportin mukaan kokonaisvaltaisesti; tunnistetaan, arvioidaan, hallitaan, seurataan ja raportoidaan. Kesko on tunnistanut ilmastonmuutoksen riskit ja mahdollisuudet Keskon kohdistuvina ilmiöinä ja Keskoista aiheutuvina ilmiöinä. Esimerkkejä Keskon kohdistuvista riskeistä ovat muun muassa transitoriskit kuten lisääntynyt sääntely, fyysiset riskit kuten sään ääri-ilmiöiden vaikutukset toimitusketjuihin ja omina ilmastovaikutuksina toiminnasta aiheutuvat päästöt. Ilmastonmuutoksen riskeihin ja mahdollisuuksiin liittyvät toimenpiteet on sisällytetty osaksi Keskon riskienhallintaprosessia ja toiminta on kerrotun mukaan kokonaisvaltaista. (Kesko 2019, 14, 18, 31; Climate Disclosure Project.)

Atrian riskienhallintapolitiikan hyväksyy yhtiön toimiva hallitus. Tämän lisäksi hallitus valvoo, että riskienhallintapolitiikan periaatteet otetaan käyttöön. Toimitusjohtaja vastaa politiikan käyttöönotosta ja talousjohtaja riskienhallinnan viitekehuksesta. Merkittävimmät riskit raportoidaan hallitukselle. Atria tunnistaa ilmastonmuutokseen liittyvät riskit lähinnä kuluttajien käyttäytymisen muutosmahdollisuutena sekä viranomaissääntelyn mahdollisina muutoksina. Ilmastonmuutos tunnistetaan myös yleisesti ottaen sekä riskinä että mahdollisuutena. (Atria 2019a, 41; Atria 2019b, 119.)

Kemiran hallitus hyväksyy yhtiön harjoittaman riskienhallintapolitiikan. Riskien tunnistaminen, arviointi ja kontrollointi on vastuutettu eri liiketoimintasegmenteille ja toiminnoille. Ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien arvioiminen on sisällytetty Kemiran kokonaisvaltaiseen riskienhallintaprosessiin vuodesta 2014 lähtien. Riskienhallintaprosessin tarkoituksena

on tunnistaa, arvioida ja suunnitella riskien kontrollointi. Kemiran CDP-raportin mukaan se on huomionnut ilmastonmuutoksen aiheuttamat lainsäädäntöön, teknologiaan, markkina-asemaan, akuutteihin ja kroonisiin riskeihin liittyvät epävarmuudet. (CDP 2019; Kemira 2019, 8.)

Sampo toteaa, että hallitus on lopulta vastuussa riskienhallinnasta ja valvonnasta. Emoyhtiönä Sampo määrittää ja hyväksyy myös tytäryhtiöidensä konsernitason riskienhallinnan periaatteet. Tarkastusvaliokunta valvoo, että konsernin politiikkaa ja periaatteita noudatetaan. Riskienhallintajohtaja valvoo Sammon riskipositioita sekä ohjaa tytäryhtiöiden riskienhallintaa. Yritysvastuuseen ja ilmastonmuutokseen liittyvät riskit ovat osana Sammon yleistä riskienhallintaa. Sampo tunnistaa ilmastonmuutokseen liittyvät riskit fyysisinä- ja siirtymäriskeinä. Riskit on myös edelleen jaettu aikaväliltään akuutteihin ja kroonisiin ilmiöihin TCFD:n suositusten mukaisesti. Sampo on pyrkinyt mallintamaan tulevaisuuden skenaarioita herkkyyksianalyysillä, joissa oletuksena on pahentuvat luonnonkatastrofit. Lopuksi Sampo mainitsee, että tulevaisuuden tavoitteena on raportoida ilmastonmuutoksen riskeistä ja mahdollisuuksista TCFD:n raportointisuositusten mukaisesti. (Sampo 2019, 19, 22, 24.)

Nokian kokonaisvaltainen riskienhallintaprosessi ottaa huomioon sekä lyhyen että pitkäaikavälän riskit seuraavasti:

“Nokia Enterprise Risk Management (ERM) covers strategic, operational, financial and hazard risks, including climate change risks. Key risks and opportunities are primarily identified against business targets either in business operations or as an integral part of strategy and financial planning.” (Climate Disclosure Project 2019.)

Hallitus ja johto ovat mukana kriittisten riskien hallinnoinnissa. Ilmastonmuutokseen liittyvät asiat käsitellään erityisesti vastuullisuustyöryhmässä, joka kokoontuu kvartaaleittain. Riskirekisteri käsittää yhtiön näkökulmasta yli 20 miljoonan euron riskit ja se päivitetään kolmesti vuodessa. Riskienhallintaprosessi on tunnistaminen, arviointi ja hallinnointi sekä relevantti vastuutus organisaatioon. Nokia on tunnistanut lukuisia riskejä liittyen ilmastonmuutoksen aiheuttamaan regulaatioon, teknologiaan, lainsäädäntöön, markkinatilanteeseen, akuutteihin ja kroonisiin riskeihin. (Climate Disclosure Project 2019.)

Konsernin riskienhallintaprosessin tarkoituksena on systemaattisesti tunnistaa ja arvioida ilmastonmuutokseen ja ympäristöasioihin liittyviä riskejä, jotka voivat vaikuttaa Metsoon. Prosessi on jatkuva ja kattaa lainsäädännölliset, fyysiset ja muut ilmastonmuutokseen liittyvät riskit. Segmenttien ja liiketoiminta-alueiden johto on vastuussa riskienhallinnan toimenpiteistä, kun taas arviointi ja edelleen raportointi tapahtuu riskienhallintaorganisaation toimesta. Riskienhallinta on sekä konsernitason että yksikötason. Esimerkiksi yksiköt varautuvat luonnonilmiöihin, kuten tulvariskeihin erikseen omalla toiminnallaan. Riskienhallintaprosessia painotetaan myös mahdollisuuksien tunnistamisen välineenä myös

ilmastonmuutokseen liittyvissä asioissa. Metso on tunnistanut regulaatioon, teknologiaan, korvausvastuisiin, maineeseen, kroonisiin ja akuutteihin ilmiöihin liittyviä riskejä. (Climate Disclosure Project 2019.)

Riskienhallinta on erottamaton osa päivittäisiä prosesseja sekä osa Orionin hallinnointia. Riskienhallinta on konsernilaajuista ja sisältyy strategiaprosessiin, operatiiviseen suunnitteluun, toiminnan seurantaan ja sisäiseen valvontaan. Riskienhallinnan tavoitteena on tunnistaa Orionia uhkaavat riskit, mitata ne ja hallita käytettävissä olevin keinoin. Ilmastonmuutokseen liittyvät riskit ovat osana konsernin laajuista riskienhallintaprosessia. Orionin mukaan merkittäviä ilmastonmuutokseen liittyviä riskejä ei ole tunnistettu esimerkiksi siirtymäriskeistä tai fyysisistä riskeistä. (Orion 2019, 17; Climate Disclosure Project 2019.)

Kokonaisvaltainen riskienhallinta sisältää myös ilmatoriskienhallinnan Elisan hallinto- ja johtamisjärjestelmissä. Elisan luokittelemat riskikategoriat ovat; strategiset riskit, toiminnalliset riskit, vakuutettavat riskit ja taloudelliset riskit. Pääriskit liittyen ilmastonmuutokseen ovat Elisan mukaan energiatehokkuuteen, energian saatavuuteen ja energian hintaan liittyviä. Riskientunnistaminen on tehty TCFD:n suositteleman skenaarioanalyysin menetelmillä, jonka seurauksena on tunnistettu regulaatioon, teknologiaan sekä erityisesti Elisan ylläpitämään kriittiseen infrastruktuuriin liittyviä riskejä. (Climate Disclosure Project 2019.)

Nesteen kokonaisvaltainen ja koko konsernin toiminnan käsittävä riskienhallintaprosessi ottaa huomioon ilmastoon liittyvät riskit vuosittaisessa arvioissa. Riskien tunnistamisessa ja arvioimisessa käytetään skenaarioanalyysiä aina vuoteen 2040 ja edelleen sitä kauemmas. Ilmastoon liittyvät riskit luokitellaan fyysisinä- ja siirtymäriskeinä. Nesteen mukaan tärkeimmät riskit ovat nykyiseen ja tulevaan ilmastoregulaatioon sekä dieselin tuotantoon liittyviä. Neste seuraa regulaation kehitystä tarkasti, mutta esimerkiksi uudet kiellot tai rajoitukset dieselpolttoaineen käytössä ovat merkittävän haitallisia yhtiön liiketoiminnalle. (Climate Disclosure Project 2019.)

Riskienhallinnan tulokset ovat valtaosiltaan pääosin tai osittain TCFD:n suositusten mukaisia kysymysten 17-20 vastausten perusteella. Ilmastonmuutoksen riskit ja mahdollisuudet on yleisimmin sisällytetty osaksi yhtiöiden riskienhallintaprosessia ja ilmastonmuutos on selvästi tunnistettu osaksi yhtiöiden riskienhallintaa. Erityisen positiivista oli monen yhtiön tunnistamat mahdollisuudet liittyen ilmastonmuutokseen. Esimerkiksi omat tuotteet nähtiin usein ilmastoystävällisenä vaihtoehtona. Tulosten perusteella vaikuttaa siltä, että ilmatoriskienhallinta ei ole organisaatiossa ”erillinen siilo” vaan se on ainakin jollain tapaa integroitu yleiseen riskienhallintaan. Myös tässä aihealueessa vastaukset ja tulokset alkoivat saturoitua hyvin pian, sillä ne noudattelivat pääpiirteittäin toisiaan toteamalla, että ilmastonmuutokseen liittyvä riskienhallinta oli osa yhtiön yleistä riskienhallintaprosessia.

Viimeiseen aihealueeseen kuuluvat kysymykset olivat 21-25 ja niiden avulla kartoitettiin mitä mittareita ja tavoitteita yhtiöt käyttävät ilmastotyössään sekä riskiensä arvioimisessa. Vastausten perusteella yhtiöt mittaavat lähtökohtaisesti kaikkea mikä liittyy niiden omaan toimintaan. Tähän kuuluu esimerkiksi vedenkäyttö, energia ja jätteiden määrät. Tällä on yleensä suora yhteys myös kustannuksiin. Tilannetta hyvin yleisesti kuvaava M. Pohjalan (liite 4, henkilökohtainen tiedonanto 5.11.2020) vastaus:

”Toimenpiteinä päästöjen vähentämiseksi pyrimme optimoimaan energiankulutusta, tekemään tuotantolaitoksistamme energiatehokkaampia ja ostamaan enenevässä määrin vihreää sähköä.”

Haastavampaa on mitata ulkoisten toimittajien käytöstä aiheutuvaa hiilijalanjälkeä, mutta tulosten perusteella lähes kaikki olivat myös tähän pystyneet. Riskien arviointiin käytettiin esimerkiksi aikahorisonttia, todennäköisyyttä ja vaikuttavuutta. Nämä yhdistämällä yhtiöt pyrkivät tekemään arvioita taloudellisista vaikutuksista sekä erottamaan merkitykselliset riskit vähäpätöisistä. Riskien vaikuttavuuden arviointi oli tyypillisesti yhdistetty riskienhallinnan prosesseihin. Päästöjen mittaamisen osalta yhtiöt raportoivat yhtä poikkeusta lukuun ottamatta kaikilla eri laajuuksilla (scope 1-3). Kasvihuonekaasupäästöjen mittauksia pidettiin konkreettisimpana käytössä olevana päästömittarina.

Kaikki yhtiöt asettivat päästövähennystavoitteita toiminnalleen. Tavoitteisiin etenemistä mitattiin säännöllisin väliajoin, joka tosin vaihteli eri tyyppien mukaisesti. Erään vastauksen perusteella päästötavoitteita seurattiin jopa kuukausittaisella tasolla. Tavoitteiden asettamista pidettiin yleisesti ottaen erittäin yleisenä. Eräänä esimerkkinä tavoitteista päästövähennyksiin liittyen A. Aulakoski (liite 4, henkilökohtainen tiedonanto 17.10.2020) kuvasi:

”2035 mennessä hiilineutraalius, vuoteen 2030 mennessä 20 miljoonaa tonnia hiilijalanjäljen vähennys, hiilineutraalituotanto ennen EU:n asettamia tavoitteita”

Edellä esitellyt kommentit asiantuntijoilta tukevat tuloksia (taulukko 3). Mittaaminen ja tavoitteiden asettaminen on pääosin suositusten edellyttämällä tasolla. Seuraavissa kappaleissa on käyty läpi yhtiöiden taloudellisesta raportoinnista löydettävissä olevat vastaukset yhtiöiden käyttämiin mittareihin ja tavoitteisiin liittyen ilmastonmuutoksen riskejä ja mahdollisuuksia. Kirjallisesta aineistosta etsittiin vastauksia samoihin kysymyksiin kuin haastatteluissakin.

Fortum asettaa vuosittaisen tavoitteensa energian kokonaistuotannon hiilidioksidipäästöjen enimmäismäärälle laskettuna viiden vuoden keskiarvona. Tämä tavoite on ollut vuonna 2019 200gCO₂/ kWh ja toteuma 186gCO₂/ kWh (Fortum 2019c, 28):

”Vuonna 2019 koko energiantuotantomme hiilidioksidin ominaispäästöt (Scope 1) olivat 189 (2018: 192) gCO₂/kWh. Joulukuussa 2019 Fortumin hallitus hyväksyi uuden koko energiantuotannon ominaispäästötavoitteen vuodelle 2020: ≤ 180 gCO₂/ kWh (yhden vuoden toteuma).” (Fortum 2019c, 28)

Yhtiö ilmoittaa kasvihuonepäästönsä kaikkien vaadittujen laajuuksien (scope 1-3) mukaisesti ja ilmoittaa, että ne on laskettu GHG-protokollan mukaisesti. Tulevaisuudessa myös Uniper otetaan tavoitteisiin mukaan. (Fortum 2019, 28.)

Kesko on asettanut tieteelliset ilmastotavoitteet ensimmäisenä yhtiönä Suomessa. Tämän lisäksi yhtiö raportoi GHG-protokollan mukaisesti suorat, epäsuorat ja muut epäsuorat (scope 1, 2 ja 3) kasvihuonekaasupäästönsä. Päästöluvut ovat saatavilla sekä vuodelta 2019 että 2018 vertailtavuuden mahdollistamiseksi. Kesko ilmoittaa olevansa sitoutunut vähentämään Scope 1 ja 2 päästöjensä 18% vuoteen 2025 mennessä. (Kesko 2019a, 36-37; Kesko 2019b, 38.)

Atria ilmoittaa mitanneensa hiilijalanjälkensä ensimmäistä kertaa vuonna 2016. Vuoden 2019 hiilijalanjälki on pienentynyt kaksi ja puoli prosenttia vuoteen 2018 verrattaessa. Atria ilmoittaa GHG-protokollan mukaisesti suorat ja epäsuorat (scope 1-2) kasvihuonekaasupäästönsä. Päästöt ovat vähentyneet vuoden 2016 tasosta 139 000 tonnia vuoteen 2019 mennessä 118 800 tonniin. Muiden epäsuorien päästöjen (scope 3) laajuutta Atria ei ole mitannut tai arvioinut. Tavoitteekseen Atria ilmoittaa hiilidioksidipäästöjen vähentämisen. (Atria 2019, 19.)

Kemira ilmoittaa vastuullisuustavoitteikseen muun muassa suorien (scope 1) ja epäsuorien (scope 2) kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisen 30% vuoteen 2030 mennessä verrattuna vuoden 2018 tasoon. Vuoteen 2045 mennessä Kemiran tavoitteena on olla ilmastoneutraali. Kemira raportoi kaikilta vaadituilta laajuuksilta (scope 1-3) kasvihuonekaasupäästönsä. Historiatieto alkaa vuodelta 2015 joten vertailtavuus ja kehitys on nähtävillä. Vuoden 2015 GHG-protokollan kokonaispäästöt olivat 2 665 000 tonnia ja vuoden 2019 2 773 000 tonnia. Päästöjen nousu näyttäisi liittyvän eniten tuotannon kasvuun samalla kun päästöt per tuotettu tonni ovat hieman laskeneet. (Kemira 2019a, 12; Kemira 2019b, 6, 23, 38-40.)

Sammon kasvihuonekaasupäästöt on raportoitu vuodelta 2019 ensimmäistä kertaa suorien, epäsuorien ja muiden epäsuorien (scope 1-3) päästöjen laajuudella. Päästöt on laskettu GHG-protokollan mukaisesti ja valtaosa kokonaisuudesta muodostuu muista epäsuorista päästöistä. Kasvihuonekaasupäästöjen kokonaismäärä oli 16 414 000 tonnia vuonna 2019. Tytäryhtiöille on asetettu tavoitteita liittyen päästöjen vähentämiseen ja ne raportoivat yhdenmukaisesti. (Sampo 2019, 55.)

Nokia ilmoittaa raportoinnissaan suorat, epäsuorat ja muut epäsuorat (scope 1-3) kasvihuonekaasupäästöt GHG-protokollan mukaisesti sekä tavoitteet niiden vähentämiseen. Nokian tavoitteena on esimerkiksi vähentää suoraa ja epäsuoraa (scope 1-2) päästöjään 41% vuoteen

2030 mennessä verratessa vuoden 2014 lähtötasoon. Vuoden 2019 mukaan tavoitteesta on saavutettu tällä hetkellä 72,3%. Yhtiö asettaa myös lukuisia muita päästö- ja esimerkiksi energiansäästötavoitteita tulevaisuuteen. (Climate Disclosure Project 2019.)

Metso ilmoittaa raportoinnissaan suorat, epäsuorat ja muut epäsuorat (scope 1-3) kasvihuonekaasupäästöt GHG-laskentaprotokollan mukaisesti. Tiedot ovat saatavilla vuodesta 2017 lähtien. Metso on myös asettanut päästövähennyksien tavoitteita, kuten energiansäästö toimenpiteiden lukumääriä. (Metso 2019, 6-7; Climate Disclosure Project 2019.)

Osana vuoden 2019 vastuullisuusraporttia sekä CDP-raportointia Orion ilmoittaa suorat ja epäsuorat kasvihuonekaasupäästönsä. Tiedot ovat saatavilla vuodesta 2016 ja esimerkiksi suorat päästöt ovat vähentyneet 2016 tasolta 3 065 tonnia tasolle 2 788 tonnia vuonna 2018, mutta nousseet hieman vuonna 2019 ollen 2 838 tonnia. Toisaalta yhtiön epäsuorat päästöt ovat vähentyneet vuoteen 2019 mennessä 55% johtuen suureksi osaksi siirtymisestä uusiutuvan energian käyttöön. Yhtiö ilmoittaa tavoitteet päästöjen pienentämiseksi sekä mahdollisesti tulee raportoimaan muut epäsuorat (scope 3) päästöt tulevaisuudessa. (Orion 2019, 57; Climate Disclosure Project 2019.)

Elisan vastuullisuusraportoinnin mukaan kasvihuonekaasupäästöt raportoidaan GHG-protokollan mukaisesti laskettuna kaikilta laajuuksilta (scope 1-3). Kasvihuonekaasupäästöt ovat nousseet vuoden 2017 tasolta jonkin verran. Tulevaisuuden tavoitteet liittyvät esimerkiksi päästöttömän sähkön käyttöön sekä yleisesti Elisan hiilijalanjäljen pienentämiseen. Elisa on myös asettanut tieteeseen perustuvat päästövähennystavoitteet osaksi tavoitteitaan. (Elisa 2019, 22, 46.)

Nesteen vuosikertomus sisältää tiedot suorista, epäsuorista ja muista epäsuorista (scope 1-3) kasvihuonekaasupäästöistä. Informaatio on saatavilla vuodelta 2017 alkaen. Neste asettaa päästövähennystavoitteita sekä itselleen oman tuotannon kautta, mutta myös myymiensä tuotteiden kautta asiakkailleen. Neste ilmoittaa tukevansa Suomen valtion asettamia hiili-neutraaliustavoitteita. (Neste 2019, 64; Climate Disclosure Project 2019.)

Vastaukset ja tulokset kysymyksiin 21-25 mittareiden ja tavoitteiden osalta maalaavat kuvaa erityisesti kasvihuonekaasupäästöjen raportoinnin laajuudesta. Päästöjen raportointi ja tavoitteiden asettamisen tuli esiin kaikista vastauksista. Samoin esimerkiksi energiankulutus ja jätemäärät olivat tyypillisesti raportoituja seikkoja.

Haastattelujen perusteella etenemistä tavoitteisiin mitattiin aina kuukausitasolta vuositasolle. Yhtiöiden raportointi ja toiminta oli valtaosin linjassa TCFD:n raportointisuositusten kanssa. Ilmastonmuutoksen riskienarvioinnin mittareiden ei tulosten perusteella ollut aina ilmeistä. Oletettavasti riskien arviointiin käytetään samoja mittareita kuin yhtiöiden muussakin riskienhallinnassa perustuen faktaan, että ilmastonmuutoksen riskit ja mahdollisuudet oli

integroitu samaan hallintaprosessiin. Nykyisellään tätä ei raportoinnin tulosten perusteella kuitenkaan välttämättä käsitelty kovin syvällisesti, mutta haastatteluista ilmeni, että riskien arviointiin käytettiin samoja periaatteita kuin muussakin riskienhallintatyössä.

Seuraavaksi on vedetty tutkimuksen havainnoista johdetut tulokset yhteen yhtiökohtaisesti kummankin opinnäytetyössä käytetyn aineistonhankintamenetelmän perusteella. Yhtiökohtainen tarkastelu on tehty avaamaan tuloksia yksityiskohtaisemmin, läpivalaisemaan itse tutkimusprosessia tarkemmin sekä varmentamaan tulosten yhteenvetotaulukon tietoa (taulukko 3).

Fortum täyttää TCFD:n raportointisuositukset kattavasti ja TCFD:n asettamien periaatteiden mukaisesti. Fortumin vastuullisuustyöryhmän edustaja vastasi kirjallisesti haastattelupyyntöön ja viittasi nykyisiin raportointeihin. Näin ollen voidaan tulkita, että kaikki julkisesti saatavilla oleva tieto on löydettävissä raporteista. Yhtiö nimenomaisesti mainitsee raportoivansa ilmastomuutoksen riskeistä ja mahdollisuuksista TCFD:n suositusten mukaisesti kestäväen kehityksen raportissaan, joka on osana vuosikertomusta. Raportoinnista saa monipuolisen, eteenpäin katsovan kuvan Fortumiin liittyvistä ilmastomuutoksen vaikutuksista. Erityisen positiivista on sekä ilmastomuutoksen riskien että mahdollisuuksien tuominen selvästi esiin ja strategian resilienssin testaaminen lukuisilla eri tulevaisuuden lämpenemisen skenaarioilla. Toisaalta, Fortumin toimiala on myös erityisen tarkastelun kohteena kasvihuonekaasupäästöihin liittyen ja sidosryhmät odottavat korkeatasoista tietoa.

Kesko ei mainitse raportoivansa ilmastomuutoksen riskeistä ja mahdollisuuksista suoraan TCFD:n suositusten mukaisesti, mutta siitä huolimatta tietoa ilmastoasioista löytyy erityisesti mittareiden ja tavoitteiden osalta hyvin. Yritysvastuuraportoinnin lisäksi Kesko on tehnyt erillisen CDP-raportin, josta löytyy kattavasti lisätietoa ilmastomuutoksen riskien hallinnointiin, tavoitteisiin ja mahdollisuuksiin. Yhtiö ilmoittaa, että ilmastomuutoksen hillitseminen on yksi sen strategian pääpainoalueista ja, että hallitukselle raportoidaan merkittävistä ilmatoriskeistä. Ilmastomuutoksen riskit on yhdistetty riskienhallintaprosessiin kuten TCFD:n suosituksissa. Kesko ei ole kuitenkaan tehnyt skenaarioanalyysijä, vaan toteaa että ilmastomuutoksen rahallisia vaikutuksia on haastava arvioida. Skenaarioanalyysi on kieltämättä haastavaa, mutta sen keinoilla olisi mahdollista arvioida tulevaisuuden riskejä, mahdollisuuksia ja taloudellisia vaikutuksia paremmin ja raportoida niistä sidosryhmille.

Atria on selvästi tunnistanut vastuullisuuden tärkeäksi osa-alueeksi toiminnassaan ja tietoa löytyy taloudellisen raportoinnin yhteydessä kohtalaisesti. Ilmastomuutoksesta ja sen riskeistä sekä mahdollisuuksista raportoidaan lähinnä yleisluontoisesti, jonka vuoksi TCFD:n antamien raportointisuositusten mukainen raportointi jää vähäiseksi. Erityisesti johdon ja hallituksen sitoutuminen ilmastomuutoksen hillitsemiseen sekä Atrian strategiaan liittyvät ilmastomuutoksen riskit ja mahdollisuudet ovat jääneet informaation osalta osittain

puutteelliseksi. Positiivisena aspektina nousi esiin kasvihuonekaasupäästöjen raportointi GHG-protokollan mukaisesti sekä yhtiötasoisien päästövähennystavoitteiden asettaminen sekä yleinen vastuullisuuden huomioiminen strategiassa.

Kemiran raportointi ilmastonmuutoksen riskeistä ja mahdollisuuksista kohdistuu sen vuosittaisessa taloudellisessa raportoinnissa erityisesti kasvihuonekaasupäästöihin sekä sen omiin tavoitteisiin niiden hillitsemisessä. Kemiran edustaja vastasi tutkimuskysymyksiin kirjallisesti. Ilmastonmuutokseen liittyvä riskien ja mahdollisuuksien raportointi vuosikertomuksessa on yleisluontoista eikä välttämättä kovin yksityiskohtaista liittyen opinnäytetyön tutkimukseen. Taloudellisen raportoinnin lisäksi Kemiralta on kuitenkin saatavilla CDP-raportti, jossa on paljon lisätietoa liittyen ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien vaikutuksista strategiaan, riskienhallintaan ja yhtiön hallintoon. CDP-raportin tuloksia olisi voinut ottaa enemmän osaksi vuosittaista taloudellista raportointia. Nykyisen raportoinnin isoimmat kehityskohteet liittyvät liiketoiminta strategian testaamiseen skenaarioanalyysin menetelmillä, esimerkiksi puolentoista tai kahden asteen lämpenemisen vaikutuksien osalta. Kemira ei ole raportoinut TCFD:n mukaisesti, mutta täyttää suosituksia silti hyvin.

Sampo täyttää TCFD:n raportointisuositusta valtaosin hyvin vaikka se ei ilmoituksensa mukaan vielä raportoi riskeistä ja mahdollisuuksista niiden periaatteiden mukaisesti. Sampo ei ole myöskään tehnyt CDP-raporttia ympäristövaikutuksistaan, joten tieto löytyy vuosikertomuksesta ja sen liitteistä. Joka tapauksessa raportointi ilmastonmuutoksen riskeistä ja mahdollisuuksista on kokonaisvaltaista ja perusteellista. Tarkempaa tietoa tarvittaisiin lähinnä johdon ja hallituksen konkreettisista rooleista ja vastuista ilmastotyössä, sekä riskienhallinnan käytössä olevista prosesseista ilmastonmuutoksen hallintaan.

Nokian kaltaisen globaalin suuryhtiön raportointi on kattavaa ja tarjoaa esimerkein perusteltua, yksityiskohtaista tietoa liittyen ilmastonmuutoksen vaikutuksiin, riskeihin ja mahdollisuuksiin. Lukija saa raportoinnista kokonaisvaltaisen kuvan yhtiön suhtautumisesta ilmastonmuutokseen sekä siihen, miten riskejä ja mahdollisuuksia hallitaan. Nokia ilmoittaa raportivansa TCFD:n raportointisuositusten ja periaatteiden mukaisesti osana erikseen julkaistua CDP-raporttiaan.

Metson ilmastonmuutokseen liittyvä raportointi on varsin kattavaa ja tarjoaa informaatiota TCFD:n suositusten mukaan, vaikka se ei olekaan raportoinnin perustana. Tässä tapauksessa Metso Outotecin vastuullisuusryhmän edustaja viittasi erityisesti CDP-raportointiin vastatesaan kirjallisesti. Valtaosa informaatiosta löytyy Metson CDP-raportista, mutta myös Metson GRI-raportissa on ilmastonmuutokseen liittyvää tietoa. Yhtiö tunnistaa varsinkin ilmastonmuutokseen liittyvät mahdollisuudet omien liiketoimintamahdollisuuksien parantumisena, kuten vähäpäästöisempien tuotteiden menekkinä. Strategian skenaarioanalyysi tuntuikin perustuvan mahdollisuuksien tunnistamiseen, ei niinkään riskeihin, jota ilmaston lämpeneminen sen

lisäksi mahdollisesti aiheuttaa Metson liiketoiminnalle. Työn aikana Metson osittainen seuraaja Metso Outotec ilmoitti raportoivansa tulevaisuudessa TCFD:n suositusten mukaisesti, mutta vastatessaan haastatteluun he viittasivat nykyiseen CDP-raportointiin.

Orion raportoi pääosin kattavasti ilmastonmuutoksen riskeistä ja mahdollisuuksista sekä niiden vaikutuksista liiketoimintaan. Opinnäytetyön kannalta relevanttia tietoa löytyy erityisesti CDP-raportista kuten muillakin tutkituilla yhtiöillä. Lukija voisi arvostaa tarkempia perusteita miksi ilmastonmuutoksen aiheuttamat siirtymä- tai fyysiset riskit eivät Orionin mukaan juurikaan kosketa sen liiketoimintaa. Orion ei raportoi täysin TCFD:n suositusten mukaisesti, mutta raportointi ilmastonmuutoksen riskeistä ja mahdollisuuksista on joka tapauksessa kohdallisen hyvää ja tarjoaa kattavasti tietoa.

Elisa täyttää TCFD:n suositukset kattavasti ja antaa laajan kuvan ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien huomioimisesta sen toiminnassa. Strategiassa on tunnistettu skenaarioanalyysin keinoilla sekä riskejä että mahdollisuuksia, joita on pyritty viemään edelleen liiketoiminnan tasolle. Haastattelun myötä painotettiin myös Elisan strategiassa olevaa vastuullisuusteemaa, joka ohjaa nykyistä toimintaa laajalti. Elisa ei kuitenkaan suoraan mainitse raportoivansa TCFD:n suositusten ja periaatteiden mukaisesti, vaikka tästä löytyi viitteitä raportoinnissa. Elisa tulee todennäköisesti tulevaisuudessa julkaisemaan kokonaisuudessaan TCFD:n periaatteiden muotoisen raportin.

Neste ei raportoi vielä täysin TCFD:n raportointisuositusten mukaisesti, mutta yhtiön tuottama raportointi ilmastonmuutoksen riskeistä ja mahdollisuuksista on jo hyvin kattavaa erityisesti vapaaehtoisen CDP-raportin kautta. Haastattelussa saatujen tietojen perusteella Neste implementoi TCFD-raportointiraameja tällä hetkellä, ja tulevaisuudessa raamit tulevat olemaan ilmastonmuutokseen liittyvän viestinnän pääasiallinen kanava. Neste ilmoittaa ilmastonmuutoksen olevan ydin osa-alue sen liiketoimintastrategiassa ja taloudellinen raportointi tukee kattavaa tiedonantoa sijoittajien sekä muiden sidosryhmien suuntaan.

Seuraavalla sivulla olevassa yhteenvedossa (taulukko 3) on viety koko aiemmin käsitellyn aineiston havainnot ja tulokset yhteiseen arviointitaulukkoon. Taulukossa aineiston tuottamia tuloksia on peilattu TCFD:n raportointisuositukseen (taulukko 1) ja hyvän raportoinnin periaatteisiin (kuvio 2). Näin toimien on pystytty muodostamaan riittävän tarkka tilannekuva tutkitun ilmiön tilanteesta.

Tutkimustulosten eri asteinen tilanne ja kypsyyt yhtiöittäin on todennettavissa visuaalisesti tulosten yhteenvetotaulukosta (taulukko 3) ja eri menetelmin kerätystä aineistosta kirjallisesti. Samaa ilmiötä tutkittiin valikoidun ryhmän yhtiöistä ja lopputuloksissa näkyy menetelmävalinnan myötä vertailuanalyysin piirteitä, kuten tutkimusmenetelmäkirjallisuudessa tuodaan ilmi.

	Pääosin täytetty	Osittain täytetty	Vähäisesti täytetty	Ei tietoa
<p>Hallinto</p> <p>1. Hallituksen valvonta liittyen ilmastomuutoksen riskeihin ja mahdollisuuksiin</p> <p>2. Johdon rooli ilmastomuutoksen riskien ja mahdollisuuksien arvioinnissa ja hallinnassa</p> <p>Strategia</p> <p>1. Tunnistetut lyhyen, keskipitkän ja pitkän aikavälin riskit ja mahdollisuudet liittyen ilmastomuutokseen</p> <p>2. Ilmastomuutoksen riskien ja mahdollisuuksien vaikutus liittyen liiketoimintaan, strategiaan ja taloudelliseen suunnitteluun</p> <p>3. Organisaation strategian resilienssi liittyen ilmastomuutoksen eri skenaarioihin, esimerkiksi alle 2 lämpötila-asteen nousu</p>	<p>Fortum, Kesko, Nokia</p> <p>Fortum, Nokia</p> <p>Fortum, Sampo, Nokia, Metso, Elisa, Neste</p> <p>Fortum, Sampo, Nokia, Metso, Elisa, Neste</p> <p>Fortum, Sampo, Nokia, Elisa, Neste</p>	<p>Kemira, Sampo, Metso, Elisa, Neste</p> <p>Kesko, Kemira, Sampo, Metso, Orion, Elisa, Neste</p> <p>Kesko, Kemira, Orion</p> <p>Kesko, Kemira, Orion</p> <p>Orion</p>	<p>Atria</p> <p>Atria</p> <p>Atria</p> <p>Atria</p> <p>Atria, Kemira, Metso</p>	<p>Kesko</p>
<p>Riskienhallinta</p> <p>1. Organisaation prosessit ilmastomuutoksen riskien tunnistamiseen ja arvioimiseen</p> <p>2. Organisaation prosessit ilmastomuutoksen riskien hallitsemiseen</p> <p>3. Miten yllä olevat prosessit on sisällytetty koko yhtiön riskienhallintaan</p>	<p>Fortum, Nokia, Neste</p> <p>Fortum, Nokia, Neste</p> <p>Fortum, Kesko, Kemira, Sampo, Nokia, Metso, Orion, Elisa, Neste</p>	<p>Kesko, Kemira, Sampo, Metso, Orion, Elisa</p> <p>Kesko, Kemira, Sampo, Metso, Orion, Elisa</p>	<p>Atria</p> <p>Atria</p> <p>Atria</p>	<p>Atria</p> <p>Atria</p>
<p>Mittarit ja tavoitteet</p> <p>1. Organisaation käyttämät mittarit ilmastomuutoksen riskien ja mahdollisuuksien arviointiin osana strategia- ja riskienhallinta-prosesseja</p> <p>2. Suorat, epäsuorat ja jos mahdollista muut epäsuorat kasvihuonekaasupäästöt (scope 1-3) ja niihin liittyvät riskit</p> <p>3. Organisaation tavoitteet liittyen ilmastomuutoksen riskeihin ja mahdollisuuksiin sekä nykytilanne</p>	<p>Fortum, Kesko, Sampo, Nokia, Elisa</p> <p>Fortum, Kesko, Kemira, Sampo, Nokia, Metso, Elisa, Neste</p> <p>Fortum, Kesko, Kemira, Nokia, Elisa, Neste</p>	<p>Kemira, Metso, Orion, Neste</p> <p>Atria, Orion</p> <p>Atria, Sampo, Metso, Orion</p>	<p>Atria</p>	

Taulukko 3: Yhteenveto tutkimuksen tuloksista

8 Johtopäätökset

Opinnäytetyön tuloksista voidaan päätellä, että tutkimukseen valikoidut yhtiöt (kuvio 4) huomioivat ilmastonmuutoksen riskit ja mahdollisuudet (sivu 16) pääosin tai osittain TCFD:n raportointisuositusten (taulukko 1 ja kuvio 2) mukaisesti suurten yhtiöiden markkina-arvoluokan osalta. Vertailuun otettu keskisuurten yhtiöiden markkina-arvoluokan edustaja jää jälkeen lähes kaikilla osa-alueilla. Parhaiten yhtiöt hallitsevat ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien mittaamisen ja tavoitteet. Eniten kehitettävää on strategian resilienssin testaamisessa skenaarioanalyysin avulla. Yleisesti ottaen voidaan arvioida, että riskien ja mahdollisuuksien raportointi on suurten yhtiöiden markkina-arvo luokassa kohtuullisen hyvällä tasolla.

Tutkimuksen tuloksista (taulukko 3) käy ilmi ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien sekä niitä seuraavien taloudellisten vaikutusten raportoinnin eri asteinen tilanne valikoiduissa Suomen isoissa pörssi-yhtiöissä (kuvio 4). Tulosten esittämiseen on käytetty TCFD:n eri osa-alueiden jaottelua (kuvio 1).

Pääasiallinen ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien raportoinnin kanava on selvitetty tuloksissa (taulukko 2). Niin ikään tuloksista selviää miltä osin tässä otannassa olleet yhtiöt noudattavat TCFD:n raportointisuosituksia (taulukko 1) sekä kuinka ne noudattavat hyvän raportoinnin periaatteita (kuvio 2). Valikoitu otanta (kuvio 4) on kattava otos Helsingin pörssin suurten yhtiöiden listalta ja antaa työn tuloksille mahdollisuuksia osittaiseen yleistettävyyteen viiteryhmän yhtiöiden verrokkien osalta. Tarkasteltavaan ryhmään otettu yksi keskisuuri yhtiö (kuvio 4), Atria, on selvästi erotettavissa muun ryhmän tuloksista vähäisemmän raportoinnin myötä.

Tutkimuksen johtopäätökset saavutettiin käyttämällä laadullisen tutkimuksen periaatteita Yinin analyysiprosessin mukaisesti (kuvio 3). Tutkimuksen suorittamisen periaatteet yhdistettiin ilmastonmuutokseen, riskeihin ja mahdollisuuksiin, taloudelliseen raportointiin ja TCFD:hen liittyvään relevantiin tietoperustaan.

Aiempaa samankaltaista tutkimusta ei ole Suomen isojen pörssi-yhtiöiden osalta tehty. Näin ollen tutkimuksen tulokset ovat osaltaan lisänneet ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien raportoinnin tilanteeseen liittyvää tietoa. Tutkimuksen tuloksia ei voi yleistää liian laajalti, mutta hallitusti tulokset ovat varmasti yhdistettävissä muihin suomalaisiin isoihin pörssi-yhtiöihin varsinkin suurten yhtiöiden markkina-arvoluokassa.

Opinnäytetyön tuloksia voi hyödyntää myös vertaamalla eri yhtiöiden raportoinnin tilaa tässä tutkimuksessa ilmenneisiin tuloksiin. Voidaan todeta, että valtaosa ison kokoluokan suomalaisista pörssi-yhtiöistä raportoi tietyllä tasolla ja poikkeaminen yli tai ali keskiarvon on todennettavissa.

Opinnäytetyön tuloksista on konkreettista hyötyä toimeksiantajan lisäksi myös muille tahoille. Monet sidosryhmät seuraavat yhtiöiden suhtautumista ilmastonmuutokseen. Esimerkiksi sijoittajat tai vakuutusyhtiöt näkevät tulosten avulla, kuinka kattavasti yhtiö raportoi ilmastonmuutoksen riskeistä ja mahdollisuuksista. Tämä on olennainen osa esimerkiksi huolellisten sijoitusten riskienhallintaa ja vakuutusyhtiöiden monipolvista riskinvalintaa.

8.1 Jatkokehitysmahdollisuudet

Tapaustutkimus on tiettyyn ajankohtaiseen ilmiöön perustuvaa tutkimusta ja sen ymmärtämistä. Näin ollen on luonnollista, että se voidaan ajallisesti tutkia myöhemmin uudestaan, jotta ymmärretään tutkittavan ilmiön kehitystä. Jatkotutkimus olisi syytä tehdä tietyn ajan kuluessa, jotta voidaan seurata, miten tässä opinnäytteessä tutkittu ilmiö on kehittynyt tulevaisuudessa ja onko TCFD:n raportointisuositukset otettu laajemmin käyttöön.

Tutkimus on myös mahdollista laajentaa kattamaan esimerkiksi pienempiä yhtiöitä tai rajata käsittelemään jotain tiettyä toimialaa kokonaisvaltaisesti. On myös todennäköistä, että TCFD:n raportointisuositukset päivittyvät tulevaisuudessa ja tämän myötä raportoinnille asetetaan uusia vaatimuksia tai, että nykyiset raportointisuositukset tulevat vaikka EU:n myötä pakollisiksi.

8.2 Tulosten luotettavuus

Opinnäytetyö on tehty turvallisuusjohtamisen koulutusohjelmaan ja työn tavoitteena oli selvittää ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien raportointia suomalaisten isojen pörssi-yhtiöiden toimesta. TCFD:n raportointisuosituksia voi luonnehtia ilmastonmuutoksen vaikutusten riskienhallintaraameiksi ja näin ollen ne yhdistyvät organisaatioiden turvallisuuden ja riskienhallinnan teemaan luoden alalle uutta näkökulmaa. Ajatuksena onkin, että kehitetty ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien raportointimalli on integroitavissa yhtiöiden kokonaisvaltaiseen riskienhallintapolitiikkaan tuottaen lisäinformaatiota ilmastonmuutokseen liittyvistä riskeistä ja mahdollisuuksista. Samoin kuin kokonaisvaltainen riskienhallinta vaikuttaa organisaation joka osa-alueella, on TCFD:n tavoitteena, että ilmastoasiat huomioidaan organisaation tärkeimmillä osa-alueilla.

Opinnäytetyön tutkimuksen havainnoista johdetuista tuloksista saatiin vastaukset opinnäytetyössä käytettyihin tutkimuskysymyksiin ”miten ilmastonmuutoksen riskeistä ja mahdollisuuksista raportoidaan tällä hetkellä?” ja ”raportoidaanko ilmastonmuutoksen riskeistä ja mahdollisuuksista TCFD:n suositusten mukaisesti?”. Opinnäytetyön toimeksiantajan näkökulmasta kartoitus on tehty antamaan pyydetty tilannekuva ja se vastaa heidän tarpeeseensa ilmastonmuutoksen riskien ja mahdollisuuksien raportoinnin tilanteesta Suomessa.

Opinnäytetyön tulosten saavuttamiseen käytettiin teoriaosuudessa kuvailtua menetelmäkirjallisuutta ja sen avulla toteutettua aineiston rajausta, keräämistä, analysointia, tulkintaa ja johtopäätösten muodostamista. Laadullisen tutkimuksen tuloksissa on aina syytä huomioida tulosten tulkinnallisuuden mahdollisuudet.

Laadullinen tutkimus oli lähestymistapana opinnäytetyön tutkimuskysymyksiin oikea valinta, koska ilman laadullisia näkökulmia tutkitusta ilmiöstä ei olisi välttämättä saatu riittävän yksityiskohtaista näkemystä. Määrällinen tutkimus olisi siis myös ollut mahdollinen lähestymistapa, mutta tällöin aineisto ei olisi antanut näin yksityiskohtaisia vastauksia nyt esitettyihin tutkimuskysymyksiin.

Työn luotettavuuden arviointi eli reliabelius tarkoittaa tutkimuksen kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tutkimustuloksia. Työn valideetti tarkoittaa sitä, että työssä on tutkittu sitä mitä kansilehdellä on luvattu. Luotettavuus voidaan todeta esimerkiksi, jos kaksi arvioijaa päätyy samaan lopputulokseen saman tutkimuksen jälkeen. Tapaustutkimuksen luotettavuuden arviointi on haastavampaa, koska samanlaiset tapaukset usein vaihtelevat keskenään. Tästä huolimatta on syytä pyrkiä luotettavuuteen esimerkiksi selostamalla tutkimusprosessi tarkasti ja sen eri vaiheissa tehdyt toimenpiteet riittävällä detaljilla sekä perusteluilla. Yleisesti ottaen laadullisessa tutkimuksessa on käytettävä enemmän aikaa kertomaan millä perusteella on päädytty tiettyyn tulokseen ja mihin tulkintaan tulos perustuu.

Aineiston riittävydestä käytetään yleisesti termiä saturaatio, jolla viitataan siihen, että tutkimuksen tekijä kerää aineistoa niin pitkään kunnes samat asiat tulevat ilmi. Voidaan ajatella, että tietty määrä aineistoa tekee tutkimuksesta teoreettisesti riittävän merkittävän. Laadullisessa tutkimuksessa on kuitenkin selviä haasteita määritellä saturaatiopistettä, sillä tutkittavat ilmiöt voivat tuottaa jatkuvasti uusia näkökulmia tutkittavaan ilmiöön liittyen. Tässä työssä tutkittu ilmiö alkoi tuottaa samanlaisia vastauksia tutkimuksen osa-alueilta varsin kattavasti niin haastatteluista saaduista vastauksista kuin kirjallisesta aineistosta tehdyistä tulkinnoista. Kerätystä aineistosta johdetut tulokset on jaoteltu esitettyjen kysymysten osa-alueiden alle, josta lukija voi todentaa kerätyt vastaukset eri kysymysten ja osa-alueiden osalta ja kuinka ne täydentävät toisiaan.

Tämän työn osalta opinnäytetyöntekijä katsoo täyttäneensä vaatimukset luotettavuuden osoittamista varten kuvaamalla opinnäytetyön tutkimusprosessin ja tulokset eri osa-alueisiin laajasti. Lisäksi lähdeaineistoa on pyritty keräämään useista eri lähteistä, muun muassa internetistä, kirjallisista dokumenteista ja yksilohaastatteluista. Työn tulosten osalta lukijan on huomioitava sisällönanalyysiin ja laadulliseen tutkimukseen ominaisesti kuuluva tulosten tulkinnallisuus.

Lähteet

Painetut

Eriksson, P & Koistinen, K. 2005. Monenlainen tapaustutkimus. Helsinki: Kuluttajatutkimuskeskus.

Farquhar, J. 2012. Case Study Research for Business. Lontoo: SAGE Publications

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2008. Tutkimushaastattelu, teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus

Hirsjärvi, S, Remes, P & Sajavaara, P. 2010. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi

Hopkin, P. 2018. Fundamentals of Risk Management. Lontoo: Kogan Page Limited

Ilmonen, I, Kallio, J, Koskinen, J & Rajamäki, M. 2013. Johda riskejä - käytännön opas yrityksen riskienhallintaan. Jyväskylä: Bookwell Oy

Juvonen, M, Korhonen, K, Ojala, VM, Salonen, T & Vuori, H. 2005. Yrityksen riskienhallinta. Helsinki: Yliopistopaino

Laine, M, Bamberg, J & Jokinen, P. 2007. Tapaustutkimuksen taito. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press

May, R. 2008. Climate Change. Encyclopedia Britannica, Incorporated

Metsämuuronen, J. 2006. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino.

Suominen, A. 2003. Riskienhallinta. Vantaa: Werner Söderström Osakeyhtiö

Tuomi, J & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Virtanen, A & Rohweder, L. 2011. Ilmastonmuutos käytännössä. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press

Yin, R. 2015. Qualitative Research from Start to Finish, Second Edition. Guilford Publications.

Wolke, T. 2017. Risk Management. Saksa: Walter de Gruyter GmbH

Sähköiset

Atria Oyj vuosikertomus 2019. Viitattu 22.8.2020

<https://www.atria.fi/konserni/sijoittajat/taloustieto/vuosikertomukset/>

Atria Oyj yritys vastuuraportti 2019. Viitattu 22.8.2020

https://www.atria.fi/globalassets/atriagroup/vastuullisuus/raportti-2019/atria_yritysvastuuraportti_2019.pdf

Climate Disclosure Project (CDP) 2020. Viitattu 13.8.2020

<https://www.cdp.net/en/climate>

Elisa Oyj vuosikatsaus 2019. Viitattu 29.8.2020

<https://elisa.fi/yhtiotieto/sijoittajille/vuosikertomus-2019/>

Elisa Oyj CDP-raportti 2019. Viitattu 29.8.2020

<https://www.cdp.net/en/>

Elisa Oyj vastuullisuusraportti 2019. Viitattu 29.8.2020

<https://elisa.fi/yhtiotieto/sijoittajille/vuosikertomus-2019/>

Fortum Oyj Vuosikertomus 2019. Viitattu 11.8.2020

<https://www.fortum.com/annualreport2019>

Fortum Oyj 2020. Viitattu 11.8.2020

<https://www.fortum.fi/tietoa-meista/yhtiomme/toimimme-puhtaamman-maailman-puolesta>

Fortum Oyj CDP-raportti 2019. Viitattu 12.8.2020

https://www.fortum.fi/sites/default/files/documents/fortum_-_cdp_climate_change_2019_response.pdf

Fortum Oyj vastuullisuusraportti 2019. Viitattu 11.8.2020

https://www.fortum.com/sites/default/files/investor-documents/fortum_sustainability_2019_3_0.pdf

GHG-protokolla 2020. Viitattu 14.7.2020

<https://ghgprotocol.org/about-us>

Ilmastositut. 2020. Viitattu 6.6.2020

ilmasto.org/ilmastonmuutos/kasvihuoneilmio-ja-ilmastonmuutos/kasvihuonekaasut.html

Intergovernmental Panel on Climate Change. IPCC, 2018. Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. 2018. Viitattu 6.6.2020
<https://www.ipcc.ch/sr15/>

Kemira Oyj 2020. Viitattu 22.8.2020
<https://www.kemira.com/fi/konserni/>

Kemira Oyj vuosiraportti 2019. Viitattu 22.8.2020
<https://media.kemira.com/kemiradata/2020/02/kemira-report-2019.pdf>

Kemira CDP -raportti 2019. Viitattu 22.8.2020
<https://www.cdp.net/en/>

Kesko Oyj 2020. Viitattu 13.8.2020
<https://www.kesko.fi/yritys/kesko-lyhyesti/>

Kesko Oyj vuosikertomus 2019 liitteineen. Viitattu 13.8.2020
<https://www.kesko.fi/sijoittaja/taloustieto-ja-julkaisut/vuosiraportit/>

Kesko CDP-raportti 2019. Viitattu 22.8.2020
<https://www.cdp.net/en/>

Kirjanpitolaki 30.12.1997/1336. Finlex. Lainsäädäntö. Viitattu 8.9.2020
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1997/19971336>

Metso Oyj vuosiraportti 2019. Viitattu 23.8.2020
<https://www.neles.com/investors/reports/>

Metso GRI-raportti 2019. Viitattu 23.8.2020
<https://www.mogroup.com/investors/reports-and-presentations/>

Metso CDP-raportti 2019. Viitattu 23.8.2020
<https://www.cdp.net/en/>

Neste Oyj vuosikertomus 2019. Viitattu 30.8.2020
<https://www.neste.fi/konserni/sijoittajat/materiaaliarkisto>

Neste Oyj CDP-raportti 2019. Viitattu 30.8.2020

<https://www.cdp.net/en/>

Orion Oyj tilinpäätösasiakirjat 2019. Viitattu 29.8.2020

[https://www.orion.fi/konserni/sijoittajat/taloudelliset-katsaukset/vuosikertomukset/](https://www.orion.fi/konserni/sijoittajat/taloudelliset-katsaukset/ vuosikertomukset/)

Nokia Oyj vuosikertomus 2019. Viitattu 23.8.2020

https://www.nokia.com/fi_fi/tietoa-nokiasta/sijoittajat/tulostietoja-ja-raportteja/

Nokia CDP-raportti ilmastonmuutoksesta 2019. Viitattu 23.8.2020

<https://www.cdp.net/en/>

Orion CDP-raportti 2019. Viitattu 29.8.2020

<https://www.cdp.net/en/>

Orion Oyj vastuullisuusraportti 2019. Viitattu 29.8.2020

https://www.orion.fi/globalassets/documents/orion-group/sustainability/orion_sustainability-report_2019.pdf

Osakeyhtiölaki 21.7.2006/624. Finlex. Lainsäädäntö. Viitattu 8.8.2020

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2006/20060624>

Saaranen-Kauppinen, A & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 29.11.2020

<https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/>

Sampo Oyj 2020. Viitattu 22.8.2020

<https://www.sampo.com/fi/tietoa-meista/sampo-konserni/>

Sampo tilinpäätöstiedote 2020. Viitattu 23.8.2020

<https://www.sampo.com/fi/sijoittajat/taloudelliset-tiedot/tulosraportit/tulosarkisto/>

Sampo Oyj yritys vastuuraportti 2019. Viitattu 23.8.2020

https://www.sampo.com/globalassets/vuosi2019/konserni/sampo2019_yritysvastuuraaportti.pdf

Task Force on Climate-related Financial Disclosures. 2020. Viitattu 23.7.2020

<https://www.fsb-tcfd.org/about/>

Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD). 2019 Status Report. Viitattu 9.8.2020

<https://www.fsb-tcfd.org/publications/tcfd-2019-status-report/>

Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD). Final Report 2017. Viitattu 9.8.2020

<https://www.fsb-tcfd.org/publications/final-recommendations-report/>

Vastuullisuusraportointi. Työ- ja elinkeinoministeriö. Viitattu 7.9.2020

<https://tem.fi/vastuullisuusraportointi>

Yleisohje toimintakertomuksen laatimisesta. 2006. Kirjanpitolautakunta. Työ- ja elinkeinoministeriö. Viitattu 7.9.2020

<https://kirjanpitolautakunta.fi/-/toimintakertomuksen-laatiminen>

Ympäristöasioiden kirjaaminen, laskenta ja esittäminen tilinpäätöksessä. 2006. Kirjanpitolautakunta. Työ- ja elinkeinoministeriö. Viitattu 7.9.2020

<https://kirjanpitolautakunta.fi/-/ymparistoasioiden-kirjaaminen-laskenta-ja-esittaminen-tilinpaatokses-1>

Julkaisemattomat

Jonas Kronlund. Haastattelu 4.11.2020.

Mikko Pohjala. Kirjallinen vastaus 5.11.2020.

Anna Aulakoski. Haastattelu 17.10.2020.

Vesa Hakanen. Haastattelu 7.10.2020.

Kuviot

Kuvio 1: TCFD:n raportointisuositusten raamit	16
Kuvio 2: TCFD:n määrittelemät ominaisuudet raportoinnille	19
Kuvio 3: Tapaustutkimuksen analyysiprosessi	25
Kuvio 4: Lyhyt kuvaus valituista yhtiöistä, toimialoista ja markkina-arvoluokista	26

Taulukot

Taulukko 1: TCFD:n raportointisuositukset	18
Taulukko 2: CDP:n kautta tehtävän ilmastoraportoinnin tilanne	28
Taulukko 3: Yhteenveto tutkimuksen tuloksista	45

Liitteet

Liite 1: Opinnäytetyössä esiintyvät lyhenteet	56
Liite 2: Haastattelukysymykset	57
Liite 3: Tarkastellut yhtiöt Helsingin pörssin suurten yhtiöiden ryhmästä	58
Liite 4: Haastateltujen asiantuntijoiden tiedot	61
Liite 5: Arviointitaulukko ja suositukset.....	62

Liite 1: Opinnäytetyössä esiintyvät lyhenteet

CDP - Entinen Carbon Disclosure Project, erityisesti kansainvälisten suuryritysten raportointisivusto ilmastonmuutoksesta ja laajemmin yhtiöiden ympäristövaikutuksista.

ESG - Environmental, Social, Corporate Governance, yritys vastuullisuuden osa-alueita ja raportointi aiheita.

GHG -protokolla - Greenhouse Gas Protocol, standardi kasvihuonekaasupäästöjen mittaamiseen ja laskemiseen.

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change, Hallitustenvälinen Ilmastonmuutospaneeli

TCFD - Task Force on Climate-related Financial Disclosures, Työryhmä ilmastoliitännäiseen taloudelliseen raportointiin.

Liite 2: Haastattelukysymykset

Yleistä ja taustatiedot

1. Kertoisitko aluksi nimesi, nykyisen tehtäväsi sekä työnantajasi
2. Kuinka pitkään olet työskennellyt yritysvastuullisuusasioiden parissa?
3. Miten yhtiönne raportoi ilmastonmuutoksen taloudellisista vaikutuksista sidosryhmilleen?
4. Raportoiko yhtiönne ilmastonmuutoksen taloudellisista vaikutuksista TCFD:n raportointisuositusten mukaisesti?
5. Jos kyllä, kuinka kauan?
 - A. Jos ei, oletteko harkinneet aloittavanne TCFD:n mukaista raportointia?
 - B. Mikä on näkemyksenne mukaan tärkein aihealue ilmastonmuutokseen liittyvässä taloudellisessa raportoinnissa?
6. Koetteko että raportoitte riittävällä laajuudella ilmastonmuutoksen taloudellisista vaikutuksista tällä hetkellä?
7. Näettekö, että jotain ilmastonmuutoksen raportoinnin osa-aluetta olisi syytä kehittää tulevaisuudessa?

Hallinto

8. Minkälainen on hallituksen valvontavastuu ilmastonmuutoksen riskien arvioinnissa ja hallinnassa?
9. Minkälainen on hallituksen valvontavastuu ilmastonmuutoksen mahdollisuuksien arvioinnissa ja hallinnassa?
10. Mikä on johdon rooli ilmastonmuutoksen riskien arvioinnissa ja hallinnassa?
11. Mikä on johdon rooli ilmastonmuutoksen mahdollisuuksien arvioinnissa ja hallinnassa?

Strategia

12. Minkälaisia ilmastonmuutokseen liittyviä riskejä yhtiönne on tunnistanut?
13. Minkälaisia ilmastonmuutokseen liittyviä mahdollisuuksia yhtiönne on tunnistanut?
14. Minkälaisia asioita ilmastonmuutokseen liittyvät riskit ovat tuoneet yhtiönne strategiaan?
15. Minkälaisia asioita ilmastonmuutokseen liittyvät mahdollisuudet ovat tuoneet yhtiönne strategiaan?
16. Miten yhtiönne strategia huomioi ilmaston lämpenemisen eri skenaariot?

Riskienhallinta

17. Miten tunnistatte ilmastonmuutokseen liittyviä riskejä?
18. Miten arvioitte ilmastonmuutokseen liittyviä riskejä?
19. Miten hallitsette ilmastonmuutokseen liittyviä riskejä?
20. Onko ilmastonmuutokseen liittyvä riskienhallinta osa yhtiönne yleistä riskienhallinnan prosessia?

Mittarit ja tavoitteet

21. Minkälaisia mittareita käytätte ilmastonmuutoksen riskien arviointiin?
22. Minkälaisia mittareita käytätte ilmastonmuutoksen mahdollisuuksien arviointiin?
23. Raportoitteko yhtiönne kasvihuonekaasupäästöt scope 1, 2 ja 3 laajuudella?
24. Minkälaisia tavoitteita olette asettaneet ilmastonmuutoksen hillintään liittyen?
25. Miten mittaatte etenemistä tavoitteisiin?

Liite 3: Tarkastellut yhtiöt Helsingin pörssin suurten yhtiöiden ryhmästä

Energiayhtiö Fortum ilmoittaa olevansa johtava puhtaan energian yhtiö. Fortum kehittää ja tarjoaa asiakkailleen ratkaisuja liittyen muun muassa sähköön, lämpöön ja jäähdytykseen. Fortumin liikevaihto oli raportointivuonna 2019 noin 5,4 miljardia euroa ja siitä kertyi noin 1,1 miljardia euroa liikevoittoa. Fortum tuottaa energiaa uusiutuvilla energiamuodoilla kuten tuulivoimalla, vesivoimalla, aurinkovoimalla, mutta myös ydinvoimalla, hiilivoimalla ja biomassalla. Vuoden 2019 sähköntuotantokapasiteetti oli noin 76,3 terawattituntia ja lämmöntuotantokapasiteetti noin 26,4 terawattituntia. Fortumin mukaan 59% tästä tuotettiin ilman hiilidioksidipäästöjä. Voimalaitoksia on yhteensä noin 200 joista 160 on vesivoimalaitoksia. Työntekijöitä Fortumilla on noin 8000 henkilöä ja päätoimintamaita 10 kappaletta, lähinnä Pohjoismaat ja Venäjä. (Fortum 2020.)

Yhtiön visio on rakentaa puhtaampaa maailmaa. Fortum ilmoittaa missiökseen edistää asiakkaidensa ja yhteiskunnan muutosta puhtaampaan maailmaan. Fortum näkee omia mahdollisuuksiaan erityisesti vähäpäästöisessä voimantuotannossa sekä maailman yleisessä sähköistymisessä. Fossiilisia polttoaineita käyttävä teollisuus, liikenne ja lämmitys ovat Fortumin näkemysten mukaan sähköistymässä kovaa vauhtia kuluvalle vuosikymmenellä. (Fortum 2020.)

K-ryhmä muodostuu Keskoista ja K-kauppiaista, jotka harjoittavat itsenäisesti vähittäiskauppaa Keskon brändin alla. Pro forma liikevaihto koko ryhmälle oli noin 13 miljardia euroa vuonna 2019 ja ryhmä työllisti noin 43 000 henkilöä Pohjoismaissa, Virossa, Latviassa, Liettuassa, Valko-Venäjällä ja Puolassa. Keskon liikevaihto oli kokonaisuudesta noin 10,7 miljardia euroa vuonna 2019 ja se työllisti 25 000 henkilöä. Keskon pääliiketoiminta-alueet ovat päivittäistavara-kaupassa, rakentamisen ja talotekniikan kaupassa sekä autokaupassa. Keskon mukaan nämä alueet ovat ryhmän osaamisen kannalta vahvimpia alueita ja ne tarjoavat kasvupotentiaalia tulevaisuudessa. Vastuullisuus nostetaan strategiseksi valinnaksi ja sen pääpainoalueita ovat hankinta sekä sen läpinäkyvyys, ilmastonmuutoksen hillitseminen ja arvonluonti koko yhteiskuntaan. (Kesko 2019, 3; Kesko 2020.)

Atria on yli 100 vuotta vanha liha- ja ruoka-alan yritys, joka toimii Pohjoismaiden lisäksi Virossa ja Venäjällä. Liikevaihtoa kertyi vuoden 2019 tilikaudelta noin 1,45 miljardia euroa ja työntekijöitä oli noin 4 450 henkilöä. Liiketoiminta-alueittain Atria on jakaantunut maantieteellisesti; Suomi, Ruotsi, Tanska ja Viro ja Venäjä ovat kaikki omia alueitaan. Yhtiö tuottaa pääasiassa erilaisia lihavalmisteita (siipikarja, nauta ja sika) ja valmisruokia, mutta kasvispohjaisia tuotteita on myös valikoimassa. Atria mainitsee, että yhtiöllä on kokonaisvaltainen vastuullisuusohjelma, johon sisältyy muiden teemojen lisäksi myös ilmaston lämpeneminen ja sen hillintä. Yhtiön visiona on tarjota hyvää ruokaa kaikkiin ruokahetkiin. (Atria 2019, 2, 4, 7-8.)

Kemira on globaali kemianteollisuuden yritys, joka palvelee asiakkaita runsaasti vettä käyttävillä teollisuudenaloilla, öljy- ja kaasusektoreilla sekä sellu- ja paperiteollisuudessa. Liikevaihtoa kertyi vuodelta 2019 noin 2,7 miljardia euroa josta 50% tuli Euroopan, Lähi-Idän ja Afrikan markkina-alueelta, 40% Amerikan markkina-alueelta ja 10% Aasian markkina-alueelta. Konserni työllistää noin 5 000 henkilöä ja toimintayksiköitä oli 40 vuoden 2019 lopulla. Vuonna 2020 Kemira juhlii 100-vuotista historiaansa. (Kemira 2019, 4; Kemira 2020.)

Sampo on finanssikonserni, joka toimii erityisesti vakuutusallalla tytäryhtiöidensä If:n, Mandatum Lifen ja Topdanmarkin kautta. Lisäksi Sampo omistaa Nordeasta lähes 20%, mikä tekee siitä Sammon osakkuusyhtiön. Sammon tytäryhtiöistä If on Pohjoismaiden suurin vahinkovakuutusyhtiö, Mandatum Life on varainhoitoon, palkitsemiseen ja henkilöriskeihin erikoistunut yhtiö ja Topdanmark on Tanskan toiseksi suurin vakuutusyhtiö. Yhtiö toimii Suomessa, Ruotsissa, Norjassa, Tanskassa sekä Baltian maissa. Konsernin vakuutusmaksutulo oli vuonna 2019 noin 8,7 miljardia euroa ja se työllisti noin 9 800 henkilöä. (Sampo 2019, 32; Sampo 2020.)

Mobiili- ja kiinteiden verkkojen infrastruktuurin laitteita ja palveluita myyvä Nokia on globaali teknologiayhtiö 23,3 miljardin euron liikevaihdolla. Henkilöstöä sillä oli vuonna 2019 yhteensä lähes 100 000, joista valtaosa Euroopassa. Nokian raportointisegmentit ovat Networks, Software ja Technologies. Tämän lisäksi on konsernin yhteiset toiminnot -osio. Nokia luo sionsa mukaan teknologiaa yhdistämään maailmaa. Nokia haluaa edistää teknologioita, jotka tekevät ympäristöstä puhtaampaa ja ilmoittaa raporttoivansa ympäristöasioista TCFD:n suositusten mukaisesti CDP-raportissaan. (Nokia 2019, 4-5, 65.)

Modernia elämäntapaa sanomansa mukaan mahdollistava Metso oli kansainvälinen mineraalien käsittelyyn, murskaukseen ja virtauksensäätöön erityisesti keskittynyt yhtiö. Vuoden 2020 heinäkuussa yhtiö jakaantui Metso Outotec -yhtiöksi ja Neles -yhtiöksi, joka on Metson juridinen seuraaja. Metson liikevaihto oli vuonna 2019 noin 3,6 miljardia euroa ja se toimi noin 13 000 henkilön voimin. Metson entiset segmentit olivat Minerals (joka fuusioitui Outoteciin) ja Flow Control (nykyinen Neles). Minerals oli segmenteistä suurin noin 80% osuudella kokonaisuudesta. Opinnäytetyössä käsitellään seuraajayhtiötä, Metso Outoteciä. (Metso 2019, 3.)

Orion on suomalainen lääkeyhtiö, joka kehittää, valmistaa ja markkinoi lääkkeitä sekä lääkkeiden vaikuttavia aineita ihmisille ja eläimille. Tutkimuksessaan se keskittyy keskushermostosairauksiin, syöpäsairauksiin, suomalaisen tautiperimän erityissairauksiin ja hengityselinsairauksiin. Vuoden 2019 liikevaihto oli hieman yli miljardi euroa, henkilöstöä oli noin 3200 ja toimintaa kuudessa tuotantolaitoksessa Suomessa. Valtaosa liikevaihdosta tulee Pohjoismaista ja muualta Euroopan alueelta. Sanomansa sekä missionsa mukaan Orion on ”hyvinvointia rakentamassa”. (Orion 2019, 4-5.)

Tietoliikenne- ja digitaalisiin palveluihin keskittyvä Elisa on suomalainen noin 1,8 miljardin euron liikevaihtoa tekevä konserni. Elisalla on 2,8 miljoonaa asiakasta päämarkkina-

alueellaan Suomessa ja Virossa. Henkilöstöä yhtiöllä oli vuonna 2019 noin 4 900. Elisa on asettanut tavoitteekseen olla hiilineutraali yhtiö. Ilmastonmuutoksen hillitseminen on ollut osana yhtiön strategiaa viimeisen 10-vuoden ajan. Elisan missio on mahdollistaa digitalisaatiolla kestävää tulevaisuutta. (Elisa 2019, 4-5, 8 & 10.)

Neste ilmoittaa torjuvansa ilmastonmuutosta liiketoiminnallaan. Sen liiketoiminta-alueet ovat jalostamoliiketoiminnan öljytuotteet, kiertotalouden uusiutuvat tuotteet ja markkinointi & palvelut. Nesteellä on kaksi raakaöljyn jalostamoja sekä kaksi uusiutuvan dieselin jalostamoja. Nesteen liikevaihto vuonna 2019 oli noin 15,8 miljardia euroa ja henkilöstöä oli keskimäärin noin 5 500. Nesteen tavoitteena on olla globaali johtaja uusiutuvissa ja kiertotalousratkaisuissa. Neste on maailman suurin jätteistä ja tähteistä valmistettavan, uusiutuvan dieselin tuottaja. Neste ilmoittaa aloittavansa TCFD:n suositusten mukaisen raportoinnin vaiheittain 2019 vuoden lopulta alkaen. (Neste 2019, 3, 115; Climate Disclosure Project 2019.)

Liite 4: Haastateltujen asiantuntijoiden tiedot

Jonas Kronlund

Corporate Responsibility Manager

Elisa Oyj

Toimenkuva: strateginen ilmastotyö ja vastuullisuusasiat. Nykyisessä toimenkuvassa vuosi, jota ennen useita vuosia eri rooleissa.

Anna Aulakoski

Sustainability Manager

Neste Oyj

Toimenkuva: vastuullisuusasiat, vastuullisuuteen liittyvät viitekehykset, TCFD. Kokemus lähes 10 vuotta.

Mikko Pohjala

Vice president, Investor relations

Kemira Oyj

Toimenkuva: sijoittajasuhteista vastaava johtaja.

Vesa Hakanen

Risk & Analytics leader

Willis Towers Watson Oy Ab

Toimenkuva: kansainvälinen suuryritysten riskienhallinta, kokonaisvaltainen riskienhallinta mukaan lukien ilmastonmuutoksen riskit. Kokemus lähes 20 vuotta.

Haastattelut pyrittiin suorittamaan henkilöiden kanssa, joilla on oikeanlainen tuntemus aiheesta ja riittävästi kokemusta tutkitusta ilmiöstä. Tärkeimmät kriteerit olivat aihealueeseen liittyvä osaaminen ja tuntemus, kokemus viiteryhmän tyyppisistä pörssiyhtiöistä sekä yleinen näkemys ja tietotaito ilmastonmuutoksen riskeistä ja mahdollisuuksista. Poiketen muista asiantuntijoista, Mikko Pohjala antoi vastaukset kirjallisesti esitettyihin kysymyksiin.

Liite 5: Arviointitaulukko ja raportointisuositukset

	Pääosin täytetty	Osittain täytetty	Vähäisesti täytetty	Ei tietoa
<p>Hallinto</p> <p>1. Hallituksen valvonta liittyen ilmastomuutoksen riskeihin ja mahdollisuuksiin</p> <p>2. Johdon rooli ilmastomuutoksen riskien ja mahdollisuuksien arvioinnissa ja hallinnassa</p> <p>Strategia</p> <p>1. Tunnistetut lyhyen, keskipitkän ja pitkän aikavälin riskit ja mahdollisuudet liittyen ilmastomuutokseen</p> <p>2. Ilmastomuutoksen riskien ja mahdollisuuksien vaikutus liittyen liiketoimintaan, strategiaan ja taloudelliseen suunnitteluun</p> <p>3. Organisaation strategian resilienssi liittyen ilmastomuutoksen eri skenaarioihin, esimerkiksi alle 2 lämpötila-asteen nousu</p>				
<p>Riskienhallinta</p> <p>1. Organisaation prosessit ilmastomuutoksen riskien tunnistamiseen ja arvioimiseen</p> <p>2. Organisaation prosessit ilmastomuutoksen riskien hallitsemiseen</p> <p>3. Miten yllä olevat prosessit on sisällytetty koko yhtiön riskienhallintaan</p>				
<p>Mittarit ja tavoitteet</p> <p>1. Organisaation käyttämät mittarit ilmastomuutoksen riskien ja mahdollisuuksien arviointiin osana strategia- ja riskienhallintaprosesseja</p> <p>2. Suorat, epäsuorat ja jos mahdollista muut epäsuorat kasvihuonekaasupäästöt (scope 1-3) ja niihin liittyvät riskit</p> <p>3. Organisaation tavoitteet liittyen ilmastomuutoksen riskeihin ja mahdollisuuksiin sekä nykytilanne</p>				