



Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA

Saana Kanth

Kannattaako vihreä velka? Pörssiyritysten strategiset tavoitteet ja niiden perustelut

Vertailussa Pohjoismaat, muu Euroopan unioni ja Yhdysvallat

Laskentatoimen ja rahoituksen
akateeminen yksikkö
Laskentatoimen ja tilintarkastuksen
Pro gradu -tutkielma
Laskentatoimen ja tilintarkastuksen
maisteriohjelma

Vaasa 2026

VAASAN YLIOPISTO**Laskentatoimen ja rahoituksen akateeminen yksikkö**

Tekijä:	Saana Kanth		
Tutkielman nimi:	Kannattaako vihreä velka? Pörssiyritysten strategiset tavoitteet ja niiden perustelut : Vertailussa Pohjoismaat, muu Euroopan unioni ja Yhdysvallat		
Tutkinto:	Kauppätieteiden maisteri		
Opintosuunta:	Laskentatoimi ja tilintarkastus		
Työn ohjaaja:	Oana Apostol		
Valmistumisvuosi:	2026	Sivumäärä:	64

TIIVISTELMÄ:

Ilmastonmuutokseen liittyvä siirtyminen vähäpäästöiseen talouteen on lisännyt tarvetta ohjata pääomaa kestävästi kehityksen mukaisesti investointeihin. Vihreät joukkovelkakirjat ovat vakiintuneet keskeiseksi rahoitusinstrumentiksi tässä kehityksessä, mutta aiempi tutkimus on keskittynyt pääosin niiden hinnoitteluun ja markkinavaikutuksiin. Vähemmän huomiota on kiinnitetty siihen, miten yritykset itse perustelevat vihreiden joukkovelkakirjojen liikkeeseenlaskua strategisesta näkökulmasta.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on tarkastella, millaisia strategisia tavoitteita ja niiden perusteluita yritykset esittävät vihreiden joukkovelkakirjojen liikkeeseenlaskun yhteydessä sekä analysoida, vaihtelevatko nämä motiivit toimialan päästöintensiteetin ja markkinaympäristön mukaan. Tutkimus pyrkii vastaamaan erityisesti kahteen kysymykseen: (1) millaisia strategisia tavoitteita ja niiden perusteluita yritykset liittävät vihreään liikkeeseenlaskuun ja (2) miten nämä eroavat toimialojen ja markkina-alueiden välillä.

Tutkimus perustuu kvantifioituun sisällönanalyyysiin, jossa analysoidaan 50 vihreän joukkovelkakirjan liikkeeseenlaskua Pohjoismaissa, muualla Euroopan unionissa ja Yhdysvalloissa. Aineistosta tunnistetaan muun muassa strategisia motiiveja ja investointikategorioita, joita verrataan toimialojen päästöintensiteettiin sekä alueellisiin institutionaalisiin eroihin.

Tulokset osoittavat, että vihreät joukkovelkakirjat liittyvät keskeisesti yritysten ESG-strategiaan ja kestävyteen liittyvään viestintään. Lisäksi tulosten perusteella investointikohteet vaihtelevat toimialojen ja markkinaympäristöjen mukaan.

AVAINSANAT: vihreät joukkovelkakirjat, kestävä rahoitus, strategiset tavoitteet, ESG-strategia, toimialakohtainen olennaisuus, päästöintensiteetti

Sisällys

1	Johdanto	6
1.1	Tutkielman tavoite	6
1.2	Tutkielman rajaukset	8
1.3	Tutkielman rakenne	8
2	Kirjallisuuskatsaus: Vihreät joukkovelkakirjat, niiden strategiset tavoitteet ja perustelut	10
2.1	Määritelmät ja standardit	10
2.2	Strategiset tavoitteet ja niiden perustelut	14
2.2.1	Teoreettiset näkökulmat	14
2.2.2	Investointikategoriat, viestintä, sijoittajat ja sääntely	19
2.2.3	Yhteenvedo strategisista tavoitteista ja niiden perusteluista	23
2.3	Tutkimusaukot ja yhteys tutkimuskysymyksiin	24
2.4	Yhteenvedo ja kirjallisuudesta johdetut hypoteesit	24
3	Aineisto ja menetelmät	26
3.1	Otos ja kohdejoukko	26
3.2	Datalähteet	28
3.3	Muuttujat ja koodaus	28
3.4	SASB-olennaisuus	29
3.5	Analyysimenetelmät	31
3.6	Luotettavuus, rajoitteet ja eettiset näkökulmat	31
3.6.1	Luotettavuus	31
3.6.2	Aineistoon liittyvät rajoitteet	32
3.6.3	Toimialaluokitteluun liittyvät rajoitteet	33
3.6.4	Strategisten perustelujen tulkintaan liittyvät rajoitteet	34
3.6.5	Eettiset näkökulmat	35
4	Tulokset ja alueellinen vertailu	36
4.1	Strategiset tavoitteet ja niiden perustelut aineistossa	36
4.1.1	ESG-strategia	36

4.1.2	Säätely ja taksonomia	37
4.1.3	Investointikategoriat	38
4.1.4	Sijoittajakunta	39
4.1.5	Second Party Opinion (SPO)	40
4.1.6	Ensikertalaisuus vs. toistuva liikkeeseenlasku	41
4.1.7	SASB-olennaisuus	42
4.1.8	Yhteenveto	42
4.2	Aluevertailu	43
4.2.1	ESG-strategia	44
4.2.2	Säätely ja taksonomia	45
4.2.3	Investointikategoriat	45
4.2.4	Second Party Opinion	46
4.2.5	Yhteenveto	47
5	Tulosten erot korkean ja matalan päästöintensiteetin toimialoilla	49
5.1	ESG-strategia ja säätely	50
5.2	Investointikategoriat	51
5.3	Sijoittajakunta, SPO ja ensikertalaisuus	52
5.4	SASB-olennaisuus	52
5.5	Yhteenveto toimialavertailusta	53
6	Johtopäätökset	54
6.1	Vastaus tutkimuskysymyksiin	54
6.2	Kontribuutio ja uutuusarvo	56
6.3	Rajoitteet ja jatkotutkimus	57
7	Lähteet	59

Taulukot

Taulukko 1. Havaintojen lukumäärä ja prosenttiosuudet.	27
Taulukko 2. Strategisten tavoitteiden sekä niiden perustelujen havaintojen määrät ja prosenttiosuudet aineistossa.	36
Taulukko 3. Strategisten tavoitteiden sekä niiden perustelujen havaintojen määrät ja prosenttiosuudet alueittain.	44
Taulukko 4. Toimialaluokat ja havainnot.	49
Taulukko 5. Strategiset tavoitteet ja niiden perustelut korkean ja matalan päästöintensiteetin aloilla.	50

1 Johdanto

Ilmastonmuutos ja siihen liittyvä siirtymä vähäpäästöiseen talouteen ovat herättäneet kysymyksiä siitä, miten yksityinen pääoma saadaan ohjattua tehokkaasti vähäpäästöiseen talouskasvuun (Campiglio, 2016). Vihreät joukkovelkakirjat (green bond tai GB) ovat nousseet yhdeksi merkittäväksi markkinoiden välineeksi kanavoida varoja ilmastoystävällisiin hankkeisiin (Tang & Zhang, 2020) ja niitä koskeva tutkimus on laajentunut (Bhutta ja muut, 2022). Kirjallisuuskatsaukset korostavat erityisesti sääntelyn, standardien ja tiedon laadun merkitystä vihreiden joukkovelkakirjojen markkinan kehitykselle (Bhutta ja muut, 2022; Tang & Zhang, 2020).

Vaikka vihreiden joukkovelkakirjojen merkitys yritysrahoituksessa on kasvanut nopeasti (Tang & Zhang, 2020; Flammer, 2021), on edelleen epäselvää, miten pörssiyhtiöt itse perustelevat vihreiden joukkovelkakirjojen liikkeeseenlaskua ja mitkä strategiset tavoitteet korostuvat eri markkinaympäristöissä (Bhutta ja muut, 2022).

Flammer (2021) osoittaa, että vihreät joukkovelkakirjat voivat houkutella erityisesti ympäristöorientoituneita institutionaalisia sijoittajia, mikä viittaa sijoittajakunnan rooliin. Vihreiden joukkovelkakirjojen markkina ei myöskään ole institutionaalisesti yhtenäinen, minkä perusteella on perusteltua olettaa, että myös vihreiden joukkovelkakirjojen strategiset perustelut voivat vaihdella alueittain (Tang & Zhang, 2020; Bhutta ja muut, 2022). Lisäksi aiempi tutkimus osoittaa, että hiili-intensiiviset yritykset altistuvat voimakkaammin siirtymäriskeille ja ilmastopolitiikan muutoksille (Bolton & Kacperczyk, 2021).

1.1 Tutkielman tavoite

Johdannossa mainituista lähtökohdista muodostan kaksi toisiaan täydentävää tutkimuskysymystä:

1. Millaisia strategisia tavoitteita ja niiden perusteluja pörssiyritykset liittävätkö vihreiden joukkovelkakirjojen liikkeeseenlaskuun ja miten painotukset eroavat Pohjoismaissa, muualla Euroopan unionissa ja Yhdysvalloissa?
2. Eroavatko strategiset tavoitteet ja niiden perustelut korkean ja matalan päästöintensiteetin toimialoilla?

Toimialakohtainen vertailu on perusteltua, koska aiempi tutkimus osoittaa hiili-intensiivisten yritysten altistuvan voimakkaammin siirtymäriskeille ja ilmastopolitiikan kiristymiselle, mikä voi vaikuttaa niiden rahoitusstrategisiin valintoihin ja pääomamarkkinasuhteisiin (Bolton & Kacperczyk, 2021). Näin ollen vihreän velan strateginen merkitys saattaa vaihdella toimialan profiilin mukaan, mikä tekee myös aluevertailusta perusteltua.

Tutkielman tavoitteena on tuottaa systemaattinen ja yhteisillä kriteereillä toteutettu alue- ja toimialavertailu siitä, millaisia strategisia tavoitteita pörssiyritykset liittävätkö vihreiden joukkovelkakirjojen liikkeeseenlaskuun. Empiirinen analyysi perustuu vuosien 2018–2025 julkisiin liikkeeseenlaskudokumentteihin, joiden pohjalta toteutetaan kvantifioitun sisällönanalyysin. Analyysissä koodataan liikkeeseenlaskijoiden esittämät tavoitteet ja niiden perustelut, kuten erilaiset investointikategoriat, ESG-strategian, sijoittajakunnan laajentamisen sekä raportointiin ja luokitteluun viittaamisen.

Vertailu kohdistuu Pohjoismaihin, muuhun Euroopan unioniin ja Yhdysvaltoihin sekä korkean ja matalan päästöintensiteetin toimialoihin. Tutkimus siis tarkastelee vihreää velkaa strategisena välineenä yritysten viestinnässä ja rahoitusratkaisuisa eri institutionaalisissa ympäristöissä.

1.2 Tutkielman rajaukset

Tässä tutkielmassa tarkastelen pörssiyritysten liikkeeseenlaskemia vihreitä joukkovelkakirjoja, joissa varat sidotaan ympäristöhyötyjä tuottaviin hankkeisiin. Rajaan aineiston ulkopuolelle valtioiden, kuntien ja ylikansallisten toimijoiden liikkeeseenlaskut sekä vastuullisuuteen ja kestävyysnäkökulman sidotut joukkolainat (sustainability-linked bonds). Tarkastelen euromääräisiä ja keskeisissä pohjoismaisissa valuutoissa sekä Yhdysvaltain dollareissa liikkeeseenlaskettuja yrityslainoja.

Aineistona käytän julkisia liikkeeseenlaskudokumentteja, joita ovat esimerkiksi vihreän rahoituksen viitekehykset (green bond framework), ulkopuolisen tekemät arviot (second party opinion tai SPO -raportit), tarjousesitteet ja pörssitiedotteet. Näistä kvantifioin liikkeeseenlaskijoiden kuvaamat strategiset tavoitteet ja niiden perustelut. Huomioin analyysissä myös ensikertalaiset liikkeeseenlaskijat.

1.3 Tutkielman rakenne

Tämä Pro gradu -tutkielma on jaettu seitsemään eri lukuun. Aluksi johdantoluvussa perustellaan aiheen ajankohtaisuus, esitellään tutkimuskysymykset sekä kuvataan tutkielman tavoitteet ja keskeiset rajaukset. Luvun 2 teoria ja kirjallisuuskatsaus avaa vihreiden joukkovelkakirjojen keskeiset käsitteet ja standardit. Tässä kappaleessa syvennytään myös kirjallisuuden avulla tarkemmin vihreiden joukkovelkakirjojen strategiaan tavoitteisiin ja niiden perusteluihin. Lisäksi jäsennetään markkinaympäristöä ja institutionaalisia tekijöitä, jotka taustoittavat alue- ja toimialavertailua. Tässä luvussa muodostetaan myös tutkimuksen hypoteesit.

Luvussa 3 kuvataan aineisto, otoksen muodostaminen, muuttujat ja koodausperiaatteet sekä esitellään analyysiasetelmat strategisten tavoitteiden ja niiden perustelujen kvantifioimiseksi. Tulokset esitellään luvuissa 4 ja 5. Aluksi esitellään strategisten tavoitteiden ja niiden perustelujen tulokset aineistossa yleisesti ja alueittain. Tämän

jälkeen luvussa 5 esitellään tulokset toimialojen päästöintensiteetin mukaan. Lukujen analyysi perustuu siis alueellisten ja toimialakohtaisten erojen ja samankaltaisuuksien selvittämiseen.

Tämä Pro gradu -tutkielma päätetään johtopäätöksiin, jossa keskustellaan löydöksistä suhteessa teoriaan ja aiempaan kirjallisuuteen. Lisäksi vastataan tutkimuskysymyksiin, arvioidaan työn rajoitteet ja tehdään ehdotuksia jatkotutkimukselle. Lopuksi esitellään lähteet.

2 Kirjallisuuskatsaus: Vihreät joukkovelkakirjat, niiden strategiset tavoitteet ja perustelut

Tässä luvussa määritellään ensin joukkovelkakirja ja vihreä joukkovelkakirja sekä esitellään vihreiden joukkovelkakirjojen keskeiset käsitteet, standardit ja sääntelykehykset. Tämän jälkeen tarkastellaan aiemmassa kirjallisuudessa esitettyjä teoreettisia näkökulmia, joiden avulla vihreiden joukkovelkakirjojen liikkeeseenlaskua voidaan tulkita. Lisäksi luvussa jäsennetään liikkeeseenlaskujen strategisten tavoitteiden ja niiden perustelujen alueellisia ja institutionaalisia eroja. Lisäksi esitellään toimialojen päästöintensiteettiin liittyviä näkökulmia, jotka muodostavat perustan tutkielman empiiriselle analyysille ja toiselle tutkimuskysymykselle.

Kirjallisuuskatsauksessa erotetaan toisistaan strategiset tavoitteet ja strategisten tavoitteiden perustelut eli motiivit. Strategiset tavoitteet viittaavat niihin konkreettisiin investointikohteisiin ja vaikutuksiin, joita liikkeeseenlaskulla pyritään saavuttamaan. Strategiset motiivit puolestaan kuvaavat syitä vihreän joukkovelkakirjan liikkeeseenlaskulle.

Edellä mainittujen rinnalla tässä luvussa korostetaan, miksi liikkeeseenlaskuun liittyvät dokumentit, esimerkiksi esitteet, pörssitiedotteet, viitekehykset (Framework) ja ulkopuoliset arviot (Second Party Opinion tai SPO), ovat tutkimukseni kannalta keskeisiä tiedonlähteitä. Luvun lopuksi tunnistetaan tutkimusaukot ja johdetaan kirjallisuudesta tutkimuksen hypoteesit.

2.1 Määritelmät ja standardit

Joukkovelkakirja on siirtokelpoinen velkainstrumentti, jossa liikkeeseenlaskija hankkii rahoitusta sijoittajilta ja sitoutuu maksamaan korkoa sekä pääoman takaisin ennalta määriteltujen ehtojen mukaisesti (European Union, 2017). Joukkovelkakirjat

muodostavat siis keskeisen osan yritysten ja julkisyhteisöjen rahoitusmarkkinoita, sillä ne mahdollistavat suurten pääomamäärien keräämisen hajautetulta sijoittajajoukolta (Çelik ja muut, 2019).

Sijoittajan näkökulmasta joukkovelkakirja edustaa velkasaatavaa liikkeeseenlaskijalta ja sen tuotto muodostuu yleensä kiinteästä tai vaihtuvasta korosta sekä mahdollisesta hinnanmuutoksesta jälkimarkkinoilla (Bodie ja muut, 2014). Joukkovelkakirjoja käytetään laajasti sekä investointien rahoittamiseen että olemassa olevan velan jälleenrahoittamiseen ja niiden ehdot, kuten maturiteetti, korkorakenne ja takaisinmaksuehdot, määritellään liikkeeseenlaskun yhteydessä (Denis & Mihov, 2003).

Kirjallisuuden mukaan joukkovelkakirjamarkkinoilla keskeisessä roolissa ovat institutionaaliset sijoittajat, kuten vakuutusyhtiöt (Becker & Ivashina, 2014). Korkoinstrumentit tarjoavat myös sijoittajille suhteellisen vakaata tuottoa korkomaksujen muodossa ja mahdollisuuden hajauttaa sijoitussalkkua.

Euroopan unionissa joukkovelkakirjat kuuluvat siirtokelpoisten arvopaperien määritelmän piiriin ja niiden tarjoamista säätelee EU:n prospektiasetus sekä markkinoiden väärinkäyttöasetus (MAR). Mikäli arvopaperi tarjotaan yleisölle tai listataan säännellyille markkinoille, liikkeeseenlaskijan on julkaistava toimivaltaisen viranomaisen hyväksymä esite, jossa kuvataan liikkeeseenlaskijan taloudellinen asema, riskitekijät ja instrumentin ehdot. Listauksen jälkeen liikkeeseenlaskijaan sovelletaan jatkuvaa tiedonantovelvollisuutta, mukaan lukien sisäpiiritiedon julkistamisvelvoite (European Union, 2017).

Pohjoismaissa sääntely toteutuu muun Euroopan unionin mukaisesti. Vaikka Norja ja Islanti eivät ole Euroopan unionin jäseniä, ne soveltavat ETA-sopimuksen kautta keskeistä EU:n arvopaperimarkkinalainsäädäntöä (European Union, 1994), mukaan lukien prospektisääntelyä ja markkinoiden väärinkäyttöasetusta (European Union, 2017). Tämä luo Pohjoismaihin suhteellisen yhtenäisen institutionaalisen kehyksen

liikkeeseenlaskudokumentaatiolle ja tiedonantovelvollisuudelle. Tämän tutkimuksen kannalta se on keskeistä, koska yhteneväisyydet varmistavat liikkeeseenlaskujen dokumentaation vertailukelpoisuuden Pohjoismaiden välillä.

Yhdysvalloissa joukkovelkakirjat kuuluvat Securities Act of 1933 -lain mukaisen "security"-määritelmän piiriin. Pääsääntöisesti julkiset liikkeeseenlaskut edellyttävät rekisteröintiä Securities and Exchange Commissionille (SEC) ja liikkeeseenlaskijoihin sovelletaan laajaa tiedonantovelvollisuutta (U.S. Securities and Exchange Commission, 2013). Vaikka sääntely poikkeaa Pohjoismaiden ja muun Euroopan unionin mallista, myös Yhdysvalloissa julkisiin emissioihin liittyy standardoitu dokumentaatio ja julkistamisvelvoite, mikä mahdollistaa liikkeeseenlaskujen systemaattisen analyysin.

Aiempi tutkimus osoittaa, että yritykset ovat viime vuosikymmeninä lisänneet velkarahoituksen hankintaa pääomamarkkinoiden kautta, mikä on kasvattanut yrityslainamarkkinoiden merkitystä suhteessa pankkirahoitukseen (Denis & Mihov, 2003). Joukkovelkakirjamarkkinat mahdollistavat pääoman hankinnan laajalta sijoittajajoukolta ja tarjoavat yrityksille vaihtoehtoisen rahoituskanavan erityisesti suurten investointien rahoittamiseen ja velkarakenteen hallintaan (Faulkender & Petersen, 2006). Samalla rahoitusmarkkinoiden kehitys on lisännyt rahoitusinstrumenttien monimuotoisuutta, mikä on mahdollistanut myös kestävyteen sidottujen velkainstrumenttien, kuten vihreiden joukkovelkakirjojen, yleistymisen (Flammer, 2021).

Vihreä joukkovelkakirja on tavallisen joukkolainan erikoistapaus. Sen tuottojen käyttö rajataan ympäristöhyötyjä tuottaviin hankkeisiin, esimerkiksi uusiutuvaan energiaan, energiatehokkuuteen tai vähäpäästöiseen liikenteeseen (ICMA, 2025; Flammer, 2021). Gronwald ja Wadud (2025) kirjoittavat, että vihreiden joukkovelkakirjojen peruseriaatteet ja rakenne eivät kuitenkaan eroa merkittävästi tavallisista joukkolainoista vaan ero perustuu varojen käyttötarkoitukseen ja raportointivelvoitteisiin. ICMA:n (2025) mukaan vihreiden lainojen keskeinen periaate

on se, että lainan tuotto tai sitä vastaava määrä, kohdennetaan yksinomaan vihreisiin hankkeisiin.

Vihreiden joukkovelkakirjojen kohdalla tutkimus osoittaa, että sijoittajakunnassa korostuvat erityisesti ESG- tai vastuullisuusmandaatteihin sidotut institutionaaliset sijoittajat, kuten vastuulliset sijoitusrahastot ja pitkän aikavälin institutionaaliset omistajat (Baker ja muut, 2018; Zerbib, 2019).

Käytännössä vihreät joukkovelkakirjat rakentuvat kansainvälisistä standardeista. ICMA:n Green Bond Principles (GBP) määrittelee vapaaehtoisen standardin, joka sisältää neljä keskeistä osa-aluetta: varojen käyttö, hankkeiden arviointi- ja valintaprosessi, varojen hallinta sekä raportointi. Liikkeeseenlaskijan odotetaan pitävän ajantasaista kirjanpitoa varojen allokoinnista ja raportoida vähintään vuosittain rahoitettujen hankkeiden kohdentumisesta ja odotetuista vaikutuksista (ICMA, 2025). GBP on vakiintunut yrityssektorin käytännöksi ja sitä hyödynnetään myös akateemisessa tutkimuksessa (Flammer, 2021).

Euroopan unionissa edellä mainittua täydentää vapaaehtoinen European Green Bond Standard (EuGB), joka yhdistää vihreän lainan EU-taksonomian kriteereihin ja edellyttää ulkopuolisen ESMA:n (European Securities and Markets Authority) valvoman ja rekisteröimän arvioijan tarkastusta. Standardi on ollut käytettävissä joulukuusta 2024 alkaen ja pyrkii vahvistamaan uskottavuutta sekä vähentämään riskejä viherpesuun (Pyka, 2023; European Commission, n.d.). EuGB luo institutionaalisen eron Euroopan unionin ja Yhdysvaltojen markkinoiden välille, koska Yhdysvalloissa vastaavaa keskitettyä taksonomiapohjaista standardia ei ole.

Näin ollen vihreiden joukkovelkakirjojen määritelmä ja sääntely rakentuu kahdelle tasolle, joita ovat yleinen arvopaperimarkkinaoikeudellinen sääntely sekä vihreän rahoituksen standardointi. Kaksitasoinen rakenne on keskeinen tämän tutkimuksen kannalta. Se johtuu siitä, että strategiset tavoitteet muotoillaan juuri näissä

dokumenteissa, eli esitteissä, vihreän rahoituksen viitekehyksissä ja pörssitiedotteissa, joita sääntely ja standardit ohjaavat eri tavoin eri markkina-alueilla.

2.2 Strategiset tavoitteet ja niiden perustelut

Tässä luvussa tarkastellaan vihreiden joukkovelkakirjojen strategisten tavoitteiden taustaa sekä niitä teoreettisia näkökulmia, joiden avulla vihreää liikkeeseenlaskua voidaan tulkita. Lisäksi jäsennetään, miten strategiset perustelut ilmenevät käytännössä liikkeeseenlaskudokumentaatioissa ja kuinka ne tunnistetaan tämän tutkimuksen empiirisessä analyysissä.

Tässä tutkimuksessa kaikki vihreän joukkovelkakirjan liikkeeseenlaskuun liittyvät perustelut tulkitaan strategisiksi, mikäli ne liittyvät yrityksen pitkän aikavälin tavoitteisiin, rahoitusratkaisuihin tai sidosryhmäsuhteisiin.

2.2.1 Teoreettiset näkökulmat

Joukkovelkakirjojen liikkeeseenlaskuun liittyviä strategisia tavoitteita ja niihin liittyviä teorioita on tutkittu paljon. Esimerkiksi signaalintiteorian mukaan yritysjohdolla on enemmän tietoa yrityksen todellisesta strategiasta ja tulevista investoinneista kuin sijoittajilla, mikä synnyttää informaation epäsymmetriaa markkinoilla (Connelly ja muut, 2011). Tällaisessa tilanteessa yritykset voivat käyttää uskottavia signaaleja viestiäkseen sitoutumisestaan tiettyihin strategisiin tavoitteisiin.

Vihreä joukkovelkakirja voidaan tulkita tällaiseksi signaaliksi, koska sen liikkeeseenlasku edellyttää tyypillisesti varojen rajattua käyttötarkoitusta, raportointia sekä usein ulkopuolista arviointia. Nämä piirteet tekevät liikkeeseenlaskusta tarkasteltavan ja siten uskottavan signaalin yrityksen kestävyysitoumuksista (Flammer, 2021; Tang & Zhang, 2020).

Flammer (2021) raportoi myös keskimäärin positiivisia osakemarkkinareaktioita vihreiden joukkovelkakirjojen liikkeeseenlaskun yhteydessä, mikä tukee signalointiteorian mukaista tulkintaa. Samansuuntaisia, mutta kontekstisidonnaisia, tuloksia ovat raportoineet myös Tang ja Zhang (2020). Vaikka osa kirjallisuudesta tulkitsee vihreät joukkovelkakirjat vahvana signaalina yritysten kestävyysitoumuksista, kaikki tutkimukset eivät ole löytäneet yhtä selkeää näyttöä tästä vaikutuksesta. Larcker ja Watts (2020) eivät löydä systemaattista hinnoitteluetua vihreille joukkovelkakirjoille Yhdysvaltain markkinoilla, mikä viittaa siihen, että sijoittajat eivät kaikissa tilanteissa palkitse vihreää liikkeeseenlaskua erillisellä preemiolla. Tämä viittaa siihen, että vihreiden joukkovelkakirjojen strateginen merkitys voi vaihdella markkinaympäristöstä ja institutionaalisesta kontekstista riippuen.

Myös aiempi tutkimus osoittaa tyypillisesti myönteisen osakereaktion, erityisesti ensikertalaisilla ja ulkopuolisesti varmennetuilla liikkeeseenlaskuilla (Flammer, 2021). Samalla kirjallisuus korostaa, että signaalin vahvuus riippuu toteutustavan uskottavuudesta. Se tarkoittaa esimerkiksi varojen rajatusta käyttötarkoituksesta ja kolmannen osapuolen arviosta, mikä voi vähentää muun muassa viherpesuriskiä (Fatica ja muut, 2021).

Tässä tutkimuksessa signalointiteoriaa tarkastellaan kuitenkin eri näkökulmasta. Sen sijaan että analysoitaisiin markkinareaktiota, tutkimus keskittyy siihen, miten yritykset itse viestivät vihreän joukkovelkakirjan strategiaa tavoitteita liikkeeseenlaskudokumentaatioissa.

Toisaalta yritysten strategiaa tavoitteita vihreiden joukkovelkakirjojen liikkeeseenlaskussa voidaan liittää myös muihin toisiaan täydentäviin teoreettisiin näkökulmiin. Signalointiteorian lisäksi yritysten strategia perusteluja vihreään velkaan voidaan selittää legitimaatioteorialla sekä institutionaalisella näkökulmalla. Lisäksi

teorioiden avulla voidaan perustella sitä, miksi painotukset voivat vaihdella alueittain ja toimialoittain.

Legitimaatioteoria perustuu ajatukseen sosiaalisesta sopimuksesta yrityksen ja yhteiskunnan välillä (Suchman, 1995). Yritysten toiminta nähdään hyväksyttävänä vain niin kauan kuin se vastaa yhteiskunnassa vallitsevia normeja, arvoja ja odotuksia (Deegan, 2002). Mikäli yrityksen toiminta alkaa poiketa näistä odotuksista, yrityksen legitimitteetti voi heikentyä, mikä puolestaan voi johtaa esimerkiksi mainehaittoihin, sijoittajien luottamuksen heikkenemiseen tai lisääntyvään sääntelypaineeseen (Suchman, 1995). Tämän vuoksi yritykset pyrkivät aktiivisesti ylläpitämään ja vahvistamaan legitimitteettiään erilaisilla strategisilla toimilla ja viestinnällä (Deegan, 2002).

Lisäksi ympäristö- ja ilmastokysymysten korostuminen on muuttanut merkittävästi sitä institutionaalista ympäristöä, jossa yritykset toimivat (Campiglio, 2016; Flammer, 2021). Sidosryhmät, kuten sijoittajat, sääntelyviranomaiset ja asiakkaat, odottavat yhä enemmän yrityksiltä konkreettisia toimia ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi ja ympäristövaikutusten vähentämiseksi (Flammer, 2021). Tällaisessa tilanteessa kestävyteen liittyvät rahoitusinstrumentit, kuten vihreät joukkovelkakirjat, voivat toimia välineenä, jonka avulla yritykset osoittavat toimivansa näiden odotusten mukaisesti (Tang & Zhang, 2020). Vihreä liikkeeseenlasku voi siten vahvistaa yrityksen legitimitteettiä sekä sijoittajien että muiden sidosryhmien silmissä (Suchman, 1995).

Aiempi tutkimus korostaa, että kestävyteen liittyvien investointien taloudelliset vaikutukset riippuvat usein siitä, kohdistuvatko ne toimialan kannalta olennaisiin teemoihin (Khan ja muut, 2016). Lisäksi Khan ja muut (2016) osoittavat, että yritykset hyötyvät taloudellisesti erityisesti silloin, kun kestävyyspanostukset kohdistuvat toimialalle olennaisiin ESG-teemoihin.

Toisaalta osa tutkimuksesta on esittänyt, että ESG-investointien taloudelliset vaikutukset voivat olla epäselviä ja riippua voimakkaasti mittaustavasta ja markkinaympäristöstä

(Berg ja muut, 2022). Tämä viittaa siihen, että toimialakohtaisen olennaisuuden arviointi on keskeinen mutta myös metodologisesti haastava osa kestäväyyteen liittyvää tutkimusta.

Vihreän joukkovelkakirjan liikkeeseenlasku voi siis toimia välineenä, jolla yritykset viestivät sitoutumisestaan siirtymästrategioihin (Flammer, 2021; Tang & Zhang, 2020) ja pyrkivät säilyttämään toimintansa yhteiskunnallisen hyväksyttävyyden (Suchman, 1995). Tämä näkökulma täydentää signalointiteoriaa, koska vihreä liikkeeseenlasku ei ainoastaan välitä informaatiota sijoittajille, vaan myös vastaa laajempiin institutionaalisiin ja yhteiskunnallisiin odotuksiin yritysten ympäristövastuusta (Campiglio, 2016).

Strategisten perusteluiden eli motiivien painotukset voivat siten vaihdella toimialoittain riippuen yhtiön päästöintensiteetistä ja altistumisesta siirtymäriskeille. Hiili-intensiivisillä toimialoilla, kuten energia- ja teollisuussektoreilla, vihreä rahoitus voi toimia erityisesti legitimaation ja siirtymästrategian välineenä, koska nämä alat kohtaavat voimakkaampaa sääntely- ja markkinapainetta ilmatoriskien vuoksi (TCFD, 2017; Bolton & Kacperczyk, 2021). Sen sijaan matalamman suoran päästöintensiteetin aloilla vihreä liikkeeseenlasku voi korostua enemmän signalointina ja sijoittajapreferenssien huomioimisena, erityisesti ESG-mandaatteihin sidottujen sijoittajien lisääntyessä (Baker ja muut, 2018; Flammer, 2021).

Tässä tutkimuksessa toimialojen päästöintensiteettiä tarkastellaan yksinkertaistetun luokittelun avulla. Korkean päästöintensiteetin toimialoiksi luokitellaan energia-alan, infrastruktuuripalvelujen, materiaaliteollisuuden sekä raskaan teollisuuden ja kuljetussektorin yritykset, koska näillä aloilla tuotanto on tyypillisesti energia- ja päästöintensiivistä (Bolton & Kacperczyk, 2021; TCFD, 2017). Matalamman päästöintensiteetin toimialoihin luokitellaan puolestaan esimerkiksi teknologia-, terveydenhuolto-, finanssi- ja kuluttajasektorin yritykset, joiden suorat tuotantopäästöt

ovat tyypillisesti pienempiä ja ilmatoriskit liittyvät enemmän epäsuoriin arvoketjupäästöihin.

Toimialan ympäristöprofiili voi vaikuttaa siihen, painottuuko vihreässä velassa siirtymäperusteinen vai viestinnällinen strateginen ulottuvuus (Khan ja muut, 2016). Institutionaalinen näkökulma täydentää tätä jäsenystä. Yritysten strategiset valinnat muotoutuvat osana sääntely- ja markkinaympäristöä (Campiglio, 2016), joka vaihtelee alueittain. Euroopan unionissa vihreää rahoitusta ohjaavat vahvasti EU-taksonomia, CSRD-raportointivaatimukset sekä EuGB-standardi (European Commission, n.d.), mikä lisää painetta standardoituun raportointiin ja taksonomialinjaukseen. Yhdysvalloissa vihreiden joukkovelkakirjojen hinnoitteluun liittyvä tutkimus viittaa siihen, että sijoittajapreferenssit eivät kaikissa tilanteissa johda systemaattiseen hinnoitteluun, mikä korostaa markkinaehtoisuuden merkitystä (Larcker & Watts, 2020). Tämä voi vaikuttaa siihen, korostuvatko vihreän velan strategisissa tavoitteissa sääntelylinjaus ja taksonomianmukaisuus vai sijoittajakunnan laajentaminen ja signalointi.

Pohjoismaissa taas vahva institutionaalinen ESG-ympäristö, aktiiviset institutionaaliset sijoittajat ja suhteellisen yhdenmukainen raportointikulttuuri voivat tehdä vihreästä velasta sekä strategisen viestinnän että käytännön rahoitusratkaisun välineen (Climate Bonds Initiative, n.d.). Tästä syystä tutkimuksessani Pohjoismaat on rajattu omaan kategoriaan.

On siis perusteltua olettaa, että vihreän joukkovelkakirjan strategiset tavoitteet sekä niiden perustelut eivät näyttäytyä samanlaisina kaikilla markkina-alueilla, vaan niiden painotukset heijastavat myös alueellisia institutionaalisia eroja (Suchman, 1995; Campiglio, 2016). Vihreän velan strateginen merkitys ei siten määräydy pelkästään yksittäisen yrityksen tavoitteista, vaan myös siitä institutionaalisesta ympäristöstä, jossa liikkeeseenlasku tapahtuu.

Sijoittajien näkökulmasta vihreät liikkeeseenlaskut avaavat pääsyn ESG-toimeksiantoihin ja "vihreisiin" pääomavirtoihin. Tämä heijastuu omistajarakenteeseen ja voi tukea hinnoittelua erityisesti markkinoilla, joilla vihreitä tai muita ympäristöystävällisiä sijoitusmieltymyksiä omaavia sijoittajia on runsaasti (Baker ja muut, 2018). Yhdysvalloissa tutkimus korostaa, että vihreistä yrityslainoista ovat kiinnostuneet ne sijoittajat, joilla on "vihreitä" mieltymyksiä, vaikka vertailuissa hinnoitteluetu ei aina näy (Larcker & Watts, 2020).

Näiden näkökulmien perusteella vihreä joukkovelkakirja voidaan tulkita myös strategiseksi välineeksi, jonka avulla yritykset pyrkivät vastaamaan sidosryhmien kasvaviin odotuksiin ja vahvistamaan toimintansa legitimitettä.

2.2.2 Investointikategoriat, viestintä, sijoittajat ja sääntely

Vihreä rahoitus toimii yrityksissä yhä useammin pääoman allokoinnin välineenä ja varat sidotaan nimettyihin hankkeisiin, mikä lisää investointien läpinäkyvyyttä johdolle ja sijoittajille (ICMA, 2025). Tällainen rajattu varojen käyttö ei ainoastaan lisää läpinäkyvyyttä sijoittajille, vaan myös ohjaa yrityksen sisäisiä investointiprosesseja. Yhtiöiden vihreiden liikkeeseenlaskujen raportointia täsmennetään lisäksi ICMA:n Guidance on Allocation Reporting -ohjeessa, joka edellyttää säännöllistä raportointia muun muassa euromääräisistä allokaatioista ja valituista vaikutusindikaattoreista (ICMA, 2025).

Flammerin (2021) tutkimus osoittaa, että vihreiden joukkovelkakirjojen liikkeeseenlaskuun liittyy keskimäärin myönteisiä osakemarkkinareaktioita ja varat kohdennetaan vihreän rahoituksen viitekehysten mukaisesti ympäristöhyötyjä tuottaviin hankkeisiin. Samansuuntainen näyttö viittaa siihen, että vihreä liikkeeseenlasku voi vahvistaa markkina-arvoa kehittyneissä markkinaympäristöissä (Khan & Vismara, 2025), mikä voi vahvistaa vihreän rahoituksen strategista asemaa osana yhtiön investointipäätöksiä.

Allokoinnin uskottavuutta vahvistavat jälkiraportointikäytännöt. Osa liikkeeseenlaskijoista on siirtynyt tuotontason mittareista kohti vaikutustason indikaattoreita, mikä parantaa investointien seurattavuutta (Climate Bonds, 2021). Samalla kirjallisuus osoittaa, että huomattava osa varoista käytetään uudelleenrahoitukseen, mikä korostaa tarvetta erottaa uudet investoinnit ja olemassa olevien hankkeiden rahoitus toisistaan (Lam & Wurgler, 2024).

Edellä kuvattu pääoman allokointi on tutkimukseni kannalta keskeinen, koska se auttaa selittämään, miksi vihreä velka voi näyttäytyä eri tavoin eri toimialoilla. Korkean päästöintensiteetin aloilla vihreän rahoituksen strateginen arvo voi korostua juuri investointien uudelleenkohdentamisessa ja siirtymästrategian konkreettisessa toimeenpanossa (Bolton & Kacperczyk, 2021), kun taas matalamman päästöintensiteetin aloilla painotus voi siirtyä enemmän viestinnällisiin ja sijoittajasuhteisiin liittyviin tavoitteisiin (Flammer, 2021). Kestävyyteen liittyvien investointien merkityksen on lisäksi todettu riippuvan toimialakohtaisesta olennaisuudesta (Khan ja muut, 2016; Grewal ja muut, 2020). Tämän vuoksi varojen kohdentamisen ja investointiperustelujen tarkastelu muodostaa olennaisen osan myös tutkielman empiiristä analyysiä.

Vihreä liikkeeseenlasku voidaan nähdä myös osana yrityksen rahoitusstrategiaa (Tang & Zhang, 2020). Yritykset voivat hyödyntää vihreitä joukkovelkakirjoja rahoittaakseen ympäristöinvestointeja sekä integroidakseen kestäväyyteen liittyvät tavoitteet osaksi rahoituspäätöksiään (Flammer, 2021). Aiempi tutkimus osoittaa, että vihreät joukkovelkakirjat liittyvät usein yritysten strategiaan investointipäätöksiin ja ympäristöstrategian toteuttamiseen (Flammer, 2021).

Lisäksi erilaiset lainojen yhtiötapahtumat, esimerkiksi takaisinosto- ja vaihtotarjoukset, voidaan yhdistää vihreään uuteen liikkeeseenlaskuun siten, että vanhaa velkaa ostetaan takaisin ja korvataan pidemmällä vihreällä velalla. Tämä on yleistynyt strategisena keinona hallita jälleenrahoituspiikkejä ja sijoittajakantaa (Mann & Powers, 2007).

Rahoitusrakenteen optimointiin liittyvät perustelut ovat tutkimukseni näkökulmasta kiinnostavia erityisesti siksi, että ne voivat ilmetä eri alueilla eri tavoin. Markkinoilla, joilla ESG-sijoittajien osuus on suuri ja vihreän rahoituksen standardointi pitkälle kehittyntä, vihreä liikkeeselasku voidaan liittää osaksi yritysten laajempia rahoitus- ja investointipäätöksiä (Flammer, 2021; Tang & Zhang, 2020). Tämä tekee myös rahoitusrakenteeseen liittyvistä perusteluista relevantin strategisen motiivin, jota voidaan vertailla johdonmukaisesti eri markkina-alueiden välillä.

Vihreä joukkovelkakirjaohjelma edellyttää vahvaa dataosaamista ja raportointikykyä, koska ICMA:n Green Bond Principles määrittelee varojen käytön, arviointi- ja valintaprosessin, varojen hallinnan sekä raportoinnin keskeisiksi osa-alueiksi (ICMA, 2025). CSRD puolestaan velvoittaa yrityksiä raportoimaan kestävyttä ESRS-standardien mukaisesti, mikä yhdenmukaistaa raportoitavaa tietoa EU:ssa ja parantaa vertailtavuutta (European Commission, 2025). Lisäksi EU-taksonomia tarjoaa yhteisen luokittelun ympäristöllisesti kestäväälle taloudelliselle toiminnalle, mikä helpottaa mittareiden standardointia ja sijoittajaviestintää (European Commission, 2025).

Liewin ja Caon (2024) tutkimus osoittaa, että kestävä toimitusketjun hallinta lisää toimittajien Scope 3 -raportointia ja pienentää asiakkaiden epäsuoria kasvihuonepäästöjä (Liew & Cao, 2024). Tämä voi tukea näkemystä siitä, että vihreä rahoitus toimii vipuvartena toimitusketjujen päästövähennyksissä. Hieman uudempi tutkimus osoittaa, että kestävyteen liittyvät rahoitusratkaisut voivat vaikuttaa toimitusketjujen toimijoiden kannustimiin ja edistää kestävien käytäntöjen omaksumista (Xia ja muut, 2025). Tämä näkökulma täydentää vihreää rahoitusta koskevaa kirjallisuutta osoittamalla, että kestävyteen liittyvät rahoitusinstrumentit voivat tukea myös laajempia organisatorisia ja verkostomaisia muutoksia.

Kuten aikaisemmissa kappaleissa on kirjoitettu, myös vihreän rahoituksen käytännön toteuttaminen edellyttää yhteisiä määritelmiä ja luokittelua, jotta rahoitus voidaan

kohdistaa taloudellisesti olennaisiin ympäristöteemoihin ja vaikutukset voidaan esittää vertailukelpoisesti. Aiempi tutkimus korostaa, että kestävyteen liittyvien tekijöiden taloudellinen merkitys riippuu niiden olennaisuudesta toimialan näkökulmasta (Khan ja muut, 2016), mikä lisää tarvetta systemaattiselle luokittelulle ja raportoinnille.

Lisäksi vihreän rahoituksen kehitystä koskeva kirjallisuus osoittaa, että standardointi ja läpinäkyvät kriteerit ovat keskeisiä markkinoiden toimivuuden ja uskottavuuden kannalta (Flammer, 2021). Yhtenäiset kriteerit eivät siten ole ainoastaan tekninen sääntelykysymys, vaan ne vaikuttavat siihen, miten yritykset perustavat ja viestivät vihreän velan strategista merkitystä eri markkinaympäristöissä

Raportoinnin ja luokittelun kehittäminen on tämän tutkimuksen kannalta keskeinen näkökulma, koska se viittaa siihen, ettei vihreä velka ole ainoastaan yksittäinen rahoitusinstrumentti, vaan myös osa yrityksen laajempaa organisatorista kehitystä. Aiempi tutkimus osoittaa, että vihreä liikkeeseenlasku liittyy yritysten kestävyteen liittyvien käytäntöjen ja raportoinnin kehittämiseen (Flammer, 2021), ja että kestävyteen liittyvän informaation merkitys sijoittajille korostuu erityisesti silloin, kun se on systemaattisesti raportoitu ja vertailukelpoista (Grewal ja muut, 2020). Mikäli liikkeeseenlasku edellyttää uusia raportointikäytäntöjä, yhtenäisiä määritelmiä ja tarkempaa tiedonhallintaa, vihreä velka voi toimia välineenä, jolla yritys vahvistaa omia kestävyteen liittyviä prosessejaan ja sisäistä ohjaustaan. Tämä näkökulma on erityisen relevantti alueilla, joilla sääntely ja raportointivaatimukset ovat kehittyneet pidemmälle (Flammer, 2021).

Tässä tutkimuksessa edellä kuvattuja strategisia motiiveja tarkastellaan empiirisesti sellaisina havaittavina ilmenemismuotoina, jotka esiintyvät liikkeeseenlaskudokumentaatioissa eksplisiittisesti. Näitä ovat erityisesti viittaukset ESG-tai kestävyysstrategiaan, sääntelyyn ja taksonomiaan, uusiutuvaan energiaan, energiatehokkuuteen, sijoittajakuntaan sekä uskottavuutta vahvistaviin tekijöihin, kuten ulkopuoliseen arviointiin. Näin teoreettiset näkökulmat tunnistetaan

dokumenttiaineistosta strategisiksi motiiveiksi, joita voidaan vertailla johdonmukaisesti alueittain ja toimialoittain.

2.2.3 Yhteenveto strategisista tavoitteista ja niiden perusteluista

Edellä esitetty kirjallisuus osoittaa, että vihreiden joukkovelkakirjojen liikkeeseenlasku voidaan nähdä strategisena valintana, joka palvelee useita toisiaan täydentäviä tavoitteita. Ensinnäkin vihreä laina voi toimia signaalina yhtiön sitoutumisesta ympäristö- ja siirtymästrategiaan tilanteessa, jossa sijoittajien informaatio on puutteellista, sillä liikkeeseenlaskuun liittyvät raportointi- ja läpinäkyvyysvaatimukset lisäävät uskottavuutta (Flammer, 2021).

Toiseksi vihreä liikkeeseenlasku voi laajentaa sijoittajakuntaa ja vahvistaa yhtiön asemaa ESG-mandaatteihin sidotuilla markkinoilla, koska kestävyteen liittyvät sijoituspreferenssit ohjaavat pääomavirtoja (Tang & Zhang, 2020). Kolmanneksi vihreä rahoitus voi toimia sisäisen pääoman allokoinnin ja raportointikyvykkyyden kehittämisen välineenä, sillä se edellyttää investointien kohdentamista ennalta määriteltyihin ympäristökriteereihin sekä systemaattista seuranta (Flammer, 2021).

Strategisten motiivien painotukset eivät kuitenkaan ole välttämättä yhtenäisiä eri markkinaympäristöissä tai toimialoilla. Aiempi tutkimus osoittaa, että institutionaalinen ympäristö ja sääntely vaikuttavat siihen, miten yritykset toteuttavat kestävyteen liittyviä rahoitusratkaisuja (Campiglio, 2016), ja että kestävyteen liittyvän informaation merkitys riippuu toimialakohtaisesta olennaisuudesta (Khan ja muut, 2016). Lisäksi toimialan päästöintensiteetti sekä markkinaympäristön erityispiirteet voivat vaikuttaa siihen, korostuuko vihreässä liikkeeseenlaskussa siirtymästrategia, sijoittajaviestintä vai legitimitietin vahvistaminen (Bolton & Kacperczyk, 2021; Campiglio, 2016). Näin ollen strategisten tavoitteiden alue- ja toimialavertailu tarjoaa perustellun lähtökohdan empiiriselle analyysille.

2.3 Tutkimusaukot ja yhteys tutkimuskysymyksiin

Aiempi kirjallisuus (esimerkiksi Zerbib, 2019; Baker ja muut, 2018; Flammer, 2021) on keskittynyt hinnoitteluun ja lyhyen aikavälin markkinareaktioihin. Vähemmän huomiota on kuitenkin kiinnitetty siihen, miten liikkeeseenlaskijat itse perustelevat vihreän velan strategisia tavoitteita ja miten näiden perustelut vaihtelevat alueittain ja toimialoittain. Erityisesti yhtenäinen vertailu Pohjoismaiden, muun Euroopan unionin ja Yhdysvaltojen välillä on rajallista. Lisäksi vaikka tutkimus osoittaa toimialakohtaisia eroja markkinavastaanotossa ja siirtymäriskissä (Bolton & Kacperczyk, 2021; Ballester ja muut 2024), strategisten tavoitteiden systemaattinen kvantifiointi korkean ja matalan päästöintensiteetin sektoreilla on ollut jokseenkin rajallista.

Tämä tutkielma vastaa näihin aukkoihin tarkastelemalla vihreiden joukkovelkakirjojen strategisia tavoitteita ja niiden perusteluja kvantifioidun sisällönanalyysin avulla ja vertailemalla niitä alueittain sekä toimialan päästöintensiteetin mukaan. Näin analyysi siirtää huomion hinnoittelusta siihen, miten vihreä velka nähdään strategisena välineenä erilaisissa institutionaalisissa ja toimialakohtaisissa ympäristöissä.

2.4 Yhteenveto ja kirjallisuudesta johdetut hypoteesit

Kirjallisuuden perusteella vihreiden joukkovelkakirjojen liikkeeseenlaskua voidaan tarkastella yritysten strategisena valintana, joka palvelee useita tavoitteita. Aiempi tutkimus viittaa erityisesti siihen, että vihreä velka voi toimia signaalina yrityksen kestävyysitoumuksista, välineenä ESG-orientoituneiden sijoittajien tavoittamiseen sekä osana ympäristö- ja siirtymätavoitteiden toteuttamista (Flammer, 2021; Tang & Zhang, 2020). Tämän perusteella tutkimuksessa asetetaan seuraava hypoteesi:

1. Vihreiden joukkovelkakirjojen liikkeeseenlasku perustellaan useimmiten ESG-strategiaan, sijoittajapreferensseihin ja ympäristötavoitteisiin liittyvillä strategisilla tavoitteilla.

Lisäksi kirjallisuus osoittaa, että toimialan päästöintensiteetti vaikuttaa siihen, millaisia strategisia tavoitteita vihreään rahoitukseen liitetään. Korkean päästöintensiteetin toimialoilla siirtymäriskit, sääntelypaine ja päästövähennystarpeet ovat yleensä suurempia kuin matalan päästöintensiteetin aloilla (Khan ja muut, 2016; Flammer, 2021). Tämän perusteella tutkimuksessa asetetaan toinen hypoteesi:

2. Korkean päästöintensiteetin toimialoilla vihreiden joukkovelkakirjojen strategiset tavoitteet ja niiden perustelut painottuvat useammin siirtymäriskin hallintaan ja ympäristötavoitteisiin kuin matalan päästöintensiteetin toimialoilla.

Edellä mainittujen rinnalla kirjallisuus viittaa siihen, että vihreiden joukkovelkakirjojen strategiset tavoitteet ja niiden perustelut voivat vaihdella myös alueellisesti institutionaalisen ympäristön mukaan (Campiglio, 2016; Flammer, 2021). Näin ollen erot voivat vaikuttaa siihen, millaisia strategisia tavoitteita liikkeeseenlaskijat painottavat vihreissä emissioissa. Tämän perusteella asetetaan kolmas hypoteesi:

3. Pohjoismaiden ja muun Euroopan unionin liikkeeseenlaskuissa korostuvat useammin sääntelyyn, taksonomiaan ja uskottavuuteen liittyvät strategiset tavoitteet kuin yhdysvaltalaisissa liikkeeseenlaskuissa.

Näin muodostetut hypoteesit ohjaavat empiiristä analyysiä, jossa tarkastellaan strategisten tavoitteiden ja niiden perustelujen ilmenemistä eri alueilla ja toimialoilla.

3 Aineisto ja menetelmät

Tässä luvussa määritellään tutkimuksen otos ja kohdejoukko sekä datalähteet, muuttujat ja koodaus. Edellä mainittujen lisäksi määritellään SASB-olennaisuus, analyysimenetelmät sekä tutkimuksen luotettavuus, rajoitteet ja eettiset näkökulmat.

3.1 Otos ja kohdejoukko

Tutkimuksen otos koostuu pörssilistattujen yritysten vihreistä joukkovelkakirjoista, jotka ovat liikkeeseenlaskettu 1.1.2018–31.12.2025 välisenä aikana Pohjoismaissa, pois lukien Islanti liikkeeseenlaskujen puuttumisen vuoksi, muissa Euroopan unionin maissa sekä Yhdysvalloissa. Otoksessa muita Euroopan unionin maita ovat Italia, Ranska, Espanja, Saksa, Itävalta, Portugal, Belgia ja Alankomaat. Aluejako määritellään liikkeeseenlaskijan emoyhtiön kotipaikan perusteella. Maiden painotus johtuu liikkeeseenlaskujen suurempaan määrään näillä alueilla.

Vihreiksi joukkovelkakirjoiksi luokitellaan tässä tutkimuksessa ne liikkeeseenlaskut, joissa varat on ennalta sidottu määriteltyihin ympäristökriteerit täyttäviin hankkeisiin ja joiden allokoinnista sekä vaikutuksista raportoidaan erikseen (ICMA, 2025). Todetakseni liikkeeseenlaskun vihreäksi, luotan ensisijaisesti liikkeeseenlaskijan viralliseen dokumentaatioon, esimerkiksi esitteeseen tai tiedotteeseen, jossa mainitaan joukkovelkakirjan olevan vihreä.

Otoksen ajallinen rajaus kattaa sekä vihreiden pääomavirtojen kasvuvaiheen, eli vuodesta 2019 eteenpäin, että sääntelyuudistuksia (mm. EuGB-käyttöönotto 2024 lopusta alkaen (European Union, 2023)), mikä mahdollistaa ajallisen ja alueellisen vaihtelun tarkastelun samassa viitekehyksessä. Kullekin havainnolle tallennetaan taulukkoon liikkeeseenlaskun peruspiirteet, eli alue, maa ja liikkeeseenlaskuvuosi.

Liikkeeseenlaskun perustietojen lisäksi aineistoon koodataan yhtiöiden esittämiä viittauksia ESG-strategiaan, sijoittajakuntaan ja sääntelyyn tai taksonomiaan. Aineistoon koodataan myös strategisia perusteluja kuvaavat investointikohteet, kuten maininnat uusiutuvasta energiasta ja energiatehokkuudesta. Lisäksi yhtenä indikaattorina toimii toimialan päästöintensiteetti. Aineistossa huomioidaan myös uskottavuustekijöihin sisältyvä toisen osapuolen arvion (second party opinion) olemassaolo, joita tarjoavat muun muassa Cicero ja Morningstar. Myös EuGB-viittaukset sekä liikkeeseenlaskijan ensikertalaisuus kuuluvat uskottavuustekijöihin (European Commission, 2023; Flammer, 2021). Yhteensä indikaattoreita on 13.

Otokseen on kerätty 50 havaintoa, joista 19 on pohjoismaalaisten, 18 muun Euroopan unionin ja 13 yhdysvaltaisten yhtiöiden liikkeeseenlaskuja. Aineisto ei ole tilastollisesti satunnainen otos koko vihreiden joukkovelkakirjojen markkinasta, vaan se on muodostettu tarkoituksenmukaisella otannalla. Tutkimukseen valitaan yrityksiä, joiden liikkeeseenlaskudokumentaatio on saatavilla ja vertailukelpoinen analyysin kannalta. Tutkimuksen tavoitteena ei ole kuvata vihreiden joukkovelkakirjojen markkinaa kokonaisuudessaan, vaan analysoida, millaisia strategisia motiiveja liikkeeseenlaskijat itse tuovat esiin dokumentaatioissaan. Tämän vuoksi myös analyysin yksikkönä on yksittäinen liikkeeseenlasku eikä koko yrityksen rahoitushistoria.

Taulukko 1. Havaintojen lukumäärä ja prosenttiosuudet.

Alue	Havainnot	Osuus
Pohjoismaat	19	38 %
Muu EU-alue	18	36 %
Yhdysvallat	13	26 %
Yhteensä	50	100 %

3.2 Datalähteet

Tiedot kerätään ensisijaisesti liikkeeseenlaskijoiden esitteistä ja Second Party Opinion -raporteista. Liikkeeseenlaskun ajankohdan varmistan pörssitiedotteesta kunkin markkinan viralliselta pörssin uutissivulta. Esimerkiksi pohjoismaisen liikkeeseenlaskun kohdalla tarkistan vuosiluvun Nasdaq Nordics -sivustolta. Lisäksi jokaiselle liikkeeseenlaskijalle kerätään viimeisimmät vihreiden joukkovelkakirjojen viitekehykset (green bond framework), josta tunnistetaan muun muassa varojen käyttökohteet. Data kerätään erilliseen Excel-tilukseen.

Tutkimuksessa noudatetaan jokaisen havainnon kohdalla samaa ketjua:

1. Tunnista framework ja SPO
2. Varmista liikkeeseenlaskuvuosi pörssitiedotteesta
3. Tallenna ennalta määritellyt ominaisuudet Excel-tilukseen

Edellä kuvattu menettely on helposti toistettavissa ja sen avulla eri lähteistä kerätyt tiedot voidaan yhdistää yhdenmukaisella tavalla.

3.3 Muuttujat ja koodaus

Empiriassani on perusteltua käyttää koodaukseen perustuvaa tutkimustapaa. Tavoitteena ei ole tulkita yritysjohdon mahdollisia implisiittisiä, eli epäsuoria, aikomuksia, vaan analysoida sitä strategista viestintää, jonka liikkeeseenlaskijat itse tuovat näkyvästi esiin julkisissa asiakirjoissaan. Tällainen rajaus parantaa analyysin toistettavuutta ja vähentää subjektiivisen tulkinnan vaikutusta. Samalla se on linjassa tutkimuskysymysten kanssa, joissa tarkastelun kohteena ovat nimenomaan liikkeeseenlaskijoiden esittämät strategiset tavoitteet, ei niiden taustalla mahdollisesti olevat epäsuorat motiivit.

Strategiset tavoitteet koodataan binäärisinä indikaattoreina (0/1) sen perusteella, esiintyykö kyseinen motiivi liikkeeseenlaskun dokumentaatiossa. Epäsuoria viittauksia ei

koodata positiiviseksi havainnoiksi, jotta tulkinnanvaraisuus minimoidaan. Eli, jos motiivi on vain implisiittinen, esimerkiksi yleinen viittaus ”ympäristöystävällinen energia”, ilman hankekytkentää, koodataan arvo 0. Jos vihreä liikkeeseenlasku on yhtiön ensimmäinen, koodataan arvo 1 ja jos se ei ole ensimmäinen, koodataan arvo 0.

Lisäksi liikkeeseenlaskijat luokitellaan korkean ja matalan päästöintensiteetin toimialoihin toisen tutkimuskysymyksen mukaisesti, jotta voidaan vertailla, eroavatko strategiset painotukset ympäristöriskin mukaan. Luokittelu perustuu SASB:n määritelmiin.

Tässä tutkimuksessa strategiset tavoitteet ja niiden perustelut tunnistetaan kuutena pääasiallisena kategoriana: ESG-strategia, sääntely- ja taksonomiaviittaukset, uusiutuva energia, energiatehokkuus, sijoittajakunta sekä uskottavuustekijät. Uskottavuustekijöitä tarkastellaan erityisesti toisen osapuolen arvion (SPO) sekä muiden dokumentaatiossa eksplisiittisesti esitettyjen uskottavuutta vahvistavien viittausten kautta. Lisäksi ensikertalaisuutta tarkastellaan erillisenä liikkeeseenlaskukohtaisena taustamuuttujana, mutta sitä ei huomioida tutkimuksen taulukoissa.

ESG-strategian maininta ei tässä tutkimuksessa kuvaa yksittäistä strategista motiivia, vaan liikkeeseenlaskun kytkeytymistä yrityksen laajempaan strategiaan tavoitteisiin. Tämä johtuu siitä, että ESG-strategiaan viittaus toimii kontekstitekijänä, jonka puitteissa strategiset motiivit ja tavoitteet esitetään.

3.4 SASB-olennaisuus

SASB-olennaisuutta hyödynnetään tässä tutkielmassa toimialakohtaisena tulkintakehyksenä. Sustainability Accounting Standards Board, eli lyhyemmin SASB on kehittänyt toimialakohtaisia standardeja, joiden tavoitteena on tunnistaa ne kestävyyyteen liittyvät teemat, joilla on todennäköisimmin taloudellista merkitystä yrityksille ja sijoittajille (SASB, n.d.). Tästä syystä SASB-standardeja on käytetty

tutkimuksissa, joissa tarkastellaan ESG-tekijöiden yhteyttä yritysten taloudelliseen suorituskykyyn tai markkinareaktioihin (Göttsche ja muut, 2025).

Tutkimuksessa SASB:ta ei käytetä varsinaisena analyysimuuttujana, vaan toimialakohtaisena tulkintakehyksenä. Liikkeeseenlaskudokumenteista tunnistettuja investointikohteita tarkastellaan empiirisessä analyysissä suhteessa toimialoille tyypillisiin kestävyysaasteisiin, kuten energiatehokkuuteen, uusiutuvaan energiaan ja päästöjen hallintaan. SASB:n toimialapohjainen rakenne tarjoaa tähän yhden systemaattisen viitepisteen ja voi vähentää olennaisuuden arviointiin liittyvää subjektiivisuutta (Ben Amor & Kooli, 2025).

Toimialat jaetaan korkean ja matalan päästöintensiteetin ryhmiin, mikä mahdollistaa strategisten tavoitteiden vertaamisen eri toimialaryhmien välillä. Tällainen luokittelu on perusteltua, koska siirtymäriskit ja sijoittajien odotukset kohdistuvat eri tavoin toimialoihin niiden hiili-intensiteetin perusteella (Bolton & Kacperczyk, 2021), ja sääntelypainet vaihtelevat toimialoittain erityisesti ilmatoriskeihin liittyen (TCFD, 2017). Energia-, materiaali- ja raskaan teollisuuden toimialat luokitellaan korkean päästöintensiteetin sektoreiksi, kun taas esimerkiksi teknologia-, finanssi- ja palvelusektorit edustavat keskimäärin matalamman päästöintensiteetin toimialoja (TCFD, 2017).

SASB:n hyödyntäminen tukee tutkimukseni tavoitetta tarkastella vihreiden joukkovelkakirjojen strategisia tavoitteita ja niiden perustelua eri toimialoilla. Toimialakohtaisten kestävyysaasteiden huomioiminen auttaa tulkitsemaan, liittyvätkö liikkeeseenlaskujen strategiset perustelut kyseisen toimialan keskeisiin ympäristökysymyksiin. Näin SASB tarjoaa viitekehyksen, jonka avulla empiirisiä havaintoja voidaan myöhemmin tarkastella suhteessa toimialojen taloudellisesti olennaisiin kestävyysaasteisiin.

3.5 Analyysimenetelmät

Tutkimus toteutetaan kvantifioituna sisällönanalyysina. Dokumenttiaineisto muunnetaan numeerisiksi muuttujiksi aikaisemmin määriteltyjen arvojen mukaisesti. Koodausyksikkönä on yksittäinen liikkeeseenlasku.

Dataa kerään ja käsittelen Excel-ohjelmistossa. Eroja arvioidaan prosenttiosuuksien ja ristiintaulukoinnin avulla, jossa strategisten motiivien esiintymistä verrataan:

1. Pohjoismaiden, muun Euroopan Unionin ja Yhdysvaltojen välillä
2. Korkean ja matalan päästöintensiteetin toimialoilla

3.6 Luotettavuus, rajoitteet ja eettiset näkökulmat

Seuraavaksi arvioin tutkimuksen luotettavuutta ja eettisiä näkökulmia. Lisäksi tarkastelen tutkimuksen rajoitteita eri näkökulmista. Analyysi perustuu kirjallisuuskatsauksessa esitettyihin strategisiin tavoitteisiin ja niiden perusteluihin, joita sovelletaan empiiriseen aineistoon.

3.6.1 Luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan mittaustarkkuuden ja toistettavuuden näkökulmasta. Koska tutkimus perustuu kvantifioituun sisällönanalyysiin julkisista liikkeeseenlaskudokumenteista, keskeinen luotettavuustekijä on koodausprosessin systemaattisuus ja läpinäkyvyys (Krippendorff, 2013; Neuendorf, 2017). Kaikki havainnot on koodattu ennalta määriteltyjen indikaattorien perusteella käyttäen samoja kriteerejä jokaiselle liikkeeseenlaskulle. Tämän menettelyn tarkoituksena on minimoida yksittäisiin

tulkintoihin liittyvä subjektiivisuus ja parantaa analyysin toistettavuutta (Elo & Kyngäs, 2008).

Lisäksi tutkimus perustuu yksinomaan julkisesti saatavilla olevaan liikkeeseenlaskudataan. Näiden dokumenttien käyttö lisää aineiston läpinäkyvyyttä ja mahdollistaa analyysin periaatteellisen toistamisen myös myöhemmissä tutkimuksissa.

3.6.2 Aineistoon liittyvät rajoitteet

Tutkimuksen aineisto koostuu 50:n pörssilistatun yrityksen vihreästä liikkeeseenlaskusta aiemmin määriteltyjen alueiden ja rajausten mukaisesti. Aineisto ei ole tilastollisesti satunnainen otos koko vihreiden joukkovelkakirjojen markkinasta, vaan se muodostetaan tarkoituksenmukaisella otannalla. Tutkimukseen valitaan yrityksiä, joiden liikkeeseenlaskudokumentaatio on saatavilla ja vertailukelpoinen analyysin kannalta.

Tutkimuksen tavoitteena ei ole kuvata vihreiden joukkovelkakirjojen markkinaa kokonaisuudessaan, vaan analysoida, millaisia strategisia tavoitteita ja niiden perusteluja liikkeeseenlaskijat itse tuovat esiin virallisessa dokumentaatioissaan. Tämän vuoksi analyysin yksikkönä on yksittäinen liikkeeseenlasku eikä koko yrityksen rahoitushistoria.

Tämä rajaus liittyy erityisesti ensikertalaisuutta kuvaavaan muuttujaan. Muuttuja kuvaa sitä, onko tarkasteltava liikkeeseenlasku yrityksen ensimmäinen vihreä joukkovelkakirja vai osa aiempaa vihreän rahoituksen käyttöä dokumentaation perusteella. Koska analyysi perustuu yksittäisiin havaintoihin, muuttuja ei välttämättä kuvaa täydellisesti yrityksen koko historiallista vihreän rahoituksen käyttöä. Näin ollen ensikertalaisuutta koskeva muuttuja tulee tulkita liikkeeseenlaskukohtaisena tekijänä eikä täydellisenä kuvauksena yrityksen koko vihreän rahoituksen historiasta. Tästä syystä ensikertalaisuutta ei tarkastella myöhemmin esitetyissä taulukoissa omana indikaattorina, vaan havaintoa analysoidaan muilla tavoilla.

Aineiston maantieteellinen rajaus rajoittaa myös tulosten yleistettävyyttä. Vihreiden joukkovelkakirjojen markkinoilla merkittävä osa liikkeeseenlaskijoista on valtioita, julkisia instituutioita tai listaamattomia yhtiöitä (Climate Bonds Initiative, 2023), joita ei sisällytetty tähän tutkimukseen. Tutkimuksen tulokset kuvaavat siten ensisijaisesti pörssiyritysten vihreän rahoituksen strategisia tavoitteita kehittyneillä pääomamarkkinoilla.

Lisäksi aikaisemman kirjallisuuden perusteella aluevertailuun liittyy institutionaalisia eroja, joita ei voida täysin kontrolloida. Sääntely-ympäristöt, raportointikäytännöt ja sijoittajarakenteet voivat vaihdella alueittain, mikä voi vaikuttaa siihen, miten liikkeeseenlaskijat esittävät strategisia tavoitteitaan ja niiden perusteluja dokumentaatioissa.

3.6.3 Toimialaluokitteluun liittyvät rajoitteet

Tutkimuksessa tarkastellaan vihreiden joukkovelkakirjojen strategisia tavoitteita ja niiden perusteluja vertaamalla korkean ja matalan päästöintensiteetin toimialoja. Luokittelu perustuu toimialakohtaiseen hiili-intensiteettiin, SASB-standardeihin sekä kirjallisuudessa tunnistettuihin siirtymäriskeihin (Bolton & Kacperczyk, 2021; TCFD, 2017).

Tällainen luokittelu sisältää kuitenkin väistämättä yksinkertaistuksia. Toimialaluokitus perustuu keskimääräisiin päästöprofiileihin eikä yksittäisten yritysten todellisia päästöjä mitata erikseen. On siten mahdollista, että yksittäinen yritys poikkeaa toimialansa keskimääräisestä päästöintensiteetistä.

Jotta myös tulkintaeroilta vältytään, kaikkia tutkimuksessa käytettyjä yhtiöitä ei tulla luettelemaan. Monet tarkastelluista yrityksistä ovat monialaisia konserneja, minkä vuoksi luokittelu on väistämättä jossain määrin suuntaa antava. Lisäksi aineistossa yritysten toimialaluokittelu perustuu yhtiön ensisijaiseen liiketoimintaan. Mikäli toiminta

jakaantuu tasaisesti sekä matalan että korkean päästöintensiteetin toimintaan, teen oman harkintakykyni mukaisen päätöksen siitä, kumman päästöintensiteetin merkitsen aineistoon. Tämä johtuu siitä, että luokittelun tarkoituksena ei ole kuvata yritysten koko liiketoimintarakennetta, vaan mahdollistaa toimialojen päästöintensiteetin vertaaminen tutkimusaineistossa.

Lisäksi aineistossa matalan ja korkean päästöintensiteetin toimialoja edustavia yrityksiä voi olla poikkeava määrä. Tämä voi heijastaa osittain pörssiyrityiden rakennetta vihreiden joukkovelkakirjojen markkinoilla, joissa esimerkiksi finanssi-, teknologia- ja kiinteistösektorin yritykset ovat aktiivisia liikkeeseenlaskijoita (Climate Bonds Initiative, 2023). Epäsymmetrinen toimialajakauma ei kuitenkaan estä toimialaryhmien vertailua, mutta se huomioidaan tulosten tulkinnessa.

3.6.4 Strategisten perustelujen tulkintaan liittyvät rajoitteet

Tutkimuksen keskeinen rajoite liittyy siihen, että strategiset motiivit perustuvat liikkeeseenlaskijoiden omaan viestintään. Liikkeeseenlaskudokumentit ovat osa sijoittajaviestintää ja niissä esitetyt perustelut voivat sisältää strategista kehystystä tai viherpesun riskiä (Delmas & Burbano, 2011).

Tutkimuksen tavoitteena ei kuitenkaan ole arvioida motiivien normatiivista "aitoutta", vaan analysoida sitä, miten liikkeeseenlaskijat itse perustavat vihreän velan strategista merkitystä virallisessa dokumentaatioissaan. Tätä rajoitetta pyritään hallitsemaan vertaamalla liikkeeseenlaskijoiden viestittyjä motiiveja toimialakohtaiseen SASB-olennaisuuskehikkoon.

Lisäksi koska analyysi perustuu eksplisiittisiin viittauksiin dokumentaatioissa, tutkimus voi aliarvioida strategisia motiiveja, joita yritykset eivät ilmaise suoraan.

3.6.5 Eettiset näkökulmat

Tutkimus perustuu yksinomaan julkisesti saatavilla olevaan aineistoon, kuten liikkeeseenlaskijoiden ja toisten osapuolten dokumentaatioon. Tutkimuksessa ei käsitellä henkilötietoja eikä luottamuksellista aineistoa, eikä tutkimukseen siten liitty henkilötietojen käsittelyyn liittyviä eettisiä riskejä.

Tutkimuksen eettinen vastuu liittyy ensisijaisesti analyysin läpinäkyvyyteen ja tulosten raportointiin. Tutkimuksessa pyritään kuvaamaan aineistoa ja analyysimenetelmiä mahdollisimman selkeästi, jotta tutkimuksen rajaukset ja rajoitteet ovat lukijan arvioitavissa.

4 Tulokset ja alueellinen vertailu

Tässä luvussa esitetään tutkimuskysymykseen 1 liittyvät tulokset. Tuloksissa tarkastellaan, millaisia strategisia tavoitteita ja niiden perusteluja pörssilistatut yhtiöt liittävät vihreiden joukkovelkakirjojen liikkeeseenlaskuun ja miten nämä painotukset eroavat vertailualueilla.

4.1 Strategiset tavoitteet ja niiden perustelut aineistossa

Tässä luvussa tuloksia tarkastellaan suhteessa kirjallisuudessa tunnistettuihin strategisiin tavoitteisiin ja niiden perusteluihin. Taulukossa 2. esitetään strategisten tavoitteiden ja perustelujen jakaumat. Taulukko kuvaa, kuinka paljon tiettyjä indikaattoreita havaittiin liikkeeseenlaskudokumentaatioissa. Seuraavaksi avataan tuloksia ja niiden merkitystä tutkimuksen kannalta.

Taulukko 2. Strategisten tavoitteiden sekä niiden perustelujen havaintojen määrät ja prosenttiosuudet aineistossa.

Indikaattorit	Havaintoja (n = 50)	Osuus
Viittaukset ESG-strategiaan	50	100 %
Säätely / taksonomia	50	100 %
Uusiutuva energia	42	84 %
Energiatehokkuus	39	78 %
Sijoittajakunta	0	0 %
SPO	50	100 %

4.1.1 ESG-strategia

Datan perusteella vihreiden joukkovelkakirjojen strateginen perusta on varsin yhdenmukainen tietyissä keskeisissä muuttujissa. Yksi selvästi yleisimmistä havainnoista

on ESG-strategiaan viittaaminen. Indikaattori saa aineistossa arvon 1 jokaisessa havainnossa.

Tämä viittaa siihen, että kaikki tarkastellut liikkeeseenlaskijat liittävät vihreän velan tavalla tai toisella osaksi laajempaa vastuullisuus- tai kestävän kehityksen strategiaansa. Tulosta voidaan pitää merkittävänä, koska se viittaa siihen, ettei vihreä joukkovelkakirja näyttäydy yrityksille aineiston perusteella ensisijaisesti irrallisena rahoitusinstrumenttina. Sen sijaan se kytkeytyy osaksi strategista kokonaisuutta, jossa rahoitus, vastuullisuus ja sidosryhmäviestintä limittyvät toisiinsa.

Se, että ESG-strategiaan viitataan aineistossa poikkeuksetta, tukee käsitystä vihreästä velasta strategisena signaalintivälineenä. Tulosten perusteella vihreä velka ei näyttäydy siis ainoastaan tapana rahoittaa yksittäisiä hankkeita. Sen sijaan yhtiöt pitävät sitä ennemminkin välineenä, jolla ne tekevät näkyväksi oman sitoutumisensa ympäristö- ja siirtymätavoitteisiin. Tulos on linjassa aiemman kirjallisuuden kanssa, jossa vihreiden joukkovelkakirjojen on katsottu toimivan uskottavina signaaleina yrityksen ympäristöstrategiasta, erityisesti silloin kun liikkeeseenlasku kytetään selkeästi yrityksen laajempiin ilmasto- tai vastuullisuustavoitteisiin (esim. Flammer, 2021 ja Tang & Zhang, 2020).

4.1.2 Sääntely ja taksonomia

Yhtä huomionarvoista on sääntelyyn ja taksonomiaan liittyvien viittausten yleisyys. Kaikissa 50 havainnossa esiintyy jonkinlainen sääntelyyn, markkinastandardiin tai vihreän rahoituksen viitekehukseen liittyvä maininta ja näin ollen muuttuja saa aineistossa arvon 1 jokaisessa havainnossa.

Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että vihreä liikkeeseenlasku pyritään johdonmukaisesti liittämään tunnettuun sääntelystandardiin, kuten esimerkiksi ICMA:n Green Bond Principles -periaatteisiin, EU-taksonomiaan tai muuhun vastaavaan markkinastandardiin.

Tämä on yllättävä havainto ja se on myös tärkeä kahdesta syystä tutkimukseni kannalta. Ensinnäkin se viittaa siihen, että vihreän velan strateginen uskottavuus perustuu vahvasti standardoinnin varaan. Toiseksi se näyttää viittaavan siihen, että liikkeeseenlaskijat tiedostavat markkinaosapuolten tarpeen erottaa vihreä velka tavallisesta velasta juuri sääntelyn, luokittelun ja raportointikäytäntöjen avulla.

Toisin sanoen vihreä velka ei aineiston perusteella saa uskottavuuttaan pelkästään sillä, että sen varat kohdistetaan ympäristömyönteisiin kohteisiin, vaan myös sillä, että tämä kohdentaminen esitetään järjestelmällisesti suhteessa tunnistettuun ulkoiseen standardiin. Mitä vahvemmin liikkeeseenlaskija siis sitoo vihreän instrumentin tunnistettuihin standardeihin, sitä uskottavampana liikkeeseenlasku voi näyttäytyä sijoittajien silmissä. Tämä tulkinta on linjassa aiemman kirjallisuuden kanssa, jossa standardointi ja ulkoinen viitekehys on nähty vihreän rahoituksen uskottavuuden kannalta keskeisinä tekijöinä (ICMA, 2025; Pyka, 2023).

4.1.3 Investointikategoriat

Investointikategorioissa tarkastellaan mainintoja uusiutuvasta energiasta ja energiatehokkuudesta. Uusiutuva energia esiintyy 42 havainnossa 50:stä, eli 84 prosentissa aineistosta, ja energiatehokkuus 39 havainnossa, eli 78 prosentissa. Molemmat osuudet ovat korkeita, mikä osoittaa, että vihreiden joukkovelkakirjojen konkreettinen sisältö painottuu ennen kaikkea energiaan liittyviin investointeihin. Tämä on johdonmukaista myös vihreän rahoituksen kansainvälisen käytännön kanssa, sillä juuri uusiutuva energia ja energiatehokkuus ovat pitkään muodostaneet vihreiden joukkovelkakirjojen yleisimmät käyttökohteet (ICMA, 2025; Flammer, 2021).

Aineistossa uusiutuva energia näyttää kuitenkin olevan hieman energiatehokkuutta yleisempi kategoria, mikä voi viitata siihen, että liikkeeseenlaskijat kokevat uusiutuvan energian olevan erityisen vahva ja helposti viestittävä ”vihreyden” merkki (ICMA, 2021; Flammer, 2021).

Tätä eroa voidaan tulkita usealla tavalla. Uusiutuva energia on sijoittajaviestinnässä usein selkeä ja näkyvä kohde. Aurinko-, tuuli- tai muu uusiutuvan energian investointi on helposti ymmärrettävä ja suoraan ilmastotavoitteisiin kytkeytyvä käyttökohde (ICMA, 2021; Climate Bonds Initiative, 2023). Energiatehokkuus puolestaan on usein teknisesti hajanaisempi ja voi liittyä esimerkiksi rakennusten, prosessien, laitteiden tai infrastruktuurin asteittäisiin parannuksiin (ICMA, 2021).

Vaikka energiatehokkuus voi taloudellisesti ja ympäristöllisesti olla erittäin merkittävä investointikategoria, sitä voi olla vaikeampi kehystää yhtä näkyväksi strategiseksi signaaliksi kuin uusiutuvaa energiaa (Flammer, 2021). Näin ollen havainto siitä, että uusiutuva energia esiintyy aineistossa hieman energiatehokkuutta useammin, voi kertoa paitsi investointien todellisesta jakaumasta myös siitä, millaiset ympäristöteemat ovat viestinnällisesti vahvimpia vihreän velan kontekstissa.

Toisaalta energiatehokkuuden korkea osuus osoittaa, ettei vihreä velka aineistossa rajaudu vain "uuden vihreän" rakentamiseen, vaan myös olemassa olevan toiminnan parantamiseen. Erityisesti siirtymätalouden näkökulmasta tämä on merkittävä havainto. Kaikki ympäristömyönteinen muutos ei perustu täysin uusiin ratkaisuihin, vaan merkittävä osa päästövähennyksistä syntyy olemassa olevien toimintojen tehostamisesta, rakennusten parannuksista, prosessien optimoinnista ja resurssien käytön vähentämisestä. Tämän vuoksi energiatehokkuuden korkea esiintyvyys viittaa siihen, että vihreät joukkovelkakirjat eivät aineistossa näyttäydy vain symbolisina ympäristöinstrumentteina, vaan niillä on myös käytännöllinen rooli toiminnan asteittäisessä ympäristöllisessä parantamisessa (Flammer, 2021; ICMA, 2021).

4.1.4 Sijoittajakunta

Yksi aineiston kiinnostavimmista havainnoista liittyy sijoittajakuntaan. Aineiston perusteella yksikään tarkastelluista 50 havainnosta ei saanut sijoittajakuntaa kuvaavassa

muuttujassa arvoa 1, eli sijoittajapohjan laajentamista ei käytännössä mainita strategisena perusteluna yhdessäkään liikkeeseenlaskudokumentissa. Tämä on hyvin kiinnostava tulos, koska aikaisemmassa kirjallisuudessa vihreisiin joukkovelkakirjoihin on usein liitetty oletus siitä, että ne auttavat tavoittamaan ESG-orientoituneita sijoittajia ja laajentamaan sijoittajapohjaa (Baker ja muut, 2018; Zerbib, 2019). Aineiston perusteella tämä motiivi ei kuitenkaan näyttäydä julkisessa dokumentaatiossa perusteluna.

Tätä ei kuitenkaan pidä tulkita niin, ettei sijoittajakunnan rakenne olisi käytännössä merkityksellinen. Pikemminkin tulos voi viitata siihen, että liikkeeseenlaskijat eivät halua liittää vihreää velkaa ensisijaisesti sijoittajamarkkinoinnin välineeksi. Sen sijaan virallisessa dokumentaatiossa painottuvat uskottavuus, standardit, ESG-strategia ja varojen käyttökohteet. Tämä voi kertoa siitä, että sijoittajapohjan laajentaminen on kyllä mahdollinen hyöty, mutta ei sellainen motiivi, jota yritykset haluavat tuoda esiin vihreän liikkeeseenlaskun oikeuttavana perusteluna. Menetelmäni näkökulmasta havainto on myös tärkeä, koska se osoittaa koodauksen rajauksen merkityksen. Tutkimus siis analysoi nimenomaan sitä, mitä yritykset sanovat, ei sitä, mitä ne mahdollisesti tavoittelevat epäsuorasti.

4.1.5 Second Party Opinion (SPO)

Uskottavuustekijöistä erityisen vahvana aineistossa korostuu ulkopuolisen arvioijan (SPO) käyttö. Aineiston perusteella kaikki havainnot ovat saaneet toisen osapuolen arvion ja näin ollen SPO saa arvon 1. Tämä viittaa siihen, että riippumattomasta ulkopuolisesta arviosta on muodostunut vihreiden joukkovelkakirjojen markkinoilla oletusarvo. Tulos tukee näkemystä siitä, että vihreä velka ei nojaa pelkästään liikkeeseenlaskijan omaan vakuutteluun, vaan markkina edellyttää yhä useammin myös kolmannen osapuolen vahvistusta siitä, että viitekehys, varojen käyttökohteet ja raportointikäytännöt ovat uskottavia ja markkinastandardien mukaisia (Fatica ja muut, 2021; Pyka, 2023).

Kun ulkopuolisen arvion käyttö yhdistetään siihen, että sääntely- ja taksonomiaviittaukset esiintyvät aineistossa kaikissa havainnoissa, muodostuu kokonaiskuva vahvasti institutionalisoituneesta markkinasta. Vihreän velan strateginen uskottavuus rakentuu aineistossa kahden toisiaan tukevan elementin varaan. Ensinnäkin se rakentuu standardeihin viittaamiseen ja toiseksi riippumattomaan arviointiin. Tämä havainto viittaa siihen, että vihreän joukkovelkakirjan strateginen arvo ei perustu pelkästään siihen, mitä sillä rahoitetaan. Se perustuu aineiston perusteella myös siihen, miten tämä rahoitus dokumentoidaan, perustellaan ja ulkoisesti varmennetaan.

4.1.6 Ensikertalaisuus vs. toistuva liikkeeseenlasku

Aineiston perusteella 14 havaintoa 50:stä eli 28 prosenttia liittyy ensikertalaisiin vihreän joukkovelkakirjan liikkeeseenlaskijoihin, kun taas enemmistö, 72 prosenttia, koostuu toistuvista liikkeeseenlaskijoista. Tämä viittaa siihen, että vihreä velka on aineistossa useammin osa jatkuvaa tai toistuvaa rahoitusohjelmaa kuin yksittäinen kertaluonteinen kokeilu.

Toistuvien liikkeeseenlaskijoiden suuri osuus voidaan tulkita merkiksi siitä, että vihreä velka on ainakin osassa tarkastelluista yhtiöistä vakiintunut osaksi rahoituskäytäntöjä. Havainto täydentää myös ESG-strategiaa koskevaa tulosta: koska vihreä velka esiintyy aineistossa laajasti osana yritysten kestävyysliittävää strategiaa, on loogista, että suuri osa liikkeeseenlaskijoista käyttää instrumenttia toistuvasti eikä vain kerran.

Tässä yhteydessä on kuitenkin huomioitava, että ensikertalaisuus kuvaa tutkimuksessa liikkeeseenlaskukohtaista havaintoa eikä täydellisesti yrityksen koko vihreän rahoituksen historiaa. Tästä syystä ensikertalaisuus ei ole taulukoissa indikaattorina, vaikka sitä analysoidaan indikaattorin tavoin.

4.1.7 SASB-olennaisuus

Tuloksia voidaan tarkastella myös SASB-standardiin perustuvan olennaisuuden näkökulmasta. SASB tunnistaa toimialakohtaiset kestävyysaasteet, joilla on todennäköisesti merkittävä vaikutus yritysten taloudelliseen suorituskykyyn (Grewal ja muut, 2020). Useilla korkean päästöintensiteetin toimialoilla keskeisiä teemoja ovat erityisesti energiatehokkuus, päästöjen hallinta sekä siirtymä uusiutuvaan energiaan (Khan ja muut, 2016).

Aineiston perusteella samat teemat esiintyvät vihreiden joukkovelkakirjojen investointikategorioissa erittäin usein. Uusiutuva energia esiintyy 84 prosentissa havainnoista ja energiatehokkuus 78 prosentissa havainnoista. Tämä viittaa siihen, että vihreä velkarahoitus kohdistuu suurelta osin juuri niihin ympäristöteemoihin, joita SASB pitää useille toimialoille taloudellisesti olennaisina kestävyysaasteina.

Tulokset viittaavat siten siihen, että vihreät joukkovelkakirjat eivät aineistossa rahoita satunnaisia ympäristöhankkeita, vaan kohdistuvat suhteellisen systemaattisesti ilmastosiirtymään ja resurssitehokkuuteen liittyviin investointeihin. Tämä on linjassa aikaisemman tutkimuksen kanssa, jonka mukaan yritykset saavuttavat parempaa taloudellista suorituskykyä silloin, kun kestävyyspanostukset kohdistuvat toimialalle taloudellisesti olennaisiin ESG-tekijöihin (Khan ja muut, 2016).

4.1.8 Yhteenveto

Kokonaisuutena strategisten tavoitteiden ja niiden perustelujen jakaumat antavat aineistosta melko selkeän kuvan. Vihreä joukkovelkakirja näyttäytyy ensisijaisesti strategisena, standardeihin sidottuna ja ulkoisesti varmennettuna instrumenttina, jonka keskeiset investointikohteet ja tavoitteet liittyvät uusiutuvaan energiaan ja energiatehokkuuteen. Sen sijaan sijoittajapohjan laajentaminen ei näyttäydy aineistossa perusteluna lainkaan. Tämä viittaa siihen, että virallisessa

liikkeeseenlaskudokumentaatioissa vihreän velan legitimizeetti rakennetaan ennen kaikkea ympäristötavoitteiden, sääntelyn ja uskottavuuden kautta eikä pääomamarkkinallisten hyötyjen korostamisella.

Tämä havainto on tärkeä myös tutkielmani hypoteesien kannalta. Jos vihreät joukkovelkakirjat otetaan järjestelmällisesti osaksi ESG-strategiaa, ulkoisia standardeja ja konkreettisia vihreitä investointeja, voidaan perustellusti väittää, että yritysten omassa viestinnässä vihreän velan strateginen merkitys liittyy ennen kaikkea uskottavaan siirtymä- ja vastuullisuusnäkökulmaan. Tällöin vihreä velka toimii paitsi rahoitusinstrumenttina myös strategisen viestinnän ja institutionaalisen legitimizeetin välineenä.

Seuraavaksi siirrytään vertailemaan alue-eroja ja tarkastellaan, painottuvatko nämä samat tavoitteet ja motiivit eri tavoin Pohjoismaissa, muualla Euroopan unionissa ja Yhdysvalloissa.

4.2 Aluevertailu

Kun strategisten tavoitteiden ja niiden perustelujen yleiset jakaumat on tarkasteltu koko aineiston tasolla, seuraavaksi analysoidaan, eroavatko ne alueittain. Aluejako perustuu aiemmin määriteltyihin kriteereihin. Tämä suhteellisen tasainen jakauma mahdollistaa vertailun eri alueiden välillä ilman, että yksittäinen alue dominoisi aineistoa.

Aluevertailun keskeisenä tavoitteena on arvioida, painottuvatko vihreän velan strategiset tavoitteet ja niiden perustelut eri tavoin erilaisissa institutionaalisissa ympäristöissä. Pohjoismaat ja muu EU muodostavat tässä tutkimuksessa kaksi erillistä analyysiryhmää, koska vaikka molemmat toimivat EU:n sääntelyn piirissä, Pohjoismaita on kirjallisuudessa usein tarkasteltu omana kestäväen rahoituksen edelläkävijäalueenaan (Climate Bonds Initiative, n.d.).

Taulukko 3. Strategisten tavoitteiden sekä niiden perustelujen havaintojen määrät ja prosenttiosuudet alueittain.

Indikaattorit	Pohjoismaat (n = 19)	EU-alue (n = 18)	Yhdysvallat (n = 13)
Viittaukset ESG-strategiaan	19 / 100 %	18 / 100 %	13 / 100 %
Säätely/taksonomia	19 / 100 %	18 / 100 %	13 / 100 %
Uusiutuva energia	15 / 79 %	16 / 89 %	11 / 85 %
Energiatehokkuus	15 / 79 %	13 / 72 %	11 / 85 %
Sijoittajakunta	0 / 0 %	0 / 0 %	0 / 0 %
SPO	19 / 100 %	18 / 100 %	13 / 100 %

4.2.1 ESG-strategia

Kuten Taulukosta 3. huomataan, yksi aluevertailun keskeisistä havainnoista liittyy taas ESG-strategiaan. Aineistossa kaikki tarkastellut liikkeeseenlaskijat, riippumatta maantieteellisestä sijainnista, viittaavat vihreään joukkovelkakirjaan perustellessaan tavalla tai toisella yrityksen kestävä kehityksen strategiaa. Tämän perusteella ESG-strategian rooli vihreän velan liikkeeseenlaskussa näyttää olevan kaikilla tutkimuksen alueilla vahva. Aluevertailu ei tässäkään indikaattorissa siis paljasta merkittäviä eroja. Tämä viittaa siihen, että vihreän rahoituksen strateginen perustelu ESG:n kautta on muodostunut kansainvälisesti varsin yhdenmukaiseksi.

Tätä havaintoa voidaan myös tulkita merkinä vihreiden joukkovelkakirjojen markkinoiden institutionaalista kypsymisestä. Kun kaikki tarkastellut liikkeeseenlaskijat pohjaavat vihreän velan osaksi laajempaa kestävä kehityksen strategiaa, voidaan päätellä, että tässä aineistossa instrumentin strateginen legitimitetti rakentuu vahvasti juuri ESG-strategian kautta.

4.2.2 Sääntely ja taksonomia

Samankaltainen yhdenmukaisuus näkyy taas sääntely- ja taksonomiaviittauksissa. Kaikissa tarkastelluissa liikkeeseenlaskuissa esiintyy jonkinlainen viittaus vihreän rahoituksen standardeihin tai viitekehyksiin, kuten ICMA:n Green Bond Principles -periaatteisiin tai muihin markkinastandardeihin. Tämä tulos viittaa siihen, että vihreän velan uskottavuus rakentuu osittain standardoinnin varaan kaikilla tarkastelluilla markkinoilla.

Vaikka kirjallisuuden perusteella Euroopan unionin sääntelykehys on vihreän rahoituksen osalta osittain yhtenäisempi kuin Yhdysvalloissa, aineisto ei osoita merkittäviä alueellisia eroja siinä, kuinka usein yritykset viittaavat standardeihin tai viitekehyksiin. Tämä voi viitata siihen, että markkinastandardit, kuten Green Bond Principles, ovat saavuttaneet globaalien aseman vihreiden joukkovelkakirjojen legitimitietin rakentamisessa.

4.2.3 Investointikategoriat

Investointikategorioiden osalta aluevertailu tuo esiin jonkin verran vaihtelua, mutta erot eivät ole täysin yhdenmukaisia aiemman kirjallisuuden kanssa. Uusiutuvaan energiaan liittyvät investoinnit ovat yleisiä kaikilla tarkastelluilla alueilla, mutta niiden esiintyvyys on korkein muun Euroopan unionin alueella (89 %) ja hieman alhaisempi Yhdysvalloissa (85 %) sekä erityisesti Pohjoismaissa (79 %). Tämä havainto on osittain linjassa kirjallisuuden kanssa, jossa Euroopan unionin vahvan sääntely-ympäristön ja ilmastopolitiikan on todettu tukevan uusiutuvaan energiaan kohdistuvia investointeja (European Commission, 2023; Flammer, 2021).

Sen sijaan tulos poikkeaa jossain määrin odotuksista Pohjoismaiden osalta. Aiemmassa kirjallisuudessa Pohjoismaat esitetään usein edelläkävijöinä kestävän rahoituksen ja energiasiihtymän suhteen, mikä voisi viitata korkeampaan uusiutuvan energian

investointien osuuteen (Climate Bonds Initiative, 2023). Tässä aineistossa uusiutuvan energian suhteellinen osuus on kuitenkin matalin tarkastelluista alueista. Tämä viittaa siihen, että vaikka uusiutuva energia on keskeinen investointikohde kaikilla alueilla, sen painoarvo liikkeeseenlaskudokumentaatioissa ei välttämättä ole yhtä korostunut Pohjoismaissa kuin Euroopan unionin laajemmassa kontekstissa.

Energiatehokkuusinvestointien osalta alueelliset erot ovat samoin rajallisia, mutta jakauma poikkeaa osittain uusiutuvan energian havainnoista. Energiatehokkuus esiintyy yleisimmin yhdysvaltalaisissa liikkeeseenlaskuissa (85 %), kun taas muun Euroopan unionin alueella sen osuus on matalampi (72 %) ja Pohjoismaissa hieman tätä korkeampi (79 %). Tämä havainto tukee aiempaa kirjallisuutta, jossa energiatehokkuus on tunnistettu yhdeksi vihreiden joukkovelkakirjojen keskeisimmistä ja laajimmin sovellettavista käyttökohteista eri markkinoilla (ICMA, 2021; Flammer, 2021). Samalla tulos viittaa siihen, että Yhdysvalloissa vihreän rahoituksen käyttökohteet voivat painottua suhteellisesti enemmän operatiiviseen tehokkuuteen kuin suoraan energiasiirtymään liittyviin investointeihin.

Kokonaisuutena tulokset osoittavat, että investointikategoriat ovat pääpiirteissään samankaltaisia eri alueilla, mutta niiden suhteellisissa painotuksissa esiintyy eroja. Erityisesti uusiutuvan energian osalta havaittu matalampi esiintyvyys Pohjoismaissa poikkeaa osittain kirjallisuudessa esitetystä kuvasta, kun taas energiatehokkuuden laaja esiintyvyys kaikilla alueilla tukee aiempia tutkimustuloksia. Näin ollen alueelliset erot eivät näyttäydy yksiselitteisinä, vaan vihreän rahoituksen käyttökohteet heijastavat sekä institutionaalisia tekijöitä että mahdollisesti aineistokohtaisia piirteitä.

4.2.4 Second Party Opinion

Uskottavuustekijöiden osalta aluevertailu osoittaa taas huomattavan korkeaa yhdenmukaisuutta. Second Party Opinion (SPO) -arvio esiintyy kaikissa tarkastelluissa liikkeeseenlaskuissa riippumatta alueesta. Tämä viittaa siihen, että ulkopuolisen

arvioinnin käyttö on aineistossa muodostunut vihreiden joukkovelkakirjojen markkinoilla käytännössä standardiksi.

Sekä aineiston eurooppalaiset että yhdysvaltalaiset liikkeeseenlaskijat näyttävät pitävän ulkopuolista arviointia tärkeänä välineenä instrumentin uskottavuuden varmistamisessa. Tämä havainto tukee kirjallisuuden näkemystä siitä, että vihreän rahoituksen markkinat ovat institutionalisoitunut vahvasti ja että sijoittajat odottavat yhä useammin kolmannen osapuolen vahvistusta vihreän instrumentin ympäristöllisestä uskottavuudesta (Fatica ja muut, 2021; Zerbib, 2019).

4.2.5 Yhteenveto

Kokonaisuutena aluevertailu viittaa siihen, että vihreiden joukkovelkakirjojen strateginen pohja on yllättävän yhdenmukaista eri alueiden välillä. ESG-strategiaan viittaaminen, sääntely- ja standardikehikkojen käyttö sekä ulkopuolinen arviointi esiintyvät lähes kaikissa tarkastelluissa liikkeeseenlaskuissa. Alueelliset erot liittyvät pikemminkin investointikategorioihin ja toimialarakenteeseen kuin itse vihreän velan strategiseen kehystykseen. Tämä voi viitata siihen, että vihreiden joukkovelkakirjojen markkina on globalisoitunut ja että yritykset eri puolilla Pohjoismaita, muuta Euroopan unionia, ja Yhdysvaltoja käyttävät samankaltaisia viestinnällisiä ja institutionaalisia kehyksiä perustellessaan vihreän velan liikkeeseenlaskua.

Tämä havainto luo myös kiinnostavan lähtökohdan seuraavalle analyysille liittyen toiseen tutkimuskysymykseen. Jos strategiset tekijät ovat pitkälti yhdenmukaista alueiden välillä, on mahdollista, että merkittävämpiä eroja löytyy toimialojen välillä. Erityisesti korkean ja matalan päästöintensiteetin toimialat voivat käyttää ja perustella vihreää velkaa eri tavoin. Hiili-intensiivisillä aloilla vihreä velka voi toimia esimerkiksi siirtymärahoituksen välineenä, kun taas matalan päästöintensiteetin aloilla se voi toimia enemmän strategisena signaalintimekanismina sijoittajille ja sidosryhmille. Tästä syystä

seuraavassa luvussa tarkastellaan tarkemmin, miten strategiset tavoitteet ja niiden perustelu vaihtelevat eri toimialojen välillä.

5 Tulosten erot korkean ja matalan päästöintensiteetin toimialoilla

Toinen tutkimuskysymys käsittelee sitä, eroavatko strategiset tavoitteet ja niiden perustelut korkean ja matalan päästöintensiteetin toimialoilla. Tässä luvussa analysoidaan toimialakohtaisia eroja käyttäen samaa muuttujakehikkoa kuin luvussa 4, mikä mahdollistaa johdonmukaisen vertailun.

Kuten Taulukossa 4. esitetään, 50:n liikkeeseenlaskun aineistossa korkean päästöintensiteetin toimialoja on 20 ja matalan päästöintensiteetin toimialoja 30. Luokittelu perustuu SASB:n toimialavertailuun sekä kirjallisuudessa tunnistettuihin siirtymäriskeihin. Tässä luvussa syvennytään siis toimialakohtaisten erojen vertailuun.

Taulukko 4. Toimialaluokat ja havainnot.

Toimialaluokka	Havainnot	Osuus
Korkea päästöintensiteetti	20	40 %
Matala päästöintensiteetti	30	60 %
Yhteensä	50	100 %

Aineistossa korkean päästöintensiteetin toimialoihin kuuluvat erityisesti energia-ala, raskas teollisuus sekä osa kuljetusvälineiteollisuudesta. Näitä edustavat esimerkiksi Enel, RWE, E.ON, Mercedes-Benz, Volvo sekä Neste. Matalan päästöintensiteetin toimialoihin kuuluvat puolestaan esimerkiksi finanssi-, teknologia-, kiinteistö- ja palvelusektorit, joita aineistossa edustavat muun muassa Apple, Citigroup, SEB, Skanska sekä useat kiinteistöyhtiöt.

Taulukko 5. Strategiset tavoitteet ja niiden perustelut korkean ja matalan päästöintensiteetin aloilla.

Strategiset tavoitteet	Korkea päästöintensiteetti (n = 20 = 100 %)	Matala päästöintensiteetti (n = 30 = 100 %)	Yhteensä (n = 50 = 100 %)
Viittaukset ESG-strategiaan	20 / 100 %	30 / 100 %	50 / 100 %
Sääntely/taksonomia	20 / 100 %	30 / 100 %	50 / 100 %
Uusiutuva energia	17 / 85 %	25 / 83 %	42 / 84 %
Energiatehokkuus	14 / 70 %	25 / 83 %	39 / 78 %
Sijoittajakunta	0 / 0 %	0 / 0 %	0 / 0 %
SPO	20 / 100 %	30 / 100 %	50 / 100 %

Seuraavissa luvuissa käsitellän Taulukon 5. tuloksia eri indikaattoreiden osalta.

5.1 ESG-strategia ja sääntely

ESG-strategian vertailu osoittaa, että aineistossa korkean ja matalan päästöintensiteetin toimialojen välillä ei esiinny eroja. Taulukosta 5. nähdään, että tarkastellut liikkeeseenlaskijat kytkevät vihreän joukkovelkakirjan osaksi laajempaa kestävän kehityksen strategiaa riippumatta toimialan päästöintensiteetistä.

Samankaltainen yhdenmukaisuus näkyy myös sääntely- ja taksonomiaviittauksissa. Kaikki liikkeeseenlaskijat viittaavat johonkin vihreän rahoituksen standardiin tai viitekehykseen, kuten ICMA:n Green Bond Principles -periaatteisiin.

Nämä havainnot viittaavat siihen, että vihreän rahoituksen strateginen kehystys ESG:n ja standardien kautta on pitkälti toimialariippumatonta. Tulos on linjassa aiemman kirjallisuuden kanssa, jossa vihreiden joukkovelkakirjojen on katsottu toimivan yrityksen kestävyysitumusten signaalointivälineenä sekä standardoituna rahoitusinstrumenttina (Flammer, 2021; ICMA, 2021). Tulos on myös linjassa luvun 4 tulosten kanssa.

5.2 Investointikategoriat

Toimialavertailussa merkittävin ero liittyy investointikohteiden luonteeseen. Korkean päästöintensiteetin toimialoilla vihreä rahoitus kohdistuu useammin uusiutuvaan energiaan (85 %) kuin energiatehokkuuteen (70 %). Energia-alan yrityksillä tämä tarkoittaa siis kiinnostusta muun muassa tuuli- ja aurinkovoimaan (ICMA, 2021), kun taas teollisuusyrityksillä rahoitus kohdistuu usein energiatehokkuuden parantamiseen tai tuotantoprosessien modernisointiin (ICMA, 2021).

Eroavaisuuksia voidaan tarkastella strategisen merkityksen näkökulmasta. Korkean päästöintensiteetin toimialoilla vihreät joukkovelkakirjat liittyvät usein laajempiin siirtymästrategioihin, joissa yritykset pyrkivät vähentämään hiili-intensiteettiään tai muuttamaan tuotantorakennettaan (Bolton & Kacperczyk, 2021). Tällaisissa tapauksissa vihreä rahoitus voidaan tulkita osaksi yrityksen pitkän aikavälin strategista muutosta (Flammer, 2021).

Matalan päästöintensiteetin toimialoilla vihreät joukkovelkakirjat näyttäytyvät useammin osana yrityksen kestävyuden raportointia ja vastuullisuusstrategiaa (Flammer, 2021). Näissä tapauksissa vihreän rahoituksen rooli voi liittyä enemmän kestävyysignaalin vahvistamiseen pääomamarkkinoilla kuin suoraan liiketoiminnan päästöintensiteetin muutokseen (Flammer, 2021; Tang & Zhang, 2020). Tämä tulkinta saa osittaista tukea myös Taulukon 5 tuloksista. Aineistossa ei kuitenkaan havaita eroa uusiutuvan energian ja energiatehokkuuden investointien välillä, koska molemmat indikaattorit saavat arvon 83 %.

Aineiston tulokset ovat siis osittain linjassa kirjallisuuden kanssa, jossa toimialan päästöintensiteetin on todettu vaikuttavan siihen, millaisia strategisia tavoitteita kestävyteen liittyviin investointeihin yhdistetään (Khan ja muut, 2016).

5.3 Sijoittajakunta, SPO ja ensikertalaisuus

Uskottavuustekijöiden, eli sijoittajakunnan, SPO:n ja ensikertalaisuuden, vertailu ei osoita puolestaan yhtä selkeitä eroja toimialaryhmien välillä kuin investointikohteiden tarkastelu. Kuten alueiden vertailussa, aineistossa kaikilla liikkeeseenlaskuilla on mukana Second Party Opinion. Tämä viittaa siihen, että ulkopuolinen arviointi on vakiintunut osaksi vihreiden joukkovelkakirjojen markkinakäytäntöjä toimialasta riippumatta. Havainto on linjassa aiemman tutkimuksen kanssa, jossa kolmannen osapuolen varmennuksen on katsottu vahvistavan vihreän rahoituksen uskottavuutta (Fatica ja muut, 2021).

Myöskään ensikertalaisuuden osalta ei havaita selkeää toimialakohtaista keskittymistä. Ensikertalaisia on 14 ja toistuvia liikkeeseenlaskuja tehneitä 36. Ensikertalaiset ja toistuvat liikkeeseenlaskut jakautuvat molempiin toimialaryhmiin ilman selkeää toimialakohtaista painottumista, minkä vuoksi muuttuja ei tuota tässä aineistossa vahvaa erottelua toimialaryhmien välille. Tämä viittaa siihen, että vihreiden joukkovelkakirjojen käyttö on yleistynyt laajasti eri sektoreilla eikä rajoitu vain tiettyihin toimialoihin.

5.4 SASB-olennaisuus

Havaintoa voidaan tarkastella myös SASB-olennaisuuden näkökulmasta. Korkean päästöintensiteetin toimialoilla uusiutuva energia ja energiatehokkuus liittyvät suoraan toimialojen kannalta taloudellisesti olennaisiin kestävyysaasteisiin (Khan ja muut, 2016; Grewal ja muut, 2020). Matalamman päästöintensiteetin toimialoilla vastaavat investointikohteet liittyvät useammin operatiiviseen tehokkuuteen ja resurssien hallintaan (Khan ja muut, 2016). Näin tulokset tukevat tulkintaa siitä, että vihreä rahoitus kohdistuu toimialoittain erilaisiin mutta kyseisen liiketoimintaympäristön kannalta olennaisiin ympäristökysymyksiin (Khan ja muut, 2016; Grewal ja muut, 2020).

5.5 Yhteenveto toimialavertailusta

Tulokset viittaavat siihen, että vihreiden joukkovelkakirjojen strategiset tavoitteet vaihtelevat jonkin verran toimialojen päästöintensiteetin mukaan, vaikka monet keskeiset motiivit ovat yhteisiä molemmille ryhmille. ESG-strategiaan liittyvät perustelut ovat aineistossa yleisiä kaikilla toimialoilla, mikä on linjassa luvussa 4 havaittujen alueellisten tulosten kanssa.

Selkeimmät aineiston erot liittyvät investointikohteisiin ja vihreän rahoituksen rooliin. Korkean päästöintensiteetin toimialoilla rahoitus kohdistuu useammin suoraan esimerkiksi päästövähennyksiin ja tuotantorakenteen muutokseen uusiutuvan energian näkökulmasta, kun taas matalan päästöintensiteetin toimialoilla vihreä rahoitus liittyy sekä energiatehokkuuden parantamiseen tai kestävään infrastruktuuriin että uusiutuvaan energiaan.

Kokonaisuutena tulokset tukevat käsitystä siitä, että vihreiden joukkovelkakirjojen strateginen rooli riippuu osittain toimialan päästöintensiteetistä ja siihen liittyvistä siirtymäriskeistä. Samalla aineisto osoittaa, että vihreä rahoitus on levinnyt laajasti eri toimialoille ja että sen institutionaalinen kehikko on pitkälti samanlainen riippumatta liikkeeseenlaskijan toimialasta.

6 Johtopäätökset

Tässä luvussa esitetään tutkimuksen keskeiset johtopäätökset suhteessa tutkimuskysymyksiin, kirjallisuuskatsaukseen sekä tutkimuksen tavoitteeseen. Lisäksi luvussa tarkastellaan tutkimuksen rajoitteita ja esitetään ehdotuksia jatkotutkimukselle.

6.1 Vastaus tutkimuskysymyksiin

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tarkastella vihreiden joukkovelkakirjojen strategisia tavoitteita ja niiden perusteluja yritysten liikkeeseenlaskudokumentaatioissa sekä analysoida, vaihtelevatko ne toimialan päästöintensiteetin ja alueellisen institutionaalisen ympäristön mukaan. Tutkimus perustui kvantifioituun sisällönanalyysiin, jossa tarkasteltiin Pohjoismaiden, muun Euroopan unionin ja Yhdysvaltojen pörssiyritysten vihreiden joukkovelkakirjojen liikkeeseenlaskuja.

Ensimmäinen tutkimuskysymys tarkasteli, millaisia strategisia tekijöitä yritykset esittävät vihreiden joukkovelkakirjojen liikkeeseenlaskun yhteydessä. Tulosten perusteella vihreät joukkovelkakirjat kytkeytyvät vahvasti yritysten kestävyteen liittyvään strategiseen viestintään. ESG-strategiaan liittyvät perustelut esiintyivät valtaosassa tarkastelluissa liikkeeseenlaskuissa. Tämä tukee ensimmäistä hypoteesia, jonka mukaan vihreiden joukkovelkakirjojen strategiset motiivit liittyvät usein ESG-strategiaan ja ympäristötavoitteisiin. Tulokset viittaavat siihen, että vihreä velkarahoitus voidaan tulkita välineenä, jolla kestävyteen liittyviä investointeja voidaan liittää osaksi yrityksen laajempaa strategista kehystä ja pääomamarkkinaviestintää.

Tulosta voidaan tulkita myös suhteessa aiempaan tutkimukseen, jossa vihreitä joukkovelkakirjoja on tarkasteltu osana yritysten vastuullisuuden liittyvää signalointia pääomamarkkinoille. Esimerkiksi Flammerin (2021) mukaan vihreät joukkovelkakirjat voivat toimia signaalina yrityksen sitoutumisesta kestäväan liiketoimintaan. Tässä

tutkimuksessa havaittu ESG-strategiaan liittyvien perustelujen yleisyys tukee tätä tulkintaa.

Toinen tutkimuskysymys tarkasteli, eroavatko strategiset tavoitteet ja niiden perustelut korkean ja matalan päästöintensiteetin toimialoilla. Tulokset tukevat toista hypoteesia, jonka mukaan vihreän rahoituksen käyttökohteet vaihtelevat toimialojen rakenteellisten ominaisuuksien mukaan. Korkean päästöintensiteetin toimialoilla vihreät joukkovelkakirjat kohdistuvat uusiutuvaan energiaan liittyviin investointeihin, kun taas matalamman päästöintensiteetin toimialoilla rahoitus kohdistuu useammin energiatehokkuuteen tai muihin resurssitehokkuutta parantaviin ratkaisuihin. Tämä viittaa siihen, että vihreä rahoitus heijastaa osittain toimialojen erilaisia siirtymäpolkuja kohti vähäpäästöistä taloutta.

Tämä havainto on johdonmukainen ilmatoriskejä käsittelevän kirjallisuuden kanssa. Bolton ja Kacperczyk (2021) korostavat, että hiili-intensiiviset toimialat kohtaavat suurempia taloudellisia riskejä ilmastopolitiikan kiristyessä, mikä lisää tarvetta investoida päästövähennyksiin ja energiatransitioon. Tässä tutkimuksessa havaittu investointikohteiden vaihtelu viittaa siihen, että vihreä rahoitus heijastaa ainakin osittain näitä toimialakohtaisia siirtymäpaineita.

Tulokset tukevat myös toimialakohtaisen olennaisuuden näkökulmaa, jota käsiteltiin tutkimuksen teoreettisessa osiossa. SASB-standardien mukaan eri toimialoilla keskeiset kestävyysaasteet liittyvät erilaisiin ympäristökäyttöihin, kuten energiankäyttöön, päästöihin tai resurssitehokkuuteen. Tässä tutkimuksessa havaittu investointikohteiden vaihtelu on johdonmukaista tämän näkemyksen kanssa.

Kolmas hypoteesi tarkasteli alueellisia eroja strategisissa perusteluissa. Tulokset eivät kuitenkaan tue oletusta merkittävistä alueellisista eroista. ESG-strategiaan, sääntelyyn ja standardeihin liittyvät viittaukset sekä ulkopuolinen arviointi esiintyvät kaikissa liikkeeseenlaskuissa riippumatta alueesta.

Tämä viittaa siihen, että vihreiden joukkovelkakirjojen strateginen kehystys on pitkälti yhdenmukaista eri markkinoilla. Näin ollen alueellinen institutionaalinen ympäristö ei tässä aineistossa näyttäyty eroja selittävänä tekijänä, vaan tulokset korostavat markkinoiden vahvaa institutionalisoitumista ja standardien yhtenäistymistä.

Tutkimuksen tulokset tuovat esiin myös joitakin havaintoja, jotka eivät täysin vastaa kirjallisuudessa esitettyjä oletuksia. Erityisesti sijoittajapohjan laajentamiseen liittyvät perustelut eivät näkyneet aineistossa toisin kuin aikaisemmassa tutkimuksessa on usein esitetty (esim. Tang & Zhang, 2020). Tämä viittaa siihen, että yritykset eivät välttämättä kehystä vihreitä joukkovelkakirjoja ensisijaisesti sijoittajastrategian näkökulmasta, vaan korostavat enemmän investointien ympäristövaikutuksia ja strategista kestävyttä.

6.2 Kontribuutio ja uutuusarvo

Tämä tutkimus tuottaa uutta tietoa vihreiden joukkovelkakirjojen strategisista tavoitteista ja niiden perusteluista erityisesti yritysten liikkeeseenlaskudokumentation näkökulmasta. Aiempi tutkimus on tarkastellut vihreitä joukkovelkakirjoja usein pääomamarkkinoiden reaktioiden, hinnoittelun tai niin sanotun greenium-ilmiön kautta. Tässä tutkimuksessa huomio siirrettiin sen sijaan siihen, miten yritykset itse perustelevat vihreiden joukkovelkakirjojen liikkeeseenlaskua strategisella tasolla.

Tutkimuksen keskeinen kontribuutio on empiirinen tarkastelu, jossa strategisia tavoitteita analysoidaan systemaattisesti liikkeeseenlaskudokumenteista kvantifioidun sisällönanalyysin avulla. Tällainen lähestymistapa tuo uutta näkökulmaa vihreiden joukkovelkakirjojen tutkimukseen, koska se mahdollistaa yritysten strategisen viestinnän vertaamisen eri toimialojen ja markkina-alueiden välillä.

Lisäksi tutkimus yhdistää strategisten tavoitteiden analyysin toimialojen päästöintensiteettiin ja institutionaaliseen ympäristöön. Tämä näkökulma auttaa

ymmärtämään, miksi vihreän rahoituksen käyttökohteet vaihtelevat eri toimialoilla ja markkinoilla. Tulokset viittaavat siihen, että vihreä rahoitus ei ole homogeeninen instrumentti, vaan sen strateginen merkitys riippuu yrityksen toimialasta, siirtymäriskeistä ja markkinaympäristöstä.

Tutkimuksen toinen kontribuutio liittyy toimialakohtaisen olennaisuuden näkökulmaan. Tulokset osoittavat, että vihreät investoinnit kohdistuvat usein teemoihin, jotka ovat kyseisen toimialan kannalta keskeisiä kestävyysaasteita. Tämä havainto tukee käsitystä siitä, että vihreä rahoitus voi toimia mekanismina, joka ohjaa pääomaa ilmastosiirtymän kannalta keskeisiin investointeihin.

Tutkimuksen tuloksista ei voida tehdä suoria päätelmiä siitä, kannattaako vihreä velka pörssiyrityksissä eri alueilla tai toimialoilla. Tätä näkökulmaa pitäisi tarkastella esimerkiksi hinnoittelun tai markkinareaktioiden kautta. Toisaalta tuloksista nähdään, että yhtiöiden oma kiinnostus ympäristöystävällisiin instrumentteihin vihreiden joukkovelkakirjojen muodossa on kasvanut. Tästä päästäänkin tutkimuksen ytimeen, eli millaisia strategisia tavoitteita ja niiden perusteluja pörssiyritykset asettavat.

6.3 Rajoitteet ja jatkotutkimus

Tällä tutkimuksella on useita rajoitteita, jotka tulee huomioida tulosten tulkinnassa. Ensinnäkin tutkimus perustuu liikkeeseenlaskudokumentaatioon, joka edustaa yritysten strategista viestintää. Tällainen aineisto ei välttämättä kuvaa täysin sitä, miten vihreiden joukkovelkakirjojen varat lopulta kohdistuvat käytännössä. Tulevassa tutkimuksessa olisi hyödyllistä tarkastella tarkemmin myös liikkeeseenlaskujen jälkiraportointia ja investointien toteutunutta kohdentumista.

Toiseksi, tutkimus perustuu rajattuun otokseen yrityksiä kolmelta markkina-alueelta. Vaikka otos kattaa useita eri toimialoja, tuloksia ei voida yleistää suoraan kaikkiin

vihreiden joukkovelkakirjojen liikkeeseenlaskuihin. Laajempi aineisto voisi tarjota tarkemman kuvan strategisten tavoitteiden vaihtelusta eri markkinoilla.

Kolmanneksi, toimialojen päästöintensiteettiin perustuva luokittelu on väistämättä jossain määrin yksinkertaistava, koska monet tarkastelluista yrityksistä ovat monialaisia konserneja. Lisäksi otoksessa tulee väistämättä epäsymmetrinen toimialajakauma, mikä voi vaikuttaa tuloksiin. Tulevassa tutkimuksessa voisi olla hyödyllistä käyttää tarkempia toimialaluokituksia.

Neljänneksi, tutkimuksen rajoitteena voidaan pitää datan saatavuutta. Vihreiden joukkovelkakirjojen liikkeeseenlaskuja ei ollut aina helppo tunnistaa, koska vihreä liikkeeseenlasku ei ole vakiintunut käytäntö kaikissa pörssiyrityksissä. Tämän vuoksi saatavilla oleva aineisto on suhteellisen rajallinen. Jatkossa tutkimusta voitaisiin laajentaa tarkastelemalla esimerkiksi saman yrityksen useita vihreitä liikkeeseenlaskuja. Tällainen lähestymistapa mahdollistaisi myös sen analysoinnin, muuttuvatko yritysten strategiset tavoitteet uusien vihreiden liikkeeseenlaskujen yhteydessä.

Lisäksi jatkotutkimuksessa olisi kiinnostavaa vertailla vihreiden joukkovelkakirjojen strategisia tavoitteita muihin kestäväen rahoituksen instrumentteihin, kuten kestävyteen sidottuihin lainoihin. Myös vihreiden joukkovelkakirjojen strategisen viestinnän muutoksia ajan kuluessa voisi tarkastella tarkemmin sääntelyn ja markkinakäytäntöjen kehittyessä.

7 Läheteet

- Bachelet, M. J.; Becchetti, L.; & Manfredonia, S. (2019). The Green Bonds Premium Puzzle: The Role of Issuer Characteristics and Third-Party Verification. *Sustainability*, 1098. doi:10.3390/su11041098
- Baker, M.; Bergstresser, D.; & Serafeim, G. &. (2018). Financing the Response to Climate Change: The Pricing and Ownership of U.S. Green Bonds. *National Bureau of Economic Research*, 25194. doi:10.3386/w25194
- Ballester, L.; González-Urteaga, A.; & Shen, L. (2024). Green bond issuance and credit risk: International evidence. *Journal of international financial markets, institutions & money*, 102013. doi:10.1016/j.intfin.2024.102013
- Becker, B.; & Ivashina, V. (2015). Reaching for Yield in the Bond Market. *The Journal of finance (New York)*, 1863-1902. doi:10.1111/jofi.12199
- Ben Amor, S.; & Kooli, M. (2025). Does materiality matter in ESG investing? *Research in international business and finance*, 103105. doi:10.1016/j.ribaf.2025.103105
- Berg, F.; Kölbl, J. F.; & Rigobon, R. (2022). Aggregate Confusion: The Divergence of ESG Ratings. 1315-1344. doi:10.1093/rof/rfac033
- Bhutta, U. S., Tariq, A., Farrukh, M., Raza, A., & Iqbal, M. K. (2022). Green bonds for sustainable development: Review of literature on development and impact of green bonds. *Technological Forecasting and Social Change*, 10.1016/j.techfore.2021.121378.
- Bodie, Z.; Kane, A.; & Marcus, A. J. (2014). *Investments*. New York: McGraw Hill Education
- Bolton, P.; & Kacperczyk, M. (2021). Do investors care about carbon risk? *Journal of financial economics*, 517-549. doi:10.1016/j.jfineco.2021.05.008
- Campiglio, E. (2016). Beyond carbon pricing: The role of banking and monetary policy in financing the transition to a low-carbon economy. 220-230. doi:10.1016/j.ecolecon.2015.03.020
- Çelik, S.; G, D.; & M., I. (2019). *Corporate Bond Markets in a Time of Unconventional Monetary*. Paris: OECD Capital Market Series. Noudettu osoitteesta <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2019/02/co>

rporate-bond-markets-in-a-time-of-unconventional-monetary-policy_eedc8888/29e64649-en.pdf

Climate Bonds. (2021). *Post-issuance reporting in the green bond market*. Noudettu osoitteesta <https://www.climatebonds.net/files/documents/publications/Post-Issuance-Reporting-in-the-Green-Bond-Market-2021.pdf>

Climate Bonds Initiative. (2023). *Sustainable debt global state of the market 2023*. Noudettu osoitteesta <https://www.climatebonds.net/files/documents/publications/Global-State-of-the-Market-Report-2023.pdf>

Climate Bonds Initiative. (n.d.). *Nordic and Baltic Public Sector Green Bonds*. Noudettu osoitteesta <https://www.climatebonds.net/files/documents/publications/Nordic-and-Baltic-Public-Sector-Green-Bonds.pdf>

Commission, U. S. (n.d.). *EDGAR search*. Noudettu osoitteesta <https://www.sec.gov/edgar/search/>

Connelly, B. L.; Certo, S. T.; Ireland, R. D.; & Reutzel, C. R. (2011). Signaling Theory: A Review and Assessment. *Journal of management*, 39-67. doi:10.1177/0149206310388419

Deegan, C. (2002). Introduction: The legitimising effect of social and environmental disclosures – A theoretical foundation. *Accounting, auditing & accountability journal*, 282.

Delmas, M. A.; & Burbano, V. C. (2011). The Drivers of Greenwashing. *California management review*, 64-87.

Denis, D. J.; & Mihov, V. T. (2003). The choice among bank debt, non-bank private debt, and public debt: evidence from new corporate borrowings. *Journal of financial economics*, 3-28. doi:10.1016/S0304-405X(03)00140-5

Elo, S.; & Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis. doi:10.1111/j.1365-2648.2007.04569

European Commission. (2025). COMMISSION DELEGATED REGULATION (EU). Noudettu osoitteesta <https://ec.europa.eu/finance/docs/level-2-measures/csrd->

delegated-act-2025-4812_en.pdf

European Commission. (2025). *EU taxonomy for sustainable activities*. Noudettu osoitteesta https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en

European Commission. (n.d.). *The European green bond standard – Supporting the transition*. Noudettu osoitteesta European Commission: https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/european-green-bond-standard-supporting-transition_en

European Union. (1994). *EUR-Lex*. Noudettu osoitteesta Agreement on the European Economic Area - Annex IX - Financial services - List provided for in Article 36: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:21994A0103%2859%29>

European Union. (2011). *EUR-Lex*. Noudettu osoitteesta Directive 2014/65/EU of the European Parliament and of the Council of 15 May 2014 on markets in financial instruments and amending Directive 2002/92/EC and Directive 2011/61/EU (recast) : <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2014/65/oj/eng>

European Union. (2017). *EUR-Lex*. Noudettu osoitteesta Regulation (EU) 2017/1129 of the European Parliament and of the Council of 14 June 2017 on the prospectus to be published when securities are offered to the public or admitted to trading on a regulated market, and repealing Directive 2003/71/EC (Text with: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2017/1129/oj/eng>

European Union. (2020). REGULATION (EU) 2020/852 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL. *Official Journal of the European Union*. Noudettu osoitteesta <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2020/852/oj/eng>

European Union. (2023). *EUR-Lex*. Noudettu osoitteesta European green bond standard: <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/european-green-bond-standard.html>

European Union. (2023). *Implementing and delegated acts - EuGBS Regulation*. Noudettu osoitteesta <https://finance.ec.europa.eu/regulation-and->

supervision/financial-services-legislation/implementing-and-delegated-acts/european-green-bond-standard-regulation_en

- Fatica, S.;Panzic, R.;& Rancan, M. (2021). The pricing of green bonds: Are financial institutions special? *Journal of Financial Stability*, 100873. doi:10.1016/j.jfs.2021.100873
- Faulkender, M.;& Petersen, M. A. (2006). Does the Source of Capital Affect Capital Structure? *The Review of financial studies*, 45-79. doi:10.1093/rfs/hhj003
- Financing the response to climate change: The pricing and ownership of U.S. green bonds. (2018). *NBER WORKING PAPER SERIES*, 25194. Noudettu osoitteesta <https://www.nber.org/papers/w25194>
- Flammer, C. (2021). Corporate green bonds. *Journal of Financial Economics*, 499-516. doi:10.1016/j.jfineco.2021.01.010
- Grewal, J.;Hauptmann, C.;& Serafeim, G. (2021). Material sustainability information and stock price informativeness. *Journal of business ethics*, 513-544. doi:10.1007/s10551-020-04451-2
- Gronwald, M.;& Wadud, S. (2025). "My name is bond. Green bond." Informational efficiency of climate finance markets. *Journal of environmental management*, 123697. doi:10.1016/j.jenvman.2024.123697
- Göttsche, M.;Griffin, P. A.;Schiemann, F.;& Spandel, T. (2025). A double-edged sword: materiality classifications of sustainability topics. *Review of accounting studies* , 3596-3639. doi:10.1007/s11142-025-09908-1
- ICMA. (2025). *Green Bond Principles*. International Capital Market Association. Retrieved from <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2025-updates/Green-Bond-Principles-GBP-June-2025.pdf>
- ICMA. (2025). *Guidance on Allocation Reporting*. International Capital Market Association. Noudettu osoitteesta <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2025-updates/Guidance-on-Allocation-Reporting-June-2025.pdf>
- Khan, M.;Serafeim, G.;& Yoon, A. (2016). Corporate Sustainability: First Evidence on Materiality. *The Accounting review*. doi:10.2308/accr-51383

- Krippendorff, K. (2013). Content analysis : an introduction to its methodology.
- Lam, P.;& Wurgler, J. (2024). Green Bonds: New Label, Same Projects. *NBER Working Paper Series*. doi:10.3386/w32960
- Larcker, D. F.;& Watts, E. M. (2020). Where's the greenium? *Journal of Accounting and Economics*, 101312. doi:10.1016/j.jacceco.2020.101312
- Liew, M.;& Cao, J. (2024). Green supply chain management for carbon accountability. *Energy economics*, 107840. doi:10.1016/j.eneco.2024.107840
- Mann, S. V.;& Powers, E. A. (2007). Determinants of bond tender premiums and the percentage tendered. *Journal of Banking & Finance*, 547-566. doi:10.1016/j.jbankfin.2005.12.008
- Neuendorf, K. A. (2017). The content analysis guidebook. doi:10.4135/9781071802878
- Pyka, M. (2023). The EU Green Bond Standard: A Plausible Response to the Deficiencies of the EU Green Bond Market? *European business organization law review*, 623-643. doi:10.1007/s40804-023-00278-2
- SASB. (n.d.). *Materiality Finder*. Noudettu osoitteesta <https://sasb.ifrs.org/standards/materiality-finder/>
- SASB. (n.d.). *Understanding the SASB® Standards*. Noudettu osoitteesta <https://sasb.ifrs.org/implementation-primer/>
- Suchman, M. C. (1995). Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches. *The Academy of Management review*, 571. doi:10.2307/258788
- Tang, D. Y.;& Zhang, Y. (2020). Do shareholders benefit from green bonds? *Journal of Corporate Finance*, 101427. doi:https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2018.12.001
- TCFD. (2017). *Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures*. Noudettu osoitteesta <https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/10/FINAL-2017-TCFD-Report.pdf>
- U.S. Securities and Exchange Commission. (2013). *Statutes and Regulations*. Noudettu osoitteesta <https://www.sec.gov/rules-regulations/statutes-regulations>

- Xia, B.;Ma, Q.;& Pan, Y. J. (2025). Design of sustainable performance targets: Mitigating greenwashing in sustainability-linked loans. *Energy economics*, 108843. doi:10.1016/j.eneco.2025.108843
- Zerbib, O. D. (2019). The effect of pro-environmental preferences on bond prices: Evidence from green bonds. *Journal of banking & finance*, 39-60. doi:10.1016/j.jbankfin.2018.10.012