



**TURUN  
YLIOPISTO**  
Kauppakorkeakoulu

# **Ohjaavien rahoitusinnovaatioiden toiminta historiassa**

Taloustieteen  
kandidaatintutkielma

Laatija:  
Niko Vyyryläinen

Ohjaaja:  
yliopistonlehtori Kim Ristolainen

03.05.2024

Turku

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

Kandidutkielma

**Oppiaine:** Taloustiede

**Tekijä:** Niko Vyyryläinen

**Otsikko:** Ohjaavien rahoitusinnovaatioiden toiminta historiassa

**Ohjaaja:** yliopistonlehtori Kim Ristolainen

**Sivumäärä:** 35 sivua + lähteet 3 sivua

**Päivämäärä:** 03.05.2024

Mikään yhteiskunnallinen järjestelmä ei ole täydellinen. Erikoistapaukset, jotka eivät sovellu tavanomaisten raamien piiriin, tarvitsevat yksilöityjä ratkaisuja. Rahoitusjärjestelmä on syrjäyttänyt ulkopuolelleen osan väestöstä, ja talouskasvu on aiheuttanut haitallisia ulkoisvaikutuksia ympäristölle. Poliittinen päätöksenteko ei aina tuota taloudellisesti tehokkaimpia ratkaisuja hankkeille. Ongelmiin puuttumiseksi on inventoitu työkaluja, joiden tavoitteena on ratkaista markkinoiden epätäydellisyyksiä. Näiden toimintaperiaate ja tehokkuus eivät kuitenkaan ole yksiselitteisiä ja intuitiivisia, minkä vuoksi tarkastelemme kolmea eettisiin kohteisiin resursseja ohjaavaa rahoitusvälinettä kirjallisuuskatsauksen muodossa.

**Avainsanat:** vihreä rahoitus, green finance, mikrorahoitus, microfinance, MFI, yhteiskuntavastuujohdannainen, social impact bond, SIB eettinen rahoitus, ethical finance

# SISÄLLYS

<b>1</b>	<b>Johdanto</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Rahoitusjärjestelmä</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Kannustimet rahoitusvälineissä</b>	<b>9</b>
	3.1 Mikrorahoitus	9
	3.2 Yhteiskunnalliset vaikuttavuusjohdannaiset	14
	3.3 Vihreä rahoitus	19
<b>4</b>	<b>Rahoitusvälineiden vaikutus yhteiskuntaan</b>	<b>24</b>
	4.1 Mikrorahoitus	24
	4.2 Yhteiskuntavastuujohdannaiset	28
	4.3 Vihreä rahoitus	33
<b>5</b>	<b>Johtopäätökset</b>	<b>38</b>
	<b>Lähteet</b>	<b>40</b>

# 1 Johdanto

Tutkielmassa perehdymme resursseja eettisiin kohteisiin ohjaaviin rahoitusvälineisiin. Ajankohtaisin tutkimusaiheemme on ympäristöystävällisin hankkeisiin resursseja kohdistavan vihreän rahoitus. Rahoitusinstrumentin ohelle olemme ottaneet tarkasteltavaksemme köyhyyden kitkemiseen pyrkivän mikrorahoituksen ja yhteiskuntaa kehittävien hankkeiden taloudellista tehostusta varten kehitetyt yhteiskuntavastuujohdannaiset.

Aloitamme tutkielman tekemällä luvussa 2 lyhyen katsauksen rahoitusjärjestelmään, jotta tunnemme paremmin tarkasteltavien instrumenttien ympäröivän kontekstin. Esittelemme rahoitusjärjestelmän yksinkertaistetun rakenteen kansantaloudellisesta näkökulmasta ja perehdymme muutamaa keskeiseen rahoitusjärjestelmän ongelmaan. Motivoimme mikrorahoituksen merkitystä näyttämällä heikkovaraisten rahoituspalveluiden tuomia hyötyjä. Tämän lisäksi teemme pintaraapaisun instrumenttitemme keskeisiin toimintaympäristöihin etenkin Kiinaan.

Luvussa 3 käsittelemme jokaisen rahoitusvälineen osalta teoriaa. Pohdimme, mitä ongelmaa kyseinen rahoitusväline pyrkii ratkaisemaan, mikä rahoitusväline itsessään on, mitä ongelmia siihen liittyy ja mihin rahoitusvälineen kannusteet perustuvat.

Luvussa 4 vuorostaan tarkastelemme jokaisen rahoitusvälineen empiiristä puolta. Mitä tutkimustulokset näyttävät välineen toimivuudesta ja mitä ongelmia empiirisesti on havaittavissa. Arvioimme myös sitä, miten hyvin rahoitusväline on toiminut teoriaansa nähden.

Jokaisen rahoitusvälineen osalta tehty tutkimus ja kirjallisuus ovat vasta keskeneräisessä vaiheessaan. Verrattain nuorten instrumenttien vuoksi sekä tieteellistä näyttöä että kirjallisuutta ei ole vielä riittävästi kaikkien mahdollisten poikkeustapausten havaitsemiseksi. Kuitenkin nykyisen kirjallisuuden perusteella havaitaan, miten vihreä rahoitus saavuttaa käsitellyistä rahoitusvälineistä tavoitteensa parhaiten. Mikrorahoituksen on esitetty pienentävän ongelmaansa. Vuorostaan yhteiskuntavastuujohdannaisten hyödyt ovat mahdollisia, mutta instrumentista on havaittavissa lukuisia esimerkkejä, jotka eivät ole toimineet toivotusti.

## 2 Rahoitusjärjestelmä

Song ja Thakor (2010, 1021–1022) määrittelevät kolme rahoituksen lähdettä rahoitusta hakevalle. Asiakas voi hankkia rahoitusta hankkeeseensa joko suoraan tai epäsuoraan pääomamarkkinoiden, arvopaperistamisen tai rahalaitoslainan avulla. He jakavat rahoituksen lähteet vielä kahteen pääkategoriaan, jotka ovat markkinapohjainen rahoitus ja pankkipohjainen rahoitus. Näiden todetaan kilpailevan keskenään markkinoilla.

Song ja Thakor (2019, 1021–1022) esittelevät markkinapohjaisen ja rahalaitospohjaisen rahoituksen välisiä eroja. Markkinapohjaisen rahoituksen on todettu pureutuvan paremmin toimialakohtaisten riskien hajauttamiseen, ja markkinahinnat myös välittävät paremmin arvokasta markkinahavaintoa hintojen kautta. Lisäksi tuottamattomien hankkeiden uudelleenrahoitus on epätodennäköisempää markkinarahoituksen kautta.

Useammat rahoitusinnovaatiot ovat olleet myös markkinalähtöisiä. Pankkirahoitus kilpailijastaan eroten tarjoaa parempaa ajallista riskienhajautusta. Pankit puuttuvat vastuiden hakijan moraalikadon ongelmaan ja suojelevat lainanottajaa yksilöiviä tietoja. Pankit ovat myös tehokkaampia luomaan rahoituskannustimia tutkimukselle ja kehitykselle.

Luotonhakija vuorostaan kohtaa Songin ja Thakorin (2019, 1022–1023) mukaan kaksi haastetta hakiessaan rahoitusta. Ilmiselvin haaste on rahoituksesta syntyvät kustannukset, joita luotonsaajan on kohdattava saamistaan resursseista. Toinen haaste on sertifiointi, jossa luotettava taho erottelee luotonhakijan maksukyvykkyyden. Tämän tarkoituksena on parantaa yhtä monista rahalaitoksen kohtaamista riskeistä, jota kutsutaan haitalliseksi valikoitumiseksi.

Alessandrin ja Nelsonin (2015, 144–147) mukaan pankit suorittavat rahoitusmarkkinoilla maturiteetin muunnosta. Lyhytaikaisia talletuksia muunnetaan pitkäaikaisiksi velkakirjalainoiksi. Muunnos asettaa pankin kuitenkin korkoriskin alaiseksi. Riskinä on, että pitkäaikaisista lainoista saadut tuotot eivät välttämättä riitä kattamaan muuttuneen korkotason nostattamia kustannuksia talletuksista.

Pankit ovat pyrkinet hallinnoimaan korkoriskiä esimerkiksi johdannaissopimusten ja tulolähteiden hajauttamisen avulla. Pankin duraatioon voidaan puuttua vaihtuvakorkoisten ja kiinteäkorkoisten vastaavien ja vastattavien määränmuutoksilla.

Toisaalta korkoperäisistä tulolähteistä poikkeamalla on pyritty myös parantamaan tulolähteiden hajautusta. (Alessandri ja Nelson 2015, 147)

Haitallisen valikoitumisen ja luottotappioiden riskin karttaminen vaikuttaa osittain syrjäyttäneen heikompiosaiset ja köyhät rahoitusmarkkinoilta. Feghali ym. (2021, 236–237) mukaan syrjäytymisen ongelma on merkittävä, sillä maailmassa on lähes kaksi miljardia aikuista ilman pankkipalveluita ja yli 200 miljoonaa pientä ja keskisuurta kehitysmaista yritystä vailla riittävää rahoitusta. Yksilötason lisäksi pankki- ja rahoituspalveluiden piiriin kuulumisella todetaan olevan yhteiskunnan kannalta merkittäviä hyötyä. Yhteenkuuluvuuden myötä elintaso ja talouskasvu paranevat kasvaneen kaupallisen aktiviteetin myötä.

Pankit ovat olleet heikosti halukkaita tarjoamaan talletusratkaisua pienen maksuliikenteen asiakkaille. Feghali ym. (2021, 237–240) perustelevat heikkoa mielenkiintoa asiakkuuden avauksesta ja ylläpidosta syntyvillä suurilla kustannuksilla suhteessa talletuksista ja maksuliikenteestä syntyviin tuottoihin. Heikompiosasten tilien on myös väitetty heikentävän pankkien vakavaraisuutta, sillä pienten asiakkaiden on esitetty nostavan talletuksiaan talouden huonompina aikoina.

Feghali ym. (2021, 237) kuitenkin haastavat vakavaraisuusväitteen ja osoittavat näyttöä siitä, miten pankkien vakavaraisuus on parantunut pienten asiakkaiden myötä. Suurten suhteellisten kustannusten ongelmaan Feghali ym. (2021, 251) esittävät ratkaisuksi julkisen vallan tarjoamia avustuksia rahalaitosten kustannusten pienentämiseksi. Toisaalta myös lainsäädännön avulla voidaan parantaa heikko-osaisten asemaa. Esimerkiksi Suomessa kuluttajansuoja velvoittaa pankkeja tarjoamaan peruspalveluita henkilöasiakkaille varallisuudesta riippumatta.

Päinvastoin heikompiosasten rahoitus maksuliikenteen ja säästämisen palveluiden sijaan voi Feghalin ym. (2021, 237) mukaan kuitenkin toimia pankin vakavaraisuutta heikentävänä tekijänä. Ongelmia voi syntyä tarpeettomasta luottokannan kasvusta, ylivelkaantumisesta, tuottojen heikkenemisestä ja maksukyvyttömyyden riskistä. Paperissa on myös havaittu negatiivista yhteyttä heikompivaraisten rahoituksella ja pankkien vakavaraisuudella. Mikrorahoitusta tarkastelemme tarkemmin alaluvuissa 3.1 ja 4.1.

Riskienhallintaa tehdään vastuupäätöksissä arvioimalla luotonhakijan ominaisuuksia. Mayerin ym. (2021, 153–155) mukaan vastuiden hakijan ominaisuuksia voidaan arvioida kahdella eri menetelmällä. Perinteisittäin hakijan piirteitä on katsottu niin kutsutun pehmeän tiedon kautta, jota on vaikeaa ilmaista numeerisin arvoin eikä tietoa voida helposti välittää toisille. Pääpaino onkin ollut paikallistuntemuksessa ja asiakkaan pidempään historiaan perehtymisellä.

Tämä menetelmä on kuitenkin Mayerin ym. (2021, 153–155) mukaan varsin kallista hankkia ja ylläpitää. Sen vuoksi luottopäätöksissä on siirrytty kovaan ja numeeriseen tietoon samalla kun pankkien toiminta on siirtynyt hajautuneesta paikallistoiminnasta keskittyneeseen konsernitasoon. Kovalla tiedolla viitataan tavanomaisesti numeerisiin arvoihin asiakkaan maksukyvyistä ja suhdeluvuista, joita on helppoa välittää myös toisille toimijoille. Kritiikkinä tähän on esitetty kuitenkin vastuupäätösten algoritmittomista, pankkien toimipaikkojen maantieteellistä keskittymistä ja luottokannan maantieteellistä painottumista muutamille alueille. Hyötynä on se, miten hajautuneen pankkitoiminnan riskitasoa on pystytty pienentämään laajemman markkina-alueen avulla.

Vihreä rahoitus on alaluvuissa 3.3 ja 4.3 tarkasteltavan kirjallisuuden perusteella laajalti keskittynyt Kiinan markkinoille. Huomattava eroavaisuus paikallisesta rahoitusmarkkinasta muuhun maailmaan on Brunnermeierin ym. (2022, 3116–3119) mukaan julkishallinnon vahva osallistuminen erityisesti lyhytaikaisten markkinaheilahdusten pehmentämiseen. Analyysin mukaan julkishallinto on pystynyt interventioillaan parantamaan talouden tilannetta. He myös osoittavat tasapainon, jota Kiinan julkishallinto soveltaa toimissaan. Brunnermeierin ym. (2022, 3120) mukaan julkisvallan työkaluina ovat toimineet esimerkiksi listautumisantien tilapäiset kieltämiset ja suurten osakkeenomistajien kaupankäynnin rajoittaminen. Brunnermeier ym. (2022, 3142) kuitenkin huomauttaa julkisvallan käyvän tasapainottelua hintatehokkuuden ja tasapainoisen talouden välillä.



### 3 Kannustimet rahoitusvälineissä

Rakennettuamme peruskäsityksen rahoitusjärjestelmään ja sen toimintaan voimme siirtyä tarkastelemaan järjestelmässä toimivia välineitä. Tutkielman painoarvossa on perehtyä eettisesti ohjaaviin rahoitusinstrumentteihin, jotka pyrkivät korjaamaan luonnollisesti toimivien markkinoiden epäonnistumia. Käsiteltävät rahoitusvälineet ovat mikrorahoitus, yhteiskunnalliset vaikuttavuusjohdannaiset ja vihreä rahoitus.

Aloitamme jokaisen alaluvun esittelemällä rahoitusvälineen ja ongelman, jota instrumentilla pyritään ratkomaan. Peruspilareiden pystytyksen jälkeen tarkastelemme kannustimia, joilla innoitetaan rahoitusvälineen toimintaa. Ensimmäisessä kahdessa välineessä tarkastelun kohteena ovat kannusteet rahoittajan näkökulmasta. Vastuun ottajan perspektiivistä esimerkiksi mikrorahoituksessa ei ole merkittävästi kannustinongelmia. Asiakaskunta on halukas käyttämään rahoituksen palveluita, mikäli näitä vain tarjottaisiin. Vihreän rahoituksen osalta tarkastelu laajenee, kun otamme huomioon sekä vastuun ottajan että rahoittajan kannusteet.

#### 3.1 Mikrorahoitus

Pääsääntöisesti rahoitusjärjestelmää voidaan pitää onnistuneena resursseja tuottaviin kohteisiin ohjaavana koneistona. Kaupallisten, voittoa tekevien rahalaitosten intressinä on kuitenkin tehdä tulosta. Kannattavuutta tavanomaisesti parantaa aktiivinen asiakasvalinta, jolla pyritään pienentämään lainakannassa toteutuvien luottotappioiden osuutta.

Kokonaisarvioon perustuen rahalaitos arvioi vastuupäätöksessään esimerkiksi rahoituksen ottajan vakuuksia, maksukykyä ja hankkeen kannattavuutta. Intuitiivisesti asiakkaan varallisuudella on suuri merkitys tarjottaviin vakuuksiin ja maksukykyyn. Kuten arvata saattaa, tilanne asettaa vastuiden hakijat eriarvoiseen asemaan. Varakkaan ja pitempiaikaisen pankkisuhteen rakentaneen asiakkaan on helpompaa ja halvempaa saada anomansa rahoitus kuin tuoreen ja heikompiaraisen uusasiakkaan.

Tämä asetelma saa aikaan kansantaloudellisten markkinoiden epätäydellisyyden. Moni kannattava ja yhteiskuntaa hyödyttävä hanke voi jäädä toteutumatta yksinkertaisesti siitä syystä, että hankkeen toteuttaja on liian suuririskinen asiakas rahalaitoksille.

Diaz-Serranon ja Sackleyn (2023, 131) mukaan luotonsaamisen ongelman merkittävyys vaihtelee valtiosta toiseen, jolloin joissain valtioissa heikkovaraisten pääsy luottomarkkinoille on myös paljon pienemmässä huomiassa kuin mitä toisessa valtiossa se vuorostaan on. Sen lisäksi, että Vanroosen ja D’Espallierin (2013, 1966) mukaan rahoitusmarkkinoilta syrjäytyminen aiheuttaa pullonkaulan pyrkimyksille parantaa henkilön elintaso, Ahlinin ym. (2011, 143) mukaan myös mikro- ja pienyritykset ovat kärsineet luoton saamisen säännöstelystä.

Ongelmaa on pyritty ratkaisemaan mikrorahoitusta tarjoavien instituutioiden avulla. Vanroose ja D’Espallier (2013, 1965) määrittelevät mikrorahoituksen köyhään väestöön kohdistuvana rahoituspalveluiden tarjoamisella. Diaz-Serranon ja Sackleyn (2023, 131–133) mukaan alun perin heikompiosaista väestöä varten perustettu rahoitusjärjestelmä tarjoaa säästämisen ja rahoituksen palveluita. Ahlinin ym. (2011, 105) mukaan maailman noin 10.000 mikrorahoituslaitosta palvelevat tutkimuksen teon aikana yli 100 miljoonaa asiakasta pienissä rahoitushankkeissa. Näiden lisäksi muita rahalaitosten palveluita, kuten maksuvälineitä, on pystytty luovuttamaan asiakasryhmän käyttöön.

Sekä Zhoun (2020, 1200) että Diaz-Serranon ja Sackleyn (2023, 131) mukaan mikrorahoituslaitokset perustettiin alun perin yhteiskunnan heikko-osaisimpien tarvitsemien rahoituspalveluiden vuoksi ja kyseiset laitokset toimivat edelleen tärkeänä luotonlähteenä yhteiskunnan heikko-osaisimmille. Mordouchin (1999, 1569) mukaan mikrorahoitus määritellään pienen kokoluokan rahoituspalveluiden tarjoamisena köyhtyneelle väestölle. Zhou tukee määritelmää (2020, 1200) lukiessaan perinteisesti mikrorahoituslaitoksiksi sellaiset toimijat, joiden tavoitteena on auttaa köyhtyneintä väestöä rahoitusmarkkinoilla. Tavanomaisesti näiden työkaluihin ovat siten lukeutuneet epätavanomaiset vakuuslajit, jotka korkeampien korkojen kanssa ovat kannustaneet rahalaitoksia toimimaan mikrorahoituksen piirissä. Vakuuslajeja käsitellään myöhemmin tarkemmin, mutta näistä keskeisimpiä ovat yhteistakaus ja dynaamiset kannusteet.

Vanroosen ja D’Espallierin (2013, 1966–1967, 1979) mukaan mikrorahoituslaitoksia perustettiin alun perin voittoa tavoittelemattomina organisaatioina, mutta ajan myötä laitoksia on muuntunut kaupallisiksi toimijoiksi. Kaupallistuminen on Karaivanovin (2018, 2509–2510) mukaan kiihtynyt etenkin 2000-luvun aikana. Hänen mukaansa voittoa tavoittelevien toimijoiden myötä mikrorahoituslaitokset ovat pystyneet

kasvamaan nopeampaa tahtia ja siten myös saavuttamaan suuremman asiakaskunnan ympärilleen.

Karaivanov (2018, 2509–2511) tuo esille yleisen ajatuksen siitä, miten kaupallisten toimijoiden tavanomaisesti korkeammat korot ovat olleet haitallisia köyhien asiakkaiden kohdalla. Hänen mukaansa korkojen periminen ei kuitenkaan välttämättä ole haitallista kaikissa tilanteissa. Tuottoja havitellessaan rahalaitokset tehostavat toimintaansa ja pyrkivät kasvattamaan omaa lainakantaansa. Lisäksi vastuiden koon on nähty kasvavan korkeampien korkojen myötä, jolloin myös vastuiden ottajan elintaso on saattanut parantua. Mainittavaa on kuitenkin se, miten edelleen voittoa tavoittelevat rahalaitokset ja voittoa tavoittelemattomat organisaatiot palvelevat hieman erilaisia asiakassegmenttejä mikrorahoituksen piirissä.

Vaikkakin voittoa tavoittelemattomat toimijat hallitsevat edelleen enemmistöä, mikrorahoituslaitokset voidaan nähdä nyt koko rahoitusjärjestelmän osana, joka palvelee tavanomaisten pankkien syrjäyttämää heikkovaraista asiakassegmenttiä. Kaupallistumisen myötä mikrorahoituslaitoksille onkin kehittynyt julkista sektoria keventävät kaksoistavoitteet. Laitosten pyrkimyksenä on sekä palvella heikko-osaisia että pyrkiä omavaraisiksi toimijoiksi. (Vanroosen ja D’Espallier 2013, 1966–1967, 1979)

Mikrorahoituksen asiakaskunta on alun perin jäänyt perinteisten rahoituslaitosten palveluiden ulkopuolelle useamman eri tekijän myötä. Karaivanovin (2018, 2510–2512) mukaan rahoittajien mielenkiintoa ovat heikentäneet niin asiakaskunnan moraalikadon ongelmat, haitallinen valikoituminen, rajallinen puuttumiskyky luottoehtojen rikkomisen estämiseksi, yhteisvastuut kuin toistuva rahoittaminen. Lisäksi rahoittajalle koituu merkittäviä transaktiokustannuksia sekä vastuupäätöksessä hakijan arvioimisesta että laina-aikana syntyvistä sopimusehtojen noudattamisen valvonnasta.

Mikrorahoittajat ovat myös tavanomaisesti kouluttaneet ja tukeneet vastuita saaneita yrityksiä erilaisten taloudenhallintataitojen osalta. Näiden koulutusten on toisaalta havaittu parantavan asiakaskunnan elintasoja ja taloudellista menestystä samalla vähentäen rahalaitosten kokemien luottotappioiden määrää. Yhtenä kannusteena suurempien transaktiokustannusten ottamiselle on pidetty luototuksesta perittävän koron kohtuullistamista rahalaitoksen näkökulmasta.

Zhoun (2020, 1200) mukaan perinteisen mikrorahoituksen tavoitteena on ollut auttaa köyhtyneintä väestöä saamaan tarvitsemaansa lainaa ilman tavanomaisia vakuuksia. Täysin vakuudettomat vastuut korottavat kuitenkin merkittävästi rahalaitoksen riskiä. Köyhtynyt väestö on tästä syystä päässyt hyödyntämään vaihtoehtoisia vakuuksia, joita Zhoun (2020, 1200) mukaan ovat esimerkiksi yhteisöllinen pääoma ja dynaamiset kannusteet. Jälkimmäisellä viitataan lainanottajien pitkänäköisyyteen: nykyisten vastuiden maksuohjelmasta selviämisellä on tavanomaista suurempaa merkitystä tulevaisuuden rahoituksen saamiseen. Rahoittaja voi toisaalta vaatia kehitysmaalaisen lainaa hakevan vakuudeksi paikallisen kylän yhteistakausta. Kyseisessä vakuuslajissa koko kylä on viimekädessä vastuussa maksukyvyttömän päävelallisen vastuista.

Kannustinnäkökulmasta yhteistakaus saa lainanottajan pohtimaan vakavammin nostamaansa lainaa. Lainan takaisinmaksuhäiriöllä on suurempi kustannus lainanottajalle, sillä ongelmia syntyy lainanantajan lisäksi paikallisyhteisön kanssa. Kyläläiset tuskin hyppivät onnesta, kun yhden henkilön tai yrityksen velat koituvat heille kaikille maksettavaksi. Maksukyvyttömyyteen ajautuneen asuinpaikka ja sosiaalinen verkosto voivat asettua vaaraan, kun laina jäisi maksamatta. Voidaan ajatella, että kynnyks ajautua maksukyvyttömäksi on merkittävästi suurempi, kun vastassa on paikallisyhteisö yksittäisen rahalaitoksen sijasta.

Zhoun (2020, 1200) toinen esittelemä epätavanomainen vakuus, dynaamiset kannusteet, on hieman aiempaa abstraktimpi käsite. Kyse on siitä, että lainanottajaa kannustetaan arvioimaan omien olemassa olevien vastuidensa takaisinmaksua uudelleen, kun tiedetään tämän piirteen olevan suuressa merkityksessä tulevaisuuden rahoituksen saantiin. Zhou (2020, 1200–1202) rakentaa useamman periodin mallin. Rakennelmassa ei ole vakuuksia, rahoitus kestää vain yhden periodin ajan ja lainansaanti riippuu hakijan aiemmasta takaisinmaksukäytöksestä.

Mallin lukemattomien allokaatioiden joukosta löytyy tasan yksi tasapaino, joka on yli useamman periodin kestävä (Zhou 2020, 1200). Tästä tasapainosta löytyy vähintään yksi lainanottaja, jonka tiedetään varmuudella maksavan laina takaisin. Periodien edetessä lainanottajien joukko pienentyy, kun maksukyvyttömät asiakkaat karsiutuvat pois pelistä. Ajan myötä on muodostunut rahoituksensa takaisinmaksava asiakaskunta, jota rahalaitos pystyy kestävästi palvelemaan. Zhoun (2020, 1209) mukaan mallin, samalla mikrorahoitusjärjestelmän, toiminnan kannalta toimintaympäristössä on tärkeää

tiedostaa ja havaita sitoutuneiden takaisinmaksajien osallisuus yhteisöön. Ilman kyseistä tietoa ei rahalaitoksilla ole varmuutta myönnettävien vastuiden kannattavuudesta, eikä siten myöskään kyseisten instituutioiden toiminta ole kannattavalla pohjalla.

Tavanomaisesti voittoa tavoittelevat rahalaitokset eivät ole olleet yhtä kiinnostuneita mikrorahoitukseen ryhtymisestä kuin mitä valtiot ja voittoa tavoittelemattomat yhteisöt ovat olleet (Karaivanov 2018, 2509). Syynä aiemmalle mielenkiinnon puutteelle Karaivanov (2018, 2509–2510) pitää merkittäviä, tavanomaisesta luotonannosta poikkeavia kustannuksia, joita ovat esimerkiksi luottokannan valvonta ja yhteiskuntavastuullinen yritystoimintaa tukeva koulutus ja avunanto.

Kolikolla on silti käänköpuolensa. Voittoa tavoittelevat rahalaitokset perivät tavanomaisesti mikrorahoituksesta suurempaa korkoa kuin voittoa tavoittelemattomat toimijat (Karaivanov 2018, 2511). Riskipreemiomielessä on myös intuitiivista ajatella, että mikrorahoituksesta saatu tuotto on suurempaa kuin mitä tavanomaisten asiakkaiden vastuista on peritty. Tämän myötä voittoa tavoittelevilla rahoittajilla on kannustimia ryhtyä harjoittamaan raskaampia luotonannon kustannuksia, kun rahoituksen myöntäjä ja asiakas saavuttavat sovinnollisen hinnan myönnettävälle vastuulle. Näin on myös käynytkin, kun voittoa tavoittelevien rahalaitosten osuus mikrorahoittajista on kasvanut (Karaivanov 2018, 2509).

Rahalaitosten suurempien tuottojen hapuilusta vaikuttaa koituvan mikrorahoituksen tapauksessa positiivisia ulkoisvaikutuksia. Luotonantajien näkökulmasta on luontaisesti kannattavaa tarjota talous- ja yritystaitoja kehittävää koulutusta asiakkailleen.

Tavanomaisesti parempi taloudellisten käytänteiden tuntemus vaikuttaa johtavan parempaan liiketaloudelliseen menestykseen. Intuitiivisesti rahalaitoksen asiakaskunnan yleinen menestys johtaa vahvaan vastuiden takaisinmaksukykyyn ja parhaimmassa tapauksessa tulevien uusien ja kannattavien hankkeiden uusiin rahoitustarpeisiin.

Asiakkaan perspektiivistä luotonantajan tarjoama koulutus auttaa mikrorahoituksen kohteena olevien heikkovaraisten nostamista köyhimmistä persentiileistä parempituloisten, yhteiskunnallisesti hyvin pärjäävien joukkoihin. Positiivisten ulkoisvaikutusten myötä voidaan pitää perusteltuna voittoa tavoittelevien rahalaitosten perimää korkeampaa korkoa asiakkailtaan. Olettaen, että peritty korko pysyy kohtuullisella tasolla, jolla edelleen on tarjolla riittävästi kannattavia hankkeita korkotasoon nähden.

Mikrorahoituslaitoksia tarkastellessa on kuitenkin muistettava, ettei ideaalilanteessa jokaista pyydettyä rahoitusta ole suotuisaa toteuttaa. Esimerkiksi kohtuuttoman suuri asuntolaina suhteessa tulotasoon asettaa rahoitusta hakevan asiakkaan henkilökohtaisen talouden varsin tiukoille, mikä vuorostaan luontevasti ei ole yhteiskunnan hyvinvoinnin kannalta edistävää. Samanaikaisesti liian suuri riskinotto rahoituksissa kohottaa rahalaitosten kantamaa riskiä. Voidaan ajatella, että mitä suurempi on lainakannan riski sitä suuremmat ovat rahalaitosten tappiot riskien realisoituessa. Finanssikriisien äityminen ja toteutuminen vaikuttaa todennäköisemmältä, kun riskipohja on korkealla tasolla.

### **3.2 Yhteiskunnalliset vaikuttavuusjohdannaiset**

Esimerkiksi työttömyys, terveydenhuolto ja vankien kuntouttaminen ovat kukin yhteiskunnallisia projekteja, joihin yhteisön on kollektiivisesti keskityttävä. Liikatyöttömyyden kitkeminen voi vaatia työmarkkinaosapuolten kohtaamista varten perustettavia foorumeita, työnhakijaa tukevaa koulutusta tai työnhaun aikana valtiolta elämisen kustannuksia avustavia tukia. Terveydenhuolto perinteisten hoitolaitosten lisäksi vaatii ennaltaehkäisevää toimintaa, vaikkapa liikuntaan kannustavia järjestettyjä tapahtumia, terveellisistä elämäntavoista pidettyjä seminaareja tai terveyttä edistävää kampanjointia.

Yhteiskunnassa poliittinen hallinto on tavanomaisesti päättänyt näiden toimien toimeenpanosta. Päätöksenteossa on arvioitu mihin hankkeisiin valtio tai paikallisyhteisö on valmis ohjaamaan rahoitusta ja miten paljon olemme yhteisönä valmiita panostamaan kuhunkin hankkeeseen. Näissä tilanteissa päämies, eli julkinen sektori, on ohjannut rahoitusta suoraan poliittisesti valittuihin yhteiskuntaa positiivisesti vaikuttaviin kohteisiin.

Ongelmallista on kuitenkin se, miten tavanomainen rahavirtausten suunnan määrittäminen on laajalti vallassa olevan poliittisen puolueen kontolla. Tämä on voinut johtaa siihen, ettei hallinto ole ennen rahoituspäätöstä tehnyt arviota kunkin hankkeen yhteiskunnallisesta tuottavuudesta, eli erilaisten hankkeiden varsinaisesta vaikutuksesta yhteiskuntaan. Pikemminkin on mahdollista, että rahoituksen kohde on valikoitunut puolueen kannattajien suosimaan kohteeseen. Samalla myös Hevenstone ym. (2023, 930) toteavat hankkeiden olevan tavanomaisesti pitkäaikaisia ja monimutkaisia. Vuorostaan poliittinen hallinto on useimmiten vain muutaman vuoden ajan vallassa. Hallitusten

tavoitteiden välillä voi olla ristiriitaisia eroja, jotka voivat sotia aiemmin asetettuja pitkäaikaisia hankkeita vastaan.

Kuluneina vuosikymmeninä on yhteiskunnallisessa päätöksenteossa alkanut tapahtua muutosta, kun poliittisen päätöksenteon vierelle on tuotu kokeellista ja tieteellistä näyttöä saaneita mekanismeja. Lisäksi politiikan toimeenpano on osittain siirtynyt yksityiselle ja filantrooppiselle sektorille. Eritoten näiden poliittisten hankkeiden toimeenpanoa vaativa rahoitus on yleistynyt yksityisillä rahoitusmarkkinoilla. (Berndt ja Wirth 2018, 27)

Yhteiskunnalliset vaikuttavuusjohdannaiset ovat helpottaneet ja samalla kiihdyttäneet yksityisten toimijoiden osallistumista yhteiskunnallisten hankkeiden rahoittamisessa. Kyse on Berndtin ja Wirthin (2018, 28) mukaan rahoitusvälineistä, jotka palkitsevat sijoittajaa hankkeen suorituksen perusteella. Hevenstonen ym. (2023, 932) mukaan järjestely tuo mukaan kolme osapuolta, joita ovat palveluntarjoaja, julkinen sektori ja yksityinen sijoittaja. Julkinen sektori ja yksityinen sijoittaja astuvat Berndtin ja Wirthin (2018, 28) mukaan yhteiseen sopimukseen, jossa yksityinen sijoittaja rahoittaa yhteiskunnallisesti vaikuttavia hankkeita. Sopimuksessa julkinen toimija sitoutuu maksamaan sijoittajalle investoidun pääoman ja lisäpalkkion, kun rahoitettu hanke on saavuttanut yhteisesti sovitut tavoitteet. Siinä tapauksessa, että hanke ei saavuttaisi tavoitteitaan, menettää yksityinen sijoittaja julkisen sektorin lupaaman pääomakorvauksen ja palkkion. Palveluntarjoajilla viitataan tässä tapauksessa konkreettisen hankkeen toimeenpanijaan. Berndtin ja Wirthin (2018, 27–28) mukaan yhteiskuntavastuujohdannaisia on pidetty tehokkaana työkaluna tehostomien julkisen vallan interventioiden parannuksessa. On kuitenkin huomioitava, miten heidän mukaansa rahoitusväline on vasta aikaisessa vaiheessaan. Sen sovellukset ja kehitykset ovat pienellä skaalalla, ja pääpaino onkin taloudellisten ja poliittisten ongelmien yhdistämisessä. Arena ym. (2016, 928) toteaaakin, miten yhteiskuntavastuujohdannaisten sovellus on alkuvaiheillaan, eikä sen vuoksi kokemusta tai tieteellistä näyttöä ole vielä paljoa.

Jacksonin (2013, 611) mukaan yhteiskuntavastuujohdannaiset eivät itsessään ole perinteisiä joukkovelkakirjalainoja, vaikka niiden nimi siihen viittaakin. Nämä ovat pikemminkin velvoittavia sopimuksia, jotka tavanomaisesti ovat julkisella vallalla. Arena ym. (2016, 927) tukevat tätä näkemystä ja lisäävät, että

yhteiskuntavastuujohdannaisten ei ole tarkoitus korvata tai toimia perinteisten julkisten rahoitusmenetelmien substituutteina. Näiden soveltuvuus ja tehokkuus vaihtelee myös laajalti tapauskohtaisesti.

Berndtin ja Wirthin (2018, 27–28) mukaan yhteiskuntavastuujohdannaisten pohjautuvat tuloksia palkitseviin sopimuksiin. Välinettä voidaan pitää kehitelmänä edeltäjästään Payment by Results -sopimuksista. Andersenin (2023, 512) mukaan suurin ero sopimusten välillä on kuitenkin siinä, miten sijoittajat kantavat johdannaista syntyvän riskin. Samalla he myös jakavat johdannaista mahdollisesti syntyvän tuoton.

Berndtin ja Wirthin (2018, 28) mukaan yhteiskuntavastuujohdannaissopimuksen osapuolia on tavanomaisesti kolme, mutta tarpeen tullen rahoituksen välittäjät voivat astua kuvioon mukaan. Pääosapuolet ovat palveluntarjoaja, yksityiset sijoittajat ja päämies. Palveluntarjoajilla viitataan julkishankkeen pääasialliseen toteuttajaan, eli toimeenpanijaan. Yksityiset sijoittajat asettavat pääomaansa likoon hankkeen mahdollistamiseksi. Päämies, tavanomaisesti julkinen valta, hyväksyy hankkeen ja on vastuussa mahdollisesta tuottavasta hankkeesta syntyneistä kustannuksista julkiselle sektorille. Yksityiset sijoittajat ja päämies nimittäin astuvat sopimukseen, jossa sijoittajia palkitaan tuottopalkkiolla ja sijoitetun pääoman palautuksella palveluntarjoajan saavuttaessa asetetut tavoitteet. Taloudelliset riskit ovat kuitenkin epäsymmetrisesti jakautuneet, sillä hankkeen epäonnistuessa sijoittajat menettävät sijoittamansa pääoman ja tuottopalkkion. Hevenstone ym. (2013, 942) tukevat samaa ajatusmaailmaa paperissaan.

Andersen (2023, 512) toteaa yleisen ajattelun pitävän johdannaista julkistaloudellisia budjetteja tehostavina. Näiden on myös väitetty parantavan budjettien tuloksia. Berndtin ja Wirthin (2018, 27) mukaan budjetit saattavat tehostua myös siitä syystä, että johdannaisten arviointi painottuu laajalti erilaisiin suoriutumisen mittareihin, jotka itsessään tehostavat hankkeita.

Ulkoistaminen on ollut varsin yleistä tavanomaisten hankkeiden toteuttamisessa. Valtio tai paikallishallinto on monesti halukas maksamaan ulkoiselle palveluntarjoajalle työstä, sillä näin on vältytty kustannuksilta, joita koituu esimerkiksi henkilöstön kouluttamisesta uusiin tehtäviin.



Hevenstonen ym. (2013, 931) mukaan kansantaloustieteellisestä näkökulmasta ulkoistaminen tuo mukanaan päämies-agentti-ongelman. Heidän mukaansa ideaalitapauksessa päämiehen, julkisen vallan, ja agentin, eli palveluntarjoajan, kannusteet kohtaisivat toisensa. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että niin julkisen vallan kuin palveluntarjoajan yhteisenä tavoitteena on tuoda mahdollisimman monta työtöntä takaisin työmarkkinoille määräaikaan mennessä.

Yleisen kansantaloustieteellisen konseptin mukaan näin ei kuitenkaan välttämättä todellisuudessa tapahdu. Agentin tavoitteet ovat toisenlaiset, vaikka päämies, eli julkinen sektori toivoo ulkoistamansa agentin, eli palveluntarjoajan, näkevän vaivaa työmarkkinoiden eteen. Ulkoistettu agentti tavanomaisesti toimii yksityisellä sektorilla, jolloin voittojen tavoittelu on tämän edun mukaista. Tämän myötä syntyy tilanne, jossa agentin on kannattavinta saavuttaa päämiehen asettamat konkreettiset tavoitteet pienimmällä mahdollisella vaivalla – synnyttäen pienimmät mahdolliset kustannukset agentille ja sen myötä suurimmat mahdolliset voitot hankkeesta.

Valtiolla ei välttämättä ole suuria kannustimia lähteä valvomaan agentin suoriutumista. Mainittakoon silti, että julkisella sektorilla on olemassa Hevenstonen ym. (2023, 932) mukaan valvontamekanismeja. Suoriutumista tarkastellaan esimerkiksi kenttävalvojien, asiakastytyväisyyskyselyiden ja asiakasvalitusten perusteella. Kuitenkaan mitään varsinaista kannustinjärjestelmää ei ole pystytetty sille, miten hyvin hanke suoriutuu.

Yhteiskunnalliset vaikuttavuusjohdannaiset tuovat asetelmaan mukaan yksityiset, tuottoa tavoittelevat sijoittajat. Palautettakoon mieleen, että julkinen sektori maksaa hankkeen suoriutumisen perusteella sijoittajille alkupääoman ja palkkion. Mikäli hanke ei onnistu saavuttamaan tavoitteitaan, on sijoittajilla vaarana menettää sijoittamansa pääoma.

Tämä luo tavanomaisesta poikkeavan asetelman, jossa Andersenin (2023, 512) mukaan yksityiset sijoittajat kantavat kaiken hankkeesta koituvan riskin. Samanaikaisesti Hevenstonen ym. (2023, 932) mukaan kannusteet hankkeen hyvälle suoriutumiselle vahvistuvat, kun sijoittajien saavutettavissa on ennalta määritelty tuotto-odotus onnistuneelle hankkeelle.

Käytännössä sijoittajia kannustetaan löytämään hankkeen suoriutumista mittaavia mittareita ja samanaikaisesti suorittamana niiden saavuttamista edellyttävää valvontaa

(Andersen 2023, 512). Yksityiset sijoittajat toimivat tässä päämies-agentti-ongelman kohtaantoa parantavana toimijana. Hankkeissa korostetaan tekojen vaikutusten mitattavuutta, läpinäkyvyyttä ja Hevenstonen ym. (2023, 932) mukaan organisaatioiden, julkinen sektori, palveluntarjoaja ja sijoittajat, välistä yhteistyötä.

Hankkeiden edetessä ja yhteistyön kasvaessa Hevenstone ym. (2023 931–932) toteavat päämies-agentti-teorian muuntuvan enemmän isännöinnin (engl. stewardship theory) muotoon. Muunnoksessa havaitaan siirtymää suoriutumista hallinnoivista mekanismeista kohti yhteistyöllistävästä osapuolten välistä suhdetta. Jälkimmäisessä korostuvat altruistiset piirteet, pidempiaikaisten suhteiden rakentaminen ja luottamus toisen toimintaan.

Rahoitusväline ei ole kuitenkaan saanut pelkkiä positiivisia kantoja ympärilleen. Berndt ja Wirth (2018, 29) nostavat sen esille, miten rahoitusvälinettä on tavanomaisesti kritisoitu vähemmistöjen kapitalisoinnista. Esimerkkejä tästä on sekä välineen tuomasta taloudellisesta rotujen välisestä kokeellistumisesta ja kodittomien avulla voiton tavoittelusta.

Ongelmia ovat myös tuottaneet eturistiriidat, joita sopimuksissa syntyy. Tavanomaisesti hankkeilla tavoitellut vaikutukset vaativat pitkäkestoista työtä, eivätkä ne synny muutaman kuukauden aikana. Hevenstonen ym. (2023, 930–931) mukaan kuitenkin harvemmin näitä pidempiaikaisia projektipituuksia saavutetaan, kun yhteiskuntavastuujohdannaissopimukset ovat niihin suhteessa tavanomaisesti lyhytkestoisia. Sopimukset ovat siten heidän mukaansa saattaneet johtaa palkkioihin teoista ja tuloksista, jotka eivät itsessään ole edesauttaneet hankkeiden tavoitteita.

Toinen haaste onkin Hevenstonen ym. (2023, 931) mukaan tavoiteltujen vaikutusten mittaamisessa ja taiteellistamisessa. Tavanomaisesti on turvauduttu selkeisiin numeerisiin tavoitearvioihin. Nämä ovat kuitenkin johtaneet siihen, että palveluntarjoajat ja yksityiset sijoittajat eivät ole nähneet yhtä paljon vaivaa hankkeiden eteen kuin mitä he olisivat pystyneet. Päämiehellä on kuitenkin ongelman kitkemiseksi mekanismeja, joita ovat esimerkiksi kenttävalvojat, palautekyselyt ja asiakasvalitukset. Mittaamisen ongelmaan on myös Jacksonin (2013, 610) mukaan kehitetty ohjenuoria ja standardeja esimerkiksi The Impact Reporting and Investment Standards Initiativen (IRIS) ja Global Impact Investing Rating Systemin (GIIRS) avulla.

### 3.3 Vihreä rahoitus

Kuluneina vuosikymmeninä julkisuuteen on enenevässä määrin tuotu esille talouskasvun aiheuttama haitta ympäristölle. Ajatus on pohjautunut siihen, miten talouskasvua ajaneet hyödykkeiden ja palveluiden tuotannot ovat kuluttaneet maapallon resursseja kestävämmällä tahdilla. Esimerkiksi pikamuoti on vaatinut ympärilleen päästöjä tuottavan tehdasrakennuksen, ympäristöä kuormittavan kankaan värjäysprosessin ja fossiilisilla polttoaineilla kulkevan rahtikoneen, jotta lopputuote on päätynyt muutamaksi kerraksi kuluttajan päälle.

Päästöt ja ympäristöä kuormittava kulutus on Irfanin ym. (2022, 1) mukaan esimerkiksi merenpinnan nousuun, maataloustuotannon heikentymiseen, ilmansaasteeseen, puhtaan veden rajallisempaan saavutettavuuteen, poikkeuksellisiin sääoloihin ja ekologiseen rappeumaan vaikuttavia asioita. Heidän mukaansa jokainen näistä uhkaa niin terveyttä, yhteiskuntien rauhaa kuin kestävästä kehitystä.

Ympäristöä kuormittavista menetelmistä pois päin siirtyminen ja jo aiheutuneen tuhon korjaaminen, eli päästötehokkuuteen pyrkiminen, vaatii yhteiskunnalta Zhangin ym. (2022, 68977) mukaan merkittäviä resursseja. Khan ym. (2022, 586) pitävät suhteellisen uutta innovaatiota, vihreää rahoitusta, tärkeänä pelaajana talouskasvusta syntyneiden ulkoisvaikutusten, päästöjen, sisäistämisessä.

Martin (2022, 187) tiivistää vihreän rahoituksen ilmiöksi, joka yhdistää rahoituksen ja liiketoiminnan ympäristöystävällisiin tavoitteisiin. Brühl (2021, 324) yhdistää aiemmat esittelemäni eettisesti kestävä rahoituksen muodot vihreän rahoituksen kanssa todetessaan ympäristöystävällisen rahoituksen olevan yksi kestävä rahoituksen välineistö, jolla rahoitetaan ympäristöhyötyjä tuovia hankkeita. Esimerkkejä hankkeista ovat esimerkiksi ilman, maan tai vedensaasteen tasoa vähentävät innovaatiot ja projektit, energiatehokkuusparannukset tai ympäristöystävällisempää infrastruktuuria tukevat projektit.

Pitkien juurtensa vuoksi ilmasto-ongelmat ovat kasvaneet niin suuriksi, että niiden ratkaiseminen tarvitsee valtavan määrän resursseja. Martinin (2022, 188) mukaan vaadittavat resurssit ovat kasvaneet niin suuriksi, ettei julkinen sektori voi yksinään ratkoa päästöistä aiheutuneita haittoja. Yksityinen sektori on toistaiseksi ollut haluton

osallistumaan suurissa määrin ympäristöystävällisiin hankkeisiin. Martinin (2022, 188) mukaan kiinnostuksen puutetta ovat aiheuttaneet perinteistä ”ruskeaa” rahoitusta matalammat tuotto-odotukset. Zhang ym. (2022, 68977) lisäävät vihreiden hankkeiden osoittautuvan vastoin maalaisjärkeä myös toisinaan korkeariskisimmiksi sijoituskohteiksi. Uudet innovatiiviset keksinnöt voivat ilmeisesti olla vielä testivaiheessa, eivätkä ne välttämättä osoittaudukaan toimiviksi ratkaisuiksi. Mainintana vielä, että vihreät hankkeet tavanomaisesti ovat pitkäkestoisempia hankkeita. Zhangin ym. (2022, 68977) mukaan sijoittajat vaativat instrumentin pitkäkestoisuudesta likviditeetti-premiota, jota harvemmin on rahoituskohteissa havaittavissa.

Vihreät joukkovelkakirjalainat ovat yksi yleisimpiä vihreän rahoituksen välineitä. Martinin (2022, 194–196) mukaan välineistö ei kuitenkaan rajoitu tähän. Muita instrumentteja ovat esimerkiksi noteeraamattomat vihreät joukkovelkakirjalainat, kestävän kehityksen arvo-osuudet, vihreät sijoitusrahastot, aurinkovoimaan keskittyvät joukkovelkakirjalainat, vihreät henkilöasiakas- ja yrityslainat, vihreät kulutusluotot, vihreät osakkeet ja uusiutuvan energian luotot. Jokaisen näiden toiminta pohjautuu Zhangin ym. (2022, 68977) mukaan vastuun ottajaa suosivampaan pääoman saavutettavuuteen, korkotasoon ja maturiteettiin. Tavanomaisimmin markkinoilla havaitaan vihreissä rahoituksissa alempi marginaali kuin mitä niiden isoveljelleen, ruskealle rahoitukselle tarjotaan.

Brühl (2021, 325–326) esittelee Euroopan Unionissa asetetut raamit, joilla määritellään rahoitusvälineen vihreys. Hänen mukaansa rahoituksen kohteen on oltava vihreää siirtymää ja kestävä kehitystä tukeva. Hankkeen on kohdistuttava vähintään yhteen osakategoriaan, joita ovat *vihreisiin energialähteisiin siirtyminen, aiheutuneen ympäristöhaitan korjaaminen, meren kestävä käyttö ja suojele, kiertotalouteen siirtyminen, saasteiden vähentäminen ja monimuotoisuuden suojele*. Lisäksi rahoitettava hanke ei voi aiheuttaa merkittävää haittaa millekään toiselle listatulle tavoitteelle.

Vihreän rahoituksen kannustimia tulee pohtia kahdesta näkökulmasta: miksi vastuiden ottajan on kannattavaa valita vastuullisempi rahoitus ja miksi luotonantajan on kannattavaa tarjota sekä ruskeaa että vihreää rahoitusta. Asiakkaan, eli tarkemmin rahoituksen ottajan, näkökulmasta perusteluja voidaan pitää varsin intuitiivisina. Luotottajan kannalta kannusteet eivät olekaan yhtä yksinkertaisia.

Khanin ym. (2022, 588) mukaan ympäristöystävälliset hankkeet tavanomaisesti kustantavat enemmän kuin perinteiset hankkeet. Tämä havaitaan esimerkiksi energiantuotannossa. Fossiilisten polttoaineiden avulla tuotettuun sähköön uponneet sekä kiinteät- että rajakustannukset suhteessa niiden energiantuotantoon ovat tällä hetkellä pienempiä kuin mitä uusiutuvien energialähteiden tuotannossa. Investointipäätösten on varsin luontaista kohdistua ruskeisiin kohteisiin, kun huomioidaan yksinomaan näistä syntyvät kustannukset.

Tavanomaisesti esimerkiksi yritykset rahoittavat investointipäätöksensä ulkoisella pääomalla. Sen takia rahoittajalla onkin määräävä asema, kun Zhangin ym. (2022, 68977) mukaan vihreisiin hankkeisiin tarjotaan tavanomaisesti rahoituksen hakijaa suosivia luoton ominaisuuksia, joita ovat esimerkiksi korkotaso, maturiteetti tai myönnettävä pääomakategoria. Suoraa rahallista vaikutusta investointipäätöksiin Brühlin (2021, 329) mukaan saataisiin myös verotuksellisilla kannusteilla. Hänen ehdottamana yksi vaihtoehto veroetuuksille ovat ripeämmät arvonalenemat vihreissä pääomakulukirjauksissa.

Pidemmällä aikavälillä investointia tekevän toimijan on myös huomioitava hankkeiden kestävyys riskinäkökulmasta. Hieman kärjistäen, kuljetusalalla toimivan yhtiön on pohdittava kalustonsa käytettävyyttä sen käyttöikänsä nähden. Onko yhtiön kannattavaa upottaa kustannuksia polttomoottoriajoneuvoihin, jos tulevaisuus polttoaineen saatavuudelle näyttää heikolta.

Toisaalta toimijan on myös huomioitava hankkeista syntyvät mainehaitat tai -hyödyt. Myynnissä ja investointihankkeissa on katsottava kättä pidemmälle yhtiön asiakaskunnan kasvaessa ympäristöystävällisemmäksi ja ilmastotietoisemmaksi. Riskinä on menettää omia asiakkaita vihreitä arvoja ajavalle kilpailijalle, mikäli yhtiö ei huomioi vihreää siirtymää liiketoimessaan. Samanaikaisesti tästä koitua mainehaitta voi työntää uutta asiakaskuntaa kohti toisia yhtiöitä. Martinin (2022, 188) mukaan vihreä rahoitus ei itsessään luo toimijoille uusia ilmastoriskejä. Instrumentti pyrkii sen sijaan sisäistämään olemassa olevat riskit investointipäätöksiin ja siten kannustamaan päätöksiä kohti kestäviä hankkeita. Viimeisimpänä nostona erityisesti suuryhtiöt, joita kannustetaan lainsäädännön avulla tekemään vihreitä investointeja (Brühl 2021, 329).

Luotottajan näkökulmasta kannusteet ovat laajalti kolikon kääntöpuolella vastuun ottajan kannusteista. Keskeistä on lainakannan riskin pienentäminen ja vihreiden

investointien läpinäkyvyys. Lisäksi luotonantajilla on samankaltaista asiakaskuntaa miellyttävää trendikkyysriskiä havaittavissa.

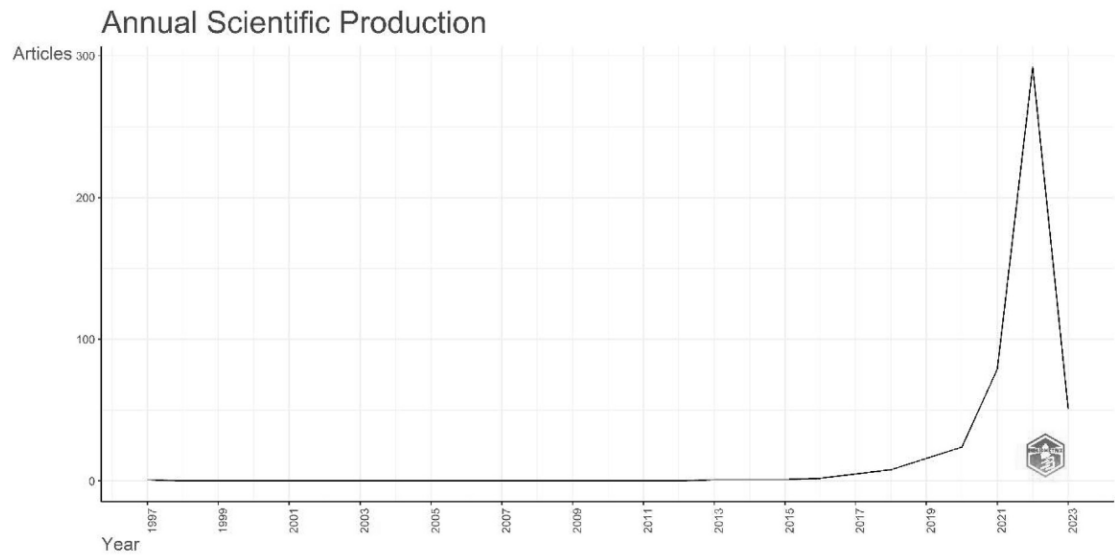
Vihreitä hankkeita ja vihreää teollisuutta on tavanomaisesti pidetty riskillisempänä uusien innovaatioiden myötä (Zhang ym. 2022, 68977–68978). Uudet riskilliset innovaatiot ovat kuitenkin tavanomaisesti edellytyksenä toimialan kehityksen kannalta, ja ajan myötä yritykset ovat oppineet tuottamaan kannattavia hyödykkeitä (engl. learning curve).

Sekä Zhang ym. (2022, 68985) että Brühl (2021, 329) pitävät loppupeleissä vihreää rahoitusta ruskeaa isoveljeään vähempiriskisenä, kun huomioidaan pidemmän aikavälin vaikutukset. Ilmastolle haitallisten hiilivoimaloiden rahoittaminen on mitä todennäköisimmin korkeariskinen vastuupäätös rahoittajan näkökulmasta, kun otetaan huomioon fossiilisen energiatuotannon liiketoimialan nk. alasajo vihreän energiatuotannon toimesta. Yksi syy vastuun ottajan maksukyvyttömyyteen voisi olla paikalliset juridiset vaateet lopettaa fossiilisten energialähteiden tuotanto. Sähköntuotantoon tarkoitettu rakennus on varsin spesifi tuotannontekijä, eikä rakennuksen arvo toisella toimialalla ole lähelläkään sen arvoa sähköntuotannossa. Rahoittajan näkökulmasta vuorostaan syntynyt arvonalenema on heikentänyt rakennuksen vakuusarvoa ja asettaa suuremmalla todennäköisyydellä rahalaitoksen luottotappoihin vakuuden realisoituessa.

Rahoittajan on siis kannattavaa pohtia vihreiden kohteiden rahoitusta lainakannan riskin pienentämiseksi. Brühlin (2021, 326) mukaan kuitenkin monen sijoittajan vihreitä investointeja heikensi vihreän hankkeen läpinäkyvyyden puute. Luotonmyöntäjän on suotavaa varmentua siitä, että pidempiaikainen ilmatoriski todellisuudessa pienenee ja rahoitusta käytetään kestäviin hankkeisiin. Sikaa säkissä osto-ongelman ratkomiseksi Martin (2022, 191) ja Brühl (2021, 326) ovat esittäneet lainsäädännölliset ohjeraamit, joita vihreiden hankkeiden tulee noudattaa täyttääkseen vihreän luokituksen. Näiden kriteerien toteutumista valvotaan myös luotonantajan toimesta ja siten on pyritty kannustamaan sekä sijoittajia että rahoittajia investoimaan enemmän vihreisiin kohteisiin, joiden validiudesta voidaan olla varmoja.

Viimeisin lisäys, joka vastaa myös rahoituksen saajan asiakaskuntaa koskevaa ilmatoriskiä, on vihreiden rahoitusvälineiden trendikkyys. Rahalaitos viehättää itselleen niin asiakaskuntaa kuin sijoittajia tarjotessaan vihreän rahoituksen tuotteita.

Tarjonta siten kasvattaa omaa asiakaskuntaa, joka luonnostaan nostaa tuottoja. Toisaalta pidemmällä tähtäimellä rahalaitos voi menettää asiakkaitaan, vihreitä tuotteita tarjoaville kilpailijoilleen kieltäytyessä näiden tarjoamisesta. Alla on Gafoorin ym. (2024) Kuvio 1. kuluneiden vuosien aikana tehdyistä vihreän rahoituksen tutkimusartikkeleista. Kuvaaja havainnollistaa sitä, miten vihreästä rahoituksesta on konkreettisesti tullut aiempaa suosittumpi kuluneina vuosina.



Kuvio 1. Vihreästä rahoituksesta tehdyt tutkimusartikkelit vuosina 1997–2023. Vaaka-akselilla ovat vuodet kronologisessa järjestyksessä ja pystyakselilla tutkimusartikkelien määrä vuotta kohden. Kuva: Gafoori ym. (2024).

## 4 Rahoitusvälineiden vaikutus yhteiskuntaan

### 4.1 Mikrorahoitus

Vanroosen ja D’Espallierin (2023, 1965–1966) mukaan näyttöä mikrorahoituslaitosten menestyksestä on havaittavissa laidasta laitaan. Esimerkiksi Bangladeshissa he ovat havainneet merkittäviä mikrorahalaitosten tuomia positiivisia vaikutuksia.

Samanaikaisesti on lukuisia esimerkkejä rahoituslaitoksista, joiden vaikutus on ollut hyvin maltillista tai jopa olematonta. Kuitenkin toimintaympäristön kehityksellä vaikuttaa olevan merkittäviä vaikutuksia mikrorahoituslaitoksen suoriutumiseen. Ulosantiin vaikuttavia seikkoja ovat esimerkiksi makrotaloudellinen ympäristö ja vallitsevat institutionaaliset raamit.

Kaupalliset toimijat ovat tavanomaisesti keskittyneet asiakassegmentissä parempiosaisiin ja varakkaampiin vastuiden hakijoihin. Varsinaista selvyyttä siitä, keitä mikrorahoituslaitokset todellisuudessa palvelevat ei vaikuta olevan. Vaikuttaa kuitenkin siltä, että mikrorahoituslaitokset toistavat perinteisen rahoitusjärjestelmän tavalla saman ongelman ja palvelevat heikko-osaisten asiakaskunnasta parhaiten pärjääviä. Ilmiötä on luonnehdittu alkuperäisistä tavoitteista harhautumisella. (Vanroose ja D’Espallier 2023, 1966–1967, 1979)

Diaz-Serrano ja Sackley (2023) pyrkivät tutkimaan mikrorahoituksen tehokkuutta myönnettyjen vastuiden säännöstelyn avulla. Heidän tutkimuksensa nojaa 1.429 asiakkaan ja 14 mikrorahoituslaitoksen aineistoon, joka kuvailee sekä sosioekonomisten että haettavan vastuun piirteitä. Mittausarvoja on myös myönteisestä ja kielteisestä vastuupäätöksestä.

Diaz-Serrano ja Sackley (2023, 134–135) tulkitsevat aineistoaan lineaarisella regressioanalyysillä. Vastuun myöntämistä  $Y$  selitetään asiakkaan ominaisuuksista koostuvalla vektorilla  $X$ . Vastuupäätöksessä huomioon otettavat ominaisuudet ovat heidän mukaansa esimerkiksi työkokemus, koulutus, ammatti, varallisuus, tuotot, vakuudet, sijainti, takaaja, aiemmat rahalaitossuhteet, rahoituksen käyttötarkoitus, maturiteetti ja vallitseva korkotaso. Malliin on myös sovitettu tuloksia tarkentamaan Oaxaca-Blinderin suodatus.



$$y_i = \beta' X_i + \varepsilon_i \quad (\text{Kaava 1})$$

Mallin avulla aineistosta pystyttiin erottamaan heikompiensaisten hakijoiden, eli mikrorahoituksen asiakaskunnan, parantunut luotonsaanti. Mallilla havaittiin käännteistä diskriminaatiota mikrorahoituslaitoksen asiakaskunnan luotonsaannissa. He kontrolloivat luotonsaannin säännöstelyä mikrorahoituslaitoksilla ja havaitsivat 8 % pienempää syrjintää mikrorahoituslaitosten ollessa läsnä. Diaz-Serrano ja Sackley (2023, 143) kuitenkin huomauttavat, että mikrorahoitus on vasta pienentänyt luotonsaannin ulkopuolelle jäävien osuutta. Herääkin kysymys siitä, tarvitaanko rahoitusmarkkinoilta syrjäytymisen kitkemiseen lisätöitä, sillä Diaz-Serranon ja Sackleyn (2023, 143) otoksen rahoitusta hakevista 40 % joko tyytyivät alkuperäistä pienempään rahoitukseen tai saivat kielteisen vastuupäätöksen. Mainittakoon kuitenkin, että kumpikaan näistä lopputulemista ei ole lähtökohtaisesti huono asia. Rahalaitosten vakavaraisuuden kannalta on merkittävää hallinnoida lainakannan riskiä ja siten antaa myös kielteisiä rahoituspäätöksiä. Rahoitusta hakevalle ei välttämättä aina ole myöskään tavoiteltavaa saada toivottua rahoitusta, sillä tämä voi tuoda mukanaan taloudellisia haasteita oman talouden ylläpitoon.

Mikrorahoituslaitosten toiminnan vaikutuksella näyttäisi olevan myös eroja toimintaympäristöjen välillä. Vanroose ja D'Espallier (2013, 1966) mukaan heikommin kehittyneiden rahoitusjärjestelmien markkinoilla mikrorahoituslaitokset saavuttavat enemmän asiakkaitaan kuin mitä havaitaan kehittyneiden rahoitusjärjestelmien toimintaympäristöissä.

Vanroosen ja D'Espallierin (2013, 1966–1968) mukaan mikrorahoituslaitokset ovat perinteisten rahalaitosten substituuotteja, minkä takia kehittyneillä markkinoilla kilpailijat saattavat varastaa markkinaosuutta. Heikommin kehittyneet rahoitusjärjestelmät keskittävät luotonannon varmempiin kohteisiin, jolloin heikompiensaainen asiakaskunta syrjäytyy markkinoilta. Näin kohtaamatonta asiakassegmenttiä palvelemaan pääsevät mikrorahoituslaitokset. Samalla rahoitusjärjestelmän kehittyessä mikään ei estä perinteisiä rahoituslaitoksia implementoimasta mikrorahoittajien toimintamalleja omaan liiketoimeensa. Kilpailutilanne voi pahimmassa tilanteessa syrjäyttää perinteiset mikrorahoittajat pois markkinoilta (engl. crowding-out).

Vanroose ja D’Espallier (2013, 1966, 1968–1969) tutkivat esiteltyä ilmiötä 1.073 mikrorahoituslaitosta ja yli 10 vuoden pituista ajanjaksoa kuvaavalla Microfinance Exchange Marketin keräämällä paneeliaineistolla. Aineistoa tulkitaan kiinteiden vaikutusten regressiomallilla, jossa mikrorahoituslaitoksen suoriutumista  $MFIperf$  selitetään rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyttä mittaavalla vektorilla  $bank$ . Vaikutuksia kontrolloidaan makrotaloudellisen tilanteen  $macro$  ja mikrorahoituslaitosta yksilöivien ominaisuuksien  $MFIspecific$  avulla. Mikrorahoituslaitoksen suoriutumista mitataan keskimääräisen vastuun koolla suhteessa BKT per capitaan.

$$MFIperf_{i,t} = f(bank)_{i,t} + g(macro)_{i,t} + h(MFIspecific)_{i,t} + \mu_i + \varphi_j + u_{i,t} \quad (\text{Kaava 2})$$

Vanroosen ja D’Espallierin (2013, 1971, 1973, 1978–1979) malli osoittaa mikrorahoituslaitosten palvelevan merkittävää osaa niille kohdennetusta asiakaskunnasta. Kuitenkin tutkimus tukee heidän alkuperäistä hypoteesiaan siitä, miten paikallisen rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyden ja mikrorahoituslaitosten vaikuttavuuden välillä on havaittavissa negatiivista lineaarista korrelaatiota.

Tutkimuskirjallisuudessa on havaittavissa mikrorahoituslaitosten tuomaa positiivista yhteiskunnallista vaikutusta. Konesnsus kuitenkin osoittaa tutkijoiden olevan yhtä mieltä siitä, että rahalaitokset voisivat toimia tehokkaamminkin. Lisätyö joko laitosten kohdentamisella paikalliseen markkina-alueeseen tai perinteisten rahalaitosten sääntely heikompiensaisten rahoittajina vaikuttaa olevan tarpeellista köyhyyden kitkemiseksi. On kuitenkin todettava, että jo perustetut mikrorahoituslaitokset osoittautuvat tehokkaiksi työkaluiksi, kunhan niiden toimintaa tuetaan aiempaa paremmin.

Ahlin ym. (2011, 107–109) tutkivat 74 valtiosta kerättyä 373 verrattain pienikokoisen mikrorahoituslaitoksen menestystä vuosilta 1996–2007. He mittaavat mikrorahoituslaitosten suoriutumista rahoituksen saavuttavuudella, lainakannan kasvulla ja laitoksen omavaraisuudella.

Ahlinin ym. (2011, 119) mallin avulla pystyttiin havaitsemaan samaa ympäristön aiheuttamaa vaikutusta rahalaitoksen menestykseen kuin mitä Vanroose ja D’Espallier (2013, 1966) havaitsivat. Esimerkiksi talouskasvun nähdään intuitiivisesti vaikuttavan negatiivisesti luottotappioiden määrään ja siten välillisesti myös rahalaitoksen parempaan menestykseen.

Kehittynyt rahoitusjärjestelmä on myös pienentänyt mikrorahoittamisesta koituvia kustannuksia, luottotappioiden määrää ja korkotasoa. Toisin sanoen, mikrorahoituksen ottajat ovat kehittyneissä yhteiskunnissa kehittyviä valtioita paremmassa asemassa myös luototuksen osalta. Vuorostaan mikrorahoituslaitosten menestys on ollut kilpailun myötä heikompaa kehittyneiden rahoitusjärjestelmien ympäröimänä. Lisänä suuremmat työvoiman osallistumisasteet ja teollisuuden osuudet bruttokansantuotteesta ovat osoittaneet heikompaa menestystä mikrorahoituslaitoksille. (Ahlin ym. 2011, 119)

Ahlinin ym. (2011, 107–109) tutkimuksessa on kuitenkin omat rajoitteensa. Aineisto perustuu vain saatavilla olevaan dataan, joka on rahoituslaitosten itse raportoimaa tietoa. Vaikkakin aineisto on laajalti hajautettu 74 valtiolle, ei se yksikseen pysty edustamaan koko mikrorahoituksen populaatiota. Lisäksi aineistossa poikkeavien havaintojen ongelma voi olla varsinkin merkittävä.

Hermes ja Lensink (2011, 876–877) tekivät kirjallisuuskatsauksen mikrorahoituslaitoksen vaikuttavuuteen. Heidän mukaansa aiheen ympärillä pyörivä tutkimus on vasta alkuvaiheilla, eikä selkeää konsensusta mikrorahoituksen hyödyistä olla vielä saavutettu. Tutkimuksia on tehty paljon RCT-kokeilla, joiden suurimpana heikkoutena pidetään tulosten yleistettävyyttä. Näiden pohjalta he toteavat, ettei varsinaista tieteellistä näyttöä mikrorahoituslaitosten vaikutuksesta ole vielä kovinkaan paljoa.

Eniten ongelmia on tuottanut Hermesin ja Lensinkin (2011, 876–877) mukaan se, miten köyhyyden vähentäminen yhdistetään mikrorahoitukseen. Tutkimustuloksia haastavaa haitallista valikoitumista voi syntyä, kun mikrorahoituksen asiakaskunnan suhteellisen varakkaat toimijat ovat riskiprofiililtaan todennäköisempiä hakemaan hankkeisiinsa rahoitusta. Ajatusta myös tuetaan empiirisellä näytöllä siitä, miten mikrorahoitus on vaikuttanut vain parempiosaisten kyläläisten asemaan.

Lisäksi Hermes ja Lensink (2011, 876–877) tuovat esille sen, miten mikrorahoituksen vaikutukset ovat voineet olla lyhytkestoisia. Perinteisen pankkirahoituksen on osoitettu paremmin auttavan asiakkaita kerryttämään varallisuutta, kun mikrorahoitus on vuorostaan saattanut toimia hetkellisenä tuloisuutena asiakkaille.

Zhou (2020, 1201) havaitsi tutkimuksessaan dynaamisten kannusteiden tuottavan merkittävästi parempia vastuun takaisinmaksutuloksia verrattuna yhteistakaukseen.

Hänen mukaansa kyseisten takaisinmaksukannusteiden avulla on ohjattu vastuiden hakijan toimintaa pienempiriskiseksi.

Lisäksi rahalaitosten kannalta Zhou (2020, 1202) havaitsi alun perin myönnettyjen suurempien vastuiden johtavan tuottojen paranemiseen. Vaikkakin alussa maksukyvyttömyyteen ajautuminen on todennäköisempää suuremmilla vastuilla, on tällä tavalla pystytty vähentämään asiakkaiden myöhemmin otettujen vastuiden aiheuttamia luottotappioita. Ajatus perustuu siihen, että alusta lähtien pyritään erottelemaan jyvät akanoista, jotta takaisinmaksukykyisten asiakkaiden kanssa pystytään rakentamaan pidempiaikainen pankkisuhde.

Tutkimustuloksiin nojaten mikrorahoitus vaikuttaa parantavan heikompiosaiten asemaa rahoitusjärjestelmässä, vaikkakaan täyttä konsensusa kirjallisuudessa ei asiasta ole. Laitosten tarpeellisuuteen ja vaikuttavuuteen vaikuttavat paikallinen toimintaympäristö, etenkin taloustilanteen ja perinteisen rahoitusjärjestelmän instituutioiden osalta. Tämän takia vaikuttaa siltä, että mikrorahoituksen avulla voisi olla mahdollista parantaa etenkin kehittyvissä valtioissa heikompiosaiten elintaso.

On kuitenkin muistettava, ettei mikrorahoitus ole täydellinen ratkaisu tähän ongelmaan. Köyhimmistä köyhimmät voivat syrjäytyä jopa mikrorahoituslaitoksien piirin ulkopuolelle, etenkin kaupallisten toimijoiden osalta. Tämän vuoksi on tärkeää hyödyntää myös voittoa tavoittelemattomia organisaatioita mikrorahoituksessa ja tukea niitä julkishallinnon avulla, jotta köyhimmistä köyhimpiä voidaan paremmin tavoittaa rahoitusmarkkinoilla. Tämän osalta kuitenkin tarvitaan enemmän tutkimusta, eikä tarkkaa varmuutta ole siitä, nostettaisiinko kyseinen asiakasryhmä siltikään rahoitusmarkkinoiden piiriin.

## **4.2 Yhteiskuntavastuujohdannaiset**

Berndtin ja Wirthin (2018, 28) mukaan tieteellinen tutkimus ja väittely yhteiskuntavastuujohdannaisten hyödyistä ja vaikutuksista on vasta alkuaskeleillaan. Silti Andersen (2023, 513) mukaan rahoitusvälineeseen pohjautuva tieteellinen konsensus ei vaikuta kovin valoisalta, kun tämä vaihtelee tutkijoiden välillä maltillisten optimististen näkymistä, kriittisestä varovaisuudesta ja vahvaan skeptisyyteen.

Tutkimusta kirjallisuuskatsausten muodossa on tehty niin Berndtin ja Wirthin (2018) kuin Andersenin (2023) toimista. Mainittakoon, että Berndt ja Wirth (2018, 28) ovat

laajentaneet kirjallisuuskatsauksensa sisältämään myös 12 muodollista kvalitatiivista haastattelua, jotka Wirthin sekä Pro Gradu -tutkielmassa syyskuussa 2014 että tohtoritutkielmassa syyskuussa 2016.

Loput tutkimuksista tekivät empirisen katsauksen yhteiskuntavastuujohdannaisten toimintaan. Hevenstone ym. (2023, 933–934) tutkimuksessa tarkasteltiin yhteiskuntavastuujohdannaisten toimintaa Alankomaissa ja Sveitsissä. Arena ym. (2016) vuorostaan mittaavat yhteiskuntavastuujohdannaisten vaikuttavuutta kahdeksalla mittarilla, joita ovat ratkaistavaan ongelmaan aiemmin kohdistuneet hankkeet, yhteiskuntavastuujohdannaisen ehdottaman intervention innovatiivisuus, toteutettavan hankkeen maantieteellinen laajuus (paikallis-, kunnallis- vai valtakunnallistaso), sijoittajan edustama sektori (julkinen vai yksityinen toimija), päämiehen osallistumisaste, palveluntarjoajien vaikutusmahdollisuudet, riskien jakautuminen ja mahdollisten säästöjen jakautuminen. Viimeisimpänä, Jackson (2013) tarkasteli Yhdysvaltojen, Yhdistyneen kuningaskunnan ja Australian kehittyneiden talouksien toimintaympäristöjä. He arvioivat yhteiskuntavastuujohdannaisten vaikuttavuutta Rockefeller Foundationin vuosilta 2011–2013 keräämää dataa vaikuttavuussijoittamisesta.

Berndt ja Wirth (2018, 33–34) osoittavat kirjallisuuskatsauksessaan, miten yhteiskunnallisten ongelmien kaupallistaminen on laajalti erimielisyyttä ja kyseenalaistusta herättävä asia. Välineiden toiminta pohjautuu vahvaan julkisen vallan osallistumiseen, vaikkakin yhteiskuntavastuujohdannaiset lupaavat yhteiskunnallisten palveluiden parannuksia markkinakurin ja markkinaympäristön kautta. Julkisen vallan rasitetta on etenkin syntynyt juuri päämies-agentti-ongelmasta syntyvien eturistiriitojen valvomisesta.

Kenttävalvonta, tyytyväisyyden mittaaminen ja hallinnollisten menetelmien standardointi näyttävät Berndtin ja Wirthin (33–34) suuria transaktiokustannuksia synnyttäväksi johdannaisille tarpeellisiksi toimiksi. Lisäyksenä aiempiin toiminnasta syntyviin kustannuksiin Andersen (2023 522–524) tuo valvontaan tarvittavan tiedonhallinnan ja -säilytyksen aiheuttamat kustannukset. Transaktiokustannusten kasvun myötä on myös ilmiselvää, miten välineiden kustannustehokkuus kärsii. Andersen (2023, 522–524) osoittaa transaktiokustannusten merkittävästi ylittävän tavanomaisten julkisten hankkeiden transaktiokustannukset. Hänen mukaansa tämä

saattaa vähentää palveluntarjoajien ja sijoittajien kannustimia osallistua yhteiskuntavastuujohdannaisten toimintaan. Luottamukseen ja standardointiin perustuvien sopimusten on esitetty lieventävän syntyneitä ongelmia.

Berndt ja Wirth (2018, 34) kuitenkin tekevät positiivisen lisäyksen todetessaan julkisen vallan olevan edelleen yhteiskuntavastuujohdannaisten aikana yhtä vaikutusvaltainen hankkeiden suuntien määrittäjänä.

Heikoilla näkemyksillä jatketaan Andersenin (2023) tutkimuksessa. Tulokeskeisyyden näytetään vaarantavan toimijoiden ymmärrystä interventioyhmän todellisista tarpeista ja heidän odottamista tuloksistaan. Yhtenä juurisyynä tähän esitetään projektien ja tuloksia edellyttävien aikajänteiden keskeisiä eroavaisuuksia. Sijoittajat pyrkivät luontaisesti hallinnoimaan riskejään mittaamalla tuloksia lyhyellä aikajänteellä, vaikkakin todelliset vaikuttavat tulokset saavutetaan vasta pitkän puurtamisen jälkeen (Andersen 2023, 521). Näihin Andersen (2023, 523) kiteyttää yhteiskuntavastuujohdannaissa ilmenevän tavoitteiden kohtaanto-ongelman, joka hänen mukaansa toimii suurimpana haasteena välineen toimivuuden kannalta. Ongelmaa myös kasvattaa hankkeiden omistajuuden ja muutokseen kohdistuvan avoimuuden puutteet toimijoissa.

Yhteiskuntavastuujohdannaisten hyödyksi Andersen (2023, 521) nostaa välineen aiheuttaman suoritusmittareiden ja tietovarantojen kehityksen. Johdannaiset ovat toimineet ikään kuin pakottavana kannusteena kehittää interventioiden läpinäkyvyyttä ja mitattavuutta julkisella sektorilla. Kolikon käänköpuolena kuitenkin yksityisten sijoittajien kannalta löytyy kannustimia heikentää projektien läpinäkyvyyttä kustannusten ja vaikutusten saralta (Andersen 2023, 523). Hän näyttää, miten toimintaympäristöissä, joissa väestötietoa ei kerätä tai jaeta julkisesti, projektien arvioijat saavuttavat kilpailuetumatkaa jättäytyessään projektikohtaisten tietojen julkisesta jakamisesta.

Hevenstone ym. (2023, 936–939) vahvistavat tutkimuksensa validiteettia osoittamalla verrokki- ja kontrolliryhmien sosioekonomisten tilanteiden kulkevan samalla tasolla ennen interventiota. He ovat huomioineet verrokkiryhmän pienen otoskoon ja turvaavat siitä huolimatta tutkimuksen sisäisen validiuden perusteluillaan.

Hevenstone ym. (2023, 937) mukaan interventiota seuranneiden 10 kuukauden aikana havaittiin tilastollisesti merkittäviä haittavaikutuksia verrokkiryhmässä. Tarkasteltava joukko työskenteli ja ansaitsi aiempaa vähemmän. Haittavaikutukset kuitenkin hälvivät ajan myötä, ja kahden vuoden kuluttua näitä haittoja ei ollut havaittavissa. Tämä vaikuttaa viittaavan jonkinasteiseen kannustinloukkuun, joita on havaittavissa yleisesti ottaen julkisvallan myöntämissä tuissa ja avustuksissa.

Tulokset Alankomaissa olivat lopulta odotetun keskiverron mukaisia. Hevenstone ym. (2023, 942–943) havaitsivat tilastollisesti merkittäviä ja positiivisia vaikutuksia verrokkiryhmässä. Työnteko ja ansiotulot kasvoivat vakaasti intervention aikana. Numeerisesti ansiotulojen havaittiin kasvavan jopa tapauskohtaisesti 750 €.

Aiempiä tutkimuksia hieman haastaen Hevenstone ym. (2023, 938) pystyvät osoittamaan yhteiskuntavastuujohtannaisten tuomaa hyötyä yhteiskuntaan sekä Alankomaissa että Sveitsissä. Havaittuja parannuksia nähtiin niin käytetyissä tuissa, kasvaneessa työllisyydessä kuin ansiotuloissa, mistä jokainen saa rahoitusvälineen näkymään positiivisemmassa valossa. Hevenstone ym. (2023, 942) mukaan nämä näytöt tukevat ajatusta siitä, että yhteiskuntavastuujohtannaiset pystyvät yhdistämään yhteiskunnan ja yksityisten sijoittajien kannustimia ja siten saavuttamaan kannattavia tuloksia.

Arenan ym. (2016, 933) mukaan yksityisten sijoittajien avulla on pystytty kohdistamaan rahoitusta paremmin hankkeisiin, jotka yksinkertaisesti toimivat uusien innovatiivisten keksintöjen sijasta. Tämän periaatteen kautta on pystytty paremmin hyödyntämään veronmaksajien varoja, kun verovaroja on kohdistettu todellisesti vaikuttaviin hankkeisiin tutkimuksen sijasta.

Arena ym. (2016, 933–934) kuitenkin painottaa sitä, että yhteiskuntavastuujohtannaiset ovat toimineet tehokkaimmin valtakunnallisella tasolla. Paikallis- tai kunnallistasolle sovelletut rahoitusvälineet eivät ole saavuttaneet tavoitteitaan yhtä tehokkain menetelmin. Myös palveluntarjoajien vapauden ja vaikutusvallan hankkeen järjestelyihin on havaittu vaikuttavan positiivisesti projektien onnistumiseen.

Jackson (2013) nostaa esille kaksi keskeisintä havaintoa tutkimuksessaan: mittauksen merkitys ja yhteiskuntaa kehittävien rahalaitosten (CDFI) osallistuminen yhteiskuntavastuujohtannaisten rahoitukseen.

Jackson (2013, 612) selittää sijoittajien heikkoa mielenkiintoa ja uskoa yhteiskuntavastuujohdannaisiin tavoitteiden epäselkeydellä ja mittausmenetelmien vaikeudella. Hänen mukaansa sijoittajia pystytään kannustamaan osallistumaan yhteiskuntavastuujohdannaisiin, kun osoitetaan selkeämmin instrumentista syntyvät taloudelliset tuotot. Tavoitteiden tulee siten olla luotettavia, mittauskelpoisia ja saavutettavia annetulla aikavälillä – jokainen piirteitä, jotka ovat aiemmin osoittautuneet keskeisiksi haasteiksi rahoitusvälineen toiminnassa.

Jacksonin (2013, 612) mukaan yhteiskuntaa kehittävien rahalaitosten osallistuminen yhteiskuntavastuujohdannaishankkeeseen edesauttaisi riskien hajautusta. Ajatus perustuu laajalti samaan skaalaetujen periaatteeseen, mikä pätee perinteisten pankkien sijoitussalkun riskienhajautuksessa.

Tutkimuksilla on kuitenkin rajoitteensa. Andersenin (2023, 525) paperissa tehty kirjallisuuskatsaus on varsin rajallista, eikä sen avulla saada täydellistä kuvaa tehdystä tutkimuksesta. Tutkimus on myös laajalti painottunut Yhdysvaltojen ja Yhdistyneen kuningaskunnan asetelmiin, jolloin näistä poikkeavissa ympäristöissä yhteiskuntavastuujohdannaisten voi toimia toisin. Sama ongelma ilmenee myös Hevenstonen ym. (2023, 943) paperissa, jossa sekä Alankomaat että Sveitsi jakavat samankaltaisen yhdistelmän byrokraattis-liberaaleja lähestymistapoja julkispolitiikassaan. Tulokset voivat muuttua esimerkiksi sovellusympäristön instituutioiden ja toimintatapojen muuttuessa. Myöskään tutkimuksesta ei voida poistaa valikoitumisharhaa. Tämän vaikutusten kuitenkin todetaan olevan merkityksettömiä yhteiskuntavastuujohdannaisten vaikutuksen estimaattorille. Jacksonin (2013, 609) paperissa vuorostaan vaaraa tuloksille aiheuttaa se, että haastatellut ovat laajalti osin kytköksissä haastattelun suorittaneeseen Rockefeller Foundationiin.

Yhteiskuntavastuujohdannaisten on havaittu osoittavan positiivisia ja tuloksellisia vaikutuksia kohderyhmäänsä. Kuitenkin ongelmaa ovat tuoneet esimerkiksi valvonnasta ja tiedonkeruusta syntyneet transaktiokustannukset. Nämä ovat luonnollisesti nostaneet yhteiskuntavastuujohdannaishankkeiden kustannuksia ja siten saaneet välineiden tehokkuuden laskemaan. Tilanne on toiminut vastaan yhteiskuntavastuujohdannaisten alkuperäistä tavoitetta, joka on ohjata resursseja yhteiskunnallisesti vaikuttaviin kohteisiin perinteisiä menetelmiä tehokkaammin. Tämän takia yleisen tieteellisen konsensuksen mukaan kyseistä rahoitusvälinettä ei voida pitää varsinkaan tehokkaana



työkaluna ongelmanratkaisussa. Mainittakoon silti, että rahoitusvälineen on osoitettu toimivan joissakin toimintaympäristöissä. Lisäksi tutkimus ja johdannaisen sovellus yhteiskunnassa on vasta varhaisessa vaiheessa. Sen takia johdannaiselle tarvitaan vielä lisää näyttöä ennen kuin se heitetään lopullisesti romukoppaan.

### 4.3 Vihreä rahoitus

Suurin osa vihreän rahoituksen vaikutuksia mittaavista tutkimuksista käsittelevät vihreää rahoitusta Kiinassa. Syy alueelliselle keskittymälle vaikuttaa olevan tämänhetkinen vaihe Kiinan kehityspolulla. Valtion ripeän teollistumisen myötä on tullut merkitykselliseksi keskittyä myös teollisuuden tuomille ympäristölle haitallisille ulkoisvaikutuksille. Zhang ym. (2022, 68981, 68987) huomauttavat Kiinan olevan varsin päästötehoton talousalue vuosina 2008–2017. Merkittäviä eroja on kuitenkin havaittavissa maakuntien välillä, mikä vaikuttaa olevan merkki vielä kehittyvästä valtiosta.

Zhang ym. (2022, 68979–68980) keräsivät dataa CSMAR-tietokannasta ja China Financial Yearbook:ista 27 Kiinan maakunnasta vuosilta 2008–2017. Sekä Li ja Umair (2023, 899) että Lee ja Lee keräsivät aineistoaan 30 Kiinan maakunnasta. Leen ja Leen aineisto koostuu 360 havaintopisteen paneeliaineistosta vuosilta 2006–2018. Tietoja kerättiin Kiinan tilastokeskuksista, joista muutama maininta ovat China Statistical Yearbook, China Energy Statistical Yearbook ja China Statistical Yearbook of Environment.

Laajempaa tarkastelukulmaa havaitaan Khanin ym. (2021) tutkimuksessa, jossa havainnoitiin vihreän rahoituksen vaikutuksia Aasian valtioiden päästöihin. Dataa kerättiin vuosilta 2011–2019 Global Footprint Network:ista ja World Bank World Development Indicators:sta. Tarkastelu Meon ja Karimin (2021, 170–171) paperissa vuorostaan keskittyy pääsääntöisesti kehittyneisiin yhteiskuntiin, joita ovat Kanada, Tanska, Hong Kong, Japani, Uusi-Seelanti, Norja, Ruotsi, Sveitsi, Yhdistynyt kuningaskunta ja Yhdysvallat vuosilta 2008–2019. He perustelevat tutkimuksen kohdealuetta kahdella tekijällä, jotka ovat valtiossa havaittavat merkittävät päästöt ja vihreiden joukkovelkakirjalainojen merkittävät markkina-arvot kyseisissä valtioissa.

Regressioanalyysi ja sen muunnokset olivat jokaisessa tutkimuksessa keskeisimpiä tutkimusmenetelmiä. Zhangin ym. (2022, 68979) paperissa päästötehokkuutta selitetään

vihreällä rahoituksella, johon luetaan mukaan vihreät arvopaperit, vihreät luotot, vihreät sijoitukset, vihreät vakuutukset ja päästörahoitus. Lin ja Umairin (2023, 899–900, 903) tutkimuksessa selitetään vihreitä innovaatioita vihreällä rahoituksella, ympäristönsuojelulla ja innovatiivisella ajattelulla. Tutkimuksessa painotetaan myös julkista kulutusta. Lee ja Lee (2022, 4) selittävät vihreää tuottavuutta teknologialla, institutionaalisilla tekijöillä ja vihreän tuottavuuden merkittävyydellä kansantaloudessa.

Khan ym. (2021, 588) selittävät Aasian valtioiden hiilijalanjälkeä vihreällä rahoituksella, per capita bruttokansantuotteella, väestöllä, ulkomaankaupan vapaudella ja per capita energiankulutuksella. Meo ja Karim (2021, 177) vuorostaan tarkastelevat vihreän rahoituksen vaikutusta eri luokittelemalla toimijat kvantiileihin päästöjen mukaan. Tarkoituksena on tarkastella vihreän rahoituksen tuomia epäsymmetrisiä vaikutuksia kyseisten kvantiilien välillä.

Jokaisessa tutkimuspaperissa havaitaan vihreän rahoituksen vaikuttavan positiivisesti ympäristöön. Vihreän rahoituksen vaikutukset kuitenkin vaihtelevat niin alueittain kuin alueen sisäisesti. Tulokset antavat valoisan näkemyksen vihreän rahoituksen merkittävyydestä.

Zhang ym. (2022, 68981–68982, 68987) esittelivät vertauksen vuoksi Kiinan päästötason ennen interventiota. On havaittu, ettei Kiinan päästöttehokkuus ole varsinkaan hyvä, vaikkakin variaatiota alueittain on havaittavissa. Päästöt eivät ole myöskään pidemmällä tarkasteluvälillä laskeneet merkittävästi muiden tekijöiden myötä.

Vihreän rahoituksen ja päästöttehokkuuden välistä yhteyttä tarkasteltuaan Zhang ym. (2022, 68987–68988) pystyvät osoittamaan vihreän rahoituksen parantavan päästöttehokkuutta kansallisella tasolla merkittävästi. Päämekanismi vihreän rahoituksen tuomalla hyödyllä on siinä, miten rahoituksen avulla on voitu parantaa teknologisen kehityksen ja teollisuuden infrastruktuurin vihreyttä. He kuitenkin huomaavat, että vihreällä rahoituksella pystyttiin saavuttamaan toivottuja vaikutuksia vain itäisessä Kiinassa. Kiinan länsi- ja keskiosissa ei havaittu merkittävää kehitystä päästöttehokkuuden saralta. Syyksi havaitulle heterogeenisuudelle annetaan institutionaaliset ja asenteelliset tekijät. Itäinen Kiina on muita alueita taloudellisesti kehittyneempi ja asenteet ympäristönsuojelua kohtaan ovat vahvemmat.

Li ja Umair (2023, 901–902) osoittavat tutkimuksessaan vihreän rahoituksen kasvattavan uusiutuvien energialähteiden määrää. Kuitenkin hieman toivotun vastaisesti he myös osoittavat vihreän rahan kasvattavan päästöjä Kiinassa. Tämän taustalla pyörivä mekanismi perustuu siihen, miten uusiutuvien energialähteiden on havaittu kasvattavan ympäristölle haitallisten päästöjen tasoja.

Uusiutuvien energialähteiden ja päästöjen kasvun välinen yhteys kuitenkin vaihtelee aluekohtaisesti Lin ja Umairin (2023, 901–903) mukaan. Haitallisia vaikutuksia havaittiin pelkästään korkeimmilla tulotasoilla. Muutoin he osoittavat noin 5 %:n päästövähennyksiä jokaista uusiutuvien energialähteiden lisäprosenttia kohden. Niin julkiselta kuin yksityiseltä sektorilta on havaittu vihreän rahoituksen vaikuttavan positiivisesti ilmastonmuutokseen, kun ympäristölliset, taloudelliset ja organisaatiolliset tekijät on otettu huomioon. Tutkijat havaitsivat myös vahvaa positiivista korrelaatiota vihreän rahoituksen ja rahallisen inklusion välillä.

Lee ja Lee (2022, 5) havaitsivat samoja ilmiöitä Kiinan alueiden välillä kuin Zhang ym. (2022). Itäisessä Kiinassa on nähtävissä vahvaa yhteyttä taloudellisen ja ympäristöllisen suoriutumisen välillä. Vihreä tuottavuus havaittiin myös korkeimpana idässä, jota seurasivat perässä keskinen ja läntinen Kiina. Zhangin ym. (2022) tutkimuksesta poiketen Lee ja Lee (2022, 6) havaitsevat kuitenkin tilastollisesti merkittävää vihreän rahoituksen tuomaa vaikutusta 5 %:n merkitsevyystasolla kaikilla alueilla. Heidän mukaansa vihreä rahoitus toimii sitä tehokkaammin mitä kehittyneempiä interventioalueen talous, teollisuus ja teknologia ovat. Ilmeisimmin alueiden välinen heterogeenisuus voikin viitata vaikutusten voimakkuuteen sen sijaan, ettei vihreällä rahoituksella olisi ollenkaan vaikutusta läntisessä tai keskeisessä Kiinassa. Asia vaatii kuitenkin enemmän tutkimuksia ympärilleen ennen varsinaista selkeää kantaa.

Vihreän rahoituksen vaikutusta voidaan vahvistaa Leen ja Leen (2022, 11) mukaan politiikan, regulaatioiden ja lainsäädännön avulla ja siksi heidän mukaansa julkisen vallan onkin suotavaa osallistua aktiivisesti vihreään rahoitukseen ja sen kehitykseen. Parasta vihreän rahoituksen vaikutusta tämän takia onkin nähtävissä paikoilla, joissa julkinen hallinto ei ole laajalti osallistunut ympäristönsuojeluun. Lisäksi he havaitsivat, että vihreä rahoitus puree paremmin toimintaympäristöissä, joissa on havaittavissa paremmat taloudelliset ja yhteiskunnalliset puitteet. Samalla myös on luonnollisesti

havaittavissa vihreän rahoituksen heikkenevät rajatuotot, sillä suurinta vaikutusta havaitaan etenkin korkean päästön alueilla.

Vihreää rahoitusta kaivataan kipeimmin korkean energiankulutusrakenteen ja teollistumisen alueilla Leen ja Leen (2022, 7–8) mukaan. Nämä ovat useimmiten niitä alueita, joilla talouskasvu on vahvempaa ja sekä elintaso että koulutusaste ovat korkeammalla. Tämän takia voidaan tehdä johtopäätös siitä, että vihreä rahoitus ja ilmastotoimet ovat kehittyvän yhteiskunnan mukana tuleva yksi tarvittavista toimenpiteistä, jolla pystytään suojelemaan ympäristöä talouskasvulta.

Khanin ym. (2021, 590–592) tutkimustulokset tukevat alkuperäistä intuitiota siitä, miten vihreän rahoituksen avulla toteutetut hankkeet saavuttavat luvut ympäristövaikutuksensa. Heidän mukaansa vihreä rahoitus saa aikaan sen, mitä se lupaakin – merkittävästi vähentää päästöjä ja hiilijalanjälkeä. Aiempien tutkimusten mukainen tulos Kiinassa nähtävistä vihreän rahoituksen hyödyistä vaikuttaa siten olevan yleistettävissä myös Khanin ym. (2021) tarkastelualueelle Aasiaan.

Konsensuksen tueksi Meo ja Karim (2021, 175–177) osoittavat vihreän rahoituksen kasvun johtavan ympäristön kuormituksen, esimerkiksi päästöjen, vähenemiseen. He kuitenkin havaitsevat peruskäsityksen lisäksi kaksisuuntaista kausaalisuutta tarkasteltavissa kehittyneissä valtioissa. Nimittäin päästöjen kasvaessa on myös havaittavissa suurempaa kysyntää vihreälle rahoitukselle. Havainto vaikuttaa intuitiiviselta, sillä ongelmanratkaisukeskeiselle vihreälle rahoitukselle ei pitäisikään olla tarvetta ympäristöystävällisillä alueilla. Tämän tueksi he ovat jakaneet aluekohtaisesti vihreän rahoituksen mahdolliset asiakkaat päästöjen mukaisiin kvantiteetteihin. Jaon myötä he ovat saaneet näyttöä siitä, miten eniten päästöjä tuottavat asiakaskunnat niin tarvitsevat kuin hyötyvät myös eniten vihreästä rahoituksesta.

Khan ym. (2021, 592) huomauttaa paperissaan, miten heidän tutkimustuloksensa ovat keskittyneet Aasian alueelle. Tämä voi olla heikentävänä tekijänä tulosten ulkoiselle validiteetille. Sama ongelma pätee niin Zhangin ym. (2022), Lin ja Ymairin (2023) kuin Leen ja Leen (2022) tutkimuksissa, jotka keskittyivät Kiinan alueelle. Havaitsimme kuitenkin Meon ja Karimin (2021) tutkimuksessa samanlaisia tuloksia Aasian ulkopuolella, mikä viittaisi tutkimustulosten ulkoiseen validiteettiin. Kuitenkin tekemämme katsaus on vasta rajallinen, minkä takia varmaa ulkoista validiutta ei voida vielä taata.

Zhang ym. (2022, 68987–68988) antaa tutkimuksessaan suosituksia vihreän rahoituksen kehitykselle ja sen ympärillä pyörivälle politiikalle. Hän huomauttaa, että julkisen vallan on keskityttävä kannustamaan ja tukemaan kyseisen rahoitusvälineen kehitystä. Meon ja Karimin (2021, 177) mukaan on myös syytä kehittää vihreän rahoitusjärjestelmän tehokkuutta ja yksinkertaistaa välinettä, jotta vihreä rahoitus saavuttaa entistä suuremman vaikutuksen. Erityisesti kehittyvissä valtioissa on oleellista tuoda vihreää rahoitusta kehitykseen mukaan, jotta pystytään vähentämään talouskasvun tuomia haitallisia ulkoisvaikutuksia. Zhang ym. (2022, 68988) lisää vielä, että on tärkeää myös tuoda vihreä rahoitus asiakaskunnan tietoisuuteen, jotta implementoinnille syntyy myös riittävästi kysyntää.

Tarkastellut tutkimustulokset osoittavat siihen suuntaan, että vihreä rahoitus on tehokas työkalu, jolla voidaan saavuttaa toivottuja ympäristötavoitteita. Vihreä rahoitus, kuten mikä tahansa muukin työkalu, toimii paremmin toisissa toimintaympäristöissä kuin taas toisissa. Tämän vuoksi on arvioitava kriittisesti välineen soveltamista ja muistettava, ettei mikään ole täydellistä. Valtaosa tieteellisestä näytöstä kuitenkin osoittaa positiivisia tuloksia. Tutkimuksia aiheesta on jo merkittävä kirjo olemassa, mutta silti aihepiiri on varsin tuore. Tämän takia on luontevaa ajatella, että kaikkien vaikutusten havaitsemiseksi tarvitaan vielä pidempää ajallista näyttöä vihreästä rahoituksesta. Rahoitusvälinettä ei ole syytä heittää romukoppaan vaan keskittyä sen kehittämiseen ja hyödyntämiseen talouskasvun aiheuttamien ulkoisvaikutusten kitkemisessä.

## 5 Johtopäätökset

Rahoitusmarkkinoilla tapahtuva resurssien allokointi on jakautunut sekä markkinapohjaiseen rahoitukseen että perinteiseen rahalaitosten välittämään rahoitukseen. Tarkastelimme myös rahoituspäätöksen tekoon vaikuttavien pehmeän ja kovan tiedon ominaisuuksia, hyötyjä ja haittoja. Katsausta mikrorahoituksen, yhteiskuntavastuujoukkovelkakirjalainojen ja vihreän rahoituksen ympärillä pyörivään teoriaan ja empiiriseen näyttöön on tehty luvuissa 3 ja 4.

Mikrorahoitus pyrkii pureutumaan vastuupäätöksissä korkeariskisten, tavanomaisesti heikkovaraisten, asiakkaiden syrjäytymiseen rahoitusmarkkinoilta. Välineistön avulla tarjotaan yhteiskunnan heikko-osaisille niin talouskoulutusta, säästämistä, maksuliikekuin rahoituspalveluita. Pyrkimyksenä on parantaa heikko-osaisten elintaso mahdollistamalla paremmat maksuvälineet, kulutuksen siirtämisen yli ajan ja parantamalla ymmärrystä päivittäisistä raha-asioista.

Rahoittajan ongelmiin on puututtu innovatiivisten vakuuslajien ja lainsäädännön avulla. Innovatiiviset vakuuslajit yhteistakauksissa ja dynaamiset kannusteet ovat pyrkineet pienentämään rahoituksesta syntyviä luottotappioita. Maksuliikepalveluiden tarjontaa on parannettu julkisen vallan lainsäädännön avulla.

Tulokset ovat osoittaneet mikrorahoituslaitosten olevan mahdollisuus etenkin kehittyvissä yhteiskunnissa. Heikko-osaisia, rahoitusmarkkinoilta syrjäytyneitä, on pystytty tavoittamaan. On kuitenkin havaittu, että mikrorahoituslaitokset menestyvät huonommin jo kehittyneen rahoitusjärjestelmän toimintaympäristöissä. Selitys ilmiölle pohjautuu käsitykseen, jossa perinteinen rahoitusjärjestelmä on kyseisissä yhteiskunnissa jo riittävän kehittyntä, ettei erityisesti köyhiä palveleville laitoksille ole merkittävää tarvetta.

Yhteiskuntavastuujohdannaiset ovat vuorostaan sopimus, joilla pyritään tehostamaan julkisen vallan tekemien investointien kannattavuutta. Joukkovelkakirjalainoissa yksityinen sijoittaja toimii urakoitsijan rahoittajana. Sijoitukselleen yksityinen toimija saa pääomakorvauksen palkkiolla siinä tapauksessa, että urakoitsija saavuttaa julkisen vallan asettamat tavoitteet.

Kolmesta välineestä yhteiskuntavastuujohdannaiset ovat saaneet heikointa näyttöä kannattavuudesta. Välineen eettisyyttä on myös kyseenalaistettu. Ongelmallisimmiksi

asioiksi ovat osoittautuneet johdannaisista syntyvät transaktiokustannukset, joiden on väitetty heikentävän alkuperäistä lupaus investointipäätösten tehostamisesta. Lisäksi on todettu, että rahoituksen aikajänne ei tavanomaisesti ole linjassa todellisten vaikutusten saavuttamiseen vaadittavan ajan kanssa. Kolmantena heikkoutena on nähty projektien suorituksen mittausta: miten mitataan työttömyyden kitkemistä tai kansanterveyden kohentamista.

Vihreä rahoitus kattaa vihreään siirtymään keskittyviin hankkeisiin resurssien allokoinnin. Yleisin muoto on vihreät pankkilainat, mutta joukkoon lukeutuvat niin arvo-osuudet, rahastot kuin joukkovelkakirjalainat. Rahoitusta tarvitsevaa kannustetaan siirtymään pois ruskeista lainoista tavanomaisesti normaalia alemmalla hinnoittelulla. Käytännössä tämä viittaa sekä lainan korossa pienempään marginaaliin että lainan kuluiksi luettaviin matalampaan järjestelypalkkioon. Rahoittajan kannalta vihreä rahoitus on kannattavaa, sillä pääomaa sijoitetaan todennäköisesti pidemmälle tulevaisuuteen kestäviin hankkeisiin. Lisäksi tuotevalikoima on trendikäs, ja sen tarjoamisesta pois jättäytyminen voi koitua kilpailulliseksi haitaksi.

Vihreää rahoitusta on eniten havaittavissa Aasiassa Kiinan valtiossa. Tieteellistä näyttöä on siitä, miten vihreällä rahoituksella on pystytty pienentämään päästöjä tehokkaasti varsinkin teollistuneilla alueilla. Tutkimustulosten on havaittu yleistyvän niin Aasian muihin valtioihin kuin laajemmin kehittyneisiin yhteiskuntiin Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa. Kuitenkin on havaittu välineen kannalta haitalliseksi vihreän leiman luotettavuus ja standardointi. Vihreän rahoituksen kohteiden on todella edistettävä vihreää siirtymää, jotta sijoittajat ovat valmiita laittamaan rahansa likoon.

## Lähteet

- Song, Fenghua – Thakor, Anjan V. (2010) Financial System Architecture and The Co-Evolution of Banks and Capital Markets *The Economic Journal*, Vol. 120, 1021–1055.
- Alessandri, Piergiorgio – Nelson, Benjamin D. (2015) Simple Banking: Profitability and the Yield Curve *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 47, 143–175.
- Feghali, Khalil – Mora, Nada – Nassif, Pamela (2021) Financial inclusion, bank market structure, and financial stability: International evidence *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol. 80, 236–257.
- Mayer, Colin – McCann, Philip – Schumacher, Jacob (2021) The structure and relations of banking systems: the UK experience and the challenges of ‘levelling-up’ *Oxford review of Economic Policy*, Vol. 37, 152–171.
- Brunnermeier, Markus K. – Sockin, Michael – Xiong, Wei (2021) China’s Model of Managing the Financial System *Review of Economic Studies*, Vol. 89, 3115–3153.
- Zhou, Shiqu (2020) Dynamic incentives in microfinance with commitment-type borrower *The Canadian journal of economics*, Vol. 53, 1199–1210.
- Karaivanov, Alexander (2018) Non-grant microfinance, incentives and efficiency *Applied economics*, Vol. 50, 2509–2524.
- Vanroos, Annabel – D’Espallier, Bert (2013) Do microfinance institutions accomplish their mission? Evidence from the relationship between traditional financial sector development and microfinance institutions’ outreach and performance *Applied Economics*, Vol. 45, 1965–1982.
- Diaz-Serrano, Luis – Sackley, Frank G. (2023) Is microfinance really helping the most vulnerable? An empirical test of the effectiveness of the Ghana’s Microfinance Policy Reform *Applied economics*, Vol. 55 (2), 131–145.
- Ahlin, Christian – Lin, Jocelyn – Maio, Michael (2011) Where does microfinance flourish? Microfinance institution performance in macroeconomic context *Journal of Development Economics*, Vol. 95, 105–120.
- Hermes, Niels – Lensink, Robert (2011) Microfinance: Its Impact, Outreach, and Sustainability *World Development*, Vol. 39 (6), 875–881.
- Mordouch, Jonathan (1999) The Microfinance promise *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXVII, 1569–1614.



- Berdnt, Christian – Wirth, Manuel (2018) Markets, metrics, morals: The Social Impact Bond as an emerging social policy instrument *Geoforum*, Vol. 90, 27–35.
- Hevenstone, Debra – Fraser, Alec – Hobi, Lukas – Przepiorka, Wojtek – Geuke, Gemma G. M. (2023) The impact of social impact bond financing *Public administration review*, Vol. 83 (4), 930–946.
- Andersen, Mikkil Munksgaard (2023) Barriers to social impact bond implementation: a review of evidence from the UK and US *The international journal of public sector management*, Vol. 36 (6–7), 512–529.
- Arena, Marika – Bengo, Irene – Calderini, Mario – Chiodo, Veronica (2016) Social Impact Bonds: Blockbuster or Flash in a Pan? *International Journal of Public Administration*, Vol. 39, 927–939.
- Jackson, Edward T. (2013) Evaluating social impact bonds: questions, challenges, innovations, and possibilities in measuring outcomes in impact investing *Community Development*, Vol. 44, 608–616.
- Martin, Vesna (2023) Green Finance: Regulation and Instruments *Journal of Central Banking Theory and Practice (Podgorica)*, Vol. 12 (2), 185–209.
- Bruhl, Volker (2021) Green Finance in Europe – Strategy, Regulation and Instruments *Inter economics*, Vol. 56 (6), 323–330.
- Irfan, Muhammad – Razzaq, Asif – Sharif, Arshian – Yang, Xiaodong (2022) Influence mechanism between green finance and green innovation: Exploring regional policy intervention effects in China *Technological forecasting & social change*, Vol. 182, 121882.
- Zhang, Wei – Zhu, Zhangrong – Liu, Xuemeng – Cheng, Jing (2022) Can green finance improve carbon emission efficiency? *Environmental science and pollution research international*, Vol. 29 (45), 68976–68989.
- Khan, Muhammad Asif – Riaz, Hammad – Ahmed, Masood – Saeed, Abubakr (2022) Does green finance really deliver what is expected? An empirical perspective *Borsa Istanbul Review*, Vol. 22 (3), 586–593.
- Li, ChangZheng – Umair, Muhammad (2023) Does green finance development goals affects renewable energy in China *Renewable Energy*, Vol. 203, 898–905.
- Lee, Chi-Chuan – Lee, Chien-Chiang (2022) How does green finance affect green total factor productivity? Evidence from China *Energy Economics*, Vol. 107, 105863.

Meo, Muhammad Saeed – Karim, Mohd Zaini Abd (2022) The role of green finance in reducing CO<sub>2</sub> emissions: An empirical analysis *Borsa Istanbul Review*, Vol. 22, 169–178.

Gafoor, C.P. Abdul – Perumnalatah, Shamshadali – Daimari, Phungkha – Naheem, K.T. (2024) Trends and patterns in green finance research: A bibliometric study *Innovation and Green Development*, Vol. 3, 100119.