

Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu • Ministeriö • 2022:41

Vihreän siirtymän rahoitus kasvupolitiikan osana



Työ- ja elinkeinoministeriö
Arbets- och näringsministeriet

Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2022:41

Vihreän siirtymän rahoitus kasvupolitiikan osana

Työ- ja elinkeinoministeriö Helsinki 2022

Julkaisujen jakelu

Distribution av publikationer

**Valtioneuvoston
julkaisuarkisto Valto**

Publikations-
arkivet Valto

julkaisut.valtioneuvosto.fi

Julkaisumyynti

Beställningar av publikationer

**Valtioneuvoston
verkkokirjakauppa**

Statsrådets
nätbokhandel

vnjulkaisumyynti.fi

Työ- ja elinkeinoministeriö

This publication is copyrighted. You may download, display and print it for Your own personal use.

Commercial use is prohibited.

ISBN pdf: 978-952-327-618-5

ISSN pdf: 1797-3562

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto

Helsinki 2022

Vihreän siirtymän rahoitus kasvupolitiikan osana

Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu 2022:41		Teema	Ministeriö
Julkaisija	Työ- ja elinkeinoministeriö		
Toimittaja/t	Antti Valle, Henri Tuominen		
Yhteisötekijä	Työ- ja elinkeinoministeriö		
Kieli	suomi	Sivumäärä	79

Tiivistelmä

Tässä muistiossa arvioidaan vihreän siirtymän kansainvälisen ja kansallisen rahoituksen kehitystä tulevina vuosina sekä jäsennetään sen merkitystä suomalaisen elinkeinoelämän uudistumisessa. Tarkastelun keskiössä on TEM:n hallinnonalan erityistehtävayhtiöiden ja virastojen rooli tulevaisuudessa vihreän siirtymän ja kestävä kasvun edistämässä, ottaen huomioon niiden muut lakisäätöiset tehtävät.

Vihreään siirtymään liittyvät liiketoimintamahdollisuudet ovat keskeinen ajuri yritysten investoinneille Suomessa. Samalla kestävyyskriteerit ovat tulleet sijoitus- ja rahoituspäätöksiin muiden arviointikriteerien rinnalle. Valtaosa vihreän siirtymän investoinneista on täysin markkinaehtoisia.

Julkisen rahoituksen tehtävä on täydentää yksityistä, jakamalla riskiä ja vivuttamalla rahoitusta erityisesti kapeikkoalueille. TEM-hallinnon toimijoiden muodostama rahoitusekosysteemi toteuttaa tätä tehtävää nykyisellään varsin hyvin. Kestävä rahoituksen markkina kehittyy kuitenkin nopeasti, joten näkemystä julkisen intervention tarpeesta on päivitettävä jatkuvasti ja tarvittaessa uudistettava TEM-hallinnon toimintamalleja. Muistion johtopäätöksiin on koottu vihreän siirtymän rahoitukseen liittyviä kehittämistarpeita TEM-hallinnon näkökulmasta.

Asiasanat

rahoitus, yritysrahoitus, ilmasto, rahoitusmarkkinat, vihreän siirtymän rahoitus, kasvupolitiikka, Finnvera, Ilmastorahasto: Suomen Teollisuussijoitus, Business Finland, ministeriö, työ- ja elinkeinoministeriö, hallinto

ISBN PDF	978-952-327-618-5	ISSN PDF	1797-3562
-----------------	-------------------	-----------------	-----------

Julkaisun osoite <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-618-5>

Finansiering av grön omställning som en del av tillväxtpolitiken

Arbets- och näringsministeriets publikationer 2022:41		Tema	Ministeriet
Utgivare	Arbets- och näringsministeriet		
Redigerare	Antti Valle, Henri Tuominen		
Utarbetad av	Arbets- och näringsministeriet		
Språk	finska	Sidantal	79
Referat	<p>I denna promemoria bedöms utvecklingen av den internationella och nationella finansieringen av grön omställning under de kommande åren och analyseras dess betydelse för förnyelsen av det finländska näringslivet. Granskningen fokuserar på ämbetsverk och bolag med specialuppgifter inom ANM:s förvaltningsområde och deras roll i främjandet av grön omställning i framtiden med beaktande av deras övriga lagstadgade uppgifter.</p> <p>Affärsmöjligheterna i anslutning till grön omställning är en viktig drivkraft för företagens investeringar i Finland. Samtidigt har hållbarhetskriterier tagits in som del av investerings- och finansieringsbesluten jämsides med övriga bedömningskriterier. Största delen av investeringarna för grön omställning är helt marknadsbaserade.</p> <p>Den offentliga finansieringens uppgift är att komplettera den privata genom att sprida risken, och den används som hävstång för att flytta över finansiering särskilt till nischområden. Det finansieringsekosystem som bildas av aktörerna inom ANM-förvaltningen genomför denna uppgift väl. Marknaden för hållbar finansiering är dock under snabb utveckling, och synen på behovet av offentlig intervention måste således uppdateras kontinuerligt och vid behov måste ANM-förvaltningens verksamhetsmodeller revideras. I promemorians slutsatser har man samlat utvecklingsbehoven i anslutning till finansieringen av grön omställning ur ANM-förvaltningens synvinkel.</p>		
Nyckelord	finansiering, företagsfinansiering, klimat, finansmarknaden, finansiering av grön omställning, tillväxtpolitik, Finnvera, Klimatfonden: Finlands Industriinvestering, Business Finland, ministeriet, arbets- och näringsministeriet, förvaltning		
ISBN PDF	978-952-327-618-5	ISSN PDF	1797-3562
URN-adress	https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-618-5		

Financing of the Green Transition as Part of Growth Policy

Publications of the Ministry of Economic Affairs and Employment 2022:41 **Subject** Ministry

Publisher Ministry of Economic Affairs and Employment of Finland

Editor(s) Antti Valle, Henri Tuominen

Group author Ministry of Economic Affairs and Employment of Finland

Language Finnish

Pages 79

Abstract

This report assesses the development of the international and national financing for the green transition in the coming years and analyses its role in renewing Finnish business and industries. The focus is on the future role of the special assignment companies and agencies in the administrative branch of the Ministry of Economic Affairs and Employment in promoting the green transition and sustainable growth, while also taking their other statutory tasks into account.

Business opportunities related to the green transition are a key driver of companies' investments in Finland. At the same time, sustainability criteria have become a part of the evaluation criteria when making decisions on investments and financing. A majority of the investments in the green transition are purely market driven.

The purpose of public funding is to supplement the private sources by distributing the risk and leveraging funding, especially to constraint areas. The funding ecosystem composed of actors in the administrative branch of the Ministry of Economic Affairs and Employment is already carrying out this task quite well. However, the sustainable financing market is developing fast, which means that the perspectives on the need for public interventions must be constantly updated and, where necessary, the operating models of the administrative branch must be reformed. The conclusions of the report present the development needs related to financing the green transition from the perspective of the Ministry's administrative branch.

Keywords financing, business financing, climate, financial market, green transition financing, growth policy, Finnvera, Climate Fund: Finnish Industry Investment, Business Finland, ministry, Ministry of Economic Affairs and Employment of Finland, administration

ISBN PDF 978-952-327-618-5

ISSN PDF 1797-3562

URN address <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-618-5>

Sisältö

Esipuhe	7
1 Johdanto	9
2 Kestävän rahoituksen merkitys markkinoilla ja yritysrahoituksessa	13
2.1 Kestävän rahoituksen kansainvälinen kehitys	13
2.2 EU:n kestävän rahoituksen strategia.....	19
2.3 Kestävän rahoituksen kehitys Suomessa.....	22
2.4 Kestävä rahoitus suomalaisten yritysten kannalta.....	28
3 EU:n rahoituslähteiden tuki vihreälle siirtymälle	32
4 TEM-hallinto vihreän siirtymän ja kestävän kasvun edistäjänä	39
4.1 Julkinen tuki vihreään siirtymään.....	39
4.2 TEM-hallinnon toimijat vihreän siirtymän rahoituksessa.....	41
4.3 TEM-hallinnon kehittämistarpeet vihreän siirtymän rahoitukseen liittyen.....	49
5 Johtopäätökset	54
Liite I: Keskeisten käsitteiden määritelmät	59
Liite II: Vihreän siirtymän rahoituksen verrokkimaat	63

ESIPUHE

Tämä muistio on tulos työ- ja elinkeinoministeriön lokakuussa 2021 käynnistämästä työstä tilannekuvan muodostamiseksi kestävän rahoituksen roolista vihreän siirtymän ja kasvupolitiikan edistämiseksi. Muistiossa arvioidaan kestävän rahoituksen kansainvälistä ja kansallista kehitystä sekä jäsenetään sen merkitystä suomalaisen elinkeinoelämän uudistamisessa. Julkista rahoitusta tarkastellaan kokonaisuutena, kattaen niin kansallisen yritystykijärjestelmän välineet kuin EU:n rahoituslähteet. Työn fokuksessa ovat TEM:n erityistehtävvyhtiöt ja virastot, joiden tehtävästä vihreän siirtymän ja kestävän kasvun edistämiseksi on muodostettu näkymää tulevaisuuteen, huomioiden näiden toimijoiden muut lakisääteiset erityistehtävät.

Työ toteuttaa osaltaan hallitusohjelman tavoitetta Suomen hiilineutraaliudesta vuoteen 2035 mennessä, Viennin ja kansainvälisen kasvun (VKK) ohjelman toimenpidettä kiertotalouden ja vähähiilisuuden rahoitukseen liittyen sekä kiertotalouden strategista ohjelmaa koskevan valtioneuvoston periaatepäätöksen tehtävää vähähiilisen kiertotalouden rahoituksen edistämiseksi.

TEM kokosi työtä varten ryhmän hallintonsa keskeisten toimijoiden edustajia. Erityisrahoitusyhtiöitä ovat edustaneet Ari Grönroos (Business Finland), Heli Kerminen ja Henri Hakamo (Teollisuussijoitus), Tuukka Andersen (Finnvera) sekä Paula Laine ja Saara Matteredo (Ilmastorahasto). TEM:stä työhön ovat osallistuneet Helinä Yli-Knuutila (AKO), Juho Korteniemi ja Katja Tuokko (EOS), sekä Jyrki Alkio, Tiina Ingman, Sampsa Nissinen, Jyrki Orpana, Teija Palko, Henri Tuominen ja Antti Valle (IYR).

Muistiossa esitettävät havainnot TEM-hallinnon toiminnan kehittämiskohteista sekä johdopäätökset edustavat ryhmän jäsenten ajatuksia. Ryhmän puheenjohtajana on toiminut teollisuusneuvos Sampsa Nissinen ja sihteerinä teollisuusneuvos Antti Valle ja erityisasiantuntija Henri Tuominen TEM:n Innovaatiot ja yritysrahoitus osastolta. Gaia Consulting Oy on tukenut työtä kokoamalla aineistoa ja tuottamalla liitteenä olevan katsauksen kolmesta keskeisestä verrokkimaasta. Ryhmä on kuullut työnsä tueksi useita keskeisiä rahoitusalan toimijoita ja niiden yritysasiakkaita.

Työn kuluessa geopolitiittinen toimintaympäristö on muuttunut perustavalla tavalla, Venäjän hyökättyä Ukrainaan helmikuussa 2022. Tämä on johtanut merkittäviin politiikan linjamuutoksiin energiansaannin turvaamiseksi ja energiariippuvuuden vähentämiseksi

Venäjistä. Muutos vauhdittaa fossiilisten energiaratkaisujen korvaamista uusiutuvilla energialähteillä ja voi nopeuttaa vihreää siirtymää.

Valtiovarainministeri Annika Saarikko, ympäristö- ja ilmastoministeri Emma Kari ja elinkeinoministeri Mika Lintilä asettivat tammikuussa 2022 työryhmän¹ muodostamaan kokonaisnäemyksen vihreän siirtymän rahoituksesta. Työryhmän tarkoituksena on laatia ehdotuksia rahoituksen keinoista siirtymän vauhdittamisessa taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestäväällä tavalla. Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmän toivotaan perehtyvän tämän muistion johtopäätöksiin ja hyödyntävän niitä soveltuvin osin omassa työssään.

1 <https://valtioneuvosto.fi/-/10623/vihrean-siirtymän-rahoituksen-työryhmä-etsii-keinoja-edistaa-ilmasto-ja-ympäristötavoitteita-ja-kestavaa-kasvua>

1 Johdanto

Sijoittajat ja rahoittajat allokoivat pääomia enenevässä määrin kestäviin kohteisiin, koska toimintojen kestävyys, esimerkiksi ilmastonmuutokseen liittyen, vaikuttaa yritysten riskeihin ja sitä kautta arvon kehitykseen sekä tuottopotentiaaliin. Siirtymä kestävämpiin toimintoihin sekä tähän liittyvä teknologinen kehitys ja innovaatiot luovat yrityksille myös uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Kestävyyskriteerit ovat tulleet sijoitus- ja rahoituspäätöksiin muiden kriteerien rinnalle.

YK:n puitteissa sovitut kestävän kehityksen tavoitteet (Sustainable Development Goals, SDG) haastavat Suomen edistämään useita kestävyysmurroksia. Tällä hetkellä huomio kiinnittyy erityisesti ekologiseen kestävyYTEEN, varsinkin ilmastonmuutoksen hillitsemiseen. Suomi on sitoutunut EU:n 2050 ilmastostrategian tavoitteisiin ja asettanut lisäksi oman kunnianhimoisen tavoitteensa saavuttaa hiilineutraalisuus jo vuonna 2035².

Kestävän rahoituksen kehityksen merkitys Suomen päästötavoitteiden vaatimien investointien ja elinkeinoelämän kehityksen kannalta on asia, joka vaatii syvällistä tarkastelua. Tässä muistiossa muodostetaan kuvaa kestävän rahoituksen roolista ilmastotavoitteiden ja kestävän kasvupolitiikan edistämässä. Siinä arvioidaan vihreän siirtymän kansainvälisen ja kansallisen rahoituksen kehitystä tulevina vuosina sekä jäsennetään sen merkitystä suomalaisen elinkeinoelämän uudistumisessa. Julkista rahoitusta tarkastellaan kokonaisuutena, kattaen niin kansallisen yritystukijärjestelmän välineet kuin EU:n rahoituslähteet. Tarkastelun keskiössä on TEM:n hallinnonalan erityistehtävyyhtiöiden ja virastojen rooli tulevaisuudessa vihreän siirtymän ja kestävän kasvun edistämässä, ottaen huomioon niiden muut lakisäätöiset tehtävät.

Muistiossa *vihreällä siirtymällä* tarkoitetaan vihreään teknologiaan, kestävään teollisuuteen ja liikenteeseen sekä päästöjen vähentämiseen perustuvaa talouden vahvistamista ja kestävä kasvua³. Ilmastonmuutoksen hillinnän osalta tämä tarkoittaa siirtymistä pois

2 Marinin hallituksen ohjelma, luku 3.1, tavoite 1: ”Hallitus toimii tavalla, jonka seurauksena Suomi on hiilineutraali vuonna 2035 ja hiilinegatiivinen nopeasti sen jälkeen. Tämä tehdään nopeuttamalla päästövähennystoimia ja vahvistamalla hiilinieluja.”

3 https://ec.europa.eu/reform-support/what-we-do/green-transition_en

fossiilisten energialähteiden luomasta kasvusta, mutta vihreä siirtymä kuvaa myös laajemmin siirtymää kohti ekologisesti ja sosiaalisesti kestäviin ratkaisuihin perustuvaa taloutta.

Vihreän siirtymän rahoitus kattaa tässä sekä vieraan pääoman että oman pääoman ehtoisen rahoituksen, toisin sanoen sekä erimuotoiset lainat että pääomasijoitukset. Rahoitusmarkkinoiden rooli yritysten vihreiden investointien ja kasvun rahoittajana on ensisijainen, julkisen sektorin rooli markkinapuutteita täydentävä ja riskiä jakava. Työ tukee hallitusohjelman tavoitetta Suomen hiilineutraaliudesta vuoteen 2035 mennessä, Viennin ja kansainvälisen kasvun (VKK) ohjelman toimenpidettä kiertotalouden ja vähähiilisuuden rahoitukseen liittyen sekä kiertotalouden strategista ohjelmaa koskevan valtioneuvoston periaatepäätöksen tehtävää vähähiilisen kiertotalouden rahoituksen edistämiseksi.

Venäjän hyökkäys Ukrainaan helmikuussa 2022 on johtanut merkittäviin energiapolitiisiin linjamuutoksiin energiansaannin turvaamiseksi ja energiariippuvuuden vähentämiseksi Venäjältä. Tämä geopolittisen toimintaympäristön muutos vauhdittaa fossiilisten energiaratkaisujen korvaamista uusiutuvilla energialähteillä ja voi nopeuttaa vihreää siirtymää. Toteutuakseen tämä edellyttäisi myös etupainotteisia investointeja tukevia rahoitusratkaisuja.

Kestävyyksvaatimukset muokkaavat merkittävästi rahoitustarpeita

Arviot Suomen elinkeinoelämän vihreän siirtymän rahoitustarpeista vaihtelevat tavoitteiden kunnianhimon, toimialan ja arviointiin käytettyjen määritelmien mukaan. Rahoitustarpeiden osalta on tärkeää ymmärtää eri alojen investointisyklit, niiden kokoluokat ja toisaalta tunnistaa merkittäviä epävarmuuksia teknologiamurrosten skenaariotarkasteluissa. Esimerkiksi useat uusiutuvan energian teknologiaratkaisut ovat saavuttaneet markkinaehtoisuuden ja skaalautuneet arvioitua nopeammin.

EK:n investointitiedustelussa⁴ todetaan vihreän siirtymän tuomat mahdollisuudet yhdeksi keskeiseksi syyksi teollisuuden kasvaneisiin investointeihin. Aineistosta nousee esiin energiahuollon merkittävät investoinnit sekä eri sektoreiden suurimpien investointien linkittyminen lähes poikkeuksetta vihreään siirtymään (esim. puhdas energia ja energiatehokkuus, akkuteknologian arvoketjut, biotalous, tuotantokapasiteetin laajennukset puhtaiden ratkaisujen arvoketjuissa). Sen sijaan investoinnit selkeästi fossiilitalouden puolelle alkavat olla harvinaisia.

4 EK:n investointitiedustelu, tammikuu 2022: <https://ek.fi/tavoitteemme/talouspolitiikka/suhdannetiedustelut/investointitiedustelu-tammikuu-2022/>

Yksiselitteistä lukua tarvittavan rahoituksen volyyymista ei siis ole, mutta esimerkiksi kemianteollisuuden vähähiilisyystiekartassaan⁵ antamat arviot toimialansa edellyttämistä investoinneista konkretisoivat tarvetta: investointien jatkaminen perusuralla (johon myös sisältyy asteittainen siirtyminen kohti hiilineutraaliutta) edellyttää 34 mrd. euroa aikavälillä 2015–2050. Kun tavoitetaso asetetaan kunnianhimoisen päästövähennysskenaarion mukaisesti, investointitarpeeksi arvioidaan 58 mrd. euroa samalla aikavälillä. Tämä 70 prosentin (24 mrd euron) ero perusuran ja kunnianhimoisen tavoitteen välillä yksistään kemianteollisuuden osalta kuvastaa vihreän siirtymän rahoitushaasteen mittakaavaa Suomessa. Nykyistä tarkemmat laskelmat tarvittavista investoinneista eri aloilla ovat tarpeen, jotta esimerkiksi julkinen sektori osaa mitoittaa omat toimensa oikein.

Kansainvälisen energiajärjestön IEA:n arviot tarvittavista vuotuisista investoinneista hiilineutraaliuden saavuttamiseksi globaalisti vuoteen 2050 mennessä ovat kokoluokassa 4 000 miljardia USD vuoteen 2030. Tämä edellyttäisi nykyisten investointien moninkertaistamista, mikäli globaalisti halutaan saavuttaa Pariisin sopimuksen mukainen tavoite.⁶ Eri maiden nykyiset toimet eivät kuitenkaan systemaattisesti edistä investointien kohdentumista kestävyystavoitteiden mukaisesti. Esimerkiksi korona-elvytykseen kohdennetuista julkisista investoinneista vuonna 2020 on OECD:n mukaan vain reilut 20 % suuntautunut ns. vihreään elvytykseen.⁷ Samalla on hyvä todeta, että Suomi ja muut pohjoismaat ovat kärkijoukoissa kansainvälisissä elvytyssuunnitelmien kestävyysvertailuissa⁸, joka luo pohjaa myös pidemmän aikavälin edellytyksille suunnata rahoitusta systemaattisemmin ja kokonaisvaltaisemmin kestävyystavoitteiden mukaisesti.

Vihreän siirtymän rahoitusedellytysten parantaminen Suomessa on keskeistä yksityisen rahoituksen ja osaamisen mobilisoimiseksi tavalla, joka luo kestäviä työpaikkoja, kiinnostavuutta Suomen investointiympäristöön sekä auttaa kehittämään suomalaisia tuotteita ja palveluita, jotka ovat ratkaisemassa kestävyysshaasteita eri puolilla maailmaa. Kaiken kaikkiaan hyvin toimiva vihreän siirtymän rahoitus tukee suomalaisen yrityssektorin kilpailukykyä, joka on keskeisessä roolissa suomalaisen hyvinvointivaltion rahoitus pohjan turvaamisessa.

5 Yhteenveto toimialojen vähähiiliteikartoista. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2020:52. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/162494>

6 IEA (2021), *World Energy Outlook 2021*, IEA, Paris <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2021>

7 <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/key-findings-from-the-update-of-the-oecd-green-recovery-database-55b8abba/#section-d1e253>

8 The Global Recovery Observatory, tietoa haettu joulukuussa 2021. Tanska on kärjessä Vivid Economics' Greenness of stimulus index (GSI):n mukaan tehdyssä vertailussa. Katso. Vivid Economics. (2021) https://www.vivideconomics.com/wp-content/uploads/2021/07/Green-Stimulus-Index-6th-Edition_final-report.pdf

Yritysten rahoitusedellytykset ja kilpailuasetelma muuttuvat

Rahoitusmarkkinoiden käynnissä oleva muutos koskee sekä ympäristöriskien markkinaehtoista huomioimista rahoitusehdoissa, ESG⁹ kriteerejä soveltaen, että kestävästä rahoitusta koskevien säädösten luomista. Tässä muistiossa pyritään ymmärtämään näiden ajureiden vaikutusta yritysrahoitukseen: minkälaiset yritykset voivat hyötyä kehityksestä edullisempina rahoitusehtoina ja minkälaisen toimintojen rahoituskulut saattavat nousta. Samalla pyritään hahmottamaan vaatimuksia julkisen sektorin toimille ja rahoituksen kohdentamiselle, joilla on tärkeä merkitys murrosten mahdollistajana ja vauhdittajana. Kestävästä rahoitusta tarkastellaan tässä erityisesti yritystoiminnan näkökulmasta. Kansantalouden kannalta on tärkeää samanaikaisesti ymmärtää vihreän siirtymän edellytyksiä ja rahoitustarpeita myös muilla yhteiskunnan sektoreilla, liittyen muun muassa sosiaalisesti oikeudenmukaisen siirtymän haasteisiin.

Yksityisen sektorin toimijoilla on vaihtelevaa tietoa ja valmiuksia kestävästä rahoituksen hyödyntämiseen ja mobilisoimiseen. Vastaavasti Suomessa ei vielä ole selkeää kokonaiskuvaa tarvittavista julkisen sektorin toimista kestävästä rahoituksen edistämiseksi. Tässä työssä on kuultu keskeisiä sidosryhmiä ja pyritty hahmottamaan, mitkä ovat julkista interventioita edellyttävät pullonkaulat sekä millä keinoin näitä interventioita on parasta toteuttaa. Ratkaisut liittyvät mm. lainsäädäntöön, tiedonsaantiin, osaamisen kehittämiseen, riskin jaon instrumentteihin ja käytettävissä olevaan julkiseen rahoitukseen.

On tärkeää ymmärtää, miten julkisen sektorin toimijoiden tulee huomioida EU:n kestävästä rahoituksen taksonomia omissa mandaateissaan ja rahoituspäätöksissään, ottaen huomioon kunkin toimijan erityistehtävä. Erityisesti on pohdittava, miten julkinen sektori voi tukea suomalaisten yritysten kykyä hyötyä EU:n taksonomiasta sekä muista kansainvälisistä rahoitusmarkkinoita kestävämpään suuntaan kannustavista aloitteista. Taksonomia-luokitus tulee kattamaan, ainakin lähivuosina, vain rajallisen osan taloudesta. On pyrittävä hahmottamaan, mitä tämä tarkoittaa kestävyyskriteerien ulkopuolelle jäävien toimintojen kannalta ja millä tavalla finanssisektori tulee arvioimaan taksonomian ulkopuolelle jäävien toimintojen kestävyyttä.

Tässä TEM-hallinnon tuottamassa tilannekuvassa tarkastellaan kehitystä ja sen vaikutuksia erityisesti TEM-hallinnon toimijoiden kannalta. Vihreän siirtymän tukeminen koskee kuitenkin myös useimpia muitakin hallinnonaloja ja työ voi tarjota näkökulmia myös kansallisen vision laatimiseen vihreän siirtymän rahoituksesta. Vihreää siirtymää edistetään tehokkaimmin läpileikkaavasti, tavalla, jossa julkiset toimet täydentävät toisiaan.

⁹ ESG (Environment, Social and Governance) on vastuullisessa sijoittamisessa käytetty lyhenne, jolla tarkoitetaan ympäristöasioiden, sosiaaliseen vastuuseen liittyvien tekijöiden sekä hallintotapa-asioiden huomioon ottamista sijoitustoiminnassa siten, että salkun tuotto- ja riskiprofiili paranevat. (Finsif)

2 Kestävän rahoituksen merkitys markkinoilla ja yritysrahoituksessa

Tässä luvussa kuvataan kestävän rahoituksen kehitystä ja sen merkitystä rahoitusmarkkinoilla ja yritysrahoituksessa. Tulevaa kehitystä on arvioitu vuoteen 2030 asti ulottuvalla aikaperspektiivillä.

Vihreä rahoitus on osa laajempaa kestävän rahoituksen kokonaisuutta. Samoin 'vihreä siirtymä' on osa laajempaa ja kokonaisvaltaisesti yhteiskuntaa läpileikkaavaa 'kestävyys siirtymää'. Vihreä siirtymä, erityisesti ilmastomuutoksen hillintä, on ollut kansallisesti ja kansainvälisesti keskeinen ajuri ja painopiste kestävyys siirtymässä. Viime vuosina ympäristönäkökulma on selkeästi laajentunut, erityisesti luonnon monimuotoisuuden hupenemiseen ja luonnonvarojen kestävään hallintaan liittyviin kysymyksiin.

Tässä kappaleessa kestävä rahoitusta lähestytään kokonaisuutena ja siinä nostetaan esiin erityisesti vihreän rahoituksen ja vihreän siirtymän kannalta tärkeimpiä kehityskulkuja. Markkinoita ja yritysrahoitusta lähestytään käsittelemällä ensin kansainvälistä ja EU-tason kehitystä ja sen jälkeen Suomen rahoitusmarkkinan ja yritysrahoituksen kehitystä. Kestävän rahoituksen kansainvälinen ja EU-tason kehitys ja trendit, esimerkiksi luokittelu, heijastuvat voimakkaasti Suomeen.

2.1 Kestävän rahoituksen kansainvälinen kehitys

Kestävä rahoitus on keskeinen trendi, joka vaikuttaa kiihtyvällä tahdilla globaaleihin pääomamarkkinoihin. Tämä trendi vaikuttaa voimakkaasti eri toimialojen yrityksiin, jotka haluavat kerätä rahoitusta pääomamarkkinoilta. Finanssisektorin rooli kestävyden ajurina on erityisesti viimeisen parin vuoden aikana kasvanut huomattavasti, asettaen painetta yrityksille huomioida kestävyys siirtymä strategisena näkökulmana omassa liiketoiminnassaan. Kestävä rahoitus on valtavirtaistunut kansainvälisesti viimeisen 10 vuoden aikana. Global Sustainable Investment Alliance (GSIA) arvioi kestävien sijoitusten edustavan vuoden 2020 alussa 36 % kaikesta ammattimaisesti hoidetusta varallisuudesta globaalisti. Kestävän rahoituksen kriteerien ja instrumenttien yleistymisen ovat osaltaan tuoneet vastuullisuuden ja kestävyden yritysten ylimmän johdon agendalle. Lisäksi rahoitusmarkkinat odottavat jatkuvasti parempaa läpinäkyvyyttä sijoituskohteistaan, ja tämä ajaa yritysten

laadukkaampaa ja laajempaa kestävyyden ESG-raportointia, jota edistetään globaalisti niin vapaaehtoisten aloitteiden kuin lainsäädännön avulla.

Kestävän rahoituksen kasvun taustalla on useita eri kansainvälisiä kehityskulkuja ja sitoumuksia, jotka ovat osaltaan edistäneet sen valtavirtaistumista. Näitä ovat ennen kaikkea **Pariisin ilmastopimus** (2015), **YK:n kestävän kehityksen tavoitteet** (SDG, 2016), **Task Force on Climate-related Financial Disclosures** (TCFD, 2017), sekä **YK:n ympäristöohjelman kestävän rahoituksen aloite** (Environment Program Finance Initiative, UNEP FI ¹⁰). Muun muassa nämä keskeiset aloitteet ja sitoumukset ovat koonneet yhteen rahoitusalan toimijoita globaalisti sekä muodostavat yhteisen alustan ja osoittavat suunnan rakentaa kestävämpää finanssisektoria.

Vastuullinen sijoittaminen on luonut pohjaa finanssisektorin kestävyydelle

Kestävä rahoitus on kehittynyt viimeisen vuosikymmenen aikana vahvasti vastuullisen sijoittamisen ajamana. Vastuullisessa sijoittamisessa sijoittajat integroivat ESG-näkökulmat (Environment, Social, Governance) omaan toimintaansa ja päätöksentekoon. Vastuullisen sijoittamisen lähestymistapoja on lukuisia (ks. esim. Finsif – vastuullisen sijoittamisen opas ¹¹). Yleinen kehitys kansainvälisessä tarkastelussa on ollut siirtyminen poissulkemisesta (esim. fossiili-intensiiviset yritykset, tupakkateollisuus, jne.) kohti best-in-class -lähestymistapaa, jossa suositetaan toimijoita, jotka nähdään vastuullisimpina ja kestävimpinä. Tämän lähestymistavan jatkeena on kiihtyvällä tahdilla yleistynyt myös temaattinen sijoittaminen (esim. sijoittaminen veteen, uusiutuvaan energiaan, terveyteen, koulutukseen, jne.) ja vaikuttavuussijoittaminen (sijoitustuoton rinnalla mitattavan vaikuttavuuden tietoinen tavoittelu osana sijoitusta).

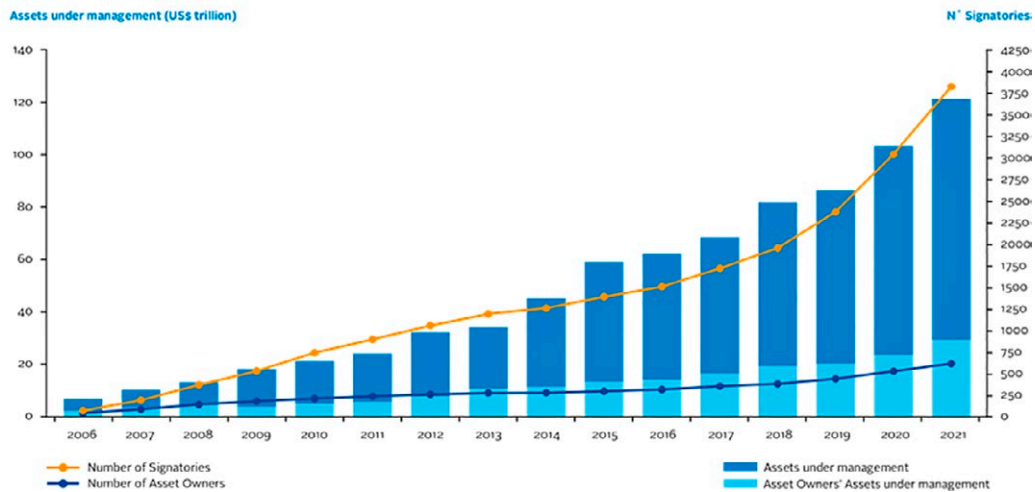
YK:n vastuullisen sijoittamisen periaatteet (UN PRI) ¹² tarjoavat vastuullisen sijoittamisen globaalin viitekehyksen. Vastuullisen sijoittamisen periaatteisiin sitoutuneiden rahoitusalan toimijoiden lukumäärä on kasvanut tasaisesti viimeisen 15 vuoden aikana. Erityisesti vuosina 2020–2021 periaatteisiin sitoutuneiden rahoitusalan toimijoiden lukumäärä kasvoi merkittävästi (noin 2 400 allekirjoittanutta vuonna 2019, noin 3 800 allekirjoittanutta vuonna 2021), ks. kuva 2.1. Näiden rahoitusalan toimijoiden hallinnoima varallisuus oli vuonna 2021 yhteensä noin 120 000 miljardia dollaria. Tämä kehitys kuvastaa hyvin kestävän rahoituksen valtavirtaistumista ja kehityksen odotetaan jatkuvan voimakkaana myös tulevinä vuosina.

10 <https://www.unepfi.org/>

11 <https://www.finsif.fi/download/13293/>

12 <https://www.unpri.org/pri/about-the-pri>

Kuva 2.1 YK:n vastuullisen sijoittamisen periaatteisiin sitoutuneiden yritysten lukumäärä ja hallinnoima varallisuus (2006–2021). Lähde: UN PRI



Pankit ottavat vastuullisuuden kasvavassa määrin huomioon rahoituksessaan

Pankit huomioivat lainanannossa kasvavassa määrin ESG-tekijät. Euroopan Keskuspankin (EKP) pankkivalvonta on julkaissut vuonna 2020 hallintaoppaan, miten pankkien tulisi hallita ilmasto- ja ympäristöriskejä.¹³ Ilmasto- ja ympäristöriskit vaikuttavat pankkien luottoriskihin ja siten myös luotonmyöntöön ja hinnoitteluun. Rahoittajilla on jo pitkään ollut tarve hinnoitella kestävyysriskejä rahoituskuluihin, mutta alan käytännöt ja työkalut ovat olleet hajanaisia ja riippuvaisia toimijoiden omasta tahtotilasta ja tavoitteista. Kansainvälisesti edelläkävijäpankeille ESG-tekijöiden integrointi rahoitukseen on jo vakiintunutta toimintaa, mutta toisaalta useat pankit ovat lähteneet edistämään asiaa täysimääräisesti vasta regulaation ja pankkivalvonnan kehittyessä. Kestävä rahoitus etenee siis usealla rintamalla niin julkisen kuin yksityisen sektorin toimesta.

Vuonna 2019 julkaistiin **Principles for Responsible Banking (UN PRB)**¹⁴, joka tarjoaa pankeille viitekehyksen linjata oma toimintansa Pariisin ilmastopimuksen sekä SDG:ien kanssa. Näin se täydentää sijoittajille jo yli kymmenen vuotta aikaisemmin luotua PRI:tä. PRB:n perustaja-allekirjoittajina vuonna 2019 oli 132 pankkia maailmanlaajuisesti. Joulukuussa 2021 allekirjoittajien määrä on kaksinkertaistunut 265:een edustaen yli 45 % globaaleista pankkivaroista (noin 72 000 miljardia dollaria). Allekirjoittaneet pankit ovat sitoutuneet PRB:n kuuteen periaatteeseen sekä raportoivat julkisesti periaatteiden

¹³ <https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/ssm.202011finalguideonclimate-relatedandenvironmentalrisks~58213f6564.fi.pdf>

¹⁴ <https://www.unepfi.org/banking/bankingprinciples/>

täytäntöönpanon edistymisestä ja kertovat avoimesti vaikutuksista ja panoksista kestävän rahoituksen edistämiseksi toiminnassaan.

Pankit ovat tuoneet kasvavassa määrin markkinoille myös omasta taseestaan myönnettäviä kestäviä rahoitusinstrumentteja, kuten vihreät lainat ja vastuullisuuden linkitetyt lainat (sustainability-linked loans). Vihreissä lainoissa rahoitettavan kohteen tulee täyttää tietyt ympäristökriteerit ja tyypillisesti laina on edullisempi kuin markkinaehtoinen pankkilaina. Vastuullisuuden linkitetyissä lainoissa varojen käyttökohdetta ei ole välttämättä määriteltä, mutta lainan hinnoittelu on sidottu lainanottajan vastuullisuustavoitteiden saavuttamiseen. Yleisesti vastuullisuuden sidottujen ja kestävyyttä edistäviin hankkeisiin kohdistuvan lainarahan saatavuus kasvaa voimakkaasti maailmanlaajuisesti pankkien kehittäessä uusia tuotteita ja palveluita tukeakseen yrityksiä kestävyyssiirtymässä sekä edistääkseen myös pankkien omia vastuullisuustavoitteita.

Euroopan pankkiviranomainen, joka edistää yhteisen sääntely- ja valvontakehyksen luomista EU:n pankkialalle, on tehnyt aloitteen, että luotonannon taksonomian mukaisuus tulisi osaksi pankkien vakavaraisuusraportointia. Raportointivelvoite ei koskisi vain yleisen edun kannalta merkittäviä nk. PIE-yhteisöjä, vaan pankin kaikkia asiakkuuksia. Raportointi on ehdotettu aloitettavaksi vuonna 2024.

Myös globaali **kestävien joukkovelkakirjamarkkinoiden (Green, Social, Sustainability bonds, GSS)** koko on kasvanut voimakkaasti viimeisen viiden vuoden aikana. Vuoteen 2019 asti kestävien joukkovelkakirjalainojen markkina kasvoi vihreiden joukkovelkakirjojen ajamana, ja ne ovat edelleen merkittävästi suurin muoto. Vuodesta 2020 alkaen muun tyyppiset kestävät joukkovelkakirjat ovat lähteneet voimakkaaseen kasvuun, erityisesti sosiaaliset ja kestävät joukkovelkakirjat. Kestävien joukkovelkakirjojen markkinassa on sekä finanssitoimijoita että niiden rinnalla myös valtiota, valtiollisia toimijoita sekä yrityksiä muilta toimialoilta. Erityisesti yritysten liikkeeseen laskemien vihreiden joukkovelkakirjalainojen kasvu on ollut huomattavaa viime vuosina. Kestävän lainamarkkinan odotetaan jatkavan voimakasta kasvua tulevina vuosina.¹⁵

Vastuullisen sijoittamisen muodoista **temaattinen sijoittaminen ja vaikuttavuussijoittaminen** ovat kokoluokaltaan globaalisti vielä pieniä, mutta kasvavat voimakkaasti. Näiden sijoitusmuotojen tarkoitus on kanavoida rahoitusta kohteisiin, jotka edistävät kestävästä kehitystä positiivisten yhteiskunnallisten vaikutusten kautta. Vaikuttavuussijoittamisen globaali kattojärjestö, Global Impact Investing Network (GIIN), arvioi

¹⁵ Ajankohtaista tietoa markkinan tilanteesta ja kehityksestä tarjoaa mm. *Climatebonds – Sustainable Debt Market, Summary H1 2021* https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_susdebtsum_h12021_02b.pdf

vaikuttavuussijoittamisen markkinan kooksi 715 miljardia dollaria. IFC on arvioinut vaikuttavuussijoittamisen markkinan kooksi 2 300 miljardia dollaria.¹⁶ Tämä arvio on tehty huomattavasti laveammalla määritelmällä verrattuna GIIN arvioon. Vaikuttavuussijoittamiseen on kohdistunut kasvavaa kiinnostusta COVID-19 -pandemian myötä, kun tietoisuus globaaleista kestävyyshaasteista on lisääntynyt. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että vaikuttavuussijoittamisen globaali kenttä on vielä nuori mutta kasvaa nopeasti. Sen kokoa on vaikea täsmällisesti arvioida, mutta sijoittajien ja rahoittajien kiinnostuksen odotetaan jatkuvan.

Myös julkinen sektori on ottanut aktiivisen roolin kestävän rahoituksen kiihdyttämiseksi. **Kestävän rahoituksen tiekarttoja on julkaistu eri puolilla maailmaa** (mm. Suomi, Australia, Irlanti, Luxemburg, UK). Tiekartat kokoavat yhteen keskeiset julkiset ja yksityiset toimijat, luovat yhteisen vision sekä määrittävät toimenpiteitä, joilla edistetään kestävän rahoituksen edellytyksiä ja kiihdytetään siirtymää kohti Pariisin ilmastopimuksen ja YK:n kestävän kehityksen tavoitteiden mukaista yhteiskuntaa. Useat tiekartat ovat luotu vasta viime aikoina, mm. UK:n ja Irlannin tiekartat on julkaistu lokakuussa 2021. Suomen kestävän rahoituksen tiekarttatyö käynnistyi jo 2018–2019 ja syksyllä 2021 julkaistu kansallinen SDG-rahoituksen tiekartta¹⁷ tarjoaa suuntaviivoja kilpailukykyisen kestävän rahoitusekosysteemin luomiseen Suomelle. Tiekarttojen toimeenpanon tulevan vuosikymmenen aikana voidaan nähdä entisestään kiihdyttävän kestävän rahoituksen kasvua sekä toimintaympäristön kehittymistä. Niiden keskeinen arvo on edistää eri sidosryhmien välistä yhteistyötä ja edistää systemistä muutosta.

Finanssialan aloitteet ja sitoumukset kokoavat toimijoita yhteen

Myös useat vapaaehtoiset finanssisektorin aloitteet kokoavat eri toimijoita yhteen jakamaan yhteisen sitoumuksen ja tavoitteen. Merkittäviä finanssisektorin aloitteita ovat esimerkiksi UNEP FI -alainen **Net Zero Alliance** (sitoumus hiilineutraaliudelle vuoteen 2050 mennessä, allekirjoittajina 92 pankkia edustaen 43 % pankkien hallinnoimista pääomista globaalisti¹⁸). Myös sijoittajilla ja vakuutusyhtiöillä on omat Net Zero Alliance -sitoumukset), **Network for Greening the Financial System, NGFS** (keskuspankit ja pankkivalvonta), **International Platform on Sustainable Finance, IPSF** (EU ja 17 eri valtiota). Aloitteiden keskeinen tavoite on skaalata ja suunnata rahoitusta kasvavassa määrin kestävä kehitystä edistäviin kohteisiin.

¹⁶ https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/publications_ext_content/ifc_external_publication_site/publications_listing_page/impact-investing-market-2020

¹⁷ Finnish Roadmap for Financing a Decade of SDG Action 2021

¹⁸ <https://www.unepfi.org/news/industries/banking/net-zero-banking-alliance-reaches-milestone-with-90-banks-committed/>

Monet yksittäiset finanssialan toimijat ovat myös asettaneet omia sitoumuksiaan kestävä kehityksen edistämiseksi. Viimeisten vuosien aikana ovat yleistyneet pankkien ja sijoittajien sitoumukset hiilineutraaleille sijoitus- ja lainaportfolioille. Ilmastonmuutos ja sitoutuminen hiilineutraaliuteen on tällä hetkellä voimakas kestävä rahoitusta tukeva trendi. Se tulee vaikuttamaan niin pääomamarkkinoihin kuin yksittäisten tahojen toimintaan voimakkaasti tulevien vuosikymmenien aikana. Finanssisektorin sitoumukset tulevat johtamaan siihen, että rahoitettavilta kohteilta edellytetään selkeää suunnitelmaa hiilidioksidipäästöjen pienentämiseksi sekä kykyä raportoida päästöistä luotettavasti ja läpinäkyvästi. Yritysrahoituksessa kestävyuden näkökulmat vaikuttavat yritysanalyysiin, joka vaikuttaa edelleen pankkien tarjoamaan rahoitukseen, muun muassa hinnoitteluun, rahoituksen saatavuuteen sekä mahdollisesti myös muihin yritykselle tarjottaviin palveluihin, kuten esimerkiksi vakuutusten ehtoihin. Kestävyysvaatimusten yleistyessä, on rahoitusta hakevan yrityksen pystyttävä esittämään liiketoimintasuunnitelman ja perinteisen taloudellisen tiedon rinnalla ns. kestävä siirtymän suunnitelma, jossa yritys kuvaa, miten yritystoiminta on kestävä ja miten yritys siirtymää toteuttaa.¹⁹

Luonnon monimuotoisuus nousemassa osaksi kestävä rahoitusta

Siinä missä ilmastonmuutos on jo valtavirtaa rahoitusmarkkinoilla, luonnon monimuotoisuus on vasta nousemassa alan toimijoiden agendalle. Luonnon monimuotoisuuden ja ilmaston yhdistyminen kestävä rahoituksen ydinteemana on yksi tulevan vuosikymmenen tärkeimmistä kehitystrendeistä. Luonnon monimuotoisuus on noussut ilmastonmuutoksen rinnalle viimeistään vuoden 2021 aikana. Lisääntyvä tietoisuus luonnon monimuotoisuuden merkityksestä sekä kasvava paine tiukemmille kansainvälisille ja kansallisille sitoumuksille (mm. YK:n biodiversiteettisopimuksen osapuolikokous COP-15 sekä Dasguptan raportti²⁰) yhteiskunnallemme, yritysten toimintaedellytyksiin ja riskeihin sekä ihmisen ja luonnon hyvinvoinnille on saanut myös finanssisektorin ottamaan monimuotoisuuden omalle agendalleen. Keskeinen luonnon monimuotoisuuteen liittyvä aloite kansainvälisesti on **Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD)**. TNFD:stä ollaan rakentamassa sisarparia vahvan suosion saaneelle ilmatoriskeihin keskittyvälle TCFD:lle. TNFD-viitekehys on vielä kehityksen asteella, alustavan aikataulun mukaisesti se julkaistaan vuoden 2022 loppupuolella.

¹⁹ Lähde: Finanssiala ry sidosryhmäkuuleminen, 8.12.2021

²⁰ <https://www.gov.uk/government/publications/final-report-the-economics-of-biodiversity-the-dasgupta-review>

2.2 EU:n kestävän rahoituksen strategia

Euroopan Unioni on asettanut itselleen kunnianhimoiset kestävyystavoitteet, keskeimpänä siirtyminen hiilineutraaliin yhteiskuntaan vuoteen 2050 mennessä. Lisäksi EU:n tavoitteet liittyvät mm. kiertotalouden edistämiseen, luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen pysäyttämiseen ja luonnon ennallistamiseen sekä sosiaalisesti oikeudenmukaisen kestävyys siirtymän toteuttamiseen. Keskeinen osa Euroopan vihreän kehityksen ohjelmaa (European Green Deal) on maaliskuussa 2018 julkaistu **EU:n kestävän rahoituksen toimintasuunnitelma** ²¹. Se laadittiin tukemaan EU:n ilmastotavoitteiden saavuttamista ja yksityisen rahoituksen kohdentamista kestäväan taloudelliseen toimintaan. Toimintasuunnitelman pohjalta rakennetaan uusia direktiivejä sekä asetuksia, jotka tukevat EU:n kestävyystavoitteiden saavuttamista. Vuonna 2021 EU julkaisi päivitetyn kestävän rahoituksen strategian, joka päivittää ja täydentää vuoden 2018 toimintasuunnitelmaa. Vuodesta 2018 alkaen kestäväan rahoitukseen liittyvä sääntely on EU:ssa lisääntynyt huomattavasti ja tämä tulee jatkumaan myös tulevana vuosina, kun päivitettyä strategiaa toimeenpannaan. Seuraavat kaksi osiota antavat yleiskuvan alkuperäisestä kestävan rahoituksen toimintasuunnitelmasta sekä päivitetystä kestävan rahoituksen strategiasta.

Kestävän rahoituksen toimintasuunnitelma (2018) loi pohjan kestäväälle rahoitukselle EU:ssa

Vuoden 2018 kestävan rahoituksen toimintasuunnitelman (Sustainable finance Action plan) keskeiset tavoitteet ovat 1) ohjata pääomavirrat kestäviin investointeihin kestävan ja osallistavan kasvun saavuttamiseksi; 2) hallita rahoitusriskejä, jotka aiheutuvat ilmastomuutoksesta, luonnonvarojen ehtymisestä, ympäristön pilaantumisesta ja yhteiskunnallisista ongelmista; sekä 3) suosia taloudellisissa ja rahoitustoiminnassa läpinäkyvyyttä ja pitkäjänteisyyttä. Nämä tavoitteet ovat EU:ssa muodostaneet pohjan viimeisen kolmen vuoden keskeisille kehitystrendeille kestäväan rahoitukseen liittyen.

Toimintasuunnitelma muodostui 10 toimenpiteestä, joista tärkein on toimi 1. ”Laaditaan EU:n luokitusjärjestelmä kestäväälle toiminnalle”, eli EU taksonomia. **Toimenpiteet voidaan luokitella kolmeen kokonaisuuteen, jotka muodostavat EU:n kestävan rahoituksen viitekehysten.** Nämä kokonaisuudet ovat: 1) **EU taksonomia**, jolla luodaan luotettava tieteeseen perustuva määritelmä kestäville sijoituskohteille, 2) **Tiedonannon edistäminen**, sekä 3) **Työkalut kestävan rahoituksen edistämiseksi**.

21 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0097&from=EN>

1. EU-taksonomia

EU-taksonomiassa on määritelty kriteerit, miten taloudellinen toiminta voi edistää yhden tai useamman ympäristötavoitteen saavuttamista aiheuttamatta haittaa muille tavoitteille. Tällä hetkellä EU-taksonomian arvioinnissa käytettävät tekniset kriteerit ovat olemassa kahdelle ilmastoon liittyvälle ympäristötavoitteelle, joiden osalta raportointivelvoite alkaa vuodesta 2022. Neljä muuta, ei-ilmastoon liittyvää ympäristötavoitetta, ovat vuorossa seuraavaksi ja niiden osalta raportointivelvoitteen tulisi alkaa vuonna 2023. Aikataulu todennäköisesti kuitenkin myöhästyy.

EU-taksonomiaa kehitetään jatkuvasti. Pidemmän aikavälin kehityksenä on sosiaalisen taksonomian kehittäminen sekä taksonomian laajentamisen kestävyyskriteerien kannalta haitallisiin toimintoihin (ns. liikennevalomalli). Toistaiseksi jokaisella kestävästi rahoituksen myöntäjällä on ollut omat kriteerinsä kestäville hankkeille, joten EU-laajuiset pelisäännöt ja luokitusjärjestelmät ovat tarpeen alan yhdenmukaistamiselle. EU-taksonomian tavoite on ohjata pääomia kestäviin taksonomian mukaisiin investointeihin pohjautuen yhteisiin kestävyyskriteereihin, jotka tulevat helpottamaan vertailua eri yhtiöiden välillä. Yritysten tulee ymmärtää, miten ne asemoituvat suhteessa taksonomiaan ja sen teknisiin kriteereihin, jotta ne pystyvät käymään dialogia rahoitusmarkkinan kanssa, vastaamaan muuttuviin asiakastarpeisiin sekä kehittämään omaa toimintaansa taksonomian tavoitteet huomioiden (mm. tuotekehitys). Pääomien ohjautuminen kestäviin kohteisiin voi myös vaikuttaa yritysten markkina-arvoihin sekä rahoituksen saatavuuteen ja hinnoitteluun.

2. Tiedonannon edistäminen

Tavoitteena on kehittää raportointivaatimuksia sekä finanssi- että yrityssektorin toimijoille, jotta sijoittajilla on tarvittava vastuullisuustieto sijoituspäätöksiä tehtäessä. Keskeisenä toimenpiteenä on mm. vuoden 2021 alusta voimaan tullut Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR), joka koskee finanssialan toimijoita. Tämä SFDR-asetus velvoittaa finanssimarkkinatoimijoita (esimerkiksi rahastoyhtiöt, vaihtoehtorahastojen hoitajat ja sijoitusneuvontaa tarjoavat yritykset) ilmoittamaan, miten kestävyysriskit huomioidaan niiden toiminnassa, tai vaihtoehtoisesti selittämään, miksi niitä ei huomioida. Lisäksi yrityksille on tulossa myös uusi raportointiviitekehys Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD). Direktiivi muuttaa nykyisin voimassa olevaa muiden kuin taloudellisten tietojen raportointia koskevaa direktiiviä (NFRD). CSRD:n myötä vastuullisuustiedot tulee antaa toimintakertomuksen osana aiempaa yksityiskohtaisemmin. Yhtiön tulee muun muassa raportoida, mitkä ovat sen vaikutukset yhteiskuntaan ja ympäristöön sekä mitä ESG-riskejä yhtiöön itseensä liittyy. Tiedot tulevat myös varmennuksen kohteeksi. Direktiivi on tarkoitus implementoida kansallisesti siten, että CSRD:n mukainen raportointi alkanee vuonna 2024, jolloin raportoidaan vuoden 2023 tiedot. Direktiivineuvotteluissa on esillä, että raportointivelvoite laajenisi koskemaan muun muassa listautumattomia suuryrityksiä sekä pörssilistattuja pk-yrityksiä.

3. Työkalut kestävän rahoitukset edistämiseksi

Tavoite on kehittää työkaluja vastuullisten sijoitustuotteiden luomiseksi ja viherpesun vähentämiseksi. Toimenpiteitä tämän kokonaisuuden alla ovat mm. kestävyuden viitearvojen määrittäminen, ns. vähähiilisyysindeksi (EU Climate Transition Benchmark ja EU Paris-Aligned Benchmark). Kaikkien benchmarkien ylläpitäjien raportointivaatimuksia nostetaan vastuullisuustiedon osalta. Tämä luo paineita myös yrityksille, mikäli ne haluavat päästä mukaan vastuullisuusindekseihin tai houkutella indeksirahastoja sijoittajiksi. Lisäksi keskeisenä toimenpiteenä on vihreiden joukkolainojen markkinan yhtenäistäminen (EU Green Bond Standard). Joukkovelkakirjalainamarkkinoille tulee EU:n myötä uusi standardi vihreille lainoille. EU:n Green Bond Standard perustuu taksonomiaan ja eroaa täten International Capital Markets Associationin (ICMA) Green Bond -periaatteista.

Päivitetty kestävän rahoituksen strategia nostaa EU:n kunnianhimoa

Kesäkuussa 2021 EU julkaisi uuden, päivitetyn, kestävän rahoituksen strategian (Strategy for Financing the Transition to a Sustainable Economy). Päivitetty strategia perustuu ja täydentää aikaisemmin julkaistua strategiaa. Se on aiempaa, vuonna 2018 julkaistua toimintaohjelmaa laajempi ja kunnianhimoisempi, mikä tietää vilkasta lainsäädäntövalmistelua myös tuleville vuosille. Komissio raportoi strategian toteutuksesta vuoden 2023 loppuun mennessä ja tukee aktiivisesti jäsenmaita niiden pyrkimyksissä edistää kestävästä rahoitusta. Uudessa strategiassa on **neljä painopistealuetta**: 1. siirtymärahoitus, 2. kestävän rahoituksen tuominen myös yksityishenkilöiden ja PK-sektorin ulottuville, 3. finanssisektorin resilienssi ja osallistuminen kestäväan rahoitukseen, sekä 4. kansainvälinen yhteistyö osana globaalia kestävän rahoituksen agenda. Uudistettu strategia esittää kunnianhimoisen tiekartan kestävän rahoituksen edistämiseksi EU:ssa. Vuosien 2022–2023 aikana on odotettavissa huomattavasti uusia toimia kestävän rahoituksen edistämiseksi, pohjautuen päivitetyn strategian toimenpiteisiin.

Uusi strategia voidaan jakaa kolmeen osaan: 1) Vuonna 2018 aloitettujen hankkeiden jatkokokehitys. Näistä hankkeista eniten pinnalla ovat olleet kestävän rahoituksen taksonomia ja tiedonantoasetus. 2) uusina aloitteina muun muassa velka- ja sijoitustuotteiden standardisointi, digiteknologian hyödyntäminen tukemaan kestävästä kehitystä sekä kestävyysluokitusten läpinäkyvyyden ja vertailtavuuden edistäminen. 3) kestävyysriskien käsittely ja hallinta niin, että kestävyystekijät huomioidaan finanssialan yritysten riskienvalvonnassa.

Päivitetty strategia vaikuttaa yrityksiin eri toimialoilla. Keskeisenä tavoitteena päivitettyllä strategialla on pk-yritysten kytkeminen entistä paremmin mukaan kestäväan rahoitukseen. Strategiassa esitetäänkin aloitteita pienten ja keskisuurten yritysten paremmaksi osallistamiseksi EU:n siirtymään kohti kestävästä taloutta. Lisäksi strategiassa painotetaan ilmaston lisäksi myös muita kestävyuden osa-alueita (mm. taksonomian laajeneminen sosiaalisiin näkökulmiin). Keskeinen yritysisiin vaikuttava kehitystrendi on kasvavat

vaatimukset yritysten tiedonannolle. Yrityksiin kohdistuvat ESG-raportointivaatimukset tulevat kiristymään tulevina vuosina, ja tällä pyritään vastaamaan myös rahoitusmarkkinan kasvaviin tietotarpeisiin. Yhtenä strategian tavoitteena on myös lisätä kansainvälistä yhteistyötä kestäväen rahoituksen edistämiseksi. Vastuullisuuden ja kestävyysnäkökohtien huomioimisen keskeinen haaste on kansainvälisesti käytettyjen standardien moninaisuus, jonka seurauksena ESG-tiedon vertailukelpoisuus on ollut kansainvälisesti heikkoa. Kestäväen rahoituksen kehittymisen myötä on odotettavissa raportointiviitekehysten yhtenäistymistä kansainvälisesti.

2.3 Kestäväen rahoituksen kehitys Suomessa

Viime vuosien kiihtyvä kansainvälinen ja EU-tason kestäväen rahoituksen kehitys on vaikuttanut voimakkaasti myös suomalaiseen finanssialaan, jolla on valmiiksi vahva pohja vastuullisuuden ja kestävyden integroimisesta omaan toimintaan. Kehityksen johdossa ovat olleet ennen kaikkea suurimmat pankit, jotka ovat tehneet systemaattista vastuullisuustyötä jo pidemmällä aikavälillä. Lisäksi suomalaiset eläkeyhtiöt ovat olleet edelläkävijöitä vastuullisessa sijoittamisessa.

Suurimmat pankit ovat edelläkävijöitä kestävässä rahoituksessa

Pankeissa kestävä rahoitus voidaan karkeasti jakaa kolmeen kokonaisuuteen: oman toiminnan vastuullisuus, vastuullinen sijoittaminen sekä vastuullinen luotonanto. Näistä viimeinen, ESG-asioiden ja kestävyden integroiminen lainaportfolioihin, on kehittynyt huomattavasti viimeisten vuosien aikana. Suurimmista pankeista OP, Nordea ja Danske Bank toteuttavat ESG-analyysejä osana luotonantoa ja rahoituspäätöksiä. Pankit eivät tarkemmin julkisesti avaa prosessejaan ja todennäköisesti eri toimijoilla on erilaiset lähestymistavat analyysin toteuttamiseen. Pienemmät pankkitoimijat eivät ole tällä hetkellä niin pitkällä systemaattisen ESG-analyysin toteuttamisessa lainoituksessa. Lähivuosina lainasalkun ESG-analyysi tulee suurella todennäköisyydellä kuitenkin läpileikkaamaan suomalaista pankkisektoria. Tämä tulee tarkoittamaan sitä, että rahoitettavien kohteiden tulee pystyä käymään dialogia ja vastaamaan rahoittajien ESG-tietopyyntöihin.

Ilmastokriisi on keskeinen ajuri myös pankkien liiketoiminnassa. Pariisin ilmastopöytäkirjan, EU:n hiilineutraalisuustavoitteen sekä Suomen kansallisen hiilineutraalisuustavoitteen (tavoitevuosi 2035) pohjalta myös finanssisektori siirtyy kohti hiilineutraaliutta. Useat Suomessa toimivat pankit ovat asettaneet itselleen hiilineutraalisuustavoitteet, ja mm:

- Danske Bank on liittynyt Net-Zero Banking Allianceen (NZBA), joka on pankkien johdolla YK:n aloitteesta luotu maailmanlaajuinen pankkien liitto. Liittouman jäsenet sitoutuvat mukauttamaan laina- ja sijoitussalkkujensa

päästöt siten, että nollanettopäästöt voidaan saavuttaa Pariisin sopimuksen ilmastotavoitteiden mukaisesti viimeistään vuonna 2050. Yksi ilmastotyön keinoista ovat linjaukset ilmaston kannalta haitallisten toimialojen rahoittamisesta. Vuonna 2021 Danske Bank ilmoitti luopuvansa asteittain kivihiihi- ja turve-energiaa tuottavien yritysten rahoittamisesta ja niihin sijoittamisesta. Lisäksi Danske Bank on sitoutunut asettamaan välitavoitteita vuoteen 2030 sektoreille, joissa pankki rahoittaa suurimpia päästöjen aiheuttajia ja raportoi- maan edistymisestään vuosittain.²²

- Nordea asettaa tavoitteeksi nollapäästöt vuoteen 2050 mennessä. Nordea on lisäksi asettanut keskipitkän aikavälin tavoitteekseen vähentää luotto- ja sijoitussalkkujensa hiilidioksidipäästöjä 40–50 prosenttia vuoteen 2030 mennessä.²³ Myös Nordea on liittynyt NZBA:een lokakuussa 2021.
- OP Yrityspankki sitoutuu yritysluottosalkkujensa ja OP Varainhoito yhdessä OP Rahastoyhtiön kanssa hoitamiensa rahastojen osalta hiilineutraaliuuteen vuoteen 2050 mennessä. Pitkän aikavälin tavoitteen lisäksi OP luo tiekartan päästöjen vähentämiseksi merkittävästi jo tätä aiemmin, erityisesti yritysrahoituksen päämarkkina-alueella Suomessa. Sijoitusten osalta OP puolittaa kasvihuonekaasujen päästöintensiteetin vuoteen 2030 mennessä.²⁴

Pankkien pitkän aikavälin hiilineutraalisuustavoitteet sekä vuoteen 2030 ulottuvat lyhyem- män aikavälin tavoitteet, johtavat siihen, että pankit vähentävät merkittävästi tai lopet- tavat kokonaan hiili-intensiivisten kohteiden rahoittamisen. Tämä tarkoittaa mahdolli- sesti tiettyjen taloudellisten aktiviteettien ja toimialojen poissulkemista, mikäli aktiviteetit eivät pysty toteuttamaan siirtymää vähähiiliseen toimintaan. Pankkien pääseminen omiin tavoitteisiinsa edellyttää hyvää keskusteluyhteyttä ja yhteistyötä pankkien ja niiden asiak- kaiden välillä.

Kestävien kohteiden rahoittamiseksi monet finanssialan ja muiden toimialojen yritykset ovat kehittäneet omia vihreän rahoituksen viitekehysjä. Isoimmista pankeista OP:lla, Nor- dealla ja Danske Bankilla on omat viitekehyskset, joilla ne määrittävät millaiset kohteet luo- kitellaan kestäviksi.

²² <https://danskebank.com/fi/uutiset/uutisarkisto/news/2021/danske-bankin-laina--ja-sijoitussalkut-hiilineutraaleiksi-vuonna-2050>

²³ <https://www.nordea.com/fi/media/2021-02-04/nordea-asettaa-tavoitteeksi-nollapaastot-vuoteen-2050-menessa>

²⁴ <https://www.op.fi/documents/20556/63695/OP-Yrityspankki-yritysluottosalkut/0ed40c69-3e44-5b23-1aef-96e1959d989b>

Kuva 2.2 Nordean vastuullisen luotonannon kehittyminen. Lähde: Nordea Annual Report 2021



Konkreettinen esimerkki vihreän siirtymän rahoituksesta on Nordean syyskuussa 2021 Euroopan investointirahaston (EIR) kanssa solmima sopimus ohjelmasta, joka mahdollistaa alhaisemman koron pk-yritysten ympäristö- ja ilmastoystävällisiin hankkeisiin. Yritykset saavat syyskuusta alkaen neuvontaa uudentyyppisiin lainoihin, ja ensimmäiset lainat on tarkoitus myöntää pian tämän jälkeen. Sopimus mahdollistaa vihreiden lainojen rahoittamisen Suomessa ja Ruotsissa yhteensä 400 miljoonalla eurolla ohjelman puitteissa.²⁵

Lisäksi Suomessa on nähty useita vastuullisuuteen linkitettyjä lainoja. Esimerkiksi vuonna 2019 Kesko soti 300 milj. euron rahoituksesta, jonka korkomarginaali huomioi sen, miten Kesko saavuttaa hiilijalanjäljelle, ruokahävikille ja riskimaiden auditoinneille asetetut vastuullisuustavoitteet.

Pankit lähestyvät kestävyysmuutosta ja vihreää siirtymää kokonaisvaltaisesti, huomioiden laajasti eri kansainväliset viitekehykset. EU-taksonomia rajautuu vain kaikkein vihreimpiin taloudellisiin toimintoihin, ja tässä vaiheessa taksonomian kehitystä sen keskeisenä mittarina ovat ensisijaisesti hiilidioksidipäästöt. Pankkien näkökulmasta taksonomia edustaa vihreintä luokitusta, mutta tämän rinnalla on selkeä tarve myös muiden kestävyden tasojen luokittelulle (esim. mahdollinen 'ruskea taksonomia'). Pankit ovatkin lähestyneet asiaa rakentamalla omia viitekehyksiä vastuullisuuden ja kestävyden luokittelulle. EU

²⁵ <https://www.nordea.com/fi/media/2021-09-15/nordea-mukaan-euroopan-investointirahaston-ohjelmaan-pk-yritysten-vihreisiin-hankkeisiin-lainaa-pienemmalla-korolla>

taksonomian lisäksi valmisteilla on kestävän rahoituksen ISO-standardi, jonka tavoitteena on edistää ympäristöön ja yhteiskuntaan liittyvien näkökohtien huomioonottamista sijoittamista koskevassa päätöksenteossa ja laajemmin rahoituksessa.²⁶ Tällä hetkellä kehitteillä olevasta ISO-standardista ei ole vielä tarkempaa tietoa saatavilla, mutta se on hyvä esi-merkki siitä, että kestävän rahoituksen kannalta taksonomia on vain yksi työkalu, joka keskittyy tässä vaiheessa ennen kaikkea kaikkein vihreimpiin kohteisiin. Tämän rinnalle tarvitaan viitekehyksiä ja työkaluja myös muille vihreän sävyille.

Sijoittajat etsivät kasvavassa määrin vihreää siirtymää tukevia sijoituskohteita ja pyrkivät hiilineutraaliin portfolioon

Pankkien rinnalla useat sijoittajat ovat Suomessa sitoutuneet kestävään kehitykseen. Merkittävimmät sijoitusvarallisuudet ovat kotimaisilla eläkeyhtiöillä, jotka ovat viime vuosina laatineet ilmastostrategioita ja asettaneet hiilineutraalisuustavoitteita. Työeläkeyhtiöillä vastuullisuus näkyy myös niiden harjoittamassa omistajaohjauksessa. Muun muassa Varma on jo vuonna 2019 ilmoittanut tavoitteekseen hiilineutraalin sijoitussalkun vuoteen 2035 mennessä ja tavoitteen lisätä ilmastonmuutosta hillitsevien sijoituskohteiden painoarvoa. Vastuullisuus on myös liitetty omistajaohjauksen periaatteisiin. Lisäksi Varma on sitoutunut poistumaan fossiilitalouden sijoituksista vuoteen 2025 mennessä.²⁷ Ilmarinen on sitoutunut hiilineutraaliin sijoitusportfolioon vuoteen 2035 mennessä. Syksyllä 2021 Ilmarinen on julkaissut tiekartan, joka sisältää myös erilliset sijoitusluokkakohtaiset tiekartat (ks. kuva 2.3). Tiekartta kuvaa mm. Ilmarisen toimet suomalaisten kiinteistö-sijoitusten hiilineutraaliuden tavoittelemiseksi.²⁸ Työeläkeyhtiö Elo on lokakuussa 2021 liittynyt jäseneksi Paris Aligned Asset Owners -sijoittajien ryhmään. Elo sitoutuu tavoittelemaan sijoitussalkunsa hiilineutraaliutta viimeistään vuoteen 2050 mennessä, vaikuttamaan tämän tavoitteen mukaisesti ja lisäämään sijoituksiaan ilmastoratkaisuihin.²⁹

26 <https://sfs.fi/osallistu-ja-vaikuta/standardisointiryhmat/kestava-rahoitus/>

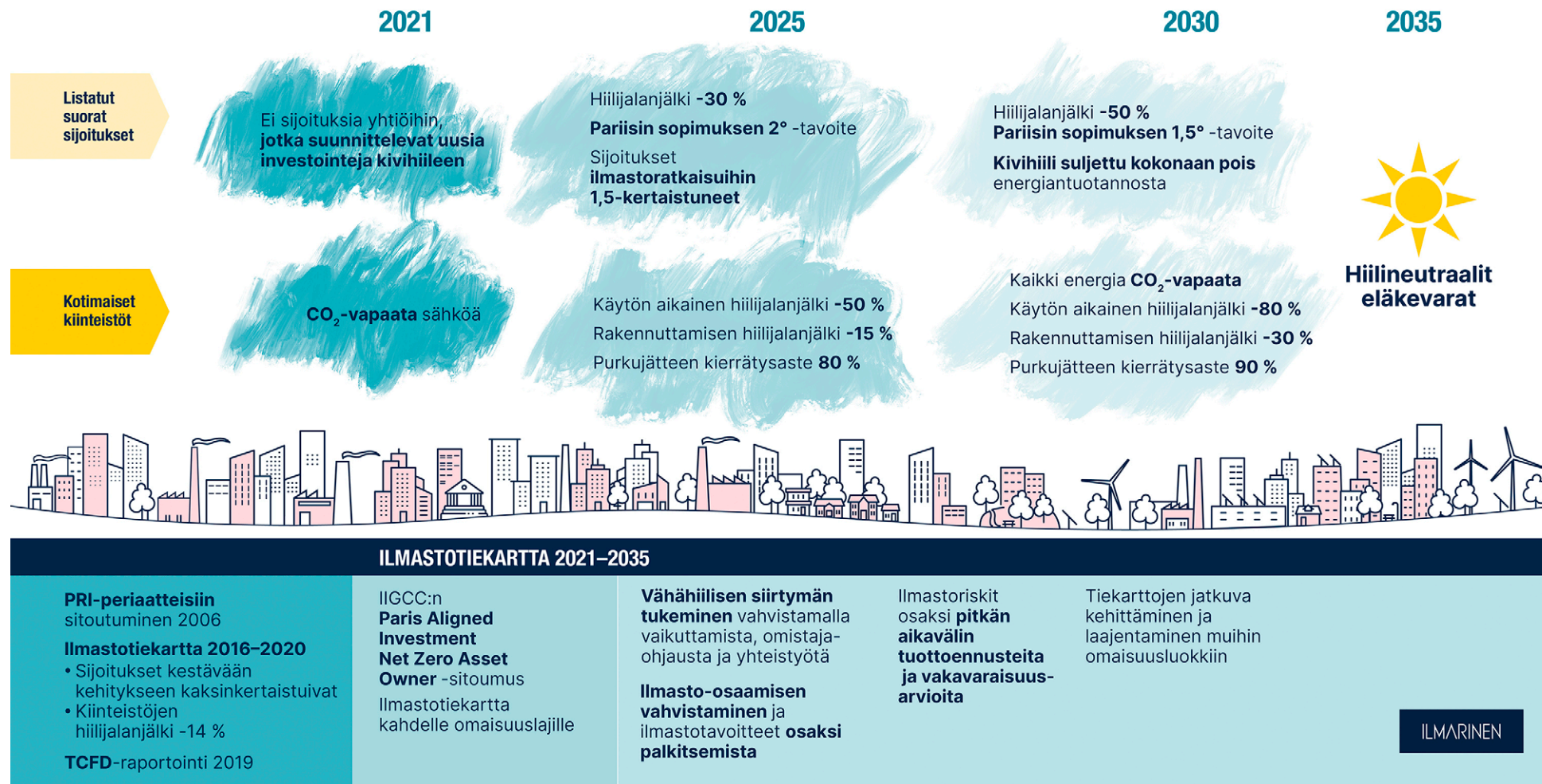
27 <https://www.varma.fi/tama-on-varma/vastuullinen-sijoittaminen/sijoitusten-ilmastopolitiikka/>

28 https://www.ilmarinen.fi/media_global/liitepankki/ilmarinen/sijoitukset/vastuullinen-sijoittaminen/ilmastotiekartta/ilmarisen-ilmastotiekartta.pdf

29 <https://www.elo.fi/fi-fi/uutiset/2021/elo-sitoutuu-hiilineutraalin-salkun-tavoitteeseen>

Kuva 2.3 Ilmarisen ilmastotiekartta 2021–2035. Lähde: Ilmarisen ilmastotiekartta, syyskuu 2021

Sijoitamme kestävään tulevaisuuteen – hiilineutraalit eläkevarat 2035



Kotimainen pääomasijoituskenttä on myös integroinut ESG-näkökulmat omaan toimintaansa. Useat toimijat ovat integroineet vastuullisuuden sijoituspolitiikkaansa ja -strategiaansa sekä tarkastelevat vastuullisuusaiheita sijoituspäätöksensä tueksi. Pääomasijoittajat eivät ole tähän mennessä laajasti tehneet julkisia sitoumuksia hiilineutraaliuden tai muiden kestävyystavoitteiden osalta. Yksittäisistä rahastoista Evli Growth Partners (EGP) on kertonut mittaavansa sijoituskohteidensa hiilijalanjälkeä sekä pyrkivänsä hiilineutraaliuteen. EGP toimii yhteistyössä suomalaisen Compensaten kanssa ja mm. kompensoi sijoitusportfolionsa päästöt täysimääräisesti.³⁰ Lisäksi Suomessa on nähty viime vuosina muutamien kestävyysfokusoituneiden temaattisten rahastojen syntyminen. Näitä ovat mm. Nordic FoodTech VC, joka on alkuvaiheen ruokateknologiaan ja ruoka-alan innovaatioihin erikoistunut venture capital -sijoittaja. Sparkmind.VC sijoittaa opetusalaan ja oppimisen ratkaisuja tarjoaviin alkuvaiheen yrityksiin. Energiayhtiö Helen on perustanut Helen Ventures -nimisen sijoitusyhtiön, joka sijoittaa innovatiivisiin energia-alan, kiertotalouden ja vähähiilisyden ratkaisuihin.

Pääomasijoittajat ry:n mukaan kotimainen pääomasijoituskenttä on aktiivisesti seurannut kestävyys siirtymää sekä kehittyvää regulaatiota. Sääntelypaketin seuraaminen on työllä, mutta vihreä siirtymä nähdään pääomasijoittajien näkökulmasta kilpailuetuna ja siihen pyritään panostamaan. Koska monet toimijat ovat Suomessa melko pieniä ja resurssit rajallisia, korostuu alalla tiedon jakaminen toimijoiden kesken. Suuret yritykset huomioidaan tällä hetkellä aktiivisesti, mutta kestävä kasvun ja vihreän siirtymän vaikutukset lisätaamattomaan markkina on Suomessa aliarvoitu. Vaikutukset kuitenkin valuvat arvoketjujen myötä voimakkaasti pienemmille yrityksille isojen yritysten toimintaketjuista. Myös Pääomasijoittajat ry korostaa tarvetta ymmärtää kestävä rahoituksen eri viitekehyksiä EU:n taksonomiaa laajemmin. Eri kehikoiden yhteensovittaminen ja oikean tasapainon löytäminen niiden välillä nähdään tärkeänä.³¹

Infrastruktuurisijoituksissa (mm. energia, kiinteistöt, logistiikka ja liikkuminen) keskeisimpiä Suomessa toimivia rahoittajia ovat mm. Nordic Investment Bank (NIB), CapMan Infra sekä Kuntarahoitus. Näistä NIB ja Kuntarahoitus ovat olleet jo vuosia johtavia kestävä rahoituksen toimijoita Suomessa. Kuntarahoitus oli vuonna 2016 ensimmäinen kotimainen vihreän joukkovelkakirjan liikkeeseenlaskija.

Myös monet yritykset ovat laskeneet liikkeeseen vihreitä joukkovelkakirjoja (green bond) rahoittaakseen omaa vihreää siirtymäänsä. Näihin toimijoihin lukeutuvat mm. Fingrid, Sato, Stora Enso, UPM sekä YIT. Green bond -markkina on Suomessa vielä suhteellisen pieni, mutta tulevana vuosina on odotettavissa yhä useamman yrityksen täydentävän rahoitustaan vihreiden joukkovelkakirjojen avulla.

³⁰ <https://www.compensate.com/articles/doing-well-by-doing-good-active-ownership-at-the-core-of-responsible>

³¹ Pääomasijoittajat ry, sidosryhmäkuuleminen 13.12.2021

2.4 Kestävä rahoitus suomalaisten yritysten kannalta

Pääomamarkkinoilla on keskeinen rooli rahavirtojen kanavoimisessa kestäviin ja vastuullisiin kohteisiin. Pääomien ohjautuminen kestäviin kohteisiin ja investointeihin edellyttää yrityksiltä kykyä ymmärtää, miten ne sijoittuvat kestävä kehityksen kentässä – tuoko kestävyys siirtymä uusia liiketoimintamahdollisuuksia ja/tai uusia liiketoimintariskejä. Yritysten tulee suunnitella ja toteuttaa strateginen kestävyys siirtymä ja ymmärtää miten siirtyminen hiilineutraaliin yhteiskuntaan tulevien vuosikymmenien aikana vaikuttaa liiketoimintaan. Rahoituksen varmistamiseksi on tärkeää avoimesti kommunikoida suoriutumista ja tulevaisuuden suunnitelmista rahoittajille ja sijoittajille.

Yritysten kyky vastata kestävyys siirtymään voi tulevaisuudessa vaikuttaa suoraan yritysten luottokelpoisuuteen ja rahoituskustannuksiin. Isot sijoitusvirrat etsivät lisääntyvässä määrin vihreitä kohteita, joten rahoituksen saanti voi helpottua yrityksille, jotka edistävät vihreää siirtymää ja pystyvät tämän viestimään rahoittajille. Muun muassa Nordea ja Kuntarahoitus antavat marginaalialennuksen sijoituskohteille, jotka täyttävät niiden vihreän rahoituksen kriteerit.

Ilmastonmuutoksen rinnalla myös luonnon monimuotoisuus ja kiertotalous vihreän siirtymän keskiössä

Kestävyys siirtymä edellyttää yrityksiltä osaamista ja ymmärrystä kestävästä kehityksestä sekä kestävä liiketoiminnan malleista ja mahdollisuuksista. Tällä hetkellä tämä osaaminen voi olla hyvin hajanaista eikä useissa yrityksissä ole sisäisesti valmiutta tarttua toimintaympäristön muutokseen ja sidosryhmien kiristyviin odotuksiin. Suomalainen yrityskenttä on vihreän siirtymän osalta jo kiitettävästi herännyt ilmastokriisiin, mutta luonnon monimuotoisuuden osalta monet toimialat ja yritykset ovat Suomessa vielä hyvin alkuvaiheessa. Finanssisektorin kautta luonnon monimuotoisuus tulee jo lähivuosina yritysten agendalle kasvavassa määrin. Siinä missä ilmastokriisi on helpommin ymmärrettävissä ja mitattavissa, tulee luonnon monimuotoisuuden sisällyttäminen liiketoimintaan olemaan huomattavasti haastavampaa, mm. yhteismitallisten mittareiden puutteen sekä toimijoiden heikon ymmärryksen takia. Ilmastokriisin ja luonnon monimuotoisuuden rinnalla kiertotalous on keskeinen kaikkia toimialoja läpileikkaava kestävyysteema.

Näiden kolmen avainteen - eli ilmastonmuutoksen, luonnon monimuotoisuuden sekä kiertotalouden - tulisi olla keskeinen osa jokaisen kotimaisen yrityksen strategiaa ja liiketoimintaa, jotta ne pysyvät mukana vihreässä siirtymässä. Vihreän siirtymän ennakointi ja oman liiketoimintamallinsa tulevaisuuden kestävyys varmistaminen on ehdottoman tärkeä yrityksille tulevan kilpailukyvyn mahdollistamiseksi, niin kotimaisen kuin kansainvälisen markkinan näkökulmasta.

Vihreä siirtymä koskettaa jokaista toimialaa, vaikka sen vaikutukset ja siirtymän laajuus voivat olla toimialojen välillä erilaiset. Vihreän siirtymän kannalta keskeisiä toimialoja ovat erityisesti päästöintensiiviset alat sekä toimialat, jotka pystyvät tarjoamaan huomattavia päästövähennysratkaisuja muilla toimialoilla. Keskeisiä toimialoja ovat mm. energia, liikenne, valmistava teollisuus sekä teknologiateollisuus. On kuitenkin huomattava, että vaikutukset arvoketjujen kautta ovat merkittäviä kaikilla toimialoilla. Kun yrityksiin kohdistuvat vaatimukset niiden toiminnan vaikutuksista läpi koko arvoketjun kasvavat, tulee myös vihreän siirtymän merkitys kasvamaan kaikilla toimialoilla. Lisäksi vihreä siirtymä tulee edellyttämään ennen kaikkea yhteistyötä yli perinteisten toimiala- ja sektorirajojen ratkaisessa systeemitason kestävyysaasteita. Onkin tärkeää ymmärtää, miten vihreä siirtymä vaikuttaa eri toimialoihin ja missä on suurin potentiaali siirtymän edistämiseksi.

Kestävyyden raportoinnin vaatimukset haasteellisia erityisesti pk-yrityksille

Euroopan unionin tavoitteena on osana kestävä rahoituksen strategiaa tuoda pk-yritykset voimakkaammin osalliseksi EU:n kestävyystavoitteiden edistämistä. Vihreä siirtymä sekä kestävä liiketoiminta tulevat myös tulevana vuosina laajenemaan yhä suurempaan joukkoon yrityksiä Suomessa. EU:ssa käydään neuvotteluja kestävyysraportoinnin soveltamisalan laajentamisesta. EU:n neuvosto on ehdottanut, että kestävyysraportoinnin soveltamisala laajenisi koskemaan PIE-yhteisöjen lisäksi listaamattomia suuryrityksiä sekä pörsillistattuja pk-yrityksiä. Myös Euroopan parlamentissa on kannatusta kestävyysraportointivelvoitteiden laajentamiselle. On todennäköistä, että näin ollen myös Suomessa uusia yrityksiä tulee kestävyysraportointivelvoitteiden piiriin.

Taksonomia-asetukseen linkittyvät raportointivelvoitteet edellyttävät yrityksiltä osaaamista. Siinä missä isoimmat yritykset ovat aloittaneet vastuullisuustyönsä jo aikaisemmin, monien pk-yritysten lähtötaso vastuullisuuden osalta on alhaisempi. Tämä voi asettaa haasteita sille, miten pk-yritykset pysyvät vihreän siirtymän mukana tulevana vuosina ja kääntävät sen uusiksi liiketoimintamahdollisuuksiksi.

Elinkeinoelämän keskusliitto (EK) toteutti syksyllä 2021 suomalaisen pk-sektorin vastuullisuuden pureutuneen tutkimuksen, jossa selvitettiin kotimaisen pk-kentän tilannetta ja tulevaisuuden näkymiä vastuullisuuden liittyen. Tutkimuksen tulokset kertovat, että pk-yritykset näkevät vastuullisuuden ja kestävyuden tärkeänä liiketoiminnalleen. 92 prosenttia pk-sektorin työnantajista arvioi, että vastuullisuus on erittäin tai melko merkittävä asia oman liiketoiminnan kannalta. Käsitys oli yhteneväinen yrityskoosta tai toimialasta riippumatta. Käytännössä kaikki arvioivat merkityksen kasvavan tulevaisuudessa entisestään. Pk-yrityksissä vastuullisuuden merkittävimpien osa-alueiden kärjessä on 'henkilöstön hyvinvointi, työturvallisuus ja osaamisen kehittäminen' (81 % vastaajista). On syytä noteerata, että vihreän siirtymän kannalta keskeiset 'ilmastonmuutoksen torjunta' (38 %) sekä 'muu ympäristönsuojelu kuten luonnon monimuotoisuus' (27 %) nousee pk-yrityksissä vasta toiseksi tärkeimmäksi vastuullisuuden osa-alueeksi.

Yrityksiltä tiedusteltiin myös yritys vastuun hyötyjä tulevaisuudessa. Tarkastelun kärkeen nousi 'yrityksen hyvä maine', 'korkea asiakastyytyväisyys' sekä 'houkutteleva työnantaja'. Mielenkiintoisesti 'rahoituksen saatavuus' sijoittui tarkastelussa viimeiseksi kaikissa eri vastaajaluokissa (ks. kuva 2.4). Vain 1 prosentti yrityksistä arvioi, että rahoituksen saatavuus olisi tällä hetkellä merkittävä syy panostaa vastuullisuuteen. 31 prosenttia arvioi, että vastuullisuudesta on tulevaisuudessa hyötyä rahoituksen saatavuuden kannalta. Nämä löydökset voivat kuvastaa, ettei kotimainen pk-kenttä ole vielä täysin tietoinen kestävän rahoituksen kehityksestä ja sen vaikutuksista yritysrahoituksen saatavuuteen sekä ehtoihin. Pk-yritysten tuleekin jatkossa valmistautua esittämään rahoittajille perinteisten tilinpäätöstensä rinnalla myös vastuullisuustietoa hiilijalanjälkineen. Esimerkiksi OP:n suuryritystutkimuksen mukaan 85 % suuryrityksistä toteaa, että alihankintaketjuja on uudistettava kestävän rahoituksen myötä ja tämä tulee vaikuttaman pk-yrityksiin.³²

Myös Suomen Yrittäjien, Finnveran ja työ- ja elinkeinoministeriön Pk-yritysbarometri³³ keväältä 2022 kuvaa keskeisimpiä ajureita ilmastopäästöjä vähentäviin toimiin. Yrityksen arvot ja strategia nousivat pk-yritysten keskeisimmäksi ajuriksi. Lisäksi yrityskuvan rakentaminen sekä kustannussäästöt ja tehokkuuden lisääminen ohjaavat yrityksiä päästövähennyksiin. Sen sijaan sääntely sen enempää kuin asiakkaiden tai rahoittajien vaatimukset eivät toimi ensisijaisina ajureina pk-yritysten päästöjä vähentäviin toimiin. Huomioitavaa on, että kasvuhakuiset pk-yritykset tunnistavat ilmastomuutoksen hillitsemistoimien vaikutukset yrityksen toimintaan muita yrityksiä useammin. Näissä yrityksissä ilmastomuutoksen hillitsemistoimien nähdään luovan ennen kaikkea mahdollisuuksia yritysten liiketoiminnalle. Barometristä käy myös ilmi, että toistaiseksi pk-yrityksistä vain viidennes on kartoittanut liiketoiminnan ilmastovaikutuksia ja näistä kolmasosa on selvittänyt tarkemmin oman liiketoimintansa hiilijalanjäljen.

Kaksi kolmesta pk-yrityksestä mainitsee rajalliset resurssit vastuullisuustyön suurimpana haasteena. Tukea toivotaan vastuullisuuden mittarien, datankeruun ja raportoinnin kehittämiseen, jotka tulevat olemaan tärkeässä asemassa rahoittajien tietotarpeisiin vastaamisessa. Myös pankit ja työeläkeyhtiöt ovat ilmaisseet huolensa suomalaisten pk-yritysten kyvystä täyttää kestävän rahoituksen raportointivaatimukset. Markkinoille onkin syntynyt tarjontaa asiantuntijapalveluista kestävyysraportoinnin tietotaidon kehittämiseen ja työkaluihin. Lisäksi esimerkiksi Keskuskauppakamari on järjestänyt jäsenilleen koulutusta teemaan liittyen.

32 OP:n suuryritystutkimus 2022: <https://www.op.fi/documents/20556/37894072/OP+Suuryritystutkimus+2022/79a2a97d-f199-15c9-e0a6-72f86140c603>

33 PK-yritysbarometri - kevät 2022: <https://www.yrittajat.fi/tutkimukset/pk-yritysbarometri-1-2022/>

Kuva 2.4 Yritysvastuun hyödyt tulevaisuudessa. Lähde: EK - PK-vastuullisuusbarometrin tulokset

Yritysvastuun hyödyt tulevaisuudessa

Mitä hyötyjä uskot yritysvastuun tuovan yrityksellenne tulevaisuudessa?	Kaikki vastaajat (n=504)	Voimakas kasvutavoite	Kohtalainen kasvutavoite	Aseman säilyttäminen	Ei kasvutavoitteita
Yrityksen hyvä maine	4,4	4,5	4,4	4,4	3,7
Korkea asiakastyytyväisyys	4,0	4,1	4,1	4,1	3,9
Houkuttelevuus työnantajana	4,0	4,2	4,0	3,9	3,3
Liiketoiminnan jatkuvuuden turvaaminen	3,9	4,1	3,9	3,8	3,3
Riskienhallinta	3,7	3,9	3,8	3,6	3,2
Tulevaisuuden liiketoimintamahdollisuudet ja innovaatiot	3,7	4,1	3,7	3,4	2,7
Menestyminen kilpailutuksissa	3,6	4,1	3,6	3,4	3,3
Pääsy osaksi toimitusketjuja	3,5	3,8	3,6	3,3	3,2
Markkina-arvon nousu	3,5	4,0	3,6	3,3	3,0
Parempi kannattavuus	3,3	3,7	3,4	3,2	3,1
Kustannussäästöt/tehokkuus	3,1	3,3	3,2	3,1	3,3
Rahoituksen saatavuus	2,9	3,1	3,0	2,8	2,7
Keskiarvo	3,6	3,9	3,7	3,5	3,2

Kysytty asteikolla 5 = erittäin todennäköinen ja 1 = ei lainkaan todennäköinen

Vihreä siirtymä vaikuttaa yritysten rahoitusmahdollisuuksiin

Kestävän rahoituksen yleistyessä sijoittajat etsivät kasvavassa määrin globaaleja ja kansallisia kestävyystavoitteita edistäviä vastuullisia sijoitusvaihtoehtoja. Suomessa yritykset tarvitsevat pääomia ympäristöystävällisiin tai kestävää kehitystä muuten edistäviin hankkeisiin. Nämä voidaan karkeasti jakaa 1) uusia kestäviä ratkaisuja kehittäviin ja markkinoille tuoviin hankkeisiin sekä 2) suuren kokoluokan energia-alan investointeihin sekä muihin teollisen kokoluokan investointeihin, joilla luodaan edellytyksiä skaalautuvalle kestäväälle liiketoiminnalle eri toimialoilla. Kun raha markkinoilla etsiytyy paitsi vihreisiin, myös tasaista tuottoa tarjoaviin hankkeisiin, käydään näiden isompien ja tunnettuihin teknologioihin perustuvien hankkeiden rahoittamisesta tällä hetkellä kilpailua. Samalla näkyy, että uusiin ratkaisuihin tai teknologioihin liittyy riskiä, jota rahoitustoimijat eivät ole valmiita kantamaan ilman merkittävää potentiaalia, rahoituksen riskipreemiota tai mahdollista julkista riskinjakoa.

Rahoituskapeikko esiintyy siis riskisemmissä yrityksissä ja investoinneissa ja kun hankkeeseen tarvittaisiin riskinjakajia, mutta samanaikaisesti tarvitaan huomattavasti lisää sijoituskohteiden tarjontaa vihreän siirtymän toteuttamiseksi Suomessa. Julkiselta sektorilta perätäänkin tuen kohdistamista yritysten tuotekehitykseen ja uusien ratkaisujen testaamiseen, jotta rahoittajat saavat tämän myötä lisää elinkeinoelämän vihreää siirtymää toteuttavia hankkeita rahoitettavaksi. Pelkkä rahoitusratkaisujen tukeminen ei kuitenkaan riitä, vaan yrityksiä on tuettava kokonaisvaltaisemmin vihreässä siirtymässä. Finanssiala korostaakin, että vihreä siirtymä on hidas ja kokonaisvaltainen tapahtuma, ja rahoitus on vain osa sitä³⁴.

34 Finanssiala ry, sidosryhmäkuuleminen 8.12.2021

3 EU:n rahoituslähteiden tuki vihreälle siirtymälle

Euroopan vihreän kehityksen ohjelman tavoitteena on tehdä Euroopasta ilmastoneutraali vuoteen 2050 mennessä, vauhdittaa taloutta vihreän teknologian avulla, luoda kestävä teollisuutta ja liikennettä sekä vähentää saasteita. Euroopan komissio auttaa jäsenmaita suunnittelemaan ja toteuttamaan vihreää siirtymää tukevia uudistuksia, ja tähän liittyy kiinteästi myös EU-rahoituslähteiden tuki vihreälle siirtymälle³⁵. Myös vihreän siirtymän rahoituksen teemassa EU-rahoitus jakautuu avustuksiin ja markkinaehtoihin tuotteisiin. Näillä välineillä voidaan tukea vihreää siirtymää usealla yhteiskunnan toiminnan osa-alueella, kuten energiatuotannossa, teollisuudessa, ruuantuotannossa ja luonnon monimuotoisuuden suojelemisessa.

Suomen kannalta keskeisimpiä EU-rahoituslähteitä (pääosin avustusmuotoisia tuki-instrumentteja) on kuvattu alla olevassa taulukossa, niiden pääasiallisen kohteen ja kokonaisrahoituksen määrän osalta³⁶:

35 https://ec.europa.eu/reform-support/what-we-do/green-transition_fi

36 Keskeisenä lähteenä Business Finlandin rahoitusneuvonnan kokoama tilannekuva

Taulukko 3 EU rahoituslähteet

Rahoituslähde	Pääasiallinen kohde (kuvaus)	Rahoituksen kokonaismäärä
Recovery and Resilience Facility (RRF) – Suomen kestävä kasvun ohjelma ³⁷	Euroopan unionin RRF-rahoitus (Recovery and Resilience Facility) on väliaikainen elpymisinstrumentti, jonka tarkoituksena on elvyttää Euroopan taloutta koronapandemian negatiivisten sosiaalisten ja taloudellisten vaikutusten vuoksi. ³⁸	Kokonaisuudessaan EU-tasolla rahoituksen määrä on 723,8 miljardia €. Suomen ennakoitu osuus RRF-rahoituksesta on 2,075 miljardia €, josta vihreään siirtymään kohdistetaan 822 miljoonaa € ³⁹ . Jäsenvaltiokohtaiset rahoitusosuudet tarkennetaan kesällä 2022.
Euroopan aluekehitysrahasto (EAKR)	Tavoitteena alueellisten erojen tasaaminen panostamalla innovaatioihin, kasvuun ja työllisyyteen. Painopisteinä kilpailukyky, vähähiilisyys, digitalisaatio ja TKI-toiminnan vauhdittaminen.	EAKR-rahoituksen ja kansallinen vastinrahoituksen määrä yhteensä vuosille 2021–2027 on Suomelle noin 1,5 mrd. euroa. 35 % rahoituksesta on kohdistettava ilmastotoimenpiteisiin.
Horizon Europe -rahoitus ⁴⁰	Tutkimus ja kehityshankkeet, jotka tukevat ilmastonmuutoksen hillintää, SDG-tavoitteita ja EU:n kestävä ja kasvua ja kilpailukykyä.	Vuosina 2021–2027 n. 95 miljardia €, josta yli 35 % (eli noin 33,25 miljardia €) kohdistetaan ilmastotoimiin, josta Suomeen potentiaalisesti noin 700 M€.

37 <https://vm.fi/kestava-kasvu>

38 https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/recovery-coronavirus/recovery-and-resilience-facility_en

39 <https://vm.fi/suomen-elpymis-ja-palautumissuunnitelma>

40 https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en

Rahoituslähde	Pääasiallinen kohde (kuvaus)	Rahoituksen kokonaismäärä
Innovation Fund ⁴¹	Innovatiivisten puhtaan teknologian demonstraatiohankkeiden grant-rahoitus, max 60 % hankkeen kustannuksista. Suurimuotoiset hankkeet (CAPEX yli 7,5 milj. €) ja pienimuotoiset hankkeet (CAPEX 2,5 - 7,5 milj. €).	Kokonaismäärä määräytyy päästöoikeuden hinnan mukaan (perustuu 450 miljoonan EU-päästöoikeuden huutokaupasta saataviin tuloihin), mutta arvioitu rahoitus yhteensä noin 20 miljardia € vuosina 2020–2030.
Ilmastotoimien sosiaalirahasto (Social Climate Fund) ⁴²	Osana Fit for 55-pakettia ehdotettu uusi rahasto, jonka on tarkoitus antaa väliaikaista tukea haavoittuvassa asemassa oleville kotitalouksille, mikroyrityksille, liikenteen käyttäjille päästökaupan lisäkustannuksiin, jos päästökauppaa laajennetaan rakennuksiin ja tieliikenteeseen.	Ehdotettu koko yhteensä 72,2 miljardia €. Suomen ehdotettu osuus rahastosta on 387 miljoonaa €. Toteutuminen vaatii vielä virallisen hyväksynnän EU:n parlamentilta ja neuvostolta. Suomi suhtautuu rahastoon kriittisesti.
LIFE programme for the environment and climate action ⁴³	Jo vuodesta 1992 toiminut LIFE on tukenut yli 5500:a ympäristö- ja ilmastohanketta tähän mennessä, käynnissä on 1100 hanketta. 4 alaohjelmaa, jotka kaikki liittyvät vihreään siirtymään: biodiversiteetti, ilmastonmuutoksen hillintä ja sopeutuminen, kiertotalous ja puhtaan energian transiitio. Rahoitusosuus vaihtelee teemoittain, enintään 60–95 % hankkeen kustannuksista.	Kokonaisbudjetti yhteensä 5,4 miljardia EUR 2021-2027. Vuoden 2021 haussa budjetit seuraavat Biodiversiteetti 132,5 M€ Kiertotalous 95,4 M€ Puhtaan energian transiitio 94,5 M€ Ilmasto 68 M€.

41 https://ec.europa.eu/clima/eu-action/funding-climate-action/innovation-fund_fi

42 https://ec.europa.eu/clima/eu-action/european-green-deal/delivering-european-green-deal/social-climate-fund_en

43 https://cinea.ec.europa.eu/life_fi

Rahoituslähde	Pääasiallinen kohde (kuvaus)	Rahoituksen kokonaismäärä
Maaseuturahaston elpymisrahoitus 2021–2022 ⁴⁴ elinvoimaisen maaseudun säilymiseen, ympäristön tilan paranemiseen ja uusiutuvien luonnonvarojen kestävään käyttöön.	Yrityksen perustamistuki ja yrityksen investointituki. Rahoitusta voivat hakea maaseutualueilla mikro- ja pienyritykset. Rahoitus haetaan ELY-keskuksesta. Lisäksi tukea voidaan myöntää ilman sijaintirajoitusta maataloustuotteita jalostaville pk-yrityksille sekä maatiloille, jotka harjoittavat muuta yritystoimintaa maatalouden lisäksi.	Suomelle EU:n maaseuturahastosta lisävaroja maaseudun kehittämiseen 207,5 milj. €, josta 26 milj. € kohdennetaan maaseudun yrityksille.
Euroopan sosiaalirahasto plus (ESR+)	EU:n jäsenvaltioiden työllisyyttä sekä taloudellista ja sosiaalista yhteyttä, osaamista ja osallisuutta edistävä rahoitusväline. ESR+ ⁴⁵ tukee vihreää siirtymää mm. edistämällä työllisyyttä vihreään siirtymän liittyvillä aloilla ja kehittämällä tarvittavaa uutta osaamista.	ESR+-rahoituksen ja kansallinen vastinrahoituksen määrä yhteensä vuosille 2021–2027 on Suomelle noin miljardi euroa.

44 <https://www.eurahoitusneuvonta.fi/ohjelmat/maaseuturahasto>

45 <https://ec.europa.eu/european-social-fund-plus/fi/mika-euroopan-sosiaalirahasto-plus>

Rahoituslähde	Pääasiallinen kohde (kuvaus)	Rahoituksen kokonaismäärä
Oikeudenmukaisen siirtymän rahasto (Just Transition Fund, JTF) ⁴⁶	EU:n uusi rahoitusväline, jonka tarkoituksena on tukea alueita, joille ilmastoneutraaliuteen siirtyminen aiheuttaa vakavia sosioekonomisia ja ympäristöllisiä haasteita (esimerkkinä turpeen energiakäytöstä luopuminen Suomessa). JTF-rahastosta voidaan myöntää taloudellista tukea alueellisten siirtymäsuunnitelmien mukaisiin hankkeisiin. Uudelleen koulutus ja uusien taitojen hankkiminen ovat keskeisiä JTF-rahastolla tuettavia toimenpiteitä ⁴⁷ .	Oikeudenmukaisen siirtymän rahaston kokonaisbudjetti vuosiksi 2021–2027 on 17,5 miljardia €. Monivuotisesta rahoituskehiksestä rahoitetaan 7,5 miljardia euroa ja Next Generation EU -välineestä 10 miljardia euroa. Suomen ennakoitu EU-osuus ja kansallinen vastinrahoitus ovat yhteensä yli 600 miljoonaa € ⁴⁸ .
Connecting Europe Facility (CEF, Verkkojen Eurooppa)	Rahoitustukea EU-maiden rajat ylittävien liikenne-, energia- ja tietoliikenneverkkojen kehittämiseen, edistään mm. uusiutuvan energian käyttöä	Verkkojen Eurooppa -ohjelman budjetti on 33,7 miljardia euroa kaudelle 2021-2027.

Avustusmuotoisten tuki-instrumenttien lisäksi Suomen vihreään siirtymään relevantti EU-rahoitus sisältää merkittävän määrän **markkinaehtoisia rahoitusinstrumentteja**, erityisesti EIP-ryhmän eli Euroopan investointipankin (EIP) ja Euroopan investointirahaston (EIR) takaustuotteet ja rahastosijoitukset, joita komissio rahoittaa. Markkinaehtoisten tuotteiden tarjonta on kasvanut tasaisesti vuodesta 2015 asti, jolloin Euroopan strategisten investointien rahasto (ESIR) käynnistettiin. Suomi hyötyi 2020 päättyneestä ESIR:stä Euroopassa suhteessa BKT:hen 10. eniten (n. 2 miljardia, joka mahdollisesti osaltaan n. 8 mrd investoinnit €).⁴⁹ Lähes kaikilla suomalaisilla pankeilla, kahdella vakuutusyhtiöllä sekä markkinaehtoista rahoitusta tarjoavilla julkisilla organisaatioilla on EU:n rahoitusvälineitä käytössä.

46 <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/fi/sheet/214/oikeudenmukaisen-siirtymän-rahasto>

47 <https://tem.fi/blogi/-/blogs/puhetta-turpeesta-mita-oikeudenmukaisen-siirtymän-rahaston-avulla-voidaan-tehda>

48 https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/JulkaisuMetatieto/Documents/VNS_6+2020.pdf

49 <https://www.eurahoitusneuvonta.fi/4a8682/globalassets/eu-rahoitusneuvonta/materiaalit/eu-rahoitusneuvonnan-infopaiva-vihrea-siirtyma-07102021.pdf>

Keskeisin ohjelma jatkossa on varmastikin InvestEU-ohjelma, mikä sisältää varsinaisen rahaston lisäksi investointineuvontapalvelun sekä investointihankeportaalin. Muita pienempiä rahoitusohjelmia on useita.

Markkinaehtoiseen EU-rahoitukseen sisältyvät mm. seuraavat EIP:n ja EIR:n ohjelmat ja rahastot:

- **InvestEU-ohjelma**, joka sisältää varsinaisen rahaston, sekä sen lisäksi investointineuvontapalvelun sekä investointihankeportaalin. Ohjelma luo 26,2 miljardin euron arvosta EU-takuita, joita voidaan käyttää sijoittajien riskienoton kannustamiseen. Vähintään 30 % kohdistetaan EU:n ilmastotavoitteita tukeviin investointeihin⁵⁰. InvestEU-takauksilla pyritään saavuttamaan 372 miljardin kokonaisinvestoinnit.
- **European Guarantee Fund (EGF)** on 25 miljardin € rahasto, joka tarjoaa takauksia pandemiasta elpymiseen, työntekijöiden palkkaamiseen ja kasvuun. EGF:n takauksilla pyritään saavuttamaan 200 miljardin euron kokonaisinvestoinnit.
- **EIP:n ympäristölainaohjelma** (välittäjänä Nordea), n. 5 miljardia euroa vuosina 2016–2021 Suomeen, Ruotsiin ja Tanskaan. Ohjelmaan voi hakea uusia välittäjäpankkeja ja volyyymi siten kasvaa Suomessa.
- **SME InnovFin Guarantee Facility** (välittäjinä OP ja Fennia) tarjoaa 50–80 % takauksen innovatiivisille yrityksille, lisäksi mahdollisuus Finnveran enintään 30 % osatakaukseen. Lainan koko 25 000–7,5 miljoonaa €.
- **Pk-yritysaloitte** (välittäjinä Aktia, OmaSp, OP, POP ja Säästöpankkiryhmä) tarjoaa 50 % takauksen, mahdollisuus Finnveran 30 % osatakaukseen. Lainan enimmäismäärä 10 miljoonaa euroa. Sisältää De Minimis -tukea.
- **COSME-vastatakausohjelma** on käytössä Finnveran ”pk-takaus”-tuotteessa, 80 % takaus, lainan suuruus enintään 150 000 euroa.⁵¹

Tarkasteltaessa EU:n roolia vihreän siirtymän rahoituksessa tulee EU:n rahoituskehykseen sisältyvien ohjelmien, EIP:n ja RRF:n rinnalla huomioida myös EU:n valtiontukipuitteen mahdollistama jäsenmaiden rahoitus. IPCEI (Important Projects of Common European Interest) on menettely, jossa usean EU-maan valtiontukea kootaan yhteisiä tavoitteita toteuttavien suuren mittaluokan hankkeitten toteuttamiseksi. Tällaisia hankkeita on

50 <https://www.europarl.europa.eu/news/fi/headlines/eu-affairs/20210225STO98708/investeu-ohjelma-vauhdittaa-investointeja-euroopassa-video>

51 <https://www.eurahoitusneuvonta.fi/4a8682/globalassets/eu-rahoitusneuvonta/materiaalit/eu-rahoitusneuvonnan-infopaiva-vihrea-siirtyma-07102021.pdf>

käynnissä ja vireillä mm. mikroelektroniikan kehittämiseen ja vetytalouteen liittyen. Niihin liittyvä ongelma on, että järjestelyt suosivat suuria talouksia. EU:n valtiontukipuite mahdollistaa myös kansallisten tukipuitteiden luomisen vihreän siirtymän edistämiseksi. Tällaisia järjestelmiä on käytössä tai vireillä mm. Saksassa, Hollannissa ja Tanskassa.

EU-rahoitusvälineiden hyödyntämisestä tutkimukseen ja innovaatioihin työstetään parhaillaan kansallista toimintamallia, jossa käsitellään mm. vastinrahakysymyksiä, valmistelurahoitusta sekä tarvetta temaattiselle strategiselle koordinaatiolle. TEM on laatinut tämän työn tueksi muistion EU:n rahoitusvälineistä, joka on tätä lukua yksityiskohtaisempi. Tämän lisäksi InvestEU-ohjelman hyödyntämisestä kasvuyritysten rahoituksesta on tehty Valtioneuvoston kanslian selvitys 2021⁵²

52 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-178-0>

4 TEM-hallinto vihreän siirtymän ja kestäväen kasvun edistäjänä

4.1 Julkinen tuki vihreään siirtymään

Edellä on kuvattu, kuinka yksityistä rahoitusta hakeutuu kestäviin kohteisiin kasvavassa määrin. Miksi vihreän siirtymän rahoitus kuitenkin tarvitsee myös julkista tukea?

Rahoittajien ja sijoittajien valmius huomioida hankkeiden ympäristövaikutuksia perustuu paitsi huoleen ympäristön tilasta, myös odotuksiin siitä, että päästöjen aiheuttamisesta tulevaisuudessa maksettava hinta heikentää niiden tuottoja. Suomalaisilla institutionaalisilla rahoittajilla onkin nykyään selkeät kestävyyskriteerit rahoitettaville kohteille. Vastuullisessa sijoittamisessa on siis kyse myös kestävyysriskien hallinnasta, jotta voidaan saavuttaa asetetut tuotto-odotukset.

Kuten mm. EK:n investointiedustelusta voidaan todeta, suomalainen teollisuus tunnistaa kasvavassa määrin vihreään siirtymään liittyviä kannattavia liiketoimintamahdollisuuksia, mikä näkyy investointeina mm. tuotantokapasiteetin laajentamiseen puhtaiden ratkaisujen arvoketjuissa. Kuitenkin samalla jää vaille rahoitusta lukuisia laadukkaita hankkeita, joiden tuottopotentiaali suhteessa riskiin ei riitä vakuuttamaan yksityisiä rahoittajia. Tämä näkyy mm. TEM-hallinnon erityisrahoitusyhtiöiden saamien hakemusten paljoutena. Vihreän siirtymän rahoituksessa on siis markkinapuute, joka perustelee julkisten toimijoiden roolin tässä markkinassa. Kestäväen rahoituksen markkinan nopea kehitys edellyttää kuitenkin tilanteen jatkuvaa seurantaa, jotta julkiset toimijat osaavat tehdä tilaa siellä, missä markkinaehtoinen rahoitus valtavirtaistuu.

Vihreän siirtymän julkinen rahoitus täyttää hyvän tuen edellytykset

Taloudelliseen toimintaan myönnettävän tuen yleisistä edellytyksistä annetun lain⁵³ tavoitteena on verovarojen käyttö mahdollisimman tehokkaasti talouden kasvun ja uudistumisen edistämiseen. Hyvän tuen ensimmäiseksi edellytykseksi laki määrittelee, että tuella tulee olla selkeä ja relevantti taloudellinen tai yhteiskunnallinen tavoite. Vihreään siirtymään liittyen nämä edellytykset täyttävä tavoite on vauhdittaa suomalaisen elinkeinoelämän siirtymistä ilmastoon ja ympäristön kannalta kestäväen tuotantoon ja liiketoimintaan.

53 Laki taloudelliseen toimintaan myönnettävän tuen yleisistä edellytyksistä (429/2016, 3-5 §).

Tuki on perusteltua, jotta Suomi voi täyttää kansainvälisiä ilmastotavoitteita koskevat sitoumuksensa sekä saavuttaa hallituksen tavoitteen hiilineutraalista Suomesta vuonna 2035.

Kun huomioidaan globaalin markkinan kasvu vihreää siirtymää toteuttaville puhtaille ratkaisuille, on perusteltua osoittaa julkista tukea myös näiden uusien ratkaisujen kehittämiseen ja markkinoille tuomiseen liittyvien riskien jakamiseen. Käynnissä oleva kestävyysmurros kannattaa siis hyödyntää suomalaisten yritysten tuote- ja palveluvalikoiman uudistamiseen ja kilpailuaseman vahvistamiseen. Kyse on uudistavasta elinkeinopolitiikasta, mihin osoitettu julkinen tuki edistää kansantalouden kasvuedellytyksiä, tuottavuutta ja työpanoksen kasvua.

Tiivistetysti voidaan todeta, että vihreän siirtymän rahoituksessa julkisia toimijoita tarvitaan jakamaan riskiä

1. tuotantoprosessien kestävyyttä palvelevan uuden teknologian käyttöön-otossa teollisessa mittakaavassa, silloin kun siihen liittyy epävarmuuksia, joiden hinnoittelu rahoitusmarkkinoilla estää tarvittavat investoinnit sekä
2. uusien kestävien ratkaisujen kehittämisessä, testaamisessa ja markkinoille viemisessä.

Jälkimmäiseen kohtaan liittyen Parlamentaarisen TKI-työryhmän⁵⁴ esitykset T&K-rahoituksen nostamiseksi säädettävästä T&K-rahoituslaista sekä lakisääteisen, kehyskautta pidemmän T&K-rahoituksen suunnitelman laatimisesta ovat merkittäviä. Vastaavasti myös työryhmän esitys pysyvän ja nykyistä laaja-alaisemman T&K-toiminnan verokannustimen käyttöönotosta tukisi vihreää siirtymää palvelevien uusien ratkaisujen kehittämistä ja tämän myötä suomalaisten yritysten mahdollisuuksia globaaleilla markkinoilla.

Kestävän rahoituksen tiekarttatyö

Vihreän siirtymän edistäminen edellyttää Suomessa läpileikkaavasti toimia eri hallinnonaloilla ja yhteispeliä julkisen sektorin toimijoiden välillä. Suomi on kansainvälisenä edelläkävijänä ollut käynnistämässä kestävä rahoituksen tiekarttatyötä, joka on viime vuosina tuonut yhteen useita ministeriöitä, julkisen ja yksityisen sektorin toimijoita, rahoituskentän toimijoita, tutkimustahoja ja korkeakouluja sekä kansalaisjärjestöjä. Useat ministeriöt (TEM, VM, YM, MMM, OKM⁵⁵, UM ja VNK) ovat osallistuneet 2021 julkaistun kansallisen

⁵⁴ Parlamentaarisen TKI-työryhmän loppuraportti: 13.12.2021 <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/163709>

⁵⁵ Työssä OKM:n hallinnonala on ollut mukana Opetushallituksen edustuksen kautta.

SDG rahoitustiekartan valmisteluun. Käynnissä on myös komission rahoittama ”Kestävän kehityksen rahoitusekosysteemit”- hanke, jonka kansallisesta koordinoinnista vastaa TEM (2020-2022).⁵⁶

EU:n valtiontukisäännöt ja vihreän siirtymän tuet

Tällä hetkellä EU-valtiontukisäännöt eivät sisällä ilmastonmuutoksen hillintään liittyviä erityisiä kaikilta tulta edellytettyjä tukikriteereitä. Tästä poikkeuksena vuoden 2022 alussa voimaan tullessa IPCEI-tiedonannossa (Important Projects of Common European Interest) kaikkien rahoitettavien hankkeiden tulee kuitenkin täyttää DNSH (ei merkittävää haittaa) -kriteerit. Green Deal heijastuu vuoden 2022 alusta voimaan tulleisiin uusiin valtiontukisääntöihin lähinnä energiasektorin ja liikenteen kehittämiseen fossiilittomaan suuntaan. Uudet säännöt mahdollistavat uusia tukia kuten uusiutuvan energian tuet, ympäristötukien uudet mahdollisuudet (vähähiilisyden tukeminen, tuet energiatehokkuuden edistämiseen, kierrätys) ja energiaverouudistus. Tuettavien toimien piiriin tulee uusia sektoreita kuten vety, hiilidioksidin talteenotto ja energiavarastot. TEM kartoittaa myös EU:n kestävän rahoituksen taksonomian suhdetta Suomessa käytössä oleviin yritystukiin.

4.2 TEM-hallinnon toimijat vihreän siirtymän rahoituksessa

Työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonalan toimijat ovat keskeisessä roolissa vihreän siirtymän rahoitukseen suunnatun julkisen tuen kanavoinnissa. TEM-hallinnolla on käytössä monipuolinen keinovalikoima tähän tarkoitukseen; se myöntää suoria tukia, lainoja ja takauksia sekä tekee pääomasijoituksia. Tässä luvussa kuvataan keskeisimpien TEM-hallinnon toimijoiden tehtäviä vihreän siirtymän rahoituksessa ja pohditaan niiden roolien kehittymistä tulevaisuudessa. TEM-hallinnon erityistehtävayhtiöistä ja virastoista tämä tarkastelu kattaa Business Finlandin (BF), Finnveran, Ilmastorahaston ja Teollisuussijoituksen (Tesi), ministeriön osalta TEM:n energiaosaston (EOS) ja alueet ja kasvupalvelut osaston (AKO).

Myös monilla muilla hallinnonaloilla on rooli ja välineitä vihreän siirtymän tukemisessa. Esimerkiksi valtion omistajaohjauksella edistetään kestävyteen siirtymistä⁵⁷ ja Finnfund

⁵⁶ Työn aikana myös mm. STM:n roolia on tarkasteltu esimerkiksi työeläkeyhtiöiden valvonnan näkökulmasta, samoin Finanssivalvonnan roolia eri toimijoiden mandaattien ja velvollisuuksien näkökulmasta.

⁵⁷ Valtion omistajapoliittisessa periaatepäätöksessä (8.4.2020) valtion omistuksen lähtökohdaksi on otettu yhteiskuntavastuu. Periaatepäätöksen mukaan yhtiöillä tulee mm. olla ilmastotavoitteet.

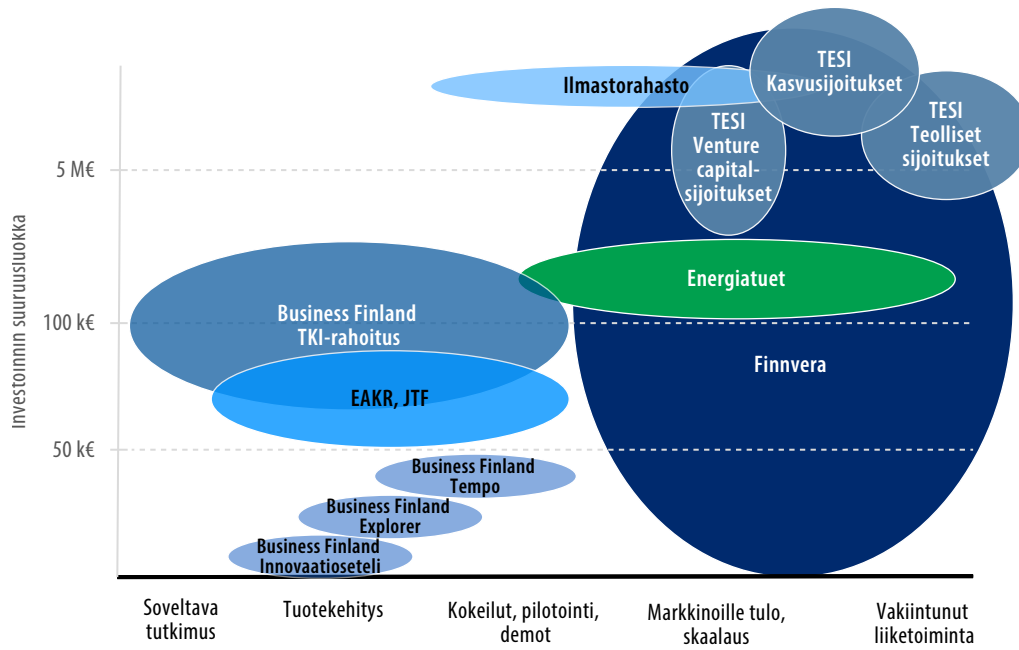
on merkittävä julkisen sektorin sijoittaja, jonka toimintaa ohjaa kestävyystavoitteet.⁵⁸ Tämä muistio keskittyy kuitenkin vain TEM-hallinnon toimintaan.

Kuten edellisissä luvussa kuvattiin, vihreän siirtymän rahoitukseen on varsin hyvin tarjolla yksityistä rahoitusta, silloin kun rahoitettavien kohteiden riskit ovat kohtuullisia ja investoinnit arvioidaan tuottaviksi. Liiketoiminnassa, jolla vastataan tai sopeudutaan ekologiseen kestävyysaasteeseen, liittyy kuitenkin paljon epävarmuuksia. Julkista tukea ja riskinjakoa tarvitaan niin uusien ratkaisujen kehittämiseen, testaamiseen ja markkinoille viemiseen, kuin jo tunnetun teknologian käyttöön ottoon suuressa teollisessa mittakaavassa.

Kuva 4.1 näyttää, miten TEM-hallinnon toimijoiden tarjoama rahoitus asemoituu suhteessa siihen, kuinka kypsä uusi ratkaisu on markkinoille tulon nähden. Kuva osoittaa myös, kuinka tarve investoinneille kasvaa lähestyttäessä teollisen mittakaavan käyttöönottoa. Vihreän siirtymän ja kestävä kehityksen nopeuttamisen kannalta on olennaista, kuinka tehokkaasti tämä ekosysteemi tarjoaa rahoitusratkaisuja kestäville investoinneille, ja erityisesti kuinka hyvin se kykenee luomaan toimivia rahoituspolkua ja mobilisoimaan yksityisiä investointeja toivottuihin vihreää siirtymää toteuttaviin hankkeisiin.

58 Eduskunnan kehyspoliittisen toimikunnan selvitysraportti: kestävä kehityksen rahoitusmurros.

Kuva 4.1 TEM-hallinnon toimijoiden tarjoama rahoitus suhteessa investoinnin suuruusluokkaan sekä siihen nähden, kuinka kypsä rahoitettava ratkaisu on markkinoille tulon nähden



TEM-hallinnon toimijat myöntävät suoria tukia, lainoja ja takuita sekä tekevät pääomasi-joituksia suoraan ja rahastojen kautta. Monella niistä vihreän siirtymän edistäminen on jo toiminnan painopiste. Seuraavat kuvaukset TEM-toimijoiden tehtävistä ja tulevaisuuden näkymistä vihreän siirtymän rahoituksessa perustuvat niiden omiin arvioihin. Ilmastorahaston, Business Finlandin, Alueet ja kasvupalvelut -osaston ja Energiaosaston rooli vihreässä siirtymässä on merkittävä ja aktiivinen. Suhteutettuna niiden koko portfolioon, Finnveran ja Tesin roolit ovat muotoutumassa, mutta molemmat näkevät sen kasvavan jatkossa. Finnvera, Tesi ja Ilmastorahasto korostavat rahoittavansa vain taloudellisesti kannattavia hankkeita. Ilmastorahaston hankkeista suurin osa ei kuitenkaan ole kannattavia rahoitushetkellä, vaan niiltä edellytetään uskottavaa suunnitelmaa kannattavaan liiketoimintaan ja rahoituksen takaisinmaksukykyyn. TEM-toimijoiden rooleja ja vihreää siirtymää tukevan rahoituksen osuutta on kuvattu kootusti taulukossa 4.

Business Finland

Business Finland myöntää tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaan lainoja ja avustuksia, tarjoaa kansainvälistymispalveluita sekä edistää matkailua ja investointeja Suomeen. Business Finlandilla on noin 10 000 asiakasta, josta noin 4000 rahoitusasiakkaita. Sen vuotuinen rahoitusvolyymi on noin 720 miljoonaa euroa.

Business Finlandilla on meneillään useita vihreää siirtymää edistäviä ohjelmia ja sen vuosittaisesta rahoitusvolyymistä noin puolet tukee tällä hetkellä vihreää siirtymää. Business Finland on ottanut kes-tävän kehityksen talouskasvun ja kilpailukyvyn rinnalle strategiansa painopisteeksi. Aiempien vihreää siirtymää tukevien ohjelmien lisäksi se on käynnistänyt missiolähtöisen toiminnan, jolla se haluaa vauhdittaa yhteiskunnallisia, kestävyyttä edistäviä systeemisiä muutoksia, esimerkiksi Suomen hiili-neutraalisuutta.

Business Finland Venture Capital Oy sijoittaa nuoriin alkaviin yrityksiin sijoittaviin pääomarahastoihin. Yhtiön tehtävänä on edistää alkavien yritysten liiketoimintaa tekemällä sijoituksia pääomarahastoihin. Yhtiö voi tehtävässään perustaa uusia rahastoja, joita hallinnoivat yksityiset hallinnointiyhtiöt. Business Finland Venture Capital Oy:llä on sijoituksia 13 rahastossa, jotka tekevät sijoituksia alkaviin yrityksiin Suomessa. Rahastojen yhteenlasketut pääomat ovat yli 200 milj. euroa, joista yksityisten sijoittajien osuus on puolet. Rahastot ovat tehneet sijoituksia yli 300 yritykseen. Yhtiö sijoittaa vuosittain 1 – 3 uuteen rahastoon.

Finnvera

Finnvera tarjoaa rahoitusta yritystoiminnan alkuun, kasvuun ja kansainvälistymiseen sekä viennin riskeiltä suojautumiseen. Finnvera vahvistaa suomalaisten yritysten toimintaedellytyksiä ja kilpailukykyä tarjoamalla lainoja, takauksia ja vientitakuuta. Finnvera jakaa rahoitukseen sisältyvää riskiä muiden rahoittajien kanssa. Finnveralla on 26 000 asiakasta ja 5 miljardilla eurolla sen vuosittainen rahoitusvolyymi on tarkastelluista toimijoista suurin.

Finnveralla kaksi kolmasosaa lainasalkun vastuumäärästä on taksonomiakelpoisia hankkeita, mutta toisaalta kansainvälisen pääomamarkkinayhdistyksen (ICMA) kriteerejä täyttäviä hankkeita ei juuri ole. Yhtiö on sitoutunut alusrahoituksen ilmastovaikutuksia seuraavaan Poseidon Principles -ohjelmaan. Finnveran strategia ohjaa jatkossa rahoittamaan vähäpäästöisiä investointeja. Yhtiö kannustaa yrityksiä ilmastonmuutoksen hillinnässä. Tulevalla strategiakaudella Finnvera ryhtyy mittaamaan ilmastovaikutustaan ja asettaa tavoitteen sen pienentämiseksi sekä kehittää ilmastorahoitustuotteitaan.

Finnveran toimintaa julkisena vienninrahoittajana koskee OECD:n vientiluottojärjestely, joka on EU:ssa sitovaa lainsäädäntöä. Kansainvälisessä yhteistyössä ilmastotavoitteiden merkitys on kasvanut viime vuosina. Jo aikaisemmin on sovittu ns. sektorikohtaisia alaspimuksia esimerkiksi uusiutuville energiamuodoille (esim. pidempi takaisinmaksuaika). Jo useita vuosia sitten on rajoitettu julkisten vienninrahoittajien osalta hiilivoimaloiden rahoittamista eri tavoin. Parhailaan käydään keskustelua mikä on julkisten vienninrahoittajien rooli ilmastotavoitteiden edistämässä ml mahdolliset kannustimet. Finnvera on myös sitoutunut kansainväliseen E3F-kehitystyöhön. Tämä ”Tulevaisuuden vientirahoituskoalitio” on osa ilmaston lämpenemisen vastaista strategiatyötä, jolla ohjataan rahoitusta kestäviin projekteihin ja määritetään sopivimmat toimet luopua vientirahoituksesta hankkeissa, jotka eivät ole kestävä kehityksen mukaisia.

Ilmastorahasto

Ilmastorahaston tehtävänä on hiilijalanjäljen vähentäminen ja hiilikädenjäljen vahvistaminen – eli ilmastoa lämmittävien kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen ja ilmastohyötyjen eli päästövähennyspotentiaalin lisääminen – uusia ilmasto- ja digiratkaisuja edistämällä. Ilmastorahasto on toimintansa alkuvaiheessa keskittynyt pääomalinamuotoiseen rahoitukseen, mutta sen on toimiohjeensa ja strategiansa mukaisesti mahdollista myöntää oman ja vieraan pääoman ehtoista rahoitusta sekä myöntää välirahoitusta. Ilmastorahasto voi myös perustaa tai sijoittaa rahastoihin, vaikka se ei olekaan Ilmastorahaston ensisijainen toimintamuoto. Vuonna 2021 rahoitustoimintansa käynnistäneellä Ilmastorahastolla on toistaiseksi 7 rahoituskohdetta, mutta määrän on suunniteltu kasvavan 10–15 kohteella vuodessa. TEM-hallinnon erityistehtäväyhtiöistä Ilmastorahaston vuotuinen rahoitusvolyymi on pienin, 80 miljoonaa euroa vuodelle 2022. Mahdollisuutta ja tarvetta rahoitusvolyymin kasvattamiseen tulevana vuosina selvitetään.

Ilmastorahaston rahoitus tukee kokonaisuudessaan vihreää siirtymää, sillä päästövähennyspotentiaali on sen keskeinen arviointikriteeri. Rahoitus kohdistuuakin ilmastoratkaisujen kaupalliseen skaalaukseen sekä päästövähennyksiä mahdollistaviin digitaalisiin ja fyysisiin alustoihin. Ilmastorahaston rahoitustoiminta on käynnistynyt vuonna 2021, joten sen rooli on kasvamassa. Ilmastorahasto täydentää julkista ja yksityistä rahoitusta. Yhtiö voi ottaa sijoitustoiminnassaan suurempaa riskiä tai tyytyä pienempään tuottoon kuin yksityiset sijoittajat. Ilmastorahasto tähtää ensisijaisesti vaikutuksiin ja asemoituu nopeasti kehittyvän markkinaehtoisen tuottoa tavoittelevan vastuullisen sijoittamisen ja avustusmuotoisen yhteiskunnallisen rahoitustoiminnan väliin. Ilmastorahasto nostaa tärkeäksi yhteistyön Business Finlandin ja Tesin kanssa.

Teollisuussijoitus

Tesi sijoittaa pääomasijoitusrahastoihin ja suoraan kasvuyrityksiin markkinaehtoisesti, samoin ehdoin ja tuotto-odotuksin yhdessä yksityisten sijoittajien kanssa. Yhtiön tavoitteena on taloudellisen tuloksellisuuden rinnalla suomalaisen pääomasijoitusmarkkinan kehittäminen sekä uudistuvan yritystoiminnan ja talouden kasvun edistäminen. Tesillä on salkussaan 124 suoraa kohdeyritystä, 107 kohderahastoa ja 4 rahastojen rahastoa⁵⁹.

Tesin vihreää siirtymää tukeva sijoitustoiminta on keskittynyt kiertotalouden tukemiseen. Rahastosijoitukset ovat Tesin pääasiallinen sijoitusluokka (noin 75 % hallinnoitavista varoista) ja Tesi on sijoittanut kansainvälisiin vihreään siirtymään sijoitaviin rahastoihin, jotka sijoittavat suomalaisiin kohdeyrityksiin. Kotimaisesta rahastokentästä ei tällaisia erityisrahastoja ole vielä noussut. Suoria vihreän siirtymän sijoituksia Tesin koko portfolioista on kaksi prosenttia.

59 <https://www.tesi.fi/portfolio/>

Tesi näkee roolinsa kasvavan vihreän siirtymän rahoituksessa. Se on nostanut olennaisiksi edistettäviksi teemoiksi vähähiilisyyttä ja resurssitehokkuutta parantavat ratkaisut. Se näkee keskeisenä vihreän siirtymän tukemisen omistajuuden kautta sekä nykyisissä että uusissa sijoituskohteissa. Tesillä on luonteva rooli vihreää siirtymää tukevien tutkimusläh- töisten innovaatioiden ja sitä mahdollistavien digitalisaatiohankkeiden kansainvälisessä skaalauksessa. Yhtiö näkee roolinsa keskeisenä kaupalliseen teolliseen skaalaukseen kohdistuvissa investointihankkeissa. Tesi nostaa tärkeäksi yhteistyön suurten yritysten kanssa potentiaalisiksi tunnistettujen, mutta liian riskipitoisiksi arvoitujen hankkeiden edistämi- sessä. Se pitää myös yhteistyötä Ilmastorahaston kanssa tärkeänä.

TEM:n energiaosasto

TEM:n energiaosasto (EOS) myöntää suoria tukia. Energiatuki mahdollistaa Suomen ilmasto- ja energiatavoitteiden saavuttamista, tukemalla uuden energiateknologian käyt- töönottoa. Energiatuki edistää myös uusiutuvan energian direktiivin ja energiatehokkuus- direktiivin kansallista toimeenpanoa.

EOS:n tukea myönnetään sadoille hankkeille vuodessa ja rahoituspäätösten tekijä on joko Business Finland tai TEM. Toimijoiden mandaatit ja omistajaohjaus muodostavat pohjan kunkin roolille suomalaisessa rahoitusekosysteemissä, luovat edellytykset yhteistyölle ja rahoitusekosysteemin toimivuudelle kokonaisuutena.

EOS:n rahoituksen voidaan katsoa tukevan kokonaisuudessaan vihreää siirtymää. Tulevai- suudessa osaston rooli säilyy Suomen ilmasto- ja energiatavoitteita mahdollistavana ja perusröoli nykyisen kaltaisena. Energiatuen keskeisenä tavoitteena on edistää uusien ja innovatiivisten ratkaisujen kehittämistä energijärjestelmän muuttamiseksi vähähiiliseksi pitkällä aikavälillä. Energiatukea päivitetään tai sitä täydennetään tarpeen mukaan uudet tarpeet ja haasteet huomioiden. Vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa pyrkimys tukea uusia teknologioita sekä trendien - kuten sektori-integraatio ja vety - huomiointi.

Sähköisen liikenteen ja biokaasun liikennekäytön infrastruktuurituki edistää vaihtoehto- isen käyttövoimien lataus- ja tankkausverkoston kehittymistä. Kyseessä on investointituki, joka kilpailutetaan. Sähkö- ja biokaasuliikenteen lisäksi vetytankkausasemien sisällyttä- mistä tukeen vuodesta 2022 alkaen suunnitellaan parhaillaan. Tukea koskeva asetus käsi- teltäneen valtioneuvostossa maaliskuussa 2022.

TEM:n alueet ja kasvupalvelut osasto

TEM:n alueet ja kasvupalvelut -osaston (AKO) rahoitusvolyymistä arviolta 70 prosenttia tukee vihreää siirtymää. AKO:lla on keskeinen rooli EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjel- mien hallinnoinnissa, jotka ovat tärkeitä välineitä vihreän siirtymän tukemisessa. AKO:n

toteuttaa tehtävänsä tiiviissä kumppanuudessa alueellisten toimijoiden kanssa, ja tuet voivat edistää merkittävästi vihreää siirtymää alue- ja paikallistasolla. AKO myöntää myös suoria tukia, sen roolin odotetaan säilyvän keskeisenä vihreän siirtymän tukemisessa aluetasolla.

Taulukko 4 kokoaa edellä esitetyt kuvaukset kunkin TEM-toimijan roolista ja rahoituksesta vihreän siirtymän edistämiseksi.

Taulukko 4 Yhteenveto TEM-toimijoista vihreän siirtymän rahoituksessa

Toimija	Tehtävä	Toimintatapa	Arvio rahoitusvolyymistä vuosittain	Vihreää siirtymää tukeva rahoitus vuosittain (%)	Nykyisten instrumenttien muutostarve	Rooli vihreän siirtymän rahoituksessa
Alueet ja kasvupalvelut osasto	Kestävät ja elinvoimaiset alueet	Aluetuet, esim. tutkimus ja innovaatiot, infrastruktuurit, uusi teknologia, yritystuet	n. 380 M €* (EU-politiikan tuki 3,1 MRD € 7 vuodelle + valtiollinen aluekehitysraha 27 M € v. 2021)	70 %*	Ei tiedossa	Ilmastonmuutoksen hillintä yksi painopiste
Business Finland	Tutkimus-, kehitys- ja innovaatorahoitus	Avustukset, lainat, sijoitukset pääomarahastoihin	720 M € v. 2021	50 % (306 M € v. 2020)	Tarve uudelle: ensimmäisten kaupallisten investointien rahoitus	Aktiivinen rooli, yksi painopisteistä, kohdistetaan toimenpiteitä (mm. Zero Carbon Finland)
Energiaosasto	Energia- ja ympäristöinvestointi- ja selvityshankkeiden tukeminen	Energia- ja investointituet	40 M € + 60 M € + 90 M € v. 2021	100 %	Päivityksiä tavoitteiden mukaan, uusien tarpeiden määrittelyjä	Rooli keskeinen, säilyy ennallaan
Finnvera	Alueiden, yritystoiminnan ja viennin kehitys (Export Credit Agency)	Lainat, takaukset ja takuut	5 000 M €	Tarkentuva, 67 % lainasalkusta taksonomian piiriin kuuluvaa, vienti ei aina mene taksonomian piiriin	Nykyiset sopivia	Kestävien hankkeiden kysyntä kasvaa, taloudellinen kannattavuus edellytyksenä tuelle
Ilmastorahasto	Ilmastonmuutoksen torjuminen ja digitalisaation edistäminen	Pääomalainat ja muut instrumentit	80 M €, merkittävän kokoluokan kohteet (1-20 M €)	100 %	Nykyiset sopivia. Lisäksi asymmetriset rahoitusehdot katsottu tärkeiksi jatkossa. Laki lausunnoilla.	Julkisten tukien ja markkinaehtoisen vastuullisen sijoittamisen välimaastossa, antaa ratkaisevaa rahoitusta, pienemmät tuotto-odotukset ja suuremmat riskit
Tesi	Pääomasijoitusmarkkinan kehittäminen, yritystoiminnan ja talouden edistäminen	Pääomasijoittaminen (suorat sijoitukset, rahastosijoitukset)	Sijoitussitoumukset noin 150 M € /v., koko portfolio 2.200 M €	Ei tiedossa, koko portfoliossa 58,1 M € (2 % koko portfoliosta, suorat sijoitukset); lisäksi epäsuorasti rahastosijoitukset kotimaisissa ja kansainvälisissä rahastoissa	Nykyiset sopivia	Kasvava rooli, erityisrooli kansainvälisessä ja teollisessa skaalauksessa, teemoina vähähiilisyys ja resurssitehokkuus. Yhteistyö erityisesti suuryritysten ja Ilmastorahaston kanssa.

* Laskelma AKO:n toimittaman aineiston pohjalta.
Lähde: TEM-hallinnon toimijat ja niiden verkkosivut

4.3 TEM-hallinnon kehittämistarpeet vihreän siirtymän rahoitukseen liittyen

TEM-hallinnolla on käytettävissään useita keinoja ja välineitä vihreän siirtymän nopeuttamiseksi ja valtavirtaistamiseksi. Monin paikoin on kuitenkin tarvetta kehittämiselle, liittyen mm. osaamiseen ja yhtenäisempiin toimintatapoihin. Alla olevat huomiot vihreän siirtymän rahoitukseen liittyvistä TEM-hallinnon kehittämistarpeista perustuvat sidosryhmien kuulemiseen sekä TEM-toimijoiden itsearviointiin.

TEM-hallinnon rahoitusekosysteemi toimii kohtuullisen hyvin

Markkinatoimijat vastaavat pääasiallisesti myös vihreän siirtymän rahoituksesta, jota julkinen rahoitus osaltaan täydentää, jakaa riskiä ja vivuttaa rahoitusta erityisesti kapeikkoalueille. TEM-hallinnon toimijoiden muodostama rahoitusekosysteemi toimii nykyisellään kohtuullisen hyvin erilaisten yritysten vihreän siirtymän rahoitustarpeisiin, kattaen laajan skaalan välineitä uusien ratkaisujen kehittämisestä ja testaamisesta niiden markkinoille viemiseen ja skaalaamiseen. Rahoituspäätösten koot vaihtelevat muutaman tuhannen euron innovaatioasetelistä useiden miljoonien teollisiin sijoituksiin sekä jopa useiden satojen miljoonien vientitakuuvastuisiin.

Vaikka nykyiset rahoitusinstrumentit soveltuvat vihreän siirtymän toteuttamiseen, kaivataan erityisesti riskipitoisten hankkeiden, kuten uusien ratkaisujen pilotointiin sekä ensimmäisten kaupallisten investointien rahoitustarpeisiin ja riskinjakoon nykyistä monipuolisempia valmiuksia. Myös tutkimustulosten siirtämisessä kehitysvaiheeseen ja yritysten hyödynnettäväksi on edelleen vahvistettavaa.

Julkista rahoitusta on asemoitava uudelleen markkinan muuttuessa

Yksityistä rahoitusta on hyvin tarjolla vihreän siirtymän hankkeisiin, silloin kun niiden riskiprofiili ja tuotto-odotus täyttävät rahoittajien vaatimukset. Uusille liiketoimintamalleille ja teknologioille, jotka eivät vielä ole todistaneet toimivuuttaan teollisessa mittakaavassa on kuitenkin edelleen vaikea löytää yksityistä rahoitusta. Tähän markkinapuutteeseen tarvitaan riskinjakoa julkisten toimijoiden taholta. TEM-hallinnon toimijat kuitenkin korostavat, että markkinapuutteen tunnistamisen rinnalla on tärkeää arvioida huolellisesti hankkeiden elinkelpoisuutta, jotta vihreän siirtymän rahoitus kohdistuu vaikuttavasti.

Julkisten toimijoiden rooli vihreän siirtymän rahoituksessa on rajallinen. Julkisten toimijoiden pitää pystyä mukauttamaan toimintaansa ja rooliaan yksityisen rahoitusmarkkinan kehittyessä. Julkista rahoitusta on asemoitava siten, ettei julkinen toimija jää alueille, joissa vihreille hankkeille on yksityistä rahoitusta hyvin tarjolla. Julkisen rahoituksen lisäarvo toteutuu niissä hankkeissa, joihin liittyy esimerkiksi teknologiariskiä tai pidempää takaisinmaksuaikaa. Näkemystä julkisen osallistumisen tarpeesta on päivitettävä jatkuvasti ja TEM-hallinnon toimintamalleja uudistettava tarvittaessa.

Ilmastonmuutoksen hillintään ja huoltovarmuuden parantamiseen liittyvät politiikkatoimet voivat muodostaa merkittävän kannattavuusriskin sijoituksille, joissa ei ole huomioitu riittävästi yhteiskunnan pyrkimystä irtaantua fossiilista energiamuodoista ja raaka-aineista. Esimerkiksi päästöoikeuden hinnat voivat olla jatkossakin korkeita ja nousta edelleen. Myös liikenteessä käytettävien polttoaineiden hinnat ja verotus voivat tulevaisuudessa kiristyä politiikkatavoitteiden saavuttamiseksi. Näiden asioiden huomioiminen edellyttää, että sekä rahoittajat että investoivat yritykset ymmärtävät niiden aiheuttaman ns. hiiliriskin hankkeiden kannattavuudelle ja arvioivat esimerkiksi päästöoikeuden hintavaihteluiden vaikutuksia eri skenaarioissa.

Korkean riskiprofiilin hankkeet edellyttävät kohdennettuja tuki- ja rahoitusinstrumentteja

Vihreä siirtymä tarvitsee toteutuakseen uusien teknologisten ratkaisujen kehittämistä ja saattamista markkinoille. Tällaisia korkean riskiprofiilin ja suurten pääomavaatimusten hankkeita on haastavaa viedä eteenpäin, sillä niiden on vaikea houkutella yksityisiä rahoittajia. Ensimmäisten kaupallisten investointien rahoituksen edellyttämä riskinjako on erityinen haaste. Julkisen yritysrahoituksen suurin pullonkaula Suomessa ei ole esikaupallisessa vaiheessa, vaan uusien ratkaisujen teollisen mittakaavan demonstraatioissa ja laajemmin tuotannollisten investointien rahoituksessa. Investointien niukan rahoituksen seurauksena Suomessa julkisella tuella kehitettyjen uusien ratkaisujen teollisen mittakaavan sovellukset toteutuvat toisinaan muissa maissa.

Paikoin haasteena ovat suuret rahoitustarpeet, joihin perinteinen pääomasijoitusmalli ei sellaisenaan aina toimi pääomavaateen ja riski-tuotto -profiilin vuoksi. Osaavaa institutionaalista pääomarahoitusta on melko vähän markkinoilla. Valtion tai EU:n rahoituksen osuus pyritään kuitenkin mitoittamaan siten, että se tukee markkinan kehittymistä, syöttäen tilaa yksityisiltä toimijoilta.

Oma lukunsa ovat raskaan teollisuuden suuren mittakaavan investoinnit kestäväan tuotantoon. Vaikka tällainen investointi perustuisi todennettuun puhtaan teknologian ratkaisuun, sen suuri mittakaava ja pitkä investointisykli tekevät toimintaympäristön mahdollisista muutoksista kriittisiä sekä toteuttajan että rahoittajan kannalta: miten valmistettavien tuotteiden markkina kehittyvät, luovatko säädösympäristön muutokset epävarmuuksia, sisältyykö investointiin riskiä lukittumisesta väärään teknologiaan jne.

Vaikka yksityistä rahoitusta on tarjolla kestäviin hankkeisiin varsin hyvin ja julkisten rahoittajien välineistö on suhteellisen kattava, jäänee laadukkaita hankkeita vaille rahoitusta Suomessa. Kyse ei ole vain tuki- ja rahoitusvälineitten kehittämisestä, vaan myös julkisten rahoitusresurssien riittävydestä. Myös rahoitusehtojen kilpailukyky suhteessa kilpailijamaihin herättää kysymyksiä: miten suomalainen rahoitus asemoituu kansainvälisessä

vertailussa, onko meillä tarjota yrityksille kilpailijamaita vastaavat ehdot esim. TKI-rahoituksessa ja julkisessa vienninrahoituksessa? Rahoituksen volyymin lisääminen ei toki yksin riitä vihreään siirtymän julkisen rahoituksen onnistumiseen, vaan asiaan vaikuttaa myös rahoitusprosessien sujuvuus, nopeus ja kyky huomioida asiakkaan tarpeita. Tunnistettuja kompastuskiviä ovat mm. kumppanuudet ja referenssit (pilotoinnit, demot) markkinoille menossa sekä osaamiseen liittyvät pullonkaulat.

EU-rahoitusta voidaan hyödyntää nykyistä tehokkaammin

EU-rahoituksen parempi yhteen sovittaminen kansallisten rahoitusvälineitten kanssa toisiaan tukeviksi edesauttaisi EU-rahoituksen laajempaa ja vaikuttavampaa hyödyntämistä vihreään siirtymään. TEM-hallinnon osalta erityisesti uusien ratkaisujen pilotointiin, demonstraatioihin ja ensimmäisten kaupallisten ratkaisujen investointeihin suunnatut toimet antavat mahdollisuuden hyödyntää paremmin EU-rahoitusta, ml. InvestEU-lainatalkuut. Tämä pyrkimys edellyttää samalla EU-rahoituksen hyödyntämisen tuki- ja neuvontapalveluiden vahvistamista Suomessa.

EU:n nykyisen monivuotisen rahoituskehysten puitteissa on tarjolla tutkimukseen, kehittämiseen ja innovaatioihin liittyvää rahoitusta suuruusluokaltaan tuplasti edelliseen rahoituskautteen verrattuna. Horisontti Euroopan rahoituskehystä on kasvatettu merkittävästi ja lisäksi on käynnistetty joitakin uusia ohjelmia, kuten 8 mrd euron Euroopan puolustusrahasto. EU-rahoituksen kasvu edellyttää myös kansallisen vastinrahoituksen (yksityinen ja julkinen) kasvattamista vastaavassa suhteessa, mikäli tavoitteena on pitää Suomen suhteellinen saanto EU-ohjelmista nykyisellään. Kasvanut EU-rahoitus tarjoaa mahdollisuuden vivuttaa merkittäväällä tavalla EU-rahoitusta parlamentaarisen TKI-työryhmän 4 % BKT-osuuden saavuttamiseksi.

Yksityisestä rahoituksesta katveeseen jäävien toimintojen vaatima julkinen rahoitus

Tiukentuvasta ympäristövaikutusten arvioinnista huolimatta suomalaiset rahoittajat viestittävät, etteivät ne ole kategorisesti sulkemassa rahoitusta ”harmaalle” alueelle lukeutuvilta toiminnoilta. EU:n kestävän rahoituksen kriteerien mukaisen liiketoiminnan osuus tulee olemaan pieni ja sen kapea kärki kohdistuu vain joihinkin toimintoihin. Taksonomian ulkopuolelle jääminen on siis normaalia, eikä estä rahoitusta. Sen sijaan rahoituksen hinta saattaa nousta, mikäli yritys ei kykene esittämään uskottavaa suunnitelmaa päästöjen vähentämiseksi.

On kuitenkin periaatteessa mahdollista, että jotkin Suomen talouden kannalta merkittävät toiminnot, joiden vihreä siirtyminen on hidasta ja vaiheittaista, saattavat jäädä kohtuuehtoisen rahoituksen ulkopuolelle rahoittajien muuttaessa oman portfolionsa rakennetta kohti asettamiaan kestävyystavoitteita. Tällaisessa tilanteessa voi syntyä paine osoittaa julkista

tukea ja rahoitusta ympäristöä kuormittavien, mutta taloudelle tärkeiden toimintojen elinkaaren jatkamiseen. Tällainen tilanne saattaisi vaikuttaa myös TEM-hallinnon rahoituksen määrään ja suuntaamiseen. On kyettävä ennakoimaan riskiä sille, että harmaan alueen toimintoille ei löydy yksityistä rahoitusta ja paine kohdistuu julkisiin toimijoihin.

Kasvavan sääntelyn haasteet ja pullonkaulat

Kestävän rahoituksen sääntelyn määrä on kasvussa ja haasteena on sen ennakoitavuus ja vaikutukset Suomen elinkeinotoimintaan ja -politiikkaan. Esimerkiksi vaatimukset yritysten kestävyysraportoinnille ovat vaikeaselkoisia ja aiheuttavat hallinnollista taakkaa. Vaikka raportointivelvoite ei koske pk-yrityksiä suoraan, tulee se todennäköisesti valumaan suurten yritysten alihankintaketjujen kautta koskemaan myös suurta osaa pk-yrityksiä. Raportoinnissa onnistuminen voi tukea yrityksen kilpailukykyä ja siinä epäonnistuminen puolestaan voi nostaa rahoituksen hintaa. Koska kyse on laillisesti sitovasta tiedonantovelvoitteesta, on yrityksille tärkeää välttää virheitä; tällä hetkellä raportointivelvoitteiden tulkinnanvaraisuus luokitellaan epävarmuutta kaikille toimijoille. Kestävyysraportoinnin myötä kasvava hallinnollinen taakka vaatii myös lisäresursseja niin rahoittajien kuin asiakasyritysten taholla. Myös eduskunnan talousvaliokunta on kantanut huolta raportointivelvoitteiden tarkoituksenmukaisuudesta ja hallinnollisesta taakasta yrityksille.

Vihreän siirtymän rahoitukseen liittyvä osaaminen on haaste sekä yrityksissä että hallinnossa. Yrityksissä on puutteita niin hiilineutraalisuuteen ja muihin ympäristöhaasteisiin liittyvissä tiedoissa kuin raportointivitekehysten valinnassa ja itse raportoinnissa. Kyse ei ole pelkästään osaamisvajeesta vaan myös tulkinnanvaraisuudesta ja epävarmuudesta uusiin raportointivelvoitteisiin liittyen. Näistä syistä johtuen rahoittajilla on vaikeuksia saada vihreän siirtymän näkökulmasta sopivaa tietoa hankkeiden arviointiin. Myöskään TEM-hallinnon rahoittajilla raportointivaatimukset eivät ole vielä vakiintuneet ja niiden soveltamiseen on erilaisia käytäntöjä.

Lisäksi TEM-hallinnon toimijat tunnistavat joitakin omaan toimintaansa liittyviä sääntelyn pullonkauloja vihreän siirtymän edistämiseksi. Julkisten rahoittajien välineiden yhteensovittamiseksi ja synergian lisäämiseksi tulisi yhteisiä asiakkaita koskevaa tiedonvaihtoa sujuvoittaa. Lisäksi suurempien vihreän siirtymän hankkeiden toteuttamiseksi tulisi ympäristötakauslaki ulottaa kattamaan myös nykyisin Finnvera-lain alla tehtävät vihreän siirtymän hankkeet. Julkisten hankintojen hyödyntäminen uusien ratkaisujen pilotoinnissa puolestaan edellyttäisi vähähiilisyyskriteerien laajamittaisempaa soveltamista näissä hankinnoissa.

Tiedonvaihdon ja yhteistyön syventäminen hyödyttää kaikkia

Kestävän rahoituksen markkinan ja sitä koskeva sääntelyn kehittyessä nopeasti kaikki osapuolet hyötyisivät tiiviimmästä yhteistyöstä sekä tiedon ja kokemusten vaihdosta. Vuoro-vaikutusta tulisi tiivistää paitsi TEM-hallinnon toimijoiden kesken, myös muiden hallinnonalojen, keskeisten elinkeinoelämän ja finanssisektorin toimijoiden kanssa, koskien mm. raportoinnin kehittymistä ja parhaita käytänteitä. Lisäksi on tarve vaihtaa näkemyksiä tunnistetuista markkinapuutteista ja valtion osallistumisesta riskinjakoon.

TEM-hallinnon vaikuttavuutta vihreän siirtymän tukemisessa voidaan lisätä yhtenäistämällä käytettävää terminologiaa, vaihtamalla tietoa vihreän siirtymän arviointiin soveltuvista työkaluista sekä sovittamalla paremmin yhteen eri toimijoiden välineitä. TEM-toimijoiden tavoitteet, rahoituspäätösten koot sekä asiakasyritysten tarpeet poikkeavat toisistaan merkittävästi, joten rahoituspäätösten yhtenäiset arviointikriteerit eivät kuitenkaan ole tarkoituksenmukaisia. Keskeistä on kyetä tarkastelemaan vihreän siirtymän rahoitustarpeita kokonaisuutena ja välttää TEM-hallinnon rahoituspalvelujen siiloutuminen niin, etteivät ne täydennä toisiaan.

5 Johtopäätökset

Kestävän rahoituksen markkinan kehitys haastaa TEM-hallinnon päivityksiin

Tässä muistiossa arvioidaan vihreän siirtymän kansainvälisen ja kansallisen rahoituksen kehitystä tulevina vuosina sekä jäsenetään sen merkitystä suomalaisen elinkeinoelämän uudistumisessa. Tarkastelun keskiössä on TEM:n hallinnonalan erityistehtäväyhtiöiden ja virastojen rooli tulevaisuudessa vihreän siirtymän ja kestävän kasvun edistämässä, ottaen huomioon niiden muut lakisääteiset tehtävät.

Suomen tulee edistää rahoituksen suuntaamista vihreään siirtymään sekä ilmastonmuutosta ja luonnon monimuotoisuutta koskevien tavoitteiden saavuttamiseksi että elinkeinorakenteen uudistamiseksi. Vihreään siirtymään liittyvät liiketoimintamahdollisuudet ovat keskeinen ajuri yritysten investoinneille Suomessa. Samalla kestävyyskriteerit ovat tulleet sijoitus- ja rahoituspäätöksiin muiden arviointikriteerien rinnalle. Valtaosa vihreän siirtymän investoinneista on täysin markkinaehtoisia.

Julkisen rahoituksen tehtävä on täydentää yksityistä, jakamalla riskiä ja vivuttamalla rahoitusta erityisesti kapeikkoalueille. TEM-hallinnon toimijoiden muodostama rahoitusekosysteemi toteuttaa tätä tehtävää nykyisellään varsin hyvin. Kestävän rahoituksen markkina kehittyy kuitenkin nopeasti, joten näkemystä julkisen intervention tarpeesta on päivitettävä jatkuvasti ja tarvittaessa uudistettava TEM-hallinnon toimintamalleja. Muistion johtopäätöksiin on koottu vihreän siirtymän rahoitukseen liittyviä kehittämistarpeita TEM-hallinnon näkökulmasta.

Ministereitten Saarikko, Kari ja Lintilä tammikuussa 2022 asettaman laajapohjaisen *Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmän* toivotaan perehtyvän tämän muistion johtopäätöksiin ja hyödyntävän niitä soveltuvin osin omassa työssään.

Rahoitusvälineiden kehittäminen yksityisen rahoituksen vivuttamiseksi

- Julkisen yritysrahoituksen suurin pullonkaula Suomessa liittyy uusien ratkaisujen teollisen mittakaavan demonstraatioihin ja skaalaamiseen sekä laajemmin tuotannollisten investointien rahoitukseen. Vihreän siirtymän uusiin ratkaisuihin liittyen Suomessa on useita yrityksiä, joiden kehittämät innovatiiviset ratkaisut ovat erittäin lupaavia, mutta tarvitsevat julkista riskinjakaajaa toteuttaakseen ensimmäiset referenssi-investointinsa markkinoille. Ilmatorahaston perustamisen jälkeen tähän riskinjakoon on riittävästi julkisia

toimijoita, mutta niiden välineitä voidaan edelleen kehittää. Esimerkiksi valmisteilla olevaan erityistehtäväyhtiölakiin sisältyvä mahdollisuus käyttää myös valtiontueksi laskettavaa instrumentaatiota on keino laajentaa Ilmasto-rahaston rahoituksen vaikuttavuutta ja vastata rahoituskapeikkojen paikkaamiseen sekä uusien ilmasto- ja ympäristöratkaisujen vauhdittamiseen.

- Raskaan teollisuuden suuren mittakaavan investoinnit kestäviin tuotantomenetelmiin on keskeisin kysymys teollisuuden kasvihuonepäästöjen leikkaamiseksi keskipitkällä aikavälillä. Näiden investointien suuri mittakaava ja pitkät investointisyklit tekevät niistä korkea-riskisiä niin toteuttajan kuin rahoittajan kannalta. Jotta näiden välttämättömien investointien vauhdittamiseen löydetään vaikuttavat toimet, tulee niitä hidastavista pullonkauloista sekä niiden tarvitsemista rahoitusvolyymeista tehdä tarkempaa analyysia.
- Edelliseen liittyen tulee myös selvittää erilaisia liiketoimintamallin ennakoitavuutta lisääviä instrumentteja, kuten päästöperusteista hintaerosopimusta (carbon contracts for difference), jotka kompensoivat vähäpäästöisten tuotteiden hintaeroa korkeapäästöisiin tuotteisiin. Tämän tyyppisiä tukivälineitä on käytössä muutamissa verokkimaissa ja niiden soveltamista Suomessa on syytä selvittää.
- Keskeistä on kyetä tarkastelemaan vihreän siirtymän rahoitustarpeita kokonaisuutena ja saada TEM-hallinnon rahoituspalvelut täydentämään toisiaan entistäkin paremmin. Eri rahoitusvälineitä saman hankkeen toteutukseen integroiva toimintatapa edellyttää TEM-toimijoiden operatiivisen yhteistoinnin tiivistämistä mm. koordinaatiovastuiden osalta.

EU-rahoituksen tiiviimpi yhteen sovittaminen kansalliseen rahoitukseen

- Vihreää siirtymää palvelevaan tutkimukseen, kehittämiseen ja innovaatioihin liittyvää EU-rahoitusta on tarjolla merkittävästi aiempaa enemmän. EU-rahoituksen tiiviimpi yhteen sovittaminen kansallisten rahoitusvälineitten kanssa tukee EU-rahoituksen laajempaa ja vaikuttavampaa hyödyntämistä vihreän siirtymän edistämiseksi. TEM-hallinnon toimijat ovat tässä keskeisessä roolissa, koskien erityisesti uusien ratkaisujen pilotointiin, demonstraatioihin ja ensimmäisiin kaupallisiin investointeihin suunnattua julkista rahoitusta. Erityisesti tulee panostaa InvestEU-lainatakuiden parempaan hyödyntämiseen.
- Edellinen tavoite edellyttää samalla EU-rahoituksen hyödyntämisen tuki- ja neuvontapalveluiden vahvistamista TEM-hallinnossa.

Yksityisestä rahoituksesta katveeseen jäävien toimintojen vaatima julkinen rahoitus

- Tulee kehittää ennakointia sellaisten Suomen talouden kannalta merkittävien toimintojen tunnistamiseksi, joiden vihreä siirtymä on vaativaa ja vaiheittaista ja jotka saattavat jäädä kohtuuehtoisen rahoituksen ulkopuolelle rahoittajien muuttaessa oman portfolionsa rakennetta kohti asettamiaan kestävyystavoitteita. Tähän liittyen rahoituksen saatavuutta mm. biotalouden, energia-alan ja valmistavan teollisuuden investointeihin tulee seurata huolella.
- Yhteiskunnallisia toimijoita tulee valmistaa siihen, että raskaasti ympäristöä kuormittavat toiminnot tulevat väistämättä elinkaarensa päähän. Julkista tukea voidaan osoittaa näiden toimintojen vihreän siirtymän tukemiseen, mutta ei niiden jatkamiseen entisenlaisina.
- TEM:n hallinnonalalla fossiilisten polttoaineisiin liittyvien hankkeiden julkista rahoitusta on syytä rajata vain perustelluimpiin kohteisiin, kuten huolto- ja toimitusvarmuuden turvaamiseen ja kohteisiin, joissa päästötöntä ratkaisua ei ole toistaiseksi saatavilla. Innovaatorahoituksen suuntaaminen fossiilisiin polttoaineisiin ei ole enää nykytilanteessa perusteltua.

Säädosympäristöä päivitettävä tukemaan vihreän siirtymän tavoitetta

- TEM-hallinnon toimijoiden kannalta vihreää siirtymää tukevan säädosympäristön kehittäminen tarkoittaa ennen kaikkea joidenkin niiden toimintaan konkreettisesti vaikuttavien säädösten päivittämistä. Yhteisiä asiakkaita koskevan tiedonvaihdon sujuvoittaminen esimerkiksi Business Finlandin ja Ilmastorahaston kesken edellyttää muutoksia nk. ASKO-lakiin. Tämä tukisi osaltaan julkisten rahoittajien välineiden yhteensovittamista ja synergiaa. Vientitakulain alla hallinnoitavan ympäristötakauslain ulottaminen kattamaan myös nykyisin Finnvera-lain alla tehtävät vihreän siirtymän hankkeet puolestaan mahdollistaisi määrältään suurempien hankkeiden tekemisen koska Finnveran oman taseen rajoitteet eivät koskisi niitä.
- Ympäristövaikutusten arviointi hankkeiden rahoituksessa on tärkeää. Ei merkittävää haittaa (DNSH) –periaatteen soveltaminen on kuitenkin haastavaa, koska rahoitettavista hankkeista on vaikea saada periaatteen toteutumisen seurannan edellyttämiä tietoja. Tämän vuoksi periaatteen laajempaan soveltamiseen ei tulisi toistaiseksi velvoittaa, vaan edetä käyttöön otossa vaiheittain, perustuen EU-rahoitteisista hankkeista saatuihin kokemuksiin.
- Vähähiilisyyskriteerien laajamittaisempi soveltaminen julkisiin hankintoihin loisi mahdollisuuksia uusien ratkaisujen pilotoinnille ja tukisi näin Suomen kehittymistä vihreän teknologian edelläkävijämarkkinaksi.

Osaamista kehitettävä niin yrityksissä kuin TEM-hallinnossa

- Vihreän siirtymän rahoituksen oikein kohdistumiseksi ja hankkeiden onnistumiseksi tarvitaan merkittävää osaamisen vahvistamista sekä yrityksissä että rahoittajien keskuudessa. Myös TEM-toimijoiden kyky neuvoa asiakasyrityksiä kestävyysraportoinnissa edellyttää asiantuntemuksen vahvistamista.
- Rahoittajien vaatiman kestävyysraportoinnin hallinnollinen taakka on haaste toimijoille, etenkin pk-yrityksille. EU-taksonomiaan ja muuhun kestäväen rahoituksen sääntelyyn liittyviä raportointivaatimuksia tulee pyrkiä tekemään ymmärrettäviksi yrityksille. Tulee selvittää, voiko julkinen sektori edistää rahoituksen saatavuutta tarjoamalla ohjeistusta ja neuvontaa siitä, mitä eri kriteerien täyttäminen käytännössä edellyttää yrityksiltä.
- TEM-hallinnolla voi olla nykyistä aktiivisempi rooli yritysten osaamisen vahvistamisessa, jotta ne kykenevät parantamaan rahoituskohteidensa kestäväen rahoituksen kelpoisuutta. TEM-hallinto voisi mm. järjestää tukea pk-yrityksille niiden päästölaskelmien ja ympäristövalidointien toteuttamiseksi sekä osoittaa tukea varhaisen vaiheen pre-feasibility -tutkimuksille. Nämä toimet tukisivat osaltaan pyrkimystä maksimoida yksityisten rahoittajien roolia vihreän siirtymän rahoituksessa.

Tiedon vaihdolle ja yhteistyölle on luotava jatkuvia käytäntöjä

- On olemassa ilmeinen tarve valtionhallinnon toimijoiden keskinäiselle yhteistyölle, joka palvelee tiedon vaihtoa ja jaetun näkemyksen muodostamista - liittyen niin vihreän siirtymän rahoitukseen kuin laajemmin kestäväen rahoitukseen. Yhteistyön ensisijainen tavoite olisi huolehtia yhteisen tilannekuvan ylläpidosta ja tiedon kulusta. Valtionhallinnolla voisi olla rooli myös kestäväen rahoitusta koskevan tiedon jakamisessa ja mahdollisesti myös soveltamisohjeistuksen antamisessa esim. yrityksiltä edellytettävään raportointiin liittyen. Tulee selvittää, tarjoaisiko Motivan kestäväen rahoituksen tietohub⁶⁰ toimivan yhteistyörakenteen tähän tarkoitukseen.
- TEM-hallinnon tulee tiivistää vihreän siirtymän rahoitukseen liittyvää yhteistyötään myös keskeisten elinkeinoelämän ja finanssisektorin toimijoiden kanssa. Tarvitaan jatkuvaa keskustelua ja tiedon vaihtoa koskien mm. raportoinnin kehittymistä ja parhaita käytänteitä. Lisäksi on tarve vaihtaa näkemyksiä tarpeesta valtion osallistumiselle liittyen riskinjakoon sekä yksityisen rahoituksen katvealueille jääviin toimintoihin.

60 https://www.motiva.fi/ratkaisut/energiatehokkuuden_rahoytus/kestavan_rahoytuksen_tietohubi_ja_pyorea_poyta

- TEM-hallinnon toimijoiden keskinäistä vuoropuhelua vihreän siirtymän rahoitukseen liittyen tulee myös tiivistää ja tehdä jatkuvaksi. TEM-hallinnon vaikuttavuutta vihreän siirtymän tukemisessa voidaan lisätä yhtenäistämällä käytettävää terminologiaa, vaihtamalla tietoa vihreän siirtymän arviointiin soveltuvista työkaluista sekä sovittamalla paremmin yhteen eri toimijoiden välineitä. Täysin identtiset arviointikriteerit eivät kuitenkaan ole tarkoituksenmukaisia, koska TEM-toimijoiden asiakasprofiilit, tehtävät, rahoituspäätösten koot sekä asiakasyritysten liiketoiminnan elinkaaren vaiheet (t&k, pilotointi, skaalaus) poikkeavat toisistaan.

Kunnianhimon tulee näkyä rahoitusvolyymeissa

- 2020-luvulla ympäristövaikutuksia vähentävien investointien määrä tulee kasvamaan erittäin merkittävästi ja monet arvoketjut muuttavat ratkaisevasti muotoaan ja sijaintiaan. Mittavan yksityisen rahoituksen vivuttamiseksi ja täydentämiseksi sekä suomalaisen elinkeinoelämän kilpailukyyn turvaamiseksi tarvitaan huomattavia julkisia resursseja vähähiili- ja kiertotalousinvestointien rahoitukseen tällä vuosikymmenellä.
- Teollista toimintaa koskevien kestävyystavoitteiden saavuttaminen 2035 ajankänteellä perustuu ensisijaisesti tiedossa olevien teknologioiden laajamittaisempaan hyödyntämiseen. Sen sijaan 2050 perspektiivin tavoitteiden saavuttamiseksi tarvitaan uusia innovatiivisia ratkaisuja. Investointeja näiden kehittämiseen tarvitaan nyt ja tämän vuoksi parlamentaarisen TKI-rahoitusryhmän esitys panostusten kasvattamiseksi 4 prosenttiin BKT:sta on ratkaisevan tärkeä vihreän siirtymän kannalta. Huomattavasti kasvaneen EU-rahoituksen laajamittaisempi hyödyntäminen lisäämällä kansallista vastinrahoitusta tarjoaa mahdollisuuden vivuttaa merkittäväällä tavalla EU-rahoitusta parlamentaarisen TKI-työryhmän tavoitteen saavuttamiseksi.
- Euroopan turvallisuusjärjestyksen horjumisen Venäjän sotatoimien seurauksena vaatii uusiutuvaan ja puhtaaseen energiaan siirtymisen vauhdittamista ja saattaa kasvattaa ulkomaisten rahoittajien kokemaa Suomen maariskiä. Tässä tilanteessa julkisten rahoittajien tulee omalta osaltaan toimia markkinoita rauhoittavasti ja edistää investointien toteutumista suunnitellusti.
- EU:n RRF-rahoituksella on lähivuosina suuri merkitys Suomen vihreän siirtymän julkisessa rahoituksessa. RRF-rahoituksen päättyessä seuraavalla hallituskaudella on huolehdittava rahoituksen jatkuvuudesta, jotta pyrkimystä vihreän siirtymän vauhdittamisesta voidaan jatkaa täysipainoisesti. Suunnittelun pohjaksi on elinkeinoelämän rahoitustarpeista vihreän siirtymän toteuttamiseksi luotava täsmällisempi kokonaiskuva.

Liite I: Keskeisten käsitteiden määritelmät

Monet kestäväen kehityksen käsitteet ja määritelmät ovat vasta muotoutumassa. Tämä liite tarjoaa määritelmiä tässä työssä käytetyille keskeisille käsitteille.

Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)

EU on julkaissut uuden yritysten kestäväen kehityksen raportointidirektiivin (CSRD), joka uudistaa ei-taloudellisen raportoinnin direktiiviä (NFRD). CSRD edellyttää, että yritykset ympäri Eurooppaa raportoivat taloudellisten seikkojen lisäksi liiketoimintamallistaan ja strategiastaan, politiikoista, riskeistä, tavoitteista ja due diligence -asioista ESG-näkökohdissa, ihmisoikeuksien kunnioittamisesta, korruption torjunnasta sekä hallituksen monimuotoisuudesta mm. sukupuolen, iän tai koulutuksen ja ammatillisen taustan osalta.

DNSH (Do no significant harm -periaate)

EU taksonomiassa on määritelty kriteerit miten taloudellinen toiminta voi edistää yhden tai useamman ympäristötavoitteen saavuttamista. Luokittelujärjestelmään liittyy olennaisesti "do no significant harm" -periaate, jonka mukaan toimet eivät saa aiheuttaa merkittävää haittaa millekään muulle ilmasto- tai ympäristötavoitteelle.

European Green Deal

[Euroopan vihreän kehityksen ohjelma](#) on ilmastonmuutoksen ja ympäristön pilaantumisen vastaiseen taisteluun tähtäävä Euroopan uusi kasvustrategia, jolla unionista tehdään moderni, resurssitehokas ja kilpailukykyinen talous. Euroopan vihreän kehityksen ohjelman tavoitteena on tehdä Euroopasta ilmastoneutraali vuoteen 2050 mennessä, vauhdittaa taloutta vihreän teknologian avulla, luoda kestävää teollisuutta ja liikennettä sekä vähentää saasteita. Ilmasto- ja ympäristöhaasteiden muuttaminen mahdollisuuksiksi tekee siirtymästä oikeudenmukaisen ja osallistavan kaikille. (Euroopan Komissio)

EU:n kestäväen rahoituksen toimintasuunnitelma

Keskeinen osa Euroopan kestäväen kehityksen ohjelmaa (European Green Deal) on maaliskuussa 2018 julkaistu **EU:n kestäväen rahoituksen toimintasuunnitelma** (Euroopan Komissio, 2018). Se laadittiin tukemaan EU:n ilmastotavoitteiden saavuttamista ja

yksityisen rahoituksen kohdentamista kestäväan taloudelliseen toimintaan. Toimintasuunnitelman pohjalta rakennetaan uusia direktiivejä sekä asetuksia, jotka tukevat EU:n kestävyystavoitteiden saavuttamista. Vuonna 2021 EU julkaisi päivitetyn kestäväan rahoituksen strategian, joka päivittää ja täydentää vuoden 2018 toimintasuunnitelmaa.

EU:n vihreän siirtymän rahoitus

Euroopan vihreän kehityksen investointiohjelman – eli Kestävä Eurooppa -ohjelman – avulla ohjataan julkisia investointeja vihreän siirtymän rahoitukseen ja pyritään saamaan liikkeelle myös yksityisiä varoja EU:n rahoitusvälineiden, erityisesti InvestEU-ohjelman, kautta. Tavoitteena on saada aikaan vähintään biljoonan euron investoinnit. (Euroopan Komissio)https://ec.europa.eu/regional_policy/fi/newsroom/news/2020/01/14-01-2020-financing-the-green-transition-the-european-green-deal-investment-plan-and-just-transition-mechanism

EU:n vihreä elvytys

Euroopan komissio on julkaissut oman jälleenrakennuspakettinsa (*Recovery Plan for Europe*), joka painottaa lähiaikojen investointien sekä digitaalisen ja vihreän siirtymän tärkeyttä. EU:n InvestEU-ohjelman rahoitusta on tarkoitus lisätä ja suunnata sitä erityisesti digitalisaatioon sekä kestäväan infrastruktuurin rakentamiseen. Suunnitteilla on myös uusi strateginen investointirahoitusinstrumentti. (Business Finland)

EU-taksonomia

EU-taksonomia, eli EU:n kestäväan rahoituksen luokittelujärjestelmä, on oikeudellinen luokitusjärjestelmä, joka listaa ympäristön kannalta kestäviä taloudellisia toimia. Sen tavoitteena on tuoda rahoitus- ja investointikohteiden yhdenmukaisilla kriteereillä lisää tehoa ja vipuvoimaa EU:n ilmasto- sekä muiden ympäristötavoitteiden toimeenpanoon. Taksonomia kohdistuu toimintaan, ei koko yritykseen.

EU:n asetuksessa kestävää sijoittamista helpottavasta kehyksestä (2020/852) vahvistetaan kriteerit sen määrittämiseksi, pidetäänkö jotakin taloudellista toimintaa ympäristön kannalta kestäväenä, jotta voidaan määrittää sijoituksen ympäristökestävyyden aste.

Asetusta sovelletaan

- a) jäsenvaltioiden tai unionin toteuttamiin toimenpiteisiin, joissa finanssimarkkinatoimijoille tai liikkeeseenlaskijoille asetetaan ympäristön kannalta kestävinä saataville asetettuja rahoitustuotteita tai yritysjoukkovelkakirjalainoja koskevia vaatimuksia;*
- b) finanssimarkkinatoimijoihin, jotka asettavat saataville rahoitustuotteita;*
- c) yrityksiin, joita koskee velvoite julkistaa muita kuin taloudellisia tietoja koskeva selvitys.*

ESG

ESG on vastuullisessa sijoittamisessa käytetty lyhenne, jolla tarkoitetaan ympäristöasioiden, sosiaaliseen vastuuseen liittyvien tekijöiden sekä hallintotapa-asioiden (Environment, Social and Governance) huomioon ottamista sijoitustoiminnassa siten, että salkun tuotto- ja riskiprofiili paranevat. (Finsif)

Kestävä rahoitus

Kestävä rahoitus tarkoittaa finanssialan liiketoimintoja, joilla edistetään kestävä kehityksen tavoitteita. Nimensä mukaisesti se liittyy useimmiten lainarahoitukseen tai sijoittamiseen sekä vakuutusyhtiöiden osalta vakuutuskäytäntöihin. EU on säännellyt viime vuosina kestävä rahoituksen sijoitustoimintoja, ja pankkivalvojat ovat luoneet ohjeistusta kestävyysriskien huomioimisesta lainanannossa. (Finanssiala ry)

Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR)

Kestävä rahoituksen tiedonantoasetus tuli sovellettavaksi finanssimarkkinatoimijoille ja rahoitusneuvojille 10.3.2021 alkaen. Sen tarkoituksena on EU-tason säädösmuutoksin edistää rahavirtojen suuntautumista yhä enemmän kohti kestävä kehityksen hankkeita ja samalla lisätä merkittävästi läpinäkyvyyttä finanssimarkkinatoimijoiden ja rahoitusneuvojen toimintoihin ja sijoitustuotteista annettaviin tietoihin. Läpinäkyvyyden parantamisen odotetaan lisäksi helpottavan sijoitustuotteiden vertailua ja parantavan sijoittajasuojaa.

Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD)

Financial Stability Board (FSB) perusti vuonna 2015 TCFD:n parantamaan ja yhdenmu-
kaistamaan finanssisektorin ilmastoraportointia. TCFD on luonut yrityksille kansainvälisen
raportointisuosituksen, kuinka sisällyttää tiedot ilmastoon liittyvistä yrityksen riskeistä ja
mahdollisuuksista yrityksen taloudelliseen raportointiin.

Task Force on Nature-Related Financial Disclosures (TNFD)

Keskeinen luonnon monimuotoisuuteen liittyvä aloite kansainvälisesti on Taskforce
on Nature-related Financial Disclosures (TNFD). TNFD:stä ollaan rakentamassa sisarpa-
ria vahvan suosion saaneelle ilmastiriskeihin keskittyvälle TCFD:lle. TNFD-viitekehys on
vielä kehityksen asteella ja alustavan aikataulun mukaisesti se julkaistaan vuoden 2022
loppupuolella.

Vihreä siirtymä

Vihreällä siirtymällä tarkoitetaan vihreään teknologiaan, kestävään teollisuuteen ja liiken-
teeseen sekä päästöjen vähentämiseen perustuvaa talouden vahvistamista ja kestävää
kasvua.

Ilmastonmuutoksen hillinnän osalta tämä tarkoittaa siirtymistä pois fossiilisten energia-
lähteiden luomasta kasvusta, mutta vihreä siirtymä kuvaa myös laajemmin siirtymää kohti
ekologisesti ja sosiaalisesti kestäviin ratkaisuihin perustuvaa taloutta.

Liite II: Vihreän siirtymän rahoituksen verrokkimaat

Tiivis katsaus vihreän siirtymän ja sen rahoituksen toimintaympäristöön valituissa maissa: Hollanti, Ruotsi, Tanska. Katsauksessa on hyödynnetty julkisesti saatavilla olevaa tietoa, TEM:in käytössä olevaa aineistoa sekä asiantuntijahaastatteluja. Katsauksen on tuottanut Gaia Consulting Oy.

Yhteenveto keskeisistä havainnoista

Verrokkimaiden analyysi tarjoaa kuusi vihreän siirtymän rahoituksen kannalta mielenkiintoista näkökulmaa, jotka voivat palvella myös Suomea vihreän rahoituksen edistämisessä. Keskeiset havainnot verrokkimaiden tilanteesta sekä nostoja hyvistä verrokkimaiden käytännöistä on esitelty tiiviisti alla.

1. Kansalliset ilmastotavoitteet sekä julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyö

Kansalliset ilmastotavoitteet muodostavat ytimen vihreästä siirtymästä ja sen rahoituksesta käytävälle keskustelulle niin Tanskassa, Hollannissa kuin Ruotsissa. Julkisen sektorin asettama kunnianhimon taso ja politiikkatoimet ovat avainasemassa vihreän siirtymän kiihdyttämisessä sekä elinkeinoelämän aktivoimisessa ja sitouttamisessa. Vihreä siirtymä edellyttää voimakasta yhteistyötä julkisen, yksityisen sektorin sekä kolmannen sektorin välillä.

Kaikilla verrokkimailla sekä Suomella on EU-tavoitteita kunnianhimoisemmat ilmastotavoitteet. Vihreän siirtymän kannalta on tärkeää, että kansallisella tasolla on selkeä tapa sitouttaa yhteiskunnan eri osa-alueet tavoitteisiin ja seurata tavoitteiden saavuttamista. Esimerkiksi Hollannissa hallitus on tehnyt sektorisopimukset keskeisten elinkeinoelämän sektoreiden kanssa, jossa sovitaan sektoreiden tavoitteista ja toimenpiteistä tavoitteiden saavuttamiseksi. Tanskan hallitus on aktiivisesti osallistuttanut eri toimialoja ilmastotoimenpiteiden määrittämiseksi 13 ilmastokumppanuudella, joiden avulla on luotu kansallista visiota ja suuntaviivoja keskeisten vihreän siirtymän alojen osalta. Suomessa keskeinen keino on ollut toimialojen ilmastotiekartat.

Vihreän siirtymän tavoitteet ja rahoitus keskittyvät vielä paljon ilmastotoimiin, vaikkakin esimerkiksi biodiversiteetti on tunnistettu teemaksi, joka pitää jatkossa huomioida

tarkemmin. Julkinen sektori voi myös biodiversiteetin osalta ohjata vihreää siirtymää omalla esimerkillään ja konkreettisilla tavoitteilla, joihin yhteiskunnan toimijat voivat sitoutua, kuten Ruotsissa pyritään omistajaohjauksen kautta tekemään. Ilman julkisen sektorin tavoitteita ja toimijoiden sitouttamista niihin on riski, että toimenpiteet jäävät yksittäisiksi. Ilman selkeää koordinaatiota riski osaoptimointiin, eri suuntiin vetäviin kannustimiin ja tehottomuuteen nousee.

2. Mahdollistava toimintaympäristö ja rahoituksen saatavuus

Verrokkimaissa ja Suomessa ei ole olemassa yhtä ”universaalia” vihreän rahoituksen viitekehystä, mikä näkyy myös yhteisissä vaikeuksissa määrittellä ja arvioida vihreän rahoituksen tasoa ja kehitystä yksityiskohtaisemmin. EU:n kestävyystavoitteet ja toimenpiteet toimivat keskeisenä ajurina kestävässä rahoituksessa. Yksityinen rahoitusmarkkina on myös pitkällä kestävässä rahoituksessa, jonka nähdään kiihdyttävän vihreän siirtymän rahoitusta kaikissa maissa. Tarkastelun pohjalta jokaisessa maassa on löydettävissä julkisen sektorin rahoittajia, jotka ovat aktiivisesti tunnistamassa omaa paikkaansa vihreän rahoituksen viitekehksessä.

Verrokkimaiden tarkastelussa korostui, että mahdollistavan toimintaympäristön luominen on keskeisessä roolissa vihreän siirtymän kokonaisvaltaisemmassa edistämisessä, ja julkisella sektorilla on tässä avainrooli. Vihreä siirtymä on jo käynnissä voimakkaasti kaikissa tarkastelluissa maissa ja yksityinen sektori toteuttaa kiihtyvällä tahdilla investointeja. Julkiselta sektorilta tarvitaan proaktiivista otetta vihreän siirtymän kokonaiskuvan ja tarvittavien investointien mahdollistamiseen sekä keskeisten pullonkaulojen tunnistamiseen koko arvoketjun matkalta (mm. jaetun tahtotilan muodostaminen kestävyysmurroksen tueksi, lupaprosessit, kestävä rahoituksen osaaminen esim. DNHS näkökulmasta jne.). Esimerkiksi suuret energiahankkeet sekä uusien vetyekosysteemien rakentaminen edellyttävät julkiselta sektorilta aktiivista otetta yksityisen sektorin investointien mahdollistamiseksi.

Rahoituksen saatavuus tai instrumenttien puute ei näyttäisi muodostavan huomattavaa pullonkaulaa erityisesti vakiintuneen liiketoiminnan vihreän siirtymän rahoittamisessa. Rahaa koetaan olevan hyvin tarjolla, jos hankkeet ovat rahoituskelpoisia. Toisaalta vihreässä siirtymässä on selkeä puute riskisempien sijoituskohteiden rahoittamisesta. Vihreässä siirtymässä korostuvat hankkeet, joissa yhdistyvät uudet teknologiat, uudet toimijat, korkeat riskiprofiilit, pitkät takaisinmaksuajat, luoden merkittävää epävarmuutta rahoittajan kannalta. Näiden hankkeiden rahoituksesta on huomattavaa pulaa ja julkisella sektorilla voi olla erittäin tärkeä rooli ottaa ja jakaa riskiä yksityisen sektorin kanssa hankkeiden mahdollistamiseksi.

3. Omistajaohjaus

Verrokkimaissa hallituksella ja valtion omistajaohjauksella on ollut tärkeä rooli uusien vihreän rahoituksen toimintamallien ja rahoitusvaihtoehtojen luomisessa. Hollannissa valtio on mm. perustanut Invest NL -nimisen vaikuttavuussijoittamista toteuttavan organisaation. Tanska on käyttänyt aktiivista omistajaohjausta syventääkseen julkisomisteisten rahoitustoimijoiden yhteistyötä ja tuodakseen kestävän rahoituksen osaksi toimijoiden rahoitustarjoamaa. Ruotsissa valtio-omisteisia yrityksiä kehitetään omistajaohjauksella kestävyiden edelläkävijöiksi.

Aktiivinen omistajaohjaus nähdään verrokkimaissa välttämättömänä niin olemassa olevien julkisen sektorin toimijoiden toiminnan kehittämisessä kuin mahdollisten uusien vihreän rahoituksen toimijoiden luomisessa. Vihreän siirtymän huomioiminen toiminnassa edellyttää, että toimijoiden mandaatit mahdollistavat ja kannustavat vihreän siirtymän rahoittamiseen.

4. Valtioiden painopisteet ja vision asettaminen

Verrokkimaissa tunnustetaan julkisen sektorin aktiivinen rooli vihreän siirtymän painopisteiden ja vision muodostamisessa. Valtioilla on kansallisesti määriteltäviä vihreän siirtymän painopisteitä tai fokusalueita, jotka ohjaavat julkisen ja yksityisen sektorin toimintaa sekä mm. TKI-työtä ja sen rahoittamista. Tämä on tärkeässä roolissa investointien kanavoimisessa vihreän siirtymän kannalta kriittisille alueille sekä toimijoiden aktivoimisessa.

Jokaisessa verrokkimaassa on omat vahvuudet ja painopisteet ja tarkastelussa nähtiinkin tärkeäksi, että jokainen maa systemaattisesti tunnistaa ja arvioi omat kansalliset vahvuutensa, painopisteensä ja suuntaa panostukset näille alueille. Toisaalta myös maiden välinen yhteistyö nähdään tärkeänä, joten on tärkeä ymmärtää naapurimaiden vihreän siirtymän painopisteet. Julkisen sektorin lisäarvon jatkuva tarkkailu ja tunnistaminen nähdään olennaisena menestystekijänä ja painopisteiden valinnassa on kyettävä olemaan teknologianeutraaleita.

Tanskassa ”TKI-toiminnan vihreiden investointien edistämisen strategia” luo pohjaa yhteiselle visiolle ja vihreän siirtymän painopisteille. Strategian yksi painopisteistä on mm. ”liikenteen ja teollisuuden vihreät polttoaineet”, jonka myötä Tanska on investoimassa voimakkaasti ”vihreisiin energiasaariin”.⁶¹ Hollannissa on ollut perinteisesti vahvaa klusteritoimintaa, joihin on kansallisesti panostettu ja investoitu. Viime vuosina Hollannin ”huippusektorit” on muutettu ”missioksi”, jotka kohdistuvat neljän pääteeman alle. Yksi teemoista on energiamurros ja kestävyys. Missioihin ohjataan huomattavaa rahoitusta, ne kokoavat

61 <https://www.energiauutiset.fi/kategoriat/eurooppa/maailman-ensimmainen-energia-saari.html>

toimijat yhteen saman vision äärelle ja niissä panostetaan jatkuvaan osaamisen ja tutkimuksen kehittämiseen. Ruotsissa on määritelty kansalliset ympäristö- ja ilmastotavoitteet, joita esimerkiksi valtionvelkakonttori Riksgälden käyttää arviointinsa pohjana vihreän siirtymän hankkeiden lainottamiselle.

5. Rahoitussektorin yhteistyö, dialogi ja tiedonjako

Yhteistyö, dialogi ja tiedonjako vihreästä siirtymässä on tunnustettu tärkeäksi menestystekijäksi verrokkimaissa. Hollannissa on hyödynnetty finanssisektorin yhteistyötä Sustainable Finance Platformilla, joka tuo julkisen ja yksityisen sektorin rahoitustoimijat yhteen vauhdittamaan vihreän siirtymän edistymistä. Platform on Hollannin keskuspankin yhteen kutsuma. Tanskassa vastaavasti valtio on omistajaohjauksen kautta syventänyt julkisten rahoittajien yhteistyötä ja tiedonjakoa tuomalla toimijat yhteen perustamalla "Vihreän tulevaisuusrahaston", joka pohjautuu olemassa olevien julkisten rahoittajien syvempään yhteistyöhön. Vuoden 2022 alussa Tanskan yhteistyö syveni entisestään uuden 'Vienti ja investointirahaston', joka yhdistää kolme olemassa olevaa toimijaa yhdeksi toimijaksi.

Suomessa kestävän rahoituksen tematiikkaa käsitellään useilla foorumeilla mutta systemaattiseen kansalliseen tiedonjakoon ja yhteistyöhön kannustavia alustoja tai toimintatapoja ei varsinaisesti vielä ole tunnustettu niin julkisen sektorin sisällä kuin julkisen sektorin ja yksityisen sektorin välillä⁶². Toimijoiden yhteen tuominen, dialogin lisääminen ja ymmärryksen kasvattaminen vihreästä siirtymästä voi tukea myös Suomessa kansallisten kestävyystavoitteiden edistämistä. Tämän ei tarvitse tarkoittaa toimijoiden yhdistämistä vaan enemmänkin systemaattisen yhteistyön ja dialogin lisäämistä.

6. Vaikuttavuusosaamisen ja ymmärryksen kasvattaminen

Vihreä siirtymä muuttaa tulevaisuuden osaamistarpeita. Rahoitusmarkkinan toimintaa on perinteisesti ohjannut riski ja tuotto -ajattelu. Nyt tämän kaksiulotteisen mallin rinnalle nousee kolmas ulottuvuus: vaikuttavuus. Kestävyysnäkökohdat ja murroksessa oleva toimintaympäristö asettavat huomattavaa painetta niin rahoitusmarkkinan osaamiselle kuin rahoituksen vastaanottajan osaamiselle. Suomessa esimerkkejä vaikuttavuuden integroimisesta julkisten rahoittajien toimintaan ovat mm. Ilmastorahasto ja Finnfund. Rahastojen sijoituskriteeristö toimii signaalina myös rahoitettaville kohteille huomioida kestävyysnäkökohdat omassa toiminnassaan vastatakseen rahoittajan odotuksiin.

Hollannissa Invest NL on vaikuttavuuteen erikoistunut toimija. Invest NL kuvaa rahoittajan roolin rinnalle itsellään olevan myös tärkeä tehtävä rahoituskohteiden osaamisen kehittämisessä sekä yleisen tietoisuuden kasvattamisessa vihreästä siirtymästä kansallisesti. Ruotsissa yritysten ymmärrystä kestävästä liiketoiminnasta edistetään Platform for

62 Katso myös [Suomen kestävän rahoituksen tiekartta](#), 2021

International Sustainable Business -alustan avulla, joka kokoaa yhteen kestävään kehitykseen ja liiketoimintaan liittyvää tietoa ja jäsentää sitä yritysten käyttöön. Sen on tarkoitus kehittää ruotsalaisten yritysten kilpailukykyä ja kestävyysriskien hallintaa. Lisäksi Ruotsissa vuonna 2021 merkittävän alkurahoituksen saanut Sustainable Finance Lab pyrkii tarjoamaan monitieteellistä tutkimusta kestävästä rahoituksen ratkaisujen tueksi.

Verrokkimaiden oppien pohjalta osaamisen ja ymmärryksen kehittämiseksi tiedonjakoa on tärkeä lisätä niin julkisen sektorin rahoittajien kesken, mutta myös ulkoisille sidosryhmille ja rahoituksen vastaanottajille. Yhteistyötä ja dialogia on tärkeä lisätä myös julkisen ja yksityisen sektorin rahoittajien välillä yhteisen kielen muodostamiseksi. Edellä esitelty yhteistyön ja dialogin syventäminen palvelevat myös näitä tavoitteita.

Vihreän siirtymän rahoituksen verrokkimaa: Hollanti

Yleiskuva vihreän siirtymän tavoitteista ja toimista

Hollannin hallitus aikoo vähentää hiilidioksidipäästöjä 49 prosenttia vuoteen 2030 mennessä. Päästövähennystavoite edellyttää huomattavia toimenpiteitä ja investointeja huomioiden, että nykyisellään Hollannin energiantuotanto painottuu edelleen vahvasti fossiilisiin polttoaineisiin. Osana kansallista ilmastopimusta (Climate Agreement) julkinen sektori on tehnyt sektorikohtaiset sitovat sopimukset keskeisten sektorien kanssa, jossa yksityinen sektori sitoutuu ilmastotavoitteiden saavuttamiseen. Julkisella sektorilla on aktiivinen rooli jaetun tahtotilan muodostamisessa läpi yhteiskunnan. Valtion selkeät päätökset ja sitoutuminen on keskeinen ajuri investointien edistämiseksi. Hallitus huomioi elinkeinoelämän tärkeän roolin tavoitteisiin pääsemässä tarjoamalla niin kannustimia kuin instrumentteja yksityisen sektorien investointien suuntaamiseksi vihreään siirtymään. Tästä esimerkkinä on mm. alla esitelty 'SDE++'-tuki-instrumentti, joka on uusiutuvan energian edistämisen lippulaiva Hollannissa.

Hollannissa julkinen sektori on myös toteuttanut aktiivista innovaatiopolitiikka, jonka osana hallitus päätti vuonna 2019 25 mission perustamisesta, jotka korvaavat aikaisemmin käytössä olleet ns. "huippusektorit". Missiot jakaantuvat neljän pääteeman alle (mm. energiamurros ja kestävyys). Missiot edustavat kokonaisvaltaista lähestymistapaa, edistävät keskeisten yhteiskunnan toimijoiden yhteen tuomista sekä jatkuvaa panostusta osaamiseen ja tutkimukseen keskeisiltä yhteiskunnan osa-alueilta. Missioihin ohjataan huomattava määrä rahoitusta.⁶³

63 "Taloudelliset resurssit täsmennetään yritysten, tutkimusorganisaatioiden ja hallinnon edustajien yhteisessä kokouksessa (Knowledge & Innovation Covenant, KIC). Vuosien 2020–2023 sopimuksessa 2 200 partneria päättivät investoida 4,9 miljardia euroa missiölähtöisen politiikan toteutukseen sopimuksen kahtena ensimmäisenä vuonna. Tästä rahoituksesta 2,05 miljardia tulee yksityisistä lähteistä." (Lähde: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163019/TEM_2021_22.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Hollanti on kestävän rahoituksen edelläkävijä

Myös finanssisektori on vahvasti mukana mahdollistamassa siirtymää. Hollannin finanssisektori on jo vuosien ajan edistänyt systemaattisesti ja läheisessä yhteistyössä eri toimijoiden kesken kestävän rahoituksen kansallista ekosysteemiä. Hollannin keskuspankilla on ollut avainrooli yhteisen tahtotilan luomisessa ja julkisen ja yksityisen sektorin toimijoiden yhteen tuomisessa.

Yksityisen sektorin toimijat (esim. ABN Amro, ING, Rabobank, Robeco) ovat globaalissa mittakaavassa edelläkävijöitä kestävässä rahoituksessa ja jakavat yhteisiä tavoitteita kestävyden edistämiseksi. Vuonna 2019 50 hollantilaista pankkia, vakuutusyhtiötä ja institutionaalista sijoittajaa allekirjoittivat sitoumuksen kanavoidsa 3 miljardia euroa vihreään ja kestävään rahoitukseen. Kestävä rahoitus läpi leikkaa Hollannissa koko finanssisektoria ja kestävän rahoituksen infrastruktuurin voidaan nähdä olevan hyvin kehittynyt. Tästä esimerkkinä on alla esitelty 'Sustainable Finance Platform', joka kokoaa yhteen finanssisektorin toimijoita.

Sustainable Finance Platform -alusta tuo yhteen julkisen sektorin ja yksityisen sektorin finanssisektorin toimijat ratkomaan yhteisiä haasteita

Vuonna 2016 Hollannin keskuspankki, De Nederlandsche Bank (DNB), perusti Kestävän rahoituksen alustan (Sustainable Finance Platform)⁶⁴. Alustan tavoite on edistää ja lisätä tietoisuutta kestävästä rahoituksesta finanssisektorin sisällä sekä edistää yhteistyötä ja yhteisen ymmärryksen muodostamisesta. Alustan kautta finanssisektorin toimijat, hallitus sekä valvontaviranomaiset ovat toisiinsa helpommin yhteydessä tavalla, joka edistää yhteisten tavoitteiden saavuttamista. Alusta muodostuu useista temaattisista työryhmistä (mm. ilmatoriskit, biodiversiteetti, kiertotalous, SDG-vaikuttavuuden arviointi). Työryhmissä eri finanssisektorin toimijat työskentelevät yhdessä kyseisen teeman ympärillä. Työryhmistä tietoa jaetaan koko alustan kesken ja työn tuloksia ja oppeja jaetaan myös ulkopuolelle raporttien muodossa.

Alustan keskeinen vaikutus onkin lisätä niin siihen osallistuvien toimijoiden kuin laajemman yleisön tietoa ja taitoja kestävyteen ja kestävään rahoitukseen liittyen. Alusta on myös mahdollistanut hollantilaisten pankkien ja sijoittajien syvemmän yhteistyön, jossa yksityisen sektorin toimijat yhteistyössä ratkovat haasteita ja tarttuvat mahdollisuuksiin, muodostaen selkeitä synergioita finanssisektorin sisällä. Alustan kautta on mm. muodostettu jaettu näkemys ja lähestymistapa luonnon monimuotoisuuden pysäyttämiseksi⁶⁵ sekä laadittu finanssisektorin tiekartta kiertotalouteen siirtymiseksi⁶⁶.

64 <https://www.dnb.nl/en/green-economy/sustainable-finance-platform/>

65 <https://www.dnb.nl/en/actueel/dnb/oude-persberichten/press-releases-2020/financial-institutions-share-their-approach-to-biodiversity/>

66 <https://www.dnb.nl/en/actueel/dnb/nieuwsberichten-2022/financial-sector-presents-roadmap-to-circular-economy/>

Invest-NL - julkisrahoitteinen vaikuttavuussijoittaja

Invest-NL⁶⁷ on vuonna 2019 alkunsa saanut julkisomisteinen ja -rahoitteinen vaikuttavuussijoittaja, joka toimii Hollannin valtiovarainministeriön alaisuudessa. Sen julkisesti määritetynä tavoitteena on edistää yhteiskunnan kestävyys siirtymää ja lisätä rahoituksen saataavuutta, siellä missä markkinaehtoista rahoitusta ei ole riittävästi.⁶⁸ Invest-NL kuvaa olemassaolonsa taustaksi sen, että ison mittaluokan kestävyys siirtymä koetaan finanssisektorin puolelta vaikeaksi rahoittaa muun muassa huomattavien epävarmuuksien ja pitkien takaisinmaksuaikojen takia. Lisäksi alkuvaiheen venture capital -rahoitusta kasvuyrityksille ei ole ollut samassa määrin tarjolla kuin monissa muissa Euroopan maissa, ja Invest-NL perustettiin paikkaamaan myös tätä aukkoa.

Invest-NL kuvailee omaksi erityispiirteekseen riskinotto kyvyn, jonka avulla he pystyvät rahoittamaan ja mahdollistamaan korkeamman riskiprofiilin hankkeita ja yrityksiä, joita matalamman riskisietokyvyn rahoittajat eivät pystyisi yksinään rahoittamaan. Invest-NL ei kilpaile muiden rahoittajien kanssa vaan toimii läheisessä yhteistyössä ja korkeamman riskisietokyvyn avulla mahdollistaa muiden rahoittajien osallistua investointiin pienemmällä riskillä.

Invest-NL muodostuu neljän pääfokusalueen ympärille. Alueet ovat 1) Hiilineutraalisuus, 2) Kiertotalous, 3) Innovatiiviset kasvuyritykset sekä 4) Terveystieteet. Näistä hiilineutraalisuus ja energiasektorin vihreän siirtymän rahoitus on määritetty ensimmäiseksi prioriteetiksi. Invest-NL tavoittelee kaikilla sijoituksillaan vaikuttavuutta, jota ohjaa organisaation vaikuttavuuden viitekehys.

Instrumenttivalikoima muodostuu niin suorista sijoituksista kuin rahastosijoituksista. Invest-NL hyödyntää myös kattavasti EU-rahoituskanavia. Esimerkkinä rahastosijoituksista on Invest-NL:in ja Euroopan investointirahaston (EIF) yhdessä vuonna 2020 käynnistämä Dutch Future Fund (DFF)⁶⁹, johon molemmat tahot sijoittivat 150 miljoonaa euroa hollantilaisien innovatiivisten pk-yritysten rahoittamiseksi.

Invest-NL tarjoaa myös potentiaalisille sijoituskohteille tukea rahoituskelpoisuuden parantamiseksi, tekee tutkimusta kestävyys siirtymän edistämiseksi ja pyrkii auttamaan oikean rahoittajan löytämistä tilanteissa, joissa Invest NL ei itse sijoita kyseiseen kohteeseen. Tämä kuvastaa toimijan aktiivista roolia siirtymän mahdollistajana ja markkinan kehittäjänä pelkän rahoituksen lisäksi.

67 <https://www.invest-nl.nl/over-ons?lang=en>

68 "Invest-NL's object is to contribute to the financing and realisation of societal transition tasks by businesses and the provision of access to corporate finance, if this is not sufficiently provided by the market" (Article 3 of the Invest-NL Foundation Act).

69 https://www.eif.org/what_we_do/resources/dutch-future-fund/index.htm?lang=-en

SDE++ -tuki-instrumentti keskeisessä roolissa uusiutuvan energian edistämässä

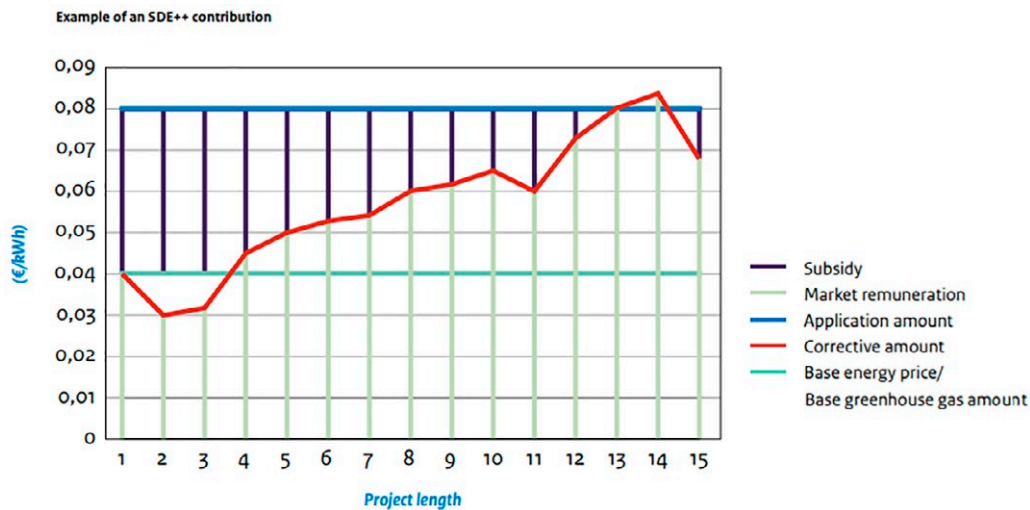
Uusiutuvan energian teknologian kehittämisen ja teollisen innovaation tukemiseksi mm. tuulivoimahankkeiden toteuttajat voivat hakea tukirahoitusta 'Stimulation of sustainable energy production and climate transition (SDE++)'-nimisestä instrumentista⁷⁰. Vuonna 2021 tukea oli saatavilla 5 miljardia euroa. Tuulivoiman lisäksi SDE++ kautta rahoitetaan myös laaja joukko muita uusiutuvan energian muotoja.

Tukea voidaan hakea teknologian omakustannushinnan ja tuotteen (eli uusiutuvista energialähteistä tuotetun sähkön) markkina-arvon välisen "kuilun" tukemiseen. Kun tuki on hyväksytty, sitä myönnetään 12–15 vuodeksi, ja sitä "korjataan" vuosittain "avainindikaattoreiden" perusteella.

Osana sektorikohtaisia ilmastopimuksia, Hollannilla on huomattavat tavoitteet suuren kokoluokan merituulivoima rakentamiseksi Pohjanmerelle (yhteensä 49 TWh). Hollannin elinkeino- ja ilmastoministeriö on vastuussa tavoitteen toteutumisesta. SDE++ on konkreettinen esimerkki siitä, miten julkinen sektori pyrkii tukemaan kansallisen tavoitteen ja sektorikohtaisten tavoitteiden toteutumista rahoituksen keinoin. Tuet ja toimintaympäristön valmistelu on johtanut merkittäviin yksityisen sektorin investointeihin uusiutuvassa energiantuotannossa.

70 https://english.rvo.nl/sites/default/files/2021/10/SDEplusplus_oktober_2021_ENG.pdf

Kuva 1 Esimerkki SDE++ tukijärjestelmän toiminnasta. Lähde: Netherlands Enterprise Agency (linkki materiaaliin)



Vihreän siirtymän rahoituksen verrokkimaa: Ruotsi

Yleiskuvaa vihreän siirtymän tavoitteista ja toimista

Ruotsi tavoittelee globaalia ilmastojohtajuutta ja on asettanut tavoitteekseen nollapäätöt vuoteen 2045 mennessä⁷¹. Ruotsilla on kansallinen ilmastoviitekehys⁷² sekä kansalliset ympäristötavoitteet, joista moni liittyy biodiversiteettiin⁷³ ja joita kokonaisuutena pyritään liittämään 2030 Agendaan ja YK:n kestävän kehityksen tavoitteisiin (SDG:t).

Ruotsin vihreää siirtymää edistetään kahden keskeisen valtion tukiohjelman kautta. Green Industry Leap -ohjelman (Industriklivet)⁷⁴ tarkoituksena on edistää teollisuuden hiilineutraaliutta teknologian kehittämisellä. Industriklivet-ohjelma perustettiin vuonna 2018 ja se tukee teollisten prosessien päästövähennysratkaisuja. Nyt suunnitellaan myös esim. biopolttoaineiden, vedyn tuotannon, kierrätyskeskusten sekä akkujen valmistuksen tukemista⁷⁵. Ohjelman laajennus linkittyy siten myös Ruotsin kiertotalousstrategiaan. Jo

71 Lähde: NCM, 2020. The Road towards Carbon Neutrality in the different Nordic Countries, <http://norden.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1462071&dsid=-5944>

72 <https://www.naturvardsverket.se/en/topics/climate-transition/sveriges-klimatarbete/swedens-climate-act-and-climate-policy-framework/>

73 <https://www.naturvardsverket.se/en/environmental-work/environmental-objectives/>

74 <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2020/09/statliga-kreditgaranti-oppnar-for-fler-grona-investeringar-i-sverige/>

75 <https://www.regeringen.se/artiklar/2020/09/industrins-grona-omstallning-i-hostbudgeten/>

vuonna 2015 käynnistynyt The Climate Leap (Klimatklivet) on paikallinen investointiohjelma, joka on tähän mennessä tukenut yli 3 000 projektia, ja Ruotsin ympäristöviranomaiset odottavat sen tuottavan vuosittaisia päästövähennyksiä 1,5 miljoonan hiilidioksiditonin edestä⁷⁶.

Ruotsi tavoittelee siirtymää biotalouteen, mutta haasteena on ollut yhteisen pilotointi- ja demonstrointiympäristön puuttuminen, jossa innovoijat, yrittäjät, markkinoijat ja tutkijat voisivat kohdata kehittääkseen uutta teknologiaa⁷⁷. Vuoden 2021 budjetissa biojalostuksen RISE-testiympäristöjä laajennetaan vastaamaan tähän tarpeeseen.

Ruotsi on lanseerannut Platform for international sustainable business -alustan (Plattform för internationellt hållbart företagande)⁷⁸, joka kokoaa yhteen kestävään kehitykseen ja liiketoimintaan liittyvää tietoa, tarkoituksenaan kehittää ruotsalaisten yritysten kilpailukykyä ja kestävyysriskien hallintaa.

Julkisia vihreän siirtymän rahoitusinstrumentteja

Ruotsissa valtiontakausta myönnetään vihreille investoinneille, jotka ovat sekä sosiaalisesti tärkeitä että tukevat kiertotalouteen siirtymistä ja ympäristö- sekä ilmastotavoitteiden saavuttamista⁷⁹. Ruotsin valtionvelkakonttori Riksgälden on saanut vuonna 2021 mandaatin antaa lainantakauksia suurille teollisille investoinneille, jotka edistävät valtion ympäristötavoitteiden ja ilmastoviitekehyksen tavoitteiden saavuttamista⁸⁰. Arvioinnin yhtenä väliinään käytetään EU-taksonomiaa, jonka perusteella on muodostettu arviointikriteeristö⁸¹ yhteistyössä Ruotsin ympäristönsuojeluviranomaisen (Naturvårdsverket) kanssa. Lainamäärän tulee olla vähintään 500 miljoonaa Ruotsin kruunua. Takauskehys oli vuonna 2021 10 miljardia ja on vuonna 2022 15 miljardia ja edelleen vuonna 2023 25 miljardia kruunua.

76 <https://www.government.se/press-releases/2019/09/government-proposes-faster-pace-for-climate-efforts/>

77 <https://www.regeringen.se/artiklar/2020/09/industrins-grona-omstallning-i-hostbudgeten/>

78 <https://www.regeringen.se/informationsmaterial/2019/12/plattform-for-internationellt-hallbart-foretagande/>

79 <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2020/09/statliga-kreditgaranti-oppnar-for-fler-grona-investeringar-i-sverige/>

80 <https://www.riksdagen.se/en/our-operations/guarantee-and-lending/credit-guarantees-for-green-investments/>

81 https://www.riksdagen.se/globalassets/dokument_eng/garantier/green-credit-guarantees/miljobilaga_eng.pdf

Ruotsin viennin luottolaitos SEK myöntää vihreitä lainoja vähähiiliseen talouteen siirtymistä sekä YK:n kestävän kehityksen tavoitteita edistävälle hankkeille. Vihreiden lainojen tulee täyttää SEK:in vihreiden bondien kriteerit, joissa hyväksyttävän hankkeen tulee myötävaikuttaa joko ilmastonmuutoksen hillitsemiseen tai siihen sopeutumiseen⁸².

Ruotsin valtiollinen innovaatorahoittaja Vinnova investoi vuosittain kolme miljardia kruunua tutkimukseen ja innovaatiotoimintaan. Vinnova myöntää rahoitusta hankkeille, jotka täyttävät YK:n 2030 Agendan kestävän kehityksen tavoitteet. Vinnovan kymmeneen teema-alueeseen sisältyy neljä vihreää siirtymää suoraan tukevaa teemaa: kestävä teollisuus, kestävä ruokajärjestelmät, kestävä liikenne ja kestävä rakennettu ympäristö⁸³. Näiden perusteella Vinnova muodostaa rahoitushakuja yksityiskohtaisemmista teemoista.⁸⁴

Ruotsin kuntarahoituslaitos Kommuninvest laskee liikkeelle vihreitä bondeja, jotka koostuvat paikallisista projekteista, ja sisältävät esimerkiksi merituulipuistoja ja sähköllä toimivia linja-autoja⁸⁵.

Valtion omistajaohjauksella pyritään luomaan esimerkkejä kestävästä liiketoiminnasta

Ruotsin valtio-omisteisten yhtiöiden omistajaohjauksen tavoitteena on nostaa yhtiöt esimerkillisiksi kestävyudessa⁸⁶. Kestävyysnäkökulmat halutaan integroida yhtiöiden toimintaan siten, että johtoryhmä asettaa strategisen tavoitteet kestäväälle arvonluonnille. Yhtiöiden tulee tunnistaa ja minimoida negatiiviset kestävyysvaikutukset sekä hyödyntää innovatiivisesti kestävä liiketoiminnan mahdollisuudet. Ohjenuorina käytetään Agenda 2030:tä sekä kestävän kehityksen tavoitteita (SDG:t). Valtio-omisteisten yhtiöiden tulee tunnistaa, mitkä SDG:t ovat niille olennaisia edistettäviä.

Sijoituksia hallinnoiva organisaatio seuraa yhtiöiden kestävyystavoitteiden toteutumista ja toteuttaa kestävyysanalyysin yhtiöistä. Näitä tuloksia käytetään aktiivisessa omistajaohjauksessa esimerkiksi yhtiöiden hallituksia valitessa sekä omistajan ja yhtiön välisessä keskustelussa. Valtio-omisteisten yhtiöiden kestävyysanalyysijä käytetään tukena myös rahan ja julkisen sääntelyn kehittämisessä ristiriitaisuuksien välttämiseksi.

82 https://www.sek.se/app/uploads/2020/02/SEK_Green_Bond_Framework.pdf

83 <https://www.vinnova.se/en/our-activities/changing-for-a-sustainable-future/>

84 <https://www.vinnova.se/en/about-us/vart-uppdrag/government-assignments/>

85 <https://unfccc.int/climate-action/momentum-for-change/financing-for-climate-friendly-investment/green-finance-and-the-aggregation-of-swedish-local-government-investments-projects>

86 Annual report for state-owned enterprises 2020 <https://www.government.se/reports/2021/09/annual-report-for-state-owned-enterprises-2020/>

Biodiversiteetti on nostettu nousevana teemana esille valtion omistajaohjauksessa. Esimerkiksi Specialfastigheterin omistuksessa on laajoja maa-alueita, sisältäen metsää. Se on liittynyt (Changing Land use Impact on Biodiversity (CLImB) -aloitteeseen, jossa kehitetään luonnon monimuotoisuuden arviontiin mittaristoa ja tavoiteasetantaa sekä konkreettisia luonnon monimuotoisuuden suojelutoimia.

Esimerkkejä tutkimuksen ja koulutuksen panostuksesta vihreään siirtymään

Stockholm Sustainable Finance Centre pyrkii kiihdyttämään ja edistämään pääomainsiirtojen siirtymistä ilmasto- ja SDG-tavoitteiden mukaisiksi⁸⁷. Se on Tukholman ympäristöinstituutin ja Stockholm School of Economicsin yhteishanke. Vastaavasti vuonna 2021 merkittävän alkurahoituksen saanut Sustainable Finance Lab⁸⁸ pyrkii tarjoamaan monitie-teellistä tutkimusta kestävän rahoituksen ratkaisujen tueksi.

Vihreän siirtymän ajurit ja esteet

Ruotsissa sekä valtiolliset että alueelliset viranomaiset, valtion ohjaamat rahoitustoimijat ja elinkeinoelämä vievät vihreää siirtymää tahoillaan eteenpäin. Vihreän siirtymän rahoitus ei vaikuta olevan keskitetysti koordinoitua, vaan sitä voisi kuvata ennemminkin useiksi samaan suuntaan vaikuttaviksi kehityslinjoiksi.

Vihreän siirtymän ajureista haastatellut asiantuntijat totesivat, että teollisuuden yksityiset toimijat kokevat vievänsä siirtymää oma-aloitteisesti eteenpäin, eivätkä välttämättä tunnista valtion roolia suureksi. Valtio kuitenkin luo monelta osin mahdollistavaa ympäristöä.

Rahoituksen määrää ja saatavuutta ei nähdä merkittävänä ongelma esimerkiksi suuremmalle teollisuudelle. Vihreän siirtymän mahdolliseksi esteiksi nimettiin ennemminkin ristiriitainen lainsäädäntö, eri (poliittisten ja/tai hallinnollisten) tavoitteiden väliset ristiriidat sekä joskus alueittaiset vaihtelut käytännöissä kuten vihreiden hankkeiden lupahdoissa. Monet olemassa olevat tuet itse asiassa haittaavat vihreää siirtymää ja tästä syystä tukijärjestelmää tulisi tarkastella kokonaisuutena.

Vaikuttaa myös siltä, että monet yritykset eivät ole täysin tietoisia kaikesta valtion tarjoamasta tuesta, mikä voi olla osasy siihen että Klimatklivet- ja Industriklivet-ohjelmien budjettia on jäänyt osittain hyödyntämättä. Poliittinen epävarmuus budjetin pitävyydestä ilmasto- ja ympäristötavoitteiden osalta mainittiin myös mahdollisena esteenä siirtymän pitkäjänteiselle edistämiseksi. Lisäksi vihreää siirtymää hidastaa määritelmien puuttuminen: monille toimijoille ei ole selvää mitkä sektorit määritellään vihreiksi ja esimerkiksi miten biopolttoaineiden kestävyttä arvioidaan.

87 <https://www.stockholmsustainablefinance.com/>

88 [Sustainable Finance Lab](#)

Vihreän siirtymän rahoituksen verrokkimaa: Tanska

Kansalliset tavoitteet ja julkisen sektorin rooli

Tanska on hyväksynyt vuonna 2019 kunnianhimoisen ilmastolain, jonka tavoitteena on vähentää Tanskan hiilidioksidipäästöjä 70 prosenttia vuoteen 2030 mennessä. Lakisääteisen tavoitteen tarkoitus on varmistaa pitkän aikavälin johdonmukaisuus ilmastotyössä sekä konkreettiset toimet vihreän siirtymän edistämiseksi. Osana ilmastolakia hallituksen tehtävänä on vuosittain tehdä ilmasto-ohjelma, jossa seurataan tavoitteen toteutumista ja tarkennetaan tarvittavia toimenpiteitä ja lisävähennysten edellytyksiä eri sektoreilla.

Julkisen sektorin asettamat tavoitteet ja politiikkatoimet ovat keskeinen osa vihreän siirtymän edistämistä Tanskassa. Toinen tärkeä elementti on elinkeinoelämän osallistuminen aktiivisesti vihreään siirtymään. Tanskan hallitus on osallistuttanut eri toimialoja ilmastotoimenpiteiden määrittämiseksi 13 ilmastokumppanuudella⁸⁹, joiden avulla on saatu luotua kansallista visiota ja suuntaviivoja keskeisten vihreän siirtymän alojen osalta. Ilmastokumppanuudet korostavat julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyön merkitystä.

Tanskassa julkinen sektori aktivoi myös yksityistä sektoria asettamalla selkeän tahtotilan tulevaisuuden halutusta suunnasta eri sektoreilla. Tanska on esimerkiksi tehnyt päätöksen, että kaikki kotimaan lentoliikenne operoi fossiilivapaasti vuoteen 2030 mennessä. Tällä on voimakas signaalivaikutus ilmailualaan ja se antaa niin tutkimukselle, yksityiselle sektorille kuin muille sidosryhmille selkeän viestin siitä, mitä tulevina vuosina tarvitaan.

Julkinen vihreän siirtymän rahoitus

Tanskassa on hyödynnetty aktiivisesti julkisen sektorin rahoitusvaihtoehtoja ja omistajaohjausta vihreän siirtymän kiihdyttämiseksi sekä rahoituksen kanavoimiseksi vihreään siirtymään, niin kansallisesti kuin kansainvälisesti.

Tanskan julkiset rahoituslaitokset ovat viime vuosina tehneet läheistä yhteistyötä. Vihreän siirtymän rahoitukselle on selkeä koordinaatio lähtien aktiivisesta omistajaohjauksesta, jolla pyritään edistämään sitä, että myös julkinen rahoitus on linjassa maan tavoitteiden kanssa. Tanskan lähestymistapaa voidaan kuvailla ”koordinoituna mallina”, jossa perinteiset julkisen sektorin organisaatiot (ks. taulukko 1) ovat viime vuosina lisänneet systemaattista yhteistyötä ja kääntäneet huomiotaan kasvavassa määrin kohti vihreän siirtymän rahoittamista.

Esimerkkejä keskeisistä toimenpiteistä ja instrumenteista ovat tiiviisti kuvattu alla omissa kappaleissaan.

89 <https://stateofgreen.com/en/partners/state-of-green/news/13-climate-partnerships-will-support-the-danish-government-in-reaching-the-green-targets/>

Taulukko 1 Tanskan innovaatio- ja yritysrahoittajat. Lähde: Kansainvälinen vertailu kestävän kehityksen tavoitteista innovaatio- ja yrityspolitiikassa. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja (Yritykset, 2021:22)

Rahoittaja	Innovationsfonden: innovaatio-rahasto	Vækstfonden: kasvurahasto	Danmarks Grønne Investeringsfond: vihreä tulevaisuus-rahasto	IFU (Investment Fund for Developing Countries): kehitysyhteistyön investointirahasto	EKF (Eksport Kredit Fonden): vientitakuulaitos
Rahoitusmuoto	avustukset ja ohjelmat	lainat ja takuut	valtion lainarahasto	riskipääoma (pääoma, laina, takuut)	vientitakuut
Rahoituksen lähde	valtio	valtion investointirahasto	valtion takaama laina Vækstfonden toimii rahaston sihteerinä	valtio sekä yksityiset sijoittajat	markkinaehdoilla, valtion takaus
Rahoituksen suuntaus	yhteiskunnan haasteet, esim. ilmatoratkaisut, ruoka, tehokkaampi terveydenhuolto	innovaatiot, tuotto yhteiskunnalle ja vastuullisuus.	uusiutuva energia, resurssitehokkuus, ympäristösäästöt	kohdemaiden taloudellinen ja sosiaalinen kehitys, SDG:iden toteutumisen tukeminen	tanskalaisten yritysten viennin edistäminen

”TKI-toiminnan vihreiden investointien edistämisen strategia” luo pohjaa yhteiselle visiolle ja vihreän siirtymän painopisteille

Tanskan hallitus julkaisi syyskuussa 2020 ensimmäisen TKI-toiminnan vihreiden investointien edistämisen strategian nimeltä ”Green solutions of the future: Strategy for investments in green research, technology, and innovation” (Vihreät tulevaisuuden ratkaisut: Vihreän tutkimuksen, teknologian ja innovaatioiden investointistrategia)⁹⁰. Strategiaassa hallitus asettaa pitkän aikavälin suunnan vihreälle TKI-toiminnalle nopeuttaakseen uusien vihreiden ratkaisujen ja tekniikoiden kehittämistä.

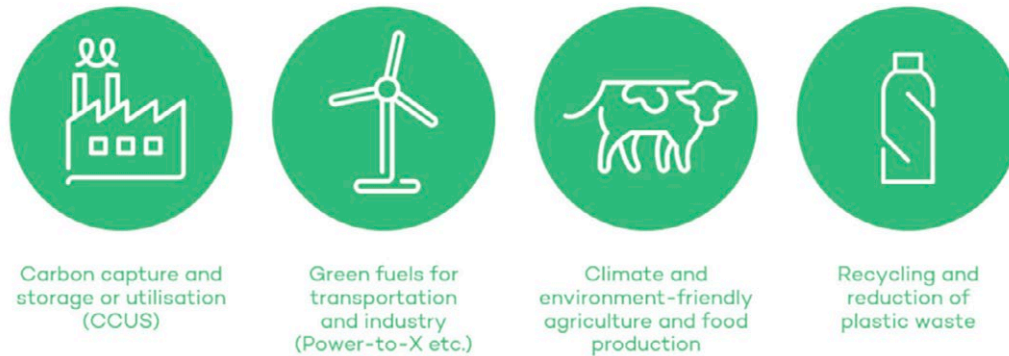
Strategiaassa ehdotetaan neljää missiota (ks. kuva 2) vuoden 2021 investoinneille: 1. Hiilen talteenotto ja varastointi/käyttö, 2. Liikenteen ja teollisuuden vihreät polttoaineet, 3. Ilmasto- ja ympäristöystävällinen maatalous ja elintarviketuotanto, 4. Muovijätteen kierrätys ja vähentäminen.

90 <https://ufm.dk/en/publications/2020/filer/green-solutions-of-the-future>

Kuva 2 Tanskan hallituksen priorisoimat neljä vihreää missiota. Lähde: Green solutions of the future, Strategy for investments in green research, technology, and innovation (September 2020)

Figure 1.2

The government proposes to prioritise four green mission in 2021



Missiot on tarkoitus toteuttaa tutkimuslaitosten, yritysten, viranomaisten ja muiden toimijoiden monivuotisilla vihreillä strategisilla kumppanuuksilla. Tavoitteena on Tanskan teollisuuden aseman vahvistaminen vihreänä edelläkävijänä, viennin edistäminen ja vihreiden työpaikkojen luonti.⁹¹

”Vihreä tulevaisuusrahasto” merkittävä askel kohti julkisen sektorin yhteistyön lisäämistä vihreän siirtymän rahoittamisessa

Vihreä tulevaisuusrahasto⁹² (Danmarks Grønne Fremtidsfond), jonka tarkoituksena on edistää kansallista ja maailmanlaajuisia vihreää siirtymää, perustettiin vuonna 2020. Rahasto muodostettiin olemassa olevien julkisten rahoitusorganisaation ympärille, hyödyntäen heidän osaamistaan ja olemassa olevia prosesseja. Tanskan hallitus myönsi rahastolle 25 miljardia Tanskan kruunua (noin 3,4 miljardia euroa) alkupääomaa. Julkisella rahoituksen vipuvaikutuksen avulla on tarkoitus mobilisoida yksityistä rahoitusta vihreän siirtymän edistämiseen. Uudessa rahastossa pääomaa kanavoitiin seuraaville toimijoille:

- Tanskan vientitakuulaitos (Eksport Kredit Fonden), tavoite vahvistaa takauksilla tanskalaisyriyten vihreiden teknologioiden vientiä (1,9 miljardia euroa)
- Kasvurahasto (Vaekstfonden), tavoite pääomasijoituksilla rakentaa vihreän riskipääoman markkinoita, (810 miljoonaa euroa)

91 https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163019/TEM_2021_22.pdf?sequence=1&isAllowed=y

92 <https://dgff.dk/>

- Vihreä investointirahasto (Danmarks Grønne Investeringsfond), tavoite kasvattaa valtion takaamia lainoja investointeihin, jotka edistävät tanskalaisen yhteiskunnan vihreää siirtymistä, (806 miljoonaa euroa)
- Kehitysyhteistyön investointirahasto (IFU), tavoite tarjota lainoja investointeihin ja kehittyvien maiden hankkeisiin, (130 miljoonaa euroa)

Rahastolla on kaksi investointikategoriaa: 1. EU-taksonomian mukaan ympäristökestäväksi luokiteltu toiminta ja 2. Muu vihreä toiminta, joka erillisen arviointikriteeristön mukaan edistää kansallista tai globaalia vihreää siirtymää. Rahastolle on tarkoitus luoda ”neuvonantajisto”, jossa istuisivat jokaisen rahaston organisaation lisäksi poliittisesti nimettyjä edustajia. Rahaston toiminnasta ja säännöistä on tarkemmin määrätty rahaston toimintaperiaatteessa.⁹³ Uuden rahaston yhtenä tavoitteena onkin edistää julkisen sektorin toimijoiden yhteistyötä ja koordinaatiota vihreän siirtymän edistämässä kansallisella tasolla.

Uuden ‘Vienti ja investointirahaston’ perustaminen vuonna 2022 tavoittelee johdonmukaisempaa rahoitusjärjestelmää yritysten elinkaaren eri vaiheissa

Tammikuussa 2022 julkaistiin uutinen uuden kansallisen toimijan muodostamisesta yhdistämällä kolme olemassa olevaa toimijaa yhteen. Uuden organisaation nimi on Denmark’s Export and Investment Fund. Tanskan vientitakuulaitos (Eksport Kredit Fonden), kasvurahasto (Vaekstfonden) sekä Vihreä investointirahasto (Danmarks Grønne Investeringsfond) yhdistyvät uudeksi organisaatioksi. Tavoitteena on luoda johdonmukaisempi ja hallittavampi julkinen rahoitusjärjestelmä tukemaan tanskalaisia kasvu- ja vientiyrityksiä varhaisesta käynnistysvaiheesta lähtien ja edelleen tukea kansainvälistä kasvua. EKF ja Vaekstfonden tulevat osaksi rahastoa itsenäisinä tytäryhtiöinä. Uuden organisaation luomisesta on tehty poliittinen päätös, mutta se edellyttää vielä läpimenoa maan parlamentissa.

Tarkempia tietoja uudesta organisaatiosta ei ole alkuvuodesta 2022 vielä saatavilla. Yhdistymisen yhtenä vaikutuksena odotetaan olevan se, että uusi rahoittaja pystyy tarjoamaan entistä suurempia rahoituskokonaisuuksia suuren mittaluokan teollisuuden vihreään siirtymän rahoittamiseksi. Toinen keskeinen tavoite on parantaa rahoituksen kanavoitumista ”jatkomona” läpi yrityksen elinkaaren ja eri kasvuvaiheiden mahdollisimman tehokkaasti.

93 https://dgff.dk/wp-content/uploads/2020/12/Politik-DGFF_EN.pdf

Liite vihreän siirtymän rahoituksen verrokkimaat -katsaukseen:

Pohjoismaat sijoittuvat korkealle useissa globaaleissa seurantajärjestelmissä ja indekseissä, jotka arvioivat maiden elvytysuunnitelmien ja elvytysmenojen ”vihreyttä” (taulukko 2).

Global Recovery Observatoryn (GRO) mukaan vihreät menot muodostavat jopa 40–62 prosenttia elpymis- ja palautumisvaroista kaikissa Pohjoismaissa (Islantia lukuun ottamatta). Samantyyppisiä johtopäätöksiä voidaan vetää myös Vivid Economicsin Greenness of Stimulus -indeksin (GSI) pohjalta, jossa Tanska nousee esiin kärkimaana, mutta Suomi ja Ruotsi saavuttivat myös vahvan positiivisen GSI:n tuloksen.⁹⁴

Taulukko 2 Vihreän koronapandemiaan liittyvien elpymisvarojen vertailu valikoitujen Pohjoismaiden kesken (Lähde: Global Recovery Observatory)⁹⁵

Measure	Ruotsi	Suomi	Tanska	(Norja)
Elpymis- ja palautumisvarat yhteensä (miljardia USD)	2.57	4.48	12.02	6.91
Vihreät elpymis- ja palautumisvarat yhteensä (miljardia USD)	1.07	2.62	7.54	3.80
Vihreä osuus elpymis- ja palautumisvaroista (%)	41.7 %	58.4 %	62.7 %	55.0 %
Elvytysvarat yhteensä (miljardia USD)	127.5	45.83	93.85	54.72
Vihreän elpymis- ja palautumisvarojen osuus yhteenlasketusta koronapandemian elvytysvaroista (%)	0.8 %	5.7 %	8.0 %	6.9 %

94 <https://www.vivideconomics.com/casestudy/greenness-for-stimulus-index/>

95 <https://recovery.smithschool.ox.ac.uk/tracking/>

Verkkajulkaisu
ISSN 1797-3562
ISBN 978-952-327-618-5

Sähköinen versio: julkaisut.valtioneuvosto.fi
Julkaisumyynti: vnjulkaisumyynti.fi