

Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmä

Väliraportti

VALTIONEUVOSTON JULKAISUJA 2022:17

vn.fi



VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET

Valtioneuvoston julkaisu 2022:17

Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmä

Väliraportti

Valtioneuvosto 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

Valtioneuvosto
Valtiovarainministeriö

CC BY-NC-ND 4.0

ISBN pdf: 978-952-383-756-0

ISSN pdf: 2490-0966

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto

Helsinki 2022

Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmä Väliraportti

Valtioneuvoston julkaisu 2022:17

Julkaisija Valtioneuvosto

Yhteisötekijä Valtiovarainministeriö

Kieli suomi

Sivumäärä

37

Tiivistelmä

Valtiovarainministeri Annika Saarikko, ympäristö- ja ilmastoministeri Emma Kari ja elinkeinoministeri Mika Lintilä asettivat 18.1.2022 työryhmän muodostamaan kokonaisnäemyksen vihreän siirtymän rahoituksesta. Työryhmän tarkoituksena on laatia ehdotuksia rahoituksen keinoista siirtymän vauhdittamisessa taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestäväällä tavalla.

Työryhmän väliraportissa muodostetaan kokonaiskuva työn keskeisestä sisällöstä ja esitetään suunnitelma työn jatkosta. Työ sisältää seuraavat pääkohdat: Nykytila ja kehittämistarpeet; kokonaiskuvan muodostaminen siirtymän kansantaloudellisesta merkityksestä ja investointitarpeista sekä toimintaympäristön vaikutuksesta; eri toimijoiden rooleista, mukaan lukien markkinaehtoisten ratkaisujen ja yksityisen sektorin roolit sekä julkisen sektorin rooli puitteiden luomisen ja muiden panostusten kautta. Lisäksi tarkastellaan kansainvälisiä kokemuksia ja käytäntöjä ottaen huomioon EU:n rooli ja valtiovarainministereiden ilmastokoalition työ.

Työryhmä on kokoontunut kaksi kertaa väliraportin valmistelemiseksi. Työryhmä jäsenet ovat lisäksi vastanneet ennakkokyselyyn, jonka tuloksista on laadittu yhteenveto. Väliraportin julkaiseminen työn alkuvaiheessa mahdollistaa osaltaan palautteen saamisen ja ideoiden huomioon ottamisen työssä.

Asiasanat rahoitus, investoinnit, vihreä talous, rahoitusmarkkinat

ISBN PDF 978-952-383-756-0

ISSN PDF

2490-0966

Julkaisun osoite <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-756-0>

Arbetsgruppen för finansiering av en grön omställning Halvtidsrapport

Statsrådets publikationer 2022:17

Utgivare Statsrådet

Utarbetad av Finansministeriet
Språk finska

Sidantal 37

Referat

Finansminister Annika Saarikko, miljö- och klimatminister Emma Kari och näringsminister Mika Lintilä tillsatte den 18 januari 2022 en arbetsgrupp som ska bilda en helhetsuppfattning om finansieringen av en grön omställning. Arbetsgruppen ska lägga fram förslag till finansiella metoder för att påskynda omställningen på ett ekonomiskt, ekologiskt och socialt hållbart sätt.

I arbetsgruppens halvtidsrapport ges en överblick över arbetets centrala innehåll och läggs fram en plan för hur arbetet ska gå framåt. Arbetet handlar om dessa kärnpunkter: nuläge och utvecklingsbehov, framtagande av en samlad bild av omställningens nationalekonomiska betydelse och investeringsbehov och av verksamhetsmiljöns påverkan, av olika aktörers roller, inklusive lösningar på marknadsvillkor och den privata sektorns roller samt den offentliga sektorns roll i att sätta ramar på och satsa på andra sätt. Därutöver tar man fram analyser av internationella erfarenheter och rutiner med beaktande av EU:s roll och finansministrarnas arbete inom klimatkoalitionen.

Arbetsgruppen har sammanträtt två gånger för att bereda halvtidsrapporten. Arbetsgruppens medlemmar har också svarat på en förhandsenkät, och av svaren har gjorts en sammanfattning. Att ge ut en halvtidsrapport i början av arbetet bidrar till respons och idéer som kan beaktas i arbetet.

Nyckelord finansiering, investeringar, grön ekonomi, finansmarknad

ISBN PDF 978-952-383-756-0

ISSN PDF 2490-0966

URN-adress <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-756-0>

Sisältö

Johdanto	6
1. Ilmastonmuutoksen edellyttämässä ratkaisussa tarvitaan päättäväisiä, vaikuttavia ja kustannustehokkaita toimia – Suomessa päähuomio kohdistuu muutoksen hillintään, mutta kasvaviin sopeutumiskustannuksiin tulee kuitenkin varautua	7
2. Vihreä siirtymä edellyttää kokonaisvaltaista muutosta	9
3. Siirtymän makrotaloudelliset vaikutukset ovat merkittäviä ja niiden kanavat on tärkeää tunnistaa – muutokseen liittyy Suomelle kannalta suuria mahdollisuuksia	10
4. Geopoliittisen toimintaympäristön muutos voi johtaa vihreän siirtymän nopeampaan toteuttamiseen – tämä edellyttäisi etupainotteisia investointeja tukevia rahoitusratkaisuja	11
5. Vihreän siirtymän investointitarpeista on esitetty yleisiä arvioita – kokonaiskuvaa on tarvetta analysoida ja siirtymän kannalta keskeiset prioriteettialueet sekä niiden mittaluokka tulisi tunnistaa	11
6. Yksityisellä sektorilla, innovaatioilla ja kulutustottumuksilla merkittävä rooli vihreässä siirtymässä	15
7. Rahoittajien asettamat ilmastotavoitteet ja rahoitusmarkkinasääntely kirittävät vihreää siirtymää – siirtymän vaikutukset rahoitusvakautteen on tärkeää tunnistaa ja hallinta	16
8. Julkisen sektorin rooli on vauhdittaa vihreää siirtymää ja luoda puitteet mahdollisuuksien hyödyntämiselle – siirtymän vaikutukset julkisen talouden kestävyteen on otettava huomioon	18
9. Julkisen sektorin rahoitusrakenteiden ja –instituutioiden (ns. ekosysteemi) roolia ja ohjaukeinoja rahoituksen kanavoitumisissa vihreään talouskasvuun ja ilmasto- ja ympäristötavoitteiden saavuttamista on tärkeää arvioida ja tarvittaessa kehittää	20
10. Kansainvälisen kehittämistyön kytkennät vihreän rahoituksen edistämässä Suomessa on tärkeää tunnistaa - jotta sitä voidaan hyödyntää ja ratkaisuihin voidaan aktiivisesti pyrkiä vaikuttamaan	22
11. Verrokkimaiden kokemuksia tulisi arvioida ja hyödyntää	23
12. Työryhmän loppuraportin painopisteistä	24
13. Toteutus	26
 LIITE 1: Toimeksianto	 27
 LIITE 2: Luonnos työryhmän raportin dispositioksi	 30
 LIITE 3: Ennakkokysely vihreän siirtymän rahoituksen haasteista – yhteenveto	 32
 LIITE 4: Työpajat vihreän siirtymän rahoituksen työryhmän työn tueksi	 36

JOHDANTO

Valtiovarainministeri Annika Saarikko, ympäristö- ja ilmastoministeri Emma Kari ja elinkeinoministeri Mika Lintilä asettivat 18.1.2022 työryhmän muodostamaan kokonaisnäemyksen vihreän siirtymän rahoituksesta.¹ Työryhmän tarkoituksena on laatia ehdotuksia rahoituksen keinoista siirtymän vauhdittamisessa taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestäväällä tavalla.

Työryhmän väliraportin tarkoituksena on muodostaa kokonaiskuva työn keskeisestä sisällöstä ja esittää suunnitelma toimeksiannon toteuttamiseksi. Työ sisältää seuraavat pääkohdat: Nykytilan kuvaus; kokonaiskuvan muodostaminen 1) siirtymän kansantaloudellisesta merkityksestä ja investointitarpeista, 2) toimintaympäristön vaikutuksesta, 3) rahoitusmarkkinoiden kehittymisestä, 4) eri toimijoiden rooleista ml. erityisesti yksityisen sektorin roolista sekä julkisen sektorin roolista puitteiden ja kannusteiden luojana, investoijana ja panostusten kautta sekä 5) edellytyksistä edesauttaa markkinaehtoisia ratkaisuja; sekä kehittämistarpeiden identifiointi ja suositukset. Lisäksi tarkastellaan kansainvälisiä kokemuksia ja käytäntöjä ottaen huomioon erityisesti EU:n rooli ja valtiovarainministereiden ilmastokoalition työ.

Työryhmä jäsenet ovat lisäksi vastanneet ennakkokyselyyn, joka sisältää alustavia näkemyksiä vihreän siirtymän rahoituksen haasteista ja keskeisistä käsiteltävistä asioista. Yhteenveto on esitetty raportissa.

Vaikka työryhmässä ovat edustettuina lukuisat keskeiset tahot, vihreän siirtymän rahoituksen kysymykset koskevat paljon laajempaa joukkoa sidosryhmiä ja toimijoita.

Tämän vuoksi työryhmä järjestää työpajoja ja kuulemisia, jotka edesauttavat mahdollisimman laajan osaamisen ja näkemysten kytkemisen työryhmän työn tueksi. Väliraportin julkaiseminen työn alkuvaiheessa mahdollistaa osaltaan palautteen saamisen ja ideoiden huomioon ottamisen työssä. Työ toteutetaan kolmessa vaiheessa; 1) kokonaiskuvan muodostaminen työn sisällöstä ja työn suunnittelu 31.3.2022 mennessä; 2) selvitykset, työpajat ja dialogit 31.5. mennessä ja 3) suositukset ja loppuraportin laadinta 30.6. mennessä. Työryhmä on kokoontunut kaksi kertaa väliraportin valmistelemiseksi. Raportin valmistelusta

1 Asettamispäätös 18.1.2022, liite 1

on vastannut sihteeristö, jonka jäsenet ovat finanssineuvos Pekka Morén valtiovarainministeriöstä, teollisuusneuvos Antti Valle työ- ja elinkeinoministeriöstä, johtava asiantuntija Eeva Alho ja Emma Terämä ympäristöministeriöstä sekä assistenttiharjoittelija Jenni Markkanen valtiovarainministeriöstä. Raportin kirjoittamiseen ovat lisäksi osallistuneet neuvotteleva virkamies Milla Kouri, budjettineuvos Armi Liinamaa, finanssisihteeri Bella Laiho, finanssineuvos Jouni Sinivuori valtiovarainministeriöstä; ja kehittämisjohtaja Juho Korpi, projektipäällikkö Riikka Malila sekä erityisasiantuntijat Mikko Friipyöli ja Heikki Sorasahi ympäristöministeriöstä.

1. Ilmastonmuutoksen edellyttämässä ratkaisussa tarvitaan päättäväisiä, vaikuttavia ja kustannustehokkaita toimia – Suomessa päähuomio kohdistuu muutoksen hillintään, mutta kasvaviin sopeutumiskustannuksiin tulee kuitenkin varautua

Ilmastonmuutos on aikamme suurimpia haasteita. Suomen päästöt vähenevät, mutta ilmastotoimien tahtia on pandemiankin jälkeen jatkuvasti arvioitava, jotta Suomi saavuttaa tavoitteen hiilineutraaliudesta vuonna 2035. Toimet ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi ja siihen sopeutumiseksi vaikuttavat ratkaisevasti tulevien sukupolvien hyvinvointiin, ympäristön tilaan ja Suomen julkisen talouden pitkän aikavälin kestävyys- ja koko talouteen. Ilmastonmuutoksen vaikutukset koskettavat kaikkia sektoreita ja toimijoita yhteiskunnassa. Ilmastonmuutos sisältää riskejä yhteiskunnalle ja taloudelle, joten sen vastaisessa työssä onnistuminen on sinällään tärkeää kasvun ja kilpailukyvyn näkökulmasta. Siirryttäessä hiilineutraaliin hyvinvointiyhteiskuntaan on keskeistä luoda mahdollisimman hyvät edellytykset kestäväälle kasvulle ja kilpailukyvyille.

Ilmastonmuutoksen vaikutukset ja siihen liittyvät suorat sopeutumiskustannukset ja taloudelliset tuhot näkyvät Suomessa toistaiseksi vähäisinä moniin muihin maihin verrattuna. Luonnon monimuotoisuuden ylläpidolla ja suojelulla voidaan hillitä ilmastonmuutoksen vaikutuksia ja edesauttaa niihin sopeutumista. Luontokato puolestaan aiheuttaa arvaamattomia riskejä niin ihmisten terveyteen kuin ekosysteemien toimivuudelle alueellisesti ja maailmanlaajuisesti. Pohjoisella pallonpuoliskolla ja Suomessa ilmastonmuutoksen vaikutukset ovat kaksinkertaisia keskimääräiseen lämpötilan nousuun nähden. Maailmanlaajuisesti tilanne on kuitenkin toinen, koska lukuisissa maissa ilmastonmuutos aiheuttaa jo merkittäviä makrotaloudellisia vaikutuksia ja kustannuksia koko kansantaloudelle. Suomikin joutuu yhä enemmän ottamaan huomioon ilmastonmuutoksen vaikutuksia ja osallistuu kustannusten kantamiseen myöskin osana kansainvälistä yhteisöä.

Ilmastotoimien kiireellisyyteen on pyritty vastaamaan globaalisti, EU:ssa sekä kansallisia suunnitelmia laatimalla. Euroopan unionissa komissio linjasi vuonna 2019 julkaistulla vihreän kehityksen ohjelmalla (engl. Green Deal) unionin vuoteen 2050 asetetun ilmasto-neutraalisuustavoitteen ja keinot sen saavuttamiseksi. Eurooppalainen ilmastolaki astui voimaan kesällä 2021. Sen myötä ilmastoneutraaliustavoite ja tavoite vähentää EU:n kasvi-huonekaasupäästöjä vähintään 55 prosentilla vuoden 1990 tasosta vuoteen 2030 mennessä ovat laillisesti sitovia. Niin sanottu 55-valmiuspaketti (engl. Fit for 55), jonka komissio antoi heinäkuussa 2021, sisältää ilmastolainsäädäntöehdotukset EU:n ilmastolailla asetettujen velvoitteiden toimeenpanemiseksi.

Toimintaympäristössä viime vuosina tapahtuneet kriisit, etenkin Covid-19 ja Venäjän hyökkäys Ukrainaan, ovat lisänneet riskiä sille, että suunnitelmista ei päästä riittäviin toimenpiteisiin. Resursseja on jouduttu käyttämään erilaisiin kriisinhallinta- ja vakautustoimiin. Tammikuussa 2022 julkaistun World Economic Forumin mukaan viidestä suurimmasta globaalista riskistä neljä ovat kuitenkin ympäristöriskejä (ilmastonmuutos, luontokato, sääääriolosuhteet, ihmisen aiheuttamat haitat ympäristölle).

Suomen hiilineutraalisuustavoite on aikataulultaan maailman kunnianhimoisimpia. Sanna Marinin hallituksen ohjelman tavoitteena on, että Suomi on hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä ja luonnon monimuotoisuuden heikkeneminen pysäytetään. Sekä hallitusohjelman hiilineutraalisuustavoitteeseen että EU:n Suomelle asettamiin vuoteen 2030 tähtääviin päästövähennystavoitteisiin² pääsemiseksi tarvittavat toimet on kirjattu keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelmaan (Kaisu). Siinä määritellään päästökaupan ulkopuolisen taakanjakosektorin toimet, joita tulee ohjaamaan EU komission kesällä 2021 osana 55-valmiuspakettia Suomelle antama kunnianhimoisen 50 % päästövähennystavoite. EU:n päästökaupan piirissä olevien sektoreiden kansalliset ilmastotoimet määritellään ilmasto- ja energiastrategiassa. Maankäyttösektorin ilmastosuunnitelman luonnoksen on tarkoitus valmistua kevättalvella 2022.

2 Päästökaupasektorin nykyinen tavoite on vähentää päästöjä 43 prosenttia vuoden 2005 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Taakanjakosektorilla Suomen on vähennettävä päästöjään vähintään 39 prosenttia vuoden 2005 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Komissio antoi ehdotukset uusista maakohtaisista tavoitteista ja päästökaupan uudistamisesta kesällä 2021. <https://ym.fi/euroopan-unionin-ilmastopolitiikka>

2. Vihreä siirtymä edellyttää kokonaisvaltaista muutosta

Vihreän siirtymän käsitteellä tarkoitetaan talouden vahvistamista ja kestäväää kasvua vihreän teknologian, kestävään teollisuuden ja liikenteen sekä päästöjen vähentämisen kautta. Muuntamalla ilmasto- ja ympäristöhaasteet mahdollisuuksiksi voimme saavuttaa oikeudenmukaisen siirtymän kaikille³. Siirtymän onnistuminen edellyttää, että ilmaston rinnalla huomioidaan myös muut ympäristölliset ulottuvuudet sekä taloudellinen ja sosiaalinen kestävyys. Tavoitteeksi on otettava ilmaston, luonnon ja ihmisen kannalta kestävä vihreä siirtymä eli siirtymä kohti ekologisesti kestäväää taloutta ja kasvua, joka ei perustu luonnonvarojen ylikulutukseen vaan nojaa vähähiilisiin sekä kiertotaloutta ja luonnon monimuotoisuutta edistäviin ratkaisuihin ja huomioi oikeudenmukaisuuden. Päästöjen vähentäminen tapahtuu hiilijalanjälkeä pienentämällä ja hiilikädenjälkeä kasvattamalla. *Hiilikädenjäljellä* tarkoitetaan myönteisiä ilmastovaikutuksia, joita tuotteen, prosessin tai palvelun käyttämisellä on, eli päästövähennyspotentialiaali käyttäjälle. *Oikeudenmukaisella siirtymällä* tarkoitetaan sen varmistamista, että siirtymän vaikutukset jakautuvat väestöryhmittäin ja alueellisesti tasapuolisesti eikä kukaan kärsi muutoksesta kohtuuttomasti. Muutos on tärkeä myös huoltovarmuus- ja omavaraisuusnäkökulmasta.

Yli puolet maailman taloudellisesta tuotannosta on suoraan riippuvaista toimivista luonnon ekosysteemeistä.⁴ Luonto ja sen monimuotoisuus ovat julkishyödykkeitä, jotka ylläpitävät ekosysteemejä. Luonnonvarat, joita hyödyntämällä voidaan tuottaa talouskasvua, ovat rajallisia. Kestävään kasvun edistäminen vaatii siten paitsi siirtymää puhtaaseen energiaan ja tuotantoon myös resurssitehokkuutta ja kulutustottumuksien muuttamista, jotta vihreä siirtymä ei perustuisi luonnonvarojen kestäväättömään käyttöön. Kyse on myös kulttuurisesta ja ajattelutapojen muutoksesta. Kansainvälinen luontopaneeli IPBES ja hallitustenvälinen ilmastomuutospaneeli IPCC liittävät ilmastomuutoksen torjunnan ja luontokadon pysäyttämisen toimenpiteet vahvasti toisiinsa.⁵ Tämän yhteyden merkitystä on tarvetta arvioida tarkemmin, jotta se voidaan kytkeä konkreettisiin toimenpiteisiin.

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

4 World Economic Forum, Nature risk rising: Why the crisis engulfing nature matters for business and the economy, 2020.

5 IPBES-IPCC workshop report Biodiversity and climate change, 2021.

3. Siirtymän makrotaloudelliset vaikutukset ovat merkittäviä ja niiden kanavat on tärkeää tunnistaa – muutokseen liittyy Suomelle kannalta suuria mahdollisuuksia

Vihreällä siirtymällä on merkittäviä kokonaistaloudellisia vaikutuksia, joiden pitkän aikavälin yhteisvaikutuksia on vaikea arvioida tai ennustaa. Muutoksen ajureita voidaan kuitenkin tunnistaa. Niitä ovat teknologinen kehitys, politiikkatoimet ja käyttäytymisen muutos. Mikrotasolla muutos näkyy kulutustottumuksissa, hyödykkeiden ja tuotantotehtäjäiden markkinoissa (hinnat ja saatavuus), investoinneissa sekä tulonjaossa. Makrotasolla muutokset näkyvät rakenteellisina muutoksina eri toimialoilla, työllisyydessä, tuottavuudessa ja mahdollisesti rahoitusmarkkinoiden epävakautena, joka voi saada alkunsa eri reittien kautta. On tärkeää myös tunnistaa, että niin siirtymäriskien kuin mahdollisten fyysisten riskien realisoiduminen aiheuttavat kustannuksia kansantalouden näkökulmasta.⁶ Luonnonkatastrofien seurauksista suuri osa jää jo nyt vakuutuskattavuuden ulkopuolelle⁷, mikä aiheuttaa epävarmuutta niin valtioiden kuin kotitalouksien kustannuksiin.

Siirtymään liittyy kuitenkin merkittäviä mahdollisuuksia, jos investoinnit kyetään kohdistamaan kansantalouden kannalta oikein eli siten, että niistä aiheutuu mahdollisimman suuria ns. kerroinvaikutuksia talouden kasvuun, työllisyyteen, tuottavuuteen ja kilpailukykyyn. Vihreän siirtymän rahoituksen ja niiden kannustimien luomisen näkökulmasta tällaisten investointikohteiden tunnistaminen on erittäin tärkeää. Lisäksi on tärkeää arvioida tarpeita kehittää ilmastonmuutoksen ja luontokadon kokonaistaloudellisten vaikutusten ml. rahoitusvakauserävaikutusten arviointia ja siihen liittyvää tutkimusta.

6 Coalition of Finance Minister for Climate Action, Report on Climate-related Risks for Finance Ministries, 2021 May

7 <https://labore.fi/t&y/ilmastokriisin-taloudelliset-vaikutukset-kansalaisiin/>

4. Geopoliittisen toimintaympäristön muutos voi johtaa vihreän siirtymän nopeampaan toteuttamiseen – tämä edellyttäisi etupainotteisia investointeja tukevia rahoitusratkaisuja

Euroopan geopoliittisen tilanteen nopea eskaloituminen helmikuussa 2022 on osoitus siitä, että toimintaympäristön muutoksilla voi olla merkittäviä taloudellisia vaikutuksia ja vaikutuksia vihreän siirtymän toteutumiseen ja ajoitukseen ja sitä kautta rahoitustarpeisiin. Venäjän sotilaallinen hyökkäys Ukrainaun on johtanut merkittäviin energiapoliittisiin linjanmuutoksiin energiansaannin turvaamiseksi ja energiariippuvuuden vähentämiseksi Venäjältä. EU:n huippukokous teki asiasta linjauksia 11.3.2022. Siksi työssä on ensisijaisen tärkeää arvioida sitä, miten rahoituksen näkökulmasta voidaan parhaiten edistää fossiilisten energiaratkaisujen korvaamista uusiutuvilla energialähteillä ajankohtaiset maariskit huomioiden. Lyhyellä aikavälillä on pidetty energiantuotannosta aiheutuvien päästöjen kasvua jopa todennäköisenä, kunhan väliaikaisilla toimilla ja investoinneilla ei lukkiuduta kestävämpiin pidemmän aikavälin ratkaisuihin.

5. Vihreän siirtymän investointitarpeista on esitetty yleisiä arvioita – kokonaiskuvaa on tarvetta analysoida ja siirtymän kannalta keskeiset prioriteettialueet sekä niiden mittaluokka tulisi tunnistaa

Ilmasto- ja kestävyystavoitteet edellyttävät merkittävää rakenteellista muutosta ja mittavia investointeja yrityksiltä, kotitalouksilta ja julkiselta sektorilta.⁸ Vihreässä siirtymässä onnistumisessa tarvitaan horisontaalista tarkastelua, hallinnonalojen ja toimijoiden yhteistyötä sekä toimien sosiaalisen oikeudenmukaisuuden huomioimista.

Yksiselitteisiä arvioita vihreän siirtymän rahoitustarpeista Suomessa ei ole saatavilla. Muun muassa Euroopan komissio, valtiovarainministeriö ja työ -ja elinkeinoministeriö ovat laatineet arvioita tai koonneet tietoa investointitarpeista. Keskeisissä ilmastopolitiikan

⁸ EU:ssa tarvitaan 350 mrd. euron vuotuiset lisäinvestoinnit vuoteen 2030 mennessä energiajärjestelmiin, lisäksi 130 mrd. muiden ympäristötavoitteiden toteuttamiseen, komission tiedonanto SWD(2020) 176 final 17.9.2020.

suunnitelmissa (Keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelma, Kaisu ja Ilmasto- ja energiastrategia) kuvataan päästövähennystarpeet ja toimet, mutta suunnitelmien yhteydessä ei ole laadittu kustannusarvioita, selvitetty rahoitustarpeita tai vaikutuksia julkiselle taloudelle päästövähennystavoitteiden saavuttamiseksi. Vihreään siirtymään liittyvillä investoinneilla nyt pyritään ehkäisemään myös ilmastonmuutokseen liittyviä fyysisiä riskejä, jotka mahdollisesti lisäävät (sopeutumisen) kustannuksia myöhemmin. Näiden riskien vaikutusten suuruusluokan arviointi on kuitenkin hyvin vaikeaa, samoin kuin luontokadosta aiheutuvien kustannusten arviointi.

Euroopan komissio (2020) arvioi EU:n investointitarpeita elpymis- ja palautumistukivälineen valmistelun yhteydessä. Investointien tarve syntyy seuraavista tekijöistä: investointivajeesta koronakriisin seurauksena, vihreästä ja digitaalisesta siirtymästä, julkisen pääomakannan ylläpidosta ja muista koronakriisin myötä esiin tulleista tarpeista kuten investoinneista välttämättömiin toimitusketjuihin. Digitaalinen siirtymän on arvioitu olevan välttämätön osa onnistunutta vihreää siirtymää. Komissio arvioi, että EU-tasolla vihreään ja digitaaliseen siirtymään liittyen vuosittainen investointitarve on n. 600 mrd. euroa EU:ssa (valtaosa, lähes 500 mrd. euroa, kohdistuu vihreään siirtymään). Vuosille 2021–2030 EU-tasolla tunnistetut yleiset investointitarpeet kohdistuvat liikenteeseen, rakentamiseen ja energiaverkkoihin sekä ympäristönsuojeluun liittyviin investointeihin. Arvioit ovat suuntaa antavia ja esimerkiksi muuttunut geopoliittinen toimintaympäristö voi antaa aihetta muutoksille niissä.

Siirtymä on Suomen taloudelle suuri mahdollisuus, sillä kilpailukykyisiä ratkaisuille on kysyntää muissakin maissa. Teollisen pohjan uudistaminen ja transformaatio fossiililähtöisestä lineaaritaloudesta ei-fossiilipohjaiseen kiertotalouteen tuo tarpeen mittaville ja osittain uusille aloille / sektoreille kohdentuville investoinneille. Vaikuttaa siltä, että ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi sekä ilmastonmuutoksen hidastamiseksi ja luontokadon torjumiseksi tehtävät investoinnit kohdistuvat jossain määrin eri tavalla kuin aiemmin on arvioitu. Moni puhtaaseen teknologiaan perustuva ratkaisu on kehittynyt perinteistä vaihtoehtoa kustannustehokkaammaksi ja tarvittavat korvausinvestoinnit toteutetaan vihreää siirtymää edistävinä. Näin ollen kaikki vihreän siirtymän nimissä tehtävät investoinnit eivät tule pitkän aikavälin laskelmissa nyt mukana olevien investointien päälle.

Työ- ja elinkeinoministeriön (2020) laatiman kasvihuonekaasujen vähentämisen pitkän aikavälin strategian mukaan *”selvityksistä ja muista lähteistä hankittujen tietojen perusteella voidaan arvioida, että ilmastotavoitteiden toteuttamisen edellyttämät investoinnit suomalaisessa teollisuudessa tulevat ylittämään yhteensä 100 mrd. euroa vuosina 2020–2050. Energiajärjestelmän päästöjen vähentäminen lähelle nollaa tulee edellyttämään arviolta vähintään 20 mrd. euron investointeja puhtaaseen energiantuotantoon vuosina 2020–2050. Lisäksi huomattavia investointeja tarvitaan energiaverkkoihin ja -järjestelmiin sekä uudistuviin prosesseihin energiantensiivisessä teollisuudessa”*. Summat ovat

merkittäviä, sillä yksityisten investointien arvo oli 45 mrd. euroa v. 2020. Julkisten investointien arvo oli 12 mrd. euroa v. 2020. Myös tutkimus- kehitys- ja innovointitoimintaan, korjausrakentamiseen ja turpeen energiakäytöstä luopumiseen liittyen on selvityksen mukaan investointitarpeita.

Hallitusohjelman kirjauksen mukaisesti 13 toimialaa on laatinut TEM:n koordinoimassa prosessissa toimialakohtaiset vähähiilisyiden tiekartat.⁹ Tarvittavien toimenpiteiden mittakaavasta, kustannuksista ja edellytyksistä haluttiin saada tarkempi käsitys tiekarttojen myötä. Tiekartoissa toimialat ovat tunnistaneet keskeisiä vähähiilisyttä edistäviä investointitarpeita ja keinoja, joilla yhteiskunta voi tukea investointien toteutumista. Osa investointitarpeesta syntyy, kun käytöstä poistuvaa tuotantokapasiteettia korvataan vähähiilisellä teknologialla sekä fossiilisista polttoaineista luopumisen seurauksena. Osassa investoinneista on siten myös kyse joka tapauksessa tapahtuvien investointien uudelleenohjautumisesta vähähiilisempiin kohteisiin. Jatkotyössä tulee arvioida vähähiilitiekarttojen ajantasaisuus, niiden toteuttamisen vaatimien raaka-aineiden riittävyys ja kytkentä kansallisiin ja EU-tason ilmastotavoitteisiin.

Elinkeinoelämän osalta arviot vaihtelevat tavoitteiden kunnianhimon, toimialan ja arviointiin käytettyjen määritelmien mukaan. Tämän vuoksi yhtenäinen kokonaiskuva puuttuu. Rahoitustarpeiden samoin kuin mahdollisten rahoituslähteiden 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 investointitiedustelussa¹⁰ 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 puhtaisten ratkaisujen arvoketjuissa). Sen sijaan investoinnit selkeästi fossiilitalouden puolelle alkavat olla harvinaisia. Suomalaisen teollisuuden investoinnit vastaavat siis varsin hyvin Suomen kestävän kasvun ohjelmassa todettuja kestävän kasvun lähteitä, joita ovat mm. energia- ja materiaalitehokkuus, hiilineutraalisuus, ekologiset investoinnit, cleantech, kierto- ja biotalous sekä resurssiniukkuus.

9 <https://tem.fi/tiekartat>

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

Suomessa on korjausvelkaa eri sektoreilla vesihuollosta julkisiin rakennuksiin arviolta yhteensä 30-50 miljardia. Vihreän siirtymän rahoituksen ja korjausvelan investoinnit menevät limittäin. Monet energiatehokkuutta koskevat direktiivit (mm. EPBD) tulevat vaatimaan kotitalouksilta, yrityksiltä ja kunnilta erittäin merkittäviä investointeja rakennuskantaan. Paikoitellen energiaremonttien tarpeessa olevien kiinteistöjen remonttien rahoittaminen on haastavaa. Potentiaali päästöjen vähentämiseen vanhojen kiinteistöjen kannassa on teoriassa iso. Kotitalouksille asuinrakennusten energiatehokkuus¹¹ ja lämmitysjärjestelmät, jätehuolto sekä liikkumisen päätöt ovat keskeisiä vihreän siirtymän teemoja.

Kunnilla on keskeinen rooli EU:n ja valtion ympäristötavoitteiden saavuttamisessa. Kuntien ilmastopäästöihin ja luontoarvojen turvaamiseen vaikuttaviin toimintoihin kuten energiatuotantoon ja palveluihin kuten energianhallintaan, liikkumiseen, rakennuskantaan ja maankäyttöön kohdistuu vihreää siirtymän politiikkatoimien lisääntyessä enenevässä määrin kuntatalouteen vaikuttavia uusia velvoitteita. Ilmastomuutoksen varautumisen ja sopeutumisen toimet kunnissa vaikuttavat ilmastonkestävän yhdyskuntarakentamisen kustannuksiin tulevina vuosina. Kuntaliiton ilmastaselvityksen (2022) mukaan jo 80 % suomalaisista asuu kunnassa, joka on asettanut ilmastotavoitteen. Kuntien onnistuessa ilmastotavoitteissaan, niiden päästöt puolittuisivat vuoden 2018 tasolta vuoteen 2035 mennessä, mikä vastaa suuruusluokaltaan yli puolta Suomen hiilineutraaliustavoitteen saavuttamiseksi tarvittavista päästövähennyksistä¹². Kuntien ilmastotoimet kiinnittyvät erityisesti kahteen suurimpaan päästölähteeseen, energiaan ja liikenteeseen. Lisäksi kunnilla on käsissään kuntalaisten ilmastonkestävän arjen puitteet: asuminen, liikkuminen, työssäkäynti, palveluverkot ja muu arjen infra. Kokonaisuudessaan arvioita siitä, miten ilmastotyö kunnissa rahoitetaan, ei ole olemassa.

Rakennusten energiatehokkuusdirektiivin (EPBD) toimeenpano hyväksyttiin maaliskuussa 2020. Direktiivi koskee Suomessa erityisesti velvoitteita sähköautojen latausvalmiuksien lisäämiseen ja kiinteistöjen päästöjen vähentämistä modernilla kiinteistötekniikalla ja tarkastuksilla. Kustannuksien on arvioitu olevan vuositasolla kymmeniä miljoonia euroa riippuen toimien laajuudesta. Suomen pitkän aikavälin korjausrakentamisen strategiassa (2020) tavoitteeksi on asetettu vähentää rakennusten hiilidioksidipäästöjä 90 % seuraavaan 30 vuoden aikana. Korjausstrategiassa (2020) on arvioitu, että korjausrakentamisessa noudatettavien energiatehokkuutta koskevien vähimmäisvaatimusten kustannusoptimaalisten tasojen (2018) perusteella Suomen korjausrakentamisen strategian toteuttaminen maksaa 24 miljardia euroa 30 vuodessa, 800 milj. euroa vuodessa.

11 Kiinteistöjen energiatehokkuudesta on olemassa luokitusjärjestelmiä; YM:n selvitys 27.10.2020

12 Lähde: Missä mennään kuntien ilmasto- ja luontotyössä? Sitran selvityksiä 190, toukokuu 2021. <https://media.sitra.fi/2021/05/26093010/sitra-missa-mennaan-kuntien-ilmasto-ja-luontotyossa.pdf>

6. Yksityisellä sektorilla, innovaatioilla ja kulutustottumuksilla merkittävä rooli vihreässä siirtymässä

Yksityisellä sektorilla on merkittävä rooli vihreään siirtymään liittyvissä investoinneissa ja innovaatioissa. Toimijat ovat laajalti sekä päästökaupan piirissä että taakanjakosektorilla ryhtyneet päästövähennystoimiin ja laatineet siirtymäsuunnitelmia. Yrityssektorilla on esiintynyt kasvava halu, tarve ja kyky tuottaa ratkaisuja ilmasto- ja kestävyysasteisiin. Vihreä siirtymä on avannut merkittäviä liiketoimintamahdollisuuksia yrityksille globaaleilla markkinoilla. Kädenjälkijättö eli positiivisten ilmasto- ja luontovaikutusten tuottaminen esimerkiksi teknologisia tai liiketoimintainnovaatioita, materiaalitehokkuutta parantavien prosessien tai luontopohjaisten ratkaisujen kehittäminen on nousemassa entistä vahvemmin esille päästövähennysten rinnalla. Vihreään siirtymään liittyvillä innovaatioilla on mahdollista parantaa tuottavuutta ja arvonlisää sekä päästä uusille markkinoille.

Ilmastonmuutoksen ja kiertotalouden välillä vallitsee Suomen näkökulmasta erityinen mahdollisuus edistää vihreää siirtymää ja omavaraisuutta. Osana Suomen Kiertotalousohjelmaa toteutetaan laajassa yhteistyössä vähähiilisen kiertotalouden sopimus- ja skenaariotyö vuosina 2022-2023. Työn perustaksi laaditaan tutkimuslaitosyhteistyönä mm. eri toimialojen energian ja luonnonvarojen käytön skenaariot ulottuen vuoteen 2035. Näihin nykyisiin ja tulevaisuuden materiaalivirtoihin yhdistetään ilmasto-, ympäristö-, talous- ja työllisyysvaikutukset kansantalouden tasolla. Tavoitteena on tunnistaa eri toimialojen vaikuttavimmat toimet vähähiilisen kiertotalouden edistämiseen, mikä osaltaan vahvistaa tietopohjaa myös vihreän siirtymän investointitarpeista Suomessa.

Pitkällä tähtäimellä kestävä liiketoiminnan kautta voidaan saavuttaa kilpailuetua, vaikka lyhyellä aikavälillä vihreän siirtymän investoinnit voivat olla kalliimpia muun muassa uuteen teknologiaan liittyvien riskien ja edelläkävijyyden takia. Ilmastotavoitteiden mukaisesta ekologiset reunaehdot huomioivasta toimintatavasta on muotoutumassa tärkeä kilpailutekijä liiketoiminnassa. Lisäksi ilmastonmuutokseen ja luontokatoon liittyvien riskien merkitys kilpailutekijänä on korostumassa. Vastaavasti fossiilitalouteen perustuvien investointien houkuttelevuus on vähentymässä mm. rahoituksen kestävyyskriteereiden käytön myötä. Tämä tarkoittaa sitä, että esimerkiksi yritysten tulisi enenevässä määrin olla paremmin tietoisia niiden arvoketjujen hallintaan ja raaka-aineiden saatavuuteen kohdistuviin fyysisiin, siirtymä- ja maineriskeihin. Suomessakin on ja tulee olemaan arvonsa menettäneitä omaisuuseriä (engl. stranded assets), eli jotka ovat esimerkiksi fossiili-investointeja, jotka poistetaan ennen teknisen käyttöajan päättymistä. Nämä tulevat aiheuttamaan riskien konkretisoitumisia, kuten taloudellisia tappioita yrityksille, mahdollisesti myös rahoittajille.

Myös kotitalouksien valinnoilla ja ilmasto- ja ympäristötoimilla on jo nyt ja tulevaisuudessa kasvavaa merkitystä liiketoimintamahdollisuuksien edistämiseksi ja siirtymän vauhdittamisessa. Kysynnän kasvu kannustaa tarjonnan kasvattamista ja täten se voi luoda kannustimia myös kestäviä ratkaisuja tarjoaville yrityksille (esim. maalämpö, puurakentaminen, nollaenergiatalot ym.). Toisaalta vihreä siirtymä edellyttää kulutustottumuksien uudelleen tarkastelua kotitalouksissa.

7. Rahoittajien asettamat ilmastotavoitteet ja rahoitusmarkkinasäätely kirittävät vihreää siirtymää – siirtymän vaikutukset rahoitusvakauteen on tärkeää tunnistaa ja hallinta

Rahoitusmarkkinoilla on keskeinen rooli yksityisen rahoituksen kanavoitumisessa vihreän siirtymän tarpeiden mukaisiin investointeihin. Rahoitusmarkkinoilla on käynnissä murros, jossa kestävyysnäkökulmat, kuten Pariisin sopimuksen ilmastotavoitteet tulevat yhä enemmän ja laajemmin osaksi rahoitusinstituutioiden toimintaa, samaan aikaan kun valtioiden ilmastopolitiikka ja vähäpäästöisten ratkaisujen kehittyminen muodostavat painetta päästöintensiiviselle liiketoiminnalle. Tämä kehitys vaikuttaa jo osin laajalti rahoitustoimijoiden rahoituspäätöksiin, riskienhallintaan ja hinnoitteluun. Kestävyysnäkökulmat, kuten ESG-näkökulmat¹³, ovat tulleet entistä vahvemmin viime vuosina sijoitus- ja rahoituspäätöksiin osaksi rahoituskriteerejä.

Useat kansainväliset ja monet suomalaisetkin rahoittajat ja sijoittajat ovat asettaneet päästövähennystavoitteita ja aikatauluja, johon mennessä ne tavoittelevat hiilineutraalisuutta toiminnassaan.¹⁴ Tällaiset strategiset linjaukset ohjaavat yhä enemmän rahoitusvirtoja pois fossiilitaloudesta kohti ilmastokestäviä investointeja seuraavien vuosikymmenten aikana. Pääomien poisohjaamisen lisäksi tulisi kuitenkin pyrkiä kestävyysriskien systemaattisempaan sisällyttämiseen riskienhallintaan, johon myös uusilla lainsäädäntöehdotuksilla pyritään. Viime vuosina ilmastonäkökulmien lisäksi myös muut

¹³ 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)

¹⁴ Esimerkiksi YK:n tukemien vastuullisen sijoittamisen periaatteet (PRI) allekirjoittaneita rahoitusalan toimijoita oli 3800 vuonna 2021. Lisäksi on esilaisia sijoittajien yhteenliittymiä, joilla on erityisiä tavoitteita, kuten Net-Zero Banking Alliance, jossa tavoitteena on vuoteen 2050 mennessä hiilineutraali laina- ja sijoitussalkku.

ympäristökestävyyšnäkökulmat, esimerkiksi luonnon monimuotoisuus on noussut esiin rahoitusmarkkinoilla. Luontokatoon ja ympäristön pilaantumiseen liittyvien riskien tunnistaminen on kuitenkin vielä hyvin aikaisessa vaiheessa.¹⁵

Rahoitusmarkkinoiden kehittämisessä päätavoite on rahoitusjärjestelmän toimivuuden varmistaminen ja rahoitusvakauden säilyttäminen, mikä vaatii läpinäkyvyyttä ja luottamusta. Rahoitusvakauden ja vakaan investointiympäristön säilyminen on myös vihreiden siirtymän investoinneille elintärkeää. Riskit, jotka voivat uhata rahoitusvakautta on tarve kartoittaa, myös ympäristöstä ja sosiaalisista tekijöistä aiheutuvat. Ilmastonmuutos, luontokato ja ympäristöriskit voivat kasvattavaa eri rahoitustoimijoiden rahoitustoimintaan liittyviä riskejä fyysisten ja siirtymäriskien myötä. Edellä mainitut ja muutkin kestävyysliittyvät riskit, mahdolliset vihreiden rahoitusvälineiden arvostukseen liittyvät ja myös viherpesuun liittyvät maineriskit voivat muiden riskien tavoin aiheuttaa rahoitusjärjestelmän vakautteen epävarmuutta. Vastaavalla tavalla luontokatoon liittyy rahoitusvakauriskejä.¹⁶ Kestävyysriskit ovatkin muodostumassa olennaiseksi osaksi kokonaisriskienhallintaa. Vakavarainen pankkisektori ja hyvin toimivat pääomamarkkinat ovatkin välttämättömät edellytykset talouden kestävälle kasvulle yli suhdannesykliden. Rahoitussektoria koskevissa sääntelyuudistuksissa on kuitenkin huomioitava luottolaitosten rooli vihreässä siirtymässä ja sen rahoituksessa.

Rahoitusjärjestelmää ollaan kehittämässä suuntaan, jossa rahoitettavilta kohteilta edellytetään entistä parempaa ymmärrystä ja varautumista ilmastonmuutokseen ja siihen liittyviin riskeihin ja muihin kestävyysnäkökulmiin ja -riskeihin. Rahoitussektorin piiristä on virinnyt useita aloitteita kestävyysnäkökulmia huomioivien menetelmien, standardien ja viitekehysten kehittämiseksi, ja sääntelyn puolella on nähtävissä samaa kehitystä. Esimerkiksi rahoitusmarkkinasääntelyn aloitteilla pyritään tuomaan kestävyysnäkökohdat osaksi raportointikäytäntöjä ja mahdollisesti myös riskienhallintaan. Myös luottoluokittajat ja kestävyyskysymyksiin erikoistuneet palveluntarjoajat arvioivat rahoitusmarkkinoilla toimivia yrityksiä kestävyyskriteerein, ja rahoituslaitoksissa (pääasiassa pankit) näiden näkökulmien arviointi päätöksenteossa on yleistymässä voimakkaasti.

Viime vuosien EU-lainsäädäntöaloitteilla (mm. EU:n taksonomia-asetus ja tiedonantovelvoiteasetus ja luottolaitosten vakavaraisuussääntelyn uudistaminen) on pyritty kehittämään niin tiedonantoa kestävyysnäkökulmista kuin parantamaan kestävyysriskien tunnistamista. Etenkin kestävyysriskeihin liittyvän sääntelyn tarkoituksena on auttaa rahoitusalan toimijoita ymmärtämään ja hallitsemaan kestävyysriskejä sekä varautumaan niihin.

¹⁵ ECB, The state of climate and environmental risk management in the banking sector, November 2021.

¹⁶ NGFS, Biodiversity and financial stability: building the case for action, 2021.

Sijoituskohteiden kestävyteen liittyvien tietojen läpinäkyvyys ja ymmärrettävyys voi edistää rahoituksen kanavoitumista vihreään siirtymään niiden auttaessa sijoittajia tekemään entistä parempia ja vaikuttavampia valintoja.

Vihreä siirtymä sekä kestävä liiketoiminta tulevat todennäköisesti laajenemaan yhä suurempaan joukkoon yrityksiä tulevina vuosina. Yritysten siirtymäsuunnitelmat ovat jatkossa yhä tärkeämmässä roolissa niiden hakiessa rahoitusta. Siirtymä kestävämpiin toimintoihin sekä tähän liittyvä teknologinen kehitys ja innovaatiot voivat luoda yrityksille myös uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Kotimainen pk-yrityskenttä kuitenkin ole vielä täysin tietoinen kestävä rahoituksen vaikutuksista yritysrahoituksen saatavuuteen ja ehtoihin, ja pk-yritysten raportointivalmiuksissa on vielä kehitettävää.¹⁷ Kestävän rahoituksen sääntely on sääntelyalueena uutta, eikä sen muodostama kokonaisuus ole vielä valmis. Näiden syiden takia sen soveltamiseen on liittynyt osin avoimia kysymyksiä, .

Vakuutusyhtiöillä on tärkeä rooli sijoittajina ja myös käyttämänsä omistajaohjauksen kautta. Vakuutussektorilla on keskeinen rooli ilmastonmuutokseen sopeutumisessa myös vakuuttajina. Ilmastonmuutoksen kasvavat riskit voivat vahinkojen yleistyessä nostaa vakuutusten hintoja ja johtaa niiden kattavuuden rajaamiseen. Yritystoiminnan vakuutuskelpoisuuden säilymisen edellytykset on tärkeää ymmärtää, jotta vakuutusten kautta voidaan kattaa riskejä. Vakuutussektori on joutunut varautumaan ilmastonmuutokseen mainittujen rooliensa vuoksi. Vakuutussektorin rooli vihreässä siirtymässä ja sen rahoituksessa on otettava huomioon.

8. Julkisen sektorin rooli on vauhdittaa vihreää siirtymää ja luoda puitteet mahdollisuuksien hyödyntämiselle – siirtymän vaikutukset julkisen talouden kestävyteen on otettava huomioon

Hyvästä markkinoilla tapahtuneesta kehityksestä huolimatta on tarpeen varmistaa, että rahoitusta ohjautuu systemaattisesti vihreää siirtymää tukevaan toimintaan. Julkisen sektorin tehtävä on tukea ja vauhdittaa vihreää siirtymää eri politiikkakeinoin, kuten lainsäädännöllä ja (tieto)infrastruktuurilla. Julkisen sektorin roolina tulisi olla mahdollisten pullonkaulojen ja esteiden poistaminen. Tavoitteena on erityisesti sellaisen toimenpidekokonaisuuden ja politiikkasuunnan rakentaminen, joka edistää Suomen kilpailukykyä ja kestävä kasvua. Kyseessä on sen mittaluokan yhteiskunnallinen ilmiö, että kaikki sektorit

¹⁷ TEM selvitys vihreän siirtymän rahoituksesta, tulossa 2022.

on tarve saada mukaan. Ensi sijassa vihreä siirtymä perustuu yksityiseltä sektorilta tulevaan rahoitukseen, mutta julkisilla toimilla voidaan vaikuttaa investointien syntymiseen. Julkinen rahoitus voi myös auttaa yksityisille rahoittajille rahoituskelpoisten kohteiden kehittämisessä.

Valtio on viime vuosina tukenut vihreää siirtymää historiallisen korkeilla summilla. Samanaikaisesti on edelleen olemassa valtion tukia, jotka ovat ympäristölle haitallisia, ja niiden uudelleen kohdentaminen on tärkeä osa vihreää siirtymää. Suomi on kuitenkin myös velkaantunut merkittävästi finanssikriisin jälkeen. Valtion velka suhteessa bruttokansantuotteen, joka oli 40 prosenttia vuonna 2010, on kasvanut jo 52 prosenttiin vuonna 2021. Suomen taloudessa on myös rakenteellisten ongelmien aiheuttama kestävyyskriisi. Väestö vanhenee, huoltosuhde heikkenee, talouskasvu on hidasta eikä hyvinvointivaltion rahoitus ole kestävällä pohjalla. Kestävä julkinen talous parantaa edellytyksiä ilmastonmuutoksen ja luontokadon kaltaisten ongelmien ratkaisemisessa, ja julkisen rahoituksen ohjaamista ekologisen kestävyuden kannalta tärkeisiin kohteisiin. Pidemmällä aikavälillä ilmastonmuutoksella, ekologisella kestävyydellä ja luonnon kantokyvyllä voidaan arvioida olevan vaikutuksia myös julkisen talouden kestävyteen. Vakaa julkinen talous myös edesauttaa yritysrahoitusta ja investointeja (sekä vaikuttaa julkisen rahan hintaan ja voi jopa vaikuttaa yritysten rahoituksen hintaan esim. luottoluokitusten kautta), sillä valtion luottoluokitus vaikuttaa maassa olevien yritysten luokituksiin. Vaikutusten arviointi ja ymmärtäminen on erittäin tärkeää niin julkisen talouden vakauden kuin valtion rahoituksen saannin näkökulmasta.¹⁸

18 Niin ilmastokoalitio kuin kansalliset tutkimus- ja selvityshankkeet edistävät: mm. <https://vnk.fi/-/1927382/ilmastonmuutoksen-kokonaistaloudelliset-vaikutukset-julki-seen-talouteen>.

9. Julkisen sektorin rahoitusrakenteiden ja – instituutioiden (ns. ekosysteemi) roolia ja ohjauskeinoja rahoituksen kanavoitumisissa vihreään talouskasvuun ja ilmasto- ja ympäristötavoitteiden saavuttamista on tärkeää arvioida ja tarvittaessa kehittää

Suomessa toimii useita julkisia kotimaisia tai monikansallisia rahoituslaitoksia, erityisrahoitusyhtiöitä ja rahoitusta ohjaavia julkisia toimijoita, jotka oman tehtävänsä ja mandaattinsa puitteissa voivat tarjota rahoitusta vihreään siirtymään ja aikaansaavat ns. vipuvaikutuksia yksityisen rahoituksen aikaansaamiseksi.¹⁹ Ilmasto- ja ympäristötavoitteet ovat horisontaalisia tavoitteita, joiden edistämisessä kaikilla julkisen rahoituksen välineillä on potentiaalisesti oma roolinsa. Kokonaisvaltaiset politiikkatavoitteet, sekä julkisen rahoituksen nykyistä selkeämmät reunaehdot mahdollistaisivat nykyisten välineiden paremman toimivuuden vihreän siirtymän näkökulmasta. Vihreän siirtymän rahoituksen osalta tarvittaisiin kokonaisvaltaista näkemystä ja johdonmukaista ohjausta. Suomen valtio on myös omistajana kansainvälisissä rahoituslaitoksissa, jotka voivat edistää vihreää siirtymää myös Suomessa tai suomalaisten toimijoiden kanssa kansainvälisesti. Olisi tärkeää arvioida, kuinka Suomessa voidaan hyödyntää olemassa olevia julkisen rahoituksen rakenteita ja -instituutiota (ns. ekosysteemi) mahdollisimman tehokkaasti ohjaamaan systemaattisesti rahoituksen kanavoitumista kohti vihreää talouskasvua, ilmasto- ja ympäristötavoitteiden saavuttamista sekä Suomen hiilikädenjäljen kasvattamista.

Lisäksi olisi tunnistettava ja osattava hyödyntää strategisesti eri rahoituslähteitä ja riskinjakoinstrumentteja, joilla voidaan vivuttaa yksityistä rahoitusta mahdollisimman kustannustehokkaasti ja vaikuttavalla tavalla. Kasvava EU-rahoitus kytkeytyy entistä vahvemmin ilmastotavoitteisiin, ja sen strateginen hyödyntäminen edellyttää kokonaisvaltaista tarkastelua. EU:n komission julkaiseman vihreän kehityksen ohjelman (engl. European Green Deal) tavoitteena on käynnistää 1000 mrd. euron investoinnit EU:ssa vuoteen 2030 mennessä.

¹⁹ Kuten Tesi (Suomen Teollisuussijoitus Oy), Finnvera, Ilmastorahasto Oy, Finnfund (Finnish Fund for Industrial Cooperation Ltd.), Euroopan Investointipankki EIP, Pohjoismaiden Investointipankki NIP, Pohjoismaiden ympäristörahoitusyhtiö Nefco.

Mahdollisuuksien hyödyntämisessä voidaan tarvita priorisointia ja uudenlaisia malleja julkisen ja yksityisen välillä (esim. sekarahoitus) vihreän siirtymän tavoitteiden mukaisten investointien vauhdittamiseksi. Lisäksi investointeja voidaan edistää uskottavan, kokonaisvaltaisen ja selkeän strategisen suunnan ja politiikkatoimien jatkuvuuden kautta.

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 kestävyysaasteita eri puolilla maailmaa. Kaiken kaikkiaan hyvin toimiva vihreän siirtymän rahoitus tukee suomalaisen yrityssektorin kilpailukykyä, joka on keskeisessä roolissa suomalaisen hyvinvointivaltion rahoituspohjan turvaamisessa.

10. Kansainvälisen kehittämistyön kytkennät vihreän rahoituksen edistämiseksi Suomessa on tärkeää tunnistaa - jotta sitä voidaan hyödyntää ja ratkaisuihin voidaan aktiivisesti pyrkiä vaikuttamaan

Kansainvälisissä instituutioissa on tehty monia aloitteita liittyen vihreän siirtymän rahoitukseen viime vuosina. Niiden tarkoituksena on luoda yhteisiä käytäntöjä, identifoida kehittämistarpeita, hyödyntää tutkimustietoa sekä edistää yhteistyötä ja vihreiden ratkaisujen uudistuksia globaalisti ja kansallisesti. Kestävään rahoitukseen liittyvä kehittämistyö on voimakkaassa kehitysvaiheessa maailmanlaajuisesti. Uusia foorumeita on perustettu viime vuosina runsaasti mahdollistamaan laajempaa keskustelua ja toimenpiteitä ilmastonmuutoksen huomioimisesta kokonaisvaltaisesti rahoitusmarkkinoilla ja talouspolitiikan eri osa-alueilla. Tällaisia uusia foorumeita erityisesti kestävästä rahoituksesta edistämiseksi on perustettu G20:ssa kestävä rahoituksen työryhmä (*SFWG, Sustainable Finance Working Group*)²⁰, valtiovarainministereiden ilmastokoalitio (*Coalition of Finance Ministers for Climate Action*)²¹, keskuspankkien ja finanssivalvojen yhteistyöverkosto (*NGFS, Network for Greening Financial Systems*), yritysten kansainvälisiä läpinäkysyys- ja raportointikäytäntöjä kehittävä työryhmä (*TCFD, Task Force on Climate-related Financial Disclosures*) ja EU:n kansainvälinen kestävä rahoituksen foorumi (*IPSF, International Platform for Sustainable Finance*). Kansainvälinen kirjanpito- ja raportointistandardeja edistävä IFRS (*International Financial Reporting Standards Committee*) on 2021 aloittanut työn kansainvälisen suosituksen valmistelemiseksi; sekä EFRAG (*Sustainability Reporting Board*).

EU:ssa on tehty useita aloitteita monilla sektoreilla ilmastonmuutoksen hillitsemisen näkökulmasta. EU on ollut viime vuosina monilla tavoin edelläkävijä globaalisti kestävä rahoituksen sääntelyn osalta. EU-politiikkojen ja -sääntelyn lisäksi EU on merkittävä toimiva myös kansainvälisissä instituutioissa ja keskusteluareenoilla. Suomi EU:n jäsenenä osallistuu niin EU:n näkemysten, politiikkojen kuin sääntelyn kehittämiseen. Tämän lisäksi kansainväliset organisaatiot, kuten OECD, edistävät kansainvälisiä käytäntöjä. Tämä työ tulee johtamaan globaalien käytänteiden ja standardien käyttöönottoon tulevina vuosina. Onkin tärkeää muodostaa kokonaiskäsitys käynnissä olevasta kansainvälisestä kehittämistyöstä ja sen merkityksestä Suomen näkökulmasta. Tätä kautta työryhmä voi arvioida toimenpiteitä Suomen näkökulmasta sekä prioriteetteja kansainvälisessä vaikuttamisessa. Lisäksi työssä pyritään mahdollisuuksien mukaan tutustumaan muiden maiden kokemuksiin ja strategioihin vihreän siirtymän rahoituksessa.

20 SFWG, puheenjohtajina toimivat USA ja Kiina, https://g20sfwg.org/#document_repository

21 Puheenjohtajina Suomi ja Indonesia

11. Verrokkimaiden kokemuksia tulisi arvioida ja hyödyntää

Suomen vihreän rahoituksen edistämässä on syytä tarkastella verrokkimaiden käytäntöjä ja politiikkavälineitä. Suomen lisäksi myös monella verrokkimaalla on EU-tavoitteita kunnianhimoisemmat ilmastotavoitteet sekä elinkeinopoliittisia tavoitteita vihreän kasvun vauhdittamiseksi. Julkisen sektorin asettama kunnianhimon taso ja politiikkatoimet ovat avainasemassa vihreän siirtymän kiihdyttämisessä sekä elinkeinoelämän aktivoimisessa ja sitouttamisessa. Mahdollistavan toimintaympäristön luominen on keskeisessä roolissa vihreän siirtymän kokonaisvaltaisemmassa edistämässä, ja julkisella sektorilla on tässä avainrooli. Poliittikkatoimien suunnittelussa on erittäin tärkeää tunnistaa muiden maiden käytäntöjä ja toimenpiteitä, jotka ovat osoittautuneet tehokkaiksi ja vaikuttaviksi.

Joissain maissa on arvioitu, että rahoituksen saatavuus tai instrumenttien puute ei näyttäisi muodostavan huomattavaa pullonkaulaa erityisesti vakiintuneen liiketoiminnan vihreän siirtymän rahoittamisessa. Toisaalta vihreässä siirtymässä on merkkejä puutteista riskisempien sijoituskohteiden rahoittamisessa. Vihreässä siirtymässä korostuvat hankkeet, joissa yhdistyvät uudet teknologiat, uudet toimijat, korkeat riskiprofiilit, pitkät takaisinmaksuajat, luoden merkittävää epävarmuutta rahoittajan kannalta. Rahoituksen näkökulmasta onkin tärkeää erottaa investointien kypsyysvaihe ja tuottonäkymät. Näiden hankkeiden rahoituksesta on huomattavaa pulaa ja julkisella sektorilla voi olla erittäin tärkeä rooli ottaa ja jakaa riskiä yksityisen sektorin kanssa hankkeiden mahdollistamiseksi.

Valtion omistajaohjaus on monessa verrokkimaassa aktiivista, niin olemassa olevien julkisen sektorin toimijoiden toiminnan kehittämisessä kuin mahdollisten uusien vihreän rahoituksen toimijoiden 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 puolestaan valtio-omisteisia yrityksiä kehitetään omistajaohjauksella kestävyys edelläkävijöiksi. Yhä useammissa maissa on otettu käyttöön myös valtion budjettiprosesseissa ilmasto- ja muiden ympäristövaikutusten arviointia.

Monessa verrokkimaassa tunnistetaan julkisen sektorin aktiivinen rooli vihreän siirtymän painopisteiden ja vision muodostamisessa. Valtioilla on kansallisesti määriteltyjä vihreän siirtymän painopisteitä tai fokusalueita, jotka ohjaavat julkisen ja yksityisen sektorin toimintaa sekä mm. TKI-työtä ja sen rahoittamista. Julkisen sektorin lisäarvon jatkuva tarkkailu ja tunnistaminen nähdään olennaisena menestystekijänä ja painopisteiden valinnassa on kyettävä olemaan teknologianeutraaleita.

Yhteistyö, dialogi ja tiedonjako vihreästä siirtymässä on tunnistettu tärkeäksi menestystekijäksi. 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.

Kestävyysnäkökohdat ja murroksessa oleva toimintaympäristö asettavat huomattavaa painetta rahoitusosaamiselle, tiedolle ja tutkimukselle. Hollannissa Invest NL on vaikuttavuuden erikoistunut toimija, jolla on rahoittajan roolin rinnalla myös tehtävä rahoituskohteiden osaamisen kehittämisessä sekä yleisen tietoisuuden kasvattamisessa vihreästä siirtymästä. Ruotsissa yritysten ymmärrystä kestävästä liiketoiminnasta edistetään Platform for International Sustainable Business -alustan avulla, joka kokoaa yhteen kestävään kehitykseen ja liiketoimintaan liittyvää tietoa ja jäsentää sitä yritysten käyttöön. Lisäksi Ruotsissa vuonna 2021 merkittävän alkurahoituksen saanut Sustainable Finance Lab pyrkii tarjoamaan monitieteellistä tutkimusta kestävä rahoituksen ratkaisujen tueksi. Global Research Alliance for Sustainable Finance and Investment on puolestaan 2017 perustettu maailmanluokan yliopistojen, kuten Oxford, Columbia, LSE, Imperial, Cambridge, Berkeley, Yale, UCL, Stanford ym. 'allianssi' joka pyrkii edistämään monitieteistä akateemista tutkimusta aiheesta.

12. Työryhmän loppuraportin painopisteistä

Työryhmän tavoitteena on muodostaa kokonaiskäsitys vihreän siirtymän merkityksestä, investointitarpeista ja rahoitusratkaisusta sekä tehdä ehdotuksia keinoista, joilla edellytyksiä rahoituksen kanavoitumiselle vihreään siirtymään voidaan voimistaa. Rahoituksen kapeikot ja esteet tulee identifioida mahdollisimman tarkasti, jotta niihin voidaan etsiä korjausliikkeitä. Kesäkuussa luovutettavassa loppuraportissa työryhmä tulee painottamaan erityisesti seuraavia osa-alueita:

1. **Vihreän siirtymän suurimpien investointitarpeiden mittaluokan ja merkityksen tunnistaminen osakokonaisuuksittain**

Luodaan kokonaisnäkemys vihreän siirtymän investointitarpeista tarkastelemalla asiaa niin makrotalouden näkökulmasta kuin aggregoimalla eri toimijoita ja tavoitteita koskevaa tietoa: tarkastellaan siirtymää niin elinkeinoelämän, julkisen sektorin kuin kotitalouksien osalta, samoin kuin eri toimintojen, kuten liikenteen ja energian tuotannon vihreän siirtymän osalta. Tarkastelussa hyödynnetään Suomen kestävä kasvun ohjelmassa tunnistettuja vihreän siirtymän keskeisiä murroksia (energiaturros, rakentamisen turros, liikenteen turros, teollisuuden turros, ympäristökestävyys). Energiaturrokseen liittyy sekä energiatehokkuuden parantamiseen liittyvät investoinnit että tarve energiankulutuksen vähentämiseen .

Lisäksi on tarkasteltava julkisen sektorin moniulotteista roolia vihreässä siirtymässä investoijana, rahoittajana sekä puitteiden ja kannusteiden luojana.

2. **Eri toimijoiden roolien ja välineiden merkityksen määrittely vihreän siirtymän rahoituksessa**

Jatkotyössä tulee kuvata vihreän siirtymän rahoituksen eri toimijoiden roolit ja välineet suomalaisessa vihreän siirtymän rahoituksessa: pankit, vakuutusyhtiöt, rahastot, pääomasijoittajat ja muut yksityiset rahoittajat, ml. kotitaloudet, sekä valtion erityistehtävayhtiöt, muut valtiolliset rahoittajat ja kuntasektorin rahoitustoimijat. Lisäksi on pyrittävä kuvaamaan ulkomaisen rahoituksen merkitys Suomen vihreän siirtymän toteutuksessa sekä erityisesti arvioitava kotimaisten organisaatioiden rooleja ja keinoja ulkomaisen rahoituksen houkuttelemisessa. Myös EU-rahoituksen merkitys kokonaisuudessaan ja mahdollisuudet hyödyntää sitä tulee kuvata.

3. **Vihreän siirtymän rahoitusta koskevan tiedon, tutkimuksen ja osaamisen kokoaminen sekä tarve tiedonvaihdolle, kommunikaatiolle ja yhteistyölle**

Kootaan vihreän siirtymän rahoituksen kannalta keskeistä tietoa, liittyen mm. rahoitusvolyymeihin, instrumentteihin ja makrotalouteen, sekä analysoidaan näiden tietojen hankintaan, vaikutusten arviointiin ja tutkimukseen liittyviä kehittämistarpeita. Ajantasaisen kuvan ylläpitäminen kestävästä rahoitusta koskevasta sääntelystä ja siitä juontuvista raportointi- ja muista velvoitteista on myös osaa tätä kokonaisuutta. Tunnistetaan tarve keskeisten toimijoiden tiedonvaihdolle ja yhteistyölle näissä kysymyksissä, samoin kuin tiedonvälitykselle vihreän siirtymän mahdollisuuksista.

4. **Politiikkasuositusten ja ennakoitujen kehittämistarpeiden kiteyttäminen lyhyen ja pitkän aikavälin tarpeet huomioon ottaen**

Tämä väliraportti ei ennakoivasti esittänyt työryhmän loppuraportissaan esittämiä politiikkasuosituksia ja tunnistamia kehittämistarpeita, vaan näiden määrittely on keskeinen osa työryhmän työtä. Työssä huomioidaan niin lyhyen kuin pitkän aikavälin tarpeet sekä eri toimien välinen keskinäisriippuvuus, ja toimintaympäristön muutoksen vaikutus. Työryhmä kartoittaa verrokkimaista saatuja kokemuksia erilaisista politiikkavälineistä sekä vihreän siirtymän kannalta olennaisia aloitteita, kuten esimerkiksi päästöoikeuden hintavaihtelun vaikutuksia kompensoivista sopimuksista (engl. carbon contracts for difference).

13. Toteutus

Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmä tarkastelee, miten vihreän siirtymän rahoitusta voitaisiin edistää Suomessa, ottaen huomioon kansainvälinen kehitys. Työryhmä tarkastelee, miten rahoituksella voitaisiin edesauttaa siirtymää kokonaisvaltaisesti edistäen samalla hiilineutraaliustavoitetta, luonnon monimuotoisuutta ja muita ympäristötavoitteita sekä kestävää kasvua oikeudenmukaisuutta unohtamatta.

Työryhmä julkaisee väliraportin 31.3.2022. Väliraportti sisältää alustavan näkemyksen vihreän siirtymän rahoituksen keskeisistä kysymyksistä ja haasteista sekä kartoittaa työn keskeisiä painopisteitä. Lisäksi väliraportti sisältää myös suunnitelman työn toteuttamiseksi ja loppuraportin valmistelemiseksi 30.6.2022 mennessä.

Keskeinen tavoite on muodostaa laaja yhteinen näkemys työryhmän jäsenten kesken. Työryhmäkeskustelut ovat keskeisessä asemassa kokonaisnäkemyksen muodostamisessa. Jäsenten näkemyksiä on kartoitettu ennakkokyselyllä. Lisäksi, ottaen huomioon työlle asetettu tiukka määräaika, erityisen tärkeää on myös identifioida painopisteitä mahdollisille jatkotyön alueille ja yhteistyömuodoille jatkossa.

Työryhmä hyödyntää aiempia selvityksiä ja analyyskejä tilannekuvan laatimiseksi investointi- ja rahoitustarpeista, rahoituksen nykytilanteesta sekä rahoitusmahdollisuuksista.

Työryhmän ulkopuolisia jäseniä kutsutaan kuultavaksi sekä kevään aikana järjestettäviin työpajoihin (liite 4), joissa pureudutaan tiettyihin teemoihin ja ideoidaan ratkaisuja.

LIITE 1: Toimeksianto

Valtiovarainministeriö yhdessä ympäristöministeriön ja työ- ja elinkeinoministeriön kanssa ovat tänään asettaneet työryhmän muodostamaan kokonaisnäkemys vihreän siirtymän rahoitukseen liittyvistä näkökohdista sekä laatimaan ehdotuksia rahoituksen keinoista siirtymän vauhdittamisessa taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestäväällä tavalla.

Työryhmä valmistelee kehittämissuhteita, miten julkinen ja yksityinen rahoitus voivat edistää kokonaisvaltaisesti hiilineutraaliustavoitetta, luonnon monimuotoisuutta ja muita ympäristötavoitteita sekä samalla edistää kestävä kasvua. Lisäksi työryhmä voi tarkastella, miten rahoitusmahdollisuuksilla voisi edistää vihreää siirtymää kotitalouksissa ja julkisella sektorilla.

Työryhmän toimikausi on 18.1.2022-30.6.2022.

Ilmasto- ja kestävyystavoitteet edellyttävät mittavia investointeja yrityksiltä, kotitalouksilta ja julkiselta sektorilta. Yksityinen sektori tekee merkittävän osan vihreään siirtymiseen liittyvistä investoinneista ja innovaatioista. Julkisen sektorin tehtävä on tukea ja vauhdittaa vihreää siirtymää eri politiikkakeinoin, kuten lainsäädännöllä, infrastruktuurilla ja julkisella rahoituksella. Myös kotitalouksien valinnoilla ja ilmasto- ja ympäristötoimilla on merkittävä rooli liiketoimintamahdollisuuksien edistämässä ja siirtymän vauhdittamisessa.

Useat rahoitusalan toimijat ovat asettaneet hiilineutraaliustavoitteita toiminnalleen, minkä lisäksi kestävä rahoituksen sääntely on edistänyt ilmasto- ja ympäristötavoitteiden valtavirtaistamista rahoitusmarkkinoilla. Ensi sijassa vihreä siirtymä perustuu yksityiseltä sektorilta tulevaan rahoitukseen, mutta julkisella rahoituksella voi olla tarvittavissa investoinneissa merkittävä vipuvaikutus. EU:n komission julkaiseman vihreän kehityksen ohjelman (Green Deal) tavoitteena on käynnistää 1000 mrd. euron investoinnit EU:ssa vuoteen 2030 mennessä.

Hyvästä markkinoilla tapahtuneesta kehityksestä huolimatta on tarpeen varmistaa, että rahoitusta ohjautuu systemaattisesti vihreää siirtymää tukevaan toimintaan ja että investoinneissa hyödynnetään strategisesti eri rahoituslähteitä ja riskinjakoinstrumentteja, joilla voidaan vivuttaa tehokkaasti yksityistä rahoitusta. Kasvava EU-rahoitus kytkeytyy entistä vahvemmin ilmastotavoitteisiin, ja sen strateginen hyödyntäminen edellyttää kokonaisvaltaista tarkastelua. Mahdollisuuksien hyödyntämisessä tarvitaan myös uudenlaisia malleja julkisen ja yksityisen välillä vihreän siirtymän tavoitteiden mukaisten investointien vauhdittamiseksi.

Työryhmän tehtävänä on:

1. muodostaa kokonaisnäkemyksen vihreään siirtymään hyödynnettävistä rahoitusmahdollisuuksista kartoittaen, millaisia rooleja eri rahoitusalan toimijoilla voisi olla vihreän siirtymän investointien edistämiseksi. Osana kartoitusta työryhmä laatii kokonaiskuvan EU- ja mahdollisesti muun ulkopuolisen rahoituksen mahdollisuuksista ja uudentyyppisistä rahoitusmalleista sekä kumppanuuksista vihreän siirtymän edistämiseksi;
2. kartoittaa vihreän siirtymän rahoitustarpeita ja mahdollisia rahoituksen pullonkauloja;
3. laatia suunnitelma, miten yksityistä ja EU-rahoitusta voitaisiin nykyistä vahvemmin, vaikuttavammin ja kustannustehokkaammin ohjata vihreän siirtymän rahoittamiseen ja millaisia julkisen sektorin toimia tarvittaisiin yksityisen rahoituksen lisäämiseksi hyödyntäen myös kansainvälisiä esimerkkejä, muun muassa strategisesti rahoituslähteitä yhdistämällä sekä EU:n rahoitusvälineiden kautta; sekä
4. tehdä ehdotuksia kannustimista ja välineistä, joita tarvitaan rahoituksen kanavoimiseksi vihreään siirtymään hyödyntämällä johdonmukaisesti erilaiset mahdollisuudet.

Työryhmä laatii väliraportin 31.3.2022 mennessä. Työryhmä antaa loppuraporttinsa kesäkuun 2022 loppuun mennessä.

Puheenjohtaja

Valtiosihteeri kansliapäällikkönä Juha Majanen, valtiovarainministeriö

Varapuheenjohtajat

Kansliapäällikkö Juhani Damski, ympäristöministeriö

Osastopäällikkö Ilona Lundström, työ- ja elinkeinoministeriö

Jäsenet

Johtokunnan jäsen Marja Nykänen, Suomen Pankki

Johtava ilmastoasiantuntija Janne Peljo, Elinkeinoelämän keskusliitto ry

Johtaja Mari Pantsar, Sitra

Toimitusjohtaja Jouni Keronen, Climate Leadership Coalition CLC

Kestävän rahoituksen asiantuntija Venla Voutilainen, Finanssiala ry

Yksikön johtaja Antti Kontio, Kuntarahoitus

Senior Adviser Belkis Kaader, Euroopan investointipankki

Toimitusjohtaja Paula Laine, Ilmastorahasto

Managing Director Pia Santavirta, Pääomasijoittajat ry
Toimitusjohtaja Timo Löyttyniemi, Valtion eläkerahasto
Yhdyskunta ja ympäristö -yksikön johtaja Miira Riipinen, Kuntaliitto
Yksikön päällikkö, ilmastoyksikkö Kaisa-Reeta Koskinen, Helsingin kaupunki
Ekonomisti Petri Malinen, Suomen Yrittäjät ry
Vuorineuvos, työelämäprofessori Reijo Karhinen
Apulaisprofessori Hanna Silvola, Hanken School of Economics
Apulaisprofessori Lassi Ahlvik, Helsingin yliopisto
Pääekonomisti Ilkka Kaukoranta, Suomen Ammattiliittojen Keskusjärjestö SAK ry
Kehittämisjohtaja Juho Korpi, ympäristöministeriö
Osastopäällikkö Juhapekka Ristola, liikenne- ja viestintäministeriö
Johtava asiantuntija Jyrki Alkio, työ- ja elinkeinoministeriö
Budjettineuvos Armi Liinamaa, valtiovarainministeriö
Neuvotteleva virkamies Milla Kouri, valtiovarainministeriö

Puheenjohtajisto voi tehdä tarvittaessa jäsenistöön muutoksia. Puheenjohtajisto asettaa työryhmälle erikseen sihteeristön. Työryhmä voi kuulla ulkopuolisia asiantuntijoita ja Sidosryhmiä.

Työ tehdään virkatyönä ja työhön osallistumisesta ei makseta erillistä palkkiota. Kukin organisaatio vastaa osallistujensa matkakuluista. Työryhmän muut kulut maksetaan toimintamomenteilta 28.01.01, 320.10.11. ja 35.01.01.

LIITE 2: Luonnos työryhmän raportin dispositioksi

I. Johdanto

II. Nykytila

1. Arvioit vihreän siirtymän investointi- ja rahoitustarpeista

- Määrittelyt, käsitteet ja rajaukset
- Päästövähennystavoitteet, polku hiilineutraaliustavoitteisiin ja hiilikädenjälki
- Siirtymän kansantaloudellinen merkitys
- Eri sektoreiden merkitys ja mittaluokka
- Käytettävissä oleva tieto ja arviot investointi- ja rahoitustarpeista (yksityinen ja julkinen)
- Toimintaympäristön vaikutukset - lyhyt aikaväli ja pitkä aikaväli

2. Vihreään siirtymään hyödynnettävät rahoitusmahdollisuudet

- Kestävyyšnäkökulma ja rahoitusmarkkinoiden kehitys ml. sääntely-ympäristö ja vakausrakenteet
- Yksityiset toimijat ja rahoitusvälineet
- Julkiset rooli ja toimet vihreän siirtymän rahoituksessa ja sen edistämiseksi (markkinoiden kehittäminen, markkinavajeiden korjaaminen, erityisrahoituslaitosten rooli ja tähänastiset rahoituspanostukset)
- EU:n rahoitus

3. Kansainvälinen kehitys

- Vihreän siirtymän rahoitusratkaisut ja –suunnitelmat kansainvälisesti
- Verrokkimaiden kokemuksia ja hyviä käytäntöjä
- Kehitys Suomen näkökulmasta (EU ja valtiovarainministeriöiden ilmastokoalitio)

4. Arvio nykytilasta

- Pullonkaulojen ja haasteiden kartoitus
- Keskeiset asiat ja niiden mittaluokka

III. Näkymät, kehittämistarpeet ja ehdotukset

5. **Näkymät ja kehityksen suunta** (yhteinen näkemys nykytila-analyysin pohjalta)
 - Tilannekuva kehityssuunnasta ja sen nopeudesta
 - EU ja muut kansainvälinen kehitys
 - Yhteinen näkemys Suomen vahvuuksista ja mahdollisuuksista

6. **Vihreän siirtymän rahoituksen kehittämistarpeista**
 - Kokonaisnäkemys kehittämistarpeista lyhyen ja pitkän aikavälin tarpeet huomioiden
 - Kehittämisaalueiden identifiointi eri näkökulmista (markkinat, eri toimijat)
 - Suomi aktiivisena kansainvälisenä toimijana - prioriteetit EU:ssa ja globaalisti
 - Roolit, muutoksen hallinta ja toimintamallit
 - Osaaminen ja tutkimustiedon riittävyys/hyödyntäminen
 - Harmaiden alueiden identifiointi
 - Poliittikkakoherenssi ja yhteys Suomen kokonaisstrategiaan

7. **Työryhmän suositukset vihreän siirtymän rahoituksen edistämiseksi Suomessa**
 - Toimenpiteet
 - Priorisoinnit
 - Jatkotyön alueet

LIITE 3: Ennakkokysely vihreän siirtymän rahoituksen haasteista – yhteenveto

Työryhmän jäseniä pyydettiin ennen ensimmäistä kokousta esittämään alustavia näkemyksiään vihreän siirtymän rahoituksen haasteista ja tarvittavista toimenpiteistä vastamalla kyselyyn. Vastauksissa korostui erityisesti tarve muodostaa kokonaiskuva investointitarpeista, käytettävissä olevista mahdollisuuksista ja keinovalikoimasta. Myös toimenpiteitä pitää tarkastella kokonaisuutena tunnistuen vihreä siirtymä kaikessa politiikka- valmistelussa. Haasteissa nousivat esiin erityisesti kansantalouden taso, rahoituskanavien kehittämistarpeet, määritelmien ja osaamisen puutteet, datakysymykset ja valtion ja kuntien toimet.

Kansantalouden taso

Ilmasto- ja luontokriisin yhtäaikainen ratkaiseminen vaatii järjestelmätason rakennemuutosta luonnonvarojen käytön suhteen sekä merkittäviä investointeja yhteiskunnalta kohti vihreää siirtymää. Tarvitaan kannustava ja ennakoitava toimintaympäristö, jossa yritysten ja rahoitusmarkkinoiden kannattaa edistää vihreää siirtymää ja tehdä siihen liittyviä investointeja. Tällä hetkellä pitkäjänteinen näkymä puuttuu. Valtion tulee antaa selkeä, yhdenmukainen viesti siitä, että vihreän siirtymän tavoitteena on ilmasto- ja luontopositiivinen yhteiskunta.

Transformaation mittakaava edellyttää paitsi mittavia investointeja niin myös uudenlaista ajattelua ja rohkeutta uudistaa teollista pohjaa ja rakenteita. Ilmastonmuutoksen torjunnan näkökulmasta investointien lisääminen on kiireellistä ja edellyttää monien keinojen hyödyntämistä samanaikaisesti erityisesti seuraavan noin 10 vuoden aikana. Ilmastotavoitteiden edellyttämät investoinnit tukevat yritysten kilpailukykyä, ja vähähiiliratkaisut avaavat suomalaisyrityksille merkittäviä uusia kansainvälisen liiketoiminnan edellytyksiä. Tämä on paitsi mahdollisuus niin myös haaste, että osataan tehdä kilpailukykyä ja liiketoimintaedellytyksiä vahvistavia toimenpiteitä. Suomen potentiaalin täysimääräinen hyödyntäminen edellyttää pitkäjänteistä tavoitteellista muutosta kohti vähähiilisyttä ja kiertotaloutta, ja usealla sektorilla merkittäviä investointeja sekä panostuksia tuotantoteknologian uudistamiseen että TKI-toimintaan.

Rahoituskanavat ja -instrumentit

Yksityinen rahoitus on keskeisessä roolissa vihreässä siirtymässä, mutta siinä on vielä kehitettävää, että rahoitusmarkkinat ohjaisivat investointeja optimaalisella tavalla vihreisiin kohteisiin. Ilmasto- ja ympäristövaikutukset tai asiakkaan kokonaisvaltainen kestävyys

liittyvä riski ei välttämättä näy vielä tarpeeksi selkeästi rahoituksen hinnassa. Vaikka markkinoilla liikkuu valtavasti sijoittajien pääomaa etsimässä vihreitä investointikohteita ja rahantarjonta olisi periaatteessa runsasta, monet vihreät investointikohteet eivät vielä näyttäyty riittävän houkuttelevina rahoituskohteina uuteen puhtaaseen teknologiaan liittyvien korkeiden riskien takia. Tällaisissa tilanteissa on tarve julkisen sektorin riskinjakoinstrumenteille. Tarvitaan erilaisia välineitä jo valmiiksi vihreille yrityksille että siirtymäprosessia tukemaan.

Julkisen sektorin rahoitusvälineisiin toivottiin johdonmukaista otetta rahoituksen kanavoitumiseksi vihreään siirtymään. Kaikkien julkisten rahoittajien rooli siirtymäinvestointien rahoittamisessa on tunnistettava, hyödynnettävä ja kytkettävä kokonaisvaltaisesti edistämään läpileikkaavia ilmasto- ja ympäristötavoitteita. On hyvä selvittää yhtenäisen arviointikehikon käyttöönottoa, jotta sen perusteella kohteita voitaisiin tunnistaa ja rahoittaa vaikuttavasti vihreän siirtymän investointeja sekä arvioida kattavasti julkiseen rahoitukseen liittyvät kestävyysriskit. Rahoitus tulisi kohdistaa ensisijaisesti kohteisiin, joilla on edellytykset lisätä ilmastomyönteisten ratkaisujen ja teknologian vientiä ja hiilikädenjälkeä ja johtaa kestävään liiketoimintaan.

Kookkaammat, alkuvaiheen rahoituskierroksia seuraavat riskisijoitusten pääomakierrokset, joissa alkuvaiheen pääomasijoittajien rahkeet eivät riitä ja joiden riski on pankkirahoitukselle liian suuri, ovat osoittautuneet Suomessa haastaviksi.

Yhtä lailla kuin tarvitaan nykyisten välineiden tarkastelua ja suuntaamista vihreään siirtymään, tulisi tehdä toimia, joilla saadaan kehitettyä yritysaihioiden pohjaa. Tässä keskeistä on panostukset tutkimukseen, tuotekehitykseen ja innovointiin, riskirahoituksen kasvattaminen uuden teknologian yrityksille, julkinen infrastruktuuri ja muut investoinnit, joihin liittyy verkostovaikutuksia.

Määritelmät ja osaaminen

Ennakkovastauksissa nousi esille kestävien investointien tunnistamisen haaste. Se koskee niin yrityksiä kuin sijoittajia, jotka etsivät vihreitä kohteita ja tarvitsisivat luotettavaa tietoa kestävyysvaikutuksista. Yritykset tarvitsevat uudenlaista osaamista ja tukea sopeutuakseen ja hyödyntääkseen täysimääräisesti kestävä rahoituksen mahdollisuuksia. Ymmärrys siitä, millainen on vihreä investointi, on monesti puutteellista. Investoinnista pitää suunnitella alusta alkaen vihreä, ja ymmärryksen sekä osaamisen puute voi olla tämän esteenä.

EU:n kestävä rahoituksen taksonomia pyrkii osaltaan ratkomaan määritelmiin ja kohteiden tunnistamiseen ja arvioimiseen liittyvää ongelmaa. Käytäntöjen, rakenteiden kehittäminen ja käyttöönotto vievät kuitenkin aikaa. Työryhmän jäsenten näkemysten

mukaan taksonomia vaikuttaisi joiltakin osin rajatulta kehikolta vihreän rahoituksen kohdentamiseen. Esimerkiksi täysin uudenlaiset ratkaisut eivät välttämättä tule sen kautta tunnistetuksi.

Tiedon ja osaamisen puute laajemminkin korostui jäsenten vastauksissa. Osaajia ei ole tarpeeksi, alan koulutusta on saatavilla hyvin rajoitetusti. Nykyiset neuvontakokonaisuudet eivät välttämättä vastaa tarpeisiin vihreän siirtymän ja sen rahoituksen kysymyksissä. Tarjonta voi näyttäytyä sekalaiselta tai suppealta. Rajalliset resurssit erityisesti pk-yrityksissä tunnistettiin. Yrityksillä voi olla epätietoisuutta siitä, miten kestävyysvaikutukset todennetaan.

Vihreässä siirtymässä on huomioitava myös ihmiset, joiden töihin ilmastonmuutos tai ilmastopolitiikka vaikuttaa. Rahoitusta tarvitaan koulutukseen ja muihin toimiin, jotta ihmisten osaaminen vastaa muuttuvien työnkuvien tai uusien vihreiden työpaikkojen tarpeita. Tähän asti tällainen rahoitus on kohdistunut lähinnä turvealalle. Tarvetta tähän on laajasti esimerkiksi energiaintensiivisen teollisuuden parissa. Osaamisen kehittäminen liittyy kiinteästi vihreän siirtymän oikeudenmukaisuusnäkökulmaan.

Datapuutteet

Ennakkokyselyn vastauksissa tuli esiin dataan liittyvät puutteet monella tavalla. Dataa on liian vähän, sen laadussa on kehitettävää ja sitä pitäisi hyödyntää tehokkaammin. Sijoittajille puutteelliset tiedot ja yhteisten määritelmien vajavaisuus lisäävät epävarmuutta. Koska sijoittajat pyrkivät välttämään viherpesun riskiä, vajavaisilla tiedoilla ei voida rahoittaa kohteita. Yritysten kestävydestä, ilmastovaikutuksista, taksonomianmukaisuudesta ja DNSH-periaatteen mukaisuudesta on rajallisesti tietoa. Dataa ei yksinkertaisesti ole tai se ei ole tarpeeksi tarkkaa, koska pakottavaa raportointivelvoitetta ei ole kaikilla toimijoilla. Paitsi sijoittajia ja rahoitusinstrumentteja varten tarvitaan yritysten raportoimaa dataa, myös yritykset tarvitsisivat ympäristöön liittyviä tietoja kuten esimerkiksi maaperän tila ja tulvariskit. Niiden kokoamisessa myös viranomaisilla voisi olla rooli.

Haasteena on datan keräämisestä aiheutuva hallinnollinen taakka. Tavoitteena on, että dataa voitaisiin kerätä mahdollisimman kattavasti, mutta suhteuttaen sen resursseihin. Raportoinnissa onnistuminen voi tukea yrityksen kilpailukykyä ja siinä epäonnistuminen puolestaan nostaa rahoituksen hintaa. Raportointivaatimusten selkiyttäminen ja toimijoiden osaamisen vahvistaminen olennaista.

Datapuutteet vaikeuttavat kokonaiskuvan muodostamista eri toimintojen ilmasto- päästöistä ja tavoitetilasta sekä arvoketuista ja epäsuorista vaikutuksista. Ympäristönäkökulmien taloudellisista vaikutuksista on myös vaikea muodostaa käsitystä vajavaisilla tiedoilla.

Valtio ja kunnat

Vastauksissa todettiin, että monet yksityisen sektorin toimijat, erityisesti isoimmat yritykset ja rahoitusmarkkinatoimijat, ovat aktiivisia vihreän siirtymän toimissa, mutta julkinen sektori tulee vielä perässä. Tämä näkyy osaltaan siinä, että julkisen sektorin käyttämät ohjauskeinot ja toimenpiteet eivät ole vihreän siirtymän näkökulmasta täysin johdonmukaisia.

Monet vihreää siirtymää tukevat toimenpiteet vaativat valtiontukia ja avustuksia, ennen kuin markkinat kehittyvät toimiviksi. Rahoituksellisina haasteina on valtiontukien ja avustusten riittävyys ja kohdentaminen (mm. kustannustehokkuus, vaikuttavuus, oikeudenmukaisuus). Verotukselliset kepit ja porkkanat ovat käytännössä tehokkaita välineitä, mutta niiden toteutukseen liittyy haasteita kotitalouksille tai yrityksille koituvien kulujen tai valtiontalouden menetysten takia.

Maineriski kansainvälisten sijoittajien silmissä on hyvä pitää mielessä tehtäessä toimia, joilla pyritään kunnianhimoiseen hiilineutraalisuustavoitteeseen.

Kuntien puolella on kehitettävää paitsi suunnitelmien kattavuudessa myös resurssissa ja vihreän siirtymän toimien rahoituksessa. Kaikilla suomalaisilla kunnilla ei ole vielä ympäristöstrategiaa tai selkeitä ilmastoon ja ympäristöön liittyviä mitattavia tavoitteita. Vihreän siirtymän politiikkatoimien lisääntyessä kuntatalouteen vaikuttavat uudet velvoitteet niin ikään lisääntyvät.

Kuntien ilmastotyön keskeisimpänä pullonkaulana ovat riittämättömät resurssit. Taloudelliset kannustimet kuntien siirtymässä hiilineutraaliin kiertotalousyhteiskuntaan ovat olleet pirstaloituneita, taloudellinen tuki ennakoimatonta ja kokoluokka riittämätön suhteessa kuntien toimiin. Kokonaisuudessaan keskustelu siitä, miten ilmastotyö rahoitetaan, on käymättä, sillä keskustelu kohdistuu yleensä suoraan yksittäisiin politiikkatoimenpiteisiin ja niiden vaikutuksiin.

LIITE 4: Työpajat vihreän siirtymän rahoituksen työryhmän työn tueksi

Vihreän siirtymän rahoituksen työryhmän tueksi järjestetään joukko työpajoja, joiden teemat on suunniteltu vastaamaan työryhmän keskeisimpiin kysymyksiin. Alla kuvattuja alustavia sisältöjä täsmennetään valmistelun myötä, työpajojen puitteissa voidaan käsitellä pienryhmissä erityiskysymyksiä. Työpajat toteutetaan kuvatussa järjestyksessä huhti-toukokuun aikana (viimeinen mahdollisesti kesäkuun alussa). Alustajiksi ja osallistujiksi kutsutaan kunkin teeman parhaita asiantuntijoita ja erityisesti niitä tahoja, joita ryhmän jäsenet ovat esittäneet kuultaviksi työn puitteissa. Kaikkia työryhmän jäseniä pyydetään osallistumaan työpajoihin ja tuomaan aktiivisesti esille omia näkemyksiään.

Työpaja 1: Vihreän siirtymän rahoituksen toimintaympäristö ja haasteet

- Yleinen taloudellinen toimintaympäristö ja kokonaistaloudellisen kontekstin hahmottaminen koko kansantalouden näkökulmasta.
- Siirtymän mittaluokan ja rahoitustarpeiden kokonaisvaltainen kartoittaminen (yritykset, julkinen sektori, kotitaloudet), sekä kansantalouden näkökulmasta että toimijatasolta aggregoituna. Toimenpiteiden eri aikajänteet, tavoitteet (kansallinen, EU, minimiskenaario ja kädenjalkiajattelu), nopeutunut tarve siirtymälle, muut tavoitteet ilmastotavoitteiden rinnalla.
- **Työpajan tavoite:** vihreän siirtymän toimintaympäristön ja haasteiden jäsentäminen investointi-rahoitustarpeiden näkökulmasta sekä kokonaisnäkömyksen muodostaminen yhteisistä tavoitteista.
- **Keskeiset kumppanit toteutuksessa / kuultavat tahot:** Tutkimuslaitokset ja -yksiköt, asiantuntijat
- Alustava ajankohta viikko 14 (4.–8.4.)

Työpaja 2: Roolit ja välineet vihreän siirtymän rahoituksessa

- Kestävän rahoituksen markkinaehtoinen kehitys, siihen liittyvät kapeikot ja markkinapuutteet (ml. sääntely).
- Miten julkinen sektori parhaiten täydentää vihreän siirtymän rahoitusta niin, että sen rooli tukee rahoitusmarkkinan kehittymistä ja yksityisen rahoituksen vivuttamista. EU-rahoituksen tarjoamat mahdollisuudet (esim. takaukset, blending, PPP). Toimijoiden ja erityisrahoituslaitosten keskinäinen koordinaatio, valtion omistajaohjaus.
- **Työpajan tavoite:** kokonaiskuvan jäsentäminen eri toimijoiden rooleista ja käytettävistä olevista välineistä vihreän siirtymän rahoituksessa.
- **Keskeiset kumppanit toteutuksessa / kuultavat tahot:** rahoitustoimiala, erityisrahoituslaitokset, asiantuntijat
- Alustava ajankohta viikko 17 (25.–29.4.)

Työpaja 3: Kansainvälisen työ ja käytännöt vihreän siirtymän rahoituksessa

- Yleiskuva vihreän siirtymän rahoituksen kehittämistyöstä kansainvälisesti sekä tutustuminen muiden maiden käytäntöihin ja suunnitelmiin. Toteutetaan englanniksi kansainvälisten kumppaneiden kanssa, erityisesti hyödyntäen valtiovarainministerien ilmastokoalition työtä (EU/EIB, G20, OECD ym. kumppanit).
- **Työpajan tavoite:** kansainvälisen yhteistyön tarjoamien mahdollisuuksien tunnistaminen ja verrokkimaiden hyvistä käytännöistä oppiminen
- **Keskeiset kumppanit toteutuksessa / kuultavat tahot:** Kv. kumppanit, G20, OECD, EU, asiantuntijat
- Alustava ajankohta viikko 21 (23.–27.5.)

Työpaja 4: Ehdotusten ja suositusten työstäminen

- Työryhmän jäsenten keskinäinen työpaja ajatusten vaihdon tueksi (optio, mikäli nähdään hyödyllisenä)
- Alustava ajankohta: kesäkuussa
- Lisäksi työn loppuvaiheessa tai julkistamisen yhteydessä voidaan harkita laajemmalle yleisölle ja sidosryhmille suunnatun tilaisuuden järjestämistä.

SNELLMANINKATU 1, HELSINKI
PL 23, 00023 VALTIONEUVESTO
valtioneuvosto.fi
julkaisut.valtioneuvosto.fi

ISBN: 978-952-383-756-0 PDF
ISSN: 2490-0966 PDF