

Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja • Yritykset • 2021:22

# Kansainvälinen vertailu kestävän kehityksen tavoitteista innovaatio- ja yrityspolitiikassa

Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2021:22

# Kansainvälinen vertailu kestävän kehityksen tavoitteista innovaatio- ja yrityspolitiikassa

Susanna Sepponen, Mari Hjelt, Matleena Moisio, Fanny Suominen,  
Mikko Halonen

Työ- ja elinkeinoministeriö Helsinki 2021

**Julkaisujen jakelu**

Distribution av publikationer

**Valtioneuvoston  
julkaisuarkisto Valto**

Publikations-  
arkivet Valto

[julkaisut.valtioneuvosto.fi](http://julkaisut.valtioneuvosto.fi)

**Julkaisumyynti**

Beställningar av publikationer

**Valtioneuvoston  
verkkokirjakauppa**

Statsrådets  
nätbokhandel

[vnjulkaisumyynti.fi](http://vnjulkaisumyynti.fi)

Työ- ja elinkeinoministeriö

© 2021 tekijät ja työ- ja elinkeinoministeriö

ISBN pdf: 978-952-327-824-0

ISSN pdf: 1797-3562

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto  
Helsinki 2021







# Sisältö

<b>1</b>	<b>Johdanto</b> .....	8
1.1	Selvityksen tavoitteet .....	8
1.2	Selvityksen toteutus .....	8
<b>2</b>	<b>Agenda 2030 -tavoitteet yritys- ja innovaatiotoiminnan näkökulmasta</b> .....	11
2.1	Agenda 2030 -tiekartan tavoitteiden nykytila Suomessa .....	11
2.2	Suomessa tunnistetut fokusalueet kestäväälle kehitykselle ja kasvulle .....	12
2.2.1	Murrospolkujen kautta kohti kestävämpää yhteiskuntaa .....	12
2.2.2	Kasvumahdollisuuksia Suomelle .....	15
2.2.3	Yhteenvedo .....	16
<b>3</b>	<b>Maavertailu</b> .....	17
3.1	Alankomaat .....	17
3.1.1	Yleiskuva innovaatio- ja yritys politiikan rakenteesta .....	17
3.1.2	Huippusektoreista missiolähtöiseen innovaatiopolitiikkaan .....	18
3.1.3	Esimerkki: Energia-huippusektorin toiminta .....	21
3.1.4	Kestävän kehityksen tavoitteet innovaatio- ja yritysrahoituksessa .....	21
3.1.5	Kestävän elvytyksen vaikutukset viime ajan kehitykseen .....	24
3.2	Tanska .....	25
3.2.1	Yleiskuva innovaatio- ja yritys politiikan rakenteesta .....	25
3.2.2	Klusterit ja innovaatioverkostot kestävä yhteiskunnan ja kasvun moottoreina .....	26
3.2.3	TKI-toiminnan vihreä investointistrategia ja sen kumppanuusmalli .....	27
3.2.4	Vihreä tulevaisuusrahasto .....	27
3.2.5	Kestävän kehityksen tavoitteet innovaatio- ja yritysrahoituksessa .....	29
3.2.6	Kestävän elvytyksen vaikutukset viime ajan kehitykseen .....	30
3.3	Israel .....	31
3.3.1	Yleiskuva innovaatio- ja yritys politiikan rakenteesta .....	31
3.3.2	Kestävän kehityksen tavoitteet innovaatio- ja yritysrahoituksessa .....	32
3.3.3	Kestävän investoinnin ja vaikuttavuussijoittamisen ekosysteemit .....	33
3.3.4	Start-up Nation Finder -alusta .....	34
3.3.5	Kestävän elvytyksen vaikutukset viime ajan kehitykseen .....	34
3.4	Etelä-Korea .....	35
3.4.1	Yleiskuva innovaatio- ja yritys politiikan rakenteesta .....	35
3.4.2	Korean New Deal – kestävä elvytyksen suunnitelma .....	37
3.4.3	New Dealin vaikutus rahoituksen suuntaamisessa .....	39
3.4.4	New Deal ja kestävä kehityksen tavoitteet .....	40

3.5	Kalifornia .....	40
3.5.1	Yleiskuva innovaatio- ja yrityspolitiikan rakenteesta .....	40
3.5.2	Kestävän kehityksen tavoitteet innovaatio- ja yrityspolitiikassa .....	42
3.5.3	Californian Green Business Network .....	43
3.5.4	Julkisen sektorin digitaaliset innovaatiot .....	44
3.5.5	Vihreiden lainojen rahasto .....	44
3.5.6	Cap and Trade -ohjelma .....	45
3.6	Iso-Britannia .....	45
3.6.1	Yleiskuva innovaatio- ja yrityspolitiikan rakenteesta .....	45
3.6.2	Kestävän kehityksen tavoitteet innovaatio- ja yrityspolitiikassa .....	49
3.6.3	Kestävä elvytys .....	51
3.6.4	Kestävän kehityksen tavoitteet innovaatio- ja yritysrahoituksessa .....	52
3.6.5	Ekosysteemien ja kumppanuuksien rakentaminen .....	53
3.6.6	Esimerkkejä rahastoista ja ohjelmista .....	53
<b>4</b>	<b>Yhteenveto Suomea kiinnostavista näkökulmista</b> .....	<b>56</b>
4.1	Johtopäätökset .....	57
4.2	Suosituksset .....	61
	<b>Summary</b> .....	<b>64</b>
4.3	Conclusions .....	65
4.4	Recommendations .....	70
	<b>Lähteet</b> .....	<b>72</b>



# 1 Johdanto

## 1.1 Selvityksen tavoitteet

Tämän työn tavoitteena oli selvittää, miten tietyt maailman innovatiivisimmat maat ovat sisällyttäneet kestävän kehityksen Agenda 2030 -tavoitteet (Sustainable Development Goals, SDG) innovaatio- ja yrityspolitiikkaansa. Työ tarkastelee verrokkimaiden rahoitus- ja toteuttamismalleja kestävän kehityksen tavoitteiden edistämiseksi sekä esittelee suosituksia siitä, miten selvityksen tuloksia voidaan hyödyntää työ- ja elinkeinopolitiikassa sekä Suomen maakuvatyössä ja investointien houkuttelemisessa Suomeen.

Agenda 2030 sekä sen 17 tavoitetta ja 169 alatavoitetta kestäväälle kehitykselle luovat pääministeri Sanna Marinin hallitusohjelman (2019) ”Osallistava ja osaava Suomi” lähtökohdat ja laajemman viitekehyksen. Suomi on sitoutunut toteuttamaan Agenda 2030 -tavoitteet maassamme sekä kantamaan globaalia vastuuta aktiivisena edelläkävijänä tavoitteiden saavuttamiseksi. Hallituksen kestävän kehityksen selonteko lokakuulta 2020 tarkentaa hallituksen toimia SDG-tavoitteiden edistämiseksi ja toimii tulevien vuosien toimintaohjelmaksi. Suomi valmisteleekin vuonna 2021 myös Agenda 2030 -tiekarttaa vauhdittamaan tavoitteiden edistymistä.

Innovaatioilla ja yrityksillä on ratkaiseva merkitys sille, miten kestävän kehityksen tavoitteet toteutuvat Suomessa ja globaalisti. Tavoitteiden saavuttamiseksi tarvitaan yhä kasvavassa määrin politiikan, hallinnon, rahoituksen ja tutkimuksen yhteisvoimia ja yhteistyötä yritysten ja sijoittajien kanssa. Työ- ja elinkeinoministeriön tavoitteena on aktiivisesti edistää kestävä kehitystä ja kasvua. Ministeriön sekä rahoitusorganisaatioiden strategiatyön tueksi tarvitaan kansainvälistä vertailuaineistoa siitä, mitä ratkaisuja muut innovatiiviset maat ovat löytäneet kestävän kehityksen Agenda 2030 -tavoitteiden integroimiseksi innovaatio- ja yrityspolitiikkaan. Tämän selvityksen tuloksia on tarkoitus hyödyntää Suomen työ- ja elinkeinopolitiikassa, erityisesti innovaatio- ja yrityspolitiikan kehittämisessä (muun muassa Business Finlandin ja Finnveran toiminnan ja rahoituksen kehittämisessä) sekä Suomen maakuvatyössä ja investointien houkuttelemisessa Suomeen.

## 1.2 Selvityksen toteutus

Selvityksen on toteuttanut Gaia Consulting Oy. Selvitys toteutettiin kolmessa vaiheessa ajalla lokakuu 2020 – helmikuu 2021. Ensimmäisessä vaiheessa (loka-marraskuu 2020) tunnistettiin ne kestävän kehityksen tavoitteet, joiden saavuttamisessa Suomella on vielä

työtä, ja joissa yritys- ja innovaatiotoiminnalla on merkittävä rooli. Tässä hyödynnettiin erityisesti valtioneuvoston kanslialle syksyllä 2020 tehtyä esiselvitystä, jossa Gaia kävi systemaattisesti läpi kaikki Agenda 2030 -tavoitteet ja alatavoitteet sekä niiden toteutuksen nykytilanteen Suomessa.

Selvityksen toisessa vaiheessa (marras-joulukuu 2020) valittiin tarkastelun kohteeksi joukko innovatiivisia maita, joista löytyy Suomea kiinnostavia kestävän kehityksen tavoitteisiin liittyviä innovaatio- ja yrityspolitiikan toimintamalleja. Taustana maiden valitsemiselle käytettiin Bloomberg Innovation Indexiä vuodelta 2020<sup>1</sup>. Verrokkimaiden valinnassa painottui esimerkkien relevanssi Suomen innovaatio- ja yrityskentän kehittämiseksi.

Tarkasteltaviksi maiksi valittiin Alankomaat, Tanska, Israel, Etelä-Korea ja Kalifornian osavaltio Yhdysvalloissa. Nimenomaan näiden maiden valinnassa painottuivat seuraavat kriteerit:

**Alankomaat** on Suomen kaltainen keskikokoinen EU-maa, joka panostaa vahvasti innovaatiojärjestelmänsä kehittämiseen sekä muun muassa ekosysteemikehittämiseen. Viime vuosina Alankomaissa on investoitu erilaisiin innovaatioekosysteemejä rakentaviin ohjelmiin, joissa keskiössä on kestävään kehitykseen liittyviä järjestelmätason teemoja (kuten energiajärjestelmät ja bio- ja kiertotalous).

**Tanska** on Suomen kaltainen Pohjoismaa, jonka innovaatio- ja yrityspolitiikassa tunnetusti on panostettu jo pitkään kestävän kehityksen tavoitteiden toteuttamiseen muun muassa kehittyville markkinoille suunnatussa toiminnassa. Viime aikojen kehitys vihreiden investointien osalta on todettu erityisen kiinnostavaksi.

**Israel** on tunnettu innovatiivisena yritysmaana etenkin startup-kentällä. Innovaatiot ovat keskiössä sekä maan talous- että kestävyyspolitiikassa, minkä vuoksi haluttiin selvittää konkreettisia kiinnostavia esimerkkejä tämän toteutuksesta.

**Etelä-Korea** on tärkeä bilateraalinen kumppani Suomelle. Lisäksi Etelä-Korean talouden ja innovaatioiden kansallinen suunnitelma on rakennettu SDG-tavoitteiden ympärille, minkä vuoksi maasta ajateltiin löytyvän tuoreita kiinnostavia esimerkkejä.

---

<sup>1</sup> Jamrisko, M. & Lu, W. (2020). Bloomberg Innovation Index: Germany Breaks Korea's Six-Year Streak as Most Innovative Nation. Haettu osoitteesta: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-01-18/germany-breaks-korea-s-six-year-streak-as-most-innovative-nation>

**Kalifornian osavaltio** USA:ssa on kestävän innovaatiotalouden maailmanhuippu, ja sieltä nähtiin löytyvän hyviä esimerkkejä ilmasto- ja energiapolitiikasta sekä SDG-tavoitteista innovaatio- ja yritystoiminnassa.

**Iso-Britannia**, josta myös löytyy runsaasti Suomea kiinnostavia näkökulmia, lisättiin työ- ja elinkeinoministeriön virkatyönä maatarkasteluun.

Valittujen kohteiden osalta tarkasteltiin, millaisia rahoitus- ja toteutusmalleja ne ovat kehittäneet kestävän kehityksen tavoitteiden edistämiseksi. Erityisesti selvitettiin, mitkä ovat pääasialliset keinot ohjata julkista rahoitusta yritysten kehittämisiin innovaatioihin, miten yritysten ja tutkimuslaitosten välistä yhteistyötä edistetään, ja miten yksityistä rahoitusta mobilisoidaan. Kohdemaita tarkasteltiin erityisesti siitä näkökulmasta, miten ne ovat vastanneet teollisen rakennemuutoksen haasteisiin. Erilliskysymyksenä tarkasteltiin myös koronaelvytysrahoituksen kytköksiä kestävän kehityksen tavoitteisiin. Maakohtaisesti kerätyn tiedon osalta on huomattava, että aineiston keruuvaiheessa marraskuussa 2020 koronaelvytysrahoituksen suuntaaminen oli monissa maissa suunnitteluvaiheessa.

Selvityksen kolmannessa vaiheessa (tammi-helmikuu 2021) analysoitiin maavertailun johtopäätöksiä ja laadittiin suositukset siitä, miten tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää innovaatio- ja yrityspolitiikan kehittämisessä, erityisesti Business Finlandin ja Finnveran toiminnassa, sekä Suomen maakuvatyössä ja investointien houkuttelemisessa Suomeen. Selvityksen johtopäätöksistä ja suosituksista keskusteltiin selvitystyön ohjausryhmässä sekä sidosryhmien edustajien kanssa. Selvitystyön ohjausryhmään osallistuivat Leena Pentikäinen, Riikka Astala ja Eeva Alho työ- ja elinkeinoministeriöstä sekä Heli Karjalainen ja Asko Vesanto Business Finlandista.

## 2 Agenda 2030 -tavoitteet yritys- ja innovaatiotoiminnan näkökulmasta

### 2.1 Agenda 2030 -tiekartan tavoitteiden nykytila Suomessa

Agenda 2030:ä ja kestäväen kehityksen tavoitteiden ja alatavoitteiden etenemistä seurataan Suomessa johdonmukaisesti ja kattavasti. Vuonna 2020 Suomi on laatinut YK:lle edistymistään kuvaavan maaraaportin, jonka liitteenä on Tilastokeskuksen laatima SDG-indikaattorikatsaus tavoitteiden saavuttamisesta. Niin ikään vuonna 2020 laadittu valtioneuvoston kestäväen kehityksen selonteko eduskunnalle esittelee konkreettiset toimet, joiden avulla hallitus edistää kunkin 17 kestäväen kehityksen tavoitteen toteutumista Suomessa ja globaalisti ja muodostaa Suomen toimeenpanosuunnitelman. Vuonna 2021 kestäväen kehityksen toimikunta laatii Agenda 2030 -tiekartan, jonka tarkoituksena on tehdä näkyväksi, millaista politiikkaa Suomen tulisi tehdä kestäväen kehityksen tavoitteiden saavuttamiseksi kansallisella tasolla. Loppuvuodesta 2020 laaditussa Agenda 2030 -tiekarttatyön esiselvityksessä<sup>2</sup> on koottu tausta-aineistoa ja tehty tilanneanalyysia toimeenpanon statuksesta hyödyntäen olemassa olevaa tilannetietoa sekä asiantuntijahaastatteluita.

Esiselvitys toteaa, että Agenda 2030-maaraaportin ja Tilastokeskuksen SDG-indikaattorikatsauksen perusteella Suomi on tähän mennessä saavuttanut noin puolet kaikista 169 alatavoitteesta. Alatavoitekohtaisen tilannekatsauksen perusteella voidaan tunnistaa Suomen keskeiset kestäväen kehityksen haasteet. Lisätoimenpiteitä olisi syytä kohdistaa erityisesti 44 alatavoitteelle, joita ei vielä ole saavutettu sekä 11 alatavoitteelle, jotka on jo Suomen seurannan mukaan saavutettu, mutta joita haastavat trendien kääntymisen negatiiviseksi ja uudet uhkakuvat. Erityishuomiota vaativat alatavoitteet koskettavat kaikkia 17 SDG-tavoitetta. Lähes kaikkiin näihin alatavoitteisiin löytyy politiikkatavoitteita Suomen nykyisessä hallitusohjelmassa.

Suomen lisähuomiota vaativat SDG-alatavoitteet kohdistuvat monelle sellaiselle alalle, jossa innovaatio- ja yritystoiminnalla on vahva mahdollistava rooli. Esimerkkejä tällaisista tavoitteista on esitetty laatikossa 1.

<sup>2</sup> Halonen, Mikko ym. (2020). Esiselvitys kansallisen Agenda2030 -tiekartan laadinnasta. Gaia Consulting Oy. Julkaistu osoitteessa [gaia\\_report](https://www.gaia-report.fi) (kestavakehitys.fi)

### ***Laatikko 1. Esimerkkejä Suomen huomiota vaativista kestävästä kehityksen tavoitteista, joissa innovaatio- ja yritystoiminnalla on vahva mahdollistava rooli***

- maailmanlaajuinen resurssitehokkuus kulutuksessa ja tuotannossa (8.4)
- uusiutuvan energian turvaaminen ja lisääminen (7.2 + 12c)
- luonnonvarojen kestävä käyttö ja kiertotalouden edistäminen (12.2, 12.3, 12.5),
- kestävät ruoantuotantojärjestelmät (2.4.)
- kestävä yritystoiminta ja kestävät julkiset hankinnat (12.6. – 12.7)
- talouskasvun ylläpitäminen (8.1)
- infrastruktuurin kehittäminen (9.1. ja 9.4)
- kestävät liikennejärjestelmät (9.2)
- luonnonympäristön ja biodiversiteetin suojelu (14 ja 15)
- ilmastomuutokseen sopeutuminen ja globaali ilmasto-yhteistyö (13.1., 13a)
- ympäristöystävällisten teknologioiden kehittäminen, siirto ja levittäminen (17.1.)
- kansainvälinen yhteistyö liittyen veteen ja sanitaatioon (6a)

## **2.2 Suomessa tunnistetut fokusalueet kestäväälle kehitykselle ja kasvulle**

### **2.2.1 Murrospolkujen kautta kohti kestävämpää yhteiskuntaa**

Pelkkä kestävä kehityksen alatavoitteiden analyysi ei anna riittävää kuvaa siitä, mihin panostuksia olisi erityisesti syytä kohdistaa. Kestävä kehityksen vauhdittamiseksi on tarpeen tunnistaa alatavoitteiden keskinäiset riippuvuudet ja osittaiset ristiriidat ja luoda yhteiskuntajärjestelmissä kokonaisvaltainen murros<sup>3</sup>. Agenda 2030 -tiekartan esiselvityksessä todetaan, että Suomessa on viime vuosina useissa eri prosesseissa tunnistettu tällaisia kestävä kehityksen vaatimia yhteiskuntajärjestelmätason murroksia. Näitä esitellään seuraavaksi lyhyesti.

3 Pääsihteerin asettama itsenäinen tutkijaryhmä. (2019). Global Sustainable Development Report 2019: The Future is Now – Science for Achieving Sustainable Development. YK:n raportti. [https://www.kestavyyspaneeli.fi/wp-content/uploads/sites/41/2019/11/GSDR\\_report\\_2019.pdf](https://www.kestavyyspaneeli.fi/wp-content/uploads/sites/41/2019/11/GSDR_report_2019.pdf).

Kansallinen kestävä kehityksen yhteiskuntasitoumus vuodelta 2016<sup>4</sup> muodostaa Suomen kansallisen tulkinnan Agenda 2030:stä. Yhteiskuntasitoumus on ryhmitelty kahdeksan ylä-tavoitteen alle, jotka tarkastelevat kestävä kehitystä ihmisten ja ympäristön hyvinvoinnin, terveen ja kestävä talouden sekä kestävien elämäntapojen edistämisen näkökulmasta.

### **Laatikko 2. Yhteiskuntasitoumuksen teemat**

1. Yhdenvertaiset mahdollisuudet hyvinvointiin
2. Vaikuttavien ihmisten yhteiskunta
3. Työtä kestävästi
4. Kestävät yhdyskunnat ja paikallisyhteisöt
5. Hiilineutraali yhteiskunta
6. Resurssiviisas talous
7. Luonnon kantokykyä kunnioittavat elämäntavat
8. Luontoa kunnioittava päätöksenteko

Vuonna 2020 Suomen kestävyyspaneeli on pohtinut, miten Suomi voi vauhdittaa kestävä kehityksen edistymistä systeemisten kestävyysmurrosten kautta. Kestävyyspaneelin mukaan Suomessa on mahdollista toteuttaa Agenda 2030 muuttamalla samanaikaisesti kuutta järjestelmää<sup>5</sup>.

4 Kestävä kehityksen toimikunta (2016). Suomi, jonka haluamme 2050 – Kestävä kehityksen yhteiskuntasitoumus. Hyväksytty 20.4.2016 kestävä kehityksen toimikunnan kokouksessa. Yhteiskuntasitoumus - Kestävä kehitys - Kestävä kehitys (kestavakehitys.fi)

5 Luonnonvarakeskus, Suomen ympäristökeskus, Helsingin yliopiston kestävyystieteen instituutti. (2020). Kuusi polkua kestävyteen: evästyket systeemisen kestävyysmurroksen edistämiseksi Suomessa. Haettu osoitteesta [https://www.kestavyyspaneeli.fi/wp-content/uploads/sites/41/2020/02/Kuusi-polkua-kestavyteen\\_julkaisu2020.pdf](https://www.kestavyyspaneeli.fi/wp-content/uploads/sites/41/2020/02/Kuusi-polkua-kestavyteen_julkaisu2020.pdf).

**Laatikko 3. Kestävyyspaneelin kuusi polkua kestävyteen**

1. Kansalaisten hyvinvointi ja toimintamahdollisuudet
2. Kestävä ja oikeudenmukainen talous
3. Kestävät ruokajärjestelmät ja terveelliset ruokatottumukset
4. Kestävän energian saanti kaikille
5. Kaupunkien ja kaupunkiseutujen kestävyys
6. Globaalien luonnonjärjestelmien turvaaminen

Tämän selvityksen laatimisen aikaan COVID-19-pandemia ja sen taloudelliset ja laajemmat yhteiskunnalliset vaikutukset uhkaavat monin tavoin kestävä kehityksen tavoitteiden saavuttamista. Kestävä kehityksen selonteko toteaa, että koronakriisin hallintaan, jälkihoitoon ja jälleenrakennukseen tähtäävien toimenpiteiden tulisi edistää vihreää siirtymää Suomessa. Ympäristö- ja ilmastoministerin asettama kestävä elvytyksen työryhmä on vuonna 2020 valmistellut ehdotuksia elvytystoimiksi ja kartoittanut pitemmän aikavälin toimia hiilineutraaliin kiertotalouteen siirtymisen vauhdittamiseksi. Työryhmä toteaa loppuraportissaan<sup>6</sup>, että kestävä elvytyksen toimenpiteiden on kahdeksan yhteiskunnallisen murroksen kautta tuettava yhteiskuntamme kokonaisvaltaista murrosta kohti hiilineutraalia, luonnon monimuotoisuutta varjelevaa kiertotalousyhteiskuntaa.

**Laatikko 4. Kestävä elvytyksen työryhmän kahdeksan yhteiskunnallista murrosta**

1. Energiajärjestelmän murros
2. Yhdyskuntien ja liikenteen murros
3. Ruokajärjestelmän murros
4. Teollisuuden murros
5. Monimuotoinen luonto ja luontopohjaisten ratkaisujen murros
6. Yksityinen kulutus ja kansalaisten osallisuuden murros
7. Julkisen sektorin murros
8. Työelämän ja osaamisen murros

6 Kestävä elvytyksen työryhmä. (2020). Kestävä elvytys kohti koronakriisistä toipuvaa, menestyvää ja ekologisesti kestävää Suomea. kestävä elvytyksen loppuraportti. Ympäristöministeriö 2020. Haettu osoitteesta [kestava\\_elvytys\\_loppuraportti-2110.pdf](#) (valtioneuvosto.fi)

## 2.2.2 Kasvumahdollisuuksia Suomelle

Ilmastonmuutos, resurssien rajallisuus, digitalisoituminen ja palvelullistuminen muokkaavat yritysten liiketoimintaympäristöä erityisen voimakkaasti 2020-luvulla. Megatrendit ja toimialojen muutosajurit ovat jo kaikkien tiedossa, eikä tieto sinällään anna kilpailuetua.

Työ- ja elinkeinoministeriö teetti keväällä 2020 kasvuportfoliotyön<sup>7</sup>, jossa pohdittiin, miten Suomi voisi varautua paremmin talouden murrokseen ja ennakoida tulevaa kehitystä. 2020-luvun yritystoimintaan vaikuttavat vahvasti erilaiset megatrendit ja muutosajurit, jotka eri tavoin kytkeytyvät myös kestäväen kehityksen tavoitteisiin. Etenkin ilmastonmuutos ja resurssien rajallisuus ajavat talouden murrosta kohti kestäväää ja hiilineutraalia kiertotaloutta. Erilaiset ajurit ja mahdollistajat, kuten digitalisoituminen, yrityselämän palvelullistuminen ja uusien liiketoimintojen syntyminen, tukevat tätä kehitystä.

Kasvuportfoliohankkeessa tunnistettiin joukko kärkiteemoja Suomelle lupaavista kasvumahdollisuuksista julkisen ja yksityisen sektorin välisen yhteistyön ja vuoropuhelun tueksi. Nämä kärkiteemat on valittu sen perusteella, että niissä on Suomelle merkittävää markkinamurrokseen sekä yhteiskunnallisiin muutoksiin perustuvaa kasvupotentiaalia, joka voi toteutua seuraavan 5–10 vuoden aikana. Kasvupotentiaalin toteutuminen edellyttää monien toimijoiden ja toimialojen yhteistyötä sekä julkisen toiminnan vahvaa osallistumista. Kasvuportfolion kärkiteemat kytkeytyvät vahvasti Agenda 2030 -tavoitteisiin.

### **Laatikko 5. Kasvuportfolion kärkiteemat**

1. Energia
2. Tietoverkot
3. Mahdollistavien teknologioiden sovellukset
4. Puhdas vesi ja ilma
5. Metsätalouden ja -teollisuuden uusiutuminen
6. Terveysteknologia
7. Datatalouden uudet muodot
8. Terveellinen ruoka ja ruokaketju
9. Kiertotalous ja luonnonvarojen täyskierto

<sup>7</sup> Työ- ja elinkeinoministeriö. (2020). Suomen kasvumahdollisuudet: Kasvuportfolio 2.0. TEM ja Talent Vectia Oy. [https://tem.fi/documents/1410877/35402773/Tiivistelma\\_Kasvuportfolio.pdf/9c319019-b91a-3438-fd17-249519f739f0/Tiivistelma\\_Kasvuportfolio.pdf?t=1600251188583](https://tem.fi/documents/1410877/35402773/Tiivistelma_Kasvuportfolio.pdf/9c319019-b91a-3438-fd17-249519f739f0/Tiivistelma_Kasvuportfolio.pdf?t=1600251188583).



### 2.2.3 Yhteenveto

Suomessa viime aikoina tehdyt selvitykset kestävän kehityksen edellytyksistä sekä Suomen kasvumahdollisuuksista näyttävät selkeästi, että eri lähteistä nousee keskeisiä, toisiinsa linkittyviä teemoja. Suomen kestävän kasvun tavoitteet linkittyvät ainakin välillisesti globaaleihin Agenda 2030 -tavoitteisiin. Vielä selkeämmin löytyy linkejä Pariisin sopimuksen mukaisiin ilmastotavoitteisiin.

Taustaselvityksen perusteella suomalaisille toimijoille voisi olla erityisen kiinnostavaa saada lisätietoa siitä, miten muut innovatiiviset maat ovat lähestyneet talouden ja yhteiskunnan murrosta, ja miten Agenda 2030:n tavoitteita on huomioitu seuraavilla alueilla:

1. Teollinen murros: resurssitehokas tuotanto, kiertotalous ja luonnonvarojen kestävä käyttö, energiajärjestelmät ja uusiutuva energia
2. Puhtaiden ja ympäristöystävällisten teknologioiden kehittäminen ja vienti globaaleille markkinoille.

Myös kestävä ruokaketju sekä hiilineutraalit yhteiskunnat, liikennejärjestelmien kehittäminen ja kestävät julkiset hankinnat nousivat tausta-aineistoissa esille Suomelle tärkeinä aiheina.

## 3 Maavertailu

### 3.1 Alankomaat

#### 3.1.1 Yleiskuva innovaatio- ja yrityspolitiikan rakenteesta

Alankomaiden innovaatiopolitiikka on elinkeino- ja ilmastopolitiikan ministeriön toimipiirissä. Ministeriön yritys- ja innovaatio-osasto vastaa digitaalisen talouden politiikasta, innovaatiopolitiikasta, yrityspolitiikasta, huippusektori- ja elinkeinopolitiikasta sekä aluepolitiikasta. Alankomaiden T&K-intensiteetti oli 2,16% vuonna 2018<sup>8</sup>. Energia- ja ilmastoasiat ovat ministeriön toisen pääosaston alla.<sup>9</sup> Vuonna 2019 säädetty Climate Act määrittää Alankomaiden tavoitteeksi vähentää kasvihuonekaasupäästöjä 49% vuoteen 2030 mennessä, ja 95% vuoteen 2050 mennessä<sup>10</sup>.

Ministeriön virastona toimiva Netherlands Enterprise Agency RVO on pääasiallinen innovaatio- ja yritysrahoittaja. Muita tärkeitä rahoittajia ovat yksityisen sektorin kasvua kehittyvillä markkinoilla tukeva Entrepreneurial Development Bank FMO sekä valtion vientiluottolaitos DSB.

8 OECD. (2.3.2021). Main Science and Technology Indicators. Haettu osoitteesta: <https://www.oecd.org/sti/msti.htm>

9 Rijksoverheid. (15.12.2020). Organogram ministerie van Economische Zaken en Klimaat. Haettu osoitteesta <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-economische-zaken-en-klimaat/documenten/publicaties/2019/05/01/organogram-ministerie-van-ezk>.

10 Government of the Netherlands. (2.3.2021). Climate policy. Haettu osoitteesta: <https://www.government.nl/topics/climate-change/climate-policy>

**Taulukko 1.** Alankomaiden innovaatio- ja yritysrahoittajat.

Rahoittaja	RVO (Netherlands Enterprise Agency): innovaatio- ja yritysrahoittaja	FMO (Entrepreneurial Development Bank): yksityisen sektorin kehityspankki	Atradius DSB (Dutch State Business): Valtion vientiluottolaitos
Rahoitusmuoto	Tuet ja lainat, ohjelmat	Lainat, investoinnit, takuut, valmiuksien kehittäminen	Joukkovelkakirjalainat, vientivakuutukset, vientiluottotakuu, valuuttariskivakuutus, suoratakaus ja rahoitus
Rahoituksen lähde	Valtion virasto (elinkeino- ja ilmasto-ministeriön alla)	Valtion enemmistöomistuksessa oleva rahoituslaitos	Valtion virallinen vientiluottolaitos, joka on osa kansainvälistä rahoituslaitosta
Rahoituksen suuntaus	Kestävä, innovatiivinen, kansainvälinen liiketoiminta; maatalousyrittäjyys	Maatalous, energia, vihreä rahoitus ja kasvumarkkinoille suuntautuvat yritys-palvelut	Vientiyritysten riskien minimointi

### 3.1.2 Huippusektoreista missiolähtöiseen innovaatiopolitiikkaan

Alankomaiden innovaatiopolitiikkaa on vuodesta 2011 fokusoitu ns. huippusektorikokonaisuuksiin (Top Sectors), jossa yritykset, tiedeyhteisö ja valtionhallinto työskentelevät yhdessä innovaatioiden tukemiseksi. Valtio on tukenut huippusektoreiden toimintaa rahoituksella, jonka avulla sektoreiden on ollut tarkoitus mobilisoida muuta rahoitusta.<sup>11</sup>

Huippusektoreiden vetovastuussa ovat ns. huipputiimit, jotka koostuvat tieteen, teollisuuden ja hallinnon korkean tason edustajista. Lisäksi huippusektoreilla on ekosysteemin organisoinnista huolehtivat tutkimus- ja innovaatiokonsortiot (Topconsortia for Knowledge and Innovation), jotka toimivat säätiöinä.<sup>12</sup>

11 Roschier, Solveig ym. (2020). Uuden kumppanuusmallin valmistelu - selvitys verrokki-maiden malleista. Gaia Consulting Oy (taustaraportti opetus- ja kulttuuriministeriön tilauksesta).

12 OECD. (2020). The design and implementation of mission-oriented innovation policies. Draft final report.

Huippusektorit yhdessä muodostavat yli puolet Hollannin viennistä. Niihin kuuluu noin 1/3 koko Hollannin yritystoiminnasta, yli puolet viennistä sekä yli 80 % yritysten T&K-toiminnasta.<sup>13</sup>

### **Laatikko 6. Alankomaiden huippusektorit:**

- Puutarhatalous ja viljelykasvien kehitys
- Maatalous ja ruoantuotanto
- Vesi
- Biotieteet ja terveys
- Kemia
- High tech
- Energia
- Logistiikka
- Luova teollisuus
- Digital Delta

Teollisuusvetoisesta huippusektorimallista ollaan siirtymässä ”missiolähtöiseen huippusektori- ja innovaatiopolitiikkaan” (Mission-oriented Topsector and Innovation Policy, MTIP). OECD:n selvitys vuodelta 2020 on kuvannut Alankomaiden huippusektorirakennetta ”yhdeksi kunnianhimoisimmista missiolähtöisistä strategisista kehyksistä”, koska sillä pyritään systemaattisesti strukturoimaan talussektorien ja yhteiskunnallisten missioiden välistä vuorovaikutusta.<sup>14</sup>

Vuonna 2019 hallitus päätti 25 missiosta, joiden tavoitteena on yhdistää huippusektoreiden toimintaa ja kehittää taloutta pitkäjänteisesti valituilla yhteiskunnallisilla aihealueilla. Useimpien missioiden aikajänne on 20–30 vuotta.<sup>15</sup>

13 Luoma, Päivi ym. (2018). Biotalousvaikutuspolku: Tekesin merkitys Suomen biotalouden uudistumiselle. Gaia Consulting Oy ja Ramboll Management Consulting Oy (taustatiedot Tekesin tilauksesta).

14 OECD. (2020). The design and implementation of mission-oriented innovation policies. Draft final report.

15 Topsectoren. (15.12.2020). Innovatie. Haettu osoitteesta <https://www.topsectoren.nl/innovatie>.

### Missiot jakautuvat neljän pääteeman alle:

- energiamurros ja kestävyys
- maatalous, vesi ja ruoka
- terveys ja hyvinvointi
- turvallisuus

Jokaiselle neljälle teemalle on laadittu oma tutkimus- ja innovaatioagendansa (KIA, Knowledge and Innovation Agenda). Hallituksen päätöksen mukaan huippusektorit ovat vastuussa tutkimus- ja innovaatioagendojen laatimisesta ja toteutuksesta.<sup>16</sup>

Tutkimus- ja innovaatioagendojen alle huippusektorit laativat monivuotisia innovaatio-ohjelmia (Multiannual Mission-Driven Innovation Programmes, MMIP). Ne kuvaavat, mihin tutkimus- ja innovaatiotoimintaa tulisi keskittää, miten eri tahojen tulisi osallistua, ja millaisia rahoitusinstrumentteja ja politiikan ohjauskeinoja tarvitaan.<sup>17</sup> Esimerkiksi ilmastomuutosinnovaatioita käsittelevät useampi huippusektori yhdessä (muun muassa energia, vesi, maatalous, kemia ja logistiikka.)

Taloudelliset resurssit täsmennetään yritysten, tutkimusorganisaatioiden ja hallinnon edustajien yhteisessä kokouksessa (Knowledge & Innovation Covenant, KIC<sup>18</sup>). Vuosien 2020–2023 sopimuksessa 2 200 partneria päättivät investoida 4,9 miljardia euroa missiolähtöisen politiikan toteutukseen sopimuksen kahtena ensimmäisenä vuonna. Tästä rahoituksesta 2,05 miljardia tulee yksityisistä lähteistä.<sup>19</sup>

**Kuvaaja 1.** Missioista tutkimus- ja innovaatioprojekteihin. Janssonia (2020) mukaillen.



16 Janssen, Matthijs. (2020). Post-commencement analysis of the Dutch ‘Mission-oriented Topsector and Innovation Policy’ strategy. Utrecht University.

17 OECD. (2020). The design and implementation of mission-oriented innovation policies. Draft final report

18 Aiemmin KIC:t olivat “knowledge and innovation contracts”, mutta nimi muutettiin kuvaamaan yhteisten tavoitteiden luonnetta ja korostamaan sitä, etteivät tavoitteet ole laillisesti täytäntöönpanokelpoisia.

19 OECD. (2020). The design and implementation of mission-oriented innovation policies. Draft final report

### 3.1.3 Esimerkki: Energia-huippusektorin toiminta

Esimerkkinä innovaatio-ohjelmista esitellään energiahuippusektorin toimintaa. Missiolähtöiseen innovaatiopolitiikkaan siirtyminen aiheutti huomattavan muutoksen energiahuippusektorissa, vaikka ilmastonmuutokseen liittyvässä innovaatiopolitiikassa sektorin fokus olikin jo missiolähtöinen. Huippusektori muuttaa innovaatioinstrumenttejaan missiolähtöiseen toimintaan sopivammiksi. Prosessi on vielä kesken, ja se on enemmän evolutiivinen prosessi kuin radikaali muutos.<sup>20</sup>

Energiasiirtymän ja kestävyuden teemalla on kolme ala-agendaa: tutkimus- ja innovaatioagenda, tulevaisuusvarmat liikkumisjärjestelmät sekä kiertotalous.<sup>21</sup>

Energiahuippusektorin vuonna 2019 laatiman Energiasiirtymän integroidun tutkimus- ja innovaatioagendan pohjalta on tarkoitus käynnistää peräti 13 monivuotista innovaatio-ohjelmaa viiden mission alla:

- Täysin hiilidioksidipäästötön sähköjärjestelmä vuonna 2050
- Hiilidioksidipäästötön rakennettu ympäristö vuonna 2050
- Ilmastoneutraali teollisuus ja raaka-aineiden ja tuotteiden uudelleenkäyttö vuonna 2050
- Päästötön ihmisten ja tavaroiden liikkuvuus vuonna 2050
- Hiilineutraali maatalous- ja luontojärjestelmä vuonna 2050<sup>22</sup>

### 3.1.4 Kestävän kehityksen tavoitteet innovaatio- ja yritysrahoituksessa

Missiolähtöinen politiikka keskittyy kestävä kehityksen kannalta tärkeisiin teemoihin: energiamurros ja kestävyys; maatalous, vesi ja ruoka; terveys ja hyvinvointi sekä turvallisuus. Ajurina missiolähtöisen politiikan kehittämisessä on ollut lähinnä Pariisin ilmastopöytäkirja sekä kansallinen politiikka, etenkin maatalouspolitiikka ja kansalliset kiertotaloustavoitteet. Agenda 2030:n kestävä kehityksen tavoitteet eivät ole olleet yhtä vahvana ajurina missiopolitiikassa.<sup>23</sup> SDG-tavoitteet ovat kuitenkin näkyvästi esillä maatalous-, vesi- ja ruokateeman sisältöjen kehikossa. Kiertotalouden teemassa viitataan kiertotalouden tarjoamiin ratkaisuihin SDG-tavoitteiden toteuttamiseksi. Veden tilan tavoitteissa

20 Topsector Energie. (18.12.2020). Sähköpostihaastattelu.

21 Topsectoren. (21.12.2020). Missies voor de toekomst. Haettu osoitteesta <https://www.topsectoren.nl/missiesvoordetoekomst>.

22 Top Sector Energie. (16.12.2020) The Integrated Knowledge and Innovation Agenda (IKIA) for the energy transition. Haettu osoitteesta <https://www.topsectorenergie.nl/de-integrale-kennis-en-innovatie-agenda-ikia-voor-de-energietransitie>.

23 Utrecht University (7.12.2020). Haastattelu.

viitataan SDG:ihin 14, 6, 15 ja 13. Maaperän tilan tavoitteissa viitataan yleisesti Agenda 2030 -kehikkoon.<sup>24</sup>

Muissa innovaatio- ja yritysrahoituksen instrumenteissa kestävän kehityksen tavoitteisiin liittyviä kriteerejä löytyy lähinnä kehitysmarkkinoille suunnatussa rahoituksessa. RVO:n rahoituksessa huomioidaan OECD:n vastuullisen toiminnan periaatteita, ja yrityksiä kannustetaan huomioimaan yritysvastuu toiminnassaan.<sup>25</sup> SDG-tavoitteita ei erikseen mainita.

FMO:n kehitysmarkkinoille suuntautuvassa rahoituksessa SDG-tavoitteet ovat näkyvämmiin esillä toiminnan suuntaamisessa, kriteereissä sekä seurannassa. Esimerkiksi FMO:n vuosiraportti rakentuu valittujen SDG-tavoitteiden ympärille ja tuloksia peilataan näihin. FMO keskittää investointejaan erityisesti SDG8:aan, SDG10:een ja SDG13:a kaikilla sektoreillaan. Lisäksi sektorikohtaisissa strategioissa vaikutetaan SDG-tavoitteisiin 2, 5, 7 ja 17. Strategisia tavoitteita seurataan sijoituskohteille annettavilla tunnuksilla, kuten SDG13:a tukeva vihreä tunnus ja SDG10:a tukeva eriarvoisuuden vähentämisen tunnus.<sup>26</sup>

Myös RVO:n keinovalikoimasta löytyy erillisiä rahoitushakuja, joissa on selkeä SDG-painotus. Nämä ovat kuitenkin poikkeuksetta suunnattuja innovaatio- ja yritystoiminnan tukemiseen kehittyvillä markkinoilla ja osa Alankomaiden kehitysrahoitusta.

---

24 Missies voor het topsectoren- en innovatiebeleid. Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, 26 april 2019.

25 RVO. (15.12.2020). Corporate Social Responsibility. Haettu osoitteesta <https://english.rvo.nl/onderwerpen/international-enterprise/corporate-social-responsibility>.

26 FMO. (15.12.2020). How we measure impact. Haettu osoitteesta <https://www.fmo.nl/impact/how-we-measure-impact>.

### **Laatikko 7. Esimerkkejä kehitysmarkkinoille suuntautuvista SDG-painotteisista rahoitushauista:**

SDG 7 Results: Access to renewable energy: Rahoitus on tulosperusteista, eli sitä maksetaan takautuvasti sen perusteella, kuinka monta ihmistä on saanut hankkeen avulla pääsyn uusiutuvan energian pariin. Budjetti hankkeelle oli ensimmäisellä kierroksella vuonna 2019 11.15M€. Rahoitettavat projektit ovat kooltaan 250 000 -2,5M€. (Lähde: RVO 28.1.2021).

SDGP: Sustainable Development Goals Partnership: Tähtää SDG:iden 2, 8 ja 17 saavuttamiseen. Toimii yksityisen ja julkisen välisenä yhteistyönä (PPP) ja tukea myönnetään partneruuksille arvoketjujen tehostamiseen, ruokahankkeisiin, kiertotalouden edistämiseen maataloussektorilla ja nuorten ja naisten työn ja toimeentulon parantamiseen. Viime haun (v. 2019) budjetti oli 30 M€ ja rahoitusta myönnettiin 500 000-3M€ hankkeisiin. (Lähde: RVO 28.1.2021).

DRIVE: Development Related Infrastructure Investment Vehicle: Kehittyviin maihin suuntautuva ohjelma, joka tarjoaa tukea, takauksia ja lainoja infrastruktuurihankkeisiin, jotka tukevat priorieettisektoreita vesi, ilmasto, ruokaturva sekä seksuaali- ja lisääntymisterveys ja -oikeudet. Pyrkii edistämään kehittyvien maiden yksityistä sektoria helpottamalla yksityisiä investointeja infrastruktuurihankkeisiin kehitysmaissa korkotukirahoituksen avulla. Vuonna 2019 budjetti oli 150M€, ja hankkeiden koko 5-60M€. (Lähde: RVO 28.1.2021)

### **Dutch Fund for Climate and Development**

DFCD-rahasto on kehityspankin (FMO) hallinnoima rahasto yksityisen rahoituksen suuntaamiseen kehitysmaiden ilmastohankkeisiin. Vuonna 2019 perustettu rahasto on Alankomaiden ulkoministeriön rahoittama (160M€ kehitysyhteistyörahoitusta)<sup>27</sup> ja sitä hallinnoivat kehityspankin FMO johdolla konsortio, johon lisäksi kuuluvat SNV Netherlands Development Organisation -kehitysjärjestö, Alankomaiden WWFs sekä rahastoyhtiö CFM Climate Fund Managers.

<sup>27</sup> DFCD. (23.12.2020). About us. Haettu osoitteesta <https://thefcd.com/>.



Rahasto yhdistää SNV:n ja WWF:n pitkäaikaisen projektikehityskokemuksen FMO:n ja Climate Fund Managersin pääomanhankinta- ja sijoitusosaamiseen.<sup>28</sup> Kehitysrahoituslaitos, yksityisen sektorin sijoitustoimija, luonnonsuojelujärjestö ja kehitysjärjestö siis työskentelevät yhdessä suuren rahaston ilmastorahoituksen puitteissa. Konsortio pyrkii toimimaan johtavana esimerkkinä institutionaalisista kumppanuuksista.

Rahasto rakentuu kolmesta erillisestä, mutta toiminnallisesti yhteydessä olevasta laitoksesta: alkuperälaitos, maankäyttölaitos ja vesilaitos<sup>29</sup>. Hankkeita voidaan rahoittaa koko elinkaaren ajan, ideasta implementointiin. Rahasto tarjoaa myös teknistä tukea.

Yhteistyötä muiden organisaatioiden ja sidosryhmien kanssa etsitään eri tavoin: konsortio pyrkii tekemään yhteistyötä niin kansalaisyhteiskunnan, paikallishallinnon, järjestöjen kuin yksityisen sektorin kanssa kohdemaissa. Yksityisen sektorin investoijia kutsutaan kumppaneiksi ja tutkimuslaitosyhteistyötä luodaan esimerkiksi tiettyyn teollisuudenalaan liittyen.<sup>30</sup>

DFCD:ta kuvataan tärkeänä instrumenttina Alankomaiden pyrkimyksissä edistää Pariisin sopimusta ja Agenda 2030:ä.<sup>31</sup>

### 3.1.5 Kestävän elvytyksen vaikutukset viime ajan kehitykseen

Alankomaiden hallitus on sitoutunut tukemaan vuosien 2030 ja 2050 ilmastotavoitteita, mikä takaa kestävän perustan talouden elpymiselle. Kansallinen ilmastosopimus velvoittaa hallituksen vähentämään kotimaisia kasvihuonekaasupäästöjä 49 prosentilla vuoteen 2030 mennessä<sup>32</sup>, ja ilmastolakiin sisältyy sitova tavoite vähentää kotimaisten kasvihuonekaasupäästöjen määrää 95 prosentilla vuoteen 2050 mennessä.<sup>33</sup>

Hallitus on ilmoittanut useista lyhytaikaisista toimenpiteistä koronan suorien vaikutusten lieventämiseksi ja vuoden 2030 ilmastotavoitteen saavuttamiseksi. Esimerkkejä ovat tuet energiatehokkuustoimenpiteiden nopeuttamiseksi teollisuudessa; lisäaika jo tuettujen

28 DFCD. (23.12.2020). About us. Haettu osoitteesta <https://thefcd.com/>.

29 DFCD. (23.12.2020). Our Approach. Haettu osoitteesta <https://thefcd.com/our-approach/>.

30 DFCD. (23.12.2020). FAQs. Haettu osoitteesta <https://thefcd.com/faqs/>.

31 DFCD. (23.12.2020). About us. Haettu osoitteesta <https://thefcd.com/>.

32 Verrattuna vuoden 1990 tasoon.

33 Platform 2020 Redesign (28.1.2020). The Netherlands. Haettu osoitteesta <https://platform2020redesign.org/countries/thenetherlands/>

kestävän energian hankkeiden toteuttamiseen; lisäksi paikallishallinnoille kotien energiatehokkuuden parantamiseen keskittyvien hankkeiden aloittamiseksi; ja suunnitelmat kannustaa edelleen pyöräilyn lisääntymiseen.<sup>34</sup>

Huippusektorit, joiden tehtäviin kuuluu myös asiantuntijatuen tarjoaminen hallitukselle, ovat tukeneet hallitusta rakentamalla ymmärrystä taloudellisesti vaikeisiin koronaan liittyviin päätöksiin (sekä esimerkiksi vauhdittamalla koronavarusteiden tuotantoa Alankomaisissa).<sup>35</sup> Huippusektorit ovat myös muuten olleet mukana vaikuttamassa politiikkakehitykseen, esimerkiksi Alankomaiden ilmastopoliittisneuvotteluihin.<sup>36</sup>

## 3.2 Tanska

### 3.2.1 Yleiskuva innovaatio- ja yrityspolitiikan rakenteesta

Tanskassa innovaatiopolitiikka on jaettu kahden ministeriön kesken: tutkimus- ja innovaatiotoiminta kuuluu opetus- ja tiedeministeriön alaisuuteen, yrityspolitiikka, mukaan lukien innovaatioiden kaupallistaminen, elinkeinoministeriön alaisuuteen. Tanskan T&K-intensiteetti oli 3,03% vuonna 2018<sup>37</sup>. Tanskan ilmastopoliitikasta vastaa The Danish Ministry of Climate, Energy and Utilities. Tanskan tavoitteena on saavuttaa hiilineutraalius vuoteen 2050 mennessä<sup>38</sup>.

Pääasialliset innovaatio- ja yritysrahoittajat ovat opetus- ja tiedeministeriön vastuualueella toimiva strategisen tutkimuksen, korkean teknologian ja innovaatioiden rahasto Innovationsfonden; elinkeinoministeriön vastuualueella toimiva Vaekstfonden, joka rahoittaa yritysten innovaatiotoimintaa ja kasvua; vientitukea myöntävä EKF Danmarks Eksportkredit; sekä vuonna 2014 perustettu vihreä investointirahasto Danmarks Grønne Investeringsfond. Lisäksi ulko- ja kehitysministeriön alaisuudessa toimiva kehitysyhteistyön investointirahasto IFU tukee tanskalaisyritysten toimintaa kasvumarkkinoilla.

34 Platform 2020 Redesign (28.1.2020). The Netherlands. Haettu osoitteesta <https://platform2020redesign.org/countries/thenetherlands/>

35 Topsector Energie. (18.12.2020). Sähköpostihaastattelu.

36 Officiële bekendmakingen. (16.12.2020.) BRIEF VAN DE MINISTER EN STAATSSECRETARIS VAN ECONOMISCHE ZAKEN EN KLIMAAT. Haettu osoitteesta <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-33009-63.html>.

37 OECD. (2.3.2021). Main Science and Technology Indicators. Haettu osoitteesta: <https://www.oecd.org/sti/msti.htm>

38 Danish Ministry of Climate, Energy and Utilities. (1.3.2021). The climate initiative in Denmark. Haettu osoitteesta: <https://en.kefm.dk/climate-and-weather/the-climate-initiative-in-denmark>

**Taulukko 2.** Tanskan innovaatio- ja yritysrahoittajat.

Rahoittaja	Innovationsfonden: innovaatiörahoisto	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 Vaekstfonden 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

### 3.2.2 Klusterit ja innovaatioverkostot kestävän yhteiskunnan ja kasvun moottoreina

Tanskassa on jo vuosikymmeniä ollut vahva klusteri- ja verkostofokus innovaatiopolitiikassa. Innovationsfonden rahoittaa innovaatioverkostoja ja klustereita. Klusteritoiminta on perinteisesti perustunut Tanskan elinkeinon alueellisiin vahvuuksiin. Innovaatioverkosto- ja klusterirahoituksen keskiössä on yhteistyö julkisen ja yksityisen sektorin välillä. Klusteritoimintaa edistää kansallinen organisaatio Cluster Excellence Denmark.

Innovaatioverkostojen ja klusterien määrää on vastikään vähennetty 40:stä 14:ään ja keskitetty kansallisiin prioriteettialueisiin, joita ovat muun muassa ympäristötekniikka, energiatekniikka, digitaaliset tekniikat, rakentaminen sekä ruoka- ja bioresurssit.<sup>39</sup> Kestävän kehityksen tavoitteet eivät sinänsä ole olleet kansallisten prioriteettialueiden valinnan

39 Euroopan unioni. (16.12.2019.) Peer Review of the Danish R&I System: Ten steps, and a leap forward: taking Danish innovation to the next level. Haettu osoitteesta <https://ufm.dk/forskning-og-innovation/rad-og-udvalg/tidligere-rad-og-udvalg/videnbaseret-innovation-i-verdensklasse/PSFPeerReviewoftheDanishknowledgebasedinnovationsystem.pdf>.

ajureina. Prioriteettialueiden valinnassa näkyy kuitenkin selkeästi tavoite edistää puhtaampaa ja kestävämpää elinkeinotoimintaa.

### 3.2.3 TKI-toiminnan vihreä investointistrategia ja sen kumppanuusmalli

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). Strategiassa hallitus asettaa pitkän aikavälin suunnan vihreälle TKI-toiminnalle nopeuttaakseen uusien vihreiden ratkaisujen ja teknologioiden kehittämistä.<sup>40</sup>

Strategiassa ehdotetaan neljää missiota 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

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.

### 3.2.4 Vihreä tulevaisuusrahasto

Osana TKI-toiminnan vihreää investointistrategiaa Tanskan hallitus sekä EKF Danmarks Eksportkredit, Vaekstfonden, Danmarks Grønne Investeringsfond sekä IFU sopivat uuden rahaston perustamisesta.

Vihreän tulevaisuusrahaston (Danmarks Grønne Fremtidsfond) tarkoituksena on edistää kansallista ja maailmanlaajuisia vihreää siirtymää. Tanskan hallituksen päätöksellä

<sup>40</sup> Uddannelses- og Forskningsministeriet .(16.12.2020). ”Green solutions of the future: Strategy for investments in green research, technology, and innovation. Haettu osoitteesta <https://ufm.dk/en/publications/2020/filer/green-solutions-of-the-future>.

rahastolle on myönnetty 25 miljardia Tanskan kruunua (3,4 miljardia euroa) alkupääoma seuraavalla jaolla<sup>41</sup>:

- **EKF:** 14 miljardia kruunua (1,9 miljardia euroa) valtion jälleenvakuutusjärjestelmäksi, jota käytetään vahvistamaan EKF:n mahdollisuuksia taata tanskalaisyriyten vihreiden teknologioiden vientiä
- **Danish Green Investment Fund:** 6 miljardia kruunua (806 miljoonaa euroa) ensisijaisesti valtion takaamana lainana investointeihin, jotka edistävät tanskalaisen yhteiskunnan vihreää siirtymistä
- **Vækstfonden:** 4 miljardia kruunua (810 miljoonaa euroa) valtion pääomasijoituksena, jolla pyritään rakentamaan vihreän riskipääoman markkinoita
- **IFU:** 1 miljardi kruunua (130 miljoonaa euroa) käytettäväksi investointeihin ja kehityvien maiden hankkeisiin myönnettäviin lainoihin

Julkisen rahoituksen on tarkoitus toimia vipurahoituksena, ja yhteistyö yksityisten sijoittajien kanssa on tulevaisuusrahaston perusedellytyksenä. Rahasto on jo lähtenyt käyntiin, ja sekä EKF että Vækstfonden ovat jo sijoittaneet tulevaisuusrahaston kautta vihreämmän teknologian kehittämiseen ja käyttöönottoon maailmalla, energiajärjestelmien siirtymiseen uusiutuviin energialähteisiin sekä energiatehokkuuteen.

Tulevaisuusrahaston rahoitus tukee Pariisin ilmastopimuksen tavoitteita ja kansallisia ilmastotavoitteita, mutta myös useampia kestävä kehityksen tavoitteita. 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. Kakkoskategorian investointeja arvioidaan viiden tulevaisuusrahaston asettaman kriteeristön perusteella. Arvioinnissa tarkastellaan millä tavoin toiminta tukee rahaston tavoitteita, mihin ympäristötavoitteisiin se vastaa, millä tavoin se tuo parannusta aiempaan toimintaan, että se noudattaa ”ei merkittävää haittaa” -periaatetta, ja että se noudattaa yritysvastuun kansainvälisiä minimivaatimuksia. Rahoittava organisaatio tekee arvioinnin siitä, miten rahoitettava toiminta vastaa kriteeristöön.<sup>42</sup>

Rahaston perustamisella on haluttu lähettää vahva poliittinen signaali vihreämmän Tanskan rakentamisesta. Se lisää myös rahastoon kuuluvien organisaatioiden näkyvyyttä.<sup>43</sup>

41 Erhvervsministeriet & Finansministeriet. (2020). Danmarks Grønne Fremtidsfond. Haettu osoitteesta <https://fm.dk/media/18225/faktaark-om-danmarks-groenne-fremtidsfond.pdf>.

42 Danmarks Grønne Fremtidfond. (17.12.2020) Policy for financing/investments covered by Denmark’s Green Future Fund. Haettu osoitteesta [https://dgff.dk/wp-content/uploads/2020/12/Politik-DGFF\\_EN.pdf](https://dgff.dk/wp-content/uploads/2020/12/Politik-DGFF_EN.pdf).

43 EKF (17.12.2020). Sähköpostihaastattelu.

Lisäksi rahaston toiminnan odotetaan lähentävän siihen kuuluvia julkisia rahoituslaitoksia.<sup>44</sup> Rahastolle on tarkoitus luoda neuvonantajisto, jossa istuisivat jokaisen rahaston organisaation lisäksi poliittisesti nimettyjä edustajia.<sup>45</sup>

### 3.2.5 Kestävän kehityksen tavoitteet innovaatio- ja yritysrahoituksessa

Edellä kuvattujen erillistoimenpiteiden lisäksi suora SDG-kriteeristöä ei löytynyt suurimpien rahoittajien rahoituskriteereissä. EKF:n mukaan rahoituksesta kuitenkin noin 70 prosenttia on käytetty vihreisiin investointeihin jo ennen tulevaisuusrahaston perustamista.<sup>46</sup> Lisäksi EKF vaatii kaikessa toiminnassaan ympäristö- ja sosiaalisten vaikutusten arviointia ja kategorisoi hankkeita OECD:n yritys vastuun kategorioihin.<sup>47</sup>

Vaekstfondenin toiminnassa vihreä siirtymä on sen strategisena painopisteenä, ja erityisesti pyritään portfolion hiilidioksidipäästöjen vähentämiseen.<sup>48</sup> Lisäksi Vaekstfonden sitoutuu kaikessa rahoituksessaan YK:n Global Compact yritys vastuun periaatteisiin sekä ihmisoikeus- ja yritys vastuun periaatteisiin (UNGP) ja kehottaa yrityksiä sitoutumaan vastuullisen investoinnin suuntaviivoihin (PRI).<sup>49</sup>

Innovationsfondenin toimintaperiaatteissa ensimmäisenä mainitaan innovatiivisten ja kestävien ratkaisujen rahoittaminen yhteiskunnan konkreettisiin haasteisiin. Esimerkkeinä mainitaan uudet ilmastoystävälliset ratkaisut, terveellisempi ruoka, parempi terveydenhuolto, puhtaampi ympäristö, vihreämpi liikenne ja uudet kestävät liiketoimintaideat.<sup>50</sup> Geneerisissä rahoituskriteereissä ei kuitenkaan konkretisoitunut erityisiä kestävä kehityksen tavoitteisiin liittyviä kriteereitä.

Kestävä kehityksen SDG-tavoitteet näkyvät selkeimmin kehitysmarkkinoille suuntautuviissa projekteissa ja IFU:n toiminnassa. Esimerkiksi The Danish SDG Investment Fund<sup>51</sup> tukee

44 Vaekstfonden (5.1.2021). Haastattelu.

45 Vaekstfonden (5.1.2021). Haastattelu.

46 EKF (17.12.2020). Sähköpostihaastattelu.

47 EKF. (16.12.2020). Corporate Social Responsibility (CSR) Policy. Haettu osoitteesta <https://www.efk.dk/media/cbhd0jpb/csr-politik-d1229145-uk.pdf>.

48 Vaekstfonden (5.1.2021). Haastattelu.

49 Vaekstfonden. (16.12.2020). Responsible investor and lender. Haettu osoitteesta <https://vf.dk/en/csr/responsible-investor-and-lender/>.

50 Innovationsfonden. (16.12.2020). About Innovation Fund Denmark. Haettu osoitteesta <https://innovationsfonden.dk/en/about-innovation-fund-denmark>.

51 IFU. (16.12.2020). Danish SDG Investment Fund. Haettu osoitteesta <https://www.ifu.dk/en/danish-sdg-investment-fund-2/>.

tanskalaisyriyten toimintaa kehittyvillä markkinoilla. Strategisina sektoreina mainitaan muun muassa uusiutuva energia, infra, vesi ja sanitaatio. Kriteereissä mainitaan erityisesti SDG:t 1, 2, 6, 7 ja 9. Rahaston kautta on rahoitettu myös hankkeita Itä-Euroopassa, esimerkiksi Ukrainaan perustettua tanskalaisyriyksen aurinkovoimalaa. Viimeaikaisena kehityksenä ase- ja tupakkateollisuuden ohella myös fossiilivoimalat on poissuljettu tuen piiristä. Danida Sustainable Infrastructure Finance (entinen Danida Business Finance) tukee myös kehitysmaihin suuntautuvaa toimintaa, ja on nimetty uudelleen vuoden 2020 alusta lähtien kuvaamaan paremmin rahoitettujen projektien luonnetta ja valtionhallinnon sitoutumista kestäväan kehitykseen.<sup>52</sup>

### 3.2.6 Kestävän elvytyksen vaikutukset viime ajan kehitykseen

Tanskassa hallitus on ehdottanut noin 40 miljardin euron suuruista rahoitusta sosiaalisen asumisen (social housing) kestäviin kunnostustöihin vuosien 2020 ja 2026 välillä. Tähän sisältyy eristämistä, ikkunoiden vaihtoa ja öljykäyttöisen lämmitysjärjestelmän korvaamista 72 000 asunnossa. Kunnostustöiden odotetaan tuovan työllisyysvaikutuksia. Lisäksi yritysten vihreää siirtymää ja kiertotaloustoimintaa koronaviruksen epävarmuuden keskellä tuetaan ylimääräisellä 10 miljoonan euron suuruisella rahoituksella.<sup>53</sup>

Hallitus on ehdottanut myös kahta tuulivoimalla toimivaa ”energiasaarta”, jotka tuottavat 4 gigawattia sähköntuotantokapasiteettia. Se on tarkoitus rahoittaa julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuuksilla. Osana syyskuussa julkaistua Vihreiden tulevaisuuden ratkaisujen strategiaa hallitus on ehdottanut noin 320 miljoonan euron ”markkinalähtöistä poolia” vuosittain vuodesta 2024 alkaen hiilen talteenoton ja varastoinnin tukemiseksi. Strategiaan sisältyy myös ehdotus ”biokaasun ja muiden vihreiden kaasujen” rahoittamiseksi etenkin teollisuudessa, jotka on vaikea dekarbonisoida. Rahastot koostuvat 11 miljoonasta eurosta vuonna 2024 ja sen jälkeen vuosittain 30 miljoonasta eurosta. Vihreän siirtymän edistämiseksi hallitus on ehdottanut noin 121 miljoonan euron avustuksia teollisuuden sähköistämisen ja energiatehokkuuden rahoittamiseksi vuosina 2020–24.<sup>54</sup>

52 IFU. (16.12.2020). What we offer. Haettu osoitteesta <https://www.ifu.dk/en/danida-sustainable-infrastructure-finance-en/>.

53 Carbon Brief (28.1.2021) Coronavirus: Tracking how the world’s ‘green recovery’ plans aim to cut emissions. Haettu osoitteesta <https://www.carbonbrief.org/coronavirus-tracking-how-the-worlds-green-recovery-plans-aim-to-cut-emissions>

54 Carbon Brief (28.1.2021) Coronavirus: Tracking how the world’s ‘green recovery’ plans aim to cut emissions. Haettu osoitteesta <https://www.carbonbrief.org/coronavirus-tracking-how-the-worlds-green-recovery-plans-aim-to-cut-emissions>

## 3.3 Israel

### 3.3.1 Yleiskuva innovaatio- ja yrityspolitiikan rakenteesta

Israelin talous on voimakkaasti kasvava ja verrattain vakaa. Israel käyttää suhteutettuna valtion budjettiin suurimman osuuden kaikista valtioista yritysten tutkimus- ja kehitystyön tukemiseen. Peräti 4,3 prosenttia Israelin valtion vuotuisesta budjetista ohjataan tutkimus- ja kehitystyön tukemiseen sekä julkisella että yksityisellä sektorilla.<sup>55</sup> Vuonna 2018, Israelin T&K-intensiteetti oli 4,94%<sup>56</sup>. Ilmastopolitiikasta Israelissa vastaa Ministry of Environmental Protection<sup>57</sup>. Vuonna 2017, Israelin kasvihuonekaasupäästöt olivat 9 tonnia asukasta kohti. Maan tavoitteina on vähentää kasvihuonekaasupäästöt 7.7 tonniin asukasta kohti vuoteen 2030 mennessä. Israel ei ole vielä asettanut hiilineutraaliustavoitetta<sup>58</sup>.

Israelin valtion yritys- ja innovaatorahoitus on keskitetty yhden organisaation, Israel Innovation Authorityn alle. Organisaatiossa on kuusi jaostoa, jotka keskittyvät erityyppisten ja eri vaiheissa olevien yritysten tukemiseen: startup-osasto, kasvuosasto, teknologinen infrastruktuuri, kansainvälinen yhteistyö, edistynyt tuotanto ja yhteiskunnalliset haasteet. Kunkin jaoston alla on useita eri ohjelmia, jotka suuntaavat rahoitusta edelleen.<sup>59</sup>

Näiden kuuden jaoston kautta Israel Innovation Authority rahoitti 1650:tä yritystoiminnan tutkimus- ja kehityshanketta 438 miljoonalla eurolla vuonna 2019.<sup>60</sup> Rahoitusmuotoja ovat suorat avustukset yrityksille ja startupeille. Innovaatorahoituksessa on myös kannusteita tutkimuslaitosten ja yritysten väliseen yhteistyöhön ja tutkimustiedon soveltamiseen markkinavalmiiksi ratkaisuksi ja tuotteiksi. Tutkimuskentän ja yritysten välinen yhteistyö tai siihen liittyvät kumppanuudet eivät kuitenkaan nousseet aineistossa kovin keskeisenä.

55 Startup Jedi, The startup ecosystem of Israel (4.2.2021) <https://medium.com/startup-jedi/the-startup-ecosystem-of-israel-8b752727e994>

56 OECD. (2.3.2021). Main Science and Technology Indicators. Haettu osoitteesta: <https://www.oecd.org/sti/msti.htm>

57 Government Israel (2.3.2021). Ministry of Environmental Protection. Haettu osoitteesta: [https://www.gov.il/en/departments/ministry\\_of\\_environmental\\_protection](https://www.gov.il/en/departments/ministry_of_environmental_protection)

58 Government Israel (2019). Ministry of Environmental Protection. Ministry Report on Implementation of National GHG Reduction Plan Submitted to Government. Haettu osoitteesta: [https://www.gov.il/en/departments/news/ghg\\_emissions\\_reduction\\_report](https://www.gov.il/en/departments/news/ghg_emissions_reduction_report)

59 The Israel Innovation Authority (4.2.2021) <https://innovationisrael.org.il/en/content-page/israel-innovation-authority>

60 Israel Innovation Authority, Innovation report 2019, introduction (4.2.2021) <https://innovationisrael.org.il/en/reportchapter/innovation-report-2019>



**Taulukko 3.** Israelin innovaatio- ja yritysrahoittajat.

<b>Rahoittaja</b>	<b>The Israel Innovation Authority: yritys- ja innovaatorahoitusorganisaatio</b>
<b>Rahoitusmuoto</b>	suora tuki sekä tutkimus ja kehitysavustus
<b>Rahoituksen lähde</b>	valtio
<b>Rahoituksen suuntaus</b>	startup-osasto, kasvuosasto, teknologinen infrastruktuuri, kansainvälinen yhteistyö, edistynyt tuotanto, yhteiskunnalliset haasteet

### 3.3.2 Kestävän kehityksen tavoitteet innovaatio- ja yritysrahoituksessa

Israelin kestävän kehityksen politiikan kulmakiveksi on valittu innovaatiot, jotka nähdään ratkaisuna Agenda 2030 -tavoitteiden saavuttamiseen. Israelin maakohtainen raportti SDG-tavoitteiden implementoinnista vuodelta 2019 nostaa maan kestävyyspolitiikan tavoitteeksi innovaatioiden avulla muutoksen luomisen.<sup>61</sup>

Israelin kestävyysstrategia pohjautuu innovaatioiden, talouskasvun ja vaurastumisen luomaan hyvinvoinnin ja työllisyyden lisääntymiseen. Yritysrahoitusta suunnataan teknologisiin innovaatioihin, monistettaviin ja kansainväliseen vientiin soveltuviin yrityksiin sekä yhteiskunnallista kehitystä tukeviin ohjelmiin, hankkeisiin ja koulutukseen.

Israelin SDG-raportissa nostetaan esille Israel Innovation Authorityn rahoittamia ohjelmia, jotka tähtäävät yhteiskunnallisen osallisuuden, tasa-arvon ja työllisyyden kehittämiseen. Esimerkkejä ohjelmista, joilla pyritään luomaan työllistymismahdollisuuksia työelämässä aliedustetuille ryhmille ja samalla parantamaan koulutetun työvoiman saatavuutta Israelin työmarkkinoilla, on mainittu kaksi: The Diverse Startup - Incentive Programs for Haredim and Minorities (startup kannustinohjelma haredi-ortodoksijuutalaisvähemmistölle ja muille vähemmistöille) sekä Digital Talent Pilot Program – An Entry Ticket to High-Tech Professions (Digitaalisten kykyjen pilottiohjelma – pääsylippu huipputekniikan ammatteihin).<sup>62</sup>

Valtion rahoittamien ohjelmien lisäksi SDG-tavoitteiden edistämistä ajaa sosiaalinen yritys Social Finance Israel (SFI), joka on suunnitellut viisi sosiaalista kestävyttä parantavaa

61 The voluntary national report 2019 Israel – Implementation of sustainable development goals s. 17-22: <https://sustainabledevelopment.un.org/memberstates/israel>

62 The voluntary national report 2019 Israel – Implementation of sustainable development goals s. 17-22: <https://sustainabledevelopment.un.org/memberstates/israel>

joukkovelkakirjalainaa (social impact bond), joita rahoitetaan vaikuttavuussijoittamisen, järjestöjen ja valtion organisaatioiden yhteistyöllä.<sup>63</sup> Lisäksi SFI edistää vaikuttavuussijoittamista laajemminkin.

Israelin innovaatio- ja yritysrahoituksen pääpaino on kansainvälisten yritysten houkuttelemisessa investoimaan Israeliin sekä israelilaisyriyten auttamisessa erityisesti Euroopan ja USA:n markkinoille. Kuitenkin Israel Innovation Authorityn kautta rahoitetaan muun muassa ruuantuotantoon ja vesitalouteen liittyviä hankkeita, joiden vienti tähtää kehittyviin maihin ja jotka pyrkivät ratkaisemaan ja ehkäisemään muun muassa nälänhätää esimerkiksi kehittämällä innovaatioita heinäsiirtojen viljelyyn ja jalostukseen ravinnoksi.<sup>64</sup>

Julkista rahoitusta suunnataan erityisesti aloille, joiden markkinarahoitus ei ole riittävää. Julkisen rahoituksen osuus oli markkinarahoitusta suurempi viestinnän, terveydenhuollon ja lääkekehityksen, maatalouden ja ruuantuotannon sekä energian, veden, ympäristön ja kestävyysalojen sektoreilla. Maatalouden ja ruuantuotannon sekä energia-, vesi-, ympäristö- ja kestävyysalojen osuus oli pienin markkinarahoituksesta, ja niiden julkisen rahoituksen osuutta kasvatettiin eniten kaikista aloista vuonna 2018.<sup>65</sup>

### 3.3.3 Kestävän investoinnin ja vaikuttavuussijoittamisen ekosysteemit

Israel on tunnettu lukuisista yritys-ekosysteemeistään, jotka tukevat uusien yritysten perustamista, olemassa olevien kasvua ja kansainvälistymistä sekä teknologioiden ja toimintatapojen jalkautumista.

Startupeja, joiden toiminta edistää SDG-tavoitteiden saavuttamista, on Social Finance Israelin toimesta koottu kestävä investoinnin ja vaikuttavuussijoittamisen ekosysteemeiksi, joita kutsutaan nimellä Israeli Impact Investment Ecosystems. Ne saavat julkista rahoitusta Israel Innovation Authorityn kautta sekä yksityistä rahoitusta yrityksiltä, säätoilta ja yksityisiltä sijoittajilta. Näiden kestävien ekosysteemien arvo on kaksinkertaistunut vuosien 2016

63 Social finance Israel (1.2.2021) What are SIBs? <http://www.social-finance.org.il/category/Our-SIBs>

64 Israel Innovation Authority, Revolutionary Solutions for Hunger Prevention, Food Security in a World with Dwindling Resources (1.2.2021) <https://innovationisrael.org.il/en/reportchapter/revolutionary-solutions-hunger-prevention>

65 Israel Innovation Authority – Investing in Progress 2019, kuva 2.7 <https://innovationisrael.org.il/en/reportchapter/investing-progress>

ja 2018 välillä 107 miljoonasta 214 miljoonaan euroon, ja yksityisen rahoituksen osuus on kasvanut.<sup>66</sup>

SFI tukee ekosysteemejä kehittämällä uusia rahoitusmuotoja ja työkaluja yrityksille. Ekosysteemeissä on muun muassa kiihdytinohjelmia, joilla pyritään tukemaan kestävien yritysten perustamista ja kasvua. SFI tarjoaa neuvontaa, koulutusta ja työkaluja yritysten kestävyystavoitteiden asettamiseen, saavuttamiseen ja mittaamiseen.<sup>67</sup> Julkista rahoitusta myönnetään muun muassa yritysten kestävyysraportoinnin tukemiseen ja kehittämiseen. SFI kehittää uusia tapoja seurata yritysten ja ekosysteemien vaikuttavuutta ja auttaa yrityksiä linjaamaan toimintaansa SDG-tavoitteiden mukaiseksi. Mittarit perustuvat Global Impact Investment Networkin käyttämiin indikaattoreihin sekä SDG-tavoitteiden edistymisen mittaamiseen.

### 3.3.4 Start-up Nation Finder -alusta

Start-up Nation Central on voittoa tavoittelematon järjestö, joka tarjoaa tietoa ja kontakteja kotimaisille ja kansainvälisille sijoittajille Israelin startup-kenttään. Toiminta kattaa niin räätälöityjä yritysesityksiä kuin toimialakatsauksia ja muuta tiedonjakoa. Toiminta keskittyy erityisesti aloille, joilla on tunnistettu suuri kasvupotentiaali Israelissa: terveysteknologia, maatalous- ja elintarviketeknologia sekä teollisuus 4.0, johon kuuluu muun muassa esineiden internet ja koneoppiminen.

Järjestö ylläpitää Startup Nation Finder-alustaa<sup>68</sup>, jossa sijoittajat voivat hakea ja tarkastella kestävien yritysten ja ekosysteemien toimintaa. Alustalta löytyy myös tietoa Israelin startup-yritysten tilasta ja niihin kohdistetuista investoinneista.

### 3.3.5 Kestävän elvytyksen vaikutukset viime ajan kehitykseen

Toistaiseksi elvytys on keskittynyt konkurssiaallon torjumiseen, ja keskeisten yritysten toiminnan turvaamiseen. Elvytyksellä ei ole ollut selkeää SDG-fokusta.<sup>69</sup>

66 Our Growd, Impact investing in Israel – Status of the market 2019 [http://www.socialfinance.org.il/userfiles/banners/Status%20of%20the%20Market%20Report%20\\_Print.pdf](http://www.socialfinance.org.il/userfiles/banners/Status%20of%20the%20Market%20Report%20_Print.pdf)

67 Social Finance Israel (4.2.2021) <http://www.social-finance.org.il/>

68 Startup nation finder, Explore Israeli Innovation (1.2.2021) <https://finder.startupnation-central.org/>

69 OECD Survey on the STI policy responses to Covid-19 – Israel (4.2.2021) <https://sti.iaep.org/Covid19/Q5.html>

Koronakriisi on vaikuttanut voimakkaasti Israelin talouteen ja erityisesti investoinnit startupeihin tippuivat vuodesta 2019. Israel kokosi 479 miljoonan euron tukipaketin hi-tech-yritysten likviditeettiongelmiin ratkaisuuksiin. Israel Innovation Authority jakoi tukipaketin lainojen ja suorien avustusten muodossa sekä tutkimus- ja kehitysavustuksina.

Lisäksi jaettiin 50 miljoonaa shekeliä (12,5 miljoonaa euroa) lisätukea Israel Innovation Authorityn kautta kaikkien sektorien yrityksille, joiden tuotteista on hyötyä koronakriisissä. Digital Israel initiative myöntää 50 miljoonaa shekeliä (12,5 miljoonaa euroa) tukea yrityksille ja startupeille, jotka tekevät tutkimusta, tuotekehitystä ja ratkaisuja koronakriisiin.

Näiden lisäksi Manufacturers Association of Israel on pyytänyt tuotannonlisäämissuunnitelmia teollisuuslaitoksilta ja yrityksiltä, jotka tuottavat koronakriisissä tarvittavia tuotteita. Israelin valtio tarjoaa taloudellista tukea suunnitelmille, joilla on potentiaalia tukea valtion terveydenhuollon kantokykyä ja auttaa pandemian torjumisessa.

## 3.4 Etelä-Korea

### 3.4.1 Yleiskuva innovaatio- ja yrityspolitiikan rakenteesta

Korean innovaatiopolitiikka perustuu tiiviiseen yhteistyöhön hallituksen, teollisuuden ja akateemisen yhteisön välillä, ja sitä on perinteisesti johdettu monivuotissuunnitelmien kautta. Innovaatio toiminnan käytännön ohjauksesta vastaavat elinkeinoministeriö sekä tiede- ja ICT-ministeriö. Korean T&K-intensiteetti oli 4,53% vuonna 2018<sup>70</sup>. Korean hiilineutraalustavoite on vuoteen 2050 mennessä<sup>71</sup>.

Innovaatiopolitiikan painopisteitä ovat strategiset TKI-investoinnit kasvumoottoreiden kehittämiseksi, yhteiskunnallisiin haasteisiin vastaava TKI-toiminta sekä innovaatioihin ja talouskasvuun tähtäävä soveltuva tutkimustoiminta. Vuonna 2020 elinkeinoministeriön strategiaan kuului erityisesti innovaatioiden tuominen olemassa oleville markkinoille ja innovatiivisten teknologioiden turvaaminen.<sup>72</sup>

70 OECD. (2.3.2021). Main Science and Technology Indicators. Haettu osoitteesta: <https://www.oecd.org/sti/msti.htm>

71 Ministry of Foreign Affairs Republic of Korea. (2021). Republic of Korea and EU stepping up efforts in support of green transition, clean energy, carbon/climate neutral (net-zero GHG emissions), circular and resource efficient economies. Haettu osoitteesta: [http://www.mofa.go.kr/eng/brd/m\\_5676/view.do?seq=321524](http://www.mofa.go.kr/eng/brd/m_5676/view.do?seq=321524)

72 KBS World Radio. (24.2.2020). Gov't Puts Policy Priority on 'Innovative Growth' in 2020. Haettu osoitteesta [https://world.kbs.co.kr/service/contents\\_view.htm?lang=e&menu\\_cate=business&id=&board\\_seq=380230](https://world.kbs.co.kr/service/contents_view.htm?lang=e&menu_cate=business&id=&board_seq=380230)

Hallituksen rahoitus TKI-toimintaan on merkittävä. Pääosin innovaatio- ja yritysrahoitus suunnataan Korean Fund of Funds -rahaston<sup>73</sup> kautta. Vuonna 2005 perustettu rahastojen rahasto oli valtion ratkaisu 2000-luvun alun finanssikriisiin. Tuomalla kaikki pk-yritysten tukimuodot yhteen ja ulkoistamalla rahastojen hallinto tähdättiin taloudellisen kestävyuden parantamiseen. Rahastoja hallinnoi pääomasijoitusyhtiö Korea Venture Investment Corp. (KVIC), ja niissä yhdistyy julkinen ja yksityinen rahoitus.

Muina merkittävänä rahoittajina monivuotisissa ohjelmissa ja rahastoissa (kuten innovaatiopääomarahasto 2018-20<sup>74</sup>) on myös valtion omistama Korea Development Bank, jolla on ollut jo vuosikymmeniä merkittävä rooli kansantalouden, teollisuuden, infrastruktuurin ja rahoitusjärjestelmän kehittämisessä sekä valtion luottotakuurahasto KODIT<sup>75</sup>.

**Taulukko 4.** Etelä-Korean innovaatio- ja yritysrahoittajat.

Rahoittaja	Korean Fund och Funds (pk-yritysrahoituksen rahastojen rahasto)	Korea Development Bank (Korean kehitystä tukeva pankki)	Korea Credit Guarantee Fund (KODIT) (luottotakuurahasto)
Rahoitusmuoto	Pääomasijoitukset erilais- ten rahastojen kautta	Lainat, investoinnit, riskipää- oma, teknologiarahoitus ja konsultointi, ym.	Luottotakuupalvelut
Rahoituksen lähde	Valtio	Valtion omistama pankki	Pääomarahastoissa yhdistyy ra- hoitus valtiolta, rahoituslaitok- silta ja yrityksiltä
Rahoituksen suuntaus	Startupit ja pk-yritykset, kulttuuriteollisuus, IP sovellukset ja kaupallis- taminen, mediateollisuus, elokuvateollisuus	Kansantalouden, teollisuuden, infrastruktuurin ja rahoituspal- veluiden kehittämien	Pk-yritykset, joiden vaikea saa- da rahoitusta muualta

K-growth on riippumaton pääomasijoitusrahastojen rahoitusyhtiö, joka on erikoistunut riskipääomasijoituksiin. Se tarjoaa rahastoja muun muassa startu-p ja pk-yritysten kasvuun

73 Korea Venture Investment Corp. (28.1.2021). Korea Fund of Funds. Haettu osoitteesta [https://www.kvic.or.kr/en/business/business1\\_1](https://www.kvic.or.kr/en/business/business1_1)

74 OECD. (28.1.2021). Financing SMEs and Entrepreneurs 2019 - An OECD Scoreboard. Haettu osoitteesta [https://www.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/korean-government-s-innovation-venture-capital-fund-plan-2018-20\\_c93d8d2f-en](https://www.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/korean-government-s-innovation-venture-capital-fund-plan-2018-20_c93d8d2f-en)

75 KODIT. (28.1.2021). KODIT Overview. Haettu osoitteesta [http://www.kodit.co.kr/html/english/about\\_kodit/intro/object.jsp](http://www.kodit.co.kr/html/english/about_kodit/intro/object.jsp)

(Growth Ladder Fund), innovatiivisten yritysten riskipääomaa (Innovative Growth Fund) sekä sosiaalisten yritysten rahoitusta (K-Social Impact Fund). Vuonna 2016 perustettu yhtiö on ensimmäinen laatuaan Koreassa ja se tekee tiivistä yhteistyötä valtion kanssa.<sup>76</sup>

Tiede- ja ICT-ministeriön alaisuudessa toimiva innovaatiokeskus Born2Global tarjoaa startup yritysten kasvu- ja kansainvälistymispalveluita.<sup>77</sup> Sen toiminta käsittää laajan palvelutarjoaman ja yhteistyössä Maailmanpankin kanssa se myös kehittää korealaisten yritysten teknologiavientiä kehittyville markkinoille.<sup>78</sup>

### 3.4.2 Korean New Deal – kestävän elvytyksen suunnitelma

Kesällä 2020 julkaistu Korean New Deal tähtää noin 120 miljardin euron investointeihin 1,9 miljoonan työpaikan luomiseksi vuoteen 2025 mennessä. Suunnitelman ytimessä on tavoite yhdistää koronapandemian aiheuttama elvytyksen tarve pitkäjänteiseen kehitykseen kohti digitaalista ja vihreämpää yhteiskuntaa. New Dealin tausta on Korean kevään 2020 vaaleissa, joiden myötä politiikkaan saatiin vahva mandaatti ja toisaalta vaatimus ilmaston huomioimiseen. Vaalit voittanut puolue oli julkaissut julistuksen, jossa se lupasi edistää vihreää siirtymää.<sup>79</sup>

New Deal koostuu kolmesta politiikasta:<sup>80</sup>

- **Digital New Deal** keskittyy yhteiskunnan sekä koulutuksen digitalisointiin
- **Green New Deal** keskittyy vihreään siirtymään ja on saanut inspiraatiota EU:n vastaavasta politiikasta

76 K-Growth. (28.1.2021). About K-Growth. Haettu osoitteesta [https://eng.kgrowth.or.kr/page/kg\\_about.asp](https://eng.kgrowth.or.kr/page/kg_about.asp)

77 Born2Global (28.1.2021). About Center. Haettu osoitteesta <http://www.born2global.com/userborn2globalcenter.do>

78 Born2Global. (21.12.2020). Innovative technologies from Korea to developing countries: Born2Global Centre picks up the pace on cooperative activity with World Bank. Haettu osoitteesta <https://en.pnasia.com/releases/global/innovative-technologies-from-korea-to-developing-countries-born2global-centre-picks-up-the-pace-on-cooperative-activity-with-world-bank-273144.shtml>

79 Climate Change News. (16.4.2020). South Korea to implement Green New Deal after ruling party election win. haettu osoitteesta <https://www.climatechangenews.com/2020/04/16/south-korea-implement-green-new-deal-ruling-party-election-win/>

80 Korean Ministry of Economy and Finance. (12.1.2021). Government Releases an English Booklet on the Korean New Deal. Haettu osoitteesta <https://english.moef.go.kr/pc/select-TbPressCenterDtl.do?boardCd=N0001&seq=4948>.

- **Human New Deal** tukee kahta yllämainittua toimintaohjelmaa vahvistamalla työllisyyteen liittyvää sosiaaliturvaa

New Dealissa on yhteensä 28 hanketta, joista 10 on avainhankkeita. Avainhankkeet on valittu talouden kehittämisen, alueiden tasapuolisen kehityksen, kestävien työpaikkojen synnyttämisen, muutosten aikaansaamisen ja yksityisen rahoituksen mobilisoimisen perusteella. Avainhankkeissa Human New Deal on läpileikkaavana näkökulmana.

**Taulukko 5.** Korean New Deal -avainhankkeet.<sup>81</sup>

Digital New Deal	Digital & Green	Green New Deal
1. Data Dam: Digitaaliseen talouteen siirtymää vauhditetaan, 5G:n ja tekoälyn integrointi kaikille sektoreille	4. Vihreät ja älykkäät koulut: Energiansäästön tukeminen, teknologiapohjaisten oppimateriaalien käyttö	8. Vihreä uudistaminen: Julkisen sektorin rakennusten energiatehokkuuden vahvistaminen mm. aurinkopaneeleilla
2. Tekoälyhallinto: "Älykäs" hallinto hyödyntää 5G-verkkoa, blockchainia ja muita uusia teknologioita julkisissa palveluissa.	5. Digitaalinen kaksonen: Luodaan digitaalinen kopio teistä, satamista jne. uuden teollisuuden (esim. itseohjautuvat autot) tulevaisuuden simulointia ja suunnittelua varten	9. Vihreä energia: T&K- ja pilottiprojekteja laajennetaan
3. Älykäs terveydenhuolto: Digitaaliseen teknologiaan perustuva älykäs infrastruktuuri parantaa hoitoa	6. Yhteiskunnan perustoimintojen (SOC) digitalisaatio: Digitalisoidaan turvallisen elämän mahdollistava infrastruktuuri, varaudutaan katastrofeihin	10. Tulevaisuuden ympäristöystävällinen liikenne: Siirtymää vanhoista autoista sähkö- ja vetyautoihin tuetaan markkinoiden luomiseksi
	7. Älykkäät ja vihreät teollisuuskompleksit: Tehdään teollisuuskomplekseista ympäristöystävällisiä digitaalisen teknologian avulla	

New Dealin toimeenpano on koko valtionhallinnon vastuulla, sillä sitä toteuttavat valtiovarain- ja talousministeriön virkamiehet yhdessä muiden relevanttien ministeriöiden henkilöstön kanssa. Presidentti johtaa toimeenpanoa, ja toimeenpanoa seurataan talousasioihin liittyvien ministerien tapaamisissa.

81 Korean Ministry of Economy and Finance. (12.1.2021). Government Releases an English Booklet on the Korean New Deal Haettu osoitteesta <https://english.moef.go.kr/pc/selectTbPressCenterDtl.do?boardCd=N0001&seq=4948>

### 3.4.3 New Dealin vaikutus rahoituksen suuntaamisessa

New Deal -rahoituksen tarkoituksena on mobilisoida suuren mittakaavan yksityisen sektorin investointeja. Digitaalisen ja vihreän talouden siirtymän institutionaalista pohjaa valmistellaan säätelyn parantamisella innovaatioiden kiihdyttämiseksi ja yksityisen rahoituksen houkuttelemiseksi. Noin 60 prosenttia rahoituksesta tulee julkiselta sektorilta, loppu yksityiseltä sektorilta viidestä suurimmasta holding-yhtiöstä.<sup>82</sup> Rahoitus on tarkoitettu ohjata uuden rahaston kautta, joka perustetaan vuonna 2021.

Vuonna 2020 rahaa oli tarkoitettu käyttää projekteihin, jotka auttavat koronakriisistä yli pääsemistä tai jotka voidaan toimeenpanna välittömästi (4,7 miljardia euroa, josta 3,6 miljardia euroa valtiovarainministeriöltä). Vuosina 2021-22 investointeja kasvatetaan pysyvän pohjan luomiseksi (jolloin New Dealin kokonaisinvestoinnit 50,8 miljardia euroa, josta 36,8 miljardia euroa valtiovarainministeriöltä). Tämän odotetaan luovan 887 000 työpaikkaa. Vuosina 2023-25 muutoksen päätösvaiheessa on investoitu yhteensä 120 miljardia euroa, josta 85 miljardia euroa valtiovarainministeriöltä. Tällä luodaan yhteensä 1,9 miljoonaa työpaikkaa.

Green New Dealin osuus investoinneista on 55,1 miljardia euroa (32 miljardia euroa valtiovarainministeriöltä), ja sen avulla aiotaan luoda 659 000 työpaikkaa. Investoinnit kohdennetaan vihreään infrastruktuuriin, uusiutuvaan energiaan ja vihreän teollisuuden edistämiseen. Vihreää teollisuutta edistetään muun muassa tutkimus- ja kehitys-, testaus- ja kaupallistamisrahoituksen lisäämisellä, paikallisten, keskeisten alojen (puhdas ilma, biomateriaalit, hydroterminen energia, jäteresurssit ja resurssien kierto) edistämiseen keskittyvien vihreiden hubien luomisella ja rahastolla, joka estää liike-elämän ympäristön saastuttamista.<sup>83</sup> Korean ympäristöministeriö on arvioinut Green New Dealin tuovan 12 miljoonan hiilidioksidiekvivalenttitonnin vähennyksen, mitä on kritisoitu liian vähäiseksi – Etelä-Korean koko päästöt vuonna 2017 olivat noin 700 miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttitonnia.<sup>84</sup>

82 Nikkei Asia. (14.10.2020). South Korea's Moon stakes legacy on \$138bn K-New Deal. Haettu osoitteesta <https://asia.nikkei.com/Economy/South-Korea-s-Moon-stakes-legacy-on-138bn-K-New-Deal>

83 Korean Ministry of Economy and Finance (12.1.2021) Government Releases an English Booklet on the Korean New Deal. Haettu osoitteesta <https://english.moef.go.kr/pc/selectTbPressCenterDtl.do?boardCd=N0001&seq=4948>

84 Lee Yujin. (14.9.2020). South Korea's Reforms Should not be Called a Green New Deal. Haettu osoitteesta <https://hk.boell.org/en/2020/09/14/south-koreas-reforms-should-not-be-called-green-new-deal>



### 3.4.4 New Deal ja kestävän kehityksen tavoitteet

New Dealilla pyritään tukemaan nopeaa siirtymää kasvupolulle ja mahdollisuutta päästä kansainvälisen yhteisön kärkeen koronan jälkeisessä ajassa. New Dealin visiona on siirtyminen ”nopeasta seuraajasta ensimmäiseksi tekijäksi”, hiiliriippuvaisesta vähähiiliseen talouteen ja jakautuneesta inklusiiviseen yhteiskuntaan. Sen avulla pyritään saavuttamaan nettonollapäästöt ja kiihdyttämään siirtymää kohti vähähiilistä ja vihreää taloutta. Tämän saavuttamiseksi edistetään ympäristöystävällistä energiainfrastruktuuria ja ilmastoystävällistä teollisuutta ”kaikin mahdollisia tavoin”. Lisäksi tavoitteena on edistää innovaatioita ja talouden dynamiikkaa digitaalisen kapasiteetin vahvistamisen avulla.<sup>85</sup>

New Dealin kolmella pilarilla on vahvoja ristikkäisvaikutuksia kuten kärkihankkeiden lista myös näyttää. Digitaalisia ratkaisuja edistämällä vähennetään päästöjä mutta luodaan myös uusia työpaikkoja koronakriisistä ja rakennemuutoksesta kärsineille aloille.

Kansalaisyhteiskunta on kritisoinut uutta Green Dealia siitä, ettei se ole tarpeeksi kunnianhimoinen. Siinä ei esimerkiksi käsitellä kivihielestä luopumista eikä huomioida maataloutta tai jätteitä. Muuan muassa Etelä-Korean nuorten ilmastoliike on osoittanut mieltään ”Grey New Dealia” vastaan.<sup>86</sup> Lisäksi sen yhteyden puute SDG:ihin on huomattu.<sup>87</sup>

## 3.5 Kalifornia

### 3.5.1 Yleiskuva innovaatio- ja yrityspolitiikan rakenteesta

Kalifornia poikkeaa osavaltiona muista tässä selvityksessä tarkastelluista kohteista. Pääasialliset innovaatio- ja tutkimusrahoituksen kanavat ovat liittovaltiotason organisaatioiden alaisia instrumentteja, joita tässä selvityksessä ei erityisesti tarkastella.

Yhdysvalloilla ei ole erillistä innovaatio- tai kehitystoimintaan suuntautunutta organisaatiota, joten rahoitus ohjautuu teemoittain eri hallinnonalojen kautta. Liittovaltio tarjoaa

85 Korean Ministry of Economy and Finance (12.1.2021) Government Releases an English Booklet on the Korean New Deal Haettu osoitteesta <https://english.moef.go.kr/pc/selectTbPressCenterDtl.do?boardCd=N0001&seq=4948>

86 Lee Yujin. (14.9.2020). South Korea’s Reforms Should not be Called a Green New Deal. Haettu osoitteesta <https://hk.boell.org/en/2020/09/14/south-koreas-reforms-should-not-be-called-green-new-deal>

87 Tae Yong Jung (10.12.2020). Green New Deal: Lessons Learned from the Republic of Korea, Rwanda and European Union. Esitysdiat. Haettu osoitteesta [https://www.undp.org/content/seoul\\_policy\\_center/en/home/presscenter/articles/2020/green-new-deal--lessons-learned-from-the-republic-of-korea--rwan.html](https://www.undp.org/content/seoul_policy_center/en/home/presscenter/articles/2020/green-new-deal--lessons-learned-from-the-republic-of-korea--rwan.html)

yleiset puitteet innovaatiotoiminnalle sekä rahoittaa hallinnonalojen TKI-tarpeita, joista suurimmat ovat puolustusministeriön TKI-toiminta (noin 40 % liittovaltiotason TKI-rahoituksesta<sup>88</sup>), sekä terveystutkimuksesta vastaava National Institutes of Health (NIH). Muut merkittävät innovaatorahoituksen jakamisen kanavat ovat energiaministeriö, ilmailu- ja avaruushallintovirasto NASA, National science Foundation NSF<sup>89</sup> sekä maatalousministeriö<sup>90</sup>. Yhdysvaltojen T&K-intensiteetti oli 2,83% vuonna 2018<sup>91</sup>. Presidentti Joe Biden on sitoutunut Yhdysvaltojen hiilineutraaliuteen vuoteen 2050 mennessä<sup>92</sup>.

Presidentti Trumpin hallinnon alla Yhdysvallat otti taka-askelia ilmastopolitiikassa liittovaltiotasolla, jolloin kasvavassa määrin tietyt osavaltiot ja kaupungit ottivat ilmastojohtajuutta ja etsivät kansainvälisiä kumppanuuksia. Lähes puolet Yhdysvaltojen osavaltioista, mukaan lukien Kalifornia pidemmän aikavälin ilmastopolitiikan edelläkävijänä, liittyi kuvernööriensä johdolla ilmastoallianssiin (US Climate Alliance), joka sitoutui Pariisin ilmastotavoitteisiin. Allianssi on nyt ottanut ilolla vastaan presidentti Bidenin hallinnon paluun ilmastositoumuksiin.

Kalifornian osavaltiossa innovaatiopolitiikkaa toteuttaa Californian Government Operations Agency (CalGovOps) joka vastaa osavaltion innovaatioaloitteiden edistämisestä.<sup>93</sup> Pääasiallisina ohjaukeinoina ovat rahoitusohjelmat ja -aloitteet. Tämän lisäksi osavaltion ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi on perustettu erilaisia elimiä, jotka myös tukevat innovaatio- ja yritystoimintaa, kuten Cap and Trade -päästökauppaohjelma ja vastaperustettu vihreiden lainojen rahasto.<sup>94</sup>

88 Congressional Research Service 7.10.2020 Department of Defense Research, Development, Test, and Evaluation (RDT&E): Appropriations Structure <https://fas.org/sgp/crs/natsec/R44711.pdf>

89 National Science Foundation, Funding (9.2.2021) <https://www.nsf.gov/funding/about-funding.jsp>

90 USDA, Research and science (9.2.2021) <https://www.usda.gov/topics/research-and-science>

91 OECD. (2.3.2021). Main Science and Technology Indicators. Haettu osoitteesta: <https://www.oecd.org/sti/msti.htm>

92 The White House (2021). FACT SHEET: President Biden Takes Executive Actions to Tackle the Climate Crisis at Home and Abroad, Create Jobs, and Restore Scientific Integrity Across Federal Government. Haettu osoitteesta: <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/01/27/fact-sheet-president-biden-takes-executive-actions-to-tackle-the-climate-crisis-at-home-and-abroad-create-jobs-and-restore-scientific-integrity-a-cross-federal-government/>

93 CalGovOps (4.2.2021) <https://www.govops.ca.gov/>

94 California Air Resources Board – Cap and Trade Program (4.2.2021) <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/cap-and-trade-program>

**Taulukko 6.** Kalifornian innovaatio- ja yritysrahoittajat.

<b>Rahoittaja</b>	<b>Californian Government Operations Agency</b>
<b>Rahoitusmuoto</b>	aloitteet ja ohjelmat
<b>Rahoituksen lähde</b>	Kalifornian hallinto
<b>Rahoituksen suuntaus</b>	digitaaliset innovaatiot ja avoin data, vihreä rakentaminen, vihreä hankinta, vihreä liikenne, vihreä yritystoiminta

Kalifornia on myös tunnettu erityisesti Piilaakson innovaatioekosysteemistä, joka on globaalilla tasolla johtava teknologisten innovaatioiden ja startupien tuottaja. Piilaakson rahoitus tulee pääosin liittovaltion tutkimus- ja kehitysbudjeteista sekä yksityisestä rahoituksesta.

### 3.5.2 Kestävän kehityksen tavoitteet innovaatio- ja yrityspolitiikassa

Kalifornian hallinnon innovaatio- ja yrityspolitiikassa yhteiskunnallinen kehittäminen ja ympäristö- ja ilmastotavoitteiden saavuttaminen painottuvat voimakkaasti. Fokuksessa on muun muassa uusien teknologioiden hyödyntäminen, kestävän yritystoiminnan tukeminen, ilmastotyö sekä avoimen datan jako. Kalifornian hallinto pyrkii löytämään sosiaalisiin ja ympäristöllisiin ongelmiin ratkaisuja esimerkiksi järjestämällä avoimen datan käyttöön pohjaavia innovaatiokilpailuja, tarjoamalla data- ja neuvontapalveluja yrityksille ja yhteisöille, ja suuntaamalla hankintaa ja yhteiskunnallisen infran kehittämistä kestäväan suuntaan rahallisilla kannustimilla.<sup>95</sup> Kannustimia ovat esimerkiksi lainat kestäväan kaupunkikehittämiseen.<sup>96</sup>

Kalifornian hallinto on sitoutunut tiukkoihin ilmasto-, luonto- ja kestävyystavoitteisiin ja osavaltio onkin jo pitkään ollut tunnettu edistyksellisestä ympäristöpolitiikastaan. Hallinto tukee eri tavoilla kestävän yritystoiminnan kasvua ja kehitystä, ja osavaltion ilmasto-, ympäristö- ja kestävyyspoliittisten tavoitteiden saavuttaminen on tiukasti sidottu yritystoiminnan kestävyiden kasvuun sekä teknologisiin innovaatioihin ja uudistuksiin. CalGovOps-viraston alaisuudessa on kestävän kehityksen edistämisestä vastaava Green

95 CalGovOps, Innovation efforts (1.2.2021) <https://www.govops.ca.gov/innovation/>

96 California infrastructure and economic development Bank – Infrastructure loans (4.2.2021) <https://www.ibank.ca.gov/loans/infrastructure-loans/>

California -jaosto.<sup>97</sup> CalGovOpsin ohjelmat tarjoavat yrityksille ilmaista neuvontaa ja teknistä tukea toiminnan kestävyuden parantamiseksi sekä alustan ja näkyvyyttä.

Kestävän kehityksen Agenda2030 – toimeenpanosta Yhdysvallat eivät ole liittovaltiotasolla raportoineet YK:lle, mutta kaupunkitasolla Los Angeles<sup>98</sup> sekä New York<sup>99</sup> ovat raportoineet edistymisestään.

### 3.5.3 Californian Green Business Network

Californian Green Business Network on voittoa tavoittelematon järjestö, jonka toimintaa Kalifornian osavaltio rahoittaa.<sup>100</sup> Lisäksi järjestö saa toimintaansa rahoitusta verkostoon kuuluvien kaupunkien jäsenmaksuista, yrityksiltä ja liittovaltion tuista. Green Business Networkin tavoite on antaa yrityksille tiedollista ja teknistä tukea toimintansa muuttamiseksi kestävämmäksi, tukea kuntia ja yhteisöjä ja tarjota läpinäkyvä kestävien palveluiden ja tuotteiden markkina-alusta kuluttajille.

Toiminta perustuu yritysten sertifiointimalliin, jossa yritys jättää liittymispyynnön, ja Green Business Networkin työntekijät auttavat yritystä täyttämään toimintansa seuraamiseen ja kehittämiseen tarvittavat tiedot. Järjestö on kehittänyt sektorikohtaisen toimenpiteiden listan, josta räätälöidään kullekin yritykselle sopivat pakolliset sekä valinnaiset toimenpiteet suoritettavaksi, ennen kuin yritys rekisteröidään. Järjestö seuraa yritysten edistymistä useilla eri kestävyuden mittareilla ja raportoi esimerkiksi vuosittain säästetyn energian, jätteen ja veden määrän.<sup>101</sup>

Verkostoon kuuluu erityisesti pieniä ja keskisuuria yrityksiä, jotka hyötyvät saamalla säästöjä esimerkiksi sähkö-, vesi- ja jätemaksuissa, saamalla ilmaista mainosta ja brändäytymällä vastuulliseksi yritykseksi. Järjestö pystyy myös ajamaan sektorikohtaisesti verkostonsa etuja tekemällä yhteistyötä kaupunkien ja suurten yritysten kanssa.

Green Business Networkilla on pitkälle kehitetty ja jatkuvasti päivittyvä digitaalinen alusta, Green Business Tracker, jonka kehittämiseen on myönnetty liittovaltiolta tukea. Alusta on

97 Green California (4.2.2021) <https://green.ca.gov/>

98 LA's Voluntary Local Review of SDGs 2019.pdf

99 Voluntary Local Review: New York City's Implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development

100 Green Business Network (4.1.2021) <https://greenbusinessca.org/>

101 Green Business Network – Why Get Certified (4.2.2021) <https://greenbusinessca.org/why-get-certified/>

monistettavissa ja muokattavissa, ja toiminta onkin laajentunut useisiin muihinkin osavaltioihin. Green Business Network on myös itse koonnut sektorikohtaiset toimenpide- ja indikaattorilistat, joita hyödynnetään yritysten toiminnan kehittämisessä ja seuraamisessa.

### 3.5.4 Julkisen sektorin digitaaliset innovaatiot

CalGovOps-viraston alaisuudessa toimiva innovaatio-osasto – vuonna 2019 nimetty uudelleen Office of Digital Innovations -osastoksi<sup>102</sup> – kehittää yhteistyössä valtion virastojen kanssa kalifornialaisille suunnattuja julkisia digitaalisia palveluja mahdollisimman käyttäjäystävällisiksi ja toimiviksi. Lisäksi on käynnistetty joukko aloitteita digitalisaation ja avoimen datan edistämiseksi koko yhteiskunnassa yhteistyössä julkisen ja yksityisen sektorin sekä kansalaisten kanssa<sup>103</sup>. Esimerkiksi on järjestetty erilaisia innovaatiohaasteita ja kilpailuja, kuten vuosittainen Water Data Challenge<sup>104</sup>, jossa kehitetään uusia menetelmiä ja yhteistyötä vesivarojen tiedon saatavuuden ja hyödyntämisen parantamiseksi.

### 3.5.5 Vihreiden lainojen rahasto

Kalifornian osavaltion ilmastobudjettiin ollaan perustamassa miljardin dollarin vihreiden lainojen rahastoa.<sup>105</sup> Rahasto perustetaan 250 miljoonan dollarin (207 miljoonaa euron) aloitusrahalla vuonna 2021. Rahasto on tarkoitettu kerryttäväksi 4 vuoden aikana ja sen tarkoituksena on rahoittaa yrityksiä, joilla on markkinaavalmiita vihreitä innovaatioita, muttei pääomaa niiden toteuttamiseen. Rahaston toivotaan kannustavan myös yksityisiä tahoja investoimaan rohkeammin kasvaviin vihreisiin markkinoihin. Rahaston perustaminen tukee sekä innovaatiopolitiikkaa parantamalla vihreiden innovaatioiden pääsyä markkinoille, että SDG-tavoitteita suuntaamalla markkinoita kestävämpään tuotantoon ja kulutukseen.

Vihreille yrityksille suunnattu rahoitus ohjaa investointeja. Se myös helpottaa uusien markkinoiden syntymistä ja kulutuksen suuntautumista aloilla, joilla uudet ratkaisut ja tuotteet joutuvat usein kilpailemaan olemassa olevan infrastruktuurin ja volyymin luoman hintakilpailun sekä vakiintuneiden kulutustottumusten kanssa.

102 California Office of Digital innovation (1.2.2021) <https://www.alpha.ca.gov/office-of-digital-innovation/>

103 CalGovOps, Innovation efforts (1.2.2021) <https://www.govops.ca.gov/innovation/>

104 CalGovOps, Innovation efforts, Water data challenge (1.2.2021) <https://waterchallenge.data.ca.gov/>

105 CalMatters, Exclusive: California climate budget to include \$1 billion green loan fund. 9.1.2020 <https://calmatters.org/environment/2020/01/california-budget-billion-dollar-climate-innovation-loan-fund/>

### 3.5.6 Cap and Trade -ohjelma

Ilmastopolitiikan ja innovaatiopolitiikan rajapinnassa esimerkkinä yksityisen rahoituksen mobilisoinnista kestävä kehityksen edistämiseen toimii Kalifornian Cap and Trade -ohjelma, joka on vuonna 2013 perustettu ilmastorahasto- ja päästökauppajärjestelmä. Järjestelmä on perustettu auttamaan Kaliforniaa saavuttamaan ilmastotavoitteensa, mutta se tukee osavaltion innovaatiopolitiikkaa kohdentamalla päästökaupasta kertyneitä varoja muun muassa hiilineutraaliutta edistävien teknisten innovaatioiden kehittämiseen.<sup>106</sup>

Ohjelma velvoittaa tiettyjen, paljon ilmastopäästöjä tuottavien alojen riittävän suuret yritykset ostamaan päästöoikeuksia rahalla tai saavuttamalla oikeuksia tietyt kriteerit kattavilla päästövähennystoimenpiteillä. Ohjelma kattaa yli 400 yritystä ja 85 prosenttia Kalifornian kasvihuonekaasupäästöistä, ja on toimintansa aikana tuottanut noin 5,3 miljardia dollaria (4,4 miljardia euroa), jotka on jaettu eteenpäin ilmasto- ja yhteiskunnallista hyötyä tuottaviin projekteihin sekä yritysten toiminnan kehittämiseen.<sup>107</sup>

Kalifornian Cap and Trade on yksi maailman suurimmista ja Pohjois-Amerikan laajin päästökauppajärjestelmä. Se on liitetty Kanadan Quebecin osavaltion päästökauppajärjestelmään, mikä laajentaa markkinoita. Ohjelman perustamisen jälkeen Kalifornian osavaltion hiilijalanjälki on pienentynyt vuosittain noin 3 prosenttia.

## 3.6 Iso-Britannia

Iso-Britannia edistää kestävä kehitystä vahvasti politiikassaan. Kestävän kehityksen tavoitteet ovat sisällytettyinä jokaisen ministeriön strategisissa suunnitelmissa. Kestävä kehityksen mukainen elvytys on myös olennainen osa maan korona-elvytyssuunnitelmaa.

### 3.6.1 Yleiskuva innovaatio- ja yrityspolitiikan rakenteesta

Iso-Britannian innovaatio- ja yrityspolitiikka on liiketoiminnan, energian ja teollisen strategian ministeriön toimialaa (Department for Business, Energy & Industrial Strategy, BEIS). Ministeriö syntyi vuonna 2016 sitä edeltäneiden Department for Business, Innovation and

<sup>106</sup> California Climate Investments – Annual report 2020, Cap and Trade auction proceedings: [https://ww2.arb.ca.gov/sites/default/files/classic/cc/capandtrade/auction-proceeds/2020\\_cci\\_annual\\_report.pdf](https://ww2.arb.ca.gov/sites/default/files/classic/cc/capandtrade/auction-proceeds/2020_cci_annual_report.pdf)

<sup>107</sup> Center for Climate and Energy Solutions – California Cap and Trade (4.2.2021) <https://www.c2es.org/content/california-cap-and-trade/>

Skills ja Department of Energy and Climate Change yhdistyessä<sup>108</sup>. Yhtenä ministeriön strategisena tavoitteena on nostaa T&K-investoinnit 2,4 prosenttiin suhteessa BKT:hen vuoteen 2027 mennessä<sup>109</sup>. Iso-Britannian T&K-intensiteetti vuonna 2018 oli 1,73%<sup>110</sup>. Ministeriön ilmastopolitiikkaa toimeenpaneva julkinen organisaatio on Committee on Climate Change. Nykyinen vuonna 2019 säädetty Climate Change Act määrittää Iso-Britannian tavoitteeksi saavuttaa hiilineutraalius vuoteen 2050 mennessä<sup>111</sup>.

Liiketoiminnan, energian ja teollisen strategian ministeriön alaisuudessa ja rahoittamana toimii rahoitusvirasto **UK Research and Innovation (UKRI)**, joka sijoittaa tieteeseen ja tutkimukseen Iso-Britanniassa. UKRI toimii koko Iso-Britannian alueella yhteisellä yli £6 miljardin budjetilla ja se käsittää yhteensä 7 tutkimusneuvostoa sekä Iso-Britannian innovaatiotestauksen Innovate UK:n ja tutkimusneuvosto Research England:n<sup>112</sup>. UK Research and Innovation (UKRI) rahoittaa tutkijoita, yrityksiä ja yliopistoja, kansallisia terveydenhuolto-organisaatioita, hyväntekeväisyysjärjestöjä ja kansalaisjärjestöjä. Tukea jaetaan teoreettisesta soveltavaan tutkimukseen. Lisäksi tarjotaan asiantuntijuutta ja erikoisvälineistöä prototyyppien ja tuotteiden kehittämiseen. Yritykset voivat hakea rahoitusta riippumatta yrityksen koosta yrityksen sijaintipaikan ollessa Iso-Britannia. Yritysrahoituksen määrä vaihtelee £25,000:sta £10 miljoonaan. Iso-Britanniassa sijaitsevat pk-yritykset voivat hakea myös innovaatiolainoja, jotka ovat määrältään £100,000:sta £1 miljoonaan<sup>113</sup>.

UKRI:lla on sijoituslähtöinen, kilpailullinen menettelytapa, jolla keskitytään yritysten kunnianhimoon ja ideoiden kaupalliseen potentiaaliin. UKRI keskittyy yrityksiin, jotka tuen avulla voivat maksimoida sijoitun pääoman tuoton Iso-Britannian taloudelle sekä

---

108 Government UK (a) (28.12.2020). About us. Haettu osoitteesta: <https://www.gov.uk/government/organisations/department-for-business-energy-and-industrial-strategy/about>

109 Department for Business, Energy and Industrial Strategy (2019). Corporate report: Department for Business, Energy and Industrial Strategy single departmental plan, June 2019. Haettu osoitteesta: <https://www.gov.uk/government/publications/department-for-business-energy-and-industrial-strategy-single-departmental-plan/department-for-business-energy-and-industrial-strategy-single-departmental-plan-june-2019>

110 OECD. (2.3.2021). Main Science and Technology Indicators. Haettu osoitteesta: <https://www.oecd.org/sti/msti.htm>

111 Government UK (2019b). Guidance: Climate change explained. Haettu osoitteesta: <https://www.gov.uk/guidance/climate-change-explained>

112 Government UK (b) (28.12.2020). UK Research and Innovation. Haettu osoitteesta: <https://www.gov.uk/government/organisations/uk-research-and-innovation>

113 UK Research and Innovation (2020a). Who we fund. Haettu osoitteesta: <https://www.ukri.org/about-us/who-we-fund/businesses/>

yhteiskunnalle<sup>114</sup>. Hakemusten arviointi tapahtuu itsenäisten asiantuntijoiden toimesta, jotka edustavat sekä akateemisia oppilaitoksia että yritysmaailmaa<sup>115</sup>.

**Innovate UK** on Iso-Britannian innovaatiovirasto, joka on osa UKRI:a. Innovate UK vastaa investoinneista suurpotentiaalsiin yrittäjiin ja yrityksiin kaikkialla Iso-Britanniassa. Innovate UK:n rahoitus on valtionavustuksina, joilla edistetään tuottavuutta ja talouskasvua sekä mahdollistetaan yrityksille tukea ja vähäriskisyyttä innovointiin<sup>116</sup>. Innovate UK tukee innovatiivisia ideoita ja liiketoiminnan kasvua apurahoilla, lainoilla tai hankinnoilla. Lisäksi Innovate UK edistää kumppanuuksia yritysten, asiakkaiden ja sijoittajien kesken.

**Research England** on UKRI:n uusi tutkimusneuvosto, joka edistää Englannin yliopistojen keskinäistä tiedonvaihtoa. Research England:n korkeakoulujen innovaatorahoitus (HEIF) nousee £250 miljoonaan vuonna 2020–21. Tämä vastaa yli 50 prosentin kasvua vuodesta 2016–17<sup>117</sup>.

**Taulukko 7.** Iso-Britannian innovaatio- ja yritysrahoittajat.

Rahoittaja	UK Research and Innovation (UKRI)	Innovate UK	Research England
Rahoitusmuoto	tuet, lainat, investoinnit	apurahat, lainat, hankinnat, valtionavustukset	apurahat
Rahoituksen lähde	valtion virasto (liiketoiminnan, energian ja teollisen strategian ministeriön alaisuudessa)	osa UKRI:a	osa UKRI:a
Rahoituksen suuntaus	tutkijat, yritykset ja yliopistot, kansalliset terveydenhuolto-organisaatiot, hyväntekeväisyysjärjestöt ja kansalaisjärjestöt	innovatiiviset, suurpotentiaaliset yrittäjät ja yritykset	tutkimus ja tiedonvaihto

114 UK Research and Innovation (2020b). Who we fund: Businesses. Haettu osoitteesta: <https://www.ukri.org/about-us/who-we-fund/businesses/#contents-list>

115 UK Research and Innovation (2020c). How we make decisions. Haettu osoitteesta: <https://www.ukri.org/apply-for-funding/how-we-make-decisions/>

116 Government UK (c) (29.12.2020). About us. Haettu osoitteesta: <https://www.gov.uk/government/organisations/innovate-uk/about>

117 UK Research and Innovation (2020d). Annual Report and Accounts 2019-2020. APS Group. Haettu osoitteesta: <https://www.ukri.org/wp-content/uploads/2020/10/UKRI-050920-AnnualReport2019-2020.pdf>



**UKRI:n päärahastot<sup>118</sup>:****Industrial Strategy Challenge Fund**

UKRI:n lippulaiva haastevetoinen innovaatio-ohjelma, joka kehitettiin vuonna 2016 osana National Productivity Investment Fund:a (NPIF). Rahasto keskittyy suuriin yhteiskunnallisiin ja teollisiin haasteisiin ja sen rahoitus on yli £5 miljardia julkista sekä yksityistä rahoitusta. Kuvattu laajemmin jäljempänä.

**Global Challenges Research Fund**

MoU UNDP:n kanssa helmikuusta 2020 lähtien. £1,5 miljardin rahastolla tuetaan tutkimusta, jota suunnataan kehittyvien markkinoiden haasteisiin. Kuvattu laajemmin jäljempänä.

**Strategic Priorities Fund**

NPIF:n rahoittama £830 miljoonan rahasto, joka keskittyy moni- ja poikkiteieteellisiin innovaatioihin ja tutkimukseen; 34 ohjelmaa kahdeksan teeman alla: ympäristö, biologia ja biolääketiede, AI, tuottavuus, infrastruktuuri, terveys, hyvinvointi & ihmisoikeudet, digi sekä tuottavuus ja tekniikka.

**Strength in Places Fund**

Rahasto tähän mennessä investoinut £186 miljoonaa, keskittyy tutkimukseen ja innovaatioihin, joilla pyritään ohjaamaan talouskasvua tietyillä alueilla Iso-Britanniassa. Projektit rakentavat olemassa olevaan tutkimukseen ja tuotantoketjuihin ja niiden merkittävä taloudellinen vaikutus täytyy osoittaa.

**Future Leaders Fellowships**

Tukee lahjakkaita yksilöitä yliopistoissa, muissa tutkimusympäristöissä ja yrityksissä.

**Fund for International Collaboration**

£160 miljoonan rahasto tukee kansainvälistä yhteistyötä ja vahvistaa Iso-Britannian mahdollisuuksia luoda uusia ja vahvistaa olemassa olevia kumppanuuksia kansainvälisten tutkimuksien ja innovaatiojohtajien kanssa. Pääkumppanuusmaat määritelty yhdessä BEIS:n kanssa Kiina, Kanada, Etelä-Korea ja USA.

118 UK Research and Innovation (28.12.2020). Our main funds. Haettu osoitteesta: <https://www.ukri.org/our-work/our-main-funds/>

### 3.6.2 Kestävän kehityksen tavoitteet innovaatio- ja yrityspolitiikassa

Iso-Britannia on sitoutunut YK:n kestävän kehityksen tavoitteiden saavuttamiseen, Agenda 2030:en. Tavoitteet sisällytetään täysin kunkin ministeriön omiin suunnitelmiin, tehokkain mekanismi toteutuksen koordinoimiseksi on ministeriökohtainen suunnitteluprosessi. Department for International Development (DFID) valvoo ja ohjaa SDG-tavoitteisiin liittyvää prosessia kansallisella tasolla<sup>119</sup>. Department for Business, Energy and Industrial Strategy:n (BEIS) strategiset tavoitteet on linkitetty kestävän kehityksen tavoitteisiin alla eritellysti. Ministeriön viisi alakohtaa sisältävä tasa-arvon tavoite on linjassa poliittiseen sitoumukseen edistää SDG 5:tä.

#### **BEIS:n strategiset tavoitteet ja niille tunnistettu SDG-linkitys<sup>120</sup>:**

1. Julkistaa kunnianhimoisen teollisuusstrategia (Industrial Strategy)
  - a) Rakentaa Iso-Britannia tulevaisuutta varten: alakohtien linkki SDG 9
  - b) Sijoittaa Iso-Britannia tulevaisuuden toimialojen eturiviin selvittäen teollisuusstrategian mukaisia neljää suurta kansainvälistä haastetta: alakohtien linkki SDG 7
  - c) Varmistaa Iso-Britannian asema maailman innovatiivisimpien talouksien joukossa tukien sijoittamista tieteeseen, tutkimukseen ja innovaatioihin: alakohtien linkki SDG 9
  - d) Varmistaa Iso-Britannian olevan paras paikka aloittaa ja kasvattaa liiketoimintaa: alakohtien linkki SDG 9
2. Maksimoida sijoitusmahdollisuudet ja vahvistaa Iso-Britannian intressejä EU:sta lähtiessä
  - a) Tukea taloudellista resilienssiä ja asemoida Iso-Britannia saavuttamaan mahdollisuuksia talouskasvuun: alakohtien linkki SDG 8
3. Edistää kilpailukykyisiä markkinoita ja vastuullisia liiketoimintatapoja
  - a) Varmistaa liiketoiminnan vastuullinen, läpinäkyvä ja vastuuvollinen toiminta: alakohtien linkit SDG 1 ja SDG 5
  - b) Edistää oikeudenmukaisuutta työmarkkinoilla, parantuneita työoloja ja suurempaa ansaitsemismahdollisuutta kaikille: alakohtien linkit SDG 8, SDG 5 ja SDG 1

119 Department for International Development (2017). Agenda2030. Haettu osoitteesta: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/603500/Agenda-2030-Report4.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/603500/Agenda-2030-Report4.pdf)

120 Department for Business, Energy and Industrial Strategy (2019). Corporate report: Department for Business, Energy and Industrial Strategy single departmental plan, June 2019. Haettu osoitteesta: <https://www.gov.uk/government/publications/department-for-business-energy-and-industrial-strategy-single-departmental-plan/department-for-business-energy-and-industrial-strategy-single-departmental-plan-june-2019>

4. Varmistaa Iso-Britannialle luotettava, edullinen ja puhdas energijärjestelmä
  - a) Asettaa energijärjestelmälle visio hallituksen 2050 ilmastotavoitteiden mukaisesti, konkreettisilla toimilla, joita hallitus tekee 2030 vuoteen mennessä: alakohdtien linkki SDG 7
  - b) Tukea puhdasta kasvua ja edistää kansainvälisiä toimia ilmastomuutoksen torjumiseksi: alakohtien linkit SDG 7 ja SDG 13
  - c) Mahdollistaa pääsy edulliseen energiaan kotitalouksille ja yrityksille: alakohtien linkit SDG 7 ja SDG 12
5. Rakentaa joustava, innovatiivinen, yhteistyötä tekevä ja liiketoimintaan suuntautunut ministeriö

Iso-Britannian hallitus julkaisi vapaaehtoisen kansallisen tilannekatsauksen (Voluntary National Review, VNR) Iso-Britannian tähänastisesta edistymisestä 17 kestävän kehityksen tavoitteen saavuttamisessa kesäkuussa 2019. [Corporate report: Implementing the Sustainable Development Goals](#) listaa Iso-Britannian toimet 17 kestävän kehityksen tavoitteisiin liittyen tavoitekohtaisesti<sup>121</sup>.

UKRI tukee suoraan Iso-Britannian sitoutumista YK:n 17 kestävän kehityksen tavoitteeseen – sekä tutkimuksen ja innovaatioiden vaikutusten myötä että toimintatavoillaan ja hallinnollisilla menettelyillään. Vuonna 2019 UKRI sisällytti ympäristökestävyyden perustaksi kaikelle toiminnalleen. UKRI:n vuoden 2020 ympäristökestävyysstrategia parantaa UKRI:n panosta varmistamalla, että tutkimus tehdään ympäristön kannalta kestävimällä mahdollisella tavalla. Strategia on laadittu seuraavalle viidelle vuodelle ja siitä eteenpäin. Strategian toimeenpanossa vaikutetaan suoraan seuraaviin kestävän kehityksen tavoitteisiin: SDG 8 Ihmisarvoista työtä ja talouskasvua, SDG 9 Kestävää teollisuutta, innovaatioita ja infrastruktuureja, SDG 13 Ilmastotekoja ja SDG 17 Yhteistyö ja kumppanuus<sup>122</sup>. Rahastoja rahoitusmahdollisuuskohtaisesti UKRI ei määrittele SDG-yhteyttä, vaan toteaa viestinnässään rahastojen kohdalla niiden vaikutuksesta laajasti kestävän kehityksen tavoitteiden saavuttamiseen.

---

121 Government UK (2019a). Corporate report: Implementing the Sustainable Development Goals. Haettu osoitteesta: <https://www.gov.uk/government/publications/implementing-the-sustainable-development-goals/implementing-the-sustainable-development-goals--2>

122 UK Research and Innovation (2020d). Annual Report and Accounts 2019-2020. APS Group. Haettu osoitteesta: <https://www.ukri.org/wp-content/uploads/2020/10/UKRI-050920-AnnualReport2019-2020.pdf>

### 3.6.3 Kestävä elvytys

Kestävä kehitys on vahvasti mukana Iso-Britannian korona-elvytystoimien suunnitelmassa "Build back greener". Tästä esimerkkinä on Innovate UK:n Sustainable Innovation Fund. Marraskuussa 2020 ilmoitettiin £134 miljoonan yritystukipaketista, jolla turvataan vihreiden, innovatiivisimpien yritysten selviäminen COVID-19-kriisistä. Rahoitus tulee Innovate UK:n kestävä kehityksen rahastosta (Sustainable Innovation Fund), joka perustettiin osana £550 miljoonan toimenpidepakettia, jolla tuetaan innovatiivisia pk-yrityksiä vastamaan COVID-19-kriisiin<sup>123</sup>.

**Sustainable Innovation Fund.** Kestävä kehityksen rahastolla autetaan kaikkia toimialoja jälleenrakentamaan liiketoimintaa COVID-19-kriisistä aiheutuneiden vaikutusten myötä. SIF auttaa vahvistamaan Ison-Britannian talouden elpymistä ja kehittämään uusia kestäviä mahdollisuuksia kaikilla aloilla toimiville yrityksille koronaviruspandemian jälkeen. Samalla se auttaa Iso-Britanniaa saavuttamaan hiilineutraalisuustavoitteensa vuoteen 2050 mennessä. SIF perustettiin kesäkuussa 2020, ja tammikuuhun 2021 mennessä sillä on ollut yhteensä kolme rahoituskierrosta. Isossa-Britanniassa rekisteröidyt yritykset voivat hakea rahoitusta hankkeisiin, jotka keskittyvät kestäväan talouden elpymiseen COVID-19:stä.

Innovate UK:n kautta kanavoitu rahoitus on osa laajempaa £750 miljoonan avustus- ja lainapakettia, josta ilmoitettiin huhtikuussa innovatiivisten yritysten tukemiseksi. Innovate UK investoi jopa £10 miljoonaa yksittäisten ja yhteistyöhön perustuvien tutkimus- ja kehityshankkeiden rahoittamiseen osana kestävä kehityksen rahastoa. Kaikkien projektien on oltava yrityksen johtamia, ja niihin on sisällyttävä vähintään yksi mikro- tai pk-yritys. SIF sijoittuu uuden £500 miljoonan tulevaisuuden rahaston (Future Fund) rinnalle, joka tarjoaa yhdistävää rahoitusta yksityisille sijoittajille<sup>124</sup>.

### 3.6.4 Kestävä kehityksen tavoitteet innovaatio- ja yritysrahoituksessa

Kestävä kehitys on Innovate UK:n strategian ytimessä, joka keskittyy tulevaisuuteen ja tulevaisuuden talouteen. Innovate UK:n mukaan tärkeimmät kehityssuuntaukset talouden tulevaisuudessa ovat digitaalinen vallankumous, ikääntyvä väestö, resurssirajoitukset ja

123 Government UK (2020a). Press release: £134 million boost to help UK businesses build back greener. Haettu osoitteesta: <https://www.gov.uk/government/news/134-million-boost-to-help-uk-businesses-build-back-greener>

124 Government UK (2020b). Press release: Government unveils £200 million package to help innovative businesses bounce back. Haettu osoitteesta: <https://www.gov.uk/government/news/government-unveils-200-million-package-to-help-innovative-businesses-bounce-back>

elintarvike- ja energiavarmuus, ja nämä tekijät tulevat muokkaamaan markkinoita, murtaamaan olemassa olevia liiketoimintamalleja ja muuttamaan poliittista maisemaa.

Innovate UK on käyttänyt seuraavaa kolmea ajuria muotoillessaan haastevetoisen ohjelman, jolla kiihdytetään innovaatioita tulevaisuuden tärkeimmillä markkinoilla. Innovate UK:n mukaan nämä yhdessä muiden ohjelmien kanssa asettavat Iso-Britannian johtavaan asemaan etsimään kaupallisesti kannattavia ratkaisuja maailmanlaajuisten ympäristö- ja yhteiskunnallisten haasteiden ratkaisemiseksi suurilla kehittyvillä kansainvälisillä markkinoilla<sup>125</sup>.

1. Energiastrategia. Energiastrategialla pyritään tukemaan vähähiilistä, turvallista ja kohtuuhintaista energiantuotanto- ja toimitusteknologiaa.
2. Tuotanto- ja materiaali-ohjelma. Tuotanto- ja materiaali-ohjelma vastaa volatiilien resurssien tarjontaan ja raaka-aineiden hintojen nousuun. Pääalueet ohjelmalla ovat digitaalisten tekniikoiden käyttö tuottavuuden, järjestelmien joustavuuden ja resurssitehokkuuden lisäämiseksi, valmistusvalmius mittakaavassa, autoteollisuuden ja avaruustutkimuksen tukeminen sekä alkuvaiheen valmistus- ja materiaalikonseptit. Catapult Networkit ovat teknologia- ja innovaatiokeskuksia yliopistojen ja yritysten välillä. Ohjelmaan liittyvä Catapult on High Value Manufacturing Catapult<sup>126</sup>.
3. Elintarvikeohjelma. Elintarvikeohjelma etsii ratkaisuja, joilla voidaan parantaa elintarvike- ja maatalousteollisuuden tuottavuutta samalla vähentäen niiden ympäristövaikutuksia.

Innovate UK:n erillisten rahoitusmahdollisuuksien ja rahoitusmuotojen esittelyissä ei ole suoraa linkitystä SDG-kohtaisesti<sup>127</sup>. Useampi niistä kuitenkin vastaa teemoittain selvästi tiettyihin kestäväen kehityksen tavoitteisiin. Esimerkkinä näistä on Energy Catalyst, jossa innovaatioiden haasteena on vastata maailmanlaajuiseen puhtaan, edullisen ja turvatuun energian tarpeeseen – yhteys huomattavissa SDG 7. Kiinnostavimpia instrumentteja on avattuna seuraavien osioiden alla.

125 Pitts, M. (2017). Blog: Sustainable development and Innovate UK. Haettu osoitteesta: <https://innovateuk.blog.gov.uk/2017/01/17/sustainable-development-and-innovate-uk/>

126 Government UK (2017). Collection: Innovate UK: Manufacturing and materials. Haettu osoitteesta: <https://www.gov.uk/government/collections/innovate-uk-manufacturing-and-materials>

127 Government UK (2020c). Guidance: Business innovation: what funding you can get and how to apply. Haettu osoitteesta: <https://www.gov.uk/guidance/innovation-apply-for-a-funding-award#other-funding-opportunities>

### 3.6.5 Ekosysteemien ja kumppanuuksien rakentaminen

Innovate UK edistää yritysten, asiakkaiden ja sijoittajien kumppanuuksia, joiden avulla yritykset voivat saavuttaa kaupallisesti menestyksekkäitä tuotteita ja palveluita sekä kasvua. Innovate UK rahoittaa yritys- ja tutkimusyhteistyötä. Esimerkkejä yritysten ja tutkimuslaitosten yhteistyöstä ovat<sup>128</sup>:

- *Knowledge Transfer Partnerships* – Akateemisen osaamisen ja yritysten kohtaaminen.
- *The Knowledge Transfer Network* – Verkostokumppani, joka yhdistää ideat ja mahdollisuudet oikean asiantuntijuuden, markkinoiden ja rahoituksen verkostoon yritysten, yliopistojen, rahoittajien ja sijoittajien myötä.
- *Innovation to Commercialisation of University Research (ICURe)* – Pilottiohjelma, joka rahoittaa tutkimusryhmiä vauhdittamaan ideoiden saamiseen laboratorionsa niiden kaupallistamiseen.

### 3.6.6 Esimerkkejä rahastoista ja ohjelmista

Kestävän kehityksen tavoitteet ovat selvimmän esillä **Global Challenges Research Fund** -rahastossa, joka on yksi UKRI:n päärahastoista (lueteltuina kappaleessa 3.6.1).

**Global Challenges Research Fund:** Rahastolla on ollut Memorandum of Understanding UNDP:n kanssa helmikuusta 2020 lähtien. GCRF huomioi täysin SDG:t, mutta tavoitekohtaista selvitystä ei ole julkaistu. £1,5 miljardin rahastolla tuetaan tutkimusta, jota suunnataan kehittyvien markkinoiden haasteisiin. Rahasto on osa Iso-Britannian Official Development Assistance:a (ODA), joka on The Foreign, Commonwealth & Development Office:n ulkomaisen avun budjetti. Budjetilla tuetaan hallituksen 2015 Aid Strategy:n strategisia päämääriä maailmanlaajuisiin pyrkimyksiin köyhyyden voittamiseksi, epävakauden torjumiseksi ja vaurauden luomiseksi kehitysmaissa<sup>129</sup>. Rahaston avulla pyritään edistämään maailmaa saavuttamaan kestävän kehityksen tavoitteet yhdistämällä oikeudenmukaisia kumppanuuksia Iso-Britannian tutkijoiden ja akateemikoiden, päättäjien ja yhteisöryhmien välillä ympäri maailmaa. Rahaston kolme teemaa ovat yhtäläiset mahdollisuudet

128 UK Research and Innovation (2020d). Annual Report and Accounts 2019-2020. APS Group. Haettu osoitteesta: <https://www.ukri.org/wp-content/uploads/2020/10/UKRI-050920-AnnualReport2019-2020.pdf>

129 Government UK (2020d). Collection: Official Development Assistance (ODA). Haettu osoitteesta: <https://www.gov.uk/government/collections/official-development-assistance-oda--2>

kestävään kehitykseen, kestävät taloudet ja yhteiskunnat sekä ihmisoikeudet, hyvä hallintotapa ja sosiaalinen oikeudenmukaisuus<sup>130</sup>.

**The UKRI Infrastructure Fund:** Huomioi Iso-Britannian laajemman tavoitteen nostaa T&K-investointi 2,4 prosenttiin suhteessa BKT:hen vuoteen 2027 mennessä. Ei suoraa linkitystä kestäväen kehityksen tavoitteisiin. Rahasto ei ole avoin rahoitusmahdollisuuksien hakemisrahasto, vaan UKRI:n neuvostot identifioivat potentiaaliset projektit olemassa olevista projekteista tutkimus- ja innovaatioyhteistyössä<sup>131</sup>.

**Innovate UK Smart Grants:** Keskittyvät nouseviin, mullistaviin ja murroksellisiin ideoihin, joilla on potentiaalia muuttaa maailmaa<sup>132</sup>.

Yksityisen rahoituksen mobilisointiin kestäväen kehityksen tavoitteiden edistämiseksi esimerkiksi voidaan mainita UKRI:n rahasto **Industrial Strategy Challenge Fund**. ISCF on yksi UKRI:n päärahastoista (lueteltuina kappaleessa 3.6.1).

**Industrial Strategy Challenge Fund:** UKRI:n lippulaiva on haastevetoinen innovaatio-ohjelma, joka kehitettiin vuonna 2016 osana National Productivity Investment Fund:a (NPIF). Rahasto keskittyy suuriin yhteiskunnallisiin ja teollisiin haasteisiin, jotka ovat linjattuina neljään Iso-Britannian teollisuusstrategian suureen teemaan; *AI & data, vanheneva väestö, puhdas kasvu ja tulevaisuuden liikkuminen*. Rahaston rahoitus on yli £5 miljardia, muodostuen £2,6 miljardilla julkisesta rahoituksesta ja £3 miljardilla yksityisen sektorin match-rahoituksesta. Jokaisen teeman alla ovat omat ohjelmat, joiden rahoitus muodostuu julkisen ja yksityisen rahoituksen rahoituskokonaisuudesta. Rahaston teemat eivät ole SDG-linkitettyjä, mutta jokainen teema teollisuusstrategiassa (AI & data, vanheneva väestö, puhdas kasvu ja tulevaisuuden liikkuminen) sekä niiden ohjelmat ilmoittavat yhteiskunnalliset haasteet, joihin ohjelmilla vastataan<sup>133</sup>.

---

130 UK Research and Innovation (2020e). Global Challenges Research Fund. Haettu osoitteesta: <https://www.ukri.org/our-work/collaborating-internationally/global-challenges-research-fund/>

131 UK Research and Innovation (2020f). Creating world-class research and innovation infrastructure. Haettu osoitteesta: <https://www.ukri.org/our-work/creating-world-class-research-and-innovation-infrastructure/>

132 Government UK (2020c). Guidance: Business innovation: what funding you can get and how to apply. Haettu osoitteesta: <https://www.gov.uk/guidance/innovation-apply-for-a-funding-award#other-funding-opportunities>

133 UK Research and Innovation (28.12.2020). Our main funds. Haettu osoitteesta: <https://www.ukri.org/our-work/our-main-funds/>

Clean Growth Fund: Clean Growth Fund perustettiin toukokuussa 2020. Rahasto sijoittaa yrityksiin, joiden tuotteet ja palvelut keskittyvät puhtaan kasvun ajamiseen vähähiilisessä taloudessa. Rahasto on yhteistyö julkisen ja yksityisen rahoituksen saralta ja muodostaa osan Iso-Britannian hallituksen Clean Growth Strategy:a (BEIS:n alla). Yli £20 miljoonan rahoitus on Department for Business, Energy & Industrial Strategy:lta ministeriön Energy Innovation Programme:n rahoittamaa. Ei suoraa linkitystä SDG-kohtaisesti, mutta edistää teemaltaan vahvasti kestävästä kehitystä<sup>134</sup>. **BEIS - Energy Innovation Programme:** budjetti £505 miljoonaa vuosina 2015–2021<sup>135</sup>.

---

134 Clean Growth Fund (4.1.2021). Background. Haettu osoitteesta: <https://www.cleangrowthfund.com/cgf-background/>

135 Government UK (2020e) Guidance: Energy Innovation. Haettu osoitteesta: <https://www.gov.uk/guidance/energy-innovation>



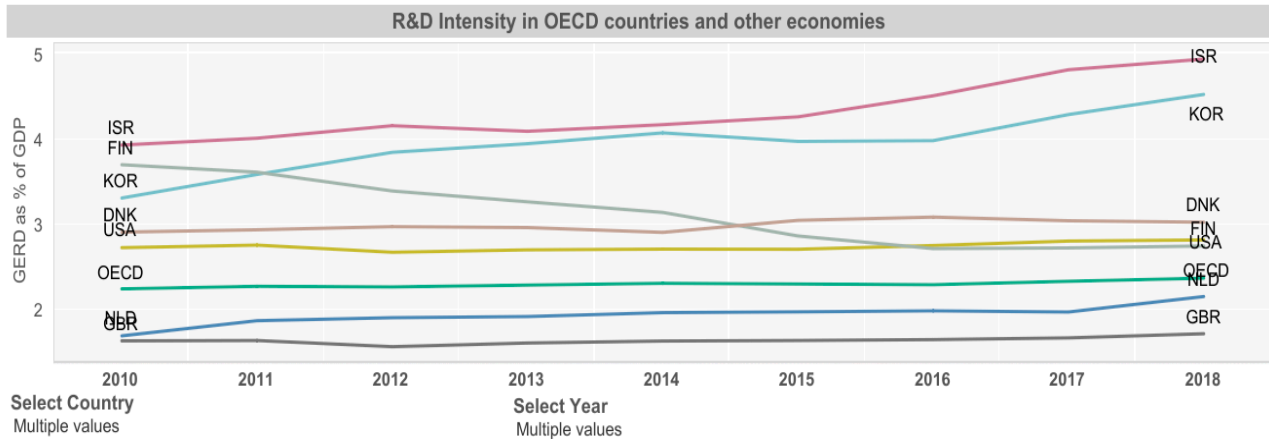
## 4 Yhteenveto Suomea kiinnostavista näkökulmista

Työssä selvitettiin, miten tietyt maailman innovatiivisimmat maat ovat sisällyttäneet kestävä kehityksen Agenda 2030 -tavoitteet (Sustainable Development Goals, SDG) innovaatio- ja yrityspolitiikkaansa. Selvityksessä katettiin Alankomaat, Etelä-Korea, Israel, Iso-Britannia, Kalifornia (USA) ja Tanska.

Selvitystä kohdennettiin Suomen kannalta kiinnostaviin kestävä kehityksen teemoihin. Näitä on Suomessa tunnustettu mm. hallitusohjelmassa ja hallituksen selonteossa eduskunnalle syksyllä 2020, Agenda2030 – tiekarttatyön esiselvityksessä, työ- ja elinkeinoministeriön Kasvuportfolio-hankkeessa sekä lukuisissa muissa selvityksissä. Tämän selvityksen kannalta kiinnostaviksi teemoiksi nousivat mm. teollinen murros, kiertotalous ja luonnonvarojen kestävä käyttö, energijärjestelmät ja uusiutuva energia, sekä puhtaiden ja ympäristöystävällisten teknologioiden kehittäminen ja vienti globaaleille markkinoille.

Valittujen kohteiden osalta tarkasteltiin, millaisia rahoitus- ja toteutusmalleja ne ovat kehittäneet kestävä kehityksen tavoitteiden edistämiseksi. Erityisesti selvitettiin, mitkä ovat pääasialliset keinot ohjata julkista rahoitusta yritysten kehittämisiin innovaatioihin, miten yritysten ja tutkimuslaitosten välistä yhteistyötä edistetään, ja miten yksityistä rahoitusta mobilisoidaan. Erilliskysymyksenä tarkasteltiin myös koronaelvytysrahoituksen kytköksiä kestävä kehityksen tavoitteisiin.

On huomattava, että selvitys ei anna kaiken kattavaa näkemystä verrokkimaiden elinkeino-, yritys- tai ilmastopolitiikasta tai Agenda 2030 toimeenpanosta kansallisella tasolla. Seuraavassa on koottu yhteen keskeiset havainnot selvityksestä vastaten sille asetettuihin kysymyksiin.

**Kaavio 1.** Vertailussa mukana olevien maiden T&K-intensiteetit<sup>136</sup>.

Source: OECD estimates based on OECD Main Science and Technology Indicators Database, August 2020.

Yllä oleva OECD:n kaavio kuvaa yhteenvetona vertailussa mukana olleiden maiden, OECD-maiden keskiarvon sekä Suomen T&K-intensiteetin kehityksen vuodesta 2010 vuoteen 2018. Vuonna 2018 maiden T&K-intensiteetit olivat seuraavat: Israel 4,94%, Korea 4,53%, Tanska 3,03%, USA (Kalifornian sijasta) 2,83%, Suomi 2,76%, Alankomaat 2,16% ja Iso-Britannia 1,73%. OECD-maiden keskiarvo vuonna 2018 oli 2,38%.

## 4.1 Johtopäätökset

- **Kestävän kehityksen periaatteet näkyvät innovaatio- ja yrityspolitiikassa kaikissa vertailumaissa, mutta politiikkarakenteissa ja painopisteissä on eroja**

Kestävän kehityksen ympäristöllinen, taloudellinen ja sosiaalinen ulottuvuus ja siihen liittyvät yhteiskunnalliset murrokset heijastuvat vahvasti innovaatio- ja yrityspolitiikan kehitykseen kaikissa verrokkimaissa.

Innovaatio- ja elinkeinopolitiikan linkitys kestävän kehityksen Agenda 2030-tavoitteiden toteuttamiseen näkyy vertailumaissa kuitenkin lähinnä välillisesti. Poikkeuksena on ilmastotavoitteet ja ilmastopolitiikka, joihin innovaatio- ja elinkeinopolitiikka linkittyy kaikissa

<sup>136</sup> OECD. (2.3.2021). Main Science and Technology Indicators. Haettu osoitteesta: <https://www.oecd.org/sti/msti.htm>

maissa vahvasti. Esimerkiksi **Alankomaissa** elinkeino- ja ilmastoasiat on keskitetty samaan ministeriöön ja Alankomaiden missiolähtöinen innovaatiopolitiikka kytkeytyy tiiviisti ilmastotavoitteisiin ja ilmastoprosessiin. Muihin kestävä kehityksen tavoitteisiin löytyy missioista yksittäisiä linkkejä.

Kokonaisvaltaisempaa kytköstä löytyi **Iso-Britanniasta**, jossa liiketoiminnan, energian ja teollisen strategian ministeriö on kytkenyt oman strategiansa suoraan SDG-tavoitteisiin. Toinen esimerkki vahvasta kytkennästä on **Israel**, joka on rakentanut kansallisen Agenda 2030 - toimeenpanonsa innovaatiotoiminnan varaan ja nostanut talouden ja ympäristön rinnalle myös sosiaalisen kestävyden innovaatorahoituksen tavoitteisiin ja kriteeristöön.

Kiinnostavana esimerkkinä nousi myös **Etelä-Korean New Deal**, jossa elvytystoimet on sidottu vihreään talouden murrokseen (Green New Deal), yhteiskunnan digitalisointiin (Digital New Deal) sekä väestön työllisyyden, sosiaaliturvan ja koulutusmahdollisuuksien turvaamiseen tässä murroksessa (Human New Deal). Esimerkki voi tarjota inspiraatiota siitä, miten kestävyden taloudellinen, ympäristöllinen ja sosiaalinen ulottuvuus nivoutuvat toisiinsa pandemian jälkihoidossa sekä laajemmassa talouden murroksessa, vaikka Etelä-Korean keskushallinnon johtaman suunnittelutalouden malli ei suoraan sovellukaan Suomen olosuhteisiin.

SDG-tavoitteet ovat edelleen vahvimmin julkilausuttuna kehitysmaiden markkinoille suunnatussa toiminnassa, innovaatiopolitiikan ja ulko- sekä kehityspolitiikan rajapinnoilla. Etenkin **Alankomaissa** ja **Tanskassa** on kehitetty runsaasti rahoitus- ja investointimekanismeja, jotka linkittyvät suoraan erillisiin SDG-tavoitteisiin.

- **Missiolähtöisyys painottuu innovaatio- ja yrityspolitiikassa**

Useassa verrokkimaassa on havaittavissa siirtymä missiolähtöisyyteen innovaatiopolitiikassa. Vahvana esimerkkinä nousee **Alankomaat**, jossa painopiste on siirtymässä teollisuusvetoisesta ekosysteemiajattelusta missiolähtöiseen huippusektori- ja innovaatiopolitiikkaan. Teknologiakehityksen sijaan huomion keskipiste siirtyy yhteiskunnallisten ratkaisujen etsimiseen, jotka vaativat yhä enemmän yhteistyötä eri huippusektoreiden välillä. Muutos heijastuu myös huippusektoreiden rahoitusinstrumentteihin. Samalla huippusektoreiden mahdollisuus vaikuttaa kansalliseen politiikkakehitykseen omien TKI-agenojensa avulla kasvaa. Näistä on esimerkkinä mainittu Alankomaiden ilmastoprosessi ja siinä nousseet innovaatiotarpeet.

**Tanskan** vihreiden investointien TKI-agenda ja siitä kumpuava uusi vihreä tulevaisuusrahasto on toinen hyvä esimerkki miten sekä toimijat että rahoittajat kootaan yhteisten tavoitteiden äärelle. Rahaston toiminta perustuu yhteistyöhön suurimpien rahoittajien

kesken ja valtio on tehnyt merkittävän pääomasitoumuksen rahastoihin, joilla edistetään sekä Tanskan omaa vihreää siirtymää että tanskalaisyriyten toimintaa globaalisti.

Muita esimerkkejä löytyy **Ison-Britannian** liiketoiminnan, energian ja teollisen strategian ministeriön uudesta strategiasta ja siihen liittyvistä toimenpiteistä, **Israelin** innovaatiopolitiikan sitomisesta Agenda2030 – toteutukseen sekä **Etelä-Korean** New Dealista.

- **Suomea kiinnostavista teemoista erityisesti hiilineutraalius ja energia-murros, kiertotalouteen siirtyminen sekä cleantech näkyvät vahvasti verrokkimaissakin**

Ilmastotavoitteet ja hiilineutraalisuus näkyvät erittäin vahvasti kaikissa verrokkimaissa, erityisesti niissä maissa, joissa kehitys on sidottu Pariisin ilmastopöytäkirjaan ja EU:n Green Dealiin. Toisaalta myös **Etelä-Korean** New Deal – talousohjelman sisältävä Green Deal -osio on inspiroitunut EU:n Green Deal – politiikasta.

**Alankomaiden** missiolähtöisessä innovaatiopolitiikassa etenkin energiahuippusektori on jo ehtinyt toteuttamaan uutta innovaatioagendaansa ja luomaan uusia ohjelmia.

**Tanskan** hallituksen päätös vihreästä tulevaisuusrahastosta, jota hallinnoivat maan keskeisimmät innovaatio- ja yritysrahoittajat on hyvä esimerkki tuoreesta politiikkakehityksestä. Rahasto investoi Pariisin ilmastopöytäkirjan tavoitteita ja kansallisia ilmastotavoitteita edistäviin kohteisiin.

**Isossa-Britanniassa** Innovate UK on perustanut uusia haastevetoisia ohjelmia energia- sekä tuotanto- ja materiaalialoilla.

**Israelissa** yritysrahoitusta suunnataan erityisesti vihreisiin teknologisiin innovaatioihin, monistettavaan ja kansainväliseen vientiin soveltuvaan kestävään liiketoimintaan sekä yhteiskunnallista kehitystä tukeviin ohjelmiin, hankkeisiin ja koulutukseen.

**Kalifornian** yrityksille suunnatussa toiminnassa ympäristö- ja ilmastotavoitteet painottuvat voimakkaasti. Esimerkiksi Green Business Networkin toiminta perustuu laajaan yhteistyöhön paikallisten ohjelmien välillä. Green Business Network jalkauttaa kestävästä yritys-toiminnan periaatteita start-up ja pk-yrityskenttään. Toiminta on vahvassa kasvussa ja skaalautumassa myös liittovaltion tasolle.

- **Yritysten ja tutkimuslaitosten välistä yhteistyötä vahvistetaan ekosysteemeissä ja kumppanuusmalleilla**

Erlaisia ekosysteemi- ja kumppanuusmalleja, joissa sidotaan TKI-kentän toimijoita yhteisten tavoitteiden äärelle, on verrokkimaissa useita ja näistä löytyy vahvoja yhtymäkohtia Suomen kehitykseen.

**Alankomaiden** huippusektorirakennelma on jo viime vuosikymmenen aikana johtanut maan innovaatiokehitystä tärkeillä painopistealueilla ja viime ajan kehityksen tarkoituksena on edelleen kehittää ja laajentaa näitä kumppanuuksia.

**Tanskassa** aiempi aluetalouteen sidottua klusterirakennetta on viime vuosina harvennettu ja keskitetty yhä harvempiin klustereihin, jotka keskittyvät kansallisiin painopistealuesiin. Tanskan vihreiden investointien TKI-agendan tavoitteena on luoda kansainvälisesti vaikuttavia, julkisen ja yksityisen sektorin innovaatiokumppanuuksia.

**Etelä-Koreassa** innovaatiopolitiikka perustuu valtion, yksityisen sektorin rahoittajien ja ison teollisuuden vahvaan kumppanuuteen, jossa julkisella rahoituksella on merkittävä rooli.

- **Kestävän rahoituksen toimintamalleja kehitetään monessa maassa**

Kestävän rahoituksen eri toimintamalleja kehitetään monessa verrokkimaassa ja näistä malleista löytyi runsaasti hyviä esimerkkejä, joista Suomi voisi hyötyä.

**Tanskan** vihreä tulevaisuusrahasto kanavoi rahoitusta muun muassa lainojen, pääoman ja takausten muodossa maan keskeisten yritysrahoittajien kautta. Investointien arvioinnissa noudatetaan EU taksonomiaa ja kansallisesti kehitettyä kestävän kehityksen kriteeristöä.

**Israelissa** etenkin startup-kentän ekosysteemejä on edistetty jo pitkään ja viime vuosina on kehitetty etenkin vaikuttavuussijoittamisen ekosysteemejä, jotka kytkeytyvät kestävän kehityksen tavoitteisiin ja joille tarjotaan sekä rahallisia kannustimia että muuta tukea. Toimintaa koordinoi voittoa tavoittelematon Social Finance Israel – organisaatio. Ekosysteemejä monitoroidaan ja arvioidaan suoraan SDG-tavoitteisiin linkitettyjen kriteereiden kautta.

**Kalifornian** Green Business Network -toiminnassa ilmastotavoitteiden ohella löytyy myös sosiaalisen kestävyden tavoitteita ja kriteeristöä. Yritystasolta lähtevä toiminta on voimakkaassa kasvussa ja skaalautumassa muihin osavaltioihin ja liittovaltion tasolle.

**Etelä-Koreassa** valtio ja yksityisen puolen rahoittajat ovat jo pitkään toimineet tiiviissä yhteistyössä kansallisten taloussuunnitelmien toteuttamisessa. Esimerkiksi riippumaton pääomasijoitusrahastojen rahoitusyhtiö K-growth tarjoaa kasvuyrityksille myös sosiaalisen vaikuttavuuden rahoitusta.

- **Korona-elvytystoimissa kestävän kehityksen tavoitteet näkyivät alkuvaiheessa vaihtelevasti ja suunnitelmat olivat vasta muotoutumassa**

Kestävän elvytyksen suunnitelmia oli tämän selvityksen toteutushetkellä marras-joulukuussa 2020 vielä niukasti käytettävissä. Useimmissa tarkastelumaissa korona-elvytystoimet olivat vuonna 2020 kohdistuneet akuuttiin kriisiapuun yrityksille, eivätkä kestävän kehityksen kriteerit olleet alkuvaiheen rahoituksessa kovin vahvasti esillä, mutta joitakin kiinnostavia malliesimerkkejä löytyi.

**Alankomaissa** hallitus on kytkenyt koronavaikutusten lieventämistoimenpiteet ilmastotavoitteiden saavuttamiseen. Lisäksi yritysten vihreää siirtymää ja kiertotaloustoimintaa koronakriisin epävarmuuden keskellä tuetaan ylimääräisellä 10 miljoonan euron suuruisella rahoituksella.

**Tanskassa** elvytystoimenpiteet on kytketty vihreän tulevaisuuden strategiaan ja rahastoon ja mm. yhteiskunnan vihreisiin energiainvestointeihin.

**Israelissa** esim. Digital Israel initiative on myöntänyt tukea yrityksille, jotka tekevät tutkimusta, tuotekehitystä ja ratkaisuja koronakriisiin.

**Ison-Britannian** korona-elvytystoimien strategia ”Build back greener” ja Innovate UK:n uusi Sustainable Innovation Fund, ovat toimia joilla on jo vuoden 2020 puolella on pyritty turvaamaan vihreiden, innovatiivisimpien yritysten kriisirahoitus. Rahaston avulla on tarkoitus vahvistaa Iso-Britannian talouden elpymistä ja kehittää uusia kestäviä mahdollisuuksia kaikilla aloilla toimiville yrityksille koronaviruspandemian jälkeen. Samalla se auttaa Iso-Britanniaa saavuttamaan hiilineutraalisuustavoitteensa vuoteen 2050

**Etelä-Korean** New Deal joka luo taloudellisen, ympäristöllisen ja sosiaalisen kestävän kehityksen ohjelman auttamaan maata menestymään koronakriisin jälkeisessä ajassa sekä ilmastonmuutoksen vaatimassa vihreässä siirtymässä.

## 4.2 Suositukset

### 1. Suomen tulisi hyödyntää mahdollisuutensa vahvistaa asemaansa innovatiivisena kestävän kehityksen kärkimaana

Kestävän kehityksen periaatteet näkyvät innovaatio- ja yrityspolitiikassa kaikissa selvityksen vertailumaissa, mutta useimmissa maassa Agenda2030 – kehikkoa ei vielä käytetä systemaattisesti. Suomessa valmistellaan tänä vuonna Agenda2030 – tiekarttaa. Työ- ja elinkeinoministeriön tulee kytkeä oman hallinnonalansa strategiat systemaattisesti kestäväan

kehitykseen ja vahvistaa näin politiikkakoherenssia. Pitämällä tätä työtä näkyvästi esillä ministeriö voi myös edistää Suomen kuvaa kansainvälisesti innovatiivisena kestävä kehityksen kärkimaana.

## **2. Suomen tulisi kestävä kehityksen edelläkävijämaana priorisoida selkeät kärkiteemat**

Selvityksessä tunnistettiin verrokkimaiden innovaatiopolitiikan tärkeitä teemoja. Suomessa näitä kärkiteemoja edistetään sekä hallitusohjelmassa, Suomen Agenda2030-toeutuksen tulevaisuuden painopisteissä sekä työ- ja elinkeinoministeriön kasvuportfoliotyössä. Nämä teemat liittyvät erityisesti teolliseen murrokseen, kiertotalouteen ja luonnonvarojen käyttöön, energiajärjestelmiin sekä puhtaiden ja ympäristöystävällisten teknologioiden kehittämiseen globaaleille markkinoille. Suomen maakuvatyössä tulisi edelleen korostaa näitä teemoja ja näin vahvistaa Suomen kansainvälistä asemaa kestävien innovaatioiden kärkimaana ja edistää investointien houkuttelemista Suomen ekosysteemeihin.

## **3. Kumppanuuksiin perustuvaa ekosysteemikehitystä tulisi jatkossakin tukea sekä politiikkamissioiden että markkinalähtöisyyden lähtökohdista**

Ekosysteemikehitys ja missiolähtöinen politiikka näkyivät selkeästi vertailumaiden politiikoissa, mutta lähestymistavoissa oli suuria eroja Alankomaiden monivuotisista politiikkamissioista Tanskan konkreettisempiin lyhytaikaisiin tavoitemissioihin. Kestävään kehitykseen liittyvät tavoitteet ja ylätasoinen yhteiskunnallisiin haasteisiin vastaavat missiot ovat tärkeitä, mutta toimiva yritysveltoinen ekosysteemikehitys vaatii aina myös aitoa markkinalähtöisyyttä. Ekosysteemien ja kumppanuuksien rakentamisessa korostui julkisen rahoituksen merkitys yksityisen rahoituksen mobilisoinnissa sekä selkeän veturitahon rooli kokoavana voimana. Kestävän kehityksen tavoitteiden jalkauttamisessa ekosysteemeihin vaaditaan hyvää tasapainoilua, yhteiskehittämistä ja kannusteita.

## **4. Suomen tulisi vahvistaa julkista ja yksityistä rahoitusta mobilisoivia toimintamalleja ilmastotavoitteiden edistämiseksi globaaleilla markkinoilla**

Useammassa verrokkimaassa on viime vuosina panostettu erityisesti yritysten vientimarkkinoille suuntautuviin rahoitus- ja investointimekanismeihin, joilla mobilisoidaan julkista ja erityisesti yksityistä rahoitusta ilmastotavoitteiden toteuttamiseksi. Suomessa on vahvaa vähähiilisten ratkaisujen osaamista ja Suomenkin tulisi verrokkimaiden tapaan kannustaa yrityksiä ja sijoittajia vihreisiin investointeihin erityisesti vientimarkkinoille suuntautuvassa innovaatio- ja yritysrahoituksessa, tavalla jossa myös laajemmat SDG vaikutukset tunnustetaan ja raportoidaan nykyistä läpinäkyvämmiin. Vertailumaista löytyy runsaasti kiinnostavia malleja tällaiselle suuntaamiselle ja brändäykselle.

## **5. Yritysrahoituksen kriteerejä tulisi kehittää edelleen kestävän kehityksen tavoitteita huomioiden, vaikka valmista mallia ei ole tarjolla**

Yritysvastuun periaatteiden lisäksi kestävän kehityksen tavoitteet eivät tällä hetkellä heijastu kovin selkeästi tai läpileikkaavasti verrokkimaiden yleisiin innovaatio- ja yritysrahoituksen kriteereihin. Kehitystä on käynnissä useassa maassa ja joitain yksittäisiä inspiroivia esimerkkejä löytyy, mutta valmista mallia kestävän kehityksen tavoitteiden huomioimiseen rahoituskriteereissä ei tässä selvityksessä löytynyt. Huomioiden EU:n kestävän rahoituksen luokittelujärjestelmän kehitys sekä kansainvälisen rahoitusalan omat aloitteet, rahoituksen kriteerejä on tärkeä pohtia eteenpäin ja keskeisten rahoitusorganisaatioiden kuten Business Finlandin, Finnveran, TESIn ja Ilmastorahaston tulee seurata kentän kehittymistä tiiviisti.



## SUMMARY

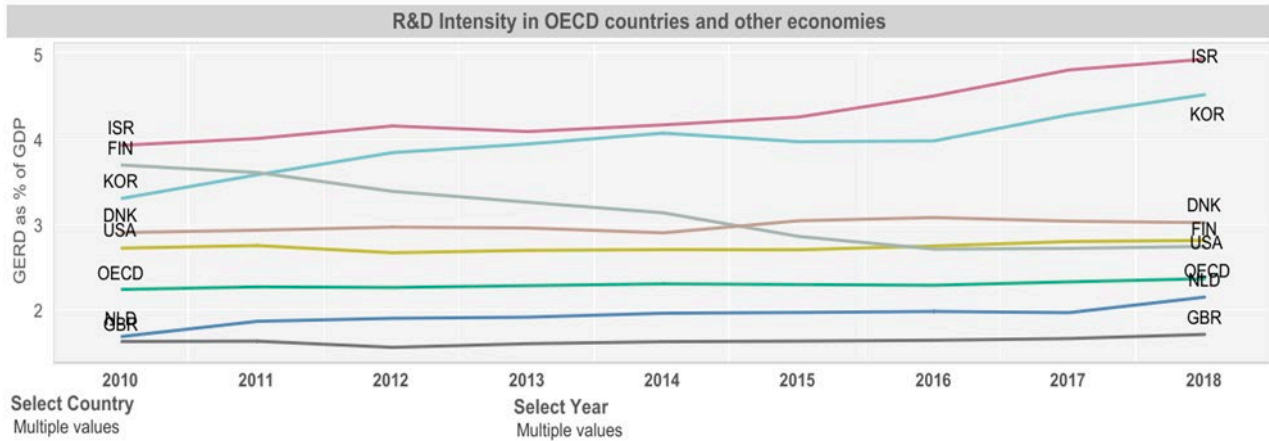
The study reviewed how some of the most innovative countries in the world have integrated the Sustainable Development Goals (SDGs) and Agenda 2030 in their innovation and business policies. The study covered Denmark, Israel, the Netherlands, the Republic of Korea, the State of California, and the United Kingdom.

The study focused on sustainable development themes of specific interest for Finland. Such themes and topics were identified e.g. in Prime Minister Marin's Government Programme and the Government's Report to the Parliament on the Global 2030 Agenda for Sustainable Development (2020), as well as in a pre-study (made 2020) for Finland's forthcoming Agenda 2030 roadmap. References further included the Growth Portfolio study of the Ministry of Economic Affairs and Employment of Finland that has identified cutting-edge themes for Finland's competitiveness. Relevant themes that were identified included e.g. the industrial transformation linked to the green transition, circular economy and sustainable use of natural resources, energy systems and renewable energy, the development and export of green, low-carbon technologies to global markets.

The benchmark study reviewed what kind of funding and implementation models have been developed to promote the SDGs in the selected countries. Particular focus was put on identifying the main channels for public funding to business-driven innovation, how cooperation between business and research is supported, and how private funding is mobilized. Where available, the study also looked into what emphasis the COVID 19 – recovery actions have put on sustainable development.

It should be noted that the review does not provide a comprehensive overview of the economic, business and climate policies of the selected countries, nor of their national implementation of Agenda 2030. The following is a summary of the main findings of the study in response to its aims and research questions.

Figure 1. The R&D intensities of the countries included in the report<sup>137</sup>.



Source: OECD estimates based on OECD Main Science and Technology Indicators Database, August 2020.

As a summary, the OECD figure above represents the R&D intensities' development of the countries included in the report, of the OECD countries' average and of Finland from 2010 to 2018. In 2018, the R&D intensities of the countries were the following: Israel 4,94%, Korea 4,53%, Denmark 3,03%, USA (replacing California) 2,83%, Finland 2,76%, Netherlands 2,16% and Great Britain 1,73%. The OECD countries' average in 2018 was 2,38%.

## 4.3 Conclusions

- **The principles of sustainable development were reflected in innovation and business policies in all benchmark countries, with varieties in political structures and priorities**

The environmental, economic and social dimensions of sustainable development and associated societal transformations were strongly reflected in the innovation and business policy development in all benchmark countries.

137 OECD. (2.3.2021). Main Science and Technology Indicators. Haettu osoitteesta: <https://www.oecd.org/sti/msti.htm>

The links between the innovation and business policies and the implementation of the Agenda 2030 and its SDGs were, however, found rather implicit. As an exception, the climate goals and climate policies have strong and explicit links to the innovation and business policies in all reviewed countries. As an example, in **the Netherlands**, one and the same ministry is responsible for economic affairs and climate policy. The country's mission-oriented innovation policy is also closely linked to climate objectives and the national work with the climate agreement, while the links to other SDGs are more occasional.

More comprehensive linkages were found in **the UK**, where the Department for Business, Energy and Industrial Strategy has linked its own strategy directly to the SDG targets. Another example of strong linkages was found in **Israel**, where the national Agenda 2030 - implementation strongly builds on innovation policy and where, alongside with economic and environmental perspectives, also social sustainability has been integrated into the objectives and criteria for innovation funding.

An interesting example is also set by the **Korean New Deal**, where the recovery is linked to a Green New Deal, a Digital New Deal and a Human New Deal, focusing on employment, education and social security. Even though the model cannot be directly applied to Finnish conditions, the example can provide inspiration on how to consider economic, environmental and social dimensions of sustainability, and their interlinkages, in the aftermath of the pandemic and in the broader industrial transformation.

Still, the SDGs are most visible in activities targeted at developing markets, on the interface between innovation policy and development policy. In particular, **Denmark** and **the Netherlands** have well-developed funding and investment instruments with direct links to specific SDGs.

- **Mission-driven approaches were emphasized in innovation and business policies**

Several of the benchmarked countries are experiencing a shift towards mission-driven innovation policies. An excellent example are **the Netherlands**, where the focus in industry-driven Top Sectors is shifting towards mission-driven innovation policies, where joint solutions for societal challenges require increased cooperation also between Top Sectors. The change is reflected in the RDI agendas and financial instruments of the Top Sectors, which also provide them possibilities to influence the national policy development. An example of such development has been seen in the climate agreement process.

**Denmark's** new strategy for investments in green research, technology, and innovation, and especially the Green Future Fund are good examples of how key players in business

and academia, and major innovation funds are brought together to work towards common goals. The Green Future Fund is based on co-operation between four major funds in Denmark with significant capital commitment from the Government and will promote green transition both within Denmark and by supporting Danish companies globally.

Other good examples are the new strategy of **the UK** Department for Enterprise, Energy and Industry, **Israel's** approach to embed the national implementation of Agenda2030 in the innovation policies, and the so-called New Deal of the **Republic of Korea**.

- **Many themes of interest for Finland were emphasized in the benchmarked countries, including carbon neutrality, transformation of energy systems, the circular transition, cleantech and green solutions**

The climate and carbon neutrality targets were emphasized in all benchmarked countries, with strong links to the Paris Agreement and the EU Green Deal. Also the New deal of **the Republic of Korea** has a strong Green Deal component.

In **the Netherlands**, the Energy Top Sector is already implementing a new innovation agenda and creating new programs and funding instruments, as part of the mission-oriented innovation policy.

The Green Future Fund of **Denmark**, established by the Government and managed by the country's main innovation and business funds invests in projects that contribute to the goals of the Paris Climate Agreement and national targets.

In **the UK**, Innovate UK has set up new challenge funds in energy, manufacturing and materials sectors.

In **Israel**, business funding is directed in particular at green technological innovation, sustainable business with scalability and export potential, and programs that support social development.

Environmental and climate goals are strongly emphasized also in **Californian** innovation and business. The Californian Green Business Network provides an interesting example of extensive cooperation between local business sustainability programs. The work is targeted at helping start-ups and SMEs in building more sustainable business models. Activities are currently expanding to other states and has gained interest and support at the Federal level.

- **Cooperation between business and research was strengthened in ecosystems and partnerships**

The study found several ecosystem and partnership models that bring together actors in the RDI field to work towards common goals. There was found a lot of similarities with the current development in Finland.

The Top Sector structure in **the Netherlands** has over the last decade led the country's innovation development in prioritised key areas, and recent development aims to further develop and expand these partnerships.

**Denmark** has during the whole 2000's had a well-established innovation cluster structure linked to regional economic strengths. Recently, there has been development towards a more focused structure with fewer clusters linked to national priorities. The aim of the Danish Green Investment RDI Agenda is also to create internationally influential public-private innovation partnerships.

In the **Korean Republic**, innovation policy has traditionally been based on a strong partnership between the state, private finance sector, and large industry, where public funding incentives play a significant role.

- **Sustainable investment models were being developed in many countries**

Different models for sustainable financing and investments were being developed in the reviewed countries, and many of these models provide good practice that Finland could learn from.

In **Denmark**, the Green Future Fund channels investments through the established mechanisms of the country's key innovation funds. Investments are assessed based on the EU taxonomy and nationally developed sustainable development criteria.

In **Israel**, start-up ecosystems have been promoted already for a long time. Currently, focus is put particularly on developing impact investment ecosystems that are linked to the sustainable development goals and offer both financial incentives and other support. The activities are coordinated by the non - profit organization Social Finance Israel. Ecosystems are monitored and assessed through criteria directly linked to SDG targets.

**California's** Green Business Network focuses on climate goals, but also social sustainability goals and criteria. The business-level support activities are currently expanding to other states and has gained interest and support at the federal level.

In the **Republic of Korea**, the government and private-sector financiers have long worked in close cooperation in the implementation of the national economic plans. For example, the independent private equity fund financing company K-growth also offers growth companies financing for social impact.

- **Sustainable development goals were not a visible driver in the first COVID 19 recovery phase, but the long-term plans were still being formed**

At the time of this study (November-December 2020), most longer-term plans for sustainable recovery were still under development. The first acute measures in 2020 had mostly targeted immediate and short-term challenges facing companies. Nevertheless, some interesting examples were found in the reviewed countries.

In **the Netherlands**, the government has linked the COVID 19 recovery measures to climate targets. In addition, the green transition of companies and circular economy measures will be supported by additional funding of EUR 10 million.

In **Denmark**, recovery measures are linked to the Green Future Fund and related strategies, and e.g. society's green energy investments.

In **Israel**, the Digital Israel initiative has provided support to companies that do research, product development and solutions to the corona crisis.

**The UK's** recovery strategy "Build Back Greener" and Innovate UK's new Sustainable Innovation Fund aim to secure recovery funding for the greenest, most innovative companies. The Sustainable Innovation Fund will strengthen the recovery of the UK economy and develop new sustainable opportunities for companies in all sectors following the pandemic crisis. At the same time, it will help Britain to achieve its carbon neutrality target by 2050.

**The Korean Republic's** New Deal creates an economic, environmental and social sustainable development program to help the country succeed in the post-crisis period as well as in the green transition required by climate change.

## 4.4 Recommendations

### 1. Finland should take advantage of the opportunity to strengthen its position as an innovative country in the forefront of sustainable development

The principles of sustainable development were reflected in innovation and business policies in all countries examined in the study, but in most countries the Agenda2030 framework was not, yet systematically used. In 2021, Finland is preparing a national Agenda 2030 - roadmap. The Ministry of Employment and the Economy should systematically link its strategies to this development and thus strengthen the policy coherence. By making these links visible, the Ministry can also promote the branding of Finland as an internationally leading country in sustainable development.

### 2. Finland should prioritize certain cutting-edge themes in support of innovation for sustainable development

The study identified prioritised focus areas in the innovation policies in the benchmarked countries. In Finland, similar themes are promoted in e.g. the Government program, Finland's Agenda2030 implementation, and in the Growth Portfolio of the Ministry of Employment and the Economy. Themes of particular interest relate to the industrial transformation, the circular economy and the use of natural resources, the energy systems and the development of clean and environmentally friendly technologies for global markets. Further emphasis on these themes could support the branding of Finland as a leading country in sustainable innovation and help attract foreign investments into Finnish ecosystems.

### 3. Finland should continue supporting the development of ecosystems based on partnerships that are driven both by policy missions and market orientation

Ecosystem development and mission-based policies were emphasized in all reviewed countries, but the approaches were diverse, ranging from the Dutch multi-annual policy missions to more concrete short-term targets in the Danish strategy. Sustainable development goals and missions that address top-level societal challenges are essential, but well-functioning business-driven ecosystem development always requires genuine market orientation. In building successful ecosystems and partnerships, the role of public funding mobilizing private funds was emphasized. The importance of a responsible orchestrating body was also stressed. The implementation of sustainable development goals in ecosystem development requires a good balance between policy and business, a focus on co-development, and the availability of tangible funding incentives.

#### **4. Finland should advance models that mobilize public and private funding to promoting climate goals in the global market**

In recent years, several of the countries described in this study have developed financing and investment instruments for supporting their companies on global markets, by mobilizing public and, in particular, private funds to meet the climate goals. Finland has strong expertise in low-carbon solutions and, like the benchmarked countries, should encourage companies and investors to contribute to green solutions. Especially the innovation and business funding targeted at Finnish companies on global markets should be strengthened and developed in a way that identifies and accounts for the wider impacts of sustainable development goals in a more consistent and transparent manner. There are plenty of interesting models in the examined countries that can be learned from when developing and branding such initiatives.

#### **5. The criteria for innovation and business funding should be further developed to reflect sustainable development goals, but no ready-made standard solution was found**

Apart from standardised corporate responsibility principles, the sustainable development goals were not reflected in a consistent or cross-cutting manner in general innovation and business funding criteria. Several of the countries are working on this and some inspiring examples were highlighted in the study. There is, however, no standard model for Finland to copy. Considering the current development of the EU Taxonomy and international initiatives in the finance sector, it is important to further develop the funding criteria. Key organizations such as Business Finland, Finnvera, Finnish Industry Investment (Tesi) and the Finnish Climate Fund should closely monitor the developments in this field.



## LÄHTEET

### Taustaluku

- Halonen, Mikko; Sepponen, Susanna; Suominen, Fanny; Moisio, Matleena ja Hjelt, Mari. (2020). Esiselvitys kansallisen Agenda2030 -tiekartan laadinnasta. Gaia Consulting Oy. <https://kestavakehitys.fi/documents/2167391/2186383/Esiselvitys%20kansallisen%20Agenda2030%20-tiekartan%20laadinnasta%2012-2020.pdf/0291b731-ab70-ec02-00ad-d500b0c988c/Esiselvitys%20kansallisen%20Agenda2030%20-tiekartan%20laadinnasta%2012-2020.pdf>.
- Jamrisco, M. & Lu, W. (2020). Bloomberg Innovation Index: Germany Breaks Korea's Six-Year Streak as Most Innovative Nation. Haettu osoitteesta: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-01-18/germany-breaks-korea-s-six-year-streak-as-most-innovative-nation>
- Kestävän elvytyksen työryhmä. (2020). Kestävä elvytys kohti koronakriisistä toipuvaa, menestyvää ja ekologisesti kestävää Suomea. kestävän elvytyksen loppuraportti. Ympäristöministeriö 2020. [kestava\\_elvytys\\_loppuraportti-2110.pdf](https://www.valtionneuvosto.fi/kestava_elvytys_loppuraportti-2110.pdf) ([valtioneuvosto.fi](https://www.valtionneuvosto.fi))
- Kestävän kehityksen toimikunta. (2016). Suomi, jonka haluamme 2050 – Kestävän kehityksen yhteiskuntasitoutumus. Hyväksytty 20.4.2016 kestävän kehityksen toimikunnan kokouksessa. Yhteiskuntasitoutumus – Kestävä kehitys – Kestävä kehitys ([kestavakehitys.fi](https://www.kestavakehitys.fi))
- Luonnonvarakeskus, Suomen ympäristökeskus, Helsingin yliopiston kestävyystieteen instituutti. (2020). Kuusi polkua kestävyteen: evästyksiset systeemisen kestävyysmurroksen edistämiseksi Suomessa. Haettu osoitteesta [https://www.kestavuyspaneeli.fi/wp-content/uploads/sites/41/2020/02/Kuusi-polku-kestavyyteen\\_julkaisu2020.pdf](https://www.kestavuyspaneeli.fi/wp-content/uploads/sites/41/2020/02/Kuusi-polku-kestavyyteen_julkaisu2020.pdf).
- Pääsihteerin asettama itsenäinen tutkijaryhmä. (2019). Global Sustainable Development Report 2019: The Future is Now – Science for Achieving Sustainable Development. YK:n raportti. [https://www.kestavuyspaneeli.fi/wp-content/uploads/sites/41/2019/11/GSDR\\_report\\_2019.pdf](https://www.kestavuyspaneeli.fi/wp-content/uploads/sites/41/2019/11/GSDR_report_2019.pdf).
- Työ- ja elinkeinoministeriö. (2020). Suomen kasvumahdollisuudet: Kasvuportfolio 2.0. TEM ja Talent Vectia Oy. [https://tem.fi/documents/1410877/35402773/Tiivistelma\\_Kasvuportfolio.pdf/9c319019-b91a-3438-fd17-249519f739f0/Tiivistelma\\_Kasvuportfolio.pdf?t=1600251188583](https://tem.fi/documents/1410877/35402773/Tiivistelma_Kasvuportfolio.pdf/9c319019-b91a-3438-fd17-249519f739f0/Tiivistelma_Kasvuportfolio.pdf?t=1600251188583).

### Alankomaat

- DFCD. (23.12.2020). About us. Haettu osoitteesta <https://thedefcd.com/>.
- DFCD. (23.12.2020). FAQs. Haettu osoitteesta <https://thedefcd.com/faqs/>.
- DFCD. (23.12.2020). Our Approach. Haettu osoitteesta <https://thedefcd.com/our-approach/>.
- FMO. (15.12.2020). How we measure impact. Haettu osoitteesta <https://www.fmo.nl/impact/how-we-measure-impact>.
- Government of the Netherlands (2.3.2021). Climate policy. Haettu osoitteesta: <https://www.government.nl/topics/climate-change/climate-policy>.
- Janssen, Matthijs. (2020). Post-commencement analysis of the Dutch 'Mission-oriented Topsector and Innovation Policy' strategy. Utrecht University.
- Luoma, Päivi ym. (2018) Biotalous vaikuttavuuspolku: Tekesin merkitys Suomen biotalouden uudistumiselle. Gaia Consulting Oy ja Ramboll Management Consulting Oy (taustaraportti Tekesin tilauksesta).
- OECD. (2020). The design and implementation of mission-oriented innovation policies. Draft final report.
- OECD. (2.3.2021). Main Science and Technology Indicators. Haettu osoitteesta: <https://www.oecd.org/sti/msti.htm>.
- Officiële bekendmakingen. (16.12.2020.) BRIEF VAN DE MINISTER EN STAATSSECRETARIS VAN ECONOMIC ZAKEN EN KLIMAAT. Haettu osoitteesta <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-33009-63.html>.

- Platform 2020 Redesign (28.1.2020). The Netherlands. Haettu osoitteesta <https://platform2020redesign.org/countries/thenetherlands/>.
- Rijksoverheid. (26.4.2019). Kamerbrief over missiegedreven Topsectoren- en Innovatiebeleid. Haettu osoitteesta <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2019/04/26/kamerbrief-over-missiegedreven-topsectoren-en-innovatiebeleid>.
- Rijksoverheid. (15.12.2020). Organogram ministerie van Economische Zaken en Klimaat. Haettu osoitteesta <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-economische-zaken-en-klimaat/documenten/publicaties/2019/05/01/organogram-ministerie-van-ezk>.
- RVO. (15.12.2020). Corporate Social Responsibility. Haettu osoitteesta <https://english.rvo.nl/onderwerpen/international-enterprise/corporate-social-responsibility>.
- RVO (28.1.2021). Ontwikkelingsrelevante infrastructuurprojecten (DRIVE). Haettu osoiteesta <https://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/drive>.
- RVO (28.1.2021). SDG 7 Results: Access to renewable energy. Haettu osoitteesta <https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/sdg-results-access-renewable-energy>
- RVO (28.1.2021) SDG Partnerschapsfaciliteit (SDGP). Haettu osoitteesta <https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/sdg-partnerschapsfaciliteit-sdgp>.
- Topsectoren. (15.12.2020). Innovatie. Haettu osoitteesta <https://www.topsectoren.nl/innovatie>.
- Topsectoren. (21.12.2020). Missies voor de toekomst. Haettu osoitteesta <https://www.topsectoren.nl/missies-voordetoekomst>.
- Top Sector Energie. (16.12.2020). The Integrated Knowledge and Innovation Agenda (IKIA) for the energy transition. Haettu osoitteesta <https://www.topsectorenergie.nl/de-integrale-kennis-en-innovatie-agenda-ikia-voor-de-energietransitie>.
- Topsector Energie. (18.12.2020). Sähköpostihaastattelu.
- Utrecht University (7.12.2020). Haastattelu.

## Tanska

- Carbon Brief (28.1.2021) Coronavirus: Tracking how the world's 'green recovery' plans aim to cut emissions. Haettu osoitteesta <https://www.carbonbrief.org/coronavirus-tracking-how-the-worlds-green-recovery-plans-aim-to-cut-emissions>.
- Danish Ministry of Climate, Energy and Utilities. (1.3.2021). The climate initiative in Denmark. Haettu osoitteesta: <https://en.kefm.dk/climate-and-weather/the-climate-initiative-in-denmark>.
- Danmarks Grønne Fremtidfond. (17.12.2020). Policy for financing/investments covered by Denmark's Green Future Fund. Haettu osoitteesta [https://dgff.dk/wp-content/uploads/2020/12/Politik-DGFF\\_EN.pdf](https://dgff.dk/wp-content/uploads/2020/12/Politik-DGFF_EN.pdf).
- EKF. (16.12.2020). Corporate Social Responsibility (CSR) Policy. Haettu osoitteesta <https://www.efk.dk/media/cbhd0jpb/csr-politik-d1229145-uk.pdf>.
- EKF(17.12.2020). Sähköpostihaastattelu.
- Erhvervsministeriet & Finansministeriet. (2020). Danmarks Grønne Fremtidfond. Haettu osoitteesta <https://fm.dk/media/18225/faktaark-om-danmarks-groenne-fremtidfond.pdf>.
- Euroopan unioni. (16.12.2019.) Peer Review of the Danish R&I System: Ten steps, and a leap forward: taking Danish innovation to the next level. Haettu osoitteesta <https://ufm.dk/forskning-og-innovation/rad-og-udvalg/tidligere-rad-og-udvalg/videnbaseret-innovation-i-verdensklasse/PSFPeerReviewoftheDanishknowledgebasedinnovationsystem.pdf>.
- IFU. (16.12.2020). Danish SDG Investment Fund. Haettu osoitteesta <https://www.ifu.dk/en/danish-sdg-investment-fund-2/>.
- IFU. (16.12.2020). What we offer. Haettu osoitteesta <https://www.ifu.dk/en/danida-sustainable-infrastructure-finance-en/>.
- Innovationsfonden. (16.12.2020). About Innovation Fund Denmark. Haettu osoitteesta <https://innovationsfonden.dk/en/about-innovation-fund-denmark>.

OECD. (1.3.2021). Main Science and Technology Indicators. Haettu osoitteesta: <https://www.oecd.org/sti/msti.htm>.

Uddannelses- og Forskningsministeriet. (16.12.2020). "Green solutions of the future: Strategy for investments in green research, technology, and innovation. Haettu osoitteesta <https://ufm.dk/en/publications/2020/filer/green-solutions-of-the-future>.

Roschier, Solveig ym. (2020). Uuden kumppanuusmallin valmistelu – selvitys verrokkimaiden malleista. Gaia Consulting Oy (taustaraportti opetus- ja kulttuuriministeriön tilauksesta).

Vækstfonden. (16.12.2020). Responsible investor and lender. Haettu osoitteesta <https://vf.dk/en/csr/responsible-investor-and-lender/>.

Vækstfonden (5.1.2021). Haastattelu.

## Israel

Government Israel (2.3.2021). Ministry of Environmental Protection. Haettu osoitteesta: [https://www.gov.il/en/departments/ministry\\_of\\_environmental\\_protection](https://www.gov.il/en/departments/ministry_of_environmental_protection).

Government Israel (2019). Ministry of Environmental Protection. Ministry Report on Implementation of National GHG Reduction Plan Submitted to Government. Haettu osoitteesta: [https://www.gov.il/en/departments/news/ghg\\_emissions\\_reduction\\_report](https://www.gov.il/en/departments/news/ghg_emissions_reduction_report).

Israel Innovation Authority, Innovation report 2019, introduction (4.2.2021) <https://innovationisrael.org.il/en/reportchapter/innovation-report-2019>.

Israel Innovation Authority – Investing in Progress 2019, kuva 2.7 <https://innovationisrael.org.il/en/reportchapter/investing-progress>.

OECD. (2.3.2021). Main Science and Technology Indicators. Haettu osoitteesta: <https://www.oecd.org/sti/msti.htm>.

OECD Survey on the STI policy responses to Covid-19 – Israel (4.2.2021) <https://stiplab.github.io/Covid19/Q5.html>.

Our Growth, Impact investing in Israel – Status of the market 2019 [http://www.socialfinance.org.il/userfiles/banners/Status%20of%20the%20Market%20Report%20\\_Print.pdf](http://www.socialfinance.org.il/userfiles/banners/Status%20of%20the%20Market%20Report%20_Print.pdf).

Social Finance Israel (4.2.2021) <http://www.social-finance.org.il/>.

Social finance Israel (1.2.2021) What are SIBs? <http://www.social-finance.org.il/category/Our-SIBs>.

Startup Jedi, The startup ecosystem of Israel (4.2.2021) <https://medium.com/startup-jedi/the-startup-ecosystem-of-israel-8b752727e994>.

Startup nation finder, Explore Israeli Innovation (1.2.2021) <https://finder.startupnationcentral.org/>.

The Israel Innovation Authority (4.2.2021) <https://innovationisrael.org.il/en/contentpage/israel-innovation-authority>.

The Israel Innovation Authority, Revolutionary Solutions for Hunger Prevention, Food Security in a World with Dwindling Resources (1.2.2021) <https://innovationisrael.org.il/en/reportchapter/revolutionary-solutions-hunger-prevention>.

The voluntary national report 2019 Israel – Implementation of sustainable development goals s. 17-22: <https://sustainabledevelopment.un.org/memberstates/israel>.

## Etelä-Korea

Born2Global (28.1.2021). About Center. Haettu osoitteesta <http://www.born2global.com/userborn2globalcenter.do>.

Born2Global. (21.12.2020). Innovative technologies from Korea to developing countries: Born2Global Centre picks up the pace on cooperative activity with World Bank. Haettu osoitteesta <https://en.pnasia.com/releases/global/innovative-technologies-from-korea-to-developing-countries-born2global-centre-picks-up-the-pace-on-cooperative-activity-with-world-bank-273144.shtml>.

- Climate Change News. (16.4.2020). South Korea to implement Green New Deal after ruling party election win. Haettu osoitteesta <https://www.climatechangenews.com/2020/04/16/south-korea-implement-green-new-deal-ruling-party-election-win/>.
- K-Growth. (28.1.2021). About K-Growth. Haettu osoitteesta [https://eng.kgrowth.or.kr/page/kg\\_about.asp](https://eng.kgrowth.or.kr/page/kg_about.asp).
- KBS World Radio. (24.2.2020). Gov't Puts Policy Priority on 'Innovative Growth' in 2020. Haettu osoitteesta [https://world.kbs.co.kr/service/contents\\_view.htm?lang=e&menu\\_cate=business&id=&board\\_seq=380230](https://world.kbs.co.kr/service/contents_view.htm?lang=e&menu_cate=business&id=&board_seq=380230).
- KODIT. (28.1.2021). KODIT Overview. Haettu osoitteesta [http://www.kodit.co.kr/html/english/about\\_kodit/intro/object.jsp](http://www.kodit.co.kr/html/english/about_kodit/intro/object.jsp).
- Korean Ministry of Economy and Finance (12.1.2021) Government Releases an English Booklet on the Korean New Deal. Haettu osoitteesta <https://english.moef.go.kr/pc/selectTbPressCenterDtl.do?boardCd=N0001&seq=4948>.
- Korean Ministry of Economy and Finance (12.1.2021) Government Releases an English Booklet on the Korean New Deal. Haettu osoitteesta <https://english.moef.go.kr/pc/selectTbPressCenterDtl.do?boardCd=N0001&seq=4948>.
- Korea Venture Investment Corp. (28.1.2021). Korea Fund of Funds. Haettu osoitteesta [https://www.kvic.or.kr/en/business/business1\\_1](https://www.kvic.or.kr/en/business/business1_1).
- Lee Yujin. (14.9.2020). South Korea's Reforms Should not be Called a Green New Deal. Haettu osoitteesta <https://hk.boell.org/en/2020/09/14/south-koreas-reforms-should-not-be-called-green-new-deal>.
- Ministry of Foreign Affairs Republic of Korea. (2021). Republic of Korea and EU stepping up efforts in support of green transition, clean energy, carbon/climate neutral (net-zero GHG emissions), circular and resource efficient economies. Haettu osoitteesta: [http://www.mofa.go.kr/eng/brd/m\\_5676/view.do?seq=321524](http://www.mofa.go.kr/eng/brd/m_5676/view.do?seq=321524).
- Nikkei Asia. (14.10.2020). South Korea's Moon stakes legacy on \$138bn K-New Deal. Haettu osoitteesta <https://asia.nikkei.com/Economy/South-Korea-s-Moon-stakes-legacy-on-138bn-K-New-Deal>.
- OECD. (28.1.2021). Financing SMEs and Entrepreneurs 2019 - An OECD Scoreboard. Haettu osoitteesta [https://www.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/korean-government-s-innovation-venture-capital-fund-plan-2018-20\\_c93d8d2f-en](https://www.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/korean-government-s-innovation-venture-capital-fund-plan-2018-20_c93d8d2f-en).
- OECD. (2.3.2021). Main Science and Technology Indicators. Haettu osoitteesta: <https://www.oecd.org/sti/msti.htm>.
- Tae Yong Jung (10.12.2020). Green New Deal: Lessons Learned from the Republic of Korea, Rwanda and European Union. Esitysdiat. Haettu osoitteesta [https://www.undp.org/content/seoul\\_policy\\_center/en/home/presscenter/articles/2020/green-new-deal-lessons-learned-from-the-republic-of-korea-rwan.html](https://www.undp.org/content/seoul_policy_center/en/home/presscenter/articles/2020/green-new-deal-lessons-learned-from-the-republic-of-korea-rwan.html).
- The Guardian. (23.5.2020). Could a green new deal turn South Korea from climate villain to model? Haettu osoitteesta <https://www.theguardian.com/world/2020/may/23/could-a-green-new-deal-turn-south-korea-from-climate-villain-to-model>.

## Kalifornia

- California Air Resources Board – Cap and Trade Program (4.2.2021) <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/cap-and-trade-program>.
- California infrastructure and economic development Bank – Infrastructure loans (4.2.2021) <https://www.ibank.ca.gov/loans/infrastructure-loans/>.
- CalGovOps (4.2.2021) <https://www.govops.ca.gov/>.
- CalGovOps, Innovation efforts (1.2.2021) <https://www.govops.ca.gov/innovation/>.
- CalGovOps, Innovation efforts, Water data challenge (1.2.2021) <https://waterchallenge.data.ca.gov/>.
- California Office of Digital innovation (1.2.2021) <https://www.alpha.ca.gov/office-of-digital-innovation/>.
- CalMatters, Exclusive: California climate budget to include \$1 billion green loan fund. 9.1.2020 <https://calmatters.org/environment/2020/01/california-budget-billion-dollar-climate-innovation-loan-fund/>.

- California Climate Investments – Annual report 2020, Cap and Trade auction proceedings: [https://ww2.arb.ca.gov/sites/default/files/classic/cc/capandtrade/auctionproceeds/2020\\_cci\\_annual\\_report.pdf](https://ww2.arb.ca.gov/sites/default/files/classic/cc/capandtrade/auctionproceeds/2020_cci_annual_report.pdf).
- Center for Climate and Energy Solutions – California Cap and Trade (4.2.2021) <https://www.c2es.org/content/california-cap-and-trade/>.
- Congressional Research Service 18.3.2020, Federal Research and Development (R&D) Funding: FY2020 <https://fas.org/sgp/crs/misc/R45715.pdf>.
- Congressional Research Service 7.10.2020 Department of Defense Research, Development, Test, and Evaluation (RDT&E): Appropriations Structure <https://fas.org/sgp/crs/natsec/R44711.pdf>.
- Green Business Network (4.1.2021) <https://greenbusinessca.org/>.
- Green Business Network – Why Get Certified (4.2.2021) <https://greenbusinessca.org/why-get-certified/>.
- Green California (4.2.2021) <https://green.ca.gov/>.
- National Science Foundation, Funding (9.2.2021) <https://www.nsf.gov/funding/aboutfunding.jsp>.
- OECD. (2.3.2021). Main Science and Technology Indicators. Haettu osoitteesta: <https://www.oecd.org/sti/msti.htm>.
- Proposal Exponent, Federal R&D Funding: Quick Agency Profiles (9.2.2021) <http://www.proposalexponent.com/federalprofiles.html>.
- The White House (2021). FACT SHEET: President Biden Takes Executive Actions to Tackle the Climate Crisis at Home and Abroad, Create Jobs, and Restore Scientific Integrity Across Federal Government. Haettu osoitteesta: <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/01/27/fact-sheet-president-biden-takes-executive-actions-to-tackle-the-climate-crisis-at-home-and-abroad-create-jobs-and-restore-scientific-integrity-across-federal-government/>.
- USDA, Research and science (9.2.2021) <https://www.usda.gov/topics/research-and-science>.

## Iso-Britannia

- Clean Growth Fund (4.1.2021). Background. Haettu osoitteesta: <https://www.cleangrowthfund.com/cgf-background/>.
- Department for Business, Energy and Industrial Strategy (2019). Corporate report: Department for Business, Energy and Industrial Strategy single departmental plan, June 2019. Haettu osoitteesta: <https://www.gov.uk/government/publications/department-for-business-energy-and-industrial-strategy-single-departmental-plan/department-for-business-energy-and-industrial-strategy-single-departmental-plan-june-2019>.
- Department for International Development (2017). *Agenda2030*. Haettu osoitteesta: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/603500/Agenda-2030-Report4.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/603500/Agenda-2030-Report4.pdf).
- Government UK (a) (28.12.2020). About us. Haettu osoitteesta: <https://www.gov.uk/government/organisations/department-for-business-energy-and-industrial-strategy/about>.
- Government UK (b) (28.12.2020). UK Research and Innovation. Haettu osoitteesta: <https://www.gov.uk/government/organisations/uk-research-and-innovation>.
- Government UK (c) (29.12.2020). About us. Haettu osoitteesta: <https://www.gov.uk/government/organisations/innovate-uk/about>.
- Government UK (2017). Collection: Innovate UK: Manufacturing and materials. Haettu osoitteesta: <https://www.gov.uk/government/collections/innovate-uk-manufacturing-and-materials>.
- Government UK (2019a). Corporate report: Implementing the Sustainable Development Goals. Haettu osoitteesta: <https://www.gov.uk/government/publications/implementing-the-sustainable-development-goals/implementing-the-sustainable-development-goals--2>.
- Government UK (2019b). Guidance: Climate change explained. Haettu osoitteesta: <https://www.gov.uk/guidance/climate-change-explained>.

- Government UK (2020a). Press release: £134 million boost to help UK businesses build back greener. Haettu osoitteesta: <https://www.gov.uk/government/news/134-million-boost-to-help-uk-businesses-build-back-greener>.
- Government UK (2020b). Press release: Government unveils £200 million package to help innovative businesses bounce back. Haettu osoitteesta: <https://www.gov.uk/government/news/government-unveils-200-million-package-to-help-innovative-businesses-bounce-back>.
- Government UK (2020c). Guidance: Business innovation: what funding you can get and how to apply. Haettu osoitteesta: <https://www.gov.uk/guidance/innovation-apply-for-a-funding-award#other-funding-opportunities>.
- Government UK (2020d). Collection: Official Development Assistance (ODA). Haettu osoitteesta: <https://www.gov.uk/government/collections/official-development-assistance-oda--2>.
- Government UK (2020e) Guidance: Energy Innovation. Haettu osoitteesta: <https://www.gov.uk/guidance/energy-innovation>.
- OECD. (2.3.2021). Main Science and Technology Indicators. Haettu osoitteesta: <https://www.oecd.org/sti/msti.htm>.
- Pitts, M. (2017). Blog: Sustainable development and Innovate UK. Haettu osoitteesta: <https://innovateuk.blog.gov.uk/2017/01/17/sustainable-development-and-innovate-uk/>.
- UK Research and Innovation (2020a). Who we fund. Haettu osoitteesta: <https://www.ukri.org/about-us/who-we-fund/businesses/>.
- UK Research and Innovation (2020b). Who we fund: Businesses. Haettu osoitteesta: <https://www.ukri.org/about-us/who-we-fund/businesses/#contents-list>.
- UK Research and Innovation (2020c). How we make decisions. Haettu osoitteesta: <https://www.ukri.org/apply-for-funding/how-we-make-decisions/>.
- UK Research and Innovation (2020d). *Annual Report and Accounts 2019-2020*. APS Group. Haettu osoitteesta: <https://www.ukri.org/wp-content/uploads/2020/10/UKRI-050920-AnnualReport2019-2020.pdf>.
- UK Research and Innovation (2020e). Global Challenges Research Fund. Haettu osoitteesta: <https://www.ukri.org/our-work/collaborating-internationally/global-challenges-research-fund/>.
- UK Research and Innovation (2020f). Creating world-class research and innovation infrastructure. Haettu osoitteesta: <https://www.ukri.org/our-work/creating-world-class-research-and-innovation-infrastructure/>.
- UK Research and Innovation (28.12.2020). Our main funds. Haettu osoitteesta: <https://www.ukri.org/our-work/our-main-funds/>.

# Kansainvälinen vertailu kestävän kehityksen tavoitteista innovaatio- ja yrityspolitiikassa

Työssä selvitettiin, miten tietyt maailman innovatiivisimmat maat, Alankomaat, Etelä-Korea, Israel, Iso-Britannia, Yhdysvaltain Kalifornian osavaltio sekä Tanska, ovat sisällyttäneet Agenda 2030 kestävän kehityksen tavoitteet innovaatio- ja yrityspolitiikkaansa.

Selvitys kohdennettiin Suomen kannalta kiinnostaviin kestävän kehityksen teemoihin. Selvityksessä tarkasteltiin, millaisia rahoitus- ja toteutusmalleja verrokkimaat ovat kehittäneet kestävän kehityksen tavoitteiden edistämiseksi. Erityisesti selvitettiin, mitkä ovat pääasialliset keinot ohjata julkista rahoitusta yritysten kehittämiin innovaatioihin, miten yritysten ja tutkimuslaitosten välistä yhteistyötä edistetään, ja miten yksityistä rahoitusta mobilisoidaan. Erilliskysymyksenä tarkasteltiin koronaelvytysrahoituksen kytköksiä kestävän kehityksen tavoitteisiin.

Tulosten perusteella voidaan todeta, että kestävän kehityksen periaatteet näkyvät innovaatio- ja yrityspolitiikassa kaikissa vertailumaissa, mutta politiikkarakenteissa ja painopisteissä on eroja. Suomen tulisi priorisoida selkeät kärkiteemat ja hyödyntää mahdollisuutensa vahvistaa asemaansa innovatiivisena kestävän kehityksen kärkimaana. Kumppanuuksiin perustuvaa ekosysteemikehitystä tulisi tukea jatkossakin. Yritysrahoituksen kriteerejä tulisi kehittää edelleen kestävän kehityksen tavoitteita huomioiden ja rahoitusta mobilisoivia toimintamalleja vahvistaa.

Verkkojulkaisu  
ISSN 1797-3562  
ISBN 978-952-xxx-xxx-x

Sähköinen versio: [julkaisut.valtioneuvosto.fi](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi)  
Julkaisumyynti: [vnjulkaisumyynti.fi](https://vnjulkaisumyynti.fi)