ANALYYSI

Finanssisektorin ilmastovaikutusten arviointiin tarvitaan uudenlaista tietoa ja yhtenäisiä määritelmiä

31.8.2021 – Analyysi – Kansainvälinen talous , Kestävä talous

Anu Karhu
Ekonomisti

Ilmastonmuutos kasvattaa finanssisektorin riskejä, minkä mittaamiseen, hallintaan ja hinnoitteluun tarvitaan uudenlaista tietoa. Kansainvälisen Network for Greening the Financial System (NGFS) -verkoston väliraportin mukaan tarvetta on ainakin tulevaisuuteen suuntautuvalle ja nykyistä hienojakoisemmalle tiedolle. Samalla tiedon tulisi olla luotettavampaa ja vertailukelpoisempaa, mikä tarkoittaa yhtenäisten kansainvälisten raportointistandardien, menetelmien ja tarkastusmekanismien luomista sekä parannuksia tietojen saatavuuteen. Yksi esimerkki yhtenäisten kansainvälisten standardien edistämisestä on IFRS-säätiön aloite perustaa kestävän kehityksen standardeja laativa komitea.

Tässä artikkelissa esitetyt mielipiteet ovat kirjoittajan omia eivätkä välttämättä edusta Suomen Pankin näkemystä.

Keskuspankkien ja valvontaviranomaisten maailmanlaajuinen yhteistyöverkosto Network for Greening the Financial System (NGFS) on julkaissut väliraportin siitä, millaisia tietotarpeita niin keskuspankeilla, valvontaviranomaisilla, rahoittajilla, sijoittajilla kuin vakuuttajilla on ilmastovaikutusten arvioimiseksi [1]. Tarkastelu keskittyy ensivaiheessa ilmastovaikutuksia koskeviin tietotarpeisiin, mutta se voi myöhemmin laajentua koskemaan luontokatoa ja muuta ympäristökestävyyttä.

NGFS:n Bridging the data gaps -työryhmän väliraportin mukaan luotettava ja vertailukelpoinen tieto ilmastovaikutuksista on tärkeää finanssisektorin toimijoille. Tiedon tulisi olla tulevaisuuteen suuntautuvaa ja nykyistä hienojakoisempaa, jotta sitä voitaisiin hyödyntää esimerkiksi laina- ja sijoituspäätösten tukena, uusien liiketoimintamahdollisuuksien arvioinnissa, riskiarvioissa ja hinnoittelussa, rahoitusmarkkinoiden ja talouden vakauden valvonnassa, stressitesteissä sekä raportoinnissa.

Väliraportti pohjautuu työryhmän kirjallisuuskatsaukseen, katsauksen tuloksista muodostettuun tietovarastoon, kahteen työpajaan kansainvälisten pankkien ja sijoittajien kanssa sekä kahdenvälisiin keskustelutilaisuuksiin kansainvälisten järjestöjen ja muiden keskeisten sidosryhmien kanssa [2]. Keskusteluissa painottuivat tarvittavan tiedon yksilöiminen sekä tiedon saatavuus.

---

1. Vakuutusvastuiden näkökulmaa ei ole vielä tarkasteltu.

2. Financial Stability Board/Analytical Group on Vulnerabilities (FSB/AGV), International Association of Insurance Supervisors (IAIS), International Organization of Securities Commissions (IOSCO), Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), World Bank, Bank for International Settlements (BIS), Irving Fisher Committee (IFC), Basel Committee on Banking Supervision, Task Force on Climate-Related Disclosures (TCFD), ESCB Statistics Committee (STC) Expert Group, Official Monetary and Financial Institutions Forum (OMFIF), Institute of International Finance (IIF), Climate Bonds Initiative, Principles for Responsible Investment (PRI), Sustainability Accounting Standards Board (SASB), World Wildlife Fund (WWF), International Platform on Sustainable Finance (IPSF).

Tulevaisuuteen suuntautuvaa ja hienojakoisempaa tietoa

Tulevaisuuteen suuntautuvalla ja hienojakoisemmalla tiedolla tarkoitetaan esimerkiksi yritysten kasvihuonekaasupäästöjen ja päästötavoitteiden raportoimista luotettavalla ja vertailukelpoisella tavalla. Erilaiset päästömittarit, kuten hiilijalanjälki, kuvaavat rahoittajien ja sijoittajien näkökulmasta yritykseen kohdistuvaa siirtymäriskiä, joka voi realisoitua siirryttäessä vähäpäästöisempään ja kestävämpään taloudelliseen toimintaan ilmastonmuutoksen torjumiseksi (taulukot 1 ja 3). Tulevaisuuteen suuntautuvaa tietoa päästötavoitteista tarvitaan, sillä siirtymä kestävämpään talouteen tarvitsee rahoitusta. Samalla on tarpeen analysoida siirtymää kohti ilmastotavoitteita.

Tulevaisuuteen suuntautuvaa ja hienojakoisempaa tietoa tarvitaan myös ilmastonmuutoksesta aiheutuvien fyysisten riskien arvioimiseen (taulukot 2 ja 3). Fyysisillä riskeillä tarkoitetaan sekä äkillisten että pitkäkestoisten sää- ja luonnonilmiöiden aiheuttamia uhkia. Voidaan esimerkiksi arvioida tulvien, merenpinnan nousun, metsäpalojen, pitkien kuivuusjaksojen ja myrskytuhojen esiintymistodennäköisyyttä tietyssä sijainnissa, sekä yhdistää tämä tieto kiinteistövakuuden, metsäpalstan tai yrityksen toimitusketjun sijaintiin (taulukko 1). Työryhmän havaintojen mukaan aineellisen omaisuuden tarkka sijaintitieto on vielä toistaiseksi puutteellista tai sitä ei ole riittävästi saatavilla.

Taulukko 1. Työpajojen keskeiset havainnot finanssisektorin tietotarpeista – siirtymäriskit [3]

SIIRTYMÄRISKEIHIN LIITTYVÄT TIETOTARPEET:	TIETOJEN SAATAVUUS:
Hiilitiedot: • Yrityksen Scope 1, 2 ja 3 -päästöt [4] yhteensä ja eriteltynä lainsäädäntöalueittain • Yritysten siirtymäsuunnitelmat päästöjen vähentämiseksi (tulevaisuuteen suuntautuva) • Yritysten päästötavoitteet (esimerkiksi Pariisin sopimuksen mukaisiin tasoihin tai hiilineutraaliuteen tähtäävät) • Yritystoiminnan altistuminen hiilen hinnan muutoksille **Sijaintitieto:** aineellisen omaisuuden ja toimitusketjujen sijainti omaisuuserittäin **Energiatehokkuustiedot** (esim. kiinteistöjen energialuokat) **Yrityksen valmius siirtymään** (esimerkiksi tehdyt tai suunnitteilla olevat investoinnit)	**Hiilitiedot:** • Scope 1 ja 2 -päästöt ovat parhaiten saatavilla, vaikka saatavuudessa on puutteita. • Scope 3 -päästöt ovat usein arvioita ja tiedon saatavuudessa on eniten puutteita. • Tietoa vältetyistä päästöistä/ päästövähennyksistäon vaikea kerätä. Yritysten päästötavoitteita ja siirtymäsuunnitelmia ei ole välttämättä saatavilla.

3. Network for Greening the Financial System, Progress report on bridging the data gaps, 3.3. Key findings from the workshops.

4. Kasvihuonekaasupöytäkirja (GHG Protocol) luokittelee raportoivan yksikön suorat ja epäsuorat päästöt kolmeen ryhmään: Scope 1 (kaikki yksikön suorat kasvihuonekaasupäästöt), Scope 2 (ostetun sähkön, lämmön tai kaasun kulutuksesta aiheutuvat epäsuorat kasvihuonekaasupäästöt) ja Scope 3 (muut epäsuorat päästöt, kuten ostettujen materiaalien ja polttoaineiden louhinta ja tuotanto, kuljetuspalvelut, sähkönsiirto ja -jakeluhäviöt, ulkoistetut toiminnot, jätehuolto jne.). Suorat ja epäsuorat päästöt määritellään seuraavasti: (i) suorat kasvihuonekaasupäästöt aiheutuvat raportoivan yksikön omistamista tai hallinnassa olevista lähteistä; (ii) epäsuorat kasvihuonekaasupäästöt ovat päästöjä, jotka ovat seurausta raportoivan yksikön toiminnasta, mutta aiheutuvat toisen yksikön omistuksessa tai hallinnassa olevista lähteistä.

Taulukko 2. Työpajojen keskeiset havainnot finanssisektorin tietotarpeista – fyysiset riskit

FYYSISIIN RISKEIHIN LIITTYVÄT TIETOTARPEET:	TIETOJEN SAATAVUUS:
Sijaintitieto omaisuuserittäin: • Aineellinen omaisuus (esimerkiksi yrityksen toimitilojen/tuotantolaitosten/ kiinteistöjen sijainnit) • Arvo- ja toimitusketjut (toimittajien ja asiakkaiden sijainnit)	• Tietoa omaisuuserien sijainnista on joissain määrin saatavilla, mutta se on melko puutteellista, tai ei vastaa tarpeita. • Tuotantolaitosten, toimittajien ja asiakkaiden sijaintitiedot ovat harvoin julkisesti saatavilla.
Aineellisia vahinkoja aiheuttavat sää- ja luonnonilmiöt: • Aikaisempien sää- ja luonnonilmiöiden vaikutukset aineelliseen omaisuuteen (menneisyyteen suuntautuva tieto) • Tulevien sää- ja luonnonilmiöiden arvioitu vaikutus aineelliseen omaisuuteen (tulevaisuuteen suuntautuva tieto) • Vakuutuslaitosten aineistot sää- ja luonnonilmiöiden vaikutuksista voivat olla oivaltavia.	
Sopeutumiskykyä koskevat tiedot: • Yritystoiminnan altistuminen sää- ja luonnonilmiöille (esimerkiksi sopeutumissuunnitelmat, kestokykyä parantavat toimenpiteet, selviytyminen aikaisemmista tapauksista)	• Yritysten mahdollisuuksia sopeutua ilmastonmuutokseen voidaan arvioida (esimerkiksi tietoisuus omaisuuteen kohdistuvasta tulvariskistä ja tehdyt varautumistoimenpiteet). Tieto ei ole yhdenmukaista tai helposti saatavilla, sillä se ei ole julkista tai tarkastettua.

Taulukko 3. Työpajojen keskiset havainnot finanssisektorin tietotarpeista – siirtymä- ja fyysiset riskit

SIIRTYMÄ- JA FYYSISIIN RISKEIHIN LIITTYVÄT TIETOTARPEET:	TIETOJEN SAATAVUUS:
• Havaittu ja mallinnettu tieteeseen perustuva tieto ilmastonmuutoksen vaikutuksista äkillisten ja pitkäkestoisten sää- ja luonnonilmiöiden esiintymistiheyteen ja vakavuuteen (ilmaistuna esimerkiksi lämpötilan nousuna)	• Tieteeseen perustuvaa ympäristödataa myös tulevaisuuteen suuntautuvaa)on jonkin verran saatavilla julkisista tietokannoista. • Finanssisektorin toimijat tiedostavat, että on tärkeää hankkia tieteellisiä valmiuksia ja kerryttää osaamista ilmastotiedon tulkitsemiseksi (esimerkiksi ilmastotutkijoiden palkkaaminen ja yhteistyö akateemikoiden kanssa).
Makrotason/maakohtainen tieto: • Maantieteellisten sekä sektori- ja toimialakohtaisten riskien ymmärtäminen • Hiilen hinnoittelun, hiilijalanjäljen ja ilmastositoumusten vaikutusten tunnistaminen	**Makrotason/maakohtainen tieto:** • Saatavuus vaihtelee toimialoittain. Esimerkiksi energia-alalta ja teollisuudesta on monesti saatavilla tietoa ja skenaarioita, kun taas IT-alalla, maataloudessa ja elintarvikealalla on puutteita tiedon saatavuudessa. • Saatavuus vaihtelee myös maittain.
Mikro-/yritystason tieto: • Ilmastovaikutukset huomioivien liiketoimintasuunnitelmien ymmärtäminen (esimerkiksi suunnitelmat ja tavoitteet hiilestä irrottautumiseksi)	**Mikro-/yritystason tieto:** • Ilmastoon liittyviä tietoja on usein saatavilla ryhmätasolla, mutta saatavuus vaihtelee yrityksen koon mukaan. • Tietopuutteet yksikkötason ilmastovaikutuksista vaikeuttavat kattavaa luottoriskin arviointia. Myös arvoketjun osista on rajallisesti tietoa.
Tulevaisuuteen suuntautuvat indikaattorit	Tulevaisuuteen suuntautuvia selkeitä tietoja OpExista ja CapExistä on vaikea

SIIRTYMÄ- JA FYYSISIIN RISKEIHIN LIITTYVÄT TIETOTARPEET:	TIETOJEN SAATAVUUS:
(esimerkiksi OpEx ja CapEx [5])	löytää.

Yhtenäiset raportointistandardit ja tarkastusmekanismit edistävät tiedon saatavuutta

Jo tällä hetkellä taloudellisen toiminnan ilmastovaikutuksista ja kestävyydestä on tarjolla tietoa, mutta se on kriteerein määriteltyä eikä tiedon läpinäkyvyys ole aina riittävää. NGFS:n julkaisemassa väliraportissa todetaan, että saatavilla olevan tiedon laadun arviointi ja vertailu koetaan osin vaikeaksi. Vaikka tietojen saatavuudessa on viime vuosina tapahtunut edistystä, on ilmastovaikutusten raportointi ja mittaaminen talouden eri sektoreilla vaihtelevaa ja vaikeasti vertailtavissa.

Samanaikaisesti yritykset kohtaavat haasteita ilmastodatan raportoinnissa sidosryhmilleen, sillä raportointikehikot ovat erilaisiin menetelmiin perustuvia ja hajanaisia. Erilaisten kehikkojen ohjeistuksessa ja riippumattomuudessa voi olla puutteita. Lisäksi huolena on, että pienemmät ja keskisuuret yritykset, joilla ei ole yhtä paljon resursseja käytettävissä, joutuvat raportointitaakan alla heikompaan asemaan suuryrityksiin nähden. Esimerkiksi Suomessa Euroopan tilinpäätösdirektiiviin perustuvan NFRD-direktiivin [6] mukainen raportointi koskee suuria yli 500 työntekijän listayhtiöitä, pankkeja ja vakuutusyhtiöitä.

Yksi väliraportin keskeisistä johtopäätöksenä on, että yhtenäisten kansainvälisten ilmastoraportointia koskevien standardien edistäminen parantaisi ilmastovaikutuksia koskevan tiedon saatavuutta, luotettavuutta ja vertailukelpoisuutta. Eri toimialoilta sekä maantieteellisiltä alueilta saatavan tiedon vertailukelpoisuus on edellytys finanssisektorin tarpeet täyttävälle raportoinnille.

NGFS:n julkaisemassa väliraportissa mainitaan, että kansainvälistä listayhtiöiden tilinpäätössääntelyä antava IFRS-säätiö on kansainvälisen arvopaperimarkkinavalvojien järjestön (IOSCO) tuella suunnitellut kestävän kehityksen standardeja laativan komitean perustamista [7]. Lautakunnan perustaminen loisi edellytyksiä kestävän kehityksen normien yhdenmukaisuudelle ja vertailtavuudelle ensisijaisesti ilmastostandardien osalta. IFRS:n standardityön on tarkoitus pohjautua olemassa oleviin raportointikehyksiin, kuten ilmastonmuutoksen uhkiin ja mahdollisuuksiin keskittyneen Task Force on Climate-Related Disclosures -raportointikehikon (TCFD) suosituksiin [8] ja

5. CapEx (Capital Expenditure) ja OpEx (Operating Expenditure) viittaa ympäristön kannalta kestävän toiminnan suhteelliseen osuuteen pääomakustannuksista ja operatiivisista kustannuksista.

6. Direktiivi muiden kuin taloudellisten tietojen raportoinnista (Non-Financial Reporting Directive, NFDR EU/2014/95).

7. Lisätietoa, https://www.ifrs.org/projects/work-plan/sustainability-reporting/.

8. Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, https://www.fsb-tcfd.org/.

viiden muun instituution luomaan prototyyppiin [9].

Raportointistandardien oheen tarvitaan tarkastusmekanismeja, jotta tiedon luotettavuudesta ja vertailukelpoisuudesta voidaan varmistua. Tarkastettavuuden edellytyksenä on riittävän tarkkojen metodologisten standardien kehittäminen, missä määritellään raportoitu tieto ja laskentamenetelmät. Väliraportilla mainittiin, että osa sidosryhmien edustajista toivoi ilmastotiedoille tilinpäätöksen kaltaista kehikkoa ja sen sisällyttämistä osaksi muiden taloudellisten tietojen raportointia.

Eurooppalainen kestävän rahoituksen paketti

NGFS:n väliraportin ulkopuolelta mainittakoon Euroopan Unionissa valmisteltu kestävän rahoituksen paketti [10], joka sisältää taksonomian [11] ja yritysten kestävyysraportointia koskevan uuden direktiivin, CSDR:n (Corporate Sustainability Reporting Directive) [12]. CSDR-direktiivi laajentaisi nykyisen NFDR-direktiivin raportointivaatimuksia [13]. Suomessa NFRD:n mukainen raportointi koskee suuria yli 500 työntekijän listayhtiöitä, pankkeja ja vakuutusyhtiöitä. Euroopan komission ehdotus uudeksi kestävyysraportointidirektiiviksi suosittaa soveltamisalan tiputtamista 250 työntekijän yhtiöihin. Lisäksi CSRD-direktiivi vaatii aiempaa yksityiskohtaisempaa raportointia ja tietojen ilmoittamista koneluettavassa muodossa sekä tietojen tarkastamista. CSRD:n lisäksi pakettiin kuuluu kuusi delegoitua vastuullisuuteen liittyvää muutossäädöstä [14], jotka koskevat erityisesti finanssisektorin toimijoita.

Mikäli CSRD-direktiivi menee läpi Euroopan parlamentissa ja neuvostossa, ryhtyy Euroopan tilinpäätösraportoinnin neuvoa-antava EFRAG-ryhmä [15] valmistelemaan EU:n kestävän kehityksen raportointistandardeja [16]. Valmistelua on tarkoitus tehdä yhteistyössä suunnitteilla olevan IFRS-säätiön kestävyysstandardeja laativan lautakunnan kanssa. Riippuen parlamentin ja neuvoston neuvottelujen pituudesta tavoitteena olisi julkaista ensimmäiset EFRAGin valmistelemat standardiluonnokset vuoden 2022 aikana. Komission tavoitteena on, että mikäli CSRD-direktiivi hyväksytään vuoden 2022 ensimmäisen vuosipuoliskon aikana, ensimmäiset EU:n standardin mukaiset tiedot raportoitaisiin vuoden 2023 tiedoista vuonna 2024. [17]

---

9. Disclosure Insight Action (CDP), Climate Disclosure Standards Board (CDSB), Global Reporting Initiative (GRI), International Integrated Reporting Council (IIRC) ja Sustainability Accounting Standards Board (SASB): Reporting on enterprise value, Illustrated with a prototype climate-related financial disclosure standard, December 2020.
10. Lisätietoa osoitteesta https://ec.europa.eu/info/publications/210421-sustainable-finance-communication_en.
11. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=PI_COM:C(2021)2800.
12. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021PC0189.
13. Direktiivi muiden kuin taloudellisten tietojen raportoinnista (Non-Financial Reporting Directive, NFDR EU/2014/95), https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en, Tiedonantovelvoiteasetus kestävyyteen liittyvien tietojen antamisesta rahoitussektorilla (SFDR EU/2019/2088).
14. Amending Delegated Acts on sustainability preferences, fiduciary duties and product governance, https://ec.europa.eu/info/publications/210421-sustainable-finance-communication_en.
15. European Financial Reporting Advisory Group (EFRAG).
16. EU sustainability reporting standards (ESRS).
17. European Commission, Questions and Answers: Corporate Sustainability Reporting Directive Proposal, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ganda_21_1806.

Globaali minimiedellytykset täyttävä taksonomia

NGFS:n väliraportissa todetaan, että yhteistenäisten kansainvälisten tiedonantovaatimusten lisäksi globaalit minimiedellytykset täyttävän taksonomian edistäminen edesauttaisi raportoinnin yhdenmukaisuutta. Taksonomiat ovat osatekijä ilmastovaikutuksiin liittyvän taloudellisen tiedon luotettavuuden ja vertailukelpoisuuden parantamisessa. Esimerkiksi EU on valmistellut edellä mainittua kestävän rahoituksen taksonomiaa eli luokitusjärjestelmää, joka määrittelee, millainen taloudellinen toiminta on ympäristön kannalta kestävää. Yksinkertaistettuna taksonomian mukaan on olemassa kestävää toimintaa ja muuta toimintaa. Muu toiminta kattaa sekä ympäristön kannalta haitallisen toiminnan, ympäristön kannalta neutraalin toiminnan ja toiminnan, jota ei pystytä vielä luokittelemaan [18]. Taksonomia edesauttaa sijoittajia ja rahoittajia suunnittelemaan siirtymäänsä vähähiilisemmäksi ja kohdentamaan sijoituksia ja rahoitusta kestäviin kohteisiin.

Tällä hetkellä maailman eri alueiden lainsäädännöt määrittelevät erilaisia taksonomioita, painottaen niissä omille alueilleen keskeisiä näkökulmia, eikä kaikilla alueilla taksonomiaa ole toistaiseksi muodostettu. Raportin mukaan pyrkimys maailmanlaajuiseen yhteisesti sovittuun minimiedellytykset täyttävään taksonomiaan sekä ajan myötä erilaisten kattavampien taksonomioiden yhdenmukaistaminen edesauttaisi ilmastonmuutokseen liittyvän datan vertailtavuutta ja johdonmukaisuutta ympäri maailman. Lähtökohtia maailmanlaajuiselle taksonomialle voisi olla olemassa, sillä kesäkuussa järjestetyssä Green Swan -konferenssissa [19] Euroopan ja Kiinan keskuspankkien pääjohtajat totesivat, että EU:n ja Kiinan taksonomiat ovat nykyisellään noin 80 prosenttisesti samanlaiset.

Kansainvälisiä luokituksia ja sertifikaatteja

NGFS:n raportissa todetaan, että yhtenäisten raportointistandardien ja tarkastusmekanismien lisäksi kansainvälisessä toimintakentässä tarvitaan selkeiden, päätöksenteossa hyödynnettävien luokitusten ja sertifikaattien kehittämistä sekä niiden läpinäkyvää käyttöä. Tällaisia ovat muun muassa energiatehokkuusluokitukset ja ISO-standardit [20].

Esimerkiksi kiinteistöjen energiatehokkuusluokitukseen sovelletaan useimmissa Euroopan maissa kirjainasteikkoa A-D tai -G, vaikka luokituksen muotoa ei ole säännelty tai standardoitu. Kiinteistöjen energiatehokkuusdirektiivin täytäntöönpano on kuitenkin vaihtelevaa, riippuen esimerkiksi paikallisten kiinteistömarkkinoiden rakenteista ja dynamiikasta, eikä luokituksia ole samanlaisista asteikoista huolimatta helppo vertailla toisiinsa. [21]

---

18. Otso Manninen, EU:n kestävän rahoituksen taksonomia ohjaa taloutta vihreämpään suuntaan, https://www.eurojatalous.fi/fi/blogit/2021/eu-n-kestavan-rahoituksen-taksonomia-ohjaa-taloutta-vihreampaan-suuntaan/.
19. The Green Swan Conference 2021 – Coordinating finance, https://www.bis.org/events/green_swan_2021/overview.htm.
20. Esimerkiksi ISO 1409x.
21. Energy Performance Certificates in Europe – Assessing their status and potential, BPIE, March 2020.

Rakennukset ovat yksi suurimmista energiankuluttajista EU:ssa ja vastaavat siten merkittävästä osasta päästöjä. Siksi esimerkiksi rakennuskannan kunnostaminen ja parannustyöt edesauttavat vähähiilisyyden ja hiilineutraaliuden tavoitteita. Kiinteistöjen koko elinkaarta tarkasteltaessa myös rakentamisvaiheessa syntyy merkittävä määrä päästöjä. Kiinteistöjen energialuokitus on hyödyllinen väline kiinteistökannan hiilijalanjäljen vähentämiseen, ja luokitustiedon vertailtavuuden ja saatavuuden edistäminen Euroopassa edesauttaisi vähähiilisyyden tavoitetta. [22]

Mitä seuraavaksi?

Kun uutta vertailukelpoista, läpinäkyvämpää ja laadukkaampaa tietoa on toistaiseksi rajoitetusti saatavilla, voidaan edistää olemassa olevia tietolähteiden käyttöä. Tekoälyn, koneoppimisen ja digitalisaation keinot sekä avoimen datan hyödyntäminen luovat mahdollisuuksia. Yksi esimerkki on koneoppimisen ja satelliittiteknologian yhdistäminen, jonka avulla voidaan muodostaa kuvahavainnosta ilmastonmuutosta ja sen vaikutuksia kuvaavaa tietoa. Kuvahavainnoista muodostettua tietoa on mahdollista hyödyntää ilmastonmuutoksen tietopuutteiden paikkaamisessa. [23]

NGFS:n Bridging the data gaps -työryhmän tavoitteena on tunnistaa finanssisektorin ilmastovaikutusten arviointiin liittyvät tietotarpeet ja tiedon puutteet sekä arvioida keskeisten tietojen saavutettavuutta. Seuraavassa vaiheessa työryhmä laajentaa kansainvälistä sidosryhmäyhteistyötä finanssisektorilta yrityksiin, tiedon tuottajiin sekä luottoluokittajiin. Vuoden 2022 alkupuolella valmistuvassa työryhmän loppuraportissa julkaistaan kansainvälisiä suosituksia, joita toteuttamalla finanssisektorin ilmastovaikutuksiin liittyviä tietopuutteita voidaan paikata.

Avainsanat

NGFS, finanssisektori, tietotarpeet, ilmastonmuutos, tietopuutteet

22. NGFS, Progress report on Bridging the data gaps, Box 5, Comparability and availability of energy efficiency certificates – the case of Europe.
23. Lary, David J, Amir H Alavi, Amir H Gandomi, and Annette L Walker. 2016. “Machine Learning in Geosciences and Remote Sensing.” Geoscience Frontiers 7 (1): 3–10.