



**TURUN
YLIOPISTO**
Kauppakorkeakoulu

Ilmastoriskit pankkien luottoriskien hallinnassa

Sisällönanalyysi Suomessa toimivien pankkien julkisista raporteista vuonna 2024

Laskentatoimi ja rahoitus

Porin yksikkö

Pro gradu -tutkielma

Laatija:

Madelein Mattila

Ohjaaja:

KTT Erkki Vuorenmaa

15.3.2026

Pori

Luottoriskin katsotaan pitkällä aikavälillä olevan sellainen riskityyppi, johon kestävyys-tekijät vaikuttavat merkittävämmiin. Näistä tekijöistä ilmatoriski on tällä hetkellä kii-reellisin ja merkittävin luottoriskiin vaikuttava ESG-tekijä.

- Danske Bank 2024

Opiskelijan lausunto tekoälyn käytöstä tähän tutkielmaan liittyen:

En ole käyttänyt tekoälyä hyödyntäviä työkaluja tätä tutkielmaa kirjoittaessani.

Olen käyttänyt tekoälyä hyödyntäviä työkaluja tätä tutkielmaa kirjoittaessani. Tämä käyttö on dokumentoitu tutkielman liitteessä. Vakuutan, että tekoälyä käytettiin yliopiston ohjeistuksen mukaisella tavalla.

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

Pro gradu -tutkielma

Oppiaine: Laskentatoimi ja rahoitus

Tekijä: Madelein Mattila

Otsikko: Ilmastoriskit pankkien luottoriskien hallinnassa: Sisällönanalyysi Suomessa toimivien pankkien julkisista raporteista vuonna 2024

Ohjaaja: KTT Erkki Vuorenmaa

Sivumäärä: 85 sivua + liitteet 1 sivua

Päivämäärä: 15.3.2026

Tiivistelmä

Ilmastoriskien merkitys rahoitussektorilla on kasvanut nopeasti ilmastonmuutoksen kiihtyessä ja sen vaikutusten konkretisoiduttua Euroopassa. Ilmastoriskien systemaattinen integrointi pankkien riskienhallintaan on Suomessa kuitenkin edelleen keskeneräistä. Vaikka suomalainen pankkisektori on toistaiseksi ollut verrattain vähäisemmin altistunut ilmastonmuutoksen suorille vaikutuksille, ilmastonmuutoksen vaikutukset luovat myös Suomessa toimiville pankeille yhä suurempia haasteita luottoriskien hallinnan näkökulmasta. Aiempi tieteellinen tutkimus on keskittynyt pääosin kansainväliseen kontekstiin ja Suomessa toimivien pankkien tarkastelu on vähäistä.

Tutkielman tarkoituksena oli tarkastella, miten Suomessa toimivat pankit raportoivat ilmastoriskeistä osana luottoriskien hallintaa, rajaten tarkastelun yritysluotonantoon. Tutkielmassa tarkastellaan ilmastoriskejä osana perinteistä luottoriskien hallinnan viitekehystä ja keskitytään erityisesti ilmastonmuutoksen fyysisiin ja siirtymäriskeihin. Teorialuvuissa muodostetaan käsitteellinen ymmärrys ilmastoriskien kytkeytymisestä pankkien luottoriskien hallintaan. Empiirisessä osiossa puolestaan tarkastellaan, miten pankit kuvaavat tätä kytkeytymistä luottoriskien hallintaan julkisessa raportoinnissaan. Tutkimuskysymys rajautuu tarkastelemaan miten Suomessa toimivat pankit kuvaavat ilmastoriskien yhteyttä luottoriskien hallintaan yritysluotonannossa julkisessa raportoinnissaan.

Tutkielman empiirinen osuus toteutetaan laadullisena sisällönanalyysinä. Teorialuvuista jäsennellään olennaiset teemat, joita tarkastellaan pankkien julkisesti saatavilla olevista raportointiaineistoista. Raporteista tehdyt havainnot teemoitetaan ja tyypitellään, joiden pohjalta muodostetaan yhteenveto keskeisistä teemoista ja painotuksista. Tutkielmassa analyysi kohdistuu valittujen Suomessa toimivien pankkien vuoden 2024 Pilari 3 -raportointiin sekä riskiraportteihin. Myös pankkien vuoden 2024 vastuullisuusraportteja hyödynnetään analyysin tukena. Käytännössä aineiston käsittelyssä hyödynnetään raporttien systemaattista läpikäyntiä. Pankkien raporteista tunnistetaan ilmastoriskeihin ja luottoriskeihin kytkeytyvät sisällöt.

Tulokset osoittavat, että ilmastoriskejä ei esitetä pankkien raportoinnissa erillisenä riskiluokkana, vaan osana perinteisiä rahoitusriskejä ja erityisesti luottoriskien ajureina. Fyysiset ja siirtymäriskit kuvataan raportoinnissa luottoriskisiin vaikuttavina tekijöinä, joiden vaikutus välittyy eri mekanismien kautta. Empiirisen analyysin perusteella pankkien raporteissa ilmastoriskit kytetään luotonannon keskeisiin riskienhallinnan prosesseihin. Tämä viittaa siihen, että ilmastoriskien kytkeytyminen luottoriskien hallintaan on vakiintumassa. Raportoinnin perusteella ilmastoriskien käytännön sisällyttäminen luottoriskien hallintaan näyttää kuitenkin edelleen osittain kehitysvaiheessa olevana, eikä pankkien välillä ole täysin yhdenmukaisia tai vakiintuneita toimintamalleja.

Avainsanat: Ilmastoriskit, luottoriskien hallinta, luottoriski, pankkisektori, sisällönanalyysi, fyysiset riskit, siirtymäriskit, luotonannon prosessi,

SISÄLLYS

1	Johdanto	8
1.1	Johdatus tutkielman aiheeseen ja motivointi	8
1.2	Tutkimuskysymykset, tavoitteet ja rajaukset	13
1.3	Tutkimusmenetelmä ja aineisto	14
1.4	Tutkimuksen luotettavuus ja eettiset näkökulmat	15
1.5	Tutkielman rakenne	16
2	Luottoriskien hallinta	17
2.1	Pankkitoiminnan sääntelytausta	17
2.2	Luottoriskin määritelmä ja keskeiset osa-alueet	19
2.3	Luotonannon prosessi ja luottokelpoisuuden arviointi	24
2.4	Luottoriskien hallinnan keinot	29
3	Ilmatoriskit luottoriskien hallinnassa	35
3.1	Ilmatoriskien luokittelu ja merkitys pankkien riskinhallinnassa	35
3.2	Siirtymäriskien vaikutus luottoriskien hallintaan	37
3.3	Fyysisten ilmatoriskien vaikutus luottoriskien hallintaan	41
3.4	Ilmatoriskien integroiminen luottoriskien hallinnan prosesseihin EBA:n ESG-riskiohjeistuksen viitekehyksessä	44
3.5	teorialukujen yhteenveto	50
4	Empiirinen analyysi – Ilmatoriskit osana pankkien luottoriskien hallintaa	53
4.1	Johdatus empiiriseen osioon	53
4.2	Pankkien julkisten raporttien tarkastelu	54
4.2.1	Ilmatoriskien olennaisuuden arviointi pankkien raportoinnissa	54
4.2.2	Fyysiset ilmatoriskit luottoriskien ajureina pankkien raportoinnissa	57
4.2.3	Siirtymäriskit luottoriskien ajureina pankkien raportoinnissa	60
4.2.4	Ilmatoriskit luottoprosessissa ja luottosuhteen hallinnassa pankkien raportoinnissa	63
4.2.5	Ilmatoriskit pankkien riskinottohalussa ja luottosalkun ohjauksessa pankkien raportoinnissa	68
5	Johtopäätökset	73
	Lähteet	79

Liitteet**86****Liite 2 Selvitys tekoälyn käytöstä****86**

KUVIOT

Kuvio 1 Ilmastoriskien vaikutuskanavat pankkien riskeihin ja taloudelliseen asemaan	37
Kuvio 2 Fyysisten riskien ajurit	42
Kuvio 3 Fyysisten riskien ajurit ja vaikutuskanavat rahoitusjärjestelmään	43

KUVAT

Kuva 1 Nordean toimialakohtainen riskikartoitus fyysisten- ja siirtymäriskien osalta	66
--	----

TAULUKOT

Taulukko 1 Luottokelpoisuuden arvioinnissa huomioitavia yrityksen tekijöitä	27
Taulukko 2 Luottokelpoisuuden arvioinnissa huomioitavia toimialan tekijöitä	27

1 Johdanto

1.1 Johdatus tutkielman aiheeseen ja motivointi

Viime vuosina ilmatoriskit ovat nousseet yhä näkyvämmäksi osaksi keskustelua rahoitusjärjestelmän vakaudesta ja pankkitoiminnan riskienhallinnasta. Merkittävä pankkeja ohjaava sääntelyviranomaisen Euroopan pankkiviranomainen (EBA) korostaa uudessa ohjeistuksessaan liittyen ESG-riskien hallintaan, että ilmastonmuutoksen taloudelliset vaikutukset välittyvät rahoitussektorille eri tavoin ja tähän vastaamiseksi pankkien on välttämätöntä tunnistaa ja hallita näihin liittyviä riskejä (EBA 2025 5, 7). Suomen pankin asiantuntijat myös korostavat, että ilmastonmuutoksen vaikutuksia Suomen rahoitusvakautteen ei vielä tunneta riittävästi. Vaikka Suomen rahoitussektori on tällä hetkellä vähemmän altistunut päästöintensiivisille toimialoille verraten muiden maiden rahoitussektoreihin, Suomen toimiympäristössä korostetaan, että siirtymä kohti vähähiilistä taloutta aiheuttaa kuitenkin väistämättä siirtymäriskejä. Fyysisiin ilmatoriskeihin liittyviä taloudellisia vaikutuksia on puolestaan toistaiseksi tutkittu Suomessa hyvin vähän. (Freystätter, Kauko, Kärkkäinen & Määttä 2024.) Näihin havaintoihin perustuen ilmatoriskien hallinta osana rahoitusjärjestelmän vakauden turvaamista on merkittävä ja rooli pankkien riskienhallinnassa on kasvanut välttämättömäksi.

Ilmatoriskit eivät näyttäydy enää vain pitkän aikavälin ilmiönä, vaan ne voivat realisoitua rahoitusjärjestelmään myös lyhyellä aikavälillä. Ilmatoriskit muodostuvat ilmastonmuutokseen aiheuttamista seurauksista ja sen aiheuttamat seuraukset on tunnistettu vakavaksi globaaliksi uhaksi, jonka seuraukset ulottuvat laajasti elämän eri osa-alueisiin (Euroopan komissio 2025). Tämä toimii pohjana sille, miksi ilmastotoimia tarvitaan. Kuten Euroopan keskuspankin johtokunnan jäsen Frank Elderson (2025) on puheessaan todennut “ilmasto- ja luontoriskit eivät enää näyttäydy vain kaukana tulevaisuudessa, vaan niistä on tulossa yhä välittömämpi huolenaihe rahoitusvakauden ja talouskasvun kannalta”. Ilmatoriskit ovat siis tämän päivän uhka ja siten on tärkeää, että ilmatoriskien hallintaa tehdään tehokkaasti lyhyt ja pitkä aikaväli huomioiden.

Arvioihin perustuen ilmatoriskien huomioiminen on edelleen kehitysvaiheessa ja niiden sisällyttäminen osaksi luottoriskien hallintaa on kesken. Luottoriskien hallinta on yksi tärkeimmistä pankkien riskienhallinnan osa-alueista, sillä luottoriski on pankkitoiminnan merkittävin riskityyppi. Se liittyy suoraan vastapuolen kykyyn suoriutua velvoitteistaan (Bessis, 2010, 70; OP Pohjola 2024a, 95; Nordea, 2024a, 49, 282). Näiden yhteydessä korostetaan, että ilmatoriskien ei tulisi muodostaa

erillistä riskiluokkaa, vaan niitä tulisi tarkastella perinteisten riskien, erityisesti luottoriskin taustalla vaikuttavina ajureina (Battison 2022; EBA 2025). Arvioiden mukaan ilmatoriskien huomioiminen on vielä kehitysvaiheessa ja niitä ei ole vielä toistaiseksi pystytty systemaattisella tavalla integroimaan osaksi luottoriskien arviointia (EKP 2021, 3). Luottoriskin keskeinen merkitys pankkisektorilla yhdistettynä ilmatoriskien hallinnan kehittämättömyyteen muodostaa siten merkittävän haasteen luottoriskien hallinnalle. Tämän perusteella voidaan olettaa, että pankkien julkisessa raportoinnissa ilmenee myös keskeneräisyyttä tai ilmatoriskejä koskevan raportoinnin rajallisuutta.

Tutkielmassa keskitytään pankkien luottoriskien kautta pankkien omaan riskienhallintaan ja ilmatoriskien rooliin siinä yhteydessä. Ilmatoriskit ovat osa ESG vastuullisuuskokonaisuutta, joka jakautuu ympäristöön, yhteiskuntavastuuseen ja hallintotapaan. Vastuullisuus näkyy liike-elämässä muun muassa liiketoimintamallissa eli miten yrityksen tuotteet ja palvelut tukevat kestävästä kehitystä ja toisaalta myös yrityksen riskienhallinnassa, eli miten haittavaikutukset minimoidaan yrityksen omassa toiminnassa. (Nordea 2025.) Ympäristöulottuvuus kattaa yrityksen, ympäristön ja ekosysteemien väliset vuorovaikutukset, kuten ilmastonmuutoksen hillinnän ja siihen sopeutumisen, luonnonvarojen kestävästä käytön sekä biodiversiteetin suojelun (KPMG 2024). Tässä tutkielmassa tarkastelu keskittyy luottoriskien hallinnan kautta pankkien riskienhallintaan ja ilmastonmuutoksen aiheuttamiin ilmatoriskeihin, jotka jakautuvat fyysisiin ja siirtymäriskeihin. Fyysisillä riskeillä tarkoitetaan sellaisia riskejä, jotka voi tuhota fyysisistä pääomaa aiheuttaen velallisille vaikeutta velanhoidon kyvyssä. Tällaisia tilanteita voi aiheuttaa muun muassa tulvat ja myrskyt. Siirtymäriskit tarkoittavat puolestaan riskejä, jotka liittyvät siirtymiseen kohti vähähiilistä ja hiilineutraalia taloutta. Tähän vaikuttaa ilmastopolitiikka, kuluttaja- ja sijoittajasentimentti sekä teknologian kehitys. (Suomen pankki 2025.)

Tutkimusten perusteella Euroopassa tunnustetaan pankkien altistuminen ilmatoriskeille ja myös keinoja, miten riskiä pienennetään. Yhdessä varhaisimmista tutkimuksista ilmatoriskejä mallinnettiin pankkien luottokantoihin. Tutkimuksessa osoitettiin, että euroalueen pankit ovat laajasti altistuneita juuri ilmastopolitiikalle herkille sektoreille, kuten energiaintensiiviseen teollisuuteen, asumiseen ja liikenteeseen. Tutkimuksen mukaan äkillinen ilmastopolitiikan kiristyminen, kuten hiilen hinnan nopea nousu nähdään heikentävän yritysten arvoa ja lisäävän pankkien luottotappioita mikä voi välittyä laajemmin koko finanssisektorille. (Battison, Mandel, Monasterolo, Schütze & Visentin 2017.) Tuoreessa eurooppalaisessa tutkimuksessa tutkimuksen mukaan fyysiset riskit, voivat heikentää pankkien vakavaraisuutta alentamalla lainojen vakuuksien arvoa ja heikentämällä lainantottajien takaisinmaksukykyä. Siten vaikutus on nopea ja suora, kun taas siirtymäriskit vaikuttavat epäsuoremmin ja hitaammin esimerkiksi ilmastopolitiikan, päästörajoitusten ja hiilen hinnoittelun

kautta. Nämä puolestaan voi lisätä lainanottajien kustannuksia ja sitä kautta pankkien luottoriskiä. Havaintojen perusteella ilmastonäkökulmat tulisi ottaa laajasti huomioon riskienarvioinnissa, lainojen hinnoittelussa ja sijoitusstrategioissa luottoriskien hallitsemiseksi. (Bellinvia, Venturelli, Brighi & Algeri 2025.) Aiempi tutkimus osoittaa, että ilmastonmuutoksen fyysiset- ja siirtymäriskit voidaan nähdä lisäävän merkittävästi pankkien luottoriskejä ja niihin huomion kiinnittäminen on merkittävää pankkien toimintakyvyn näkökulmasta.

Ilmatoriskien fyysiset vaikutukset ovat näkyvillä erityisesti Etelä-Euroopassa. Espanjan pankin vuoden 2025 rahoitusvakauskatsauksen mukaan vuoden 2024 tulvat Espanjassa heikensivät vakuusarvoja ja lisäsivät luottotappioriskejä etenkin pk-yritysten ja kotitalouksien lainoissa, mikä heijastuu pankkien vakavaraisuuteen. (Banco de España, Financial Stability Review, 2025.) Tämä osoittaa, että fyysiset ilmatoriskit konkretisoituvat jo sellaisissa maissa, joihin ilmastonmuutoksen vaikutukset kohdistuvat vahvemmin. Tämä korostaa tarvetta integroida erityisesti fyysiset riskit pankkien luottoriskien arviointiin ja riskienhallintamalleihin ja siten myös näkyvämmäksi osaksi pankkien raportointia.

Yhdessä tutkimuksessa tarkasteltiin ilmatoriskien vaikutusta pankkilainojen ehtoihin. Sen perusteella pankit huomioivat ilmatoriskit osana luottoriskin hinnoittelua ja sopimusrakennetta. Korkeamman ilmatoriskin yhteys myös heikompaan taloudelliseen suorituskykyyn on havaittu ja siten myös suurempaan maksukyvyttömyyden todennäköisyyteen. (Huang, Kerstein, Wang, & Wu, 2022.) Myöhäisemmissä tutkimuksissa vahvistetaan, että ilmatoriskit vaikuttavat yhä vahvemmin pankkien luotto- ja rahoitusriskeihin muun muassa heikentäen yritysten maksukykyä (Wu, Wen, Zhang & Huang 2024.) Tämä osoittaa, että ilmatoriskien huomioiminen ja hallinta on tärkeä osa luottoriskien hallintaa.

Suomen kontekstissa ilmatoriskien ja luottoriskien välistä yhteyttä koskeva tieteellinen tutkimus on toistaiseksi rajallista. Kotimainen tarkastelu ilmatoriskien ja luottoriskien välisestä yhteydestä rajautuu pääosin viranomaisten ja valvontatahojen laatimiin analyysseihin ja selvityksiin, joissa ilmatoriskien merkitys rahoitussektorille tunnustetaan. Erityisesti Suomen pankin ja Finanssivalvonnan julkaisut toimivat keskeisinä kotimaisina asiantuntijalähteinä, joita myös tässä tutkielmassa hyödynnetään suomalaisen toimintaympäristön erityispiirteiden ymmärtämiseksi. (Suomen Pankki 2021, 2025; Finanssivalvonta 2024, 2025.)

Aiheen relevanttius on tunnustettu myös joissakin kotimaisissa pro gradu- tutkielmissa. Tarkastelu näissä keskittyy muun muassa luottolaitosten altistumiseen ilmastonmuutoksen siirtymäriskeille (Sääskilähti 2023) sekä biodiversiteettiin liittyviin rahoitusriskeihin (Katajarinne 2022). Tarkastelua

ei ole kohdistettu kuitenkaan ilmatoriskien ja luottoriskien väliseen yhteyteen ja siihen, miten pankit raportoivat ilmatoriskeistä luottoriskien hallinnan yhteydessä.

Vaikka vaikutukset Etelä-Euroopassa ovat toistaiseksi olleet näkyvämpiä erityisesti fyysisten ilmastovaikutusten osalta, myös Suomessa ilmatoriskien merkitys on noussut yhä näkyvämpään asemaan pankkien riskienhallinnassa. Suomen pankin asiantuntijoiden mukaan ilmastomuutoksen taloudellisia vaikutuksia ei tunneta vielä riittävästi. Riskit eivät ole toistaiseksi myöskään konkretisoituneet samalla tavoin kuin monissa muissa maissa. Suomen rahoitussektori on keskimäärin vähemmän altistunut päästöintensiivisille toimialoille kuin useissa muissa EU-maissa, mutta siirtymä kohti hiilineutraalia taloutta aiheuttaa siirtymäriskejä myös Suomessa toimivissa pankeissa. (Freystätter ym. 2024.)

Suomessa toimivat pankit tunnistavat ilmatoriskit yhä selvemmin toimintaansa vaikuttavina tekijöinä, mutta niiden integrointi on edelleen kehitysvaiheessa. Tätä näkemystä tukevat muun muassa Suomessa toimivat viranomaistahot, kuten Finanssivalvonta (FIN-FSA, 2024) ja Suomen Pankki (2021), joiden mukaan pankeilla on edelleen paljonkin kehitettävää ilmasto- ja ympäristöriskien hallinnan prosesseissa. Suomessa ilmastomuutokseen reagointi on vauhdittunut vasta viime vuosina. Syynä tässä muutoksessa on pankkien vahvistunut sitoutuminen ilmastotavoitteisiin, joka pakottaa pankkeja muokkaamaan toimintaperiaatteitaan, riskienhallintastrategioitaan ja riskinottohalukkuuttaan (EBA 2025, 16–17). Keskeinen rahoitussektoria ohjaava kansainvälinen viitekehys on Pariisin ilmastosopimus, jonka tavoitteisiin on laajasti sitouduttu. Sopimuksen keskeinen tavoite on rajoittaa maapallon keskilämpötilan nousu selvästi alle 2 °C:n ja pyrkiä rajoittamaan nousu 1,5 °C:een (Pariisin ilmastosopimus 2015). Siten tavoitteisiin pääseminen ja sisällyttäminen toimintaa vaatii ilmatoriskien tunnistamista ja keinoja sisällyttää ne pankkien toimintaan.

Edellä esitettyjen kehityskulkujen ohella sääntelyviranomaisetkin ovat alkaneet korostamaan ESG-teemoja muun muassa julkaisemalla ohjeistuksia liittyen ESG-riskien hallinnasta. EU:n tasolla tavoitteena on ohjata pääomia kestäviin sijoituksiin, integroida kestävyysteemat riskienhallintaan, edistää rahoituksen läpinäkyvyyttä ja lisätä pitkän aikavälin näkökulmaa. (KMPG 2024.) Sääntelypaine ajaa osaltaan pankkeja hallitsemaan ilmatoriskejä, tämän lisäksi vihreän lainan rahoittaminen tunnistetaan kaupallisena välttämättömyytenä. Lisäksi kuitenkin pankkien taseen suojaamiseksi vaaditaan myös aihealueen erikoisosaamista. (Eceiza, Harreis, Hartl, & Viscardi, 2020.) Aiempi tutkimus siis osoittaa, että pankkeihin kohdistuu kasvaneiden ohjeistusten ja velvoitteiden myötä paljon painetta kehittää toimintaansa vastaamaan ohjeistuksia ja tavoitteita.

Tässä tutkielmassa ajankohtaisia vaatimuksia tarkastellaan erityisesti EU-tason sääntely- ja ohjeistuskehikon valossa. Euroopan pankkiviranomaisen (EBA 2025, 8, 10–11) julkaisema ohjeistus ESG-riskienhallinnasta toimii tärkeänä ajankohtaisena ohjeistuksena, joka tulee ohjaamaan pankkien toimintaa. Ohjeistuksen tarpeellisuus perustuu siihen, että ilmatoriskien hallinta on useimmissa EU:n pankeissa vasta kehittymässä ja yhteisten käytäntöjen uupuminen muodostaa mahdollisen riskin rahoitusjärjestelmän vakaudelle. Tutkielman kannalta keskeistä ohjeistuksessa on erityisesti, miten ESG-riskit sisällytetään osaksi luottoriskien arviointia, luotonmyöntöprosessia ja riskinottohalua.

Pankkien julkisella raportoinnilla on keskeinen rooli tämän tutkielman empiirisessä osuudessa, sillä se toimii viestintäkanavana pankkien ja sidosryhmien välillä sekä edistää markkinakurinalaisuutta rahoitusmarkkinoilla. EBA:n (2022) mukaan ESG-riskeihin liittyvien tietojen julkinen raportointi on keskeinen osa markkinakurinalaisuuden edistämistä, sillä se mahdollistaa sidosryhmille pankkien ESG-riskien ja kestävän rahoituksen strategioiden arvioinnin. Raportoinnilla pyritään varmistamaan, että sidosryhmät saavat riittävän kattavaa tietoa luottolaitosten ESG-altistuksista, riskeistä ja strategioista, jotta ne voivat tehdä perusteltuja päätöksiä ja harjoittaa markkinakurinalaisuutta. Tästä syystä on perusteltua tarkastella, miten pankit kuvaavat ilmatoriskien yhteyttä luottoriskien hallintaan julkisessa raportoinnissaan. Tällaisen tarkastelun avulla voidaan arvioida, millä tavoin ilmatoriskit kytkeytyvät pankkien luottoriskien hallintaan sekä tarjoaako raportointi sidosryhmille riittävästi tietoa näistä riskeistä. Tämä on merkittävää, sillä luottoriski nähdään pankkitoiminnan keskeisimpänä riskityyppinä ja ilmatoriskien on tunnistettu vaikuttavan luottoriskin muodostumiseen. Tutkielman tuloksissa on kuitenkin tärkeää huomioida, että se mitä yritykset raportoivat, ei välttämättä kerro suoraan sitä, mitä pankit tekevät. Siten tutkielman pohjalta ei voida tehdä yleistettäviä päätelmiä, että pankin raportointi olisi yhtä kuin pankin toiminta

Yhteenvedona voidaan todeta, että ilmatoriskien merkitys rahoitussektorilla on kasvanut nopeasti ilmastonmuutoksen kiihtyessä ja sen vaikutusten konkretisoiduttua Euroopassa. Ilmatoriskien systemaattinen integrointi pankkien riskienhallintaan on Suomessa kuitenkin edelleen keskeneräistä. Suomalainen pankkisektori on toistaiseksi ollut verrattain vähemmän altistunut ilmastonmuutoksen suorille vaikutuksille. Kuitenkin ilmastonmuutoksen kiihtyminen muodostaa myös Suomessa toimiville pankeille kasvavassa määrin haasteita luottoriskien hallinnan näkökulmasta. Aiempi tieteellinen tutkimus on keskittynyt pääosin kansainväliseen kontekstiin ja suomalainen tarkastelu ilmatoriskien hallinnasta luottoriskien näkökulmasta on vähäistä. Tähän tutkimusaukkoon vastataan tarkastelemalla, miten Suomessa toimivat pankit raportoivat ilmatoriskeistä osana yritysluotonannon luottoriskeihin liittyvää raportointia. Tutkielman teoriaosuudessa tarkastellaan laajemmin

ilmastoriskejä luottoriskien hallinnan osatekijänä ja nostetaan myös esiin ajankohtainen EU-tason sääntelykehys.

1.2 Tutkimuskysymykset, tavoitteet ja rajaukset

Tutkielman tavoitteena on tutkia ja analysoida, miten Suomessa toimivat pankit raportoivat ilmastoriskeistä osana luottoriskien hallintaa, rajaten tarkastelun yritysluotonantoon. Tutkielmassa tarkastellaan ilmastoriskejä osana perinteistä luottoriskien hallinnan viitekehystä ja keskitytään erityisesti ilmastonmuutoksen fyysisiin ja siirtymäriskeihin. Teorialuvuissa muodostetaan käsitteellinen ymmärrys ilmastoriskien kytkeytymisestä pankkien luottoriskien hallintaan. Empiirisessä osiossa puolestaan tarkastellaan, miten pankit kuvaavat tätä kytkeytymistä luottoriskien hallintaan julkisessa raportoinnissaan.

Tutkielman pääkysymys on:

Miten Suomessa toimivat pankit kuvaavat ilmastoriskien yhteyttä luottoriskien hallintaan yritysluotonannossa julkisessa raportoinnissaan?

Tutkielma rajautuu suomalaiseen pankkikontekstiin, sillä aiempi ilmastoriskejä ja luottoriskejä koskeva tutkimus on painottunut kansainväliseen tarkasteluun. Lisäksi Suomen toimintaympäristössä on omia erityispiirteitä fyysisten ja siirtymäriskien osalta. Suomessa on tutkittu fyysisiä riskejä vähän ja toisaalta Suomen vahvan sitoutumisen myötä ilmastotavoitteisiin siirtymäriskit korostuvat (Suomen Pankki 2024). Toisaalta tietyn toiminta-alueen tarkastelu tukee vertailtavuutta, sillä tarkasteltavia pankkeja ohjaa sama sääntelykehikko ja toimintaympäristö.

Yritysluotonantoon kohdistuva tutkielman rajaus perustuu siihen, että yritysluotonannossa ja henkilötasoisessa luotonannossa on eroavaiset luotonmyöntöprosessit. Esimerkiksi yritysluotonantojen arviointi perustuu laajempaan taloudelliseen ja strategiseen analyysiin ja lisäksi arvioinnissa käytetään eri tietolähteitä, joka muokkaa luotonannon tarkastelun kriteereitä. Ilmastoriskien vaikutuskanavat poikkeavat myös yritysten ja yksityishenkilöiden välillä. (Anderson 2022, 4.1.2; EBA 2025.)

Tutkielman empiirinen analyysi rajautuu kolmeen Suomessa toimivaan pankkiin. Rajaus perustuu Suomen pankin (2025) kesäkuussa 2025 tehtyyn tilastoon, josta nähdään Suomessa toimivien pankkien markkinaosuudet yrityslainoissa Suomeen. Markkinaosuuden kärjessä on OP Pohjola 37 % markkinaosuudella, toisena Nordea 29 % markkinaosuudella, kolmantena Danske Bank 14 % markkinaosuudella. (Suomen Pankki 2025.) Nämä pankit kattavat yhteenlaskettuna valtaosan Suomen

luottomarkkinoista: noin 68 % kaikista lainoista Suomeen, 78 % kotitalouksien asuntolainoista ja 80 % yrityslainoista. Näin ollen empiiriseen tarkasteluun valitaan markkinaosuuksiltaan merkittävimmät pankit eli OP Pohjola, Nordea ja Danske Bank. Tämän ansiosta tutkielman empiirinen osio kattaa valtaosan Suomen luottomarkkinoista.

Empiirisessä osiossa analysoidaan näiden pankkien vuoden 2024 julkisesti saatavilla olevaa raportointia keskittyen sääntelyn vaatimaan vakavaraisuus ja riskienhallinta -raportointiin. Empiirinen analyysi noudattaa teorialuvuissa muodostettua jäsenystä, mikä mahdollistaa systemaattisen kokonaisuuden. Aineisto muodostuu pankkien Pilari 3 -raportoinnista sekä riskiraporteista. Lisäksi analyysin täydentämiseksi hyödynnetään pankkien vastuullisuusraportteja vuodelta 2024. Tarkasteltujen pankkien raporttien nimeäminen vaihtelee, mutta sisällöltään ne käsittelevät samoja vakavaraisuuteen ja riskienhallintaan liittyviä teemoja. Aineiston valinta perustuu siis sisällölliseen ja ajalliseen vastaavuuteen. Tarkastelun kohteena on ilmatoriskien, luottoriskien ja riskienhallintaan liittyvät laadulliset kuvaukset.

1.3 Tutkimusmenetelmä ja aineisto

Tutkielma on luonteeltaan laadullinen empiirinen tutkielma, jossa hyödynnetään aiempaa tutkimuskirjallisuutta teoreettisen viitekehyksen muodostamiseksi ja dokumenttiaineistoa empiirisen analyysin tukena. Teoriaosuuden rakennetta hyödynnetään pankkien julkisesti saatavilla olevien raportointiaineiston analyysissä ja empiirisen osion rakenteen pohjana. Tutkielmaa lähestytään kuvailevasti ja sen tavoitteena on jäsentää, miten ilmatoriskien kytkeytymistä luottoriskien hallintaan kuvataan pankkien julkisessa raportoinnissa. (Kasanen, Lukka & Siitonen 1991.)

Laadulliset tutkimukset ovat usein induktiivisia, eli niissä pyritään johtopäätöksiin aineistosta käsin pyrkien aineiston monitahoiseen ja yksityiskohtaiseen tarkasteluun. Samaan aikaan kuitenkin vuoropuhelu teorian ja aineiston kanssa on keskeistä, kuitenkin siten, että teoria ei ole lähtökohta vaan sitä käytetään apuvälineenä analysoinnissa ja tulkinnassa. (Puusa ym. 2020, 6–8.) Laadullinen lähestymistapa soveltuu tutkimuksen tavoitteisiin, sillä sen avulla voidaan jäsentää pankkien raportoinnissa esiin tuomia teemoja ja painotuksia sekä tarkastella, miten ilmatoriskien merkitystä kuvataan pankkien raporteissa luottoriskien hallinnan yhteydessä.

Tutkielman empiirinen osuus toteutetaan laadullisena sisällönanalyysinä. Teorialuvuista jäsenläään olennaiset teemat, joita tarkastellaan pankkien julkisesti saatavilla olevista raportointiaineistoista. Raporteista tehdyt havainnot teemoitetaan ja tyypitellään, joiden pohjalta muodostetaan yhteenveto keskeisistä teemoista ja painotuksista. (Tuomi & Sarajärvi 2018.) Tutkielmassa analyysi

kohdistuu valittujen Suomessa toimivien pankkien vuoden 2024 Pilari 3 -raportointiin sekä riskiraportteihin. Käytännössä aineiston käsittelyssä hyödynnetään raporttien systemaattista läpikäyntiä. Pankkien raporteista tunnistetaan hakutoimintoja apuna käyttäen ilmatoriskeihin ja luottoriskeihin kytkeytyvät sisällöt, jotka ovat tutkimuskysymyksiini vastaamisen kannalta relevantteja. Raporttien yleisen läpikäynnin lisäksi käytetään keskeisiä hakusanoja, kuten *ilmasto, luotto, riski, fyysinen, siirtymä* ja *ESG*, jotta aineistosta voidaan tunnistaa tutkielman kannalta relevantit havainnot.

1.4 Tutkimuksen luotettavuus ja eettiset näkökulmat

Tutkielman laatija työskentelee riskienhallinnan tehtävissä suomalaisessa pankissa. Tämä tausta tarjoaa syvempää ymmärrystä tutkittavasta ilmiöstä, mutta edellyttää tutkijalta tietoisia refleksiivisyyttä ja neutraalia otetta aineiston keruussa ja tulkinnessa, jotta tutkimuksesta voidaan muodostaa objektiivinen ja luotettava (Puusa ym. 2020, 151). Tutkielma ei ole toimeksianto, eikä siinä hyödynnetä sellaista tietoa, joka olisi sisäistä tai luottamuksellista. Tutkielmassa käytetty aineisto on julkisesti saatavilla, mikä tukee tutkielman objektiivisuutta.

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida uskottavuuden, luotettavuuden ja eettisyyden näkökulmista. Uskottavuudella tarkoitetaan sitä, että vaikka tutkielma käsittelee osin vaikeaselkoisia ja asiantuntijatasoisia teemoja, tutkimuksen tulee kuvata ilmiötä ymmärrettävästi, jotta lukija voi olla vakuuttunut siitä, että kuvattavat ilmiöt ovat todellisia (Puusa ym. 2020, 149–154). Tutkielmassa vaikeita käsitteitä, kuten ilmatorismit, fyysiset ja siirtymäriskit sekä luottoriskiin liittyvät tekniset termit avataan lukijalle selkeästi ja systemaattisesti. Luotettavuudella tarkoitetaan puolestaan sitä, että tutkija on perustellut valitsemansa menetelmät ja lähestymistavat johdonmukaisesti suhteessa tutkimuskysymyksiin (Puusa ym. 2020, 149–154).

Aineiston rajautuminen julkisesti saatavilla olevaan raportointiin on tärkeää tiedostaa, sillä analyysi perustuu pankkien ulkoiseen viestintään niiden käytännöistä. Tämän vuoksi raportointi voi sisältää tiettyjen asioiden korostamista tai esittämistä pankille suotuisassa valossa. Toisaalta pankkien raportointi on viranomaisvalvonnan alaista, mikä osaltaan ohjaa pankkeja siihen, että raportoinnissa esitetty tieto on oikeaa ja todenmukaista. Tästä huolimatta raportoinnissa voi esiintyä virheitä joko tahattomasti tai huolimattomuuden seurauksena. Esimerkiksi Euroopan keskuspankki määräsi vuonna 2026 Nordea Finance Finland Oy:lle 2,26 miljoonan euron hallinnollisen seuraamusmaksun virheellisestä raportoinnista ja suuria asiakasvastuita koskevan rajan rikkomisesta vuosina 2021–2024. Rikkomusten todettiin johtuneen vakavasta huolimattomuudesta. (EKP 2026.) Siten pankkien

julkista raportointia tarkasteltaessa ei voida täysin varmistua siitä, että raportointi antaa täysin oikean ja kattavan kuvan pankkien käytännöistä.

Eettisyys varmistetaan tutkimuksen kaikissa vaiheissa noudattamalla hyviä tieteellisiä käytäntöjä. Eettisyyden näkökulmasta tutkielman tavoitteena on tuottaa tieteellistä lisäarvoa, yhteiskunnallisesti relevanttia tietoa sekä käytännössä hyödynnettäviä havaintoja (Puusa ym. 2020, 149–154). Tutkielman pyrkimyksenä onkin edistää näitä periaatteita tuottamalla tietoa pankkien ilmatoriskeihin kytkeytymisestä luottoriskien hallintaan, pankkien raportoinnista ja ajankohtaisesta sääntelystä, joka ohjaa pankkien toimintaa. Tutkielma tarjoaa siis ajantasaisen kuvan Suomessa toimivien pankkien tämänhetkisestä ilmatoriskien huomioimisesta luottoriskien hallinnassa ja toisaalta raportoinnin tasosta vuonna 2024. Tutkielma tuottaa pankeille käytännön kannalta hyödynnettävää tietoa raportointikäytäntöjen ja sääntelyn näkökulmasta.

1.5 Tutkielman rakenne

Tutkielma on jaettu viiteen päälukuun. Johdantoluvun tarkoituksena on saattaa lukija aihepiiriin, perustella tutkielman ajankohtaisuus, esittää tutkimuskysymykset, tutkimuksen tavoitteet ja käytettävät tutkimusmenetelmät. Lisäksi johdantoluvussa kuvataan tutkimuksen luotettavuuteen ja eettisyyteen liittyvät näkökohdat.

Tutkielma etenee johdannon jälkeen teoreettisesta tarkastelusta empiiriseen analyysiin ja johtopäätöksiin. Teorialuvuissa muodostetaan käsitteellinen viitekehys luottoriskeistä ja ilmatoriskeistä ja niiden välisestä yhteydestä. Ensimmäisessä teorialuvussa tarkastellaan luottoriskejä rahoitussektorilla, niiden hallintaa ja luotonantoprosessin keskeisiä vaiheita. Toisessa teorialuvussa keskitytään ilmatoriskeihin, niiden jaotteluun fyysisiin ja siirtymäriskeihin, niiden vaikutuskanaviin ja lopuksi käsitellään ajankohtaista keskeistä pankkitoiminnan ohjeistusta aiheeseen liittyen.

Empiirinen osio muodostuu vastaamaan teorialuvussa käsiteltyjen teemojen ja rakenteen pohjalta tutkimuskysymyksiin. Raporteista analysoidaan, miten pankit kuvaavat ja raportoivat ilmatoriskejä yritysasiakkaiden luotonantoon liittyvässä raportoinnissa, miten ilmatoriskeihin liittyviä näkökulmia esitetään luotonantoprosesseja ja luottosalkun hallintaa koskevissa kuvauksissa sekä millaisia painotuksia ilmatoriskeihin liittyvässä raportoinnissa esiintyy.

Lopuksi viidennessä luvussa esitellään tutkielman johtopäätökset ja kirjoitetaan kooste tutkielman havainnoista. Lisäksi pohditaan jatkotutkimusmahdollisuuksia. Siirrytään käsittelemään tutkielman ensimmäistä teorialukua, joka käsittelee luottoriskien hallintaa.

2 Luottoriskien hallinta

2.1 Pankkitoiminnan sääntelytausta

Tässä luvussa käydään läpi pankkitoiminnan sääntelyn keskeisiä piirteitä, sääntelyä ohjaavia toimijoita sekä esitellään tiivistetysti pankkisääntelyn keskeisin ydin, eli Basel-sääntelykehys. Kehyksen tarkastelu tukee tutkielman kokonaisuuden ymmärtämistä, sillä Basel-sääntelykehys muodostaa pankkien luottoriskien hallinnalle sääntelyllisen perustan. (Basel Committee on Banking Supervision, 2025.)

Pankkitoiminta on yksi maailman tiukimmin säännellyistä toimialoista sen keskeisen roolin vuoksi taloudessa, luotonannossa, maksujärjestelmien toimivuuden turvaamisessa ja rahoitusvälityksessä. Sääntelyn tavoitteena on hallita pankkitoimintaan liittyviä riskejä sekä varmistaa, että pankit toimivat kestävällä ja läpinäkyvällä tavalla. Finanssikriisit, kuten 2008 vuoden finanssikriisi ovat toimineet sääntelyn ja valvonnan ajureina, mikä on johtanut merkittäviin muutoksiin pankkien riskienhallinnan alueella. (Dill 2020, 58.)

Pankkisääntely rakentuu useista toisiaan täydentävistä tasoista, joissa kansainväliset standardit, kansallinen lainsäädäntö ja valvontaviranomaisten ohjaus yhdessä asettavat reunaehdot pankkien toimintaan. Kansainvälisellä tasolla erityisesti Basel-sääntelykehys luo keskeisimmät yleiset periaatteet riskienhallinnalle. Vaikka nämä Basel-komitean laatimat standardit eivät ole oikeudellisesti pankkeja sitovia, ne omaksutaan laajasti ja pidetäänkin olennaisessa roolissa pankkien riskienhallintakäytäntöjen ja vaatimuksenmukaisuuden ohjauksessa. (Dill 2020, 82–85.)

Kansainvälisesti pankkisääntelyn koordinointiin yhtenäisen sääntelyn edistämiseksi ja sääntelyaukkojen poistamiseksi osallistuvat Financial Stability Board (FSB), G20 ja Bank for International Settlements (BIS). Lisäksi rahoitusjärjestelmän vakauden valvonnassa toimivat Maailmanpankki ja Kansainvälinen valuuttarahasto (IMF). (Bouteille & Coogan-Pushner, 2022, 270–272.) Euroopan unionissa sääntelyn ja valvonnan keskeisinä toimijoina rahoitusvakauden turvaajana ja valvonnan yhdenmukaistajana toimii European Banking Authority (EBA) sekä vuonna 2014 luotu yhteinen valvontajärjestelmä (SSM). Tämän myötä valvontavastuu yhdenmukaisen pankkivalvonnan ja Basel III-standardien soveltamisesta siirtyi Euroopan keskuspankille. EBA:lla on keskeinen rooli Basel sääntelykehysten täytäntöönpanossa Euroopan Unionin jäsenvaltioissa. (Dill 2020, 104–107; EBA 2024.)

Basel-sääntelykehys on kehittynyt vaiheittain vastaamaan pankkisektorin muuttuvia riskejä ja vahvistamaan rahoitusjärjestelmän vakautta. Basel I (1988) loi kansainvälisesti yhtenäiset periaatteet pankkien vakavaraisuusvaatimuksille ottamalla käyttöön riskipainotetut saamiset, joiden avulla pääomavaatimukset suhteutettiin varojen riskitasoon. Sääntely keskittyi erityisesti luottoriskin hallintaan ja muodosti perustan kansainväliselle vakavaraisuussääntelylle. Basel II (2004) laajensi tätä lähestymistapaa kattavammaksi riskienhallintakehykseksi kolmen pilarin mallin avulla, jossa yhdistyivät pääomavaatimukset, viranomaisvalvonta ja markkinakuri, ja jossa huomioitiin luotto-, markkina- ja operatiiviset riskit. Finanssikriisin jälkeen viimeistelty Basel III (2017) vahvisti sääntelyä edelleen lisäämällä pääomien laatua ja määrää koskevia vaatimuksia, ottamalla käyttöön uudet likviditeettivaatimukset ja vivunrajoittimen sekä parantamalla riskimittareiden yhdenmukaisuutta ja läpinäkyvyyttä. Kokonaisuudessaan Basel-sääntelykehys on kehittynyt vähitellen, mutta sen keskeinen tavoite pankkisektorin vakauden turvaamisesta on säilynyt muuttumattomana. (Basel Committee on Banking Supervision, 1988; 2004; 2014; 2017.)

Tutkielman kannalta Basel-sääntelykehys on keskeinen, sillä Euroopassa lainsäätäjät ja valvontaviranomaiset ovat viime vuosina korostaneet ilmasto- ja ympäristöriskien huomioimista osaksi Basel III -sääntelykehikkoa. Vaikka Basel-sääntelykehys muodostaa pankkien perinteisen riskienhallinnan perustan, se ei alun perin huomioinut tai tunnistanut ilmatoriskejä. Tämä on jättänyt sääntelyyn aukon, jota on pyritty täydentämään viime vuosina kansainvälisesti, että Euroopan unionin tasolla. Euroopan pankkiviranomaisen uusilla ohjeistuksilla pyritäänkin vahvistamaan ESG-riskien roolia osana pankkien riskienhallintaa ja vakavaraisuuden arviointia (EBA, 2024). Viime vuosina eurooppalaiset valvontaviranomaiset, erityisesti Euroopan pankkiviranomainen ja Basel-komitea, ovat julkaisseet useita ohjeita ja raportteja, joiden tavoitteena on ilmasto- ja ESG-riskien systemaattinen sisällyttäminen pankkien vakavaraisuus- ja riskienhallintakehikkoon. Esimerkiksi vuonna 2022 Euroopan komissio myös hyväksyi uudet säännöt, joissa pilarin 3 mukaisia tiedonantovaatimuksia laajennettiin laadullisiin ja määrällisiin ESG-tietovaatimuksiin. (EBA 2021, 2022b, 2023, 2025; Euroopan Komissio, 2022.) Kehityksen myötä ilmatoriskeistä on tullut myös keskeinen valvonnallinen huolenaihe (Gruenewald ym. 2024, 9).

Edellä kuvattu sääntelykehys muodostaa perustan luottoriskien hallinnan minimivaatimuksille ja tutkielman myöhemmässä vaiheessa käsiteltäville ESG-riskien tarkastelulle. Seuraavassa luvussa siirrytään tarkastelemaan luottoriskin käsitettä ja luottoriskien keskeisiä osa-alueita.

2.2 Luottoriskin määritelmä ja keskeiset osa-alueet

Luotonannon on lain mukaan perustuttava huolellisesti määriteltyihin, kestävästi ja selkeästi tehtyihin päätöksiin. Lainojen myöntämisessä, muuttamisessa, uudistamisessa ja jälleen rahoituksessa pankilla tulee olla selkeät dokumentoidut menettelytavat ja toimintaperiaatteet. Luottoriskien hallitsemiseksi luottolaitoksen tulee hallinnoida ja seurata luottoriskejä sisältäviä varallisuus- ja velkaeriä tehokkaiden järjestelmien avulla jatkuvasti. (Laki luottolaitostoiminnasta 610/2014, 9 luku 10 §.)

Luottoriski on pankkitoiminnan tärkein riskityyppi. Se tarkoittaa riskiä siitä, että vastapuoli laiminlyö maksuvelvoitettaan (Bessis, 2010, 70). Luottoriski käsitteenä tarkoittaa mahdollisuutta menettää varoja sen takia, että vastapuoli eli velallinen ei pysty, halua tai ei kykene täyttämään taloudellisia velvoitteitaan ajoissa. Luottoriski syntyy aina, kun on olemassa riski siitä, että velallinen ei maksa velkaa, ei noudata sopimusta tai täytä vaadittua suoritusta. Pitkät sopimuskaudet lisäävät riskiä, sillä ajan myötä kasvaa todennäköisyys, että velallinen ei pysty tai halua täyttää velvoitteitaan. (Bouteille & Coogan-Pushner, 2022, 28–30.) Jo pienen asiakasmäärän ajautuminen maksukyvyttömyyteen voi aiheuttaa pankille suuriakin tappioita (Van Gestel & Baesens, 2009, 24).

Pankin tulisi kohdistaa huomiota ja resursseja luottoriskien hallintaan oman selviytymisen, kannattavuuden ja oman pääoman tuoton varmistamiseksi. Luottoaltistukset eivät synny sattumanvaraisesti tai ennalta arvaamatta, mikäli luottoriski ymmärretään ja sen eteen tehdään ennakoivia toimia. Heikko luottosalkun hallinta voi olla erittäin kallista ja pahimmillaan ajaa pankin vakaviin ongelmiin. Pankilla tulee siis olla myös riittävä määrä omaa pääomaa vastatakseen mahdollisiin tappioihin. Pitkän aikavälin kannalta onkin keskeistä, että pankilla on riittävä oman pääoman taso, jonka ohella toteutetaan systemaattista ja harkittua riskienhallintaa. (Boutelle & Coogan-Pusher 2021, 44–45.)

Luottoriski voi syntyä monista eristä syistä. Yleinen syy on, että velallinen on kyvytön maksamaan velvoitettaan johtuen esimerkiksi maksukyvyttömyydestä, likviditeettiongelmista tai yrityksen konkurssitilanteesta. (Bouteille & Coogan-Pushner, 2022, 28.) Toisaalta maksujen laiminlyönti voi johtua myös haluttomuus noudattaa velvoitteita esimerkiksi petoksen tai oikeusriidan myötä (Van Gestel & Baesens, 2009, 24). Maksujen viivästyminen aiheuttaa lainantajalle tappioita, koska korkotuotot viivästyvät ja käyttöpääoman rahoituksesta syntyy lisäkuluja. Toisin sanoen rahan aika-arvo heikkenee. Lisäksi ennakoimattomat ulkoiset tapahtumat, kuten luonnonkatastrofit, pandemiat ja muut kriisitilanteet voivat romahduttaa yrityksen toiminnan nopeasti. Esimerkiksi vuonna 2020 Kalifornian maastopalot romahduttivat laajasti yrityksiä toimialueella alueella. (Bouteille & Coogan-Pushner, 2022, 28–30.)

Luottoriskejä syntyy laajasti erilaisissa pankin toiminnoissa kuten lainoissa, leasingsopimuksissa, myyntisaamisissa, ennakkomaksuissa, talletuksissa, ehdollisissa saamisissa sekä johdannaissopimuksissa. Eli velallisen maksukyvyttömyyden tilanteessa pankille voi aiheutua tappio, vaikka kyseessä ei olisikaan perinteisempi ja tunnetumpi tavallinen lainananto. (Bouteille & Coogan-Pushner, 2022, 30–32). Luottoriskiin sisältyy ennakkoselvitysrisiki (Pre-settlement risk) ja selvitysrisiki (Settlement risk). Ennakkoselvitysriskillä tarkoitetaan sellaista riskiä, jossa vastapuoli ajautuisi maksukyvyttömäksi ennen kuin liiketoimi saadaan loppuun saatetuksi. Tämä esiintyy kaikissa pitkäkestoisissa sopimuksissa. Toisaalta tällaisen tilanteeseen voi vaikuttaa tilanne, jossa velallisen kotimaa ajautuu kriisiin ja ulkomaan maksut estetään. Tätä kutsutaan maakohtaiseksi siirtoriskiksi (Sovereign transfer risk). Selvitysrisiki puolestaan syntyy maksujen vaihdon hetkellä ja tarkoittaa konkreettisesti pankin tilanteesta sitä, että kun pankki suorittaa oman maksunsa, mutta vastapuolen maksu ei ehdi perille esimerkiksi välittäjäpankin maksukyvyttömyyden vuoksi. Eli vastasuoritusta ei saadakaan takaisin ja riski kasvaa, mitä pidempi viive maksujen välille syntyy. (Van Gestel & Baesens, 2009, 25.)

Luottoriski voidaan jäsentää useisiin osa-alueisiin sen mukaan, mistä riskit syntyvät ja millaisia vaikutuksia niillä on. Perinteisen kirjallisuuden ja sääntelyn mukaan luottoriskin keskeisiä ulottuvuuksia ovat maksukyvyttömyysrisiki (default risk), luottokelpoisuuden heikkenemisrisiki (migration risk), altistumisrisiki (exposure risk), vastapuolirisiki (counterparty risk), palautusrisiki (recovery risk) ja korrelaatio- ja keskittymäriski (correlation and concentration risk). (Bessis, 2010, 70–71.)

Luottokelpoisuuden heikkenemisrisiki tarkoittaa riskiä siitä, että velallisen taloudellinen asema tai luottokelpoisuus heikkenisi, mikä voi johtaa maksukyvyttömyyteen. Tällainen heikentyminen ei vielä aiheuta maksukyvyttömyyttä, mutta kasvattaa sen todennäköisyyttä. Markkinaperusteisissa rahoitusinstrumenteissa luottokelpoisuuden heikkeneminen näkyy välittömästi arvon alentumisena, sillä riskipremio (credit spread) kasvaa luottoriskin lisääntyessä. Riskipremion kasvu nostaa sijoittajien vaatimaa tuottotasoa, jolloin tulevat kassavirrat diskontataan korkeammalla korolla ja niiden nykyarvo pienenee. Tämän takia luottoluokkien ja luottokelpoisuuden aleneminen aiheuttaa pankeille arvonalentumistappioita, vaikka varsinaista maksukyvyttömyyttä ei ole vielä tapahtunut. Tämä riski siis vaikuttaa suurempaan maksukyvyttömyysriskiin ja toisaalta aiheuttaa jo tässä vaiheessa pankille tappioita. (Bessis, 2010, 72.)

Vastapuolirisiki liittyy johdannaissopimukseen ja tarkoittaa riskiä siitä, että johdannaissopimuksen vastapuoli ajautuu maksukyvyttömäksi tilanteessa, jossa sopimuksella on positiivinen arvo pankille. Johdannaisthan toimivat niin, että niiden arvo vaihtelee jatkuvasti markkinoiden mukana, joten

osapuolten välillä vaihtelee roolit siitä, kumpi on saamapuolella ja kumpi velkapuolella. Jos esimerkiksi vastapuoli kaatuisi silloin, kun pankilla on johdannaisista saatavaa, niin pankki menettää sen summan. Tämä riski siis yhdistää markkinariskin ja luottoriskin, eli kun markkinat liikkuvat, niin riskiasema voi vaihtaa suuntaa. (Bessis, 2010, 72–73.) Vastapuoliriskin hallinta näkyy myös niin sanottuina X-arvonkorjauksina (XVA), joita pankit käyttävät hinnoitellakseen luottoriskin ja siihen liittyvät kustannukset. Tässä käytetään esimerkiksi kuvausta odotetusta tappiosta (Credit valuation adjustment, CVA) vastapuolen mahdollisen maksukyvyttömyyden vuoksia ja sen pienentämiseksi voidaan käyttää optimoituja algoritmeja. (Chataigner & Crépey, 2019.)

Palautusriski tarkoittaa epävarmuutta siitä, kuinka paljon voidaan saada takaisin saatavista, kun velallinen ajautuu maksukyvyttömyyteen. Palautusasteet (recovery rate) vaihtelee ja siihen vaikuttaa muun muassa velan etuoikeusasema, vakuuksien realisointiarvo sekä velallisen taloudellinen tilanne maksukyvyttömyyshetkellä. Françoisin (2019) tutkimus osoittaa, että palautusriskiä kuvaavien mallien tulisi perustua markkinaolosuhteista heijastuviin tekijöihin palautusasteen satunnaisuus huomioiden eikä menneisiin toteutumiin tulisi liikaa tukeutua. Fadina ja Schmidtin (2019) tutkimus kuitenkin nostaa esiin, että luottoriskin mallinnuksessa epävarmuus koskee sekä maksukyvyttömyysriskin todennäköisyyttä että palautusasteen tasoa.

Tappio-osuutta kuvataan loss given default (LGD) arvolla. Todelliseen palautusasteeseen vaikuttaa esimerkiksi vallitseva markkinaolosuhteet ja vakuuksien likviditeetti. (Bessis, 2010, 74.) Viime vuosina palautusasteiden mallintamiseen on kehitetty uusia menetelmiä epävarmuuden hallitsemiseksi. Ye ja Bellottin (2019) tutkimuksessa arvioitiin järjestämättömien lainojen palautusasteita erilaisilla tilastollisilla malleilla ja parhaaksi osoittautui kaksivaiheinen malli, joka yhdistää beetajakauman ja logistisen regressiomallin. Menetelmän avulla pystyttiin kuvaamaan palautusasteiden monimuotoista jakaumaa muita malleja tarkemmin ja siten LGD:n ennustaminen parani, minkä myötä riskienhallinta, pääomavaateiden laskenta ja luottotappioiden hallinta helpottuu.

Korrelaatoriski tarkoittaa riskiä siitä, että asiakkaiden maksuvaikeudet alkavat samanaikaisesti. Tämä on yleistä, sillä taloudelliset tekijät kuten suhdannevaihtelut ja toimialan heikkenemiset vaikuttavat useisiin samanaikaisesti. Pankin näkökulmasta yhtäaikaiset tappiot aiheuttavat hajautuksen tuoman suojan murenemisen, joka muodostaa seurausketjun luottotappioiden mahdolliseen kasvuun. Keskittymäriskillä puolestaan tarkoitetaan tilannetta, jossa pankin luottosalkku painottuu liikaa tiettyihin toimialoihin, asiakkaisiin tai maantieteellisiin alueisiin. Tällaisen segmentin ajautuessa ongelmiin, voi pankille aiheutua suuria tappioita, vaikka maksukyvyttömyyden todennäköisyys olisikin ollut alhainen. Sekä korrelaatio- että keskittymäriskit aiheuttavat samankaltaista ilmiötä

muodostaen vastuiden yhtäaikaista ongelmia, jonka myötä pankin luottosalkun kestävyys horjuu ja luottotappiot kasvavat. (Bessis, 2010, 74.)

Käytännön riskienhallinnassa luottoriskin määrällistä arviointia tehdään kolmea keskeistä mittaria hyödyntäen, jotka ovat maksukyvyttömyyden todennäköisyyden riski (Probability of Default, PD), tappio-osuus maksukyvyttömyyshetkellä (Loss Given Default, LGD) ja altistusriski maksukyvyttömyysriskillä (Exposure risk, EAD) (Van Gestel & Baesens, 2009, 25).

Maksukyvyttömyyden todennäköisyyden riski tarkoittaa riskiä siitä, että velallinen laiminlyö veloitteena ja ei siten kykene hoitamaan velkaansa sovitusti aiheuttaen pankille luottotappiota koko lainan verran tai osittain. Lyhytaikaiset maksuviiveet eivät ole varsinaisia maksukyvyttömyystilanteita, mutta pysyvä maksujen laiminlyönti merkitsee todellista maksukyvyttömyysriskiä ja usein johtaakin merkittäviin tappioihin. (Bessis, 2010, 71–72.) Maksukyvyttömyysriskin PD-luvulla kuvataan siis todennäköisyyttä sille, että maksukyvyttömyystapahtuma toteutuu. Arvo on välillä 0–1. Tähän arvoon vaikuttaa laajasti erilaiset tekijät. (Van Gestel & Baesens, 2009, 25.) Perinteisemmät menetelmät yritysten maksukyvyttömyyden ennustamiseen ovat saaneet uusien tutkimuksien myötä tehokkaampia malleja. Esimerkiksi Li ym. (2023) tutkimuksessa osoitetaan, että uusi Default-prediction single-index hazard-malli (DSI) ennustaa maksukyvyttömyyttä tarkemmin kuin perinteiset hazard-mallit, erityisesti korkeammilla PD-tasoilla.

Yritysten toimialojen ja maantieteellisten sijaintien tarkastelu vaikuttavat olennaisesti maksukyvyttömyyden todennäköisyyteen. Korkeampi maksukyvyttömyyden todennäköisyys on sellaisilla yrityksillä, jotka ovat raskaasti velkaantuneita ja tulovirta on epävakaa. Yrityksiä arviointiin vaikuttavia tekijöitä katsotaan muun muassa olevan toimiala, markkinatilanne ja yritysjohdon laatu. Maksukyvyttömyysasteiden nousuun vaikuttaa yleisesti myös kilpailun kiristyminen, toimialojen kannattavuuspaineet ja heikko makrotaloudellinen ympäristö. Pankeissa PD arvioidaan sisäisillä pisteytysmalleilla ja asiantuntija-arvioilla ja tulokset muunnetaan luottoluokituksiksi. Useimmiten maksukyvyttömyysriski määritellään asiakaskohtaisesti, sillä yhden lainan laiminlyönti lisää todennäköisyyttä, että velallinen laiminlyö myös muut velkansa. (Van Gestel & Baesens, 2009, 25.)

Edellä kuvattujen perinteisempien tekijöiden lisäksi myös ilmaston liittyvät fyysiset ja siirtymärisikit voivat vaikuttaa maksukyvyttömyyden todennäköisyyteen ja tappio-osuuteen. Fyysisille ilmatoriskeille alttiit toimialat ja maantieteelliset sijainnit voivat kasvattaa maksukyvyttömyyden todennäköisyyttä (PD) ja maksukyvyttömyydestä aiheutuvaa pankin tappio-osuutta (LGD). Tämä voi aiheutua muun muassa vakuuksien arvonalentumisesta. Yrityksen kannattavuuteen ja sitä kautta maksukyvyttömyyteen voi johtaa myös energiatehokkuusvaatimusten aiheuttamat kustannukset. (EKP

2020.) Havaintojen perusteella on tärkeää, että yritysten toimialat ja sijainnit ovat tarkastelussa, kun yritysten fyysisiä riskejä arvioidaan.

EBA:n 2021 voimaan astunut maksukyvyttömyyden määritelmä perustuu EU-asetuksen 575/2023 artiklaan 178, jossa velallinen luokitellaan maksukyvyttömäksi, kun maksut ovat yli 90 päivää myöhässä tai kun pankilla on perusteet arvioida, että velallinen ei ole todennäköisin syin kykenevä maksamaan velkaa ilman vakuuksien realisointia. Maksukyvyttömyyden statuksen poistamiseen vaaditaan puolestaan vähintään kolmen kuukauden osoitusta siitä, että velallinen on takaisinmaksukykyinen, eli uusia rästejä ei synny. Mikäli asiakkaalle tehdään uudelleenjärjestelyitä lainojen takaisinmaksun helpottamiseksi, maksukyvyttömyyden statuksen poistaminen vaatii vähintään vuoden mittaista osoitusta takaisinmaksukykyisyydestä. (Euroopan pankkiviranomainen, 2016.)

Tappio-osuus maksukyvyttömyyshetkellä (LGD) kuvaa sitä osuutta altistuksesta, jonka pankki menettäisi asiakkaan maksukyvyttömyystilanteessa. LGD on pienempi, kun vakuudet ovat hyvät ja takaaaja on vahva ja velallisesta riippumaton. Myös velan etuoikeusasema vaikuttaa tappion kokoon konkurssissa. Lisäksi LGD:hen vaikuttavat velallisen taloudellinen tilanne, kokonaisvelkamäärä, lainan ominaisuudet sekä yleinen talous- ja toimialaympäristö. LGD määrittyy aina tapauskohtaisesti. LGD voidaan ilmaista prosenttiarvona tai sitten tappioluokituksina. Pankeilla voi olla myös käytössä erillinen LGD-luokitus PD-luokituksen rinnalla. LGD ja PD-luvut voi myös yhdistää odotetuksi tappioksi ($EL=PD \times LGD$). Lisäksi on erillisiä recovery rating -arvioita, joilla täydennetään luokituksia. Seuraavana vielä jaoteltu, miten maksukyvyttömyys voi päättyä erilaisiin lopputulemiin pankin näkökulmasta. (Van Gestel & Baesens, 2009, 26–28.):

1. Parantuminen: asiakas toipuu nopeasti, asiakassuhde jatkuu ja tappio jää pieneksi.
2. Uudelleenjärjestely: Asiakas toipuu velkojen uudelleenjärjestelyn avulla muun muassa muuttamalla lainaehtoja, kuten laina-aikaa ja tarjoten helpotusta asiakkaalle. Tässä tapauksessa asiakassuhde heikkenee ja pankille aiheutuu keskisuuri tappio.
3. Realisointi: Asiakkaan omaisuuserät realisoidaan ja vakuudet otetaan pankin haltuun ja asiakassuhde päättyy aiheuttaen pankille usein merkittäviä tappioita.

Altistumisriski tarkoittaa epävarmuustilannetta, jossa ei tiedetä, kuinka suuri altistuma on silloin kun mahdollinen maksukyvyttömyys toteutuu. Lainassa altistus koostuu velkapääomasta ja ko-roista, mutta se ei ole kiinteä, eli se muuttuu ajan myötä. Tätä mitataan altistuksena maksukyvyttömyyshetkellä (EAD). EAD-arvo toimii pankille arviona siitä määrästä, jolle pankki on tosiasiallisesti altistunut maksukyvyttömyyshetkellä. (Bessis, 2010, 72.) Altistumaa mitataan yleensä

valuuttana ja useimmissa sovelluksissa luottoriskiä mallinnetaan vuoden aikajänteellä (Van Gestel & Baensens, 2009, 29). Tämä riski korostuu sellaisissa sopimuksissa, joissa asiakkaalla on mahdollisuus muuttaa tai kasvattaa altistusta ennen maksuhäiriötä. Tällaisia riskisempiä sopimuksia on muun muassa luottolimitit tai käyttämätön luottojärjestely, joissa pankki on sitoutunut luotonmyöntöön sopimuksessa asiakkaan sitä pyytäessä tiettyyn summaan saakka. Joissakin tuotteissa, kuten joukkovelkakirjoissa tai tavallisissa lainoissa, altistuma on ennalta määrätty kiinteä summa. (Bessis, 2010, 72–73.)

Yhteenvedona voidaan havaita, että luottoriskien hallinta on monimuotoinen kokonaisuus. Taustalla vaikuttaa sekä velallisen taloudelliset edellytykset suoriutua velvoitteistaan että markkina-, sopimus- ja toimintaympäristöön liittyvät seikat. Tämän vuoksi pankkien tulee tunnistaa riskin erilaiset ulottuvuudet ja osata arvioida niitä järjestelmällisesti. Riskityypeinä on tunnistettu maksukyvyttömyysriski, luottokelpoisuuden heikkenemisriski, altistumisriski, vastapuoliriski, palautusriski, sekä korrelaatio ja keskittymäriski. Riskejä puolestaan arvioidaan kolmen keskeisen mittarin avulla sisältäen maksukyvyttömyyden todennäköisyyden (PD), tappio-osuuden maksukyvyttömyyshetkellä (LGD) ja altistuksen määrä maksukyvyttömyyshetkellä (EAD). Nämä luovat perustan luottoriskin kokonaisvaltaiselle arvioinnille. Seuraavaksi syvennytään tarkastelemaan luotonannon prosessia ja luottokelpoisuuden arviointia.

2.3 Luotonannon prosessi ja luottokelpoisuuden arviointi

Luotonannon prosessissa olennaista on varmistua siitä, että asiakkaan riskiprofiili pysyy pankin riskinottohalun mukaisena koko lainan voimassaolon ajan. Luotonannon prosessi muodostuu huolellisen ja läpinäkyvän arvioinnin ympärille. Prosessi voidaan yleisesti jäsentää neljään vaiheeseen sisältäen 1.) asiakkaan yhteydenoton ja tiedonkeruun vaiheen, jossa on tärkeää kerätä tarkat, riittävät ja ajantasaiset tiedot luotonottajasta. 2.) Tämän jälkeen muodostetaan analyysia luottokelpoisuudesta ja tehdään luottokelpoisuuden arviointi, johon tässä luvussa erityisesti keskitytään. 3.) Tehdään luottopäätös luottokelpoisuuden arvioinnin pohjalta ja määritellään ehdot huomioiden riskien pienentämiseen liittyvät järjestelyt. 4.) Luottoriskin näkökulmasta myös erityisen tärkeänä vaiheena seurataan luottoa jatkuvasti myöntämisen jälkeen, jonka myötä koko lainan elinkaarta valvotaan. Onkin tärkeää, että prosessissa varmistutaan siitä, että asiakkaan taloudellinen tilanne ja riskiprofiili pysyvät lainan koko voimassaoloajan pankin riskinottohalun puitteissa. (EBA 2020, 26–33.)

Luotonannon prosessin alkuvaiheessa pankin tulee hankkia riittävät, tarkat ja ajantasaiset tiedot asiakkaasta, ennen kuin luottopäätöstä voidaan muodostaa. Tietojen keruun tarkoituksena on luoda asiakkaasta kokonaisvaltainen arvio maksukyvyyn, riskiprofiiliin ja liiketoiminnan kestävyysnäkökulmasta. EBA:n luotonannon ohjeiden mukaisesti pankkien tulee kerätä yritysasiakkaista vähintään tiedot lainan käyttötarkoituksesta, yrityksen tuloista ja kassavirroista, yrityksen taloudellisesta asemasta sisältäen velat, vastuut ja taseen ulkopuoliset sitoumukset. Lisäksi tarvitaan ymmärrystä yrityksen liiketoimintamallista ja tarvittaessa yritysrakenteesta. Olennaista on myös ymmärtää liiketoimintasuunnitelmat ennusteineen, mahdolliset vakuudet tai takaukset, joilla hallitaan riskiä ja tuotekohtaiset oikeudelliset asiakirjat, kuten luvat ja sopimukset. (EBA, 2020, 33–34.) Luottokelpoisuuden arvion ei tule siis perustua ainoastaan lainahakijan nykyiseen taloudelliseen tilanteeseen, vaan siinä tulee ottaa huomioon myös mahdolliset tulevat muutokset. (Bessis 2025, 232.)

Yritysasiakkaiden luottokelpoisuuden arvioinnissa yleinen periaate on, että lainan tulee olla linjassa pankin riskinottohalun, luottopolitiikan ja luotonmyöntökriteerien kanssa. Ensisijaisena takaisinmaksulähteenä pidetään yrityksen liiketoiminnan tuottamia kassavirtoja ja tarvittaessa lainan käyttötarkoitukseen liittyvien omaisuuserien myyntiä. Vakuudet toimivat toissijaisena turvamekanismina maksukyvyttömyyden varalta, johon on muodostunut myös englanninkielinen vakiintunut termi: *second way out*. Tämä periaate siis korostaa, että vakuudet eivät saa toimia yksinään lainanmyönnön perusteena. (EBA 2020, 35.) Historiaa tarkastellessa virheelliset luottoluokitukset ja puutteellinen riskiarviointi ovat johtaneet merkittäviin ja mittaviin ongelmiin, kuten subprime-kriisi todisti. (Agarwal ym. 2014)

Luottokelpoisuuden arvioinnissa käytetään eri tasoisia menetelmiä ja ne valitaan lainan riskitason, tyypin ja suuruusluokan perusteella suhteutettuna yrityksen toimintaympäristöön. Yritysten luottokelpoisuuden arvioinnissa tarkastellaan yrityksen taloudellista asemaa, liiketoimintamallia, strategiaa ja tarpeen mukaan hyödynnetään tilastollisia luottoluokitusmalleja tai pankin sisäisiä luottoluokituksia. Arviossa huomioidaan myös yrityksen muut sitoumukset, kuten luottolimitit, muut luottoaltistukset, verovelat, viranomaisvastuut ja maksukäyttäytyminen. Mikäli kyseessä on konserni tai asiakaskokonaisuus, niin arviointia voidaan yksittäisen yrityksen tarkastelun lisäksi suorittaa ryhmätason näkökulmasta. Luottokelpoisuus arvioidaan lainan erityispiirteiden avulla sisältäen luonne, maturiteetti ja korko. (EBA 2020, 30–34.)

Luottoriskin arvioinnin menetelmien tarkoituksena on tuottaa pankille luotettavaa informaatiota asiakkaiden luottokelpoisuudesta. Yritysten luotonannossa puolestaan hyödynnetään määrällistä ja laadullista mittaamista hyödyntämällä asiantuntijoiden näkemyksiä. Luottoluokitusten avulla voidaan

kuvata velallisen ja yksittäisen velkakirjan suhteellista luottokelpoisuutta. Asiakkaat järjestetään näin riskitasoltaan eri kategorioihin. (Bessis 2015, 254.)

Arvioihin vaikuttavat myös asiantuntija-arviot, mutta yleisenä periaatteena voidaan pitää, että mitä objektiivisemmin jokin tekijä voidaan arvioida, sitä suurempi painoarvo sillä on luottoluokituksessa. Luottoluokituksen muodostumiseen vaikuttavat lisäksi asetettavat kovenanttiehdot, jotka voivat sisältää esimerkiksi taloudellisia raja-arvoja, osingonjakoon liittyviä ehtoja tai velkaantumista koskevia vaatimuksia. Näiden avulla voidaan pienentää ja hallita pankin riskiä paremmin (Anderson 2022, 4.1.1; Van Gestel & Baesens 2009, 29). Arviossa huomioidaan myös mahdolliset vakuudet, jotka pienentävät pankin riskiä. Yrityksen läpinäkyvyys ja raportointikäytäntöjen laatu, kuten raporttien ajantasaisuus, täydentävät kokonaiskuvaa ja vahvistavat arvioinnin luotettavuutta. (Anderson 2022, 4.1.1.)

Yritysassiakkaan luottokelpoisuuden arvioinnissa on mahdollisuuksia pohtia monista eri näkökulmista asiakkaan tilannetta ja valmiutta vastaamaan myönnetystä luotosta. Anderson (2022, 4.1.1) esittää, että yrityksen luottokelpoisuuden arvioinnin yhteydessä voidaan tarkastella yrityskohtaisia ja toimialakohtaisia tekijöitä, joiden avulla pankki pystyy muodostamaan paremmin kokonaiskuvan asiakkaan taloudellisesta kestävydestä, riskiprofiilista ja pitkän aikavälin selviytymisestä. Hän korostaa, että kaikkia osa-alueita ei voida kuitenkaan arvioida täsmällisesti. Toimialaan liittyvät tekijät määrittelevät sen vaihteluvälin, jonka puitteissa yrityksen luottoluokitus voi liikkua ja yrityskohtaiset tekijät puolestaan sen mihin luottoluokkaan yritys sijoittuu tämän vaihteluvälin raameissa. Yrityskohtaisissa tekijöissä tarkastellaan yrityksen sisäisiä valmiuksia, kuten johtamisen laatua, yrityksen taloutta, riskejä, sekä omistusrakennetta. Toimialakohtaisissa tekijöissä korostuu sellaiset asiat, joihin yritys ei voi niin syvästi vaikuttaa tekemisellään, kuten toimialan luonne, taloudelliset tekijät, riippuvuussuhteet ja riskit. Seuraavissa taulukoissa kiteytyy, mitä tekijöitä yrityskohtaisesti ja toimialakohtaisesti olisi hyvä ottaa huomioon luottokelpoisuutta arvioitaessa. (Anderson 2022, 4.1.1.)

Yritykseen liittyvät tekijät yrityksen luottokelpoisuuden arvioinnissa				
Johtaminen	Riskit	Talous	Maine	Omistajuus
<ul style="list-style-type: none"> • Johtajuus • Suunnittelu • Yrityksen organisointi • Läpinäkyvyys • Rehellisyys • Kokemusvuodet • Toimintavuodet 	<ul style="list-style-type: none"> • Sukupolvenvaihdos tai suunnittelu • Markkinointi • Operatiiviset riskit • Taloudelliset riskit • Pääoman korvaaminen • Maantieteelliset tekijät 	<ul style="list-style-type: none"> • Taloudellisen raportoinnin ja tilintarkastuksen laatu • Luottohistoria • Tilien hoito • Lainan käyttötarkoitus 	<ul style="list-style-type: none"> • Asiakkaat • Toimittajat • Työntekijät 	<ul style="list-style-type: none"> • Omistusrakenne • Omistajien osallistuminen toimintaan

Taulukko 1 Luottokelpoisuuden arvioinnissa huomioitavia yrityksen tekijöitä (mukailtu lähteestä Anderson 2022, 4.1.1)

Toimialaan liittyvät tekijät yrityksen luottokelpoisuuden arvioinnissa			
Luonne	Taloudelliset tekijät	Riippuvuudet	Riskit
<ul style="list-style-type: none"> Toimialan elinkaarivaihe (alkava, kasvuvaihe, kypsä, taantuva) Tuotteen asemoituminen (räätälöity, eriytetty, bulkkituote) 	<ul style="list-style-type: none"> Myynti ja kannattavuus Toimialan konkurssiaste Hintajousto Valuuttakurssiherkkyys Suhdanneherkkyys 	<ul style="list-style-type: none"> Julkinen ohjaus ja sääntely Teknologiariippuvuus Pääomariippuvuus Työvoimariippuvuus 	<ul style="list-style-type: none"> Kilpailutekijät Sääntelyriskit Alalle tulon esteet Ympäristöriskit

Taulukko 2 Luottokelpoisuuden arvioinnissa huomioitavia toimialan tekijöitä (mukailtu lähteestä Anderson 2022, 4.1.1)

Edellä kuvatut yritys- ja toimialatekijät muodostavat perustan perinteiselle luottokelpoisuusarviolle. Viime vuosina on yhtä vahvemmin korostettu ESG-tekijöiden sisällyttämistä arviointiin, joka korostuu muun muassa EBA:n ohjeistuksissa. EBA:n ohjeiden mukaan ympäristöön, yhteiskuntaan ja hyvään hallintotapaan liittyvien tekijöiden arviointi on myös olennainen osa yritysasiakkaiden luottokelpoisuuden arviointia. Pankkien on tunnistettava sellaiset toimialat ja yritykset, joissa ESG-riski on kohonnut. Tällaisessa tilanteessa pankin tulee selvittää yrityksen hallintatoimien asianmukaisuus analyysien avulla muun muassa hyödyntämällä lämpökarttoja, joista paljastuu eri sektoreiden ilmasto- ja ympäristöriskit. (EBA 2021, 2022, 2023, 2025.)

Kohonneen ESG-riskin tilanteessa pankki arvioi nykyisiä ja ennustettuja kasvihuonepäästöjä, markkinaympäristöä ja toimialalle soveltuvia ympäristö- ja hallintotapasääntelyjen vaikutuksia. Pankki tarkastelee myös yrityksen takaisinmaksukyvyn näkökulmasta sääntelymuutosten mahdollisia taloudellisia vaikutuksia lainanottajan taloudellisen tilanteen näkökulmasta. Tällaisen analyysin perusteella pankki pystyy muodostamaan kokonaiskuvan luotonottajan altistumisesta ilmasto- ja ympäristöriskeille ja samalla yrityksen varautumisesta tilanteelle. (EBA 2020, 32, 35.) Suomalaisen pankin toimitusjohtaja tunnistaa, että erityisesti pienempien yritysasiakkaiden osalta käytännössä haasteeksi muodostuu, että tarvittavaa tietoa ei välttämättä saada, sillä pienillä yrityksillä ei välttämättä ole resursseja tuottaa kaikkea tarpeellista tietoa, jota pankit tarvitsisivat. (Puttaa 2024)

Tarkemmin vuoden 2020 EBA:n ohjeista poimittuna luottokelpoisuuden arviointiin tarvittavista tiedoista ja aineistoista selviää, että yritysluotonannossa pankkien tulee kerätä ESG-riskien osalta tietoa erityisesti sellaisilta toimialoilta, joilla ympäristöriskit korostuvat, kuten merenkulussa. Todisteita tarvitaan muun muassa ympäristö- ja turvallisuusmääräysten noudattamisesta. (EBA 2020, 66–67.)

Luotonannon tulee olla myös ympäristön kannalta kestävä. Pankin tulee määritellä millaiset hankkeet tai toiminnot ovat pankin mielestä ympäristön kannalta kestäviä. Pankit voivat muodostaa omia luetteloita tai tukeutua valmiisiin kansainvälisiin standardeihin, joissa määritellään kestävä luotonannon rahoitus. Pankilla tulee olla myös prosessi sen varmistamiseen, että lainavarat käytetään ympäristöä edistävällä tavalla. Yrityslainoissa tietoja kerätään yrityksen omista ilmasto- ja ympäristötavoitteista, arvioidaan täyttävätkö rahoitettavat hankkeet kestävä toiminnan kriteerit ja varmistetaan, pystyykö yritys valvomaan varojen käyttökohdetta ja raportoimaan siitä pankille. Toisaalta pankin tulee toteuttaa myös säännöllistä valvontaa, jotta varat todella menevät sovittuun tarkoitukseen esimerkiksi selvitysten avulla. (EBA 2020, 17–18.)

Arvioinnissa on tärkeää pohtia millaisista lähteistä tietoa kerää, onko sitä saatavilla tai onko se tarpeeksi luotettavaa. Yritysluottojen arviointi perustuu eri tietolähteisiin, joiden saatavuus määräytyy yrityksen koon ja lainan suuruuden mukaan. Suuryrityksistä on saatavilla markkinaperusteista dataa, kuten osake- ja joukkovelkakirjojen hintoja. Suurasiakasluotonannossa pörssinoteerattujen arvopaperien markkina-arvo on arvostetuimmista tietolähteistä, sillä ne kuvaavat hyvin luottoriskiä. Keskisuuria yrityksiä arvioidaan erityisesti tilinpäätöstietojen, toimiala-analyysien ja asiantuntijoiden arvioiden avulla. Ihmisten tekemä arviointi on edelleen keskeinen osa arviointia ja sen tulisikin olla mahdollisimman objektiivista. Pienten yritysten kohdalla painottuvat maksuhistoria, pankkitapahtumat ja yrittäjän taustatiedot, kun taas mikroyrityksissä arviointi perustuu pitkälti yrittäjän henkilökohtaiseen luottokelpoisuuteen. (Anderson 2022, 4.1.2.)

Jotta pankki voi lopulta tehdä luottopäätöksen, tulee luottokelpoisuusarvioinnin olla laadukas ja kattava, sillä luottopäätöksentekijän tulee käyttää sitä lainahakemuksen hyväksymisessä tai hylkäämisessä. Luottokelpoisuusarvioista tulee siis pystyä perustelemaan lopputulos. Luottopäätöksessä tulee olla esiteltynä kaikki lainan ehdot sekä ennakkoehdot, joiden tarkoituksena on pienentää luottokelpoisuuden arvioinnissa tunnistettuja riskejä, mukaan lukien ESG-riskit. Luottopäätöksessä on myös sopimuksen voimassaolon enimmäisaika. (EBA 2020, 43.)

Luotonannon prosessi ja lopullinen päätös luotonmyönnöstä perustuu siis kokonaisarvioon, jossa yhdistetään niin yrityksen kokonaisvaltainen tilanne, toimialan erityispiirteet, kuin pankin oma riskinottohalukin. Arviointi ei ole pelkästään historiaan katsovaa, vaan siinä tulee huomioida myös tulevaisuuden ennustaminen. Lisäksi ESG-tekijöiden lisääntynyt merkitys muokkaa sitä, millaisia riskejä pankkien tulisi tunnistaa ja miten ne vaikuttavat luottopäätöksiin. Tätä käydään läpi myöhemässä tutkielman vaiheessa. Voisi ajatella, että luottokelpoisuusarviointi on koko prosessin ydin ja

keskeisin osa luottoriskien hallintaa. Seuraavaksi syvennyttään siihen, mitä luottoriskien hallinnan välineitä pankeilla on käytössä.

2.4 Luottoriskien hallinnan keinot

Luottoriskien hallinta haastaa nykypäivän pankkeja, sillä rahoitusinstrumentit ja sopimusrakenteet ovat monimuotoistuneet ja laajentaneen luottoriskialtistuksia. Aiemmin hallinta perustui perinteiseen luotonantoon ja kauppasaamisiin liittyviin järjestelyihin. Nykyisin puolestaan luottoriskien hallinta edellyttää monimutkaisissakin liiketoimissa laajasti erilaisten tilanteiden tunnistamista, eikä se tarkoita enää riskien hallitsemista perinteisen lainanannon kentällä. (Bouteille & Coogan-Pushner 2022, 30–32.)

Luottoriskien hallinnan keinot vastaavat perinteisesti taloudellisiin ja vastapuoliriskeihin keskittyen lainanottajan maksukykyyn, vakuuksiin sekä luotosalkun hajauttamiseen. Ilmatoriskit eivät muodosta erillistä riskiluokkaa, vaan ne toimivat perinteisten riskiluokkien ajureina ja vaikuttavat siten luottoriskien hallinnan keinojen käyttöön, tehokkuuteen ja kohdentumiseen. (Battison 2022; EBA 2025.) Luotonanto on liikepankkien keskeisin liiketoiminnan alue ja pankkien lainasalkut muodostavat tyypillisesti niiden suurimman varallisuuserän sekä merkittävimmän tulonlähteen. Samanlaisesti lainasalkut altistavat pankit luottoriskeille, mikä korostaakin hinnoittelun merkitystä luottoriskien hallinnassa. (Stanhouse & Stock 2008.)

Lainasalkun tuottoon ja riskiin vaikuttaa keskeisesti korko, jota voidaan pitää lainan hintana (Chun & Lejeune 2020, 3735). Erityisesti kulutusluotoissa lainan hinnalla tarkoitetaan tavallisesti lainanottajalta perittävää korkoa (Thomas 2009, 3.1). Lainaan liittyvä riski sisällytetään tyypillisesti lainan kustannuksiin, mutta lopullinen hinta lainalle määräytyy suhteessa pankin tavoitteisiin, kuten odotettuun tuottoon, pääoman tuottoon tai markkinaosuuden maksimointiin. (Thomas 2009, 3.1.)

Caouette (2008, 37) esittää, että luottoriskiä voisi verrata mihin tahansa muuhun hyödykkeeseen tai palveluun, jossa sen hinta muodostuu palvelun tuottamisen kustannuksista, odotetuista ja odottamattomista tappioista sekä vaaditusta tuotosta sidotulle pääomalle.

Riskiperusteinen hinnoittelu pohjautuu ajatukseen, että lainanantajan tulisi periä korkeampaa hintaa niiltä lainanottajilta, joiden maksukyvyttömyysriski on suurempi, sillä he aiheuttavat lainanantajalle enemmän kustannuksia ja voi myös johtaa suurempiin mahdollisiin tappioihin. Vastaavasti hyvän luottoluokituksen omaavien lainanottajien lainat voidaan hinnoitella matalammalla korolla

pienemmän riskin vuoksi. (Chun & Lejeune 2020, 3735.) Esimerkiksi hiiliriskiä hinnoitellessa yritykset, joiden päästöt ovat suhteellisesti korkeammat, ovat todennäköisemmin altistuvia taloudellisille seuraamuksille ympäristöpolitiikan kiristytessä. Tällaiset taloudelliset seuraamukset voivat ilmetä muun muassa hiiliverojen aiheuttamina lisäkustannuksina, joiden tarkoituksena on ohjata taloudellista toimintaa ottamaan huomioon hiilidioksidipäästöistä aiheutuvat yhteiskunnalliset kustannukset. Tämä riski koskee laajasti kaikkia yrityksiä, jotka toimivat toimialoilla, joilla syntyy merkittävää hiilijalanjälkeä. (Ehlers, Packer & Greiff, 2022; Bolton 2020, 72.)

Kuten aiemmassa luvussa todettiin, luottoriskin määrällinen arviointi perustuu keskeisesti maksukyvyttömyyden todennäköisyyteen (PD) ja tappio-osuuteen maksukyvyttömyystilanteessa (LGD) (Van Gestel & Baesens, 2009, 25). Nämä tunnusluvut ovat keskeisiä lainojen hinnoittelussa, mutta eivät yksinään riitä kuvaamaan muun muassa pankin todellista riskiasemaa. Valvontaviranomaisten mukaan ilmatoriskit huomioidaan osana luottoriskiparametrien arviointia, joiden kautta ne välittyvät lainojen riskiperusteiseen hinnoitteluun. Yksinkertaistetusti ilmatoriskit vaikuttavat yritysten taloudellisiin näkymiin ja tulevaisuuden mahdollisiin haasteisiin, mitkä heijastuvat pankkien PD- ja LGD-arvoihin ja sitä kautta vaikuttavat riskiperusteiseen hinnoitteluun. (EBA 2025.)

Ilmatoriskien arvioimiseen liittyy keskeisesti ajallinen haaste. Taloudellisia vaikutuksia kuvaavia skenaarioita on hankala muodostaa, sillä ilmastonmuutoksen kehityskulkuun liittyy epävarmuutta, vaikutuskanavat ovat laajoja ja monimutkaisia, vaikutukset voivat olla suoria tai epäsuoria ja tarkastelussa tulisi huomioida samanaikaisesti sekä fyysiset että siirtymäriskit. Pitkän aikavälin arviot ovat siis syvästi riippuvaisia oletuksista tulevasta. (NGFS 2019.)

Tutkimus ilmatoriskien hinnoittelusta on keskittynyt painotetusti osakemarkkinoihin. Aiemmissa tutkimuksissa osoitetaan, että erityisesti sijoittajat vaativat usein lisätuottoa yrityksiltä, joiden liiketoimintaan liittyy suuri riski ilmastopolitiikan kiristymisestä. (Ehlers, Packer & Greiff, 2022; Hong, Li & Xu 2019.) Toisaalta tämä sama logiikka voidaan nähdä pankkien toiminnassa, sillä pankkitoimintakin perustuu liiketoimintaan ja samanlaisilta ongelmallisilta seurauksilta yrittävät säästyä sekä sijoittajat että pankit. Chun & Lejeune (2020, 3736) nostavat myös esiin pankeille keskeisen ja teoreettisesti mielenkiintoisen näkökulman hinnoittelun tasapainoilusta. Heidän mukaansa perinteinen riskiperusteinen hinnoittelu ei huomioi riittävästi lainanottajan käyttäytymistä, sillä korkotaso määräytyy pääosin lainan kustannusten ja luottoriskin perusteella asetetun kiinteän marginaalin kautta. Vaikka tällainen lähestymistapa ehkäisee tarkoituksenmukaisesti korkeariskisten lainojen alihinnoittelua, se ei huomioi hinnoittelun vaikutusta lainan hyväksymistodennäköisyyteen eikä lainanottajien välisiä eroja maksuhalukkuudessa. Tämän seurauksena on mahdollisia menetettyjä

tuottomahdollisuuksia. Huomioimalla lainanottajan hyväksymistodennäköisyyden hinnoitteluun pankit voisivat luoda kannattavampaa liiketoimintaa ja saavuttaa paremman tuotto-riski-suhteen.

Tutkimus ilmastoon liittyvien riskien hinnoittelusta pankkisektorilla on tavanomaista vähäisempää. De Greiff, Delis ja Ongen (2018) tutkivat ilmastopolitiikkaan liittyvien riskien hinnoittelua yritysluotoissa. Tutkimuksessa kerrotaan, että vasta vuoden 2015 jälkeen Pariisin ilmastopimuksen myötä on havaittavissa, että pankit alkoivat korottamaan lainamarginaalejaan erityisesti sellaisille fossiilisille yrityksille, jotka ovat erityisesti alttiita ilmastopolitiikan kiristymisestä aiheutuviin riskeihin. Pariisin ilmastopimuksen jälkeen luotonantajien suhtautuminen hiiliriskiin on muuttunut, siten että myös matalamman päästötason yritykset ovat alkaneet kohdata korkeampia lainamarginaaleja. (Palea & Drogo 2020.)

Näitä pankkilainamarkkinoita koskevia havaintoja täydentää Ehlers, Packer ja Greiffin (2022) tutkimus, jossa tarkastellaan hiiliriskin hinnoittelua yrityslainoissa laajemmin. Tutkimuksen tulokset viittaavat siihen, että hiiliriskin hinnoittelussa taso on matala suhteessa lainanantajan kohtaamiin todellisiin riskeihin. Yrityksen suoraan aiheuttamat hiilidioksidipäästöt heijastuvat hinnoitteluun, mutta epäsuoria päästöjä ei huomioida ja siten kokonaisvaltaista hiilijalanjäljen hinnoittelua ei tehdä. Havaintona nousee esiin myös se, että vihreät pankit eivät myöskään näytä hinnoittelevan hiiliriskiä eri tavoin muihin pankkeihin verrattuna. Eräässä toisessa julkaisussa sanotaan, että vihreän rahoituksen kasvattaminen on välttämättömänä siirtyessä kohti hiilineutraalisuutta. Tutkimus osoittaa, että mitä suurempi osuus pankin luottokannasta kohdistuu hiilineutraaleihin kohteisiin, niin sitä matalampi on luottoriski. (Umar, Ji, Mirza, & Naqvi, 2021.)

Kleimeier ja Viehsin (2018) tutkimus puolestaan tarkastelee yritysten hiilipäästöihin liittyvän raportoinnin merkitystä luotonannossa. Tuloksien mukaan läpinäkyvän raportoinnin myötä yrityksiä pidetään mahdollisesti vähemmän riskialttiina ja lainaa tarjotaan edullisemmin. Tätä tutkimusta tukee myös tuoreempi euroalueen pörssiyrityksiin keskittyvä tutkimus, jonka tulokset osoittavat, että korkeammat hiilidioksidipäästöt ovat yhteydessä korkeampaan velan kustannukseen (Palea & Drogo 2020). Nämä tutkimukset viittaavat siihen, että pankit ja sijoittajat hinnoittelevat hiiliriskiä osana luotonantopäätöksiään. Lainojen hinnoittelussa merkitykselliseksi nousee yrityksen osoittama ymmärrys ympäristöriskeistä sekä sen osoittaminen, miten yrityksellä on kykyä hallita omaa ympäristösuoriutumistaan. (Kleimeier & Viehsin 2018.)

Pankin riskiaseman näkökulmasta olennaista on tarkastella myös luottosalkun kokonaisuutta. Salkukulähtöisessä kokonaisriskin arvioinnissa tarkastellaan, miten myönnettävä laina muuttaa pankin luottosalkun kokonaisriskiä, jonka myötä pankilla on parempi kyky hallita luottosalkun riskiä ja

pääoman käyttöä johdonmukaisemmin. (Chun & Lejeune 2020, 3736.) Bessis (2015, 354) nostaa esiin, että hinnoittelun tulee perustua liiketoimen marginaaliseen riskivaikutukseen, eli siihen lisäriskiin ja lisöpääomaan, jonka uusi liiketoimi tuo pankin salkkuun varmistaen, että koko pankin luottosalkun tuottovaatimus säilyy tavoitetasolla uusien liiketoimien myötäkin. Tähän Basel-komitea suosittelee käytettäväksi salkkutason riskimittareita, kuten arvoriski (VaR) ja ehdollinen arvoriiski (CVaR). (Basel Committee on Banking Supervision, 2013.)

Edellä kuvattua hinnoittelun merkitystä pankin riskienhallinnassa voidaan tarkentaa riskikorjattujen suorituskykymittareiden avulla. Hinnoittelu vaikuttaa suoraan pankin suorituskykyyn ja sitä mitataan ensisijaisesti taloudelliselle pääomalle tai sääntelypääomalle saatavan tuoton avulla. Pääoman tavoitetuoton asettamisen jälkeen keskeistä on pohtia edistävätkö yksittäiset liiketoimet pankin kokonaistuottoa. Kaikki liiketoimet eivät ole yhtä riskisiä, joten ei olisi myöskään tarkoituksenmukaista verrata tuottoja toisiinsa suoraan ilman riskin huomiointia laskelmissa. Koska liiketoimintaan liittyvät riskit vaihtelevat, niin suorituskyvyn mittaamisen tulee olla riskikorjattua. Riskikorjattuina suorituskykymittareina käytetään riskikorjatulle pääomalle laskettua tuottoa (Return on Risk-adjusted Capital, RoRaC) sekä omistaja-arvon lisäystä (Shareholder Value Added, SVA). RoRaC mittaa liiketoimen tuottoa suhteessa siihen sidottuun pääomaan ja SVA kuvaa liiketoimen tuottamaa lisäarvoa sen jälkeen, kun tuotoista vähennetään odotettu tappio ja pääoman kustannus. Riskiperusteisessa hinnoittelussa olennaista on arvioida, paljonko eri liiketoimet lisäävät pankin kokonaisriskiä ja siihen liittyvää pääomatarvetta. Tavoitteena määrittää uusille luotoille liiketoimille vähimmäistuotto, joka on linjassa riskitason ja pankin pääomalle asetetun tuottovaatimuksen kanssa. (Bessis 2015, 351–354.)

Hinnoittelun ja salkkutasoisten riskimittareiden ohella pankkien luottoriskien hallinta perustuu myös strategiaan linjauksiin, jotka pohjautuvat riskinottohaluun ja ohjaavat riskinottoa ja luotonannon kohdentumista. Tehokas ESG-riskeihin liittyvä luottoriskien hallinta edellyttääkin selkeästi määriteltä riskinottohalua, jossa täsmennetään minkä tyyppisiä ESG-riskejä laitokset ovat valmiita ottamaan ja miten salkkua keskitetään tai monipuolistetaan asetettujen tavoitteiden mukaiseksi. Tällainen asetettu riskinottohalu muodostaa keskeisen ei-hinnoittelullisen hallintakeinon, joka näkyy muun muassa asetettuina toimialakohtaisina rajoitteina, kynnysarvoina tai mahdollisina poissulkeemisina. Näitä linjauksia tuetaan ESG-keskeisillä riski-indikaattoreilla, jotka kehittävät luotonannollista ja salkkutasoista ohjausta. (EBA 2025 17–18.)

Lisäksi sääntelyvaatimukset muokkaavat pankkien riskienhallintaan vaikuttaen suoraan siihen, millaisia riskejä pankit ovat valmiita ottamaan. Muun muassa sääntelytoimet eri puolilla maailmaa

rahoitusjärjestelmän vahvistamiseksi lisäävät Boutellen ja Coogan-Pushnerin tutkimuksen (2022, 34–35) mukaan varovaisuutta ottaa luottoriskejä vaikuttaen samalla luottopolitiikan kiristymiseen.

Luottoriskien hallintaan kuuluu olennaisesti myös takaukset ja vakuudet. Vaikka ne eivät siis ole itse riski, niin ne nähdään keinona hallita luottoriskiä. Pankkien tuleekin arvioida luottoriskien lieventämiskeinona käytettävät vakuudet ja takaukset pankin omaan riskinottohalukkuuden periaatteiden, ohjeiden ja menettelytapojen mukaisesti. Vakuuksien arvostuksen, omistuksen, oikeudellisen pätevyyden ja asiakirjojen tarkastuksen lisäksi arviointiin tulee sisällyttää kaikki riskien pienentämiseen tarkoitetut takaukset, kovenantit, panttauskiellot ja lainanhoitojoustosopimukset. Jos puolestaan luottosopimukseen sisältyy kolmansia osapuolia, niin pankin tulee arvioida takauksen suojan taso sekä tarvittaessa takaajan luottokelpoisuus oikeasuhtaisesti takauksen laajuuteen, lainan kokonaisuuteen ja takaajatyyppeihin nähden. (EBA 2020, 33.) Edeltävä kuvaus kattaa mikro- ja pienyritysten osalta takausten ja vakuuksien arviointia. keski suurten ja suurten yritysasiakkaiden osalta painottuu syvällisempi analyysi, jossa tarkastellaan laajemmin muun muassa vakuuksien ja kassavirtojen välistä riippuvuutta, luotonottajan pääomarakennetta ja monimutkaisten takausjärjestelyiden tiukempaa arviointia. (EBA 2020, 38.)

Luottoriskien hallintaan vaikuttaa myös lainoihin asetetut kovenanttiehdot, joilla pankki pyrkii suojautumaan ylimääräisiltä altistumisilta. Näiden avulla limiittejä voidaan pienentää tai ehtoja muuttaa, jos kovenantit eivät toteudu, eli esimerkiksi taloudet tunnusluvut eivät pysyisi sovitulla tasolla. (Van Gestel & Baesens 2009, 29.) Perinteisesti kovenantit ovat painottuneet taloudellisiin tunnuslukuihin ja sopimusteknisiin ehtoihin. ESG-tekijöihin sidottuja ehtoja osana luottoriskien hallintaa on alettu myös viime vuosina muodostamaan. Tällaisten ehtojen asettaminen voi vaikuttaa lainanottajan maksukykyyn pidemmällä aikavälillä. Tällaisten kovenanttien pankeilla on mahdollista seurata ja ohjata paremmin lainanottajien suoriutumista kestävyysteemojen ympärillä. Tois-taiseksi tällaisia kovenanttiehtoja on hyödynnetty julkisen sektorin politiikkavälineenä kuin pankkien rahoitussopimuksissa. Niiden potentiaali on kuitenkin tunnustettu luottoriskien hallinnassa. (Noack ym. 2023, 113–117.)

Luottoriskien hallinnassa pankkien rooli on kasvanut ohjaavaksi toimijaksi yrityksille. Yritysluotonannossa kestävien ratkaisujen investointien rahoitustarjonnan lisääntyminen voidaan nähdä osana pankkien luottoriskien hallinnan kehittymistä. Kestävät investointihankkeet nähdään usein riskiprofiililtaan vakaampina, mikä heijastuu riskiperusteisen hinnoittelun kautta edullisempiin rahoitusehtoihin. Tällaisiin investointeihin lukeutuu muun muassa aurinkopaneelit ja muut energiainvestoinnit sekä biotalouteen liittyvät hankkeet. Tämä lähestymistapa mahdollistaa pankeille ilmatoriskien

ennakoivan hallinnan ja tukee samalla sääntelyn asettamien vaatimusten täyttämistä. Samalla se osoittaa, että luottoriskien hallinnassa pankki voi toimia myös yrityksiä ohjaavana toimijoina, jotka kannustavat lainanottajia kohti vähäpäästöisempiä ja kestävämpiä liiketoimintamalleja. (Puttaa 2024.)

Pankkien luottoriskien hallinta perustuu useisiin keinoihin, jotka myös toisaalta täydentävät toisiaan. Riskiperusteista hinnoittelua pidetään keskeisenä keinona, jonka myötä perinteiset riskit sekä ilmatoriskit heijastuvat luottopäätöksiin. Lisäksi luottoriskien hallinnassa korostuu salkkutasoiset riskimittarit, pääomien kohdentaminen, hinnoittelun ulkopuoliset hallintakeinot kuten riskinottohailun määrittely, vakuudet ja kovenantit. Ennakoiva hallinta korostuu ilmatoriskien yhteydessä, koska riskien toteutuminen voi tapahtua viiveellä ja vaikutukset voivat olla laajoja sekä vaikeasti ennakoivia. Tästä voidaan päätellä, että luottoriskien hallinta on laaja prosessi.

3 Ilmatoriskit luottoriskien hallinnassa

3.1 Ilmatoriskien luokittelu ja merkitys pankkien riskinhallinnassa

Kiinnostus ilmatoriskeihin ja niiden vaikutukseen pankkien liiketoiminnassa on kasvanut nopeasti lainsäätäjien ja valvontavirnaomaisten taholla, erityisesti Euroopassa. Lisääntynyt kiinnostus kohdistuu erityisesti siihen, miten ilmatoriskejä tunnistetaan ja miten ne huomioidaan vakavaraisuussäätelyssä. (Auzepy & Bannier 2025, 9). Ilmiö on suhteellisen uusi myös tutkimuksen näkökulmasta ja siten aihetta koskeva kirjallisuus on edelleen kehitysvaiheessa (Bringas-Fernández, Torre-Olmo, & Cantero-Saiz 2025).

Suurimmat Suomessa toimivat pankit kuten Nordea, OP, Danske Bank ja S-Pankki ovat kaikki määritellyt omat ilmastotavoitteensa, jotka ovat linjassa Pariisin ilmastopimuksen 1,5 °C:n -tavoitteeseen joko suoraan tai erilaisten kansainvälisten aloitteiden kautta (Danske Bank 2023, Nordea, 2024; OP Pohjola 2025; S-Pankki Oyj 2024.) Esimerkiksi Nordea on sitoutunut Pariisin ilmastopimuksen tavoitteeseen YK:n Net-Zero Banking Alliance -aloitteen myötä, jossa tavoitteellaan nettonollapäästöjä vuoteen 2050 mennessä tarkoittaen, että aiheutetut kasvihuonepäästöt ovat yhtä suuret kasvihuonekaasujen poistojen kanssa. (Nordea 2024; OP Pohjola 2024a, 37.). OP Pohjola on puolestaan suoraan sitoutunut Pariisin ilmastopimukseen (OP Pohjola 2025). Tämä osoittaa, että Suomessa toimivat pankit ovat järjestelmällisesti sitoutuneet ilmastonmuutoksen torjuntaan ja siten myös velvollisia sisällyttämään ilmatoriskit osaksi luottopolitiikkaansa, jotta nämä sitoumukset toteutuvat käytännössä.

Ilmatoriskit voivat aiheuttaa vakavia taloudellisia tappioita ja heikentää rahoitusmarkkinoiden sekä pankkijärjestelmien vakautta (Battiston, Dafermos, & Monas-terolo 2021). Maailma talousfoorumin raportin mukaan sään ääri-ilmiöt on listattu vuonna 2025 sekä lyhyen että pitkän aikavälin merkittävimpien riskien joukkoon ja vaikutusten arvioidaan voivan olla jopa verrattavissa vuoden 2008 finanssikriisin seurauksiin, ellei jopa pahempiin (World Economic Forum 2025). Onkin välttämätöntä ymmärtää miten ilmatoriskit vaikuttavat nimenomaisesti pankkisektoriin. Säätelyviranomaiset ja päättäjät ympäri maailmaa myös tehostavat toimiaan jatkuvasti näiden riskien hillitsemiseksi, joka korostaa ilmatoriskien ymmärtämisen tärkeyttä (Chalabi-Jabado & Ziane 2024).

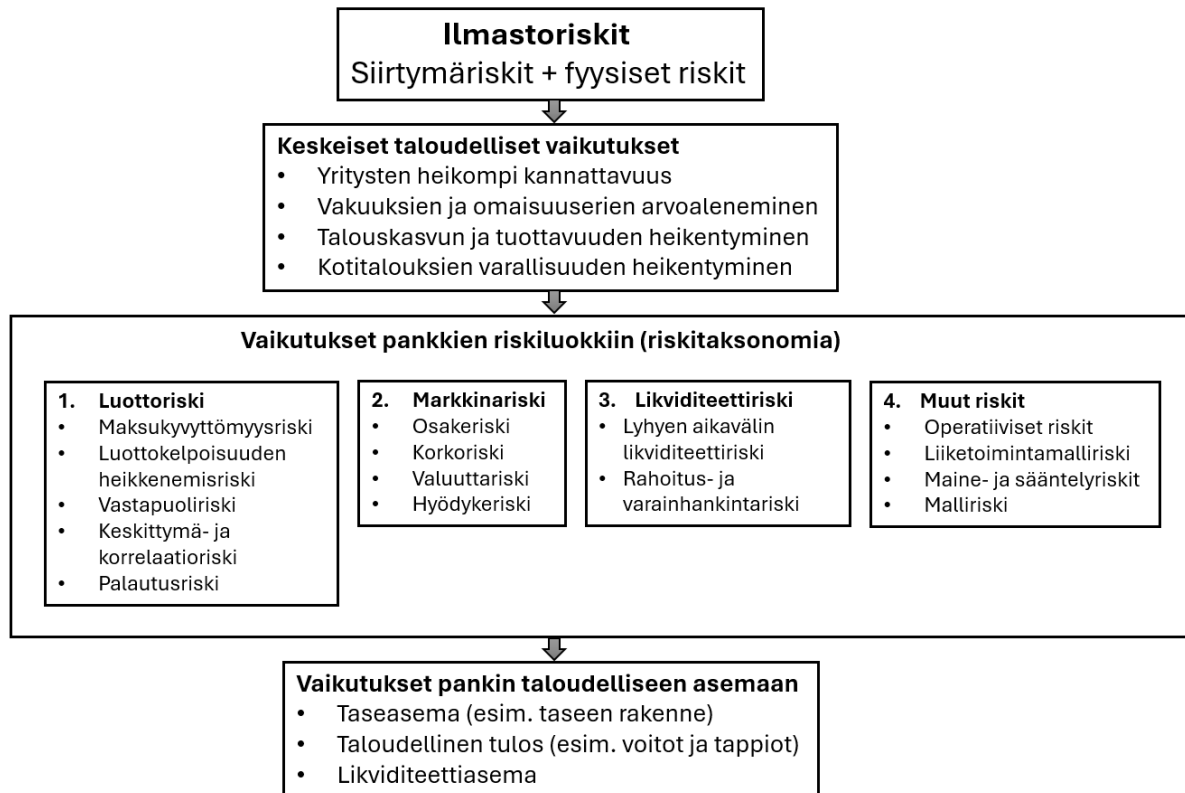
Ilmatoriskien jaottelu fyysisiin ja siirtymäriskeihin perustuu alkujaan Task Force on Climate-related Financial Disclosuresin (TCFD) vuoden 2017 raporttiin. Raportissa todetaan, että ilmastonmuutoksen vaikutukset voivat johtua talouden siirtymästä kohti vähähiilisyttä tai ilmaston fyysisistä muutoksista. (TCFD 2017, 5.) Fyysiset ja siirtymäriskit tunnistetaan myös toisiaan vahvistavina

monimutkaisten ketjujen kautta ja niitä ei voi täysin eriyttää toisistaan, sillä niiden keskinäiset kytkökset saattavat aiheuttaa ennakoimattomia kerrannaisvaikutuksia. (Bolton, Despres, Da Silva, Samama, Svartzman 2020, 79.)

Pariisin ilmastopöytäkirjan (2015) jälkeen pankkisektorin rooli ilmastopolitiikan toimeenpanossa on kasvanut. Tätä kehitystä ovat tukeneet kansainväliset verkostot, joiden tavoitteena on sisällyttää ilmatoriskit osaksi finanssivalvontaan. Esimerkiksi Network for Greening the Financial System (NGFS), joka on keskuspankkien ja valvontaviranomaisten kansainvälinen verkosto, otti jaottelun siirtymäriskeihin ja fyysisiin riskeihin käyttöön ensimmäisessä edistymisraportissaan vuonna 2018. Raportissa ilmatoriskit jaotellaan kahteen pääluokkaan: fyysisiin ja siirtymäriskeihin. Jaottelu perustuu laajempaan ympäristöriskien analyysiin (NGFS 2018, 5). Vuonna 2019 NGFS julkaisi raportin, jossa se vahvisti jaottelun ja sitoutui noudattamaan TCFD:n suosituksia työnsä perustana (NGFS 2019, 31). Tämä luokittelu on sittemmin muodostanut perustan myös EBA:n ja ECB:n sääntely- ja valvontakehyksille.

Ilmatoriskien huomioiminen riskienhallinnassa edellyttää laajaa ja systemaattista lähestymistä ja syvällistä ymmärtämistä siitä, miten ne toimivat vuorovaikutuksessa perinteisten riskien kanssa. Fyysiset ja siirtymäriskit aiheuttavat molemmat velallisen takaisinmaksukyvyyn heikkenemistä ja vaikuttaa omaisuusarvoihin heijastuen pankkien luottosalkkuihin perinteisten riskilajien kautta. Siten valvojat myös korostavat, että ilmatoriskien integroinnissa tulisi keskittyä erityisesti sellaisten riskien tunnistamiseen ja seurantaan, jotka voivat vaikuttaa pankkien taloudelliseen asemaan, kannattavuuteen ja maksuvalmiuteen. EBA painottaakin erityisesti luottoriskiä, sillä pankin toiminta ja pääomavaatimukset määräytyy pitkälti luottoriskin perusteella. (Auzepy & Bannier 2025, 10–11; EBA 2023.)

Kuviossa 1 havainnollistetaan, miten ilmastonmuutokseen liittyvät siirtymä- ja fyysiset riskit voivat välittyä pankkien perinteisiin riskiluokkiin ja sitä kautta vaikuttaa pankkien taloudelliseen asemaan taseaseman, tuloksen ja likviditeetin kautta.



Kuvio 1 Ilmatoriskien vaikutuskanavat pankkien riskeihin ja taloudelliseen asemaan (Mukailtu lähteestä Auzepy & Bannier, 2025, 12.)

Kuviosta voidaan tulkita selkeästi ilmatoriskien toimiminen perinteisten riskiluokkien ajureina. Keskeiset taloudelliset vaikutukset -laatikon kohdat näyttäytyvät sellaisina, jotka voisi sopia vaikuttavina tekijöinä luottoriskin osa-alueisiin ja siten pankin taloudelliseen asemaan. Kuvio osoittaa, että ilmatoriskeillä on olennaista vaikutusta luottoriskien muodostumiseen ja siten se on riski pankin taloudellisen aseman näkökulmasta. Seuraavaksi käydään tarkastelemaan siirtymäriskejä ja niiden vaikutusta luottoriskien hallintaan.

3.2 Siirtymäriskien vaikutus luottoriskien hallintaan

Siirtymäriskeillä tarkoitetaan riskejä, jotka liittyvät talouden siirtymiseen kohti vähähiilisiä ratkaisuja (TCFD, 2017). Pankkien on luottoprosessissa arvioitava, missä määrin asiakkaiden toiminta on altis siirtymäriskeille, sillä ne vaikuttavat lainanottajan maksukykyyn, vakuusarvoihin ja siten pankkien luottoriskeihin. Siirtymä voi aiheuttaa poliittisia, oikeudellisia, teknologisia ja markkinaan liittyviä muutoksia, jotka vaikuttavat suoraan yritysten taloudelliseen asemaan ja maineeseen. Luovun tarkoituksena on siis selvittää miten siirtymäriskit vaikuttavat luottoriskien hallintaan ja lisäksi syventää ymmärrystä siirtymäriskeiden keskeisistä muodoista ja vaikutuskanavista.

Vähähiiliseen talouteen siirtymisen rahoitusriskit syntyvät äkillisestä rakenteellisesta muutoksesta. Osa toimialoista, kuten uusiutuvan energian ja sähköautojen tuotanto kasvaa, kun taas toiset, kuten öljy-, hiili- ja kaasuteollisuus supistuvat. Tämän tuomat riskit rahoitusjärjestelmälle ovat merkittäviä, sillä supistuvien toimialojen arvon romahtaessa nopeasti yritysten velat voivat jäädä maksamatta, mikä voi aiheuttaa tappioita pankeille ja muille rahoittajille. Mikäli rahoitusjärjestelmä ei vauraudu tähän muutokseen, seurauksena voi olla laajempi talouskriisi. Tutkimuksessa kuitenkin osoitetaan, että viivästetty siirtymä olisi vielä haitallisempi, sillä silloin muutos tapahtuisi entistä rajummin ja äkillisemmin. (Semieniuk, Campiglio, Mercure, Volz, & Edwards 2021.)

Politiikka- ja lainsäädäntöriskeillä kuvataan riskejä, jotka muodostuvat ilmastopolitiikan ja sääntelyn muutosten takia. Yrityksen muuttaessaan toimintaansa ohjeistusten mukaiseksi muun muassa hinnoittelemalla hiilidioksidipäästöjä, ohjaamalla energiankäyttöä vähäpäästöisiin lähteisiin, täyttämällä energiatehokkuusvaatimuksia ja edistämällä kestäväää maankäyttöä, yrityksen kustannusrakenne ja markkina-asema voi muuttua merkittävästi. (TCFD 2017, 5.) Hambel ja van der Ploeg (2025) vahvistavat tuoreessa tutkimuksessaan, että ilmastopolitiikkaan liittyvät politiikkariskit vaikuttavat yritysten rahoitusehtoihin ja pääomakustannuksiin. Tutkimuksessa mallinnetaan politiikka-siirtymäriskiä makrotalouden näkökulmasta ja en perusteella havaitaan, että sijoittajien tuottovaatimukset päästöintensiteetille yrityksille kasvavat ilmastopolitiikan epävarmuuden vallitessa. Siten rahoittajien ja sijoittajien käyttäytyminen näyttää yhä suurempana varovaisuutena sellaisia yrityksiä kohtaan, jotka ovat sääntelymuutosten kohderyhmää. Siten myös pankkien luottoriskit voivat kasvaa tämän kaltaisilla toimialoilla.

Politiikkasääntelyyn liittyvien siirtymäriskien vaikutusta yritysten maksukyvyttömyysriskiin on arvioitu Nehrebeckan (2021) tutkimuksessa. Tutkimuksessa tarkasteltiin hiiliveron kiristymisen vaikutusta yritysten maksukyvyttömyyden todennäköisyyteen. Tutkimuksen tuloksena korkean päästöintensiteetin toimialojen kustannusrakenne heikkeni ja kannattavuus laski, jonka myötä myös maksukyvyttömyyden todennäköisyys, eli PD-luku kasvoi 3,6 prosentista 6,31–10,12 prosenttiin riippuen skenaariosta. Tämä osoittaa, että ilmastopolitiikan muutokset voivat siirtyä nopeasti ja voimakkaasti yrityksiin, erityisesti sellaisilla toimialoilla, joiden liiketoiminta perustuu hiili-intensiivisille aloille. Tulosten perusteella luottokelpoisuuden arvioinnissa tulisi huomioida politiikkatoimien skenaariot ja stressiolosuhteisiin suhteutettuja PD-arvoja esimerkiksi luottoluokitusten heikentämisen perusteena. (Nehrebecka 2021.)

Teknologiariskit puolestaan syntyvät, kun markkinoille tulee uusia vähähiilisiä innovaatioita syrjäyttäen olemassa olevia tuotantomuotoja. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että perinteiset fossiilisiin polttoaineisiin perustuvat toimijat menettävät markkinaosuuksiaan. Käytännössä siis ilmastoystävällisiä ratkaisuja tarjoavien yritysten kilpailukyvyyn voidaan nähdä kasvavan. Tällaisia ovat muun muassa uusiutuva energia, akkuteknologia, energiatehokkuus ja hiilentalteenottoteknologia. Tämä ilmiö on tunnettu luovana tuhona, luoden sekä voittajia että häviäjiä (TCFD 2017, 6).

Markkinariskeilla tarkoitetaan sellaisia riskejä, jotka aiheutuvat kuluttajien käyttäytymisestä ja jotka perustuvat kysyntään ja tarjontaan. Kuluttajien ja sijoittajien käyttäytyminen muuttuu ajan saatossa, ja kuluttajat voivat suosia vähähiilisiä ja ympäristöystävällisiä ratkaisuja. Ilmastonmuutos on tunnistettu mahdolliseksi maineriskin lähteeksi, joka on aiheutunut muuttuneista käsityksistä ja odotuksista yrityksiin ja niiden rooliin vähähiiliseen talouteen siirtymisessä. Maineriski voi myös muodostua, jos yritys nähdään siirtymää hidastavana toimijana (TCFD 2017, 6).

Siirtymäriskien merkitystä pankkien toiminnalle on tarkasteltu myös makrotaloudellisesta näkökulmasta. Gourdel, Monasterolo, Dunz, Mazzocchetti ja Parisi (2024) tutkimuksen tulokset, että hallittu ja ennakoitu siirtymä vähähiiliseen talouteen vähentää hiilidioksidipäästöjä ja tukee talouskasvua. Sen sijaan hallitsematon siirtymä heikentää talouden suorituskykyä vaikuttaen samalla rahoitusvakauteen. Tutkimuksen mukaan euroalueen BKT laskisi 12,5 % vuoteen 2050 mennessä hallittuun siirtymään verrattuna. Tutkimus korostaa siirtymäriskien merkitystä pankkien luottoriskeille, sillä epäonnistunut tai viivästynyt siirtymä lisää taloudellista epävarmuutta sekä kasvattaa yritysten maksukyvyttömyysriskiä.

Myös pankkien suorituskykyyn kohdistuvia vaikutuksia on tutkittu. Chalabi-Jabado ja Ziane (2024) tutkivat ilmatoriskien fyysisten ja siirtymäriskien vaikutuksia pankkien suorituskykyyn ja luotonannon kehitykseen. Tutkimus sisälsi 147 kansainvälistä pankkia 37 eri maasta vuosilta 2011-2020. Tuloksien mukaan siirtymäriskien sisällyttämisellä riskienhallintaan on havaittu positiivinen yhteys pankkien kannattavuuteen. Tutkimuksen mukaan siirtymäriskien sisällyttäminen pankkien riskienhallintakehyksiin on mahdollistanut sopeutumisen ilmastopolitiikan muutoksiin ja jopa muodostanut tilanteen, että pankki on voinut hyötyä siitä. Sen sijaan fyysisten riskien hallinta on osoittautunut huomattavasti haastavammaksi, sillä äärisääilmiöihin liittyy suuri epävarmuus, mikä vaikeuttaa pankkien kykyä suojata tulostaan niiden vaikutuksilta.

Ilmatoriskien sisällyttäminen riskienhallintaprosesseihin on vielä aiheessa. Euroopan keskuspankin ja Euroopan pankkiviranomaisen vuonna 2020 yhdessä toteuttaman kyselyn mukaan rahoituslaitokset tunnistivat kasvavan tarpeen arvioida ja sisällyttää ilmatoriskit osaksi riskienhallintaprosessejaan. Kyselyn perusteella kuitenkin vain pieni osa oli sisällyttänyt ilmasto- ja ympäristöriskit riskienhallintakehykseensä sisältäen muun muassa mittaamisen, riskinottohalukkuuden määrittely, stressitestien ja skenaarioanalyysien toteuttamisen sekä pääomavaikutusten arvioinnin. (EKP 2020.) Euroopan keskuspankin tuoreemman tutkimuksen mukaan euroalueen pankit ovat edelleen tietynlaisessa ristiriitaisessa tilanteessa asetettujen ilmastotavoitteiden kanssa. Vuoden 2024 tutkimuksessa tutkittiin euroalueen pankkien luotonantoa suhteessa EU:n ilmastotavoitteisiin. Tutkimuksessa olennaiseksi havainnoksi nousi, että noin 90 % pankeista rahoittaa edelleen hiili-intensiivisiä toimialoja, mukaan lukien energia- ja autoteollisuutta. Tämä puolestaan altistaa pankit siirtymäriskeille ja näin ollen heijastaa ongelmia pankkien luottotappioihin ja vakavaraisuuteen (EKP 2024). Siten voidaan päätellä, että pankkien ilmastositoumuksista huolimatta ilmatoriskien täysimääräinen integrointi luotoriskien hallintaan on edelleen vaiheessa.

Siirtymäriskien tarkastelussa on olennaista huomioida, että pankkien rooli ei rajoitu pelkästään riskien välttämiseen tai oman altistumisensa vähentämiseen. Tuoreessa eurooppalaisessa tutkimuksessa Bellinvia ym. (2025) korostetaan, että sen sijaan että pankit pelkästään lopettaisivat lainanannon korkean päästöintensiivisille toimialoille, niiden tulisi tukea ja auttaa aktiivisesti sellaisia yrityksiä siirtymässä kohti vähähiilisempää liiketoimintaa. Tämä näkemys vahvistaa aikaisemmin esiin nostettuja Gourdel ym. (2024) tutkimuksen havaintoja siitä, että hallittu ja ennakoitu siirtymä vähähiiliseen talouteen pienentää riskejä paitsi yksittäisille lainanottajille myös rahoitusjärjestelmälle kokonaisuutena. Pankkien rooli voidaan tulkita siis kaksijakoisena, eli toisaalta niiden tulee hallita omia siirtymäriskeistä aiheutuvia luottoriskejä, mutta toisaalta ne ovat keskeisiä toimijoita ilmastotavoitteiden saavuttamisen edistäjinä hallitessaan ja ohjatessaan rahoitusta taloudessa.

Luvun kiteytyksenä siirtymäriskit siis vaikuttavat luottoriskeihin erityisesti ilmastopolitiikan, teknologian ja markkinoiden muutoksien myötä. Siirtymäriskien vaikutukset korostuvat varsinkin silloin, kun muutokset tapahtuvat nopeasti ja pankki ei ehdi ennakoimaan tilanteita. Kirjallisuudessa tähän ongelmaan vastataan siten, että hallittu siirtymä tukee rahoitusvakautta ja puolestaan viivästynt siirtymä aiheuttaa ongelmia pankeille. Seuraavaksi käsitellään tarkemmin näitä seikkoja fyysisten riskien näkökulmasta.

3.3 Fyysisten ilmatoriskien vaikutus luottoriskien hallintaan

Fyysisillä ilmatoriskeilla tarkoitetaan ilmastonmuutoksen aiheuttamia akuutteja tai kroonisia sää- ja ympäristöilmiöistä muodostuvia riskejä talouteen, jotka voivat heijastua joko suoraan tai välillisesti rahoitusjärjestelmään (TCFD 2017, 6; DTCC 2023). Luvun tarkoituksena on selventää, miten fyysiset ilmatoriskit vaikuttavat luottoriskien hallintaan ja kasvattaa ymmärrystä fyysisten riskien muodoista ja vaikutuskanavista.

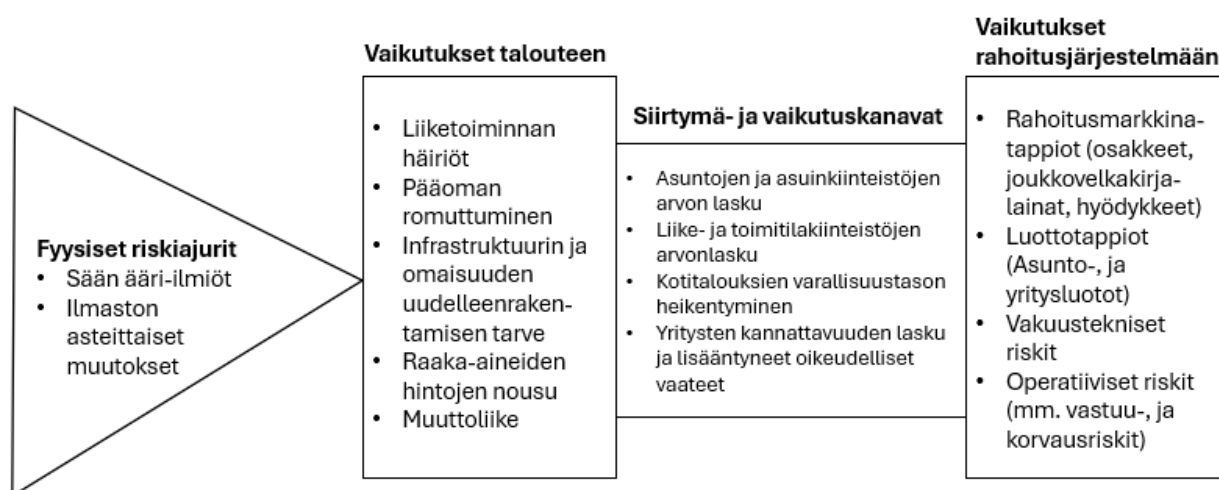
Ilmatoriskeissa tunnistetaan lisääntyvää epävarmuutta maapallon ilmastojärjestelmän monimutkaisuuden ja epälineaarisen kokonaisuuden vuoksi. Pienetkin muutokset voivat aiheuttaa suuria peruuttamattomia vaikutuksia, erityisesti tunnistettujen kynnyiskohtien kautta. Yli 1,5–2 °C:n lämpeneminen lisää ketjureaktioiden todennäköisyyttä kulminoituen muun muassa ikiroudan sulamiseen, merenpinnan nopeaan nousuun ja ekosysteemien romahtamiseen. Toisaalta fyysiset vaikutukset heijastuvat muun muassa muuttoliikkeenä, konflikteina, kuolleisuutena ja kasvavana eriarvoisuutena. Kokonaisuudessaan ilmastonmuutos on siis myös perustavanlaatuinen moraalinen ja yhteiskunnallinen kysymys. (Bolton ym. 2020, 68.)

Fyysiset ilmatoriskit voivat vaikuttaa pankkeihin haitallisesti kahdella eri tasolla. Pankkien kanalta merkittävämpi välillinen vaikutus liittyy siihen, että fyysiset ilmatoriskit voivat heikentää tuotantokykyä ja siten pienentää tuottoja. Tämä kasvattaa pankkien luottoriskejä, sillä lainanottajajärytysten maksukyky heikkenee ilmastovahinkojen seurauksena. Suorat vaikutukset syntyvät fyysisten omaisuuserien kautta, mikä heikentää pääomaa esimerkiksi sään ääri-ilmiöiden, kuten tulvien, myrskyjen tai metsäpalojen, seurauksena. Näitä vaikutuksia voidaan kuitenkin osittain lieventää vakuutusten avulla, sillä ne kattavat tyypillisesti odottamattomien katastrofien aiheuttamat vahingot (Conlon, Ding, Huan & Zhang 2024). On kuitenkin mahdollista, että tämä suojaava vaikutus ei ole pysyvä helpotus pankkisektorille ja vakuutusten lieventävä rooli voi tulevaisuudessa heikentyä vakuutusyhtiöiden muuttaessa käytäntöjään turvatakseen oman toimintansa ilmastonmuutoksen edetessä.

Fyysisiä riskejä voidaan tarkastella sekä makrotasolla että mikrotasolla sen mukaan, kuinka laajasti vaikutukset ilmenevät. Makrotasoiset fyysiset riskit koskettavat koko rahoitusjärjestelmää ja kansantalouden vakautta, kun taas mikrotason riskit kohdistuvat rahoitusjärjestelmässä yksittäisiin pankkeihin, asiakkaisiin tai toimialoihin. (Chalabi-Jabado & Ziane 2024.) TCFD:n mukaan fyysiset riskit johtuvat ilmastonmuutoksen akuuteista tai kroonisista muutoksista ilmastollisissa olosuhteissa. Akuutit riskit viittaavat tapahtumaperäisiin riskeihin, kuten sään ääri-ilmiöihin sisältäen muun muassa tulvat ja hurrikaanit. Kroonisella riskillä puolestaan tarkoitetaan hitaammin kehittyviä

ilmaston aiheuttamia ongelmia. Tällaisia on muun muassa ilmaston lämpenemisestä aiheutuva merenpinnan nousu tai pitkäaikaiset helleaallot. (TCFD 2017, 6.)

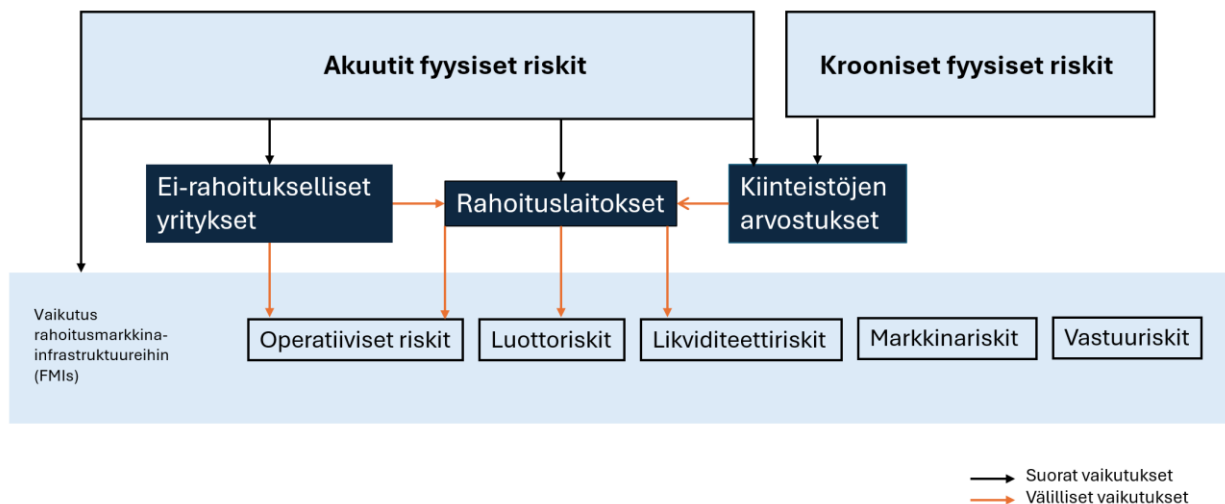
Tuore tutkimus havainnollistaa fyysisten riskien taloudellista merkitystä Euroopassa. Usman, Parker ja Vallat (2025) arvioivat, että kesän 2025 äärisäät Euroopassa aiheuttivat noin 43 miljardin euron laskun alueellisessa arvonlisäyksessä (GVA) vuoden 2025 aikana. Vuoteen 2029 tämän uskotaan voimistuvan 126 miljardiin. Vaikutusalueena oli noin neljännes EU:n alueista. Äärisään aiheuttamat ongelmat olivat kuivuus, tulvat ja helleaallot, jotka kohdistuivat erityisesti Etelä-Euroopan maihin. Tutkielman kannalta olennaisemmin Suomen läheisyydessä sijaitsevat maat olivat myös tarkkailussa. Sen perusteella pohjoiset ja Keski-Euroopan maat, kuten Tanska, Ruotsi ja Saksa, kokevat suhteellisesti pienempiä vahinkoja, mutta äärisäiden esiintyvyys on lisääntymässä myös näillä alueilla etenkin tulvien osalta. (Usman, Parker & Vallat 2025.)



Kuvio 2 Fyysisten riskien ajurit (Battiston, 2022)

Kuvio 2 havainnollistaa fyysisten riskien syntymistä riskiajureiden kautta ja niiden välittymistä talouteen sekä rahoitusjärjestelmään. Kuvasta selviää, että sään ääri-ilmiöt ja ilmaston asteittaiset muutokset saattavat aiheuttaa häiriöitä laajasti talouteen muun muassa liiketoiminnan häiriöinä, pääoman romuttumisena, uudelleenrakentamistarpeena, raaka-aineiden hintojen nousuna ja muuttoliikkeenä. Vaikutukset heijastuvat eri kanavien kautta edelleen rahoitusjärjestelmään muun muassa rahoitusmarkkina-, ja luottotappioina, vakuusteknisinä riskeinä ja operatiivisina riskeinä. (Battiston, 2022.) Tästä havainnollistavana esimerkkinä PwC:n raportissa (2025) kerrotaan, että ilmastonmuutoksen aiheuttama kuivuus sekä lämpöstressi voi aiheuttaa liiketoimintaan häiriötä tärkeiden

metallien ja mineraalien saatavuusongelmien takia. Tämä voi aiheuttaa suomalaisen teollisuuden kuvion 2 mukaisesti kannattavuuden laskuna ja siten vaikuttaa myös rahoitusjärjestelmään negatiivisesti.



Kuvio 3 Fyysisten riskien ajurit ja vaikutuskanavat rahoitusjärjestelmään (mukailtu lähteestä DTCC, 2023)

Kuvio 3 havainnollistaa puolestaan, miten akuutit ja krooniset fyysiset riskit välittyvät talouden eri sektoreiden kautta rahoitusjärjestelmään. Kuvasta käy ilmi, että akuutit riskit, kuten tulvat ja myrskyt, sekä krooniset riskit, kuten kuivuus ja merenpinnan nousu, voivat suoraan vaikuttaa yrityksiin, heikentää rahoituslaitosten tilaa ja alentaa kiinteistöjen arvoa. Näiden suorien vaikutusten seurauksena syntyy myös välillisiä vaikutuksia, jotka ulottuvat rahoitusmarkkina-infrastruktuureihin ja ilmenevät muun muassa rahoituslaitosten operatiivisina riskeinä, likviditeettiriskeinä sekä tämän tutkielman kannalta keskeisellä luottoriskien osa-alueella. (DTCC 2023.)

Suomessa fyysisiä riskejä aiheuttavat erityisesti tulvariskit, joihin pankit ovat alkaneetkin jo varautua. Metsätaloudessa fyysiset riskit konkretisoituvat ilmaston lämpenemisen seurauksena kuivuuden, hyönteistuhojen ja kasvitautien esiintyvyyden lisääntymisenä, toisaalta myös myrskyjen aiheuttamat tuhot heijastuvat pankkien lainojen vakuuksiin ja metsäteollisuuden negatiivisesti. Välillisesti nämä ongelmat ulottuvat muun muassa energia- ja elintarvikesektorille esimerkiksi sähkön ja ruoan hintojen nousuun vaikuttaen inflaation kautta koko talouteen. (Määttä 2024.)

Fyysisten riskien vaikutuksia rahoitusjärjestelmään tukevat myös empiiriset tutkimukset. Klomp (2014) tutki laajalla 160 maan kattavalla aineistolla vuosina 1997–2010, miten laajamittaiset luonnonkatastrofit vaikuttavat liikepankkien maksukyvyttömyysriskiin. Tulosten mukaan

luonnonkatastrofit lisäävät pankkien kaatumisriskiä, erityisesti geofysikaalisten ja meteorologisten katastrofien seurauksena, joiden myötä aiheutuu laajoja fyysisiä vahinkoja. Tutkimuksessa kuitenkin havaittiin, että vaikutusten voimakkuuteen vaikuttaa katastrofin laajuus, maan finanssivalvonnan tiukkuus ja taloudellinen kehitys. Klompin mukaan luonnonkatastrofit heikentävät erityisesti pankkien maksuvalmiutta, vaikka suoraa yhteyttä vakavaraisuuden heikentymiseen ei kaikissa tapauksissa havaita. (Klomp 2014.)

Fyysisten riskien taloudellista haastavuutta korostaa myös Chalabi-Jabado ja Ziane (2024), jotka havaitsivat kansainvälisessä 147 pankin aineistossa, että fyysisillä riskeillä on selvästi negatiivinen yhteys pankkien kannattavuuteen ja luotonannon kasvuun. Tutkijoiden mukaan fyysisten riskien hallinta on huomattavasti vaikeampaa kuin siirtymäriskien, sillä äärisääilmiöihin liittyy suuri epävarmuus ja niiden vaikutuksia on vaikea ennakoida. Tämä tekee fyysisistä riskeistä pankkien näkökulmasta erityisen vaikeasti hallittavan luottoriskien osa-alueen.

Tästä luvusta olisi hyvä ymmärtää, että fyysiset ilmatoriskit ovat luonteeltaan epävarmoja ja siten myös vaikeasti ennakoitavista. Ne aiheuttavat haittaa edellä käsiteltyjen vaikutuskanavien kautta. Ne siis vaikuttavat eri aikahorisonteissa, niin lyhyellä kuin pitkälläkin aikavälillä pankkien asiakkaiden maksukyvyyn heikkenemiseen, vakuusarvojen alentumiseen ja asiakkaiden suorituskyvyn häirit-sijöinä. Tähän haasteeseen sääntely yrittää vastata ja ajankohtaista sääntelyohjetta tämän hallitsemiseksi käsittelemmekin seuraavassa luvussa.

3.4 Ilmatoriskien integroiminen luottoriskien hallinnan prosesseihin EBA:n ESG-riskiohjeistuksen viitekehyksessä

Luvussa käydään läpi, miten ilmatoriskit sisällytetään osaksi pankkien luottoriskien hallinnan prosesseja Euroopan pankkiviranomaisen (EBA 2025) ESG-riskien hallintaa koskevia ajankohtaisia ohjeita tarkastellen. Ohjeistus konkretisoi, miten ESG- ja erityisesti ilmatoriskit linkittyvät pankkien strategiseen johtamiseen, riskinottohaluun ja luottoriskiprosesseihin ja muodostavat siten erityisen osan pankkien kokonaisvaltaisessa riskienhallinnassa. Ohjeistuksessa käytetään termiä *laitokset*, koska se kattaa laajemman joukon rahoitusalan toimijoita. Tässä tutkielmassa käytetään kuitenkin termiä *pankki*, sillä termiä käytetään tutkielmassa luottolaitos-termin sijasta.

Euroopan pankkiviranomainen julkaisi ESG-riskien hallintaa koskevat ohjeet (EBA/GL/2025/01) 8. tammikuuta 2025. Ohjeiden soveltaminen alkaa 11. tammikuuta 2026, ja pienissä sekä rakenteeltaan yksinkertaisissa pankeissa vuotta myöhemmin (EBA 2025, 4). Ohjeistus liittyy läheisesti

vakavaraisuusdirektiivin (CRD VI) uudistuksiin, jotka tulevat Finanssivalvonnan mukaan voimaan kaikille pankeille 10. tammikuuta 2026. EBA:n ohjeiden tarkoituksena on täsmentää näiden sääntelymuutosten soveltamista EU:n vakavaraisuuslainsäädäntöön liittyen (EBA 2025; Finanssivalvonta 2025). Ohjeita sovelletaan kaikkiin pankkeihin, mutta suhteellisuusperiaatteen mukaisesti pienemmillä ja vähemmän monimutkaisilla pankeilla asetetaan kevyemmät vaatimukset. (Finanssivalvonta 2025.)

EBA:n perustamisasetuksen (EU) N:o 1093/20101, 16 artiklan mukaisesti toimivaltaisten viranomaisten ja finanssilaitosten on kaikin tavoin pyrittävä noudattamaan ohjeita, mikä korostaa ohjeistuksen käytännön merkitystä osana pankkien sääntely- ja vakavaraisuuskehikkoa. (EBA 2025, 2.) EBA:lla on myös luottolaitosdirektiivin (CRD) nojalla valtuudet antaa ohjeita ESG-riskien tunnistamiseen, mittaamiseen ja hallintaan ja vähimmäisvaatimuksiin (Euroopan parlamentti ja neuvosto, 2013). Tämä merkitsee, että pankkeihin kohdistuva valvonta ESG-riskien hallinnan osalta tiivistyy EBA:n ohjeistuksen myötä ja samanaikaisesti pankkien edellytetään ottavan ohjeet systemaattisesti huomioon omissa riskienhallinta- ja luottoriskiprosesseissaan.

EBA:n ohjeistus on tutkielman kannalta erittäin relevantti, sillä se on tarkasteluajankohtana vasta astumassa voimaan pankeissa. Siinä määritellään vähimmäisstandardit ja vertailumenetelmät ESG-riskien tunnistamiseen, mittaamiseen, hallintaan ja seurantaan. Tällaista yhtenäistä ja laadukasta konkreettista tietoa ei alueesta ole ollut ja se tulee mahdollisesti helpottamaan ja edistämään ilmastoriskien tunnistamista luottoriskien hallinnassa. Se myös tarkentaa laadullisia ja määrällisiä perusteita ESG-riskien arvioimiseen suhteessa pankkien riskiprofiiliin lyhyellä, keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä, joka on tunnistettu haasteeksi tutkielman aikaisemmissa kohdissa.

Ohjeen mukaan pankkien ylempien hallintoelimien, eli hallitusten on laadittava konkreettiset ja mitattavat siirtymäsuunnitelmat, joiden avulla pystytään seuraamaan ja hallitsemaan ilmaston ja muihin ESG-tekijöihin liittyviä taloudellisia riskejä. Näiden suunnitelmien tulee olla linjassa EU:n ilmastoneutraaliustavoitteen kanssa, jonka mukaan ilmastoneutraalius pyritään saavuttamaan vuoteen 2050 mennessä. (EBA 2025, 3.)

Keskeinen periaate on, että ESG-riskkejä ei tule tarkastella erillisenä riskiluokkana, vaan taloudellisten riskien ajureina kaikissa perinteisissä riskikategorioissa, kuten luotto-, markkina-, operatiivisissa, maine-, likviditeetti-, liiketoimintamalli- ja keskittymäriskeissä (EBA 2025, 3, 15). Tästä syystä ilmastoriskien integrointi osana laajempaa riskienhallintakehikkoa on tunnistettu haastavana. (Auzepy & Bannier, 2025, 10). Tätä aihetta on käsitelty aiemmin tässä tutkielmassa ja se konkretisoituu esimerkiksi Battiston ym. (2017) tutkimuksessa, jonka mukaan ilmastopolitiikan muutokset

voivat heikentää yritysten taloudellista tilaa ja välittyä siten ajureina pankkien luottotappioihin ja vakuusarvojen laskuun.

Olellisuuden arviointi tarkoittaa prosessia, jossa tunnistetaan merkittävimmät näkökohdat yrityksen vastuullisuuteen liittyen, sisältäen merkittävimmät ESG-vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet (ST Akatemia 2023). Pankeissa tarkastellaan olellisuuden arvioinnissa erityisesti ilmastoon liittyviä riskejä ja miten ne välittyvät perinteisiin riskikategorioihin, erityisesti luottoriskiin. Pankkiin kohdistuvien vaikutuksien lisäksi tulee arvioida pankin toiminnasta aiheutuvat ulkoiset vaikutukset. Tutkielmassa keskitytään kuitenkin pankkeihin kohdistuviin vaikutuksiin. Tällainen arviointi tulee tehdä vähintään vuosittain ja pienemmissä sekä rakenteeltaan yksinkertaisissa pankeissa vähintään joka toinen vuosi. Päivitys tulee kuitenkin tehdä, jos toimintaympäristössä tapahtuu olellaisia ESG-tekijöihin liittyviä muutoksia. (EBA 2025, 5–6.)

Olellisuuden arviointi tulee sisällyttää sisäisen pääoman riittävyyden arviointiprosessiin (ICAAP) perustuen riskiperusteiseen lähestymistapaan, jossa arvioidaan ESG-riskien toteutumisen todennäköisyyttä sekä niiden mahdollista taloudellista vaikutusta lyhyestä pitkään aikaväliin. Lyhyellä ja keskipitkällä aikavälillä edellytetään tarkempaa kvantitatiivista analyysiä, kun taas pitkällä aikavälillä korostuvat strategiset ja laadulliset arviot. Ilmatoriskejä olellisuutta arvioitaessa tarkastellaan aiemmin käsittelemiämme fyysisiä ja siirtymäriskejä sekä laadullisesti että määrällisesti. Arvioinnin tulokset muodostavat perustan ESG-riskien mittaamenetelmien, riskinhallintajärjestelyjen ja siirtymäsuunnittelun kehittämiseksi suhteellisuusperiaatetta noudattaen. (EBA 2025, 6–7.)

ESG-riskien tunnistaminen ja mittaaminen puolestaan edellyttävät, että pankkien sisäisiin menettelytapoihin sisällytetään työkaluja ja menetelmiä, joiden avulla voidaan paremmin arvioida ESG-riskien aiheuttajia, sekä sitä miten nämä riskit välittyvät eri vakavaraisuusriskien luokkiin. Tunnistamisen ja mittaamisen tavoitteena on muodostaa käsitys ESG-riskien taloudellisista vaikutuksista pankin vastuisiin ja salkkuihin huomioiden myös tulevaisuuden näkökulman. (EBA 2025, 7.)

Käytettävien tietopisteiden, menetelmien, kvantifiointityökalujen ja indikaattoreiden tulisi olla suhteutettu olellisuuden arvioinnin tuloksiin, kokoon ja monimutkaisuuteen. Ympäristöriskeissä pankkien tulisi sisäisillä menetelmillä mitata ilmastoon liittyviä riskejä muun muassa arvioimalla taloudellisia vaikutuksia, jotka johtuvat ilmastoon liittyvien tekijöiden toteutumisen todennäköisyydestä tai suuruudesta. Pankkien tulee myös ymmärtää talouteen aiheutuvat riskit muunlaisista ympäristöstä aiheutuvista riskeistä, joita tutkielmassa on aikaisemmin kattavasti jo käsitelty. Pankkien tulee myös laatia riski-indikaattorit. (EBA 2025, 7–8.)

Suurien yritysten osalta ohjeessa on määritelty tietoja, joita tulisi kerätä ilmatoriskien arvioimiseksi. Näihin lukeutuu vastapuolten keskeisten omaisuuserien ja vakuuksien maantieteellinen sijainti ja altistuminen ympäristöuhille, kasvihuonekaasupäästöt, fossiiliriippuvuus sekä energian ja veden kulutus, kiinteistövakuuksien energiatehokkuus, vastapuolten velanhoitokyky sekä ympäristöriskien nykyiset ja ennakoitavat taloudelliset vaikutukset taloudelliseen asemaan ja rahavirtoihin. Siirtymäsuunnitelmat ovat myös olennaisia, jos sellaiset ovat saatavilla. Muiden kuin suuryritysten osalta pankkien tulee määrittää ESG-riskien mittaamiseen, tunnistamiseen ja hallintaan tarvittavat tiedot, johon huomioidaan edeltävät suuryrityksiä koskevat kohdat. Tietopuutteiden korjaamiseksi hyödynnetään asiantuntijoiden arvioita, laadullista dataa, salkkutasoisia arvioiteja ja korvaavia indikaattoreita. (EBA 2025, 9–10.)

ESG-riskien hallinnan periaatteiden mukaisesti pankkien tulisi varmistaa, että toimintatapa on yhteinen ja siinä tunnistetaan ja huomioidaan ESG-riskit osana riskienhallintastrategioita, toimintaperiaatteita ja rajoja. Pankin liiketoiminta- ja riskistrategioissa on olennaista huomioida ESG-riskit. Sisällöllisesti näissä tulee käsitellä pankin liiketoimintaympäristöä liittyen ESG-tekijöihin, saada käsitys erityisesti ympäristöriskien siirtymä- ja fyysisten riskien aiheuttajien vaikutuksista elinkelpoisuuteen, kannattavuuteen ja strategian kestävytyteen. Lisäksi tulisi pohtia miten ESG-riskit voi vaikuttaa pankin kykyyn saavuttaa tavoitteensa pysyen riskinottohalun rajoissa. Riskinottohalun määritelmän tulisi sisältää selkeästi, mikä tyyppisiä ja kuinka suuria ESG-riskejä pankki on valmis ottamaan luottosalkussaan. (EBA 2025, 16–17.) Esimerkiksi tämä voisi tarkoittaa määritelmää siitä, kuinka suuri osa luottosalkusta voi kohdistua sellaisiin toimialoihin, joilla on korkea ilmatoriski. Tätä konkretisoidaan riski-indikaattoreilla, kuten riskirajojen, kynnsarvojen ja poissulkemisen keinoin. (EBA 2025, 17–18.) Kokonaisuudessaan siis pankeilla tulee olla kattava kuva ESG-riskien näkökulma huomioon ottaen liiketoimintamallistaan, strategisista tavoitteista ja riskistrategiastaan.

Pankkien tulisikin muodostaa tukeva ja selkeä toimintatapa ESG-riskien hallintaan vähintään kymmenen vuoden pituisella aikavälillä. Sellaisen riskikulttuurin tukemiseksi pankkien tulisi määrittellä riskien leventämisen menetelmät, joissa huomioidaan vastapuolten kanssa tehtävän yhteistyön sisältö ja laajuus. Luottojen taloudellisia ehtoja, kuten hinnoittelua, kestoja tulisi mukauttaa ESG-riskikriteereiden mukaisiksi. Lisäksi ESG-riskit tulisi huomioida alakohtaisessa toimintaperiaatteiden laatimisessa ja alueellisten ja alakohtaisten altistumisrajojen ja riskirajojen määrittelyssä. Sijoitussalkkuja tulisi monipuolistaa erityisesti toimialojen ja maantieteellisten sijaintien osalta, minkä myötä keskittymäriski pienenee. Rahoituksia voisi tarvittaessa myös uudelleen kohdentaa ESG-riskejä paremmin kestäviin vastuisiin. (EBA 2025, 15–16.)

Riskien tehokkaaseen hallintaan vaaditaan tehokasta sisäistä kulttuuria, osaamisen jatkuvaa kehittämistä ja valvontaa. Ylimmän hallintoelimen ja henkilöstön tulee saada riittävä koulutus ESG-tekijöiden ymmärtämiseen, jotta ne voidaan huomioida jokaiseen päätöksentekoon. Osaksi pankin riskikulttuuria ESG-riskit integroidaan ylimmän johdon viestinnän ja linjausten kautta. ESG-riskit sisällytetään kolmen puolustuslinjan mallin mukaisesti siten, että ensimmäinen puolustuslinja vastaa riskien tunnistamisesta ja huomioimisesta asiakas- ja luottoprosesseissa, toinen puolustuslinja riskienhallinnan ja compliance-toimintojen kautta toimii valvovassa roolissa haastaen arviointeja varmistuen vaatimuksenmukaisuuden noudattamisen. Kolmas puolustuslinja eli sisäinen tarkastus puolestaan arvioi riippumattomasti ESG-riskien hallintakehyksen toimivuutta. (EBA 2025, 18–19.)

Pankkien tulisi hallita ja ymmärtää ESG-riskien nykyisten vaikutusten lisäksi mahdollisia tulevia vaikutuksia luottoriskeihin liittyvien vastuiden näkökulmasta. ESG-riskit tulisikin muuntaa selkeiksi käytännön luotonantoperusteiksi, siten että alakohtaiset linjaukset ovat sisällytetty pankin sisäisiin ohjeisiin ja liiketoiminnan luottopäätöksiä tekevien henkilöiden saataville. Ympäristöriskeissä hallinnan tulee yhdistää laadulliset ja määrälliset tekijät. Olennaisuuden arvioinnin ja riskinottohalun pohjalta tulee muodostaa luottoriskimittarit, jotka kattavat asiakassegmentit, vakuustyytit ja riskien lieventämismenetelmät. Tämä edesauttaa ilmatoriskien vaikutusten johdonmukaista huomiointia luottopäätöksissä ja luottosalkkujen seurannassa. (EBA 2025, 21.)

Seuranta on olennainen vaihe ESG- ja ilmatoriskien hallinnassa. Tässä korostuu olennaisuuden arviointiin perustuva lähestyminen, jonka myötä huomio tulisi kiinnittää niihin vastapuoliin, salkkuihin ja vastuisiin, joiden arvioidaan olevan merkittävästi altistuneita ilmatoriskeille. Tämä seuranta tulisi toteuttaa osana asiakkaiden luottoriskien seurantaprosesseja ja määräaika-arviointeja. Varhaisvaroitusindikaattoreita ja kynnyksarvoja hyödynnetään riskien kasvun aikaisessa tunnistamisessa, joihin on mahdollista vastata korjaavilla- tai eskalointi toimenpiteillä luottoriskien hallinnan osana. Seurannan myötä tuotetaan ajantasaista ja koottua tietoa myös ylimmälle johdolle ja hallintoelimelle tarjoten kokonaiskuvaa pankin altistumisesta ilmatoriskeille. (EBA 2025, 23.)

Seuraavassa on esitetty ohjeesta sellaiset taaksepäin ja tulevaisuuteen katsovat ESG-mittarit ja indikaattorit, jotka ovat tämän tutkielman kannalta keskeisiä luottoriskien arvioinnissa. Tämä listaus on erityisesti suurille pankeille, mutta pienien ja rakenteeltaan yksinkertaisten pankkien tulisi noudattaa tätä niiden olennaisuuden arvioinnin tuloksiin peilaten. (EBA 2025, 23–25.):

- Vastuiden ja tulojen määrä ja osuus toimialoilla, jotka kiihdyttävät ilmastonmuutosta. Pankkien tulisi hyödyntää mahdollisimman yksityiskohtaista alakohtaista erittelyä
- Salkun yhdenmukaisuus ilmastotavoitteiden kanssa
- Rahoitetut kasvihuonepäästöt (scope 1–3)
- Keskeisten rahoitusstrategioiden täytäntöönpanossa saavutettu edistymisen taso. Esimerkiksi rahoitusvirtojen seuranta tavoitteiden/riskinottohalun kannalta olennaisiin rahoitusvaroihin tai vastapuoliin
- Asiakkaiden sitoutumista koskevat mittarit sisältäen siirtymästrategioiden ja -suunnitelmien arviointia
- Kiinteistövakuuksien energiatehokkuus
- Vähähiilisten energiahuoltotekniikoiden rahoituksen suhde fossiilisia polttoaineita käyttävien energiahuoltotekniikoiden rahoitukseen
- Ympäristön kannalta kestävien vastuiden osuus, joilla rahoitetaan ilmastonmuutoksen hillintää edistäviä toimintoja, suhteessa kasvihuonekaasuintensiivisiin vastuisiin
- Fyysisten riskien tasot ja niiden vaikutus taloudellisiin riskeihin
- Keskittymäriski, joka kuvaa vastuiden ja vakuuksien jakautumista alueille ja toimialoille, joilla fyysiset riskit ovat merkittäviä
- ESG-riskeihin liittyvien aiempien tappioiden määrä sekä tulevaisuuteen suuntautuvat arviot mahdollisista taloudellisista tappioista
- ESG-asioihin liittyvät riita-asiat, joihin on osallistuttu
- Osaamisen ja valmiustason tilanne esimerkiksi henkilöstön koulutuksen saaneiden prosenttiosuus

Lisäksi siirtymäsuunnittelussa käytetyillä mittareilla tulisi arvioida sen taloudelliset vaikutukset pankkien liiketoimintaan ja riskiprofiiliin eri aikahorisonteilla. Tämä tapahtuu mittaamalla siirtymäsuunnittelun vaikutuksia salkkujen tuottoon, kannattavuuteen ja riskitasoon (EBA 2025, 31).

Pankkien tulee lisäksi laatia direktiivin 2013/36/EU 76 artiklan 2 kohdan mukaiset siirtymäsuunnitelmat, joissa osoitetaan tulevaisuuteen suuntautuvasti, miten ESG-riskejä hallitaan ja miten varaudutaan siirtymään kohti kestävämpää taloutta (EBA 2025, 27–35). Siirtymäsuunnittelussa pankkien on arvioitava altistumistaan ilmatoriskeille eri skenaarioissa sisältäen epäsuotuisatkin olosuhteet ja perustettava suunnittelu tieteellisiin ja EU:n ilmastotavoitteita seuraaviin skenaarioihin, kuten 1,5 °C lämpenemisrajan ja ilmastoneutraaliuden saavuttamiseen vuoteen 2050 mennessä (EBA 2025,

30–31). Siirtymäsuunnitelmien tulee olla kattavasti dokumentoituja sisältäen muun muassa tiedot tarvittavista menetelmistä, tavoitteista ja riskien kattavuudesta. Niissä tulee esittää strategiset välitavoitteet, mittarit ja aikavälit, joilla hallitaan liiketoimintamallin kestävyyttä ESG-riskien osalta. Lisäksi ohjeissa painotetaan selkeää hallintorakennetta, vastuunjakoa ja tarvittaessa luotonanto- ja sijoituspolitiikan mukauttamista. Suunnitelmien toteutumista on seurattava säännöllisesti, ja niitä on päivitettävä uuden riskitiedon ja strategiamuutosten perusteella (EBA 2025, 32–35).

Yhteenvetona EBA:n tuore ohjeistus toimii pankeille konkreettisena ohjeistuksena, jossa on selkeitä linjoja ESG-riskien arviointiin, mittaukseen ja seurantaan. Tämä helpottaa ohjausta ja selkeyttää ESG-teemojen integrointia pankkien toimintaa. Sen avulla voidaan siis helpommin ohjata muun muassa pankkien luotonantoa, salkunhallintaa ja riskinottohalua.

3.5 teorialukujen yhteenveto

Teorialuvuissa tarkasteltiin luottoriskien hallinnan sääntelytaustaa, luottoriskien osa-alueita, luotonannon prosessia ja luottokelpoisuuden arviota sekä ilmatoriskien asemaa osana pankkien riskienhallintaa sekä siirtymäriskien ja fyysisten riskien vaikutusta luottoriskien hallintaan. Pankkitoiminta on yksi maailman tiukimmin säännellyistä toimialoista, ja sääntely muodostaa pohjan luottoriskien hallinnan vähimmäisvaatimuksille (Dill 2020, 58). Basel-sääntelykehys on perinteisesti ohjannut pankkien vakavaraisuutta ja riskienhallintaa, vaikka ilmatoriskejä ei alun perin tunnustettu osaksi tätä kehikkoa. Tätä sääntelyaukkoa on pyritty paikkaamaan muun muassa EBA:n ajankohtaisella ESG-riskiohjeistuksella, joka konkretisoikin ESG-riskien ja erityisesti ilmatoriskien huomioimista osana pankkien kokonaisvaltaista riskienhallintaa ja strategiaa.

Luottoriski on kirjallisuudessa tunnustettu pankkitoiminnan keskeisimmäksi riskityypiksi (Bessis 2010, 70). Sen hallinta perustuu huolellisiin prosesseihin, toimiviin järjestelmiin ja jatkuvaan seurantaan. Pankkien tuleekin kiinnittää erityistä huomiota luottoriskien hallintaan, jotta sillä on edellytykset toimia vakaasti ja kestävästi taloudellisia häiriöitä. Luottoriskin muodostumisen taustalla on useita tekijöitä, mutta keskeisimpänä niistä on velallisen kyvyttömyys suoriutua velvoitteistaan (Bouteille & Coogan-Pushner 2022, 28). Perinteisesti luottoriskit jäsennetään maksukyvyttömyysriskin, luottokelpoisuuden heikkenemisriskin, altistumisriskin, vastapuoliriskin, palautusriskin sekä korrelaatio- ja keskittymäriskin kautta (Bessis 2010, 70–71). Luottoriskin määrällinen arviointi perustuu perinteisesti maksukyvyttömyyden todennäköisyyden (PD), tappio-osuuden maksukyvyttömyyshetkellä (LGD) sekä altistuksen maksukyvyttömyyshetkellä (EAD) arviointiin (Van Gestel & Baesen 2009, 25).

Teorialuvussa 3 nostettiin esiin ilmatoriskien kasvava merkitys luottoriskien osana. Kirjallisuudessa korostuu, että ilmatoriskit eivät muodosta erillistä riskiluokkaa, vaan ne toimivat perinteisten riskien ajureina kaikissa perinteisissä riskiluokissa (EBA 2025, 15). Aikaisemmat tutkimukset osoittavat, että ilmatoriskit voivat aiheuttaa vakavia taloudellisia tappioita ja heikentää rahoitusmarkkinoiden sekä pankkijärjestelmien vakautta (Battiston ym. 2021). Ilmatoriskeihin liittyen fyysisille riskeille alttiit toimialat ja maantieteelliset alueet voivat kasvattaa maksukyvyttömyyden todennäköisyyttä (PD) sekä pankin tappio-osuutta maksukyvyttömyystilanteessa (LGD). Tämä voi johtua esimerkiksi vakuuksien arvon alenemisesta, johon tulvariskit voivat vaikuttaa. Yritysten kannattavuutta ja sitä kautta maksukykyä voivat heikentää myös siirtymäriskeihin liittyvät kustannukset, kuten energiatehokkuusvaatimukset ja muut ilmastopolitiikan muutokset (EKP 2020). Pankin todellista riskiasemaa kuvaamaan tarvitaan valvontaviranomaisten mukaan ilmatoriskien huomiointi osana luottoriskiparametreja. Ilmatoriskit vaikuttavatkin yritysten taloudellisiin näkymiin ja tulevaisuuden mahdollisiin haasteisiin, jotka heijastuvat pankkien PD- ja LGD-arvoihin ja sitä kautta vaikuttavat riskiperusteiseen hinnoitteluun (EBA 2025).

Olellainen nosto tutkielman kannalta teorialuvusta on erityisesti se, että tehokas ESG-riskeihin liittyvä luottoriskien hallinta edellyttää selkeästi määriteltyä riskinottohalua, jossa täsmennetään, minkä tyyppisiä ESG-riskejä pankit ovat valmiita ottamaan ja miten salkkua keskitetään tai monipuolistetaan asetettujen tavoitteiden mukaisesti. Tällainen määritely riskinottohalu muodostaa keskeisen ei-hinnoittelullisen hallintakeinon, joka näkyy muun muassa toimialakohtaisina rajoitteina, kynnyksarvoina tai mahdollisina poissulkemisina. Näitä linjauksia tuetaan ESG-keskeisillä riski-indikaattoreilla, joiden avulla kehitetään luotonannon ja salkkutason ohjausta (EBA 2025, 17–18).

Ilmatoriskien huomioiminen edellyttää niiden integroimista pankkien olemassa oleviin riskienhallintaprosesseihin. EBA:n (2025) ohjeistuksen mukaan ilmatoriskit tulee tunnistaa, mitata ja sisällyttää osaksi pankin strategiaa ja riskinottohalua. Riskinottohalussa tulee määritellä, millaisia ESG-riskejä pankki on valmis ottamaan ja miten luottosalkkua ohjataan esimerkiksi toimialakohtaisten rajojen, kynnyksarvojen tai poissulkemisten kautta. Lisäksi ilmatoriskit tulee sisällyttää olennaisuusarviointiin ja ICAAP-prosessiin, ja niiden arviointi edellyttää asiakastietojen keräämistä muun muassa päästöihin, energiatehokkuuteen, maantieteelliseen sijaintiin ja siirtymäsuunnitelmiin liittyen.

Luotonannon prosessin näkökulmasta ilmatoriskit laajentavat perinteistä luottokelpoisuuden arviointia. Arviointi kohdistuu painotetusti ilmatoriskien arvioinnissa tulevaisuuden näkymiin. Erityisesti fyysiset ja siirtymäriskit voivat vaikuttaa asiakkaiden maksukykyyn eri aikahorisonteilla.

Tämä tekee luottoriskien hallinnasta entistä moniulotteisempaa ja korostaakin ennakoivan riskienhallinnan merkitystä.

Kokonaisuudessaan teorialukujen synteesissä nähdään, että ilmatoriskien rooli on kasvanut merkittäväksi ja ilmatoriskit ymmärretään vaikuttavan luottoriskiin merkittävästi. Teorialukujen pohjalta muodostuu selkeä näkemys, että ilmatoriskit toimivat uudenlaisena haasteena perinteisen luottoriskienhallinnan kentällä, jonka myötä käytännöt ja pankkien riskienhallinnankäytännöt ja strategiat ovat muutoksessa. Ydinsanoma teorialukujen pohjalta on, että luottoriski on pankkitoiminnan keskeisin riskityyppi. Ilmatoriskit eivät kuitenkaan muodosta erillistä riskiluokkaa ja toimivat siis perinteisten riskien ajureina kaikissa perinteisissä riskiluokissa. Tutkielman ajankohtaisuutta korostaa, että ilmatoriskit muuttavat tapaa, jolla luottoriskiä tulee arvioida pankkisektorilla. Tähän pohjautuen on perusteltua tarkastella, miten Suomessa toimivat pankit kuvaavat ilmatoriskien yhteyttä luottoriskien hallintaan yritysluotonannossa julkisessa raportoinnissaan.

4 Empiirinen analyysi – Ilmastoriskit osana pankkien luottoriskien hallintaa

4.1 Johdatus empiiriseen osioon

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, miten pankit kuvaavat ilmastoriskien yhteyttä luottoriskien hallintaan raportoinnissaan. Tarkoituksena ei ole vertailla pankkien raportointia vaan koostaa kattava yleisnäkymä Suomessa toimivien pankkien tämänhetkisestä raportoinnista ja siitä, miten pankit raporteissaan kuvaavat ilmastoriskien huomioimista luottoriskien hallinnassaan. Rajaus perustuu luvussa 1.2 perusteltuun pankkirajaukseen. Pankit, jotka valittiin tarkasteluun, ovat: OP Pohjola, Nordea ja Danske Bank. Valinta perustui siihen, että valitut pankit kattavat valtaosan Suomen pankkien markkinasta ja yritysluotonannosta. Aineiston valinta perustuu myös sisällölliseen ja ajalliseen vertailtavuuteen ja vastaavuuteen. Tarkastelun kohteena ovat ilmastoriskeihin, luottoriskeihin ja riskienhallintaan liittyvät laadulliset kuvaukset.

Tutkielman empiirinen osuus toteutetaan laadullisena sisällönanalyysinä. Teorialuvuista jäseneltiin analyysin pohjaksi keskeiset teemat, jotka koskevat ilmastoriskien esittämistä luottoriskien ajureina, ilmastoriskien huomioimisen kuvaamista luottoprosessissa ja luottosuhteen hallinnassa sekä riskinottohalua ja luottosalkun ohjausta koskevaa raportointia. Raporteista tehdyt havainnot teemoiteltiin ja tyypiteltiin, ja näiden pohjalta muodostettiin yhteenveto keskeisistä teemoista ja painotuksista (Tuomi & Sarajärvi 2018).

Tutkielmassa analyysi kohdistuu valittujen Suomessa toimivien pankkien tuoreimpiin, eli vuoden 2024 Pilari 3 -raportteihin sekä riskiraportteihin. Käytännössä aineiston käsittelyssä hyödynnettiin raporttien systemaattista läpikäyntiä. Pankkien raporteista tunnistettiin hakutoimintoja apuna käyttäen ilmastoriskeihin ja luottoriskeihin kytkeytyvät sisällöt, jotka ovat tutkimuskysymyksiin vastaamisen kannalta relevantteja. Raporttien yleisen läpikäynnin lisäksi teemoittelun apuna käytettiin keskeisiä hakusanoja vaadituilla kielillä, kuten *ilmasto*, *luotto*, *riski*, *fyysinen*, *siirtymä* ja *ESG*, jotta aineistosta voitiin tunnistaa tutkielman kannalta relevantit havainnot.

Aineiston rajautuminen julkisesti saatavilla olevaan raportointiin on hyvä tiedostaa, sillä analyysi perustuu siten pankkien ulkoiseen viestintään niiden käytännöistä ja voi toisaalta sisältää silottelua sekä sellaisten asioiden korostamista, joissa suoriudutaan hyvin. Toisaalta sellaiset kohdat, joissa

toiminta ei ole yhtä selkeää, voidaan esittää yleisellä tasolla. Todellisuudessa se, mitä pankkien raporteissa sanotaan, voi myös olla virheellistä, kuten tuoreessa Nordean tapauksessa osoitetaan (2026).

Pääsääntöisesti voidaan kuitenkin olettaa, että pankkien raportointia ohjataan sääntelyn ja valvonnan myötä siten, että pankit eivät tahallisesti esitä virheellistä tietoa, sillä tällaisen paljastuessa pankki voi joutua merkittävään korvausvastuuseen. Sen takia pankkien julkista raportointia tarkasteltaessa ei voida täysin varmistua siitä, että raportointi antaa täysin oikean ja kattavan kuvan pankkien käytännöistä, vaikka riskiraportit ja Pilari 3 -raportit ovatkin vahvasti valvontaviranomaisten valvomia. EKP:n vuosittaisessa tarkastelussa verrattiin pankkien julkaisemaa Pilari 3 -tietoa valvojille raportoituihin tietoihin. Tarkastelun seurauksena 36 pankkia joutui korjaamaan vuoden 2024 Pilari 3 -raporttejaan havaittujen eroavaisuuksien vuoksi. Arvioinnissa havaittiin, että pankkien ESG-riskien Pilari 3 -raportoinnissa esiintyi puutteita ja epä johdonmukaisuuksia. Tiedot oli esitetty eri muodoissa ja eri paikoissa, ja pankkien tulkinta raportointivaatimuksista vaihteli, mikä heikensi raportoinnin vertailukelpoisuutta (EBA 2024).

Siirrytään seuraavaksi sisällönanalyysin pariin. Tarkastelu etenee teemoittain teoriaosuudessa esiin nousseiden kokonaisuuksien mukaisesti. Ensin analysoidaan, miten ilmatoriskit esitetään osana pankkien riskikehikkoa pankkien raporteissa. Tämän jälkeen tarkastellaan, miten fyysiset riskit ja siirtymäriskit esitetään luottoriskien ajureina pankkien raportoinnissa. Seuraavaksi tarkastellaan, miten ilmatoriskien huomioimista luottoprosessin eri vaiheissa sekä luottosuhteen hallinnassa kuvataan pankkien raporteissa. Lopuksi näkökulmaa laajennetaan salkkutason tarkasteluun ja arvioidaan, miten ilmatoriskien yhteyttä pankkien riskinottohaluun ja luottosalkun ohjaukseen kuvataan pankkien raportoinnissa.

4.2 Pankkien julkisten raporttien tarkastelu

4.2.1 Ilmatoriskien olennaisuuden arviointi pankkien raportoinnissa

Pankkien raportoinnin perusteella ilmatoriskien merkittävyyden arviointi perustuu sääntelyn edellyttämään kaksoisolennaisuusanalyysiin. Kaksoisolennaisuusanalyysin (DMA) tavoitteena on arvioida sekä pankin toiminnan vaikutuksia yhteiskuntaan ja ympäristöön että kestävyys- ja ESG-tekijöiden taloudellista merkitystä pankin liiketoiminnalle ja riskiasemalle. Tarkastelu perustuu CSRD-direktiiviin ja sitä täydentäviin ESRS-standardeihin, joissa ympäristöulottuvuus (E) jakautuu viiteen teemaan: ilmastonmuutos (E1), pilaantuminen (E2), vesivarat ja merten luonnonvarat (E3),

biologinen monimuotoisuus ja ekosysteemit (E4) sekä resurssien käyttö ja kiertotalous (E5) (Euroopan komissio 2023). Sääntelyn velvoittamina kaikki tarkastellut pankit raportoivat hyödyntäneensä kaksoisolennaisuusanalyysiä ympäristöteemojen taloudellisen merkittävyyden arvioinnissa.

Esimerkiksi OP Pohjolan mukaan ESG-riskien olennaisuusanalyysiä pidetään systemaattisen ESG-riskien tunnistamisen, mittaamisen ja hallinnan perustana ja sen myötä ESG-riskit kytketään osaksi pankin kokonaisvaltaista riskienhallintakehikkoa. (OP Pohjola 2024b, 93). Käytännön toteutuksen painotukset vaihtelevat pankkikohtaisesti, mutta niihin sisältyy tyypillisesti asiantuntijatyöpajoja, sisäisiä arviointeja ja sidosryhmien kuulemista (Danske Bank 2024a, 45; Nordea 2024a, 92; OP Pohjola 2024a, 106). Olennaisuusanalyysin perustana ovat kansainväliset standardit ja sääntelykehukset, jotka tukevat ilmatoriskien sisällyttämistä luottoriskien hallintaan. Tällainen keskeinen sääntelykehys on myös tutkielmassa esitelty EBA:n ESG-riskiohjeistus. Kyseinen ohjeistus muun muassa konkretisoi, miten ESG- ja erityisesti ilmatoriskit linkittyvät pankkien strategiseen johtamiseen, riskinottohaluun ja luottoriskiprosesseihin. (EBA 2025.)

Kaksoisolennaisuusanalyysin perusteella ilmastonmuutos (ESRS E1) nousee selvästi keskeisimmäksi ympäristöteemaksi pankkien raportoinnissa luottoriskin näkökulmasta. Pankkien raportoinnin perusteella ilmastonmuutos (ESRS E1) sekä biologinen monimuotoisuus ja ekosysteemien heikkeneminen (ESRS E4) esitetään taloudellisesti olennaisiksi ympäristöteemoiksi. Pankkien raportoinnin perusteella teemojen arvioidaan vaikuttavan pankkien riskiasemaan erityisesti luottoriskin kautta. Nordea luokittelee molemmat teemat sekä vaikutuksellisesti että taloudellisesti olennaisiksi. Vähemmän olennaisiksi OP Pohjola ja Nordea arvioivat teemat E2, E3 ja E5. Näihin liittyviä riskejä tarkastellaan kuitenkin rajatusti esimerkiksi kiinteistöomaisuuden arvioinnissa. (Danske Bank 2024a, 47–48; OP Pohjola 2024a, 111–115, 294–297; Nordea 2024a, 93–94.) Pankkien raportoinnin perusteella ilmastoteema esitetään merkityksellisenä luottoriskien hallinnan näkökulmasta, mikä on linjassa tutkielman teoriaviitekehyksen kanssa.

Tutkielman teorialuvussa korostettiin, että ilmatoriskit eivät muodosta erillistä riskiluokkaa, vaan toimii perinteisten riskilajien, erityisesti luottoriskien ajureina. (Battiston ym. 2017; EBA 2025). Lisäksi EBA:n (2025, 3, 15) ohjeistukseenkin perustuen ESG-riiskejä ei tule tarkastella erillisenä riskiluokkana, vaan taloudellisten riskien ajureina kaikissa perinteisissä riskikategorioissa, kuten luotto-, markkina-, operatiivisissa, maine-, likviditeetti-, liiketoimintamalli- ja keskittymäriskeissä. Pankkien raportointi tukee tätä lähtökohtaa. Pankkien julkisista raporteista ilmenee, että ilmatoriskkejä ei pidetä erillisenä riskilajina, vaan ne jäsennetään osaksi pankkien kokonaisriskikehikkoa,

riskitaksonomiaa ja perinteisiä riskiluokkia. Pankkien raportoinnin perusteella ilmatoriskien tunnistaminen perustuu kaksoisolennaisuusanalyysiin ja muihin olennaisuusarviointeihin, joiden avulla riskit kuvataan kytkeytyvän strategiaan, riskinottohaluun ja luottoriskiprosesseihin. Pankkien raportoinnissa ilmatoriskien esitetään vaikuttavan rahoitusriskeihin useiden välittymiskanavien kautta, erityisesti luottoriskin kautta.

Pankkien raporteissa esitettyjen kuvausten perusteella ilmatoriskejä ei käsitellä erillisenä riskiluokkana. OP Pohjola raportoi, että ESG-tekijät määritellään pankin riskikartassa ulkoisiksi muutosajureiksi. Raportin mukaan riskien arvioinnin perustana käytetään syy-tapahtuma-vaikutus-ketjuja. Riskien tunnistamisessa tarkastellaan riskien välittymiskanavia, riskiajureita ja vaikutusketjuja keskeisissä salkuissa ja prosesseissa. OP Pohjolan raportissa riskien välittymiskanaviksi esitetään ensisijaisesti asiakkaat, toimittajat ja muut sidosryhmät. (OP Pohjola 2024b, 19, 93). Danske Bank nostaa raportissaan esiin, että kestävyysriskiä kuvataan konsernin riskitaksonomiassa olevana *poikkeileikkaavana ajurina*, jolla tarkoitetaan sitä, että olennaiset ESG-tapahtumat tai olosuhteet voivat lisätä jo tunnistettuja riskejä, erityisesti luottoriskiä. Pankin raportissa ilmatoriskit esitetään olennaisimpana ESG-riskinä luottoriskiin vaikuttavana tekijänä. Raportissa syntymekanismeina kuvataan pankin oma toiminta ja strategiset sitoumukset sekä asiakkaiden, sijoituskohteiden, toimittajien ja muiden osapuolten toiminta. (Danske Bank 2024b, 35, 79). Nordea nostaa raportissaan myös esiin, että ilmasto- ja ympäristöriskien arvioidaan voimistavan pankin olemassa olevia riskejä. Nordea raportoi myös ESG-riskien olevan sidottu pankin riskitaksonomiaan ja riskistrategiaan. Niiden kuvataan olevan keskeinen osa pankin pääoman ja liiketoiminnan kestävyuden turvaamista. Nordea raportoi, että luottoriskiä ajavat erityisesti ilmastoon liittyvät fyysiset riskit, kuten tulvat, sekä siirtymäriskit, jotka liittyvät vastapuolen tarpeeseen vähentää kasvihuonepäästöjä. (Nordea 2024b, 16–17, 23, 25.) Pankkien raportoinnin perusteella ilmatoriskiä ei esitetä erillisenä riskiluokkana, vaan olemassa olevien riskien voimistavana ajurina.

Yhteenvedon voidaan todeta, että pankkien raportoinnissa ilmatoriskit tunnistetaan riskienhallinnan näkökulmasta olennaiseksi teemaksi, mikä perustuu pankkien laatimiin kaksoisolennaisuusanalyysiin. Olennaisuusanalyysin perusteella ilmastonmuutos esitetään kaikkien pankkien raportoinnissa merkittävänä teemana. Käytännön toteutuksen painotukset vaihtelevat pankkikohtaisesti, mutta niihin sisältyy tyypillisesti asiantuntijatyöpajoja, sisäisiä arviointeja ja sidosryhmien kuulemista. Pankkien raportoinnissa ilmatoriskien esitetään vaikuttavan rahoitusriskeihin useiden välittymiskanavien kautta, erityisesti luottoriskin kautta. Aiheen merkitystä havainnollistaa myös Danske Bankin (2024a, 131) raportissa esitetty toteamus, joka kiteyttää ilmatoriskien merkityksen

luottoriskien hallinnassa: ” Luottoriskin katsotaan pitkällä aikavälillä olevan sellainen riskityyppi, johon kestävyystekijät vaikuttavat merkittävämmiin kuin muihin riskeihin. Näistä tekijöistä ilmatoriski on tällä hetkellä kiireellisin ja merkittävin luottoriskiin vaikuttava ESG-tekijä.” Pankkien raporteissa esitetty näkemys on linjassa tutkielman teoriaviitekehyksen kanssa: ilmatoriskejä ei käsitellä erillisenä riskiluokkana. Seuraavaksi tarkastellaan tarkemmin, miten pankkien raporteissa kuvataan ilmatoriskien roolia luottoriskien ajurina fyysisten ja siirtymäriskien osalta.

4.2.2 Fyysiset ilmatoriskit luottoriskien ajureina pankkien raportoinnissa

Ilmatoriskien tarkempi luokittelu pankkien raportoinnissa perustuu tutkielman teorialuvussa esitettyyn jaotteluun fyysisiin ja siirtymäriskeihin, joka nojaa jo vakiintuneeseen TCFD:n kehykseen fyysisistä ja siirtymäriskeistä. Jaottelu esiteltiin tarkemmin tutkielman aikaisemmassa vaiheessa. (TCFD 2017, 5.)

Fyysiset riskit jaetaan teoriaviitekehyksessä ja pankkien raportoinnissa kahteen tasoon. Akuutit riskit viittaavat tapahtumaperäisiin riskeihin, kuten sään ääri-ilmiöihin sisältäen muun muassa tulvat ja hurrikaanit. Kroonisella riskillä puolestaan tarkoitetaan hitaammin kehittyviä ilmaston aiheuttamia ongelmia. Tällaisia on muun muassa ilmaston lämpenemisestä aiheutuva merenpinnan nousu tai pitkäaikaiset helleaallot. (TCFD 2017, 6.) Pankkien raporteista ilmenee, että fyysiset ilmatoriskit jaetaan akuutteihin ja kroonisiin riskeihin (Danske Bank 2024b, 79; Nordea 2024a, 142; OP Pohjola 2024b,100). Jako akuutteihin ja kroonisiin perustuu niiden ajalliseen luonteeseen. Nordean raportissa akuuteiksi riskeiksi kuvataan muun muassa myrskyt, rannikkotulvat, äärimmäiset sademäärät, helleaallot, kuivuuden ja metsäpalot. Kroonisiksi riskeiksi puolestaan kuvataan pidemmän aikavälin muutoksia, kuten merenpinnan nousua, routaolosuhteiden muutoksia sekä lämpötilan ja sademäärän vaihtelua. (Nordea 2024a, 142).

Pankkien raporteissa keskeiseksi fyysisen riskin välittymiskanavaksi luottoriskiin kuvataan vakuuksien arvon alentuminen. Teorialuvussa määriteltiin, että luottoriskin käsite tarkoittaa nimenomaisesti sitä mahdollisuutta, että vastapuolen ollessa kykenevä tai haluton suoriutumaan velvoitteistaan varojen menettämisen mahdollisuus kasvaa (Bouteille & Coogan-Pushner, 2022, 28–30). Tämä esitetään pankkien raporteissa keskeiseksi välittymiskanavaksi. OP Pohjolan raportissa mainitaan, että ilmatoriskien akuutit ja krooniset muutokset saattavat vahingoittaa vastapuolen fyysisiä omaisuuseriä ja liiketoimintaa. Tämän seurauksena vakuuksia voi vaurioitua, niiden arvot voivat laskea ja vahingot voivat aiheuttaa korjaus- ja sopeutumiskustannuksia johtaen jopa liiketoiminnan

keskeytyksiin. (OP Pohjola 2024b, 100–102). Raporttien perusteella fyysisten riskien hallinnassa korostuu vakuuksiin kohdistuvien riskien tunnistaminen.

OP Pohjolan raportissa kuvataan arvioita kiinteistövakuuksiin kohdistuvista fyysisistä ilmatoris-keistä. Raportin mukaan ilmastonmuutoksen esitetään lisäävän näitä riskejä pitkällä aikavälillä. Eri-tyisesti vuoteen 2050 ulottuvassa tarkastelussa. Raportissa vaikutusten arvioidaan kuitenkin kokonaisuudessaan säilyvän maltillisina. OP Pohjolan raportissa maltillisia vaikutuksia perustellaan Suomen maantieteellisellä sijainnilla. (OP Pohjola 2024b, 98–100.) Pitkän aikavälin lisäksi Danske Bankin raportissa arvioidaan, että sekä krooniset että akuutit fyysiset riskit voivat vaikuttaa luotto-riskiin myös keskipitkällä aikavälillä. (Danske Bank 2024b, 79). Pankkien raportoinnin perusteella fyysiset riskit esitetään tällä hetkellä Suomessa suhteellisen maltillisina, mutta riskien nähdään lisääntyvän tulevaisuudessa.

Tulvariski esitetään pankkien raporteissa merkittävimpana fyysisenä riskinä erityisesti luottosalkun näkökulmasta. Danske Bankin raportissa todetaan, että luottotappiolaskelmiin perustuvissa stressi-testeissä on tunnistettu tulvariski, erityisesti joki- ja rannikotulvat, luottosalkun näkökulmasta keskeisimmäksi fyysiseksi riskiksi (Danske Bank 2024b, 80). Danske Bank kertoo raportissaan, että muut fyysiset uhat on arvioitu laadullisesti vähemmän merkityksellisiksi, mutta tarkempaa analyysiä kerrotaan rajoittavan datan laatu. (Danske Bank 2024a, 46.) Myös Nordean vuoden 2024 rapor-tissa esitetään, että fyysisten ilmatorisriskien vaikutukset kohdistuvat erityisesti kiinteistövakuuksiin ja merkittävimmäksi fyysiseksi riskiksi nostetaan tulvariski, jonka arvioidaan voivan johtaa vakuuk-sien arvon alenemiseen. Vesiperäiset fyysiset riskit tunnistetaan keskeiseksi erityiseksi Tanskassa ja Ruotsissa sekä vähäisemmässä määrin Suomessa ja Norjassa. (Nordea 2024b, 25, 28). OP Pohjolan raportissa merkittävimmäksi fyysiseksi riskiksi esitetään myös tulvariski (OP Pohjola 2024b, 96.) Raporttien perusteella tulvariskien tunnistaminen näyttäytyy keskeisenä osana fyysisten riskien tar-kastelua. Teoriaviitekehyksessä nousi esiin, että fyysiset riskit eivät samassa määrin ole konkretisoi-tuneet Suomessa, kuin esimerkiksi eteläisimmissä Euroopan maissa, mutta pohjoisemmissa maissa äärisääilmiöiden, erityisesti tulvien, esiintyvyyden on todettu lisääntyvän. Teoriakehykseen ja pank-kien raportoinnissa esitettyihin arvioihin perustuen tulvariski esitetään merkittävänä riskinä pank-kien luottosalkkujen ja vakuushallinnan näkökulmasta.

Fyysisten ilmatorisriskien arviointi perustuu pankkien raportoinnin perusteella useisiin menetelmiin. Pankkien raportoinnin perusteella merkittävien riskien tunnistamisessa kuvataan käytettävien mene-telmiä, kuten stressitestejä ja lämpökartta-analyysejä. Raporttien mukaan arvioinnissa hyödynnetään

esimerkiksi vakuuksien sijaintitietoja, joiden avulla voidaan tunnistaa alueellisia haavoittuvuuksia. Tulvariskiä tarkasteltaessa riskit luokitellaan yleensä kahteen ulottuvuuteen: tapahtuman todennäköisyyteen ja vaikutusten vakavuuteen. OP Pohjolan raportissa kuvataan tulvariskien arvioinnissa hyödynnettävän tulvakarttapalvelua, jonka avulla arvioita tehdään systemaattisesti luotettavaan tietopohjaan perustuen (OP Pohjola 2024b, 96, 98). Nordea puolestaan raportoi, että ilmastoon liittyviä fyysisiä riskejä arvioidaan osana luottoprosessia erityisesti kiinteistökontekstissa. Kiinteistöihin kohdistuvien fyysisten riskien hallinta perustuu seuranta- ja turvaamistoimenpiteisiin. Näihin lukeutuvat muun muassa vastapuolilta edellytettävät vakuutusturvat, rakennusmääräykset ja sopeutumistoimet, viranomaisten toteuttama seuranta varhaisvaroitusjärjestelmien avulla, pankin oma markkina-arvojen seuranta sekä lainan ja vakuuden arvon suhdetta koskevat vaatimukset. (Nordea 2024b, 29.) Raporttien perusteella voidaan havaita, että käytetyt menetelmät vaihtelevat ja fyysisten riskien arvioinnin tukena hyödynnetään muun muassa stressitestejä, lämpökartta-analyysejä ja tulvakarttapalveluita. Raporttien perusteella fyysiset riskit esitetään osana pankkien riskienhallinnan käytäntöjä ja luottoprosesseja.

Pankkien raporteissa kuvataan myös kanavia, joiden kautta fyysiset riskit voivat välittyä luottoriikkiin konkreettisesti. Nordean raportissa kuvataan, että yhteys luottoriikkiin välittyy erityisesti vakuuksien arvonkehityksen ja asiakkaiden liiketoimien häiriöiden kautta. Samaisten stressitestin ja lämpökartta-analyysien pohjalta luottoriikkiin vaikuttaviksi siirtokanaviksi esitetään vakuuksien arvon alenemisen lisäksi luottokelpoisuuden heikkeneminen sekä luottosalkun keskittymäriskin kasvu. Nordea esimerkiksi raportoi merkittävistä altistuksista toimialoille, jotka ovat alttiita fyysisille ilmatoriskeille, erityisesti kiinteistösektorille (Nordea 2024a, 142; Nordea 2024b, 25). Danske Bankin raportissa kuvataan vastaavasti, että ilmatoriskien arvioidaan vaikuttavan pankin riskiasemaan ensi-sijaisesti vastapuolten kautta heikentämällä niiden taloudellista suorituskykyä ja maksukykyä sekä lisäämällä vakuuksiin kohdistuvia riskejä (Danske Bank 2024b, 79). Nämä näkemykset vastaavat teoriaviitekehyksessä esitettyä Euroopan keskuspankin näkemystä, jonka mukaan fyysisille ilmatoriskeille alttiit toimialat ja maantieteelliset sijainnit voivat kasvattaa maksukyvyttömyyden todennäköisyyttä (PD) ja tappio-osuutta (LGD), erityisesti vakuusarvojen alenemisen kautta (EKP 2020).

Yhteenvedona pankkien raportoinnista voidaan tulkita, että fyysiset ilmatoriskit jäsennetään akuutteihin ja kroonisiin riskeihin ajallisen luonteen perusteella. Pankkien raporteissa merkittävimpanä akuuttina fyysisenä riskinä esitetään tulvat. Pidemmän aikavälin kroonisiksi riskeiksi pankkien raporteissa kuvataan muun muassa merenpinnan nousu ja lämpötilan vaihtelu. Raporteissa fyysisten

riskien tarkastelu painottuu erityisesti tulvariskiin, joka esitetään merkityksellisimpänä luottoriskien aiheuttajana. Tämä korostuu pankkien raporteissa pohjoismaisessa kontekstissa. Etelä- Euroopassa tilanne voi kuitenkin olla päinvastainen ja voidaan arvioida, että kuivuus muodostaa merkittävämman fyysisen riskin. Tähän tulkintaan pohjautuen alueelliset erot näyttävät merkittävinä tekijöinä luottoriskien tarkastelussa. Fyysisten riskien vaikutuksia arvioidaan muun muassa stressitestien ja sijaintitietoon perustuvien analyysien avulla. Pankkien raportoinnissa keskeiseksi luottoriskin välityskanavaksi kuvataan vakuuksien arvon aleneminen, erityisesti kiinteistövakuuksissa. Pankkien raportoinnissa fyysisten riskien esitetään heijastuvan luottoriskiin myös vastapuolen kautta siten, että omaisuuserät voivat vaurioitua, liiketoiminta keskeytyä ja sopeutumiskustannukset kasvavat, mikä heikentää maksukykyä ja lisää luottotappioriskiä. Siirrytään seuraavaksi tarkastelemaan pankkien raporteissa esiintyvää tulkintaa siitä, miten ilmatoriskit näyttävät luottoriskien ajureina.

4.2.3 Siirtymäriskit luottoriskien ajureina pankkien raportoinnissa

Siirtymäriskien hallinta on kirjallisuuden mukaan tärkeässä roolissa pankkien luottoriskien sekä koko rahoitusvakauden näkökulmasta. Siirtymäriskeillä tarkoitetaan riskejä, jotka liittyvät talouden siirtymiseen kohti vähähiilisiä ratkaisuja (TCFD 2017). EKP Nosti esiin, että pankkien merkittävä altistuminen hiili-intensiivisille toimialoille altistaa ne siirtymäriskeille ja tämä voi heijastua luottotappio- ja vakavaraisuusriskeinä (EKP 2024). Siirtymäriskien katsotaan syntyvän äkillisistä rakenteellisista muutoksista, jossa hiili-intensiivisten toimialojen arvon nopea aleneminen lisää luottotappioriskiä. Viivästynyt siirtymä voi olla puolestaan rahoitusjärjestelmän kannalta vielä haitallisempaa, sillä sopeutuminen tapahtuu tällöin rajummin (Semieniuk ym. 2021). Analyysit osoittavat, että hallittu siirtymä tukee talouskasvua ja rahoitusvakautta, kun taas hallitsematon siirtymä heikentää talouden suorituskykyä ja kasvattaa maksukyvyttömyysriskejä (Gourdel ym. 2024). Kirjallisuuden perusteella siirtymäriskien huomioiminen pankkien luotonannossa esitetään erittäin merkityksellisenä riskienhallinnan keinona.

Pankkien raportoinnissa siirtymäriskien rooli luottoriskien ajureina esitetään kirjallisuuden kanssa samansuuntaisena. Pankkien raporteissa siirtymäriskejä kuvataan riskeinä, jotka liittyvät talouden rakenteelliseen muutokseen kohti vähähiilistä ja ympäristöllisesti kestävämpää toimintaympäristöä ja taloutta. Pankkien raporteissa siirtymäriskien kuvataan liittyvän erityisesti sääntelyn kiristymiseen, ilmastopolitiikkaan, hiiliveroihin, teknologisiin muutoksiin, markkinarakenteen muutoksiin sekä kuluttajakäyttäytymisen muutoksiin (Danske Bank 2024b, 79; Nordea 202a, 141-144; OP Pohjola 2024a, 95). OP Pohjolan raportissa siirtymäriskeiksi kuvataan muun muassa sääntelyn

kiristymisen, investointitarpeiden kasvun, teknologiset shokit sekä raaka-aineiden ja energian tarjontahäiriöt (OP Pohjola 2024a, 95). Nordean raportissa siirtymäriskejä korostetaan erityisesti tilanteissa, joissa asiakasyritysten liiketoimintamallit eivät ole yhteensopivia siirtymän kanssa kohti ilmastoneutraalia taloutta. Nordea kuvaa ilmastosiirtymäriskiksi niin sanotun locked-in emission -tilanteen, jossa rahoitetut liiketoimet ovat rakenteellisesti sidottuja päästöintensiivisiin toimintoihin. Raportissa tällaisen riskin kuvataan kohdistuvan erityisesti hiileen, turpeeseen sekä öljy- ja kaasutoimintaan liittyvään rahoitukseen (Nordea 2024a, 143–144). Danske Bankin raportissa nostetaan esiin kaksi keskeistä siirtymäriskin vaikuttavaa tekijää, jotka ovat politiikkamuutokset, joilla pyritään vähentämään hiilidioksidipäästöjä, sekä siirtymistä pois fossiilisista polttoaineista energia- ja teknologiasektoreilla. (Danske Bank 2024a, 52.) Raporttien perusteella siirtymäriskien tunnistamisen kuvataan tukevan pankkien mahdollisuuksia seurata sääntelyn kiristymistä ja toimintaympäristön muutoksia sekä reagoida niihin.

Pankkien raporteissa siirtymäriskien kuvataan vaikuttavan luottoriskiin erityisesti vastapuolen taloudellisen suorituskyvyn kautta. Raporteissa esitetään lisäksi, että asiakkaiden siirtyminen vähähiiliseen talouteen voi vähentää luottoriskiä. Nordean raportoinnissa siirtymäriskien kuvataan vaikuttavan vastapuolen taloudelliseen suorituskykyyn, kun vastapuolella on tarve vähentää kasvihuonepäästöjä. Siten taloudelliseen suorituskykyyn vaikuttaa siirtymää edellyttävät investoinnit, päästöihin kohdistuvat kustannukset, mahdolliset tulonmenetykset ja kuluttajakäyttäytymisen muutokset voivat heikentää asiakkaiden taloudellista suorituskykyä ja luottokelpoisuutta (Nordea 2024a, 141–142). OP Pohjola kuvaa vastaavasti, että siirtymäriskit välittyvät luottoriskiin erityisesti vastapuolten tulovirtojen heikkenemisen, kustannusten kasvun ja investointitarpeiden lisääntymisen kautta. Vastapuolten kyky hoitaa velvoitteitaan voi heikentyä erityisesti tilanteissa, joissa sääntely- tai markkinamuutokset tapahtuvat äkillisesti (OP Pohjola 2024b, 100–102). Vakuuksien näkökulmasta siirtymäriskien kuvataan kytkeytyvän energiatehokkuuteen. OP Pohjolan raportissa energiatehokkuuteen liittyvät riskit esitetään merkittävimpinä siirtymäriskeinä ja vakuuksiin liittyvien energiatehokkuustietojen nähdäänkin tukevan siirtymäriskien arviointia. (OP Pohjola 2024b, 96, 98). Danske Bank nostaa esiin, että on odotettavissa, että asiakkaat, jotka eivät kykene siirtymään vähähiiliseen toimintamalliin, kohtaavat muutoksia taloudellisessa asemassaan. Raportissa tämän kuvataan voivan vaikuttaa kielteisesti luottoihin erityisesti uudelleenrahoitusriskin kautta, mikä voisi johtaa niin sanottuihin jumittuneisiin varoihin sekä mahdollisiin vaikutuksiin maksukyvyttömyydessä (Danske Bank 2024a 47.) Yhteenvedona pankkien raportoinnissa siirtymäriskien esitetään voivan heikentää vastapuolten taloudellista suorituskykyä ja siten kasvattaa luottoriskejä. Tämä korostuu erityisesti,

jos asiakkaat eivät kykene siirtymään vähähiiliseen toimintamalliin tai muutokset tapahtuvat nopeasti.

Siirtymäriskin merkitys nähdään korostuvan erityisesti runsaspäästöisillä toimialoilla. Teoriaviitekehyksessä selvisi, että ilmastopolitiikan muutokset voivat kohdistua nopeasti ja voimakkaasti erityisesti korkean päästöintensiteetin toimialoille (Nehrebecka 2021). Pankkien raporteissa kuvataan sama ilmiö. Yritysluotoissa riskien arvioidaan riippuvan vastapuolten altistumisesta toimialoihin, kuten energiaan, maatalouteen, metsätalouteen ja rakentamiseen (OP Pohjola 2024b, 100–102). OP Pohjolan raportoinnissa asiakkaiden siirtyminen vähähiiliseen liiketoimintaan kuvataan keskeisenä tekijänä ilmatoriskien hallinnassa. Siirtymäriskien vaikutus luottoriskiin korostuu erityisesti, jos vihreä siirtymä etenee hallitsemattomasti tai poliittisin toimin. (OP Pohjola 2024b, 98–100.) OP Pohjolan raportin mukaan suurilta korkean siirtymäriskin yrityksiltä edellytetään uskottavia yritys-kohtaisia ilmastosiirtymäsuunnitelmia. Raportin mukaan yritysasiakkaille tarjotaan myös vihreitä lainoja ilmasto- ja ympäristöhankkeisiin, mikä tukee pankin pitkän aikavälin sitoumuksia, kuten yritysluottosalkkujen hiilineutraalisuustavoitetta vuoteen 2050 mennessä. Raportin mukaan pankki on muokannut lainanantoaan vastaamaan yhä paremmin EU-taksonomian kriteereihin. Tämän luotonannon suunnan avulla myös luottosalkku ohjautuu vähitellen kohti pienempää ilmasto- ja ympäristöriskiprofiilia ja vaikuttaa pitkällä aikavälillä salkkutasoisiin ilmatoriskialtistuksiin. (OP Pohjola 2024b, 90, 96–98). Danske Bankin raportissa ilmastosiirtymäriskin kuvataan keskittyvän muutamisiin segmentteihin ja portfolioihin, joilla nähdään kuitenkin olevan yleensä riittävän hyvä taloudellinen tilanne mahdollisten kustannusten hallitsemiseksi ja joille on lisäksi asetettu ilmastotavoitteita riskien pienentämiseksi. (Danske Bank 2024a, 52.) Siirtymäriskien kuvataan korostuvan erityisesti runsaspäästöisillä toimialoilla ja pankkien raportoinnissa painotetaan asiakkaiden uskottavia siirtymäsuunnitelmia, jotta pankit voisivat varmistua, että riski pysyy hallittavana luottoriskin pienentämiseksi.

Yhteenvedona luvusta voidaan havaita, että pankkien raportoinnissa siirtymäriskit esitetään keskeisenä luottoriskien ajurina. Siirtymäriskit kuvataan siis liittyvän talouden sopeutumisprosessista, kun taas fyysiset riskit kuvataan puolestaan ilmaston aiheuttamista fyysisistä vaikutuksista johtuvina riskeinä. Pankkien raporteissa siirtymäriskien kuvataan välittyvän luottoriskiin siten, että erityisesti runsaspäästöisten toimialojen taloudellinen suorituskyky heikkenee muuttuvan sääntelyn, markkinoiden tai teknologisten muutosten seurauksena. Pankkien raporteissa siirtymäriskien mekanismia kuvataan laajasti ja raporteissa on tunnistettu, että asiakkaiden kyvyn sopeutua muutoksiin sekä suunnitelmallisen siirtymän esitetään voivan pienentää luottoriskiä. Pankkien raportoinnin mukaan

asiakkaita tuetaan siirtymäriskien hallinnassa muun muassa vihreiden lainojen avulla. Kokonaisuudessaan pankkien raportoinnissa siirtymäriskien merkitys riskienhallinnan osana korostuu selvästi. Seuraavaksi tarkastellaan, miten ilmastoriskejä kuvataan pankkien raporteissa luottoprosessin ja luottosuhteen hallinnan yhteydessä.

4.2.4 Ilmastoriskit luottoprosessissa ja luottosuhteen hallinnassa pankkien raportoinnissa

Teoriaviitekehyksen mukaisesti luottoprosessi perustuu lakiin, jonka mukaan luotonannon on perustuttava huolellisesti määriteltyihin ja selkeästi tehtyihin päätöksiin. Lisäksi dokumentoinnin osalta menettelytavat ja toimintaperiaatteet tulee olla selkeät. Luottoriskien hallinta perustuu siis jatkuvaan hallintaan ja seurantaan tehokkaiden järjestelmien avulla. (Laki luottolaitostoiminnasta 610/2014, 9 luku 10 §.) Teoriaviitekehyksessä nostettiin myös esiin, että luotonannon prosessi jakaantuu neljään vaiheeseen, eli tiedon keruuseen, luottokelpoisuuden arviointiin, luottopäätöksen laatimiseen ja seurantaan. (EBA 2020, 26–33.) Pankkien raportoinnissa kuvataan kaikki nämä olennaiset luotonannon prosessin vaiheet ja niiden merkitys tuodaan esiin.

Pankkien raporteista ilmenee, että ESG-riskien kuvataan olevan osa pankkien luottopolitiikkaa ja luotonantoprosesseja. OP Pohjolan raportin mukaan ESG-riskit huomioidaan luotonantoprosessissa EBA:n ohjeiden mukaisesti (OP Pohjola 2024b, 98–100). Danske Bankin raportissa todetaan, että ilmastoriskejä tunnistetaan, arvioidaan, seurataan ja hallitaan osana pankin riskienhallintaprosesseja. Raportin mukaan kestävyystekijät on sisällytetty osaksi pankin luottopolitiikkaa ja ne huomioidaan systemaattisesti luottoprosessissa. (Danske Bank 2024b, 79.) Nordean raportissa kuvataan myös, että luotonantoon liittyviä ESG-vaatimuksia ohjataan toimialakohtaisten luottopolitiikkojen kautta. Näissä ohjeissa asetetaan vaatimuksia ja rajoituksia toiminnalle, jota pankki ei rahoita tai johon liittyy erityisiä ehtoja. ESG-vaatimukset on sisällytetty luottoriskien arviointiin ja lainaprosesseihin muun muassa näiden toimialakohtaisten luottopolitiikkojen kautta. (Nordea 2024b, 21–22.) Raportoinnin perusteella ESG-riskien kuvataan olevan keskeinen osa pankkien luottopolitiikkaa ja luotonantoprosesseja.

Raporteista ilmenee, että ilmastoriskien systemaattinen sisällyttäminen luottoriskien hallintaan on vielä osin keskeneräistä. Tämä näkyy erityisesti siinä, että pankit esittelevät uusia, hiljattain käyttöön otettuja työkaluja ja toimintamalleja sekä tunnistavat kehittämistarpeita arviointimenetelmien ja datan laadun osalta. Danske Bankin raportissa todetaan, että pankki kehittää tilastotietojen

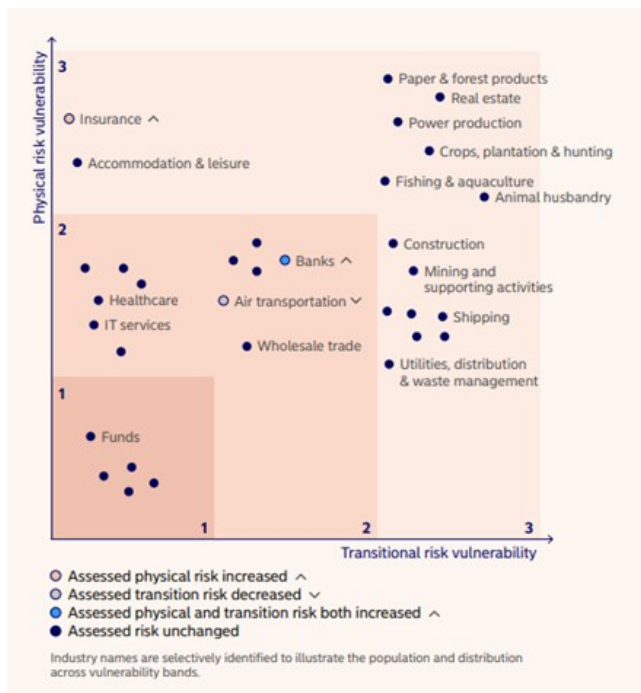
keruuta parantaakseen pitkän aikavälin toimialakohtaista riskinäkemystä (Danske Bank 2024b, 79). Danske Bank myös kertoo samassa yhteydessä, jossa tulvariski on havaittu olennaisimmaksi fyysiseksi uhaksi lainasalkussa, että muiden fyysisten uhkien arviointia rajoittaa nykyinen datan laatu. (Danske Bank 2024a, 46). Nordean raportin mukaan asiakasriskien arviointikehikkoa on päivitetty ESG-ajureiden seurannan vahvistamiseksi. Tähän liittyen ESG-pohjaista luottoluokituksen oikaisua voidaan raportin mukaan soveltaa tilanteissa, joissa on tunnistettu merkittäviä ESG-riskejä, mutta havainto on ristiriidassa asiakkaan luottoluokituksen kanssa. Lisäksi Nordean raportin mukaan ilmatoriskeihin liittyvän riskimittauksen aineistopohjaa on kehitetty muun muassa parantamalla luottosalkkua koskevien tietojen laatua, laskennan kehittämistä, toimialaluokitusten laadun parantamista sekä vakuustietojen ja energiatodistusten parempaa yhteensovittamista. (Nordea 2024b, 24, 29.) OP Pohjolan raportissa todetaan, että fyysisiä ja siirtymäriskejä koskevia skenaarioanalyysejä tuotetaan eri asiakassegmenteille ja riskilajeille (OP Pohjola 2024b, 96). Toisaalta ESG-riskien kehittäminen näkyy myös investointeina henkilöstöresursseihin. Danske Bankin raportin mukaan pankki on vuonna 2024 kaksinkertaistanut ESG-asiiantuntijoiden määrän. (Danske Bank 2024a, 8.) Raporttien perusteella pankit näyttävät olevan murrosvaiheessa ESG-riskien sisällyttämisessä osaksi riskienhallintaa. Se näkyy keskeneräisyytenä, tunnistettuina puutteina ja jatkuvina uusien työkalujen, toimintojen ja menetelmien kehittämisenä.

Pankkien raportoinnin mukaan luottopäätösten tueksi kerätään systemaattisesti ESG-dataa vastapuolilta. OP Pohjolan raportissa kuvataan sisäinen ESG-analyysikehys, johon dataa kerätään asiakailta sekä kolmansien osapuolien lähteistä. Raportissa kerrotaan, että vuoropuhelua yritysasiakkaiden kanssa on lisätty ESG-riskeihin liittyen. Raportin mukaan riskitekijöitä luokitellaan ESG-luokkiin ja ne vastapuolet, joilla on kohonnut altistus, analysoidaan tarkemmin keskittyen olennaisiin kohtiin kestävyysliittymien. Raportin mukaan korkean altistuksen tapauksissa arviointi kohdistuu erityisesti ympäristönäkökohtiin. Näiden tietojen ja analyysikehysten pohjalta pyritään tunnistamaan yritysasiakkaiden kestävyysliittymiä riskejä sekä toimintamalleja. Raportin mukaan ESG-profiilien tarkastelu tuottaa lisätietoa asiakkaiden toiminnasta ja luottoriskien ajureista. Raportissa yritysten päästötietoja pidetään keskeisenä datana riskienhallinnan näkökulmasta. (OP Pohjola 2024b, 97–98, 95.) Nordean raportissa todetaan, että ESG-riskejä arvioidaan toimiala- ja asiakas-kohtaisesti. Pankilla on käytössään vuonna 2024 muodostetut luottoriskimääritelmät ESG-teemoihin liittyen, joiden avulla ESG-riskejä voidaan tunnistaa systemaattisemmin luottoprosesseissa. Luottoriskiin olennaisesti liittyvät ESG-riskit käsitellään muiden luottoriskiajureiden tavoin osana kokonaisarviota, eikä niitä tarkastella erillisinä tekijöinä. (Nordea 2024b, 29-30.) Nordean raportin mukaan pankki analysoi globaalisti yritysten kasvihuonekaasupäästöintesiteetin ja

maksukyvyttömyyden todennäköisyyden välistä yhteyttä. Raportin mukaan määrällinen päästövähennystavoite on yhteydessä alempaan maksukyvyttömyyden todennäköisyyteen (Nordea 2024b, 23). Raporteista tulkiten, tietoa asiakkaista siis kerätään systemaattisesti, jotta pankeilla olisi mahdollisuus tunnistaa olennaiset kestävyysriskit sekä ymmärtää paremmin asiakkaiden toiminnan vaikutukset riskienhallinnan näkökulmasta.

Ilmatoriskien vaikutuksia arvioidaan raportoinnin perusteella sekä laadullisesti että kvantitatiivisesti eri aikahorisontit huomioiden. Pankkien raportoinnin mukaan ilmatoriskeihin liittyviä luottoriskiajureita seurataan muun muassa skenaarioanalyysien ja stressitestien avulla. Raportoinnin perusteella riskien vaikutuksia luottoriskiparametreihin, pääomavaatimukseen ja odotettuihin tappioihin arvioidaan jatkuvasti (OP Pohjola 2024b, 101). Pankkien raporteissa ilmatoriskien arvioinnissa kuvataan tarkasteltavan ilmastotekijöiden vaikutuksia useilla eri tarkkuustasoilla sisältäen omaisuusluokka-, toimiala-, asiakas- ja maantieteellisen tason. Arvioinnissa hyödynnetään lämpökartoituksia, skenaarioanalyysijä ja stressitestejä. Näiden menetelmien avulla pyritään raporteissa tunnistamaan ilmatoriskien vaikutuskanavia pankin vakavaraisuuteen liittyviin riskeihin (Nordea 2024a, 141–142). Raporttien perusteella kehitettyjä analyysimenetelmiä sisällytetään ilmatoriskien jatkuvaan arviointiin, jotta niiden vaikutukset luottoriskeihin voidaan tunnistaa ajoissa ja hallita tehokkaasti.

Seuraava kuva havainnollistaa, miten pankki esittää julkisessa raportissaan eri toimialojen ilmatoriskien riskisyystasot. Kuva on suoraan Nordean vuosiraportista ja esittää toimialakohtaista ilmasto- siirtymä- ja fyysisten riskien kartoitusta. Kartoitus perustuu ensisijaisesti tieteellisiin lämpökartoitusmenetelmiin, joita täydennetään kirjallisuuskatsauksella, sisäisillä arvioilla ja asiantuntija-arvioilla (Nordea 2024a, 49).



Kuva 1 Nordean toimialakohtainen riskikartoitus fyysisten- ja siirtymäriskien osalta (Nordea 2024a, 49)

Kuvasta havaitaan, että toimialat kuten energiantuotanto, kaivostoiminta, merenkulku, rakentaminen, maa- ja metsätalous sekä kiinteistösektori sijoittuvat riskialttiimmalle alueelle, kun taas pankkisektori ja lentoliikenne sijoittuvat keskitasolle. Tämä viittaa siihen, että kyseiset toimialat voivat yritysrahoituksen näkökulmasta olla alttiita ilmatoriskien kautta välittyville luottoriskivaikutuksille (Nordea 2024a, 49).

Pankkien raporteissa kuvataan erilaisia menetelmiä ESG-riskien seulomiseksi ja arvioimiseksi. Nordean raportin mukaan ESG-riskien tunnistamisessa hyödynnetään puoliautomaattista seulontatyökalua, jonka tavoitteena on tunnistaa sellaiset yritysasiakkaat, jotka vaativat syvällisempää ESG-analyysiä. Näissä tapauksissa erikoistuneet asiantuntijat arvioivat muun muassa yritysten sopeutumiskykyä ja haavoittuvuutta. (Nordea 2024b, 30.) Danske Bankin raportissa todetaan, että asiakkuusvastaavat arvioivat yritysasiakkaiden kestävyysriskit toimialakohtaisten ESG-kysymysten avulla. Tämä arviointi koskee raportin mukaan uusia sekä jo olemassa olevia yritysasiakkaita. Danske Bank tarkoittaa, että arvioinnit koskevat kaikkia vastapuolia, joiden kokonaisluottovastuut ylittävät 7 miljoonaa Tanskan kruunua, eli noin 850 000 euroa. Arvioinnin laajuus suhteutetaan kuitenkin vastapuolen kokoon ja riskitasoon. Korkean riskin asiakkuuksien osalta sovitaan toimenpidesuunnitelmista riskien lieventämiseksi. (Danske Bank 2024b, 79.) Näihin havaintoihin perustuen pankkien raporteissa pyritään osoittamaan, että riskialttiit vastapuolet tunnistetaan tehokkaasti ja että resursseja kohdennetaan erityisesti korkeariskisiin asiakkaisiin.

ESG-datan keräämisen lisäksi pankeilla kuvataan olevan omia arviointiprosesseja kerätyn tiedon analysoimiseksi. OP Pohjolan raportissa kuvataan arviointimenetelmää, jossa tarkastellaan kokonaisvaltaisesti ympäristöriskien toteutumisen mahdollisia liiketoimintavaikutuksia sekä yritysten omia riskienhallintakeinoja näihin riskeihin vastaamiseksi. Nämä tulokset kerrotaan huomioitavan asiantuntijuuteen pohjautuvassa luottoluokitusprosessissa. OP Pohjolan raportissa todetaan myös, että mitä korkeampi ESG-riski vastapuolella on, sitä yksityiskohtaisempaa ja luotettavampaa ESG-dataa heiltä edellytetään. Korkean ESG-riskin asiakkailta edellytetään yksityiskohtaisia siirtymäsuunnitelmia ja esimerkiksi energiasektorin asiakkailta edellytetään kasvihuonekaasupäästöjen raportointia pankille. (OP Pohjola 2024b, 97–98, 95.) Nordean raportin mukaan tällaisten merkittävien tunnistettujen ESG-riskien osalta toimitaan erityisen huolellisesti muun muassa eskaloimalla korkean riskin asiakkaita ylemmille päätöstuasteille päätöksentekovaiheessa. (Nordea 2024b, 18.) Merkittävänä luottoriskien hallintakeinona raporteissa esitetään, että pankit siis vaativat laadukkaampia ja yksityiskohtaisempia tietoja sellaisilta vastapuolilta, joiden arvioidaan olevan riskisempiä. Tämä vastaa myös EBA:n uusien riskiohjeiden linjausta. Raporttien perusteella siis korkean riskin asiakkuuksien käsittelyssä korostetaan huolellisuutta ja perusteellisempaa arviointia.

Teorialukujen perusteella luotonmyöntövaihetta voidaan pitää luottoprosessin keskeisenä vaiheena. Jos ilmatoriskit tunnistetaan ja huomioidaan huolellisesti jo päätöksenteossa, myös luoton myöhempien riskitasojen lukemat ovat ennakoivimpia ja hallittavampia. Kun riskejä arvioidaan huolellisesti ennen luoton myöntämistä, pankki voi mukauttaa luoton ehtoja, vakuusvaatimuksia ja seurantasuunnitelmia asiakkaan todellisen riskiprofilin mukaisesti. Tällainen arviointi voi parantaa luoton elinkaaren aikaista riskienhallintaa sekä luottosalkun ennustettavuutta. Jos esimerkiksi asukkaiden luotonmyönnön vaiheessa tunnistetaan, että asiakas on altistunut sääntelymuutoksille, niin pankki voisi reagoida tunnistettuihin riskeihin siten, että luottoriski pysyy hallittavampana. Näin luotonmyöntövaihe voidaan nähdä keskeisenä perustana vakaammalle ja ennakoitavammalle luoton elinkaarelle.

Pankkien raporteissa kuvataan useita menetelmiä luottosuhteen seurannan tukena. Nordean raportin mukaan pankilla on käytössään varhaisvaroitussindikaattoreita osana luottoriskien säännöllistä seuranta. Tällaisten indikaattorien lauetessa asiakasta tarkastellaan tarkemmin ja muodostetaan esimerkiksi arviointi uudelleen ESG-riskiestä. OP Pohjolan raportissa todetaan, että se on ottanut käyttöönsä manuaalisen varhaisvaroitussindikaattorin suurille yritysasiakkaille tarkoituksena tunnistaa sellaiset tilanteet, jossa riskien kasvu kasvattaa myös esimerkiksi luottoriskiä. Tällä indikaattorilla

seurataan koko luoton elinkaarta. (Nordea2024b 97–98, 29; OP Pohjola 2024b, 97–98.) Danske Bankin raportin mukaan ilmatoriskejä seurataan osana luottosalkkutasoista seuranta. Sen mukaan pankki arvioi säännöllisesti, miten ESG-riskien muutokset voivat lisätä taloudellisia ja ei-taloudellisia riskejä pankille. Riskienhallinnan toimenpiteitä priorisoidaan niihin osa-alueisiin, joissa kielteisten vaikutusten arvioidaan olevan suurimmat. (Danske Bank 2024b, 79). Raporttien perusteella seuranta vaikuttaa järjestelmällisenä. Voidaan havaita, että seuranta on osittain automatisoitua, mutta silti asiantuntijat arvioivat tilanteen esimerkiksi varhaisvaroitusindikaattorin lauetessa. Raporttien perusteella asiantuntijoiden rooli näyttyy keskeisenä luotto-prosessin ja luottosuhteen hallinnassa.

Yhteenvedona pankkien raportointi osoittaa, että ilmatoriskit on selkeästi sisällytetty luotto-prosessin vaiheisiin tiedonkeruusta luoton jatkuvaan seurantaan. Pankkien julkinen raportointi ei kuitenkaan ulotu kovin syvälle luotto-prosessin yksityiskohtiin, vaan tarkastelu jää melko yleiselle tasolle. Tähän voi vaikuttaa myös se, että pankkien prosessit ovat edelleen kehitysvaiheessa eivätkä siten välttämättä ole vielä kaikilta osin syväluotaavia ja systemaattisia. Pankit kuitenkin raporttien perusteella keräävät systemaattisesti ESG-dataa, arvioivat riskejä laajasti ja vaativat erityisesti korkean riskin vastapuolilta tarkempaa informaatiota ja uskottavia siirtymäsuunnitelmia. Ilmatoriskejä seurataan sekä laadullisin että määrällisin menetelmin. Seurannassa kuvataan käytettävän varhaisvaroitusindikaattoreita ja osittaista automaatiota, mutta asiantuntijoiden analyysi on edelleen olennainen osa riskien tulkintaa. Kokonaisuutena pankit näyttävät raporttien perusteella olevan siirtymävaiheessa, jossa ilmatoriskit pyritään tuomaan yhä systemaattisemmin osaksi kaikkia luottoriskien hallinnan vaiheita. Seuraavaksi tarkastellaan pankkien raporteissa esitettyä luottosalkkutaso-ohjausta ja riskinottohalua.

4.2.5 Ilmatoriskit pankkien riskinottohalussa ja luottosalkun ohjauksessa pankkien raportoinnissa

Teoriaosuuden perusteella heikko luottosalkun hallinta voi olla kallista ja pahimmillaan johtaa pankin vakaviin ongelmiin. Pitkän aikavälin näkökulmasta pankkien tulisikin ylläpitää riittävää pääomatasoa ja systemaattista riskienhallintaa. (Boutelle & Coogan-Pusher 2021, 44–45.) Salkkulähtöisessä kokonaisriskin arvioinnissa keskeistä on tarkastella, miten myönnettävä laina muuttaa pankin luottosalkun kokonaisriskiä. (Chun & Lejeune 2020, 3736.) Riskinottohaluun perustuvat strategiset linjaukset muodostavat keskeisen keinon ohjata luottosalkun rakennetta. EBA:n ohjeistuksen mukaan riskinottohalun tulisi määritellä selkeästi, minkä tyyppisiä ja kuinka suuria riskejä pankki on valmis ottamaan luottosalkussaan. Lisäksi sen tulisi kuvata, miten salkkua keskitetään tai monipuolistetaan strategisten tavoitteiden mukaisesti. Tämä muodostaa ei-hinnoittelullisen keinon hallita

riskejä. Käytännössä tämä tarkoittaa esimerkiksi toimialakohtaisia rajoitteita, kynnysarvoja ja poisulkevia linjauksia, joita tukevat pankkien asettamat riski-indikaattorit. (EBA 2025, 17–18.) Teorian perusteella tehokas luottosalkun hallinta edellyttää johdonmukaisesti määriteltyä riskinottohalua sekä salkkutasoista kokonaisriskin arviointia.

Pankkien raporteissa ilmasto- ja ESG-riskien kuvataan olevan osa riskinottohalua, luottosalkkujen hallintaa ja hallitustason valvontaa. OP Pohjolan raportin mukaan hallitus valvoo ilmatoriskien vaikutusta pankin riskiasemaan ja ESG-riskit sisältyvät pankin riskinottohalukehikkoon (RAF). (OP Pohjola 2024b, 91.) Raportin mukaan hallitukselle tuotetaan ilmatoriskeihin liittyvää tietoa luottoriskin näkökulmasta päätöksenteon tukena. (OP Pohjola 2024b, 96.) Raportin mukaan riskienhallintaosaston tehtävänä on seurata ESG-riskeihin liittyviä luottosalkkumittareita ja raportoida niistä osana sisäistä riskiraportointia. Raportin mukaan raja-arvojen ylittyessä käynnistyy prosessi, jonka tavoitteena on palauttaa riskinotto riskinottohalun mukaisiin rajoihin. (OP Pohjola 2024b, 100.) Nordean raportin mukaan pankissa on määritelty erillinen ESG-riskinottohalukehikko, joka sisältää ESG-riskejä koskevat linjaukset, mittarit ja raja-arvot. Raportin mukaan riskinottohalua seurataan ja raportoidaan konsernin, liiketoiminta-alueiden ja tytäryhtiöiden tasolla. Kehikon tavoitteena on varmistaa, että pankki pysyy strategisten tavoitteidensa rajoissa muun muassa ESG-riskikeskittymien ja rahoitettujen päästöjen osalta (Nordea 2024b, 20–21). Raportin mukaan hallitus ja sen riskivaliokunta valvovat ESG-tekijöiden taloudellisia vaikutuksia pankin kokonaisriskiprofiiliin. Lisäksi raportissa todetaan, että ESG-riskit on integroitu pankin riskienhallinta-, eskalointi- ja raportointiprosesseihinkoko organisaatiossa kolmen puolustuslinjan mallin mukaisesti ja niistä raportoidaan säännöllisesti hallitukselle (Nordea 2024b, 18-19).

Danske Bankin raportissa todetaan, että pankki arvioi systemaattisesti, missä osissa luottosalkkua kestävyysriskit ovat olennaisimpia. Raportin mukaan riskejä tunnistetaan, arvioidaan ja seurataan salkkutasoisesti osana vuosittaisia sektorikatsauksia. Riskienhallinnan kerrotaan perustuvan riskiperusteiseen lähestymistapaan, jossa resurssit ja toimenpiteet kohdistetaan sellaisille alueille, jotka aiheuttavat eniten kielteisiä vaikutuksia. Myös Danske Bank raportoi kestävyysriskeistä säännöllisesti ylimmälle johdolle ja tarvittaessa osaa luottoriskiraportointia. (Danske Bank 2024b, 79). Pankkien raporttien perusteella ilmatoriskien kuvataan olevan osa pankkien riskienhallintaa hallitustason valvonnasta salkkukohtaiseen seurantaan ja raportointiin.

Riskinottohalun käytännön toteutuksessa pankkien raportoinnissa korostuvat salkkutason mittarit, raja-arvot ja rahoitusta ohjaavat rajoitteet, joita pankit käyttävät ohjauskeinoinaan. Keinot ovat sekä määrällisiä, että laadullisia ja riskien vaikutuksia arvioidaan useilla aikajäniteillä EBA:n

ohjeistuksen mukaisesti. (EBA 2025, OP Pohjola 2024b, 101.) Ilmastoriskeihin liittyvät määrälliset rajat sisällytetään luottopolitiikkaan ja liiketoimintakohtaisiin riskipolitiikkoihin ja niitä täydennetään laadullisilla periaatteilla, jotta myös vaikeammin mitattavat ilmastoriskit tulevat huomioituiksi. OP Pohjolan raportin mukaan riskinottohalua ohjataan konkreettisesti muun muassa päästöintensiteettirajoilla ja vihreän rahoituksen vähimmäisosuuksilla. Pankilla on lisäksi käytössä poisulkevia strategioita hiilen, öljyn ja kaasun osalta altistumisen vähentämiseksi korkean siirtymärisikin toimialoille. (OP Pohjola 2024b, 100.) Nordeassa riskinottohalun määrällinen ulottuvuus näkyy raportoinnissa rahoitettujen päästöihin asetettujen raja-arvojen kautta, joiden tarkoituksena on varmistaa, että luottosalkun päästökahtymys pysyy pankin tavoitteiden mukaisilla alueilla. Päästöjen rajoja on kiristetty entisestään ja tavoitteena on 40–50 % vähentyminen vuoteen 2030 mennessä ja nettonollapäästöt vuoteen 2050 mennessä. (Nordea 2024b, 27). Havaintojen perusteella riskinottohalu kuvataan yhä vahvemmin strategisena välineenä, jonka avulla pankkien raporteissa kuvataan luotonannon suuntaamista ja luottosalkun rakennetta ilmastotavoitteiden mukaisesti.

Danske Bankissa ilmastoriskien ja riskinottohalun välinen yhteys korostuu raportoinnissa siirtymärisikien arvioinnissa. Danske Bankin raportin mukaan asiakkaita luokitellaan siirtymävalmiuden mukaisesti ja arviot huomioidaan osana kokonaisluottoarviota. Raportin mukaan siirtymässä jälkeen jääneet asiakkaat luokitellaan kohonneen luottoriskin asiakkuuksiin. Arviointikattavuus yritysasiakkaiden osalta on myös kohonnut yli 90 %:iin kaikista yritysasiakkaista. Danske Bank raportoi kiinnittävänsä erityistä huomiota taloudellisesti heikkoihin yritysasiakkaisiin, jotka ovat siirtymässä jälkeen jääneitä ja joihin liittyy kohonnut arvonalentumisriski. Näiden asiakkaiden osalta raportissa kuvataan riskien lieventämistoimia, kuten yhteistyön siirtymäsuunnitelmien laatimiseksi vakiintuneiden standardien mukaisesti. Taloudellisesti heikot siirtymässä jälkeen jääneet asiakkaat muodostavat noin 10 prosenttia pankin arvioidusta luottovastuusta, ja niitä seurataan jatkuvasti. (Danske Bank 2024b, 80–81.) Danske Bankin raportissa siis korostuu toisia pankkeja enemmän asiakaskohdainten siirtymävalmiuksien arviointi ja taloudellisesti heikompien siirtymää jäljessä olevien yritysten seuranta.

Pankkien raporteissa esitetään tietoja pankkien altistuksista toimialoille, jotka on tunnistettu ilmastoriskien kannalta merkittäviksi. Nordean raportin mukaan pankin luottosalkusta noin 70–75 % kohdistuu sellaisille toimialoille, jotka ovat alttiita ilmastoon liittyville fyysisille riskeille ja noin 5 % sellaisille toimialoille, jotka ovat alttiita siirtymäriskeille. Nämä lukemat kattavat Suomen lisäksi muita Nordean toimialueen maita kuten Tanskan, Ruotsin ja Norjan. Raportin mukaan pankin altistuminen erityisen haavoittuville toimialoille on kokonaisuutena vähäinen. Suurin haavoittuvuus liittyy alkutuotannon toimialoihin, kuten maatalouteen (Nordea 2024b, 25). Lisäksi Nordea esittää

tarkemmin, että energiantuotanto, kaivostoiminta, merenkulku, rakentaminen, maa- ja metsätalous sekä kiinteistösektori sijoittuvat riskialttiimmalle alueelle. (Nordea 2024a, 49). OP Pohjolan raportissa tunnistetaan samansuuntaisesti ilmasto- ja ympäristöriskeille merkittäviksi luottosalkun alueiksi, maatalouden, metsätalouden, energiantuotannon, raskasteollisuuden, asuntoluotot, rakentamisen, liike- ja toimitilakiinteistöt sekä logistiikan. Näissä salkuissa on tunnistettu sektorikohtaiset riskiajurit ja alasektorien erovaisuudet. (OP Pohjola 2024b, 98–100.) Danske Bankin raportissa tarkastellaan ilmastonmuutosta edistäviksi tunnistettujen toimialojen rahoitettuja päästöjä ja raportissa todetaan niiden keskittyvän muutamalla sektorille sisältäen maatalouden, merenkulun sekä öljy- ja kaasualan. (Danske Bank 2024b, 80.) Pankkien raporteissa esitetään avoimesti ne toimialat, joissa luottosalkkujen kuvataan olevan alttiimpia ilmatoriskeille. Raporttien perusteella altistusten kuvataan painottuvan erityisesti alkutuotantoon, energiaintensiivisiin sektoreihin ja toimialoihin, jotka ovat herkkiä sekä fyysisille ilmatoriskeille että siirtymäriskeille. Raporttien perusteella kaikilla kolmella pankilla korostuvat pitkälti samat päätoimialat, vaikka painotukset vaihtelevat.

Pankkien raporteissa kuvataan, että luottosalkkujen rakennetta ja altistuksia ohjataan muun muassa rajaamalla rahoitusta toimialoille, joissa riskin arvioidaan olevan pienempi. Käytännössä poissulkumenetelmää hyödyntäen siis rajataan kaikista riskisimmät toimialat pois. OP Pohjola kertoo esimerkiksi raportissaan, että se ei rahoita uusia hiilivoimaloita tai hiilikaivoksia eikä myöskään yrityksiä, jotka suunnittelevat niiden rakentamista. Pankki on myös linjannut, että he eivät kehitä uusia yritysrahoitussuhteita asiakkaisiin, joiden liikevaihdosta yli 5 % perustuu sähkön tuotannossa hiileen. Poikkeuksien on kerrottu kuitenkin olevan mahdollisia, jos asiakas osoittaa selkeät siirtymäsuunnitelmat. Pankki on myös kiristänyt linjauksia sellaisille yrityksille, joiden toiminta liittyy öljyn tai kaasun etsintään. (OP Pohjola 2024b, 97–98.) OP Pohjolan raportissa esitettyjen linjausten perusteella rahoituksen poissulkemisen kuvataan kohdistuvan erityisesti siirtymäriskien pienentämiseen.

Teoriaosuudessa luottosalkun hallinnan näkökulmasta korostui hinnoittelu. Chun ja Lejeune (2020, 3735) nostivat esiin, että lainasalkun riskiin vaikuttaa keskeisesti korko, joka lainalle asetetaan. Bessis (2015, 354) puolestaan korosti, että hinnoittelun tulee huomioida sen riskivaikutus siten, että pankin luottosalkun tuottovaatimus säilyy tavoitetasolla uusien liiketoimien myötä. Pankkien julkisissa raportoinnissa hinnoittelua ei kuitenkaan käsitellä tavalla, joka mahdollistaisi syvällisemmän tarkastelun tässä tutkielmassa. Nordea on raportissaan todennut, että ESG-tekijät voivat näkyä luottojen marginaaleissa esimerkiksi vihreissä lainoissa ja vastuullisuuden sidotuissa lainoissa, joissa marginaali voidaan sitoa ESG-suoriutumiseen. (Nordea 2024b, 29). Tällöin lainan hinnan voidaan tulkita olevan matalampi, koska pankin riski pienenee. Toisaalta De Greiff, Delis ja Ongen (2018)

tutkimuksen perusteella vasta vuoden 2015 jälkeen on havaittavissa, että pankit alkoivat korottaa lainamarginaalejaan erityisesti sellaisille fossiilisille yrityksille, jotka ovat erityisesti alttiita ilmasto-
politiikan kiristymisestä aiheutuviin riskeihin. Pariisin ilmastopöytäkirjan jälkeen luotonantajien suhtautuminen hiiliriskien on muuttunut siten, että myös matalamman päästötason yritykset ovat alkaneet kohdata korkeampia lainamarginaaleja. (Pala & Drogo 2020.) Pankkien tarkemmat hinnoittelustrategiat eivät kuitenkaan ole julkisesti saatavilla, vaikka riskinottohalu ja strategiset tavoitteet voivat välillisesti heijastua hinnoitteluun. Tämä muodostaa kiinnostavan jatkotutkimusaiheen erityisesti sen selvittämiseksi, miten ilmatoriskit vaikuttavat lainojen hinnoitteluun käytännössä.

Kokonaisuudessaan raporttien perusteella ilmatoriskien voidaan tulkita, että ilmatoriskit ovat vaikkeentumassa pankkien riskinottohaluun ja luottosalkkujen hallintaan. Teorian mukaisesti selkeästi määritelty riskinottohalu ja salkkukohtainen kokonaisriskin arviointi muodostavat pohjan tehokkaalle luottosalkun hallinnalle. Pankkien raporteista voidaan havaita, että näiden periaatteiden kuvataan olevan osa ilmatoriskien hallintaa. Kaikkien kolmen tarkastellun pankin raporteissa ilmatoriskien kuvataan olevan osa riskinottohalukehikkoja, hallitustason valvontaa sekä riskienhallintaa kolmen puolustuslinjan mallin mukaisesti. Pankkien merkittävimmät salkkujen toimiala-altistukset painottuvat erityisesti alkutuotantoon, energiaintensiivisiin sektoreihin ja toimialoihin, jotka ovat herkkiä sekä fyysisille että siirtymäriskeille. Kaikilla kolmella pankilla korostuvat samat päätoimialat, mutta painotukset vaihtelevat. Ilmatoriskit näyttäytyvät raportoinnissa kytkeytyvän salkkutaso-
mittareihin sekä toimialakohtaisiin rajoitteisiin, joiden avulla raporteissa kuvataan pyrittävän vähentämään salkkutasoista riskiä ja altistuksia. Pankkien raporteissa kuvataan hyödynnettävän sekä määrällisiä että laadullisia ohjauskeinoja, kuten toimialakohtaisia rajoitteita, päästöihin liittyviä raja-arvoja ja poissulkevia linjauksia, joilla ne kertovat ohjaavan luottosalkkujensa rakennetta kohti ilmastotavoitteita. Tämä näkyy esimerkiksi poissulkevien linjausten kiristymisenä hiileen, öljyyn ja kaasuun liittyvissä liiketoiminnoissa. Vaikka raportoinnin painotuksissa havaitaan pieniä eroja, voidaan kuitenkin havaita, että pankkien raportoinnissa ilmatoriskien hallinnan kuvataan liittyvän osaksi pankkien kokonaisvaltaista riskienhallintaa ja strategiaa.

5 Johtopäätökset

Tutkielman tavoitteena oli selvittää, miten Suomessa toimivat pankit raportoivat ilmastoriskeistä osana luottoriskien hallintaa yritysluotonannossa. Tutkielma kattoi laajasti luotonannon eri vaiheet sisältäen luottopäätöksenteon, luottokelpoisuuden arvioinnin ja luottosalkun hallinnan. Olennaiseksi jaotteluksi sekä teoriaviitekehyksessä että empiirisessä analyysissä nousi ilmastoriskien jako fyysisiin ja siirtymäriskeihin. Ilmastoriskejä tarkasteltiin näissä erityisesti riskien tunnistamisen, mittaamisen ja hallinnan näkökulmasta.

Tutkielman tulokset osoittavat neljä keskeistä havaintoa pankkien ilmastoriskien raportoinnista. Ensimmäkin tutkielman tuloksena nousee esiin, että ilmastoriskit esitetään pankkien raportoinnissa luottoriskin ajureina eikä erillisenä riskiluokkana. Toiseksi fyysiset ja siirtymäriskit tunnistetaan pankkien raportoinnissa selkeästi luottoriskiin vaikuttavina tekijöinä, mutta niiden vaikutus luottoriskiin kuvataan eri mekanismien kautta. Kolmantena tuloksena raporteista voidaan tulkita, että ilmastoriskit on kytketty luotonannon keskeisiin riskienhallinnan prosesseihin ja se perustuu pankkien toteuttamaan olennaisuusarviointiin. Neljäntenä tuloksena raportit tukevat teoriaosuuden näkökulmaa siitä, että ilmastoriskien huomiointi on vielä kehitysvaiheessa.

Ensimmäkin ilmastoriskit esitetään pankkien raportoinnissa luottoriskin ajureina osana perinteisiä rahoitusriskejä, eikä erillisenä riskiluokkana. EBA:n ohjeistuksen mukaisesti ESG-riskejä ei tule tarkastella erillisenä riskiluokkana, vaan taloudellisten riskien ajureina kaikissa perinteisissä riskikategorioissa. (EBA 2025, 3, 15). Pankkien raportoinnin perusteella niiden lähestymistapa näyttyy olevan linjassa tämän kehyksen kanssa. Raportoinnissa ESG-riskit esitetään muun muassa poikkeileikkaavina tekijöinä, jotka voivat voimistaa olemassa olevia riskejä, ja ne jäsenetään osaksi pankkien kokonaisriskikehikkoa, riskitaksonomiaa ja perinteisiä riskiluokkia. Teorian ja empiirisen analyysin perusteella pankkien raportointi viittaa siihen, että ilmastoriskien kytkeytyminen luottoriskien hallintaan on vahvistumassa, mutta raportoinnin perusteella tämä kehitys ei näyttäydy vielä täysin vakiintuneena. Myös aiheeseen liittyvä ohjeistus ja sääntely ovat vahvistuneet vasta viime vuosina. Tämä osoittaa, että ilmastonmuutos vaikuttaa suoraan pankkien ydintoimintaan, eli luotonantoon ja luottoriskeihin, jotka muodostavat pankkien merkittävimmän riskilajin.

Toisena tutkielman tuloksena fyysiset ja siirtymäriskit tunnistetaan pankkien raportoinnissa selkeästi luottoriskiin vaikuttavina tekijöinä, mutta niiden vaikutus luottoriskiin kuvataan eri mekanismien kautta. Pankkien raportoinnissa ilmastoriskit luokitellaan fyysisiin ja siirtymäriskeihin. Tämä

vastaa kirjallisuudessa vakiintunutta jaottelua, jossa ilmastonmuutoksen taloudelliset vaikutukset voivat syntyä joko ilmaston fyysisistä muutoksista tai talouden siirtymästä kohti vähähiilistä toimintaympäristöä (TCFD 2017). Aiemmassa tutkimuksessa on myös todettu, että eri riskityypit voivat vahvistaa toisiaan, sillä ilmastotapahtumat voivat aiheuttaa monimutkaisia ketjureaktioita ja kerrannaisvaikutuksia taloudessa (Bolton ym. 2020, 79). Tämä näkemys saa tukea myös pankkien raporteista, joissa molemmat riskityypit tunnistetaan merkittävänä eikä niitä täysin eroteta toisistaan. Esimerkiksi Nordea tarkastelee toimialakohtaisessa riskikartoituksessaan yhdessä toimialan fyysisiä ja siirtymäriskejä arvioidakseen ilmatoriskien kokonaisvaikutusta kyseiseen toimialaan (Nordea 2024a, 49).

Fyysiset ilmatoriskit jäsenetään raporteissa ajallisen luonteen perusteella akuutteihin ja kroonisiin riskeihin. Akuutteihin riskeihin kuuluvat esimerkiksi tulvat ja muut äärimmäiset sääilmiöt, kun taas krooniset riskit liittyvät pidemmän aikavälin muutoksiin, kuten lämpötilan nousuun tai merenpinnan nousuun. Pankkien raporteissa korostuvat erityisesti tulvat keskeisinä vakuuksien arvoon vaikuttavina riskeinä. Fyysisten riskien kuvataan välittyvän luottoriskiin ennen kaikkea vakuuksien arvon alenemisen kautta, mikä korostuu kiinteistövakuuksien kohdalla. Tarkastelun perusteella pankkien raporteissa tulvariski nouseekin keskeisimmäksi fyysiseksi luottoriskin ajuriksi. Lisäksi fyysiset ilmatoriskit voivat heikentää vastapuolten taloudellista tilannetta esimerkiksi omaisuuserien vaurioitumisen, liiketoiminnan keskeytymisen tai sopeutumiskustannusten kasvun seurauksena. Tällaiset vaikutukset voivat heikentää asiakkaiden maksukykyä ja lisätä pankkien luottotappioriskiä (Danske Bank 2024b; Nordea 2024b; OP Pohjola 2024b). Fyysiset ilmatoriskit esitetään siis pankkien raportoinnissa liittyvän luottoriskiin ennen kaikkea vakuuksien arvon heikkenemisen ja asiakkaiden taloudellista suorituskykyä heikentävien häiriöiden kautta.

Siirtymäriskit puolestaan liittyvät talouden rakenteelliseen muutokseen kohti vähähiilisiä ratkaisuja (TCFD 2017). Pankkien raporteissa siirtymäriskit liitetään sääntelyn kiristymiseen, investointitarpeiden kasvuun, ilmastopolitiikkaan, hiiliveroihin, teknologisiin muutoksiin, markkinarakenteen muutoksiin, kuluttajakäyttäytymisen muutoksiin sekä raaka-aineiden ja energian tarjontahäiriöihin. Näiden tekijöiden kuvataan vaikuttavan yritysten taloudelliseen suorituskykyyn, minkä kautta siirtymäriskit voivat heijastua pankkien luottoriskiin. Toisin kuin fyysiset riskit, jotka vaikuttavat usein suoremmin omaisuuseriin ja vakuuksiin, siirtymäriskien vaikutus välittyy laajemmin yritysten toimintaympäristön muutosten kautta. Näin ollen sekä fyysiset että siirtymäriskit näyttävät pankkien raportoinnissa keskeisinä luottoriskin ajureina, vaikka niiden vaikutusmekanismit eroavat toisistaan. Molempien riskityyppien yhteisenä piirteenä raporteissa kuvataan niiden vaikutus pankkien

luottoriskiin erityisesti vastapuolen maksukyvyyn heikkenemisen tai vakuuksien arvon alenemisen kautta.

Kolmantena tuloksena raporteista voidaan tulkita, että ilmatoriskit on kytketty luotonannon keskeisiin riskienhallinnan prosesseihin. Raporteista ilmenee, että niissä käsitellään systemaattisesti kaikkia EBA:n (2020, 26–33) määrittelemiä luotonannon prosessin vaiheita, mikä viittaa siihen, että ilmatoriskien arviointia pyritään integroimaan osaksi pankkien olemassa olevia luottoriskien hallinnan rakenteita. Samalla tutkielman empiirinen aineisto osoittaa, että raportoinnissa ei päästä kovin syvästi luottoprosessin yksityiskohtiin, vaan tarkastelu jää melko yleiselle tasolle. Tämä liittyy osittain siihen, että analyysi perustuu pankkien julkisiin raportteihin, joissa yksityiskohtaisia arviointimenetelmiä ei kuvata tarkasti. Raportoinnin perusteella arviointimenetelmät näyttävät myös osittain kehittyvinä, sillä pankit kuvaavat kehittävänsä mittareitaan, työkalujaan ja kerättävää dataa.

Ilmatoriskien tunnistaminen perustuu sääntelyn mukaiseen olennaisuusarviointiin, jonka avulla tunnistetaan merkittävimmät yrityksen vastuullisuuteen liittyvät näkökohdat, mukaan lukien keskeiset ESG-vaikutukset, riskit ja mahdollisuudet (ST Akatemia 2023). Pankkien raporteissa ilmastonmuutos (ESRS E1) esitetään olennaisimmaksi ympäristöteemaksi, mikä korostaa ilmatoriskien merkittävää roolia pankkien toiminnan kannalta. Raporteista käy ilmi, että merkittäviksi tunnistetuja osa-alueita käsitellään laajasti, sillä niitä mitataan, arvioidaan ja niille asetetaan erilaisia tavoitteita. Tästä voi tulkita, että ilmatoriskien arviointiin liittyy systemaattista analyysia ja toimenpiteitä erityisesti merkitykselliseksi tunnistettujen riskien osalta.

Sekä teorialuvuissa että empiirisessä osiossa korostui luottokelpoisuuden arvioinnin merkitys asiakkaan ilmatoriskien arvioinnissa. Luottokelpoisuuden arviointi tulisi perustua sääntelyn mukaan kattavaan asiakasanalyysiin ja ilmatoriskien huomioiminen tuo tähän arviointiin uudenlaisia haasteita. Raporteissa kuvataan erilaisten menetelmien käyttöä ESG-teemojen analysoimisessa sekä laaja-alaista tiedonkeruuta asiakkaista. EBA:n ohjeistuksen mukaan pankin tulee hankkia riittävät, tarkat ja ajantasaiset tiedot asiakkaasta ennen luottopäätöksen tekemistä (EBA 2020, 33–34). Pankkien raporteista ilmenee, että tietoa kerätään sekä suoraan asiakkailta että kolmansilta osapuolilta. Raportoinnin perusteella mitä riskisemmäksi asiakas arvioidaan, sitä enemmän tältä edellytetään tietoa ja tulevaisuuteen liittyviä suunnitelmia. Arvioinneissa hyödynnetään myös automaatiota ja puoliautomaattisia seulontatyökaluja, mutta arviointi perustuu edelleen merkittävästi asiantuntija-arvioihin. Näin ollen ilmatoriskien arviointi näyttää raportoinnin perusteella prosessina, joka edellyttää systemaattista tiedonkeruuta, selkeitä toimintatapoja sekä ESG-teemoihin liittyvää asiantuntemusta.

Ilmatoriskien tarkastelu ei rajoitu pelkästään luotonannon alkuvaiheeseen, vaan riskiä arvioidaan koko luottosuhteen ajan asiakkaan ensimmäisestä lainaneuvottelusta lainan viimeiseen maksuerään saakka. EBA:n ohjeistuksen mukaan seurannassa tulisi kiinnittää huomiota erityisesti niihin vastapuoliin ja salkkuihin, joiden arvioidaan olevan merkittävästi altistuneita ilmatoriskeille (EBA 2025, 23). Raporteissa kuvataan seurantaan varten käytettävän muun muassa varhaisvaroitusindikaattoreita sekä säännöllistä riskitekijöiden muutosten arviointia. Lisäksi ilmatoriskien vaikutuksia arvioidaan sekä laadullisesti että kvantitatiivisesti esimerkiksi skenaarioanalyysien ja stressitestien avulla eri aikahorisonteilla. Näin ollen ilmatoriskien hallinta näyttäytyy raportoinnissa osana pankkien jatkuvaa luottoriskien seurantaan.

Lisäksi ilmatoriskit kytkeytyvät pankkien raportoinnissa luottosalkun hallintaan ja riskinottohaluun. Teorian perusteella luottosalkun hallinta on keskeinen osa pankkien riskienhallintaa, ja salkun liiallinen keskittyminen riskialttiille toimialoille voi altistaa pankin merkittäville tappioille (Boutelle & Coogan-Pusher 2021, 44–45). EBA:n ohjeistuksen mukaan pankkien tulisi kuvata selkeästi, minkä tyyppisiä ja kuinka suuria ESG-riskkejä ne ovat valmiita ottamaan luottosalkussaan (EBA 2025, 16–17). Pankkien raporteista ilmenee, että ilmatoriskit on sisällytetty riskinottohalukehiköihin sekä niihin liittyviin mittareihin ja raja-arvoihin. Raporteissa kuvataan myös hallitustason valvontaa, kolmen puolustuslinjan mallia sekä erilaisia salkkutason indikaattoreita. Lisäksi rahoitettujen päästöjen tavoitetasot ja vihreän rahoituksen vähimmäisosuudet viittaavat raportoinnin perusteella siihen, että ilmastonäkökulma on kytketty pankkien toiminnan ohjaukseen. Raportit osoittavat, että ilmatoriskit ovat siirtymässä ja jo osin ovatkin muodostuneet vahvaksi osaksi luottoriskienhallinnan prosesseja.

Viimeisenä merkittävänä havaintona ilmatoriskien käytännön integrointi pankkien luottoriskien hallintaan näyttää edelleen kehitysvaiheessa olevalta. Teorian ja empiirisen analyysin perusteella voidaan todeta, että ilmatoriskien sisällyttäminen vahvaksi osaksi luottoriskien hallintaa on selvästi käynnissä, mutta käytännöt eivät ole vielä täysin vakiintuneet. Tämä on myös odotettavaa, sillä aiheeseen liittyvä sääntely ja ohjeistus ovat vahvistuneet vasta viime vuosina ja ovat edelleen kehittymässä. Pankkien raportointi kuitenkin osoittaa, että ilmatoriskien merkitys on tunnustettu ja niitä pyritään huomioimaan osana keskeisiä riskienhallinnan käytäntöjä. Tulokset osoittavat myös, että pankkien välillä on eroja raportoinnin kattavuudessa, käytännön toteutuksessa ja ilmaisun konkreettisuudessa. Esimerkiksi Danske Bankin raportti kulki eri nimellä ja eri pankit käsitelivät teemoja eri painotuksilla ja eri kohdissa. Toisaalta jostakin asiasta toisen pankin raportista ei löytynyt

esimerkiksi yhtä yksityiskohtaista tietoa. Nämä havainnot raporteista viittaavat siihen, että pankit kehittävät edelleen toimintatapojaan ja raportointiaan ilmatoriskien huomioimiseksi luottoriskien hallinnassa, eikä käytäntöjä ole vielä täysin yhdenmukaistettu. Myös viranomaisten havainnot tukevat tätä tulkintaa. Kuten jo empiirisen luvun alussa kerrottu raporttien valvonnan myötä Euroopan pankkiviranomainen havaitsi valvonnassaan, että juuri pankkien pilari 3-raporteissa esitettiin tietoja eri muodoissa ja eri paikoissa. Lisäksi pankkien tulkinnat raportointivaatimuksista vaihtelivat, mikä heikensi raportoinnin vertailukelpoisuutta (EBA 2024).

Tutkielma yhdistää teoreettisen tarkastelun, sääntelyyn liittyvän näkökulman sekä pankkien raportointia koskevan empiirisen analyysin. Teoriaosuudessa ilmatoriskien hallinta tunnistettiin edelleen kehitysvaiheessa olevaksi, ja yhteisten käytäntöjen puuttumisen on todettu voivan muodostaa riskin rahoitusjärjestelmän vakaudelle (EBA 2025). Tutkielma tarjoaa ajantasaisen kuvan siitä, miten ilmatoriskien kuvataan pankkien raportoinnissa kytkeytyvän luottoprosesseihin, riskinottohaluun ja luottosalkun ohjaukseen Suomessa vuonna 2024.

Jatkotutkimusmahdollisuuksia aihealueen ympärillä on runsaasti senkin takia, että aihe on pinnalla ja jatkuvasti aiheen ympärille muovautuu uusia ohjeistuksia ja lisää sääntelyä. Tässä tutkielmassa tarkasteltiin pankkien raporteissa esiintyviä ilmatoriskien ja luottoriskien kytköksiä kokonaisuutena, mikä tarjoaa yleiskuvan aiheesta mutta muodostaa samalla tutkimuksen rajoitteen. Julkisiin raportteihin perustuva aineisto ei mahdollista syvällistä tarkastelua pankkien sisäisistä prosesseista tai päätöksenteosta, minkä vuoksi analyysi jää väistämättä yleisemmälle tasolle. On myös tärkeää huomioda, että se mitä yritykset raportoivat, ei välttämättä kerro suoraan sitä, mitä pankit tekevät. Siten tutkielman pohjalta ei voida tehdä yleistettäviä päätelmiä, että pankin raportointi olisi yhtä kuin pankin toiminta, kuten johdannossa ja empiirisen luvun alussakin kerrotaan. Tämän pohjalta mielenkiintoista olisi tutkia esimerkiksi yksittäisen pankin käytäntöjä. Yksi kiinnostava jatkotutkimusaihe olisi myös tarkastella esimerkiksi sitä, miten ilmatoriskit vaikuttavat pankkien lainojen hinnoitteluun käytännössä, mikä edellyttäisi erilaista aineistoa, kuten kvantitatiivista dataa lainamarginaaleista.

Jatkotutkimuksessa tarkempi rajausta esimerkiksi tiettyyn luottoprosessin vaiheeseen, fyysisiin tai siirtymäriskeihin voisi tuoda syvempää ymmärrystä aiheesta. Syvällisempi analyysi edellyttäisi myös pankkien sisäisen näkökulman tarkastelua esimerkiksi haastattelujen avulla, vaikka tätä rajoittavat pankkien sisäisten prosessien luottamuksellisuus. Lisäksi tutkimuksen laajentaminen kansainväliseen vertailuun voisi tarjota uudenlaista näkökulmaa Suomen tilanteeseen suhteessa muihin

maihin. Erityisesti ilmasto-olosuhteiden ja sääntely-ympäristöjen erojen tarkastelu voisi auttaa ymmärtämään, miten nämä tekijät vaikuttavat pankkien ilmastoriskien huomioimiseen.

Tutkielman tulokset osoittavat neljä keskeistä havaintoa pankkien ilmastoriskien raportoinnista. Ensimmäkin ilmastoriskit esitetään pankkien raportoinnissa luottoriskin ajureina eikä erillisenä riskiluokkana. Toiseksi fyysiset ja siirtymäriskit tunnistetaan raportoinnissa selkeästi luottoriskiin vaikuttavina tekijöinä, mutta niiden vaikutus luottoriskiin kuvataan eri mekanismien kautta. Kolmanneksi raporteista voidaan tulkita, että ilmastoriskit on kytketty luotonannon keskeisiin riskienhallinnan prosesseihin. Neljänneksi raportointi tukee teoriaosuuden näkemystä siitä, että ilmastoriskien huomiointi pankkien luottoriskien hallinnassa on edelleen kehitysvaiheessa. Kokonaisuutena tarkasteltuna tulokset vastaavat tutkimuskysymykseen siitä, miten pankit raportoivat ilmastoriskien yhteydestä luottoriskien hallintaan. Tutkielma ajantasaisen kokonaiskuvan siitä, miten Suomessa toimivat pankit kuvaavat ilmastoriskien yhteyttä luottoriskien hallintaan yritysluotonannossa julkisessa raportoinnissaan. Tulokset voivat tarjota hyödyllistä näkökulmaa myös pankkien riskienhallinnan kehittämiseen sekä ilmastoriskeihin liittyvän osaamisen vahvistamiseen pankkien toiminnassa.

Lopuksi voidaan todeta, että ilmastonmuutoksen taloudelliset vaikutukset välittyvät rahoitussektorille yhä konkreettisemmin. Tämän vuoksi ilmastoriskien huomioiminen pankkien luottoriskien hallinnassa korostuu myös tulevaisuudessa. Raporttien perusteella pankit ovat jo alkaneet sisällyttää ilmastoriskejä osaksi luottoriskien hallintaa, mutta kehitystyö on edelleen kesken. Pankkien on välttämätöntä tunnistaa ja hallita ilmastoriskejä paitsi oman toimintansa vakauden varmistamiseksi myös vastatakseen kasvavaan sääntelyyn aiheen ympärillä ja varmistaakseen rahoitusvakauden. Pankeilla korostuukin tarve tunnistaa ja hallita ilmastoon liittyviä riskejä sekä kehittää omia prosessejaan vastatakseen sekä sääntelyn vaatimuksiin että ilmastonmuutoksen aiheuttamiin taloudellisiin vaikutuksiin. Ilmastoriskien systemaattinen, läpinäkyvä ja ennakoiva huomioiminen luottoriskien hallinnassa on keskeistä paitsi yksittäisten pankkien riskienhallinnan näkökulmasta myös koko rahoitusjärjestelmän vakauden kannalta.

Lähteet

- Alogoskoufis, S. – Dunz, N. – Emambakhsh, T. – Hennig, T. – Kaijser, M. – Kouratzoglou, C. – Muñoz, M. A. – Parisi, L. – Salleo, C. (2021) ECB economy-wide climate stress test: Methodology and results. Occasional Paper No. 281. European Central Bank.
- Anderson, R. A. (2022) Credit intelligence and modelling: Many paths through the forest of credit rating and scoring. Second edition. Oxford University Press.
- Agarwal, S. – Amromin, G. – David, I. B. – Chomsisengphet, S. – Evanoff, D. D. (2014) Predatory lending and the subprime crisis. *Journal of Financial Economics*, Vol. 112 (3), 29–52.
- Banco de España (2025) *Financical Stability Review*. Spring 2025. Madrid: Banco de España.
- Basel Committee on Banking Supervision (1988) *International convergence of capital measurement and capital standards*. Bank for International Settlements.
- Basel Committee on Banking Supervision (2004) *International convergence of capital measurement and capital standards: A revised framework*. Bank for International Settlements.
- Basel Committee on Banking Supervision (2013) *Fundamental review of the trading book: A revised market risk framework*. Report. Bank for International Settlements.
- Basel Committee on Banking Supervision (2014) *History of the Basel Committee and its membership*. Bank for International Settlements.
- Basel Committee on Banking Supervision (2017) *Basel III: Finalising post-crisis reforms*. Bank for International Settlements.
- Basel Committee on Banking Supervision (2025) *Principles for the management of credit risk: Consultative document*. Bank for International Settlements.
- Battiston, S. – Dafermos, Y. – Monasterolo, I. (2021) Climate risks and financial stability. *Journal of Financial Stability*, Vol. 54. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2021.100867>
- Battiston, S. – Mandel, A. – Monasterolo, I. – Schütze, F. – Visentin, G. (2017) A climate stress-test of the financial system. *Nature Climate Change*, Vol. 7, 283–288.
- Bessis, J. (2010) *Risk management in banking*. 3rd ed. Chichester, UK: John Wiley.
- Bessis, J. (2015) *Risk management in banking*. Fourth edition. West Sussex, England: Wiley.
- Bellinvia, A. – Venturelli, V. – Brighi, P. – Algeri, C. (2025) Weathering the storm: How climate risks shape bank credit risk in European banks. *Finance Research Letters*, Vol. 81, 107518.
- Bouteille, S. – Coogan-Pushner, D. (2022) *The handbook of credit risk management: Originating, assessing, and managing credit exposures*. 2nd ed. John Wiley & Sons.

- Bolton, P. – Després, M. – Pereira da Silva, L. A. – Samama, F. – Svartzman, R. (2020) *The green swan: Central banking and financial stability in the age of climate change*. BIS Books No. 31. Bank for International Settlements.
- Bringas-Fernández, V. – Torre-Olmo, B. – Cantero-Saiz, M. (2025) Evaluating climate risk in banking: A bibliometric analysis. *International Review of Economics & Finance*, Vol. 104. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2025.104710>
- Chalabi-Jabado, F. – Ziane, Y. (2024) Climate risks, financial performance and lending growth: Evidence from the banking industry. *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 209, 123757.
- Caouette, J. B. (2008) *Managing credit risk: The great challenge for global financial markets*. 2nd ed. Wiley.
- Chataigner, M. – Crépey, S. (2019) Credit valuation adjustment compression by genetic optimization. *Risks*, Vol. 7 (4). <https://doi.org/10.3390/risks7040100>
- Chun, S. Y. – Lejeune, M. A. (2020) Risk-Based Loan Pricing: Portfolio Optimization Approach with Marginal Risk Contribution. *Management Science*, Vol. 66 (8), 3735–3753. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2019.3378>
- Conlon, T. – Ding, R. – Huan, X. – Zhang, Z. (2024) Climate risk and financial stability: Evidence from syndicated lending. *The European Journal of Finance*, Vol. 30 (17), 2001–2031. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2024.2343111>
- Danske Bank (2023) Danske Bank selvitti hiilijalanjälkensä ja julkaisee kattavan ilmasto-ohjelman Pariisin ilmastopimuksen tavoitteiden saavuttamiseksi. <<https://danskebank.fi/sinulle/artikkelit/2023/01/danske-bank-selvitti-hiilijalanjalkensa>>, haettu 7.2.2026.
- Danske Bank (2024a) *Annual Report 2024*.
- Danske Bank (2024b) *Risk Management 2024*.
- de Greiff, K. – Delis, M. – Ongena, S. (2018) Being Stranded on the Carbon Bubble? Climate Policy Risk and the Pricing of Bank Loans. *CEPR Discussion Papers*.
- Dill, A. (2020) *Bank regulation, risk management, and compliance: Theory, practice, and key problem areas*. 1st ed. Abingdon, Oxon: Informa Law from Routledge.
- Eceiza, J. – Harreis, H. – Hartl, D. – Viscardi, S. (2020) Banking imperatives for managing climate risk. McKinsey & Company.
- Ehlers, T. – Packer, F. – de Greiff, K. (2022) The pricing of carbon risk in syndicated loans: Which risks are priced and why? *Journal of Banking & Finance*, Vol. 136, Article 106180. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2021.106180>

- Elderson, F. (2025) From charting the course to staying the course: The path ahead for climate and nature risk supervision. Puhe Euroopan keskuspankin konferenssissa “Climate and nature risk management: Taking stock and looking ahead”, Frankfurt am Main, Saksa. European Central Bank.
- Euroopan komissio (2022) Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2022/2453, annettu 30 päivänä marraskuuta 2022, täytäntöönpanoasetuksessa (EU) 2021/637 säädettyjen teknisten täytäntöönpanostandardien muuttamisesta ympäristöön, yhteiskuntaan ja hyvään hallintotapaan liittyviä riskejä koskevien tietojen julkistamisen osalta. *Euroopan unionin virallinen lehti*, L 324, 1–54.
- Euroopan komissio (2023) Commission delegated regulation (EU) 2023/2772 of 31 July 2023 supplementing Directive 2013/34/EU as regards sustainability reporting standards. *Official Journal of the European Union*.
- Euroopan komissio (2025) Ilmastonmuutoksen seuraukset. <https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_fi>, haettu 20.11.2025.
- Euroopan pankkiviranomainen (2016) Ohjeet maksukyvyttömyyden määritelmästä (EBA/GL/2016/07).
- Euroopan pankkiviranomainen (2020) Guidelines on loan origination and monitoring (EBA/GL/2020/06).
- Euroopan pankkiviranomainen (2021) *EBA report on management and supervision of ESG risks for credit institutions and investment firms*. Technical report EBA/REP/2021/18.
- Euroopan pankkiviranomainen (2022) *The role of environmental risks in the prudential framework*. Discussion paper EBA/DP/2022/02.
- Euroopan pankkiviranomainen (2023) *EBA report on the role of environmental and social risks in the prudential framework*. Technical report EBA/REP/2023/34.
- Euroopan pankkiviranomainen (2024) *Basel framework: Global regulatory standards for banks*. European Banking Authority.
- Euroopan pankkiviranomainen (2024) Accompanying note to the publication of 2024 Pillar 3 information. <https://www.bankingsupervision.europa.eu/home/doc/ssm.doc202512_pillar3note.en.pdf>, haettu 14.3.2026.
- Euroopan pankkiviranomainen (2025) Ohjeet ympäristöön, yhteiskuntaan ja hyvään hallintotapaan liittyvien riskien hallinnasta (EBA/GL/2025/01). Luxemburg: Euroopan pankkiviranomainen.

- Euroopan parlamentti ja neuvosto (2013) Direktiivi 2013/36/EU luottolaitostoiminnan aloittamisesta ja luottolaitosten ja sijoituspalveluyritysten vakavaraisuusvalvonnasta. *Euroopan unionin virallinen lehti*, L 176.
- EKP (2020) *Guide on climate-related and environmental risks: Supervisory expectations relating to risk management and disclosure*. European Central Bank.
- EKP (2021) *The state of climate and environmental risk management in the banking sector*. European Central Bank.
- EKP (2022) *Walking the talk – Banks gearing up to manage risks from climate change and environmental degradation*. European Central Bank.
- EKP (2024) *Risks from misalignment of banks' financing with the EU climate objectives – Assessment of the alignment of the European banking sector*. European Central Bank.
- EKP (2026) ECB sanctions Nordea subsidiary for breaching limit on large exposures. <
[https://doi.org/10.3390/risks7020064](https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/pr/date/2026/html/ssm.pr260310~8758e97beb.et.html#:~:text=ECB%20sanctions%20Nordea%20subsidiary%20for%20breaching%20limit,*%20ECB%20imposes%20penalty%20of%20%E2%82%AC2.26%20million.>, haettu 14.3.2026.</p>
<p>Fadina, T. – Schmidt, T. (2019) Default ambiguity. <i>Risks</i>, Vol. 7 (2).

<a href=)
- Finanssivalvonta (2025) EBAn ohjeet ympäristöön, yhteiskuntaan ja hyvään hallintotapaan (ESG) liittyvien riskien hallinnasta. Finanssivalvonta.
- Finanssivalvonta (2024) FIN-FSA's thematic reviews examined the current state of climate and environmental risk management in the banking and insurance sectors. Teoksessa *Annual Report 2023 – Themes*.
- Francois, P. (2019) The determinants of market-implied recovery rates. *Risks*, Vol. 7 (2).
<https://doi.org/10.3390/risks7020057>
- Freystätter, H. – Kauko, K. – Kärkkäinen, S. – Määttä, I. (2024) Climate change and biodiversity loss as systemic threats to financial stability in Finland. *Bank of Finland Bulletin – Analysis*.
- Gestel, T. van – Baesens, B. (2009) *Credit risk management: Basic concepts, financial risk components, rating analysis, models, economic and regulatory capital*. Oxford: Oxford University Press.
- Gourdel, R. – Monasterolo, I. – Dunz, N. – Mazzocchetti, A. – Parisi, L. (2024) The double materiality of climate physical and transition risks in the euro area. *Journal of Financial Stability*, Vol. 71. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2024.101233>

- Gruenewald, S. – Knijp, G. – Schoenmaker, D. – van Tilburg, R. (2024) Embracing the Brave New World: A Response to Demekas and Grippa. *Journal of Financial Regulation*, Vol. 10 (1), 127–134. <https://doi.org/10.1093/jfr/fjad011>
- Hambel, C. – van der Ploeg, F. (2025) Policy transition risk, carbon premiums, and asset prices. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 152. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2025.103780>
- Hong, H. – Li, F. W. – Xu, J. (2019) Climate risks and market efficiency. *Journal of Econometrics*, Vol. 208 (1), 265–281. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2018.09.015>
- Huang, H. H. – Kerstein, J. – Wang, C. – Wu, F. (2022) Firm climate risk, risk management, and bank loan financing. *Strategic Management Journal*, Vol. 43 (13), 2849–2880. <https://doi.org/10.1002/smj.3437>
- Kasanen, E. – Lukka, K. – Siitonen, A. (1991) Konstruktiivinen tutkimusote liiketaloustieteessä. *Liiketaloudellinen Aikakauskirja*, 3/1991.
- Katajarinne, J. (2022) *Exploring biodiversity-related financial risks in Finland*. Pro gradu - tutkielma. Helsingin yliopisto.
- Klomp, J. (2014) Financial fragility and natural disasters: An empirical analysis. *Journal of Financial Stability*, Vol. 13, 180–192.
- Kleimeier, S. – Viehs, M. (2018) *Carbon disclosure, emission levels, and the cost of debt*. Working paper. Maastricht University; Open Universiteit; University of Oxford.
- KPMG (2024) ESG-riskien arviointi pankkisektorilla. KPMG Suomi. <<https://kpmg.com/fi/fi/ajankohtaista/esg/esg-riskien-arviointi-pankkisektorilla.html>>, haettu 19.12.2025.
- Laki luottolaitostoiminnasta 610/2014 (2014) Finlex.
- Li, S. – Tian, S. – Yu, Y. – Zhu, X. – Lian, H. (2023) Corporate Probability of Default: A Single-Index Hazard Model Approach. *Journal of Business & Economic Statistics*, Vol. 41 (4), 1288–1299. <https://doi.org/10.1080/07350015.2022.2120484>
- Määttä, I. (2024) Mitä ilmastonmuutoksen fyysisten riskien rahoitusvakausvaikutuksista tiedetään? Suomen Pankki, *Euro & talous*.
- Nehrebecka, N. (2021) Climate Risk with Particular Emphasis on the Relationship with Credit-Risk Assessment: What We Learn from Poland. *Energies*, Vol. 14 (23), Article 8070. <https://doi.org/10.3390/en14238070>
- Network for Greening the Financial System (2018) *First progress report*. NGFS Publications.
- Network for Greening the Financial System (2019) *A call for action: Climate change as a source of financial risk*. NGFS Publications.

- Noack, S. – Bordiyanu, I. – Zirkler, B. – Brauweiler, C. (2023) Sustainability covenants as a financial measure to enhance the efficiency of companies. *Eurasian Journal of Economic and Business Studies*, Vol. 67 (3), 104–121.
- Nordea (2024) *Climate Targets and Actions for the Lending Portfolio*.
- Nordea (2024a) *Annual Report 2024*.
- Nordea (2024b) *Capital and Risk Management Report 2024*.
- Nordea (2025) Mikä on ESG? <<https://www.nordea.com/fi/uutiset/mika-on-esg>>, haettu 12.2.2026.
- OP Pohjola (2025) Sitoumukset ja linjaukset. OP Pohjola.
- OP Pohjola (2024a) *OP Ryhmän vuosikertomus 2024*.
- OP Pohjola (2024b) *OP Amalgamation Pillar 3 report 2024*.
- PwC (2025) PwC:n raportti: Ilmastoriskit uhkaavat Suomen valmistavan teollisuuden raaka-aineiden saatavuutta. <<https://uutishuone.pwc.fi/pwcn-raportti-ilmastoriskit-uhkaavat-suomen-valmistavan-teollisuuden-raaka-aineiden-saatavuutta/>>, haettu 10.1.2026.
- Palea, V. – Drogo, F. (2020) Carbon emissions and the cost of debt in the eurozone: The role of public policies, climate-related disclosure and corporate governance. *Business Strategy and the Environment*, Vol. 29 (8), 2953–2972. <https://doi.org/10.1002/bse.2550>
- Prudential Regulation Authority (2015) *The impact of climate change on the UK insurance sector: A climate change adaptation report*. Bank of England.
- Puusa, A. – Juuti, P. – Aaltio, I. (2020) *Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät*. Helsinki: Gaudeamus. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-345-616-7>
- Puttaa, E. (2024) Vastuullisuus luotonannossa: Vastuullisuudesta kilpailuetua. Webinaariesitys. POP Pankki Koski.
- Semieniuk, G. – Campiglio, E. – Mercure, J. – Volz, U. – Edwards, N. R. (2021) Low-carbon transition risks for finance. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, Vol. 12 (1). <https://doi.org/10.1002/wcc.678>
- S-Pankki Oyj (2024) *Varallisuudenhoitoliiketoiminnan vastuullisuusraportti 1–6/2024*.
- Stanhouse, B. – Stock, D. (2008) Managing the risk of loan prepayments and the optimal structure of short term lending rates. *Annals of Finance*, Vol. 4 (2), 197–215. <https://doi.org/10.1007/s10436-007-0075-1>
- ST Akademia (2023) Olennaisuusarviointi – mitä ja miksi? <<https://stakatemia.fi/blogit/olennaisuusarviointi-mita-ja-miksi/>>, haettu 21.12.2025.
- Suomen Pankki (2021) Financial sector plays a significant role in climate change mitigation. Teoksessä *Annual Report 2021 – Financial Stability*.

- Suomen Pankki (2024) Ilmastonmuutos ja luontokato järjestelmätason vakausuhkina Suomessa. <<https://www.eurojatalous.fi/fi/2024/artikkelit/ilmastonmuutos-ja-luontokato-jarjestelmata-son-vakausuhkina-suomessa/>>, haettu 1.12.2025.
- Suomen Pankki (2025) Pankit hinnoittelevat ilmastonmuutokseen liittyviä siirtymäriskejä yrityslainoissaan. <<https://www.eurojatalous.fi/fi/2025/artikkelit/pankit-hinnoittelevat-ilmastonmuutokseen-liittyvia-siirtymariskeja-yrityslainoissaan/>>, haettu 5.12.2025.
- Sääskilahti, E. (2023) *Are Finnish credit institutions exposed to the transition risks?* Pro gradu - tutkielma. LUT-yliopisto.
- Task Force on Climate-related Financial Disclosures (2017) *Final report: Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures*. Financial Stability Board.
- Thomas, L. C. (2009) *Consumer credit models: Pricing, profit, and portfolios*. 1st ed. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199232130.001.1>
- Tuomi, J. – Sarajärvi, A. (2018) *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Uudistettu laitos. Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Umar, M. – Ji, X. – Mirza, N. – Naqvi, B. (2021) Carbon neutrality, bank lending, and credit risk: Evidence from the Eurozone. *Journal of Environmental Management*, Vol. 296, 113156. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113156>
- United Nations (2015) *Paris Agreement*. United Nations Framework Convention on Climate Change.
- Usman, S. – Parker, M. – Vallat, M. (2025) *Dry-roasted NUTS: Early estimates of the regional impact of 2025 extreme weather*. SSRN Working Paper.
- World Economic Forum (2025) *The Global Risks Report 2025*. 20th ed. Insight Report.
- Wu, B. – Wen, F. – Zhang, Y. – Huang, Z. (James). (2024). Climate risk and the systemic risk of banks: A global perspective. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 95, Article 102030. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2024.102030>
- Ye, H. – Bellotti, A. (2019) Modelling recovery rates for non-performing loans. *Risks*, Vol. 7 (1). <https://doi.org/10.3390/risks7010019>

Liitteet

Liite 2 Selvitys tekoälyn käytöstä

Olen käyttänyt generatiivista tekoälyä Pro Gradu-tutkielma tukena. Kuvaan alla yksityiskohtaisesti käyttämäni työkalun, sen tarkoituksen, sekä tekemäni toimet. Samalla vakuutan, että olen käyttänyt tekoälykaluja asianmukaisella huolellisuudella, olen ilmoittanut niiden käytöstä voimassa olevan ohjeistuksen mukaisesti ja otan täyden vastuun tämän työni sisällöstä kokonaisuudessaan.

1. käytetty työkalu: OpenAI:n ChatGPT (GPT-5.2 versio)

- Käytön vaihe: Käytin tekoälyä apuna lähdekirjallisuuden hakusanojen etsimisessä. Hyödynsin tekoälyä esimerkiksi tilanteissa, joissa etsin kirjallisuutta fyysisiin ilmas-toriskeihin liittyen, ja pyysin sitä listaamaan aiheeseen liittyviä hakusanoja sekä suo-meksi että englanniksi. Lisäksi hyödynsin tekoälyä kirjoittamieni lauseiden ja kappaleiden tarkastamiseen, selkeyttämiseen sekä akateemisemmän sanamuodon ehdotta-miseen. Tekoälyä käytettiin myös englanninkielisen aineiston kääntämiseen sekä so-pivien suomenkielisten vastineiden pohtimiseen.
- Käytetty seuraavanlaisia käskyjä:
 - ”Listaa englanniksi hakusanoja, joilla löydän tieteellistä kirjallisuutta x liit-tyen.”
 - ”Tarkista seuraavan kappaleen oikeinkirjoitus: x”
 - ”Käännä teksti suomeksi sisältöä ja tarkoitusta muuttamatta: x”
 - ”Mitkä ovat Suomessa rahoitusalan virallisesti käytetyt suomenkieliset termit seuraaville käsitteille: esim. Pre-settlement risk, Settlement risk ja Sovereign transfer risk”
- Todentaminen: Pyrin tekoälyn huolelliseen ja kriittiseen hyödyntämiseen tutkielmas-sani Turun Kauppakorkeakoulun ohjeistuksen mukaisesti. Tarkistin tekoälyn tuotta-mia muotoiluja huolellisesti tarkistaen kaikki lauseet, jotta kirjoitukseni alkuperäinen merkitys säilyi eikä tekstin tarkkuus muuttunut. Vastaan täysin tuottamastani teks-tistä.