



| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> | Kandidaatintutkielma |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pro gradu -tutkielma |
| <input type="checkbox"/> | Lisensiaatintutkielma |
| <input type="checkbox"/> | Väitöskirja |

| | | | |
|----------|--|------------------|------------------|
| Oppiaine | Laskentatoimi ja rahoitus | Päivämäärä | 20.5.2019 |
| Tekijä | Minna Ylitupa | Matrikkelinumero | 512660 |
| | | Sivumäärä | 81 s. + liitteet |
| Otsikko | Luottojohdannaisten käytön vaikutukset pankin tuottoon ja riskiin, Monimenetelmätutkimus pohjoismaisissa pankeissa vuosina 2012-2017 | | |
| Ohjaaja | KTT Mikko Kepsu | | |

Tiivistelmä

Erilaisten johdannaisten avulla pystytään hallitsemaan pankkien toiminnan riskejä ja tuottoja. Luottojohdannaiset kehitettiin mahdollistamaan luottoriskin siirtäminen pankeilta sijoittajille. Niiden käyttö yleistyi nopealla tahdilla 2000-luvun alussa ja oli osaltaan vaikuttamassa finanssikriisin syntyyn. Kriisin jälkeen luottojohdannaiset ovat pysyneet pahamaineisina instrumentteina. Niiden vaikutuksia pankeille finanssikriisin jälkeisellä ajalla on tutkittu vain vähän ja suurin osa tutkimuksesta on keskittynyt Yhdysvaltoihin. Tällä tutkimuksella pyrittiin selvittämään, onko luottojohdannaisten käytöllä vaikutusta pohjoismaisten pankkien tuottoon ja riskiin ja millainen tämä vaikutus on. Lisäksi selvitettiin, miten pohjoismaisissa pankeissa käytetään luottojohdannaista ja miten niiden käyttö on muuttunut finanssikriisin jälkeen.

Tutkimus toteutettiin monimenetelmätutkimuksena, johon kuului kolme haastattelua ja tilastollinen analyysi. Haastateltavat olivat pohjoismaisten, luottojohdannaista käyttävien pankkien edustajia, jotka työskentelevät itsekin luottojohdannaisten parissa. Tilastollisen tutkimuksen aineisto kattoi 40 pohjoismaista pankkia, joista 10 käytti luottojohdannaista tutkittavalla ajanjaksolla 2012-2017. Luottojohdannaisten vaikutusta pankkien tuottoon ja riskiin kuvattiin kolmella regressioanalyysillä. Tuottoa kuvattiin koko pääoman tuottoasteella, riskiä koko pääoman tuottoasteen hajonnalla ja riskikorjattua tuottoa jakamalla koko pääoman tuottoaste sen omalla hajonnalla. Tutkimuksen tulokset osoittivat, ettei luottojohdannaisten käytöllä ollut pääasiassa vaikutusta pankkien tuottoon ja riskiin niiden vähäisen käytön vuoksi. Käyttö vaikutti kuitenkin negatiivisesti pankkien riskikorjattuun tuottoon, joka viittaa siihen, että luottojohdannaiset aiheuttavat pankeille enemmän riskiä kuin tuottoa. Lisäksi havaittiin, että luottojohdannaisten käytön riskit ovat vähentyneet finanssikriisin jälkeen, kun pankkien sisäinen ja ulkoinen valvonta ovat lisääntyneet.

Tulokset viittaavat siihen, etteivät luottojohdannaiset muodosta pohjoismaisten pankkien toiminnalle merkittävää riskiä, mutta niiden käyttöä voisi olla hyvä tehostaa. Tehottomuus voi johtua esimerkiksi riskienhallinnan epäonnistumisesta. Lisäksi vaikuttaa siltä, että luottojohdannaisten roolia finanssikriisissä on korostettu liikaa. Luottojohdannaiset ovat hyvä riskienhallinnan väline pankeille niin kauan, kun niitä käytetään oikeaoppisesti ja vältetään liikaa riskinottoa.

| | |
|---------------|--|
| Asiasanat | Luottojohdannaiset, riskinhallinta, riskinotto, finanssikriisi |
| Muita tietoja | |





**TURUN
YLIOPISTO**
Kauppakorkeakoulu

LUOTTOJOHDANNAISTEN KÄYTÖN VAIKUTUKSET PANKIN TUOTTOON JA RISKIIN

**Monimenetelmätutkimus pohjoismaisissa pankeissa vuosina
2012-2017**

Laskentatoimen ja rahoituksen
pro gradu -tutkielma

Laatija:
Minna Ylitupa

Ohjaaja:
KTT Mikko Kepsu

20.5.2019
Turku

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

Sisällys

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | JOHDANTO | 9 |
| 1.1 | Johdatus aiheeseen ja motivointi | 9 |
| 1.2 | Tavoitteet ja rajaukset | 12 |
| 1.3 | Tutkimuksen rakenne | 14 |
| 2 | LUOTTOJOHDANNAISET JA NIIDEN KÄYTÖN KEHITTYMINEN..... | 15 |
| 2.1 | Yleistä..... | 15 |
| 2.2 | Erilaiset luottojohdannaiset | 16 |
| 2.2.1 | CDS-johdannaiset | 16 |
| 2.2.2 | Kokonaistuottojen vaihtosopimukset..... | 18 |
| 2.2.3 | CDO-johdannaiset..... | 19 |
| 2.3 | Rooli finanssikriisissä | 21 |
| 2.4 | Finanssikriisistä seurannut sääntely | 24 |
| 3 | LUOTTOJOHDANNAISTEN VAIKUTUKSET TUOTTOON JA RISKIIN | 28 |
| 3.1 | Vaikutukset luottoriskiin ja tuottoon..... | 28 |
| 3.1.1 | Luottotapahtuman määritelmä | 28 |
| 3.1.2 | Vastapuoliriski | 29 |
| 3.1.3 | Portfolion hajauttaminen..... | 31 |
| 3.2 | Vaikutukset pankkien riskinottoon..... | 32 |
| 3.2.1 | Aiemmat tutkimukset..... | 32 |
| 3.2.2 | Epäsymmetrinen informaatio..... | 34 |
| 3.2.3 | Moraalikato | 36 |
| 4 | METODOLOGIA..... | 38 |
| 4.1 | Tutkimusote..... | 38 |
| 4.2 | Tilastollinen tutkimus..... | 40 |
| 4.2.1 | Aineisto ja metodi | 40 |
| 4.2.2 | Muuttujat..... | 41 |
| 4.3 | Haastatteluiden metodi ja toteutus | 45 |
| 5 | TILASTOLLISEN ANALYYSIN TULOKSET | 48 |
| 5.1 | Luottojohdannaisten käytön vaikutukset tuottoon | 48 |
| 5.2 | Luottojohdannaisten käytön vaikutukset riskiin | 49 |
| 5.3 | Luottojohdannaisten vaikutukset riskikorjattuun tuottoon..... | 50 |
| 5.4 | Yhteenvedo tilastollisen analyysin tuloksista | 51 |

| | | |
|-----|---|----|
| 6 | HAASTATTELUIDEN TULOKSET | 53 |
| 6.1 | Esittely..... | 53 |
| 6.2 | Luottojohdannaisten käytön kehittyminen | 53 |
| 6.3 | Käytetyt luottojohdannaiset | 55 |
| 6.4 | Luottojohdannaisten käytön vaikutukset..... | 57 |
| 6.5 | Finanssikriisin ja sääntelyn vaikutukset..... | 61 |
| 6.6 | Yhteenveto haastattelujen tuloksista..... | 64 |
| 7 | KESKUSTELU TULOXSISTA..... | 67 |
| 7.1 | Tulokset luottojohdannaisten vaikutuksista tuottoon ja riskiin..... | 67 |
| 7.2 | Tulokset finanssikriisin ja sääntelyn vaikutuksista | 70 |
| 8 | JOHTOPÄÄTÖKSET | 72 |
| 9 | YHTEENVETO..... | 75 |
| | LÄHTEET..... | 77 |
| | LIITTEET | 82 |
| | LIITE 1 TILASTOLLISEN TUTKIMUKSEN AINEISTO..... | 82 |
| | LIITE 2 HAASTATTELURUNKO | 83 |

Kuviot

| | | |
|---------|--|----|
| Kuvio 1 | CDS-johdannainen (Mukaiillen Hull 2009, 519)..... | 17 |
| Kuvio 2 | Kokonaistuottojen vaihtosopimus (Mukaiillen Hull 2009, 527)..... | 18 |
| Kuvio 3 | CDO-johdannaisen muodostaminen (Mukaiillen Pilbeam 2010, 414)..... | 20 |
| Kuvio 4 | CDO-johdannaisen luominen ABS-arvopaperista (Mukaiillen Hull 2009, 530)..... | 23 |
| Kuvio 5 | Laskentatoimen tutkimusotteiden kartoitus (Neilimo & Näsi 1980; Kasanen ym. 1993)..... | 39 |

Taulukot

| | | |
|------------|--|----|
| Taulukko 1 | Selitettävät ja selittävät muuttujat | 43 |
| Taulukko 2 | Selittävien muuttujien välinen korrelaatio..... | 45 |
| Taulukko 3 | Tuottoa kuvaavan regressioanalyysin tulokset..... | 48 |
| Taulukko 4 | Riskiä kuvaavan regressioanalyysin tulokset | 49 |
| Taulukko 5 | Riskikorjattua tuottoa kuvaavan regressioanalyysin tulokset..... | 50 |

1 JOHDANTO

1.1 Johdatus aiheeseen ja motivointi

Pankkien toiminta yksinkertaistetaan usein lainojen antamiseksi ja ottamiseksi. Pankit tekevät tällöin voittonsa lainaamalla rahaa ulos korkeammalla korolla, kuin lainaavat itse. (Pohjola 2014, 191.) Kun pankit lainaavat rahaa ulos, syntyy niille luottoriski eli riski siitä, että lainanottaja joutuu konkurssiin, eikä pystykään maksamaan lainaansa takaisin. Pankit ovat perinteisesti joutuneet kantamaan tämän riskin yksin ja pitäneet sen varalta käteisvarantoja. (Hull 2009, 518.)

Viime vuosikymmeninä pankit ovat kuitenkin pystyneet jakamaan osan luottoriskistään muille rahoitusjärjestelmän toimijoille luottojohdannaisten avulla (Hull 2009, 517). Johdannaiset ovat rahoitusinstrumentteja, joilla käydään kauppaa oikeuksista ja velvollisuuksista ostaa tai myydä jokin hyödyke. Niiden hinta määräytyy kaupankäynnin kohteena olevan hyödykkeen arvon perusteella. (Martikainen & Vaihekoski 2015, 49.) Luottojohdannaisten avulla pankki voi ostaa sijoittajalta turvaa luottoriskin varalle. Tällöin pankki suorittaa sijoittajalle säännöllisin väliajoin sovitun maksun riskin kantamisesta ja jos lainanottajasta todella tulee maksukyvytön, maksaa sijoittaja pankille lainan nimellisarvon takaisin ja kärsii itse tappion. (Valdez & Molyneux 2010, 430.) Luottojohdannaisopimusta tehtäessä määritellään erikseen ne tilanteet, jolloin lainanottajan voidaan katsoa olevan maksukyvytön ja sijoittajalle syntyy korvausvelvollisuus (Pilbeam 2010, 418–419).

Pankki voi siis luottojohdannaisten avulla tehdä periaatteessa riskitöntä voittoa myöntämästään lainasta niin kauan, kun sijoittajalle suoritettu maksu on pienempi kuin lainasta saatava korko. Itse asiassa tätä eroa voidaan ajatella viitteenä markkinaosapuolten käyttämästä riskittömästä korosta markkinoilla. Samalla pankki pystyy hajauttamaan luottoriskiään ostamalla sellaisen toimialan luottojohdannaisia, minkä yrityksille se on myöntänyt paljon lainoja ja myymällä toisen toimialan luottojohdannaisia. Pankit voivatkin toimia samantlaisissa johdannaisopimuksissa sekä ostajina että myyjinä ja niitä usein kutsutaan sen vuoksi markkinoiden tekijöiksi (*engl. market makers*). (Hull 2009, 519–520, 524.)

Luottojohdannaiset eivät kuitenkaan ole ongelmattomia, vaan niihin liittyy epäsymmetrisen informaation riski. Käsitteen esitteli ensi kertaa Arrow (1963) ja myöhemmin Akerlof (1970) liitti termin taloustieteeseen. Epäsymmetrisellä informaatiolla tarkoitetaan tilannetta, jossa transaktion toisella osapuolella on enemmän tietoa kuin toisella. Pankki tietää enemmän myöntämistään lainoista ja niiden luottoriskistä kuin se taho, joka lopulta kantaa riskin. Tämän vuoksi pankki voi paremman tuoton toivossa myöntää suuren luottoriskin lainoja ja myydä riskin eteenpäin siitä tietämättömille tahoille. Juuri näin

kävi vuonna 2007 alkaneessa finanssikriisissä, kun pankit myivät suuririskiset asuntolainat paketoituina sijoitustuotteina luottojohdannaisten avulla sijoittajille. Sijoittajat uskoivat tuotteiden alhaiseen riskiin, eivätkä olleet tietoisia oikeasti kantamastaan riskistä. (Hull 2009, 525,531.)

Finanssikriisissä ilmeni myös luottojohdannaissopimusten ostajien moraalikato. Moraalikato tarkoittaa, että osapuoli on valmis lisäämään riskinottoaan, kun osa seurauksista saattaa koitua muille osapuolille. Rowell ja Connelly (2012, 1051–1052, 1060) selvittivät moraalikadon käsitteen alkuperää. Termiä on käytetty ensimmäisen kerran 1850-luvulla vakuutuskirjallisuuden yhteydessä, mutta ongelma on yhtä vanha kuin moderni vakuutusala. Taloustieteessä termiä alkoi ensimmäisenä käyttää Haynes (1895) ja myöhemmin Knight (1921) sovelsi ensimmäisenä termiä ilman kytköstä vakuutuksiin.

Luottojohdannaisten kohdalla moraalikadolla tarkoitetaan sitä, että pankki jättää lainojen valvonnan suorittamatta, sillä riski on siirretty sopimuksen toiselle osapuolelle. (Dong 2005, 25.) Choudryn (2013, 15) mukaan vaikka moni pankki toimi näin finanssikriisin aikana, ei kriisin aiheuttajana voida pitää itse luottojohdannaista, vaan niiden väärinkäyttöä. Spekulointi, väärinhinnoittelu, ahneus ja virheellisten oletusten soveltaminen käytäntöön ovat puolestaan olleet hänen mukaansa isossa roolissa jokaisessa rahoituskriisissä.

Ongelmallista on myös se, että luottojohdannaisten, joiden on tarkoitus vähentää luottoriskiä, aiheuttavat sitä itse. Vaikka luottojohdannaisten suojaavat lainanmyöntäjää lainansaajan maksukyvyttömyydeltä, ne eivät suojaa johdannaissopimuksen toisen osapuolen maksukyvyttömyydeltä. Jos pankki on suojannut myöntämänsä lainan ostamalla luottojohdannaissopimuksen ja lainanottajasta tulee maksukyvytön, on johdannaissopimuksen myyjä silloin velvollinen maksamaan lainan takaisin pankille. Myyjästä on tällä välin voinut kuitenkin tulla itse maksukyvytön, jolloin sovittua summaa ei pystytä maksamaan. Näin syntyneitä riskejä kutsutaan vastapuoliriskiksi. (Garcia & Goossens 2010, 39.) Luottojohdannaisten käyttö ei siis poista pankin luottoriskiä. Riski vain muuttaa muotoaan. Siksi pankeille on erityisen tärkeää tarkistaa aina luottojohdannaissopimuksen vastapuolen luottokelpoisuus. (Choudry 2013, 13)

Luottojohdannaista on paljon erilaisia ja niiden käyttötarkoitukset ja ominaisuudet eroavat toisistaan. Luottojohdannaisten voivat olla hyvin monimutkaisia kokonaisuuksia ja markkinoille on mahdollista tuoda aina vain mutkikkaampia tuotteita vastaamaan rahoitusmarkkinoiden kysyntään. Monimutkaisuus lisää luottojohdannaisiin liittyviä riskejä, sillä on vaarana, etteivät kaikki johdannaiskauppaan osallistuvat ymmärrä ottamansa riskin suuruutta (Gibson 2007, 34–35).

Luottojohdannaisten käyttö on yleistynyt 2000-luvulla rivakkaa tahtia. Vuonna 2000 kaikkien luottojohdannaissopimusten nimellisarvo oli 800 miljardia dollaria. Vain seitsemässä vuodessa tämä summa oli moninkertaistunut. Vuonna 2007 nimellisarvo oli kohonnut jo 42 000 miljardiin dollariin. (Hull 2009, 517.) Siinä vuonna alkanut finanssikriisi

muutti käsityksiä luottojohdannaisista. Useimmat lainsäätäjät uskoivat sitä ennen niiden tekevän pankeista vakaampia. Minton ym. (2009, 1, 21) tutkivat luottojohdannaisten käyttöä pankkien holdingyhtiöissä Yhdysvalloissa. Heidän mukaansa suurin osa pankkien holdingyhtiöistä myi luottojohdannaista huomattavasti enemmän kuin osti. Luottojohdannaista käytettiin siis enemmän spekulointiin kuin lainaportfolioiden suojaamiseen. Tällöin luottojohdannaiset eivät tehneet pankkien holdingyhtiöistä vakaampia vaan päinvastoin. ISDA:n (International swaps and derivatives association, 2018) mukaan luottojohdannaisten määrä onkin laskenut huomattavasti finanssikriisin jälkeen. Vuoden 2018 kolmannen kvartaalin jälkeen luottojohdannaissopimusten nimellisarvo oli enää 1 900 miljardia dollaria.

Vaikka luottojohdannaisten käyttö muodostaa selkeitä riskejä, niiden asemaa finanssikriisin aiheuttajana korostetaan usein liikaa. Kriisin takana vaikuttivat moninaiset syyt, eikä luottojohdannaisten siten voida ajatella yksin aiheuttaneen kriisiä. Lisäksi kriisissä ilmi tulleita riskejä on pyritty hillitsemään sääntelyn avulla. Esimerkiksi Basel III -säännöstö (Bank for international settlements 2019) ja MiFID II -direktiivi (Euroopan unioni 2018) on luotu vähentämään pankkien toiminnan riskisyyttä esimerkiksi asettamalla niille likviditeetti- ja vakavaraisuusvaatimuksia.

Kaikkien johdannaisten käyttö voi vaikuttaa arvaamattomasti pankin ansaitsemaan tuottoon ja riskiin. Titova ym. (2018, 19) tutkivat eurooppalaisten pankkien johdannaisten käytön vaikutusta niiden suhteelliseen arvoon, tuottoon ja riskiin vuosina 2005-2010. Tutkimuksesta selvisi, että pankeilla, jotka käyttivät johdannaista suojaustarkoituksessa, oli korkeampi suhteellinen markkina-arvo ja pienempi riski. Vaikutus kuitenkin väheni tai jopa kääntyi pääläelleen finanssikriisin jälkeen. Pankeilla, jotka käyttivät hyvin aktiivisesti johdannaista, oli kriisin jälkeen matalampi suhteellinen markkina-arvo.

Luottojohdannaisten tehokkuudesta yleisesti on tehty verrattain vähän tutkimusta. Suurin osa luottojohdannaisiin keskittyvästä tutkimuksesta liittyy niiden hinnoitteluun tai käytön määrään. Pohjoismaissa luottojohdannaisten vaikutuksia ei ole tutkittu ollenkaan. Ensimmäinen aiheesta tehty tutkimus on Dongin (2005, 198–199) tekemä tutkimus luottojohdannaisten tehokkuudesta pankeissa Yhdysvalloissa. Tutkimuksesta selvisi, että pankit, jotka käyttivät luottojohdannaista, pärjäsivät muita pankkeja paremmin vuosina 2000-2002 tuotolla ja riskillä mitattuna. Sama ei kuitenkaan pätenyt aikaisempaan tutkituun ajanjaksoon 1997-1999. Tutkijan mukaan syynä on luottojohdannaismarkkinoiden kypsyminen, jonka myötä pankit pystyvät hyödyntämään luottojohdannaista paremmin. Instrumenttien rooli korostui positiivisella tavalla myös taloudellisten taantumien aikana. Moraalikadon ja epäsymmetrisen informaation ongelmat kuitenkin näkyivät jo tuolloin mahdollisina uhkakuvina luottojohdannaisten kaupassa.

Myöhemmin Vernie (2011, 159–160) tutki luottojohdannaisten käytön tehokkuutta pankkien holdingyhtiöissä Yhdysvalloissa vuosina 1997-2006. Hänen tuloksensa osoittavat, ettei luottojohdannaisten käyttö vaikuttanut pankkien holdingyhtiöiden tuottoon tai

riskiin, mutta sen sijaan kasvatti moraalikadon riskiä. Tulokset ovat ristiriidassa Dongin (2005) tekemän tutkimuksen kanssa siltä osin, ettei Vernie (2011) löytänyt vaikutusta luottojohdannaisten käytön ja pankkien tuoton ja riskin välillä. Eroa voidaan selittää esimerkiksi tutkittavien ajanjaksojen erilaisuudella. Dongin tutkimuksessa merkitsevä vaikutus löytyi 2000-luvun alun laman aikana, kun taas Vernien (2011) tutkimus kattoi pidemmän ajanjakson ja päättyi ennen finanssikriisiä.

Aihetta on tähän mennessä tutkittu ainoastaan kvantitatiivisin keinoin. Sisällyttämällä tutkimukseen myös haastatteluita, pystytään syvällisemmin tutkimaan luottojohdannaisten käytön vaikutusta tuottoon ja riskiin, sekä selvittämään mahdollisia syitä vaikutusten takana. Tällaista analyysiä ei voida tehdä pelkän tilastollisen tutkimuksen avulla ja siksi on hedelmällistä tutkia asiaa myös kvalitatiivisesta näkökulmasta.

Luottojohdannaisten vaikutuksista on käyty paljon keskustelua finanssikriisin jälkeen ja aiheesta on liikkeellä monia väärinkäsityksiä. Tieteellinen tutkimus on kuitenkin jäänyt vähemmälle. On mielekästä tutkia, millaisia vaikutuksia luottojohdannailla on ollut pankkien toimintaan finanssikriisin jälkeen ja miten saadut tulokset sopivat aiempien tutkimusten viitekehykseen.

1.2 Tavoitteet ja rajaukset

Tässä tutkimuksessa on tarkoitus selvittää, miten luottojohdannaisten käyttö vaikuttaa pohjoismaisten pankkien tuottoon ja riskiin. Tutkielmassa keskitytään selvittämään kolme tutkimuskysymystä:

- Onko luottojohdannaisten käytöllä merkitsevä vaikutus pohjoismaisten pankkien tekemään tuottoon ja pankin toiminnan riskisyyteen?
- Miten luottojohdannaista käytetään pohjoismaisissa pankeissa? Miten ne vaikuttavat toiminnan riskeihin ja tuottoon?
- Miten luottojohdannaisten käyttö on muuttunut finanssikriisin jälkeen?

Tutkimus tehdään monimenetelmä tutkimuksena ja siihen sisältyy tilastollinen tutkimus ja kolme haastattelua. Tilastollinen tutkimus tehdään regressioanalyysin avulla. Haastattelut on puolestaan tehty kolmen eri pankin edustajan kanssa. Kaikki haastatellut tekivät työtä luottojohdannaisten parissa. Kaksi haastatteluista nauhoitettiin ja yhteen saatiin vastaukset kirjallisesti.

Ensimmäinen tutkimuskysymys keskittyy siihen, onko luottojohdannaisten käyttö kannattavaa eli tuottavatko ne pankille parempaa tuottoa suhteessa riskiin. Teorian mukaan luottojohdannaisten ostamisen pitäisi vähentää tuottoa ja riskiä. Luottojohdannaisten

ten myymisen pitäisi puolestaan kasvattaa tuottoa ja riskiä. Pankit sekä asettavat että ostavat luottojohdannaisia, joten niiden käytön vaikutus ei ole selvä ja se riippuu myös ostettujen ja myytyjen luottojohdannaisoppimusten suuruudesta. Vastaus ensimmäiseen tutkimuskysymykseen on tarkoitus selvittää pohjoismaisista pankeista kerätyn tilastollisen tutkimuksen avulla. Aineistosta tehdään regressioanalyysi, joka määrittää onko luottojohdannaisten käytöllä tilastollisesti merkitsevää vaikutusta pankin tuottoon ja riskiin. Aineisto sisältää 40 pohjoismaista pankkia, joiden taseen loppusumma ylittää yhden miljardin ja se on kerätty vuosilta 2012-2017.

Toisella tutkimuskysymyksellä selvitetään, miten luottojohdannaisia käytetään pankeissa ja millaisia vaikutuksia niillä on. Tätä kysymystä tutkitaan haastatteluista saatujen tulosten avulla. Luottojohdannaisten vaikutusten määrittämiseksi on olennaista selvittää, miten luottojohdannaisia käytetään. Pankin riskiin ja tuottoon vaikuttavat käytetyt luottojohdannaistuotteet ja niiden käyttötavat. Paitsi että luottojohdannaisten käyttö voi vaikuttaa pankin luottoriskiin, on mahdollista, että se myös lisää pankin riskinottoa. Riskinotto voi lisääntyä moraalikadon tai epäsymmetrisen informaation ongelmien myötä. Moraalikadolla tarkoitetaan tässä yhteydessä sitä, miten pankki ei koe enää tarvetta valvoa myöntämiään lainoja, kun niiden luottoriski on myyty eteenpäin. Epäsymmetrinen informaatio puolestaan tarkoittaa, ettei luottojohdannaisoppimuksen myyvä osapuoli tiedä yhtä paljoa ottamastaan riskistä, kuin lainan myöntänyt pankki. (Hull 2009, 525, 531.)

Haastatteluissa yritetään selvittää, esiintyykö kyseisissä pankeissa moraalikatoa selvittämällä, myyvätkö pankit omien lainojensa luottoriskiä sijoittajille ja mitä seurauksia myynnillä on. Epäsymmetrisen informaation osalta haastattelussa mietitään, kuinka hyvin sijoittajat ja luottojohdannaisten parissa pankeissa työskentelevät tuntevat niiden todelliset riskit. Lisäksi haastatteluissa halutaan saada selville, mitä muita riskejä luottojohdannaisiin liittyy ja mistä niiden kannattavuus muodostuu. Tähän liittyen mietitään esimerkiksi, miten pankeissa suhtaudutaan vastapuoliriskiin ja käytetäänkö luottojohdannaisia portfolion hajauttamiseen. Tarkoitus on tuoda esille haastateltavien omat kokemukset ja näkemykset yritysten kantojen lisäksi.

Kolmannella tutkimuskysymyksellä selvitetään, miten luottojohdannaisten käyttö on muuttunut finanssikriisin jälkeen. Vastausta selvitetään sekä tilastollisen analyysin että haastatteluiden avulla. Tilastollisen analyysin aineisto on kerätty kokonaan finanssikriisin jälkeiseltä ajalta ja sen tuloksia verrataan finanssikriisiä edeltäneiden tutkimusten tuloksiin. Vertailusta nähdään, onko luottojohdannaisten vaikutus pankkien riskiin ja tuottoon pysynyt ennallaan. Haastatteluiden avulla halutaan selvittää, miten finanssikriisi ja siitä seurannut sääntely ovat vaikuttaneet luottojohdannaisten käyttöön pankeissa. Osana tätä tavoitetta selvitetään, miten pankkien toimintaa valvotaan ja miten ne hallitsevat riskejä. Lisäksi pohditaan, voidaanko sääntelyllä korjata finanssikriisin esiin tuomia luottojohdannaisten ongelmia.

Koska finanssialan yritysten johdannaisten käyttö eroaa selvästi muista yrityksistä, jätetään muiden yritysten tarkastelu pois, eikä tuloksia voida yleistää niihin. Tutkielmassa ei myöskään perehdytä yksittäisten sijoittajien luottojohdannaisten käyttöön, muuten kuin pankin vastapuolina. Pankki voi kuitenkin myös itse sijoittaa luottojohdannaisiin. Luottoriskin hallintaan keskitytään lähinnä luottojohdannaisten näkökulmasta, eikä muita keinoja siis oteta huomioon. Aineisto kerätään pohjoismaisista pankeista eli muut maat jätetään tilastollisen analyysin ulkopuolelle. Pankeista on karsittu pienimmät pois taseen loppusumman mukaan. Tämä johtuu siitä, etteivät pienimmät pankit juurikaan käytä luottojohdannaisia.

1.3 Tutkimuksen rakenne

Tutkielman toisessa luvussa esitellään erilaiset luottojohdannaiset ja kerrotaan, miten niitä muodostetaan. Lisäksi perehdytään luottojohdannaisten rooliin finanssikriisissä ja ajanjaksoa seuranneeseen sääntelyn lisääntymiseen. Kolmannessa luvussa puolestaan käsitellään luottojohdannaisten hyviä ja huonoja vaikutuksia. Luvussa käydään läpi luottojohdannaisten vaikutuksia pankkien tuottoon ja luottoriskiin portfolion hajauttamisen ja vastapuoliriskin osalta. Samalla selvitetään, miten luottojohdannaisten käyttö vaikuttaa pankkien riskinottoon ja perehdytään epäsymmetrisen informaation ja moraalikadon mukanaan tuomiin vaikutuksiin.

Neljännessä luvussa esitellään metodologia ja perustellaan, miksi tutkimus on tehty valituilla metodeilla. Luvussa pureudutaan myös haastattelun ja tilastollisen tutkimuksen toteutustapoihin. Lisäksi perustellaan miksi toteutustavat, kerätyt aineistot ja muut tutkimustapaa koskevat valinnat on tehty. Viidennessä luvussa esitellään luottojohdannaisten tehokkuudesta tehdyn tilastollisen tutkimuksen tulokset ja siten vastataan ensimmäiseen tutkimuskysymykseen. Luvussa käsitellään, onko luottojohdannaisten käytöllä ollut tilastollisesti merkitsevää vaikutusta pankin toiminnan tuottoon ja riskiin, joita kuvataan erilaisilla tunnusluvuilla. Kuudennessa luvussa käydään puolestaan läpi pankin edustajien kanssa suoritettujen haastatteluiden tulokset. Luvussa kerrotaan ensin taustaa luottojohdannaisten käytöstä pankeissa ja edetään selventämään niiden vaikutuksia ja finanssikriisin mukanaan tuomia muutoksia. Samalla vastataan toiseen ja kolmanteen tutkimuskysymykseen.

Seitsemännessä luvussa verrataan teorian, haastattelun ja tilastollisen analyysin tuottamia tuloksia keskenään ja eritellään niiden samankaltaisuudet ja eroavaisuudet. Tuloksia käsitellään ensin luottojohdannaisten vaikutusten ja sitten finanssikriisin näkökulmasta. Kahdeksannessa luvussa tuloksista tehdään johtopäätökset ja arvioidaan tutkimuksen luotettavuutta. Yhdeksännessä luvussa tehdään vielä yhteenveto koko tutkielmasta.

2 LUOTTOJOHDANNAISET JA NIIDEN KÄYTÖN KEHITTYMINEN

2.1 Yleistä

Luottojohdannaiset kehitettiin mahdollistamaan luottoriskin siirtäminen pois lainanantajalta. Luottojohdannaisopimus siirtää luottoriskin sopimuksen ostajalta sen myyjälle. Samalla ostaja maksaa myyjälle säännöllisin väliajoin riskin kantamisesta. Maksujen suuruus riippuu lainan sisältämästä luottoriskistä. (Bloss ym. 2009, 155–156.) Yritystä, joka on ottanut lainan pankilta, kutsutaan kohdeyksiköksi (*engl. reference entity*). Jos tämä yritys laiminlyö maksunsa pankille, sanotaan, että on syntynyt luottotapahtuma (*engl. credit event*). Luottotapahtuman syntyessä luottojohdannaisopimuksen myyjä on veloitettu maksamaan ostajalle lainan takaisin. (Hull 2009, 518.)

Luottojohdannaiset ovat tulleet ensi kerran markkinoille vuonna 1993, joten kyseessä on melko uusi instrumentti. Luottojohdannaiset erottavat myönnetyt luotot omiksi erillisiksi tuotteikseen. Niiden avulla saman tahon ei siis tarvitse enää myöntää luottoa ja kantaa siitä koituvaa luottoriskiä. Tämä lisää markkinoiden tehokkuutta. Pankit voivat luottojohdannaisien välityksellä vähentää altistumistaan epäsystemaattiselle eli hajautettavissa olevalle riskille. Samalla pankki pystyy säilyttämään lainan taseessaan ja jatkamaan asiakassuhdetta entiseen tapaan. (Choudhry 2013, 17–18.)

Luottojohdannaiset voidaan luokitella rahoittamattomiin ja rahoitettuihin luottojohdannaisiin (*engl. unfunded and funded credit derivatives*). Rahoittamattomien luottojohdannaisien tapauksessa johdannaisopimuksen myyjä suorittaa maksun vastapuolelle vain siinä tapauksessa, että syntyy luottotapahtuma. Jos osapuolet puolestaan solmivat rahoitetun luottojohdannaisopimuksen, joutuu myyjä maksamaan etukäteen suorituksen, joka voidaan käyttää luottotapahtuman maksamiseen. Rahoitettu luottojohdannaisopimus on siten turvallisempi vaihtoehto ostajalle, sillä hänen ei tarvitse huolehtia vastapuoliriskistä eli siitä, että myyjästä tulee maksukyvytön. (Pilbeam 2010, 418.) Myös luottotapahtuman syntyessä maksetun korvauksen suuruus riippuu osapuolten välisestä sopimuksesta. Maksu voi olla joko ennalta sovittu summa tai se määrä, jonka suojatun lainan arvo on laskenut markkinoilla luottotapahtuman seurauksena. Jälkimmäisessä tapauksessa korvaus lasketaan siis vähentämällä lainan arvo luottotapahtuman jälkeen arvosta ennen luottotapahtumaa. (Vernie 2011, 14.)

Sopimuksen rahoittaminen ja siten sen riskisyys riippuu siitä, missä sopimuksella käydään kauppaa. Luottojohdannaisilla voidaan nykyään käydä kauppaa sekä pörssissä että OTC-markkinoilla (*engl. over-the-counter*). OTC-markkinoilla tarkoitetaan pörssiä huomattavasti suurempia markkinoita, joilla ammattisijoittajat ja rahoituslaitokset käyvät

kauppaa. OTC-markkinoita ei säännöstellä samalla tavalla ja sopimuksen osapuolet voivat itse määrittää sopimuksen sisällön standardoidun sopimuksen sijaan. OTC-markkinoita pidetään pörssiä riskisempinä, sillä pörssissä sijoittajan täytyy tallettaa rahaa marginaalitulille, jonka arvoa muutetaan joka päivä sijoittajan sinä päivänä ansaitseman voiton tai tappion mukaan. Järjestelyllä varmistetaan, että sopimuksen molemmat osapuolet kykenevät maksamaan kärsimänsä tappiot ja sopimuksen toinen osapuoli saa hänelle kuuluvat voitot. Marginaalitulien olemassaolo eliminoi vastapuoliriskin. (Hull 2009, 2, 26.)

OTC-markkinoilla osapuolten ei tarvitse tallettaa rahaa marginaalitulille, mutta he voivat halutessaan sopia vakuudellisen sopimuksen (*engl. collateralization agreement*). Silloin johdannaisopimuksen arvo määritetään joka päivä uudelleen ja tappion kärsinyt osapuoli maksaa toiselle osapuolelle sopimuksen arvon muutoksen suuruisen summan. (Hull 2009, 30.) OTC-markkinoiden marginaalivaatimukset eivät kuitenkaan ole yhtä tiukat kuin pörssissä, eikä sopimusta ole pakko tehdä. Finanssikriisin aikana tehdyt CDS- ja CDO-sopimukset, joista kerrotaan lisää alla, olivat erityisen alttiita vastapuoliriskille, sillä niitä vaihdettiin OTC-markkinoilla ilman vakuuksia. (Pilbeam 2013, 521.)

CDS-johdannaisilla aloitettiin kaupankäynti myös pörssissä finanssikriisin jälkeen. Alkuvuodesta 2013 IntercontinentalExchange aloitti ensimmäisenä kaupankäynnin CDS-johdannaisilla pörssissä. Uusien instrumenttien kehittämisen oli tarkoitus auttaa luotto-markkinoilla toimivia tahoja hallitsemaan luottoriskiä paremmin. (IntercontinentalExchange 2012.)

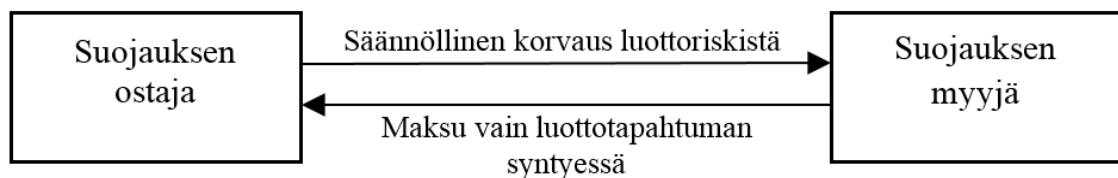
Valdezin ja Molyneuxin (2010, 432) mukaan suurimpia luottojohdannaisten ostajia ja myyjiä ovat pankit, vakuutusyhtiöt, riskirahastot ja eläkerahastot. Hull (2009, 518) puolestaan painottaa pankkien roolia erityisesti sopimusten ostajina ja vakuutusyhtiöiden niiden myyjinä. Syyksi hän kertoo, etteivät vakuutusyhtiöt ole yhtä tiukan sääntelyn alaisia kuin pankit.

2.2 Erilaiset luottojohdannaiset

2.2.1 CDS-johdannaiset

CDS-johdannaiset (*engl. credit default swap*) ovat kaikista yleisimpiä luottojohdannaisia. Swap tarkoittaa johdannaista, jonka avulla vaihdetaan yleensä jotain osapuolten välillä. Esimerkiksi korkoswapin avulla osapuolet voivat vaihtaa kiinteäkorkoisen lainan vaihtuvakorkoiseen ja toisin päin. CDS-johdannaiset eivät kuitenkaan toimi näin yksinkertaisesti. (Bloss ym. 2009, 157.)

Sopimuksen ostaja saa oikeuden myydä kohdeyksikön lainan sen nimellisarvosta sopimuksen myyjälle luottotapahtuman syntyessä. Myyjä on puolestaan sitoutunut ostamaan kyseisen lainan. Korvauksena tästä riskistä ostaja suorittaa myyjälle säännöllisin aikaväleihin maksun, esimerkiksi kvartaaleittain. Järjestely jatkuu, kunnes sopimus loppuu tai syntyy luottotapahtuma. (Hull 2009, 518.) Choudryn (2013, 24) mukaan CDS-johdannaisopimukset eivät usein ole maturiteetiltaan yhtä pitkiä kuin niiden suojaamat luotot. Jos luottotapahtuma syntyy sopimuksen voimassaoloaikana, lasketaan ostajalle maksettavan korvauksen suuruus tapahtuma-ajan ja sopimusehtojen mukaisesti. Alla oleva kuvio 1 selventää, miten CDS-johdannainen toimii. Syntynyt luottotapahtuma kuitataan joko fyysisellä lainojen toimituksella tai käteismaksulla. CDS-johdannaiset ovat rahoittamattomia luottojohdannaisia.



Kuvio 1 CDS-johdannainen (Mukaiillen Hull 2009, 519)

Fyysisessä toimituksessa ostaja toimittaa myyjälle luotot niiden nimellisarvoa vastaan. Myyjä voi sen jälkeen pyrkiä itse perimään saatavat kohdeyksiköltä tai yrittää myydä lainan eteenpäin jälkimarkkinoilla. Jos luottotapahtuma kuitataan käteismaksulla, on luottojohdannaisen ostaja oikeutettu saamaan luoton sen hetkisen nimellisarvon ja jälkimarkkinahinnan välisen erotuksen suuruisen korvauksen. (Pilbeam 2010, 422.)

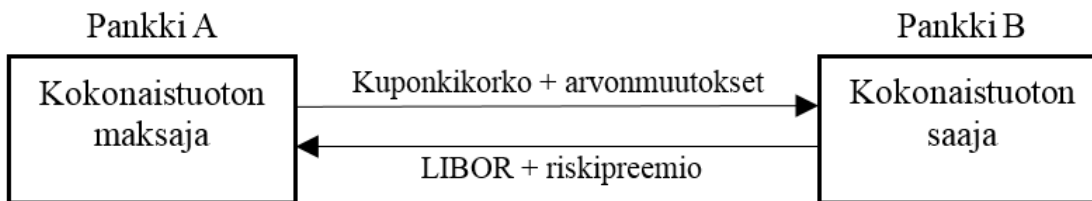
On tärkeää ymmärtää, ettei pankin tai muun sijoittajan oikeasti tarvitse myöntää lainaa kohdeyksikölle voidakseen toimia ostajana CDS-johdannaisopimuksessa. Sen sijaan pankki voi spekuloida, että sopimuksen voimassaoloaikana tulee syntymään luottotapahtuma. Jos luottotapahtuma todella syntyy, pankki saa korvauksen, vaikkei sillä ole koskaan ollut kyseistä lainaa taseessaan. (Pilbeam 2010, 420.)

Myyjälle maksettava kausittainen maksu ilmaistaan usein korkopisteinä eli prosentin sadasosina. Vuotuisella tasolla sitä prosentuaalista osuutta nimellisarvosta, joka maksetaan myyjälle, sanotaan CDS-väliksi (*engl. CDS-spread*). Monet suuret pankit toimivat markkinoilla markkinoiden tekijöinä, jolloin ne sekä asettavat että ostavat CDS-johdannaisia. Tällöin pankit ovat valmiita ostamaan CDS-johdannaisopimuksen halvemmalla kuin myymään sellaisen. Esimerkiksi pankki voi olla valmis asettamaan CDS-johdannaisen 330 korkopisteellä eli 3,3% maksulla ja ostamaan saman sopimuksen 320 korkopisteellä eli 3,2% maksulla. (Hull 2009, 519.)

Luottomarkkinoille on kehitetty myös indeksejä, jotka seuraavat CDS-välien kehitystä. Laajalti tunnettuja CDS-indeksejä ovat esimerkiksi eurooppalainen iTraxx ja yhdysvaltalainen CDX NA IG. Molemmat sisältävät 125 hyvän luottoluokituksen omaavaa yritystä, joita päivitetään kahdesti vuodessa. Sijoittaja voi indeksin avulla ostaa tai myydä suojaa kaikkien indeksin sisältämien yritysten luottotapahtumien varalle. (Hull 2009, 524–525.) Hasan ym. (2016, 275–276) mukaan CDS-välejä seuraamalla voidaan ennakoita talouden suhdanteita ja luottoriskin kasvamista. Niitä voidaan käyttää varoitussignaaleina, jotka näyttävät riskien toteutumisen todennäköisyyden tulevaisuudessa.

2.2.2 Kokonaistuottojen vaihtosopimukset

Kokonaistuottojen vaihtosopimukset (*engl. total return swap*) ovat luottojohdannaissopimuksia, joissa osapuolet vaihtavat lainan tuottoja keskenään. Jos esimerkiksi pankki A ostaa kokonaistuottojen vaihtosopimuksen pankilta B, maksaa pankki A pankille B lainasta saatavan kokonaistuoton ja pankki B puolestaan maksaa pankille A vaihtuvaa korkoa. Kokonaistuotot sisältävät lainan kuponnikorot ja arvonmuutokset. Vaihtuva korko sisältää LIBOR-koron eli pankkien välisten lainamarkkinoiden viitekoron ja riskipreemion. Lisäksi pankin B täytyy maksaa korvaus pankille A luottotapahtuman syntyessä. Kokonaistuottojen vaihtosopimus suojaaa siis pankkia A luottotapahtumien lisäksi myös korkoriskiltä. Kuvio 2 havainnollistaa, miten sopimus toimii. (Choudhry 2013, 30.)



Kuvio 2 Kokonaistuottojen vaihtosopimus (Mukaiillen Hull 2009, 527)

Korkojen vaihtelun lisäksi lainan arvonmuutokset vaikuttavat pankkien välillä tapahtuviin maksuihin. Jos lainan arvo nousee, joutuu pankki A maksamaan tämän summan pankille B. Jos arvo puolestaan laskee, pankki B maksaa arvonmuutoksen pankille A. Yleensä tämä maksu suoritetaan kertamaksuna lähellä sopimuksen loppua, mutta se voidaan suorittaa myös sovituin määriä jain. (Hull 2009, 527–528.)

Kokonaistuottojen vaihtosopimuksia voidaan käyttää myös rahoitusvälineinä. Jos esimerkiksi sijoittaja haluaa sijoittaa lainaan, mutta hänellä ei ole varoja tehdä niin, voi hän lähestyä pankkia ja tehdä kokonaistuottojen vaihtosopimuksen. Tällöin pankki sijoittaa lainaan ja maksaa kokonaistuotot sijoittajalle vaihtuvaa korkoa vastaan. Tilanne on muuten sama kuin, jos sijoittaja olisi lainannut rahaa ja sijoittanut sitten itse lainaan, mutta

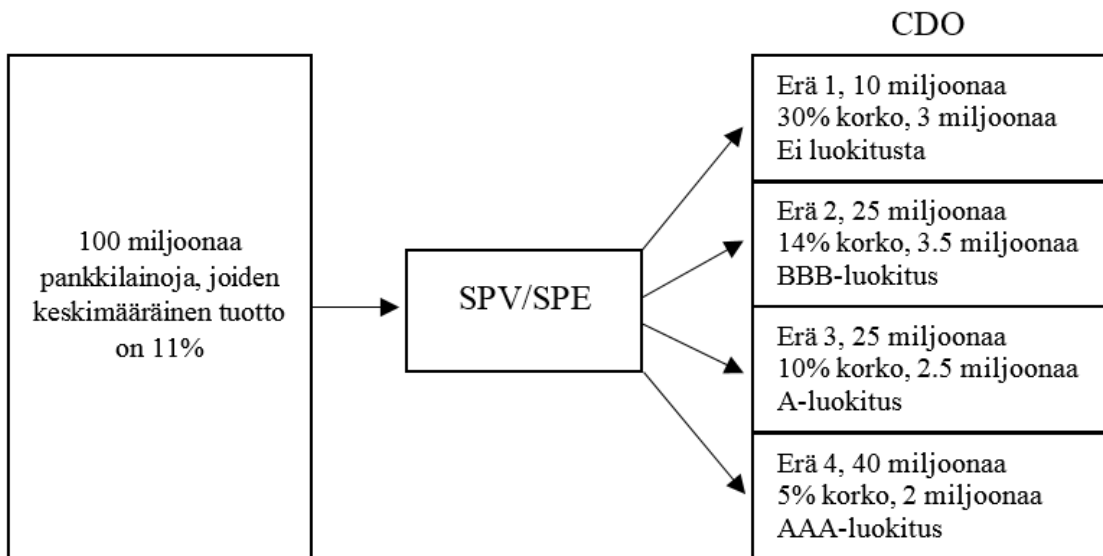
pankin luottoriski on pienempi. Jos sijoittajasta tulee maksukyvytön, laina jää pankille, joka saa siitä tulevat tuotot. Laina toimii siis vakuutena, jota pankilla ei olisi ollut, jos se olisi suoraan lainannut sijoittajalle rahaa. (Hull 2009, 528.)

2.2.3 CDO-johdannaiset

CDO-johdannainen (*engl. collateralized debt obligation*) on instrumentti, joka yhdistää erilaiset pankin myöntämät lainat ja jakaa ne eriin niiden ominaisuuksien perusteella. Erille maksetaan erilaista tuottoa niiden riskisyyden mukaan. Jos pankilla on esimerkiksi 100 miljoonan euron edestä erilaisia asuntolainoja, voidaan nämä lainat jakaa vähäriskisiin, korkeariskisiin ja erilaisiin riskitasoihin näiden vaihtoehtojen väliltä. Esimerkiksi, jos korkeariskisiä lainoja on 10 miljoonaa, vähäriskisiä on 40 miljoonaa ja niiden välissä on kaksi eri riskiluokkaa, joiden molempien koko on 25 miljoonaa. Erille maksetaan sitä korkeampaa tuottoa, mitä suurempi niiden sisältämä riski on. Jos lainanottaja joutuu maksukyvyttömäksi, niin se korvataan ensin suurimman riskin eristä. Eli jos tappio on 10 miljoonaa, se maksetaan korkeimman riskin erästä. Tämän summan ylittävistä tappioista kärsivät seuraavaksi riskisimmän erän sijoittajat aina 35 miljoonaan asti (10+25) ja niin edelleen. Pienimmän riskin sijoittajat kärsivät tappioita vasta, kun ne yltyvät yli 60 miljoonaan (10+25+25). Tällainen riskirakenne houkuttelee erilaisia sijoittajia. Esimerkiksi eläkerahastot voisivat olla kiinnostuneita sijoittamaan turvallisimpaan erään ja riskirahastot puolestaan korkeimman riskin lainoihin. (Pilbeam 2010, 413–414.)

Käytännössä CDO-johdannainen muodostetaan niin, että pankki myy jonkin lainaportfolionsa perustamalleen yritykselle, joka puolestaan myy lainat sijoittajille. Tällaista yritystä kutsutaan nimellä SPV (*engl. Special purpose vehicle*) tai SPE (*engl. Special purpose entity*). SPV ei ole tavallinen yritys. Sillä ei ole fyysistä sijaintia eikä työntekijöitä. Niiden sijaan SPV toimii sen perustaneen pankin hallinnoimana välittäjänä pankin ja sijoittajan välillä. (Gorton 2010, 20–21.) SPV voi olla rahasto, avoin yhtiö tai osakeyhtiö. Se voi olla sitä hallinnoivan pankin tytäryhtiö tai oma itsenäinen yrityksensä. SPV:n kärsimät tappiot eivät kuulu pankille, mutta usein pankki kuitenkin tukee ja luotottaa SPV:tä. (Pilbeam 2013, 491.)

Pankin lainat ja samalla niiden luottoriski siirretään SPV:n kautta sijoittajille. Samalla sijoittajat säästävät pankin omalta luottoriskiltä. Pankki kerää maksut lainojen sopimuksesta ja ylläpidosta, kun taas sijoittajien saamat tuotot riippuvat lainojen tuottamista rahavirroista. Kun lainoista saadaan tuottoja, maksetaan niistä ensin vähäriskisimmälle erälle heille kuuluva osuus ja sitten vasta edetään suuremman luottoriskin eriin. (Hull 2009, 528–530) Alla oleva kuvio 3 havainnollistaa CDO-johdannaisen muodostamista.



Kuvio 3 CDO-johdannaisen muodostaminen (Mukaillen Pilbeam 2010, 414)

Pankit voivat muodostaa CDO-johdannaisia vapauttaakseen pääomaa taseeseensa. Pankkien täytyy pitää tietty osuus lainojen määrästä pääomana taseessaan kattamassa mahdollisia luottotappioita. Kun pankki myy lainat eteenpäin, tämä pääoma vapautuu ja pankki voi taas myöntää sitä vastaan uusia lainoja tai esimerkiksi kehittää sen avulla uusia tuotteita. (Pilbeam 2010, 415.)

CDO-johdannaiset ovat kaikki erilaisia, sillä ne sisältävät vaihtelevan määrän eri luottoluokituksen omaavia lainoja. Yleensä vähäriskisin erä on luottoluokaltaan AAA. Luottoluokituslaitokset kuten Moody's ja Standard & Poor's ovat usein isossa roolissa eri erien luottoluokituksen määrittämisessä. Lisäksi CDO-johdannaiset voivat muodostua muistakin lainoista kuin asuntolainoista, esimerkiksi autolainoista, opintolainoista tai yritysten joukkolainoista. Pankkien on myös mahdollista muodostaa sellaisia CDO-johdannaisia, jotka pitävät itsekin sisällään erilaisia CDO-johdannaisia. Näistä sisäkkäisistä johdannaisopimuksista muodostuu monimutkainen kokonaisuus, jota kutsutaan nimellä CDO potenssiin 2 eli CDO². (Pilbeam 2010, 414–415.)

Edellä kuvailtuja CDO-johdannaisia voidaan myös kutsua käteisellä toimiviksi CDO-johdannaisiksi (*engl. cash-CDO*). CDO-johdannaisen ei ole kuitenkaan pakko perustua lainoista tai velkakirjoista saataviin rahavirtoihin, vaan myös muut rahavirtoja tuottavat instrumentit käyvät. Sellaisia CDO-johdannaisia, joiden rahavirta ei tule lainoista, kutsutaan nimellä synteettinen CDO-johdannainen. Niiden rahavirrat koostuvat lyhyistä positioista CDS-johdannaisiin. (Hull 2009, 532.)

Käytännössä synteettinen CDO-johdannainen rakentuu sen pohjalta, että joukko sijoittajia on ostanut CDS-sopimuksia lainoihin. He maksavat sopimuksen myyjälle saamaansa suojasta luottotapahtumien varalle. Synteettisen CDO-johdannaisen rakentaja, esimerkiksi pankki, toimii sopimusten vastapuolena eli myyjänä, joka vastaanottaa nämä

maksut. Pankki kokoaa myymänsä CDS-sopimukset yhteen portfolioon ja alkaa myydä sitä sijoittajille. Tällä tavoin CDS-johdannaisten myymisestä pankille tullut riski siirtyy sijoittajille. Sijoittajien saama tuotto koostuu CDS-sopimuksien ostajilta tulleista maksuista. Luottotapahtumien sattuessa suurimman luottoriskin erän sijoittajat maksavat ensimmäiset häviöt samalla tavoin kuin tavallisessa CDO-johdannaissessa. Synteettisten CDO-johdannaisten huomattavin ero on siis se, etteivät ne koostu lainoista, vaan myydyistä CDS-johdannaissista. (Hull 2009, 532.)

Monien CDO-johdannaisten sisältöä päivitetään niiden juoksuaikana johdannaisen muodostaneen tahon toimesta. Päivittämistä voidaan tehdä CDO-johdannaisen maturiteettin pidentämiseksi, sillä esimerkiksi lainojen määrä vähentyy ajan mittaan muun muassa lyhennysten seurauksena. Tällöin kokonaisuuteen ostetaan ja siitä myydään lainoja tiettyjen rajoitusten puitteissa. Muutokset eivät saa muuttaa rakennetta olennaisella tavalla, eivätkä ylittävä sovittua nimellistä summaa vuodessa. Erilaisen luottoluokituksen omaaville instrumenteille on asetettu vähimmäis- ja enimmäisrajat koko CDO-johdannaisen sisältämästä kokonaisuudesta. Rakennetta ei ole siis mahdollista muuttaa esimerkiksi lisäämällä valtavaa määrää huonon luottoluokituksen omaavia instrumentteja. CDO-johdannaisten hallinnoijat lähettävät sijoittajille myös säännöllisesti tiedotteita portfolioon sisällöstä, mutta instrumenttien monimutkaisuuden vuoksi sijoittajan on vaikeaa arvioida sijoituksensa sisältämää riskiä. (Gorton 2010, 97–98, 107.)

2.3 Rooli finanssikriisissä

Vuonna 2007 alkaneen finanssikriisin syiden juuret ulottuvat kauas kriisiä edeltävään aikaan. Yhdysvalloissa, josta kriisi sai alkunsa, oli lainsäädäntöä muutettu niin, että se salli pankkien pitävän pienempiä reservejä asuntolainojen takeena, sillä niiden ajateltiin olevan vähemmän riskisiä verrattuna muihin luottoihin. Samalla pankkien jaottelu investointi- ja liikepankkeihin poistettiin, jolloin myös liikepankit pääsivät tekemään kauppaa uusilla instrumenteilla, kuten esimerkiksi CDO-johdannaissilla. Uusien innovaatioiden sääntely jäi kuitenkin löyhäksi. Rahoitusmarkkinoiden luotettiin havaitsevan ja suojautuvan riskeiltä riittävän tehokkaasti itsenäisesti, eikä tiukemmalle sääntelylle nähty siksi tarvetta. (Pilbeam 2013, 502–503.)

Pankkien lainananto kasvoi ennen kriisiä vauhdikkaasti ja subprime-lainojen osuus lisääntyi. Subprime-lainat tarkoittavat riskilainoja, joissa lainaajalla on keskimääräistä alhaisempi luottokelpoisuus. Pankit maksoivat palkkion jokaista uutta myönnettyä lainaa kohden sen myöntäjälle. Lainoja myöntävät työntekijät yrittivät siksi myöntää asiakkaille mahdollisimman paljon lainoja välittämättä sen kummemmin heidän takaisinmaksuvystään. Subprime-lainoilta perittiin kyllä suurempaa korkoa, mutta laina voitiin myöntää

ilman minkäänlaista varallisuutta tai vakuuksia. Tämän seurauksena pankit kärsivät haitallisesta valikoitumisesta, jolloin korkeamman koron lainoja päätyivät ottamaan erityisesti sellaiset henkilöt, joiden todennäköisyys laiminlyödä lainojensa maksut oli suurempi. Samalla alhainen korkotaso vauhditti lainanottoa ja kasvatti asuntojen hintoja. (Pilbeam 2013, 503–504.) Lisäksi se kannusti pankkeja ja sijoittajia myös ottamaan entistä suurempia riskejä, sillä turvallisten sijoitusten tuotot jäivät vähäisiksi (Mazumder & Nazneen 2010, 113.)

Gorton (2010, 66) korostaa myös yleisen ilmapiirin vaikutusta subprime-lainojen lisääntymiseen. Yhdysvalloissa oli jo pitkään tavoiteltu, että kodinomistus olisi mahdollista matalatuloisellekin väestölle. Subprime-lainat nähtiin ratkaisuna tähän ongelmaan. Hullin (2009, 531) mukaan avainasemassa oli usko siihen, että asuntojen hinnat jatkaisivat kasvuaan. Ajateltiin, että vaikka lainanottaja ei pystyisikään maksamaan lainaansa takaisin, asunnon arvo olisi ehtinyt nousta jo niin paljon, että se riittäisi hyvin kattamaan luottotappion. Subprime-lainoja myytiin paljon myös alennetulla korolla ensimmäisien vuosien ajaksi. Aloituskauden jälkeen lainan korko nousi huomattavasti, eivätkä useimmat lainanottajat kyenneet enää maksamaan lainojaan.

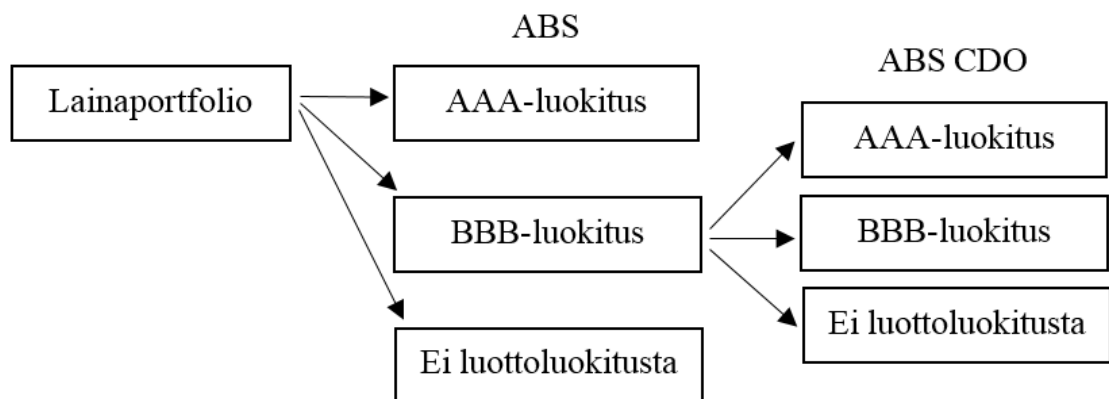
Pankkien myöntämät palkkiot perustuivat laajalti työntekijän tai johtajan saavutusten volyyymiin eli esimerkiksi myönnettyjen lainojen määrään tai suuruuteen tai myytyihin sijoitustuotteisiin. Palkkiot eivät siis olleet riippuvaisia siitä tuottiko työntekijän toiminta pankille lopultakaan voittoa, vaan fokus oli lyhyen aikavälin tuotoissa. Pankin pitkän ajan hyöty ja taloudellinen hyvinvointi jäivät nopean tuoton tavoittelun jalkoihin. Asetelma lisäsi työntekijöiden ja johtajien riskinottoa entisestään ja johti suuriin häviöihin luottotappioiden alkaessa realisoitua. (Pilbeam 2013, 507, 521.)

Pankit kuitenkin uskoivat luottoriskien olevan hallinnassa. Pankit ulkoistivat myönnetystä lainoista koituneen riskin kokoamalla niistä CDO-johdannaisia ja muita vastaavantilaisia tuotteita, joihin asiakkaat pystyivät sijoittamaan. Pankeilla oli siten pienempi insentivi valvoa myöntämiään lainoja, sillä riski oli siirretty sijoittajille. Toimintatapa kannusti pankkeja sen sijaan lisäämään lainanantoa välittämättä lainojen laadun huononemisesta. (Pilbeam 2013, 503–504.) Gortonin (2010) mukaan sijoittajat eivät myöskään pystyneet itse valvomaan riskiä, sillä CDO-johdannaisiin sijoittaneen on käytännössä mahdotonta tuntea sijoituksensa sisältöä täydellisesti. CDO-johdannaisten rakenne voi olla hyvinkin monimutkainen ja sitä voidaan päivittää jatkuvasti.

Riskin siirtämistä olivat mahdollistamassa myös luottoluokituslaitokset, jotka luokitelivat sijoitustuotteiksi paketoituiden lainat selvästi oikeaa tasoaan paremmiksi. Roskalainaluokkaan kuuluvat tuotteet saatettiin luokitella vähäriskisimpään AAA-luokkaan. Liian hyvien luokitusten voidaan ajatella johtuneen kahdesta syystä. Ensimmäkin, luokitukset perustuivat todellisuutta positiivisempiin oletuksiin muun muassa asuntomarkkinoiden kehityksestä ja luottotappioiden määrästä. Toiseksi, luottoluokituslaitoksilla on niiden

toiminnan luonteen vuoksi taloudellinen kannustin antaa todellisuutta parempia luottoluokituksia. Luokituksesta maksavat asiakkaat ovat samoja, joille luokitus tulee. Asiakas tietenkin haluaa mahdollisimman hyvän luottoluokituksen ja voi vaihtaa luottoluokituslaitosta paremman arvion toivossa. Jälkimmäisen syyn vaikutuksen suuruus luokituksiin on kuitenkin kiistanalainen. Ilman hyviä luokituksia pankkien olisi pitänyt vähentää riskinottoaan, sillä ne eivät olisi pystyneet myymään riskiä eteenpäin sijoittajille yhtä tehokkaasti. (Pilbeam 2013, 503–505, 521.)

Luottoluokituksen rooli oli erityisen tärkeä, kun pankit pyrkivät keksimään uusia keinoja saada lainojen riskit myytyä sijoittajille. Pankit olivat huomanneet, ettei sijoittajille ollut helppoa myydä ABS-arvopaperien keskimmäisiä eriä. ABS (*engl. asset-backed securities*) tarkoittaa portfoliota, joka koostuu erilaisista lainoista tai velkakirjoista. ABS toimii hyvin samalla tavalla kuin CDO-johdannainen, joka on myös itsessään ABS-arvopaperi, mutta siitä ei ole mahdollista muodostaa niin monimutkaisia kokonaisuuksia. Keksittiin, että ottamalla monesta ABS-arvopaperista keskimmäiset erät ja paketoimalla ne uudelleen CDO-johdannaisiksi, jotka edelleen jaettiin luottoluokitukseltaan erilaisiin eriin, saatiin niidenkin riski siirrettyä sijoittajille. Alla oleva kuvio 4 havainnollistaa asiaa. CDO-johdannaisen muodostamisen jälkeen luottoluokituslaitokset suostuteltiin antamaan vähäriskisimmälle erälle paras luottoluokitus. Monesti erät olivat oikeasti hyvin riskisiä ja saattoivat jopa sisältää huomattavan määrän subprime-lainoja. (Hull 2009, 528, 530)



Kuvio 4 CDO-johdannaisen luominen ABS-arvopaperista (Mukaiillen Hull 2009, 530)

Gortonin (2010, 43, 45) mukaan pankit kasvattivat ennen kriisiä myös huomattavasti omaa lainanottoaan ansaitakseen parempia tuottoja. Velkaisuus lisäsi pankin riskejä ja huononsi mahdollisuutta selvittää taloudellisesti epävakaa ajoista. Pankit käyttivät CDO-johdannaisten rakentamiseen rahoittamiseen yhä enemmän lyhytaikaista velkaa ja takaisinostosopimuksia. Takaisinostosopimuksessa lainanottaja saa lyhytaikaisen lainan,

jonka vakuudeksi annetaan usein lainaa arvokkaampi velkakirja. Lyhytaikaiset lainat olivat erityisen alttiita muutoksille ja kriisin alkaessa takaisinostosopimuksille maksettavat vakuudet nousivat hyvin korkeiksi.

Lisäksi pankit sijoittivat itsekin korkeariskisiin CDO-johdannaisiin. CDS- ja CDO-johdannaisten hinnoittelu oli haavoittuvainen tilanteiden äkilliselle muutokselle. Hinnat määritettiin ajanjaksolla, jolla asuntojen hinnat nousivat vauhdikkaasti, eikä niissä oltu huomioitu nousun loppumisen mahdollisuutta. Kun asuntojen hinnat kääntyivätkin yhtäkkiä laskuun, olivat tehdyt CDS- ja CDO-johdannaissopimukset selvästi alihinnoiteltuja. Hinnoittelu ei siis vastannut instrumenttien todellisuudessa sisältämää riskiä. (Pilbeam 2013, 505–506.) Hinnoittelujärjestelmät eivät olleet tarpeeksi kehittyneitä määrittämään uusien monimutkaisten tuotteiden sisältämää riskiä ja ne sisälsivät dataa vain lyhyeltä ajalta. Riskienhallinnan johtajatkin kokivat usein tällaisten paketoitujen arvopapereiden riskien tarkan mittaamisen mahdottomaksi. (Valdez & Molyneux 2010, 266–267.)

2.4 Finanssikriisistä seurannut sääntely

Finanssikriisin taustalta voidaan löytää monenlaisia tekijöitä, eikä luottojohdannaisia voida siis pitää yksin kriisin aiheuttajina. Pilbeam (2013, 488) korostaa, että teoriassa CDO-johdannaisilla ja muilla strukturoiduilla tuotteilla on selviä etuja riskien hallitsemisessa ja niiden siirtämisessä taholta toiselle. Käytännössä tuotteet oli hänen mukaansa kuitenkin ymmärretty, arvioitu, hinnoiteltu ja myyty väärillä tavoilla. Zetschen ym. (2018, 100) mukaan sääntelyn tärkeä tehtävä onkin korjata tai hillitä näitä finanssikriisiin johtaneita ongelmia, edistää taloudellista vakautta ja kuluttajansuojaa. Sääntelyn tulisi silti tapahtua niin, ettei rahoitusalan uusien innovaatioiden kehittäminen häiriinny liiaksi.

Pilbeamin (2013, 520–522) mukaan finanssikriisistä voidaan ottaa oppia sääntelyn parantamiseksi. Hän mainitsee seuraavat kehityskohdat:

- Systemisen riskin määrittämisessä ei voida keskittyä vain yksittäisiin organisaatioihin, vaan todellinen riski saadaan määritettyä vasta tarkastelemalla asioiden ja organisaatioiden välisiä yhteyksiä. Esimerkiksi yhteys asuntojen hintojen nousun ja rahoituksen innovaatioiden välillä suurensi riskiä finanssikriisissä.
- Pankkien sääntelyssä oltiin keskitytty liikaa pääoman riittävyyteen ja unohdettu pankkien likviditeetti. Pääomavaatimukset täytyivät myös useimmilla vaikeuksiin joutuneilla pankeilla, mutta ne olivat liian riippuvaisia lyhytaikaisesta lainanotosta. Sen tyrehtyessä pankit eivät saaneet enää rahoitusta toiminnalleen.
- Luottoluokituslaitoksilla oli selvä kannustin antaa asiakkailleen todellisuutta parempia luottoluokituksia. Ne saivat 40% tuloistaan strukturoitujen sijoitustuotteiden luokittelusta. Sen vuoksi luottoluokituslaitosten toimintaa pitäisi tarkkailla huolellisemmin.

- Pankkien palkitsemisjärjestelmien perustuminen lyhytaikaisille voitoille ei ollut kestävällä pohjalla. Järjestelmät kannustivat liikaan riskinottoon, eivätkä olleet pitkällä aikavälillä kannattavia.
- Suurissa pankeissa ja rahoituslaitoksissa tiedetään, ettei valtio voi päästää niitä kaatumaan ja ne voivat siksi ottaa enemmän riskiä. Sääntelyn avulla pitäisi yrittää luoda ympäristö, jossa liiallinen riskinotto ei ole pankeille kannattavaa.
- Pankkien perustamat SPV- ja SPE-yritykset, jotka eivät näkyneet riskinä pankkien omista taseista, kääntyivät kuitenkin usein niitä hallinnoivien pankkien puoleen ollessaan vaikeuksissa. Niitä ei säännelty samalla tavalla, eikä niillä ollut omia pääomavaatimuksia.

Edellä lueteltujen ongelmien ratkaisemiseksi on finanssikriisin jälkeen kehitetty monia säännöstöjä. Eräitä tärkeitä kehitysaskelia ovat olleet Basel III ja MiFID II -säännöstit. Basel III on Basel pankkienvälontakomitean kehittämä säännöstö, joka luotiin korjaamaan finanssikriisissä ilmenneitä ongelmia ja täydentämään Basel II -säännöstöä. Basel III -säännöstitön on tarkoitus vahvistaa pankkien sääntelyä, valvontaa ja riskinhallintaa. Sitä on kehitetty vuodesta 2011 lähtien ja viimeisin uudistus astui voimaan vuoden 2019 tammikuussa. Basel III -säännöstitön vaatimukset otetaan asteittain käyttöön pankeissa vuosien 2017 ja 2027 välillä. Kaikki Basel -standardit ovat minimivaatimuksia, jotka ovat sitovia jokaiselle kansainvälisesti aktiiviselle pankille. (Bank for international settlements 2019.)

Basel III -säännöstö jakautuu kolmeen osaan; vakavaraisuuteen, riskienhallintaan ja valvontaan sekä markkinajärjestykseen liittyviin asioihin. Suurimmat kehitysaskleet ovat tapahtuneet vakavaraisuusvaatimusten saralla. Basel III vaatii pankeilta entistä suurempaa oman pääoman määrää. Vaatimusta voidaan myös lisätä, jos lainojen määrän kasvun katsotaan johtaneen suurempaan systemaattiseen riskiin. Jos pankki ei syystä tai toisesta noudata vähimmäisvaatimuksia, voidaan sitä rangaista rajoittamalla esimerkiksi osinkojen ja bonusten jakoa. Rangaistusten tarkoitus on vähentää moraalikatoa kannustamalla pankeja toimimaan vastuullisesti. (Bank for international settlements 2018.)

Myös riskien mittaamista pyritään yhtenäistämään. Jatkossa pankit saavat käyttää vain standardoituja ohjelmia tärkeimpien riskiensä mittaamiseen. Pankkien sisäiset mallit kielletään vertailtavuuden ja riskien paremman havaitsemisen nimissä. Näihin säänneltyihin riskeihin kuuluvat muun muassa luottoriski ja erityisesti vastapuoliriski. Lisäksi ulkoisten luottoluokitusten merkitystä vähennetään. Pankkien liian suuren velkaantumisen estämiseksi Basel III pitää sisällään myös velkaantumista kuvaavan tunnusluvun, joka ottaa huomioon myös taseen ulkopuoliset erät. (Bank for international settlements 2018.)

Basel III -säännöstö tuo useita parannuksia myös riskienhallintaan ja valvontaan liittyen. Vaatimuksissa edellytetään koko firman laajuista riskienhallintaa liittyen esimerkiksi taseen ulkopuolisiin eriin ja varallisuuden arvopaperistamiseen (esimerkiksi ABS ja

CDO) sekä vakaisiin palkitsemisjärjestelmiin ja arvostusmenetelmiin. Samalla korkorisikin hallitsemiseen ja sen raportoimiseen annetaan tiukempia ohjelinjoja. Markkinajärjestykseen liittyen Basel III on tuonut uutta vain raportointikäytäntöihin. Uusi säännöstö vaatii pankkeja raportoimaan kaikki Basel -säännöstöön sisältyvät reformit. (Bank for international settlements 2018.)

Basel III toi tärkeitä uudistuksia myös likviditeettiin liittyen. Pankkien on jatkossa pidettävä suurempi määrä likvidejä varoja. Varojen täytyy olla laadukkaista ja vakiintuneista lähteistä ja niiden riittävyttä on valvottava säännöllisesti. Säännöstö sisältää myös tiukemmat säännöt kaikista suurimmille ja rahoitusjärjestelmän kannalta merkittävimmille globaaleille ja kansallisille pankeille. Näiden pankkien täytyy muun muassa pystyä kestämaan suurempia tappioita kuin muiden pankkien. Lisäksi systemaattista riskiä on pyritty vähentämään valvomalla yhteyksiä ja suurten positioiden keskittymistä rahoituslaitosten välille. (Bank for international settlements 2018.)

MiFID II -direktiivi ja MiFIR -asetus ovat puolestaan Euroopan unionin sisäinen sääntelykokonaisuus, jonka kaksi päätavoitetta ovat kaupankäynnin sääntöjen vahvistaminen ja sijoittajansuojan lisääminen. MiFID II ja MiFIR astuivat voimaan vuoden 2018 tammikuussa. Sääntöjen vahvistamisella halutaan varmistaa, että järjestelmällinen kaupankäynti tapahtuu säännellyillä alustoilla ja että myös algoritmien avulla tehty nopeampoinen kaupanteko noudattaa sääntöjä. Lisäksi tavoitellaan parempaa läpinäkyvyyttä ja valvontaa johdannaismarkkinoilla ja ylipäätään rahoitusmarkkinoilla. Samalla nähdään tärkeänä, että kilpailua lisätään rahoitusinstrumenttien kaupassa ja selvityksessä. Kilpailu parantaa samalla myös sijoittajansuojaa. (Euroopan unioni 2018.)

Sijoittajansuojaa pyritään parantamaan myös asettamalla markkinatoimijoille erinäisiä vaatimuksia. MiFID II vaatii arvopaperimarkkinoille osallistuvia raportoimaan kaupankäyntinsä määrän julkisesti ja tarkemman informaation transaktioistaan viranomaisille. Direktiivissä rajoitetaan myös alustoja, joilla markkinaosapuolet voivat käydä kauppaa johdannaisilla. Lisäksi käyttöön otetaan erityisiä valvontatoimenpiteitä rahoitusinstrumenttien ja johdannaispositioiden kunnollisen valvonnan takaamiseksi. (Euroopan unioni 2018.)

Euroopan unionissa on tehty MiFID II:n lisäksi paljon muitakin uudistuksia, joiden tarkoitus on taata vakaampi rahoitusjärjestelmä. Yksi uudistuksista oli oman valvontaorganisaation, ESMA:n (European securities and markets authority) perustaminen vuonna 2009. ESMA yrittää edistää toiminnallaan sijoittajansuojaa ja hyvin organisoituja, vakaita rahoitusmarkkinoita. Organisaation tehtäviin kuuluu muun muassa luottoluokituslaitosten toiminnan valvominen. (ESMA 2018.) Valvonnalla halutaan varmistaa entistä laadukkaampi ja läpinäkyvämpi luottoluokitusprosessi. Lisäksi halutaan vähentää luottoluokituslaitosten kannustimia toimia väärin ja asettaa ne vastuullisiksi toiminnastaan. Samalla pyritään vähentämään markkinatoimijoiden päätöksentekoa pelkän luottoluokituksen perusteella ja lisäämään kilpailua alalla. (Euroopan unioni 2016.)

Quaglian (2017, 259–262) mukaan Euroopan unioni on tehnyt myös paljon yhteistyötä Yhdysvaltojen kanssa mahdollistaakseen sen, että sääntelyn vaikutusalue ulottuisi mahdollisimman laajalle. Monissa tilanteissa on onnistuttu luomaan toimivia kompromisseja, mutta hänen mukaansa nykyinen sääntelyjärjestelmä on silti tehoton. Valtioiden yhteistyö johtaa usein kiistoihin säännöistä, eikä välttämättä pysty hallitsemaan kaikkia olennaisia rahoitusalan riskejä. Parempi vaihtoehto saattaisi olla yhtenäinen säännöstö, jota kaikkien valtioiden rahoituslaitokset olisivat velvoitettuja seuraamaan.

Myös Akinci ja Olmstead-Rumsey (2018, 33, 48) tutkivat kansainvälisen sääntelyn tehokkuutta 57 maassa finanssikriisin jälkeen. Tutkimuksen tulosten mukaan kansainvälisellä sääntelyllä oli monia rahoitusjärjestelmän riskejä hillitseviä vaikutuksia. Muun muassa pankkien asuntolainojen ja muiden lainojen myöntäminen olisi kasvanut huomattavasti nopeammin ilman sääntelyä. Sääntelyllä ollaankin onnistuttu puuttumaan moniin finanssikriisiin aikana esiin tulleisiin kehityskohtiin.

Ennen finanssikriisiä rahoitusalan innovaatiot nähtiin positiivisena kehityksenä, eikä sääntelyä koettu tarpeellisena. Innovaation hyödyt ajateltiin suuremmiksi kuin ajoittaisten kriisien tuomat kustannukset. Finanssikriisin jälkeen sääntely muuttui täysin päinvas- taiseksi. Keskipisteessä olivat taloudellinen vakaus ja kuluttajien suojeleminen. Rahoitusalan innovaatiot saivat jäädä taka-alalle. Uusilla säännöillä pyrittiin korjaamaan erityisesti finanssikriisissä ilmenneet heikkoudet. Jonkun ajan kuluttua rahoitusalan innovaatioita ha- luttiin kuitenkin alkaa taas hyödyntää enemmän taloudellisen kasvun edistämiseksi ja näin ollen sääntelyä vähennettiin. Lähestymistavat toki vaihtelevat eri maissa aina löyhästä sääntelystä räätälöityyn ja tiukkaan sääntelyyn. (Zetsche ym. 2018, 36–37, 43.)

Pohjoismaidenkin sisällä pankkien ja rahoituslaitosten sääntelystä löytyy huomattavia eroja. Berglund ja Mäkinen (2016, 25–28) tutkivat pohjoismaisten pankkien selviyty- mistä finanssikriisistä. He havaitsivat, että Suomen, Ruotsin ja Norjan pankit selviytyivät muita eurooppalaisia pankkeja paremmin, sillä ne sääntelivät omaa toimintaansa parem- min kuin muiden maiden pankit. Tämän arveltiin johtuvan 1990-luvun laman aikana opi- tuista läksyistä. Tanskassa ja Islannissa ei koettu samanlaista kriisiä 1990-luvulla ja mo- lemmissa maissa monia pankkeja kaatui tai joutui valtion pelastamiksi finanssikriisin seu- rauksena.

3 LUOTTOJOHDANNAISTEN VAIKUTUKSET TUOTTOON JA RISKIIN

3.1 Vaikutukset luottoriskiin ja tuottoon

3.1.1 Luottotapahtuman määritelmä

Luottotapahtuman määrittely on erityisen tärkeää luottojohdannaissopimuksen tekemisessä. Vastapuolien täytyy olla samalla sivulla siitä, mikä lasketaan luottotapahtumaksi eli mikä tilanne velvoittaa myyjän maksamaan ostajalle sovitun summan. Sopimukseen on listattu yksi tai useampi luottotapahtuma, joka johtaa velan maksamiseen. Luottotapahtumat voivat olla:

- Konkurssi: Kohdeyksiköstä tulee maksukyvytön tai kykenemätön maksamaan velkansa.
- Maksujen laiminlyönti: Kohdeyksikkö laiminlyö maksut, jotka ylittävät sopimuksessa määritellyn summan.
- Maksusitoumusten aikaistaminen: Kohdeyksikön maksusitoumukset ovat eräänntyneet maksettavaksi sovittua aiemmin konkurssin tai samanlaisen tilan vuoksi. Vaihtoehtoisesti sitoumukset voidaan konkurssin tai vastaavan tilan vuoksi muuttaa maksettavaksi aiemmin. Sopimuksen ostajat suosivat jälkimmäistä määritelmää, sillä se tarjoaa heille paremman turvan. Sitoumusten määrän on kuitenkin ylitettävä sopimukseen kirjattu konkurssisumma ennen kuin myyjä on korvausvelvollinen.
- Maksuajan pidennys: Kohdeyksikkö tai valtio kiistää tai haastaa maksusitoumusten voimassaolon.
- Uudelleenjärjestäminen: Myönnettyjen lainojen uudelleenjärjestely niin, että ehdot ovat huonommat lainantajalle. (Pilbeam 2010, 418–419.)

Luottotapahtuman tulee olla sellainen, että se on julkisesti havaittavissa ja vaikuttaa merkittävästi kohde-etuuden arvoon. Sama luottotapahtuma voi aiheuttaa korvausvelvollisuuden yksittäiseen tai moneen kohdeyksikön velkaan liittyen. Korvausvelvollisuus voi myös koskea vain tietyn tyyppisiä velvoitteita, esimerkiksi vain nimenomaisen valuutan lainoja. (Vernie 2011, 14)

Huolimatta siitä, että luottotapahtumat kirjataan luottojohdannaissopimukseen, luottotapahtuman syntyessä tulee osapuolten välille usein kiistaa siitä, onko luottotapahtuma todella syntynyt, sillä tilanteen voi monesti tulkita eri tavoin. ISDA:n (*engl. International*

Swaps and Derivatives Association) alaiset luottojohdannaisten määrittely-komiteat ratkaisevat näitä kiistoja ja tekevät päätöksen siitä, voidaanko luottotapahtuman katsoa syntyneen. (Credit derivatives determinations committee 2018.)

3.1.2 Vastapuoliriski

Vastapuoliriskillä tarkoitetaan riskiä siitä, ettei johdannaissopimuksen toinen osapuoli pysty maksamaan sovittua summaa. Luottojohdannaisten kohdalla riski syntyy, kun sopimuksen myyjä ei kykene luottotapahtuman sattuessa korvaamaan sopimuksen ostajalle lainan nimellisarvoa oman maksukyvyttömyytensä vuoksi. Luottojohdannaissopimuksen ostaja altistuu siis kohdeyksikön luottoriskin sijaan sopimuksen myyjän luottoriskille. (Garcia & Goossens 2010, 39.) Luottojohdannaisten käyttämisen tarkoitus on välttyä luottoriskiltä. Vastapuoliriskin olemassaolon vuoksi luottojohdannaissopimuksen ostaja ei kuitenkaan välttämättä vältty riskiltä. Saattaa siis käydä niin, että ostaja maksaa sopimuksen myyjälle säännöllistä maksua siitä, että hänen luottoriskinsä on ainoastaan muuttanut muotoaan. (McIlroy 2010, 309.)

Luottojohdannaissa käydään suurimmaksi osaksi kauppaa OTC-markkinoilla, mikä kasvattaa vastapuoliriskiä niin kuin luvussa 2.1 kerrottiin. Vastapuoliriski voi syntyä kolmella tavalla. Ensimmäisenä, luottotapahtuman syntyminen saattaa aiheuttaa sopimuksen myyjälle niin suuren äkillisen korvausvaatimuksen, ettei myyjä pysty suoriutumaan siitä, vaan ajautuu itse maksukyvyttömäksi. Toisena, vaikkei kohdeyksikkö kaatuisikaan, sopimuksen toinen osapuoli saattaa ajautua maksukyvyttömäksi muiden syiden vuoksi. Johdannaissopimuksen arvo nimittäin vaihtelee sopimuksen juoksuaikana ja siksi toisen osapuolen maksukyvyttömyys saattaa johtaa siihen, ettei toinen osapuoli saa hänelle kuuluvia saatavia. Tässä tilanteessa tappion kärsinyt osapuoli voi yrittää vielä periä saatavaansa konkurssipesästä, mutta hänen etuoikeutensa velallisen omaisuuteen ovat samat kuin vakuudettomalla velkojalla. Tällaista vastapuoliriskiä pystytään hallitsemaan tekemällä vastapuolen kanssa vakuudellinen sopimus, jossa osapuolet maksavat toisilleen vakuuden sopimuksen arvon vaihdellessa. (Arora ym. 2012, 282.)

Kolmas vastapuoliriskin muoto liittyy kuitenkin juuri vakuudellisiin sopimuksiin. Jos johdannaissopimuksessa ei ole eritelty, että maksettu vakuus on erillinen sen vastaanottajan varoista, voi vakuuden saava osapuoli käyttää sen uudelleen. Tämä osapuoli voi esimerkiksi asettaa vakuuden pantiksi saadakseen lisää lainaa. Jos osapuoli joutuu lainan saamisen jälkeen maksukyvyttömäksi, on lainanantaja ensisijaisesti oikeutettu saamaan vakuuden. Seurauksena vakuuden maksanut osapuoli on jälleen vakuudettoman velkojan asemassa. Vakuuden maksaja joutuu tähän asemaan, vaikka vastaanottaja ei olisi käyttänyt vakuutta uudelleen, jos vakuus lasketaan osaksi vastaanottajan varoja. Toisin kuin

ensimmäisessä vastapuoliriskin muodossa, kahdessa jälkimmäisessä myös sopimuksen myyjä altistuu vastapuoliriskille. (Arora ym. 2012, 282.)

Vastapuoliriskiä voi lisätä myös CDS-sopimusten keskittyminen muutamille suurimmille pankeille. Finanssikriisin aikana suurilla pankeilla saattoi olla niin suuria CDS-positioita, että ne ylittivät taseen loppusumman moninkertaisesti. Lisäksi useiden CDS-sopimusten kohdeyksikkö oli yksi luottojohdannaisilla kauppaa tekevistä suurista pankeista. Sama pankki saattoi siis olla CDS-sopimusten ostaja, myyjä ja kohde. Kun CDS-markkinat keskittyvät vain muutamille pankeille, saavat nämä harvat pankit myös enemmän valtaa niistä. Seurauksena pankit voivat luoda itselleen edullisia markkinakäytäntöjä ja kontrolloida instrumenttien hinnan määräytymistä. CDS-johdannaiset eivät siten toimi enää toivotulla tavalla. Riskin vähentymisen sijaan, se saattaa jopa kasvaa, kun riskiä ei hajauteta vaan se keskittyy muutamille toimijoille. CDS-johdannaisten markkinat olivat keskittyneet vielä finanssikriisin jälkeenkkin. (McIlroy 2010, 309.)

Vastapuoliriskin kontrolloimiseksi ISDA on luonut pohjia standardoiduille sopimuksille, joita johdannaisilla kauppaa käyvät voivat hyödyntää. Pohjien avulla voidaan muun muassa sopia vakuuksien maksamisesta ja käytännöistä luottotapahtuman syntyessä. Sopimuksessa täsmennetään, mikä kelpaa vakuudeksi ja kuinka paljon sitä on maksettava. Vakuutena voidaan käyttää käteisen lisäksi esimerkiksi valtion velkakirjoja. Maksettava vakuuden määrä riippuu siitä, miten osapuolten välinen saaminen lasketaan ja kuinka suuri osa sopimuksen arvon vaihtelusta maksetaan vakuutena. Useimmiten vakuudella katetaan koko arvon vaihtelu, varsinkin vastapuolten kohdalla, joilla ajatellaan olevan korkea riski joutua maksukyvyttömiksi. Tällaisia vastapuolia voivat olla esimerkiksi monet riskirahastot (*engl. hedge fund*). Jotkut luottojohdannaismarkkinoiden isoimmat toimijat ovat ottaneet käytännökseen vaatia vastapuolilta vakuutta, jonka arvo ylittää 100 % sopimuksen arvon muutoksesta. (Arora ym. 2012, 283.)

ISDA:n sopimuspohjien avulla kaikki osapuolten väliset johdannaiskaupat voidaan myös sisällyttää samaan sopimukseen. Tällöin erilliset johdannaissopimukset voidaan nettottaa eli esimerkiksi toisen osapuolen joutuessa konkurssiin, lasketaan toisen osapuolen mahdollinen saaminen laskemalla yhteen kaikkien johdannaistransaktioiden aiheuttamat velat ja saamiset. Osapuolten ei ole silloin mahdollista vaatia saamisiaan ilman, että niistä vähennetään osapuolen omat velat vastapuolelle. ISDA päivittää sopimuspohjia koko ajan uusien johdannaiskaupankäynnin trendien mukaan ja pyrkii luomaan uudistuksia, joilla vastapuoliriskiä saadaan vähennettyä. (Arora ym. 2012, 283.)

Luottojohdannaisten aiheuttaman vastapuoliriskin arvioiminen ei ole aina helppoa. CDO-johdannaisten kaltaisten monimutkaisten tuotteiden kohdalla on vaikeaa määrittää kuinka suuren riskin ne todellisuudessa muodostavat. Vastapuoliriski määritetään arvioimalla maksukyvyttömyyden todennäköisyys ja CDS-välien vaihtelu tulevaisuudessa. Varsinkin synteettisen CDO-johdannaisten kohdalla on vaikeaa rakentaa malleja, jotka osaisivat arvioida vastapuoliriskin luotettavalla tavalla. (Gibson 2007, 36.)

3.1.3 *Portfolion hajauttaminen*

Dongin (2005, 197) mukaan luottojohdannaiset ovat hyviä työkaluja lainaportfolion hajauttamiseen. Ilman hajauttamista monien pankkien lainat voisivat helposti keskittyä tiettyille alueille ja toimialoille. Monilla pankeilla on keinoja lainanantoon vain omilla toimialueillaan ja ne usein erikoistuvat luonnostaan jonkin toimialan lainoittamiseen. Asetelmasta seuraa suurempi luottoriski lainanannon keskittymisen myötä. Hajauttaminen ilman johdannaisia kasvattaisi lainojen myöntämisestä ja valvonnasta syntyviä kustannuksia. Hajauttamista helpottaa, kun luottoriski saadaan erotettua luottojohdannaisten avulla muista riskeistä. Pankit voivat halutessaan lisätä riskiä joillain alueilla ja aloilla ja samalla vähentää altistumistaan toisilla. Vernien (2011, 15) mukaan luottojohdannaisten avulla voidaan siten muokata koko portfolion riski- ja tuottorakenteita ja saavuttaa tehokas portfolio.

Gibsonin (2007, 30–31) mukaan sijoittajat voivat luoda luottojohdannaisten avulla itselleen sopivan portfolion, joka koostuu eri tahojen riskeistä. Saman portfolion luominen luottojohdannaisten avulla on huomattavasti halvempaa ja joustavampaa kuin käteismarkkinoilla ja portfolion saa räätälöityä juuri sijoittajan tarpeiden mukaiseksi. Johdannaisia käyttämällä sijoittaja pääsee käsiksi suurempiin tuottoihin pienemmällä sijoituksella ja hän saa muutettua, ostettua ja myytyä sijoituksia nopeasti. Sijoittaja pystyy rakentamaan erilaisia positioita, joilla hän voi altistaa itsensä paitsi luottoriskille niin myös CDS-välien muutoksille, korrelaatoriskille ja suojatun kohde-etuuden nimellisarvon muutoksille. Kun kohde-etuuden eli esimerkiksi lainan nimellisarvo laskee markkinoilla, on luottojohdannaissopimuksen ostajan saama korvaus pienempi luottotapahtuman sattuessa.

Jos sijoittaja haluaa esimerkiksi sijoittaa CDS-välien muutoksiin, mutta haluaa suojautua luottoriskiltä, voi hän tehdä kaksi saman suuruista luottojohdannaissopimusta, joilla on eri maturiteetti. Silloin sijoittaja toimii toisessa sopimuksessa ostajana ja toisessa myyjänä. Luottoriski kumoutuu, mutta eri pituiset maturiteetit varmistavat sen, että sijoituksen arvo vaihtelee CDS-välien vaihdellessa, sillä pidemmän maturiteetin sopimus on herkempi CDS-välien muutoksille. Luottojohdannaisten avulla on siis mahdollista sijoittaa muihinkin riskeihin kuin luottoriskiin. (Gibson 2007, 30–31.)

Sijoittajat voivat hajauttaa portfolionsa luottojohdannaisten avulla helpoiten sijoittamalla CDS-indekseihin. Käymällä kauppaa indekseillä sijoittaja pystyy sijoittamaan kaikkien indeksin yritysten luottoriskiin yhdellä transaktiolla. Halutessaan sijoittaja voi myös sijoittaa indekseistä muodostettuihin arvopaperistettuihin tuotteisiin eli ABS-arvopaperien ja CDO-johdannaisten kaltaisiin tuotteisiin. Näillä tuotteilla on se etu muihin arvopaperistettuihin tuotteisiin nähden, että kun ne kootaan indekseistä, niistä tulee standardimuotoisia ja siksi niiden markkinat ovat hyvin likvidit. Sijoittaja pystyy siis halutessaan ostamaan ja myymään sijoituksiaan helposti ja nopeasti. (Gibson 2007, 30–31.)

3.2 Vaikutukset pankkien riskinottoon

3.2.1 *Aiemmat tutkimukset*

Gibson (2007, 27–30) tutki luottojohdannaisten käyttöä riskienhallinnan välineinä. Hänen mukaansa pankit voivat käyttää luottojohdannaista siirtääkseen luottoriskiään sijoittajille ja suojautuakseen arvopaperistamisen riskeiltä. Pankit voivat siirtää luottoriskiä ostamalla yksittäisiä CDS-johdannaista suojautuakseen suurien vastapuolien aiheuttamalta vastapuoliriskiltä tai myymällä lainojaan arvopaperistettuina sijoitustuotteina, esimerkiksi CDO-johdannaista, sijoittajille. Kun pankit luovat erilaisia arvopaperistettuja instrumentteja, joutuvat ne usein ottamaan myös itse riskiä, kun hankkivat tuotteen osin tai kokonaan pankkien välisiltä markkinoilta. Pankit voivat suojautua tältä riskiltä ostamalla luottojohdannaissopimuksia, esimerkiksi CDS-johdannaista, näiden arvopaperistettujen tuotteiden luottoriskiä vastaan.

Luottojohdannaisten vaikutuksesta pankkeihin ja niiden riskinottoon on ollut ristiriitaisia tutkimustuloksia. Ensimmäisenä asiaa tutkineen Dongin (2005, 195–198) mukaan luottojohdannaista käyttäneet pankit pärjäsivät huomattavasti paremmin taloudellisen taantuman aikaan vuosina 2000–2002. Luottojohdannaisten suojelivat pankkeja luottotappioilta ja kasvattivat niiden tuottavuutta. Vaikutus ei ollut kuitenkaan merkitsevä vuosina 1997–1999 tai koko periodilla 1997–2002 mitattuna. Muutosta voidaan selittää kahdella tekijällä. Ensinnäkin, luottojohdannaisten kannattavuus on lisääntynyt tutkittavalla ajanjaksolla, kun niiden markkinat ovat kehittyneet tehokkaammiksi. Toiseksi, 2000-luvun alun taloudellinen taantuma suurempine luottoriskeineen on korostanut instrumenttien positiivista vaikutusta.

Myöhemmin Vernie (2011, 149) teki oman tutkimuksensa Dongin tekemään tutkimukseen perustuen. Hän tuloksensa osoittivat, ettei luottojohdannaisten käytöllä ollut vaikutusta yhdysvaltalaisen pankkien holdingyhtiöiden tuottoon ja riskiin. Käyttö ei siis parantanut merkittävästi pankkien tuottoja, mutta ei myöskään lisännyt merkittävästi niiden riskejä. Sen vuoksi hän totesi, että pankkien holdingyhtiöiden tulisi saada käydä kauppaa luottojohdannaista, mutta rahavirtojen laatua on valvottava rahoitusjärjestelmän vakauden takaamiseksi. Jos suuret pankit ottavat liikaa riskiä ja ajautuvat sen takia konkurssiin, ovat vaikutukset laajoja sekä sijoittajille että laajemmin yhteiskunnalle.

Mintonin ym. (2009, 1, 21–22) vuosina 1999–2005 tekemän tutkimuksen mukaan yhdysvaltalaiset pankkien holdingyhtiöt käyttivät luottojohdannaista huomattavasti enemmän spekulointiin kuin suojaukseen. Luottojohdannaista käyttävät pankkien holdingyhtiöt suojasivat vain noin 2 % lainakannastaan, vaikka luottojohdannaisten nimellinen arvo ylitti lainakannan arvon. Luottojohdannaisten olivatkin tutkimuksen mukaan ennen kaikkea johdannaista kauppaa käyvien meklareiden työkaluja tuoton lisäämiseksi.

González ym. (2015, 216–217) tutkivat puolestaan luottojohdannaisten vaikutuksia eurooppalaisten pankkien riskiin vuosina 2006–2010. Heidän mukaansa luottojohdannaisten käyttö vähensi riskejä ja vakautti toimintaa sellaisissa pankeissa, jotka käyttivät niitä enimmäkseen suojaustarkoituksissa. Vaikutus oli päin vastainen niillä pankeilla, jotka spekuloidivat luottojohdannaisilla. Tulokset kuitenkin osoittivat, ettei luottojohdannaisten käyttö lisännyt pankkien riskinottoa, eikä esimerkiksi kasvattanut velkaantumista tai luottotappioita. Eurooppalaiset pankit käyttivätkin luottojohdannaisia selvästi enemmän suojautumiseen kuin spekulointiin.

CDO-johdannaisten syntyminen on muuttanut pankkien toimintaa perustavanlaatuisella tavalla. Aiemmin pankit myönsivät asiakkailleen lainoja ja kantoivat lainaamisen aiheuttamat riskit. Jos monet asiakkaat eivät pystyneet suorittamaan lainaansa, pankeille kertyi suuria luottotappioita. Siksi asiakkaiden hyvä luottokelpoisuus ja lainan takuiksi asetetut vakuudet ovat olleet avainasemassa lainoja myönnettäessä. CDO-johdannaiset kuitenkin mahdollistavat koko lainaportfolion luottoriskin siirtämisen sijoittajille. Pankit voivat tällöin paketoida myöntämänsä lainat ja myydä ne eteenpäin sijoitustuotteina. Kaikki lainojen luottotapahtumat päättyvät sijoittajien tappioiksi. Järjestely lisää pankkien halua myöntää yhä riskialttiimpia, korkeamman tuottotason lainoja. (Pilbeam 2013, 503–504.)

Gibson (2007, 34–35, 37) korostaakin, etteivät luottojohdannaiset poista luottoriskiä, vaan siirtävät sen vastapuolelle ja voivat muuttaa sitä monimutkaisilla tavoilla. Varsinkin silloin, kun käydään kauppaa CDO-johdannaisten kaltaisilla monimutkaisilla tuotteilla, joista voidaan kehittää koko ajan mutkikkaampia ja vaikeasti ymmärrettävämpiä kokonaisuuksia, on vaara, etteivät osapuolet oikeasti ymmärrä ottamaansa riskiä. Äkilliset, suuret tappiot voivat tulla täytenä yllätyksenä sijoittajalle, joka ei tiennyt sijoituksensa todellista sisältöä. Ongelmaa pahentaa se fakta, että monimutkaisten tuotteiden riskiä on myös vaikea mallintaa ja hinnoitella oikein.

Kara ym. (2016, 11) tutkivat arvopaperistamisen vaikutuksia pankeille kokoamalla yhteen kaikki asiasta tehdyt empiiriset ja teoreettiset tutkimukset. Teoreettiset tutkimukset olivat yhtä lukuun ottamatta samaa mieltä siitä, että arvopaperistaminen ei välttämättä auta riskin hajauttamisessa. Jos luottoluokituslaitokset arvioivat tuotteita luotettavalla tavalla, voivat pankit haluta jättää instrumenttien kaikista korkeariskisimmät lainat omaan taseeseensa. Käytäntö johtuu siitä, että pankit eivät halua huonontaa sijoittajille myytävien tuotteiden luottoluokitusta, vaan haluavat tuotteiden vaikuttavan laadukkailta sijoituskohteilta. Tällöin pankkien taseisiin jää ainoastaan kaikista korkeariskisimmät lainat. Se saattaa kannustaa pankkeja ottamaan suurempia riskejä ja jättämään valvonnan suorittamatta. (mm. Wagner 2007; Parlour & Plantin 2008; Shin 2009.) Sen sijaan, Jianglin ym. (2007) tekemän tutkimuksen mukaan arvopaperistaminen lisää pankkien velkaantumista, mutta kasvattaa tuottoa ja vähentää riskiä.

Empiiristen tutkimusten tulokset ovat puolestaan ristiriitaisia. Toisaalta monet tutkimukset ovat osoittaneet CDO-johdannaisten kaltaisia instrumentteja käyttävien pankkien myöntävän lainaa korkeammalla riskillä (Cebenoyan & Strahan 2004; Franke & Krahen 2005; Haensel & Krahen 2007), pitävän riskisemmät lainat itsellään (Calem & LaCour-Little 2003; Martín-Oliver & Saurina 2007) ja olevan aggressiivisia lainojen hinnoittelussa (Kara ym. 2011). Pankeilla oli myös taseessaan vähemmän omaa pääomaa ja niiden portfoliot oli hajautettu huonommin (Casu ym. 2013). Toisaalta arvopaperistamisella saattaa olla myös riskiä vähentäviä vaikutuksia. Sen on havaittu lisäävän pankkien tuottavuutta (Cebenoyan & Strahan 2004), likviditeettiä (Loutskina & Strahan 2009) ja lainakantaa (Goderis ym. 2007; Altunbas ym. 2009; Loutskina 2011), sekä vähentävän maksukyvyttömyyden riskiä. Monet tutkimukset eivät kuitenkaan löytäneet mitään yhteyttä pankkien riskinoton ja arvopaperistamisen välillä (mm. Albertazzi ym. 2011; Shivdasani & Wang 2011; Benmelech ym. 2012).

Tutkimustulosten eriävyys saattaa johtua esimerkiksi arvopaperistettujen tuotteiden erilaisuudesta tai lainsäädännöllisestä alueesta. Euroopan unionin ja Yhdysvaltojen erilainen sääntely ja kirjanpito-standardit vaikuttavat eri tavoin pankkien kannustimiin. (Kara ym. 2016, 12.) Euroopan keskuspankin (2014, 3) tekemän selvityksen mukaan eurooppalaiset arvopaperistetut tuotteet ovat olleet huomattavasti Yhdysvaltojen tuotteita turvallisempia sijoituskohteita. Niille on kertynyt paljon vähemmän luottotapahtumia finanssi-kriisin aikana ja sen jälkeisenä ajanjaksona vuosina 2007-2013. Eurooppalaiset tuotteet ovat siis todennäköisesti sisältäneet yhdysvaltalaisia tuotteita vähemmän korkean riskin eriä.

Benmelech ym. (2012, 91, 112) tutkivat sijoitustuotteiksi paketoituja yrityslainoja eli CLO-johdannaisia (*engl. collateralized loan obligation*) ja havaitsivat niiden olevan huomattavasti vastaavia asuntolainoista muodostettuja tuotteita vähäriskisempiä. Heidän mukaansa yrityslainojen arvopaperistaminen eroaa asuntolainojen arvopaperistamisesta, eikä se johda suurempaan riskinottoon lainoja myönnettäessä toisin kuin asuntolainojen kohdalla. Arvopaperistamisen vaikutuksia ei voida siis yleistää, eikä arvopaperistaminen itsessään välttämättä kannusta pankkeja ottamaan enempää riskiä. Riskinottamiseen voivat kannustaa enemmän esimerkiksi vähäinen regulaatio tai löyhät lainanmyöntämiskäytännöt.

3.2.2 *Epäsymmetrinen informaatio*

Epäsymmetrisellä informaatiolla tarkoitetaan tilannetta, jossa toisella transaktion osapuolella on enemmän relevanttia informaatiota vaihdannan kohteesta kuin toisella (Arrow 1963). Epäsymmetrinen informaatio on erityisesti luottojohdannaiskaupan ongelma. Muiden johdannaisten kaupassa on epätodennäköistä, että monilla markkinaosapuolilla

olisi merkittävästi enemmän informaatiota johdannaisen kohde-etuudesta kuin toisilla. Sen sijaan pankki, joka ostaa suojauksen myöntämälleen luotolle, tietää todennäköisesti paljon enemmän lainanottajasta kuin johdannaissopimuksen toinen osapuoli. Pankilla voi olla paljon asiointia kyseisen asiakkaan kanssa ja näin ollen se voi pystyä paremmin arvioimaan kohdeyksikön todellisen luottoriskin. Vastapuoli ei välttämättä osaa arvioida, kuinka ison riskin hän ottaa myydessään sopimuksen. (Hull 2009, 525.)

Vernien (2011, 152) mukaan suurten pankkien on luottojohdannaisten ansiosta helppompaa myöntää lainoja myös huonomman luottokelpoisuuden asiakkaille, joiden ei olisi muuten mahdollista saada lainaa. Lainojen riski voidaan siirtää luottojohdannaisten avulla sijoittajille. Hullin (2009, 525) mukaan luottojohdannaisten käyttävät rahoituslaitokset kuitenkin korostavat, että päätös suojautua yksittäisen yrityksen luottoriskiltä perustuu riskienhallinnan työntekijöiden arvioihin, eikä siihen informaatioon, jota yrityksestä saattaa olla muilla osastoilla. Hänen mukaansa pankit eivät siis välttämättä käytä informaatioetuaan hyödyksi siirtääkseen kaikista riskialttiimmat lainat tietämättömille sijoittajille.

Epäsymmetrisen informaation ongelma korostuu erityisesti CDO-johdannaisten ja niiden kaltaisten sijoitustuotteiden kohdalla, sillä ne saattavat rakentua hyvin monimutkaisista kokonaisuuksista, joita sijoittajan on vaikea tai lähes mahdoton ymmärtää täysin. Tehdessään kauppaa CDO-johdannaisten sijoittajat luottavatkin enemmän suhteisiinsa pankkiirien kanssa ja tuotteista tehtyihin luottoluokituksiin. He ovat siksi usein valmiita tyytymään vähäisempään tietoon sijoituksen todellisesta rakenteesta. Asetelma antaa informaatioedun CDO-johdannaisen luojalle, joka tietää tarkasti tuotteen sisällön ja riskin. (Gorton 2010, 126.)

Pankin lisäksi myös luottoluokituslaitoksilla saattaa olla enemmän tietoa kuin asiakkaalle kerrotaan. Efin ja Hau (2015, 59–60) tutkivat pankkien ja luottoluokituslaitosten välistä asiakassuhdetta ja sen kannusteita. He huomasivat läheisen asiakassuhteen nostaneen huomattavasti pankkien luottoluokituksia todellisen tason yläpuolelle vielä finanssikriisin jälkeenkin. Asiakkaat voivat siis päätyä tekemään itselleen epäedullisia ratkaisuja luottaessaan luottoluokituslaitosten rehellisyyteen.

Karan ym. (2018, 434) tekemän tutkimuksen mukaan eurooppalaiset pankit eivät myöntäneet lainoja luottoluokitukseltaan heikommille asiakkaille finanssikriisiä edeltävänä aikana. Sen sijaan, pankit pitivät usein riskialttiimmat lainat omassa taseessaan, jotta sijoittajat ajattelisivat arvopaperistettujen tuotteiden olevan laadukkaita. Arvopaperistamisen jälkeen pankit eivät kuitenkaan enää valvoneet lainoja samalla tavalla kuin ennen. Vähäisen valvonnan seurauksena useat lainansaajat alkoivat jättää lainojaan maksamatta. Epäsymmetrisen informaation ongelma kohdistui siis Euroopassa enemmän sijoitustuotteiden luomisen jälkeisen aikaan, kun pankeissa alkoi esiintyä moraalikatoa. Sijoittajat eivät tienneet, että sijoitustuotteiden arvo laski ajan myötä.

2010-luvulla lisääntyneellä sääntelyllä on pyritty korjaamaan epäsymmetrisen informaation aiheuttamia ongelmia. Aloitteilla on haluttu varmistaa, että sijoittajalla on enemmän tietoa siitä mihin hän on sijoittamassa ja että tuotteiden luottoriski hinnoitellaan oikein. Esimerkiksi Euroopan unionissa on pyritty lisäämään arvopaperistettujen tuotteiden turvallisuutta lisäämällä niiden läpinäkyvyyttä, standardisointia ja raportointivelvollisuutta. ESMA on sääntelystä ja valvonnasta vastaava viranomaisena. (Esma.europa.eu 2019.)

Epäsymmetrinen informaatio saattaa myös edesauttaa talouskriisien syntymistä. Esimerkiksi pankit eivät voi tietää varmuudella, millaisia luottotappioita kriisi on aiheuttanut toisille pankeille. Pankeilla voi olla taseessaan paljon kriisin vuoksi arvonsa menettänyttä varallisuutta. Kun epävarmuus vallitsee lainamarkkinoilla, rahaa halutaan sijoittaa vain turvallisiin kohteisiin. Seurauksena pankkien välinen lainananto tyrehtyy. (Gorton 2010, 45)

3.2.3 *Moraalikato*

Luottojohdannaisten kohdalla moraalikadolla tarkoitetaan sitä, miten pankki jättää valvomatta myöntämänsä lainat, sillä riski on siirretty sijoittajille luottojohdannaissopimusten avulla. Moraalikato on ollut luottojohdannaisten kohdalla iso ongelma, sillä niiden sääntely on ollut vähäistä ja valvonta riittämätöntä. (Mazumder & Nazneen 2010, 116.)

Dongin (2005, 184–186) tekemän tutkimuksen mukaan moraalikato saattaa vaikuttaa pankkien riskinottoon. Hän löysi positiivisen, merkitsevän yhteyden pankkien ostamien luottojohdannaisten ja luottotappioiden välillä, mikä tarkoittaa, että ostetut luottojohdannaiset selittivät analyysissä luottotappioiden kasvua. Tulos viittaa siihen, etteivät pankit kokeneet valvontaa niin tärkeänä, kun niiden lainojen riskit oli siirretty eteenpäin sijoittajille. Vernien (2011, 147) tutkimustulokset tukivat Dongin saamaa tulosta ostettujen luottojohdannaisten ja luottotappioiden yhteydestä. Hänen mukaansa pankkien holdingyhtiöiden yritykset maksimoida myönnettyjen lainojen määrä ja minimoida kustannukset ovat johtaneet liian löyhään lainapolitiikkaan. Holdingyhtiöt ovat usein suuria ja niihin kuuluu monta pankkia. Monimutkaisen rakenteen vuoksi yhtenäistä lainapolitiikkaa on myös hankala valvoa.

Dong (2005, 186, 198) korostaa, että moraalikadolla on monia negatiivisia vaikutuksia pankeille. Moraalikato lisää luottojohdannaisten käytön kustannuksia, monimutkaistaa hinnoitteluprosessia ja vähentää markkinoiden tehokkuutta. Vaikka luottojohdannaissopimuksista maksetut korvaukset kattaisivat luottotappiot, ne saattavat herättää epäilyksiä pankin riskienhallinnan tehokkuudesta ulkoisten tilintarkastajien ja viranomaisten keskuudessa. Pankille saatetaan antaa huonoja luottoluokituksia ja jos viranomaiset saavat

tietää moraalikadon ongelmasta, pankin luottojohdannaisten käyttöä saatetaan pyrkiä rajoittamaan.

Monimutkaisten CDO-johdannaisten kohdalla houkutus jättää lainat valvomatta on erityisen suuri, sillä sijoittajan on lähes mahdoton tietää sijoituksensa tarkkaa sisältöä. Tämä ongelma voidaan ratkaista ainakin osin sillä, että pankki säilyttää itse CDO-johdannaisen kaikista korkeariskisimmän erän. Silloin ensimmäiset CDO-johdannaiseen kohdistuvat luottotappiot tulevat kokonaan pankin maksettaviksi. Järjestely kannustaa pankkia valvomaan paremmin CDO-johdannaisen sisältämää lainaportfoliota, kuin jos kaikki erät olisi myyty ulkopuolisille sijoittajille. Samalla pankin luottoriski kuitenkin kasvaa. (Pilbeam 2013, 491.)

Moraalikadolla voi olla tuhoisia vaikutuksia, sillä rahoitusjärjestelmän hyvinvointi on hyvin tärkeää muun yhteiskunnan kannalta. Sen vuoksi talouskriiseissä valtiot joutuvat usein pelastamaan ainakin suurimpia pankkeja ja käyttämään siihen suuren määrän veronmaksajien varoja. Suurimmat pankit voivat siten ottaa jatkossakin enemmän riskiä, koska niiden johtajat tietävät, ettei valtio päästä pankkia kaatumaan. Täytyy kuitenkin muistaa, että vaikka valtio pelastaisi pankin, koituu järjestelystä suuret tappiot myös pankin osakkeenomistajille. (Pilbeam 2013, 522.)

Stern (1998, 22–23, 26) tutki moraalikatoa ja sen vaikutusta talouskriisien syntyyn. Talouskriisit aiheuttavat yhteiskunnalle paitsi valtavat taloudelliset tappiot, niin ne myös vähentävät ihmisten uskoa poliittisen ja taloudellisen järjestelmän toimivuuteen. Hänen mukaansa markkinakurin puuttuminen on ollut läsnä lähes jokaisessa talouskriisissä. Siksi on tärkeää varmistaa, että regulaatio on ajan tasalla ennen kuin pankeille annetaan lisää vapauksia ja sääntelyä vähennetään. Tutkijan mukaan laissa pitäisi määritellä tarkasti tilanteet, joissa valtiot voivat auttaa pankkeja. Lisäksi pankeilla pitäisi olla taloudellisia kannusteita toimia oikealla tavalla.

Myös Cordellan ja Yeyatin (2003, 322) mukaan pankkien auttamiselle olisi luotava selkeät säännöt. Valtion tulisi heidän mukaansa auttaa pankkeja aina silloin, kun taloudellinen ahdinko ei johdu pankeista ja esimerkiksi moraalikadosta. Heidän suorittamansa tutkimuksen mukaan hyvin suunniteltu säännöstö pankkien auttamiselle pienentää moraalikadon ongelmaa ja edesauttaa markkinakuria. Pankeille tulisi luoda tarpeeksi suuri kannuste pitää pankki toiminnassa. Kannuste pitäisi olla sellainen, jonka pankki menettäisi, jos se joutuisi konkurssiin. Tutkijoiden mukaan pankkien halu ottaa riskiä pienenesi seurauksena.

4 METODOLOGIA

4.1 Tutkimusote

Tutkimuksen menetelmä on monimenetelmätutkimus, joka tarkoittaa, että tutkimuksessa käytetään eri tutkimusmenetelmiä, jotka täydentävät toisiaan. Tilastollisen tutkimuksen avulla selvitetään, onko luottojohdannaisilla vaikutusta pohjoismaisten pankkien riskiin ja tuottoon. Haastatteluissa puolestaan perehdytään lähemmin yksittäisten pankkien tilanteeseen ja yritetään selvittää, miten luottojohdannaisia käytetään kyseisissä pankeissa ja millaisia vaikutuksia niiden käytöllä on.

Monimenetelmätutkimus on valittu tutkielman menetelmäksi, koska kummallakaan menetelmällä ei yksin saada aiheesta kattavaa kuvausta. Haastatteluista saatavat tulokset ovat sellaisia, joita ei pystytä selvittämään tilastollisen tutkimuksen avulla. Haastatteluista ei kuitenkaan saada sellaisia tuloksia, jotka voitaisiin yleistää koskemaan myös muita pohjoismaisia pankkeja. Tilastollisen osuuden tuloksia voidaan puolestaan yleistää ja niitä voidaan verrata toisien vastaavien tutkimusten tuloksiin.

Tutkimusotteella tarkoitetaan tapaa, jolla aihetta lähestytään. Erilaisia tieteellisiä tutkimusotteita voidaan tarkastella esimerkiksi Neilimon ja Näsin (1980) sekä Kasanen ym. (1993) määrittelemän nelikentän avulla. Nelikenttä on havainnollistettu kuviossa 5. Se erittelee tutkimusotteet sen perusteella, ovatko ne teoreettisia, empiirisiä, deskriptiivisiä tai normatiivisia.

Teoreettisissa tutkimuksissa pääpaino on aiemmalla kirjallisuudella ja siitä tehdyillä johtopäätöksillä. Empiirisissä tutkimuksissa puolestaan painotetaan tutkimusaineiston keräämistä, testaamista ja siitä tehtäviä päätelmiä. Deskriptiivisellä tutkimuksella pyritään kuvailemaan ja selittämään jotain ilmiötä mahdollisimman hyvin. Normatiivisella tutkimuksella taas halutaan kehittää ratkaisumalli johonkin olemassa olevaan ongelmaan. (Kasanen ym. 1993.)

Kuten kuvioista havaitaan, käsiteanalyttinen ja päätöksentekometodologinen tutkimusote ovat teoreettisia tutkimusotteita. Nomoteettinen, toiminta-analyttinen ja konstruktiivinen tutkimusote painottavat sen sijaan enemmän empiiristä tutkimusta. Käsiteanalyttinen tutkimusote tuottaa uutta tietoa järkeilemällä ja selventämällä asiakokonaisuuksia. Päätöksentekometodologinen tutkimusote keskittyy puolestaan löytämään ratkaisuja analyttisen ajattelun keinoin. Nomoteettisella tutkimusotteella pyritään taas selittämään ilmiöitä empiirisen aineiston avulla ja esittämään löydökset lainomaisina. Sen sijaan konstruktiivinen tutkimusote yrittää etsiä ratkaisun reaali maailmassa havaittuun ongelmaan case-metodia käyttäen. Nomoteettisen ja konstruktiivisen väliin jäävällä toiminta-analyttisellä tutkimusotteella kuvataan ja tulkitaan yksittäisiä tapauksia ja usein inhimillistä toimintaa kerätyn empiirisen aineiston avulla. (Kasanen ym. 1993.)

| | Teoreettinen | Empiirinen |
|-----------------|---------------------------------|---|
| Deskriptiivinen | Käsiteanalyttinen | Nomoteettinen Toiminta-analyttinen |
| Normatiivinen | Päätöksenteko- metodologinen | Konstruktiivinen |

Kuvio 5 Laskentatoimen tutkimusotteiden kartoitus (Mukaiillen Neilimo & Näsi 1980; Kasanen ym. 1993)

Tämän tutkimuksen tutkimusote on toiminta-analyttinen. Neilimo ja Näsi (1980) määrittelevät toiminta-analyttisen tutkimusotteen ymmärtäväksi suuntaukseksi, joka korostaa asian eri vivahteita eri yhteyksissä. Toiminta-analyttisessä tutkimuksessa käytetään empiiristä aineistoa, joka koostuu harvoista case-tapauksista. Tutkimusote on nomoteettisen tutkimusotteen tavoin kokemusjohteinen, mutta sille on ominaista myös konstruktiviselle tutkimusotteelle tyypillinen päätelmien tekeminen.

Creswellin (2009, 203) mukaan monimenetelmätutkimuksella pystytään hyödyntämään sekä kvalitatiivisen että kvantitatiivisen tutkimuksen hyvät puolet. Tutkimusmetodeita sovelletaan samanaikaisesti ja niiden tuloksia vertaillaan keskenään. Seurauksena tutkimuksella voidaan saavuttaa parempi ymmärrys käsiteltävästä asiasta. Eskolan ja Suorannan (1998, 69) mukaan monimenetelmätutkimusta voidaan kutsua triangulaatioksi. Triangulaatiolla tarkoitetaan erilaisten aineistojen, menetelmien ja teorioiden samanaikaista käyttöä tutkimuksessa. Menetelmän käyttöä voidaan perustella sillä, ettei tutkittavasta kohteesta saada riittävän kattavaa kuvaa ilman useampaa tutkimusmenetelmää. Triangulaatio voi myös antaa uusia näkökulmia tutkimukseen.

4.2 Tilastollinen tutkimus

4.2.1 Aineisto ja metodi

Tilastollisen tutkimuksen tekemisessä on käytetty mallina Dongin (2005) ja Vernien (2011) tekemiä tutkimuksia. Tutkittava aineisto on kerätty pankkien vuosikertomusten ja muun taloudellisen raportoinnin avulla. Tutkimuksella tutkittiin, miten luottojohdannaisien käyttö vaikutti pohjoismaisten pankkien tekemään tuottoon tai altistumiseen riskille vuosina 2012-2017. Aineisto kerättiin siis finanssikriisin jälkeiseltä ajalta. Kyseinen aikakausi on valittu, koska aikaisemmat tutkimukset eivät ole keskittyneet näihin vuosiin. Finanssikriisin jälkeen sääntely on lisääntynyt todella paljon ja käytetyistä johdannaisista täytyy antaa yhä tarkemmat tiedot. Myös luottojohdannaisien keskeinen rooli finanssikriisissä saattaa olla vaikuttanut niiden käyttöön pankeissa.

Aineistoon otettiin mukaan ne suomalaiset, ruotsalaiset, norjalaiset, tanskalaiset ja islantilaiset pankit, joiden taseen loppusumma oli vähintään miljardi euroa. Pienemmät pankit rajattiin tutkimuksen ulkopuolelle, sillä ne eivät useimmiten käytä luottojohdannaisia. Aineiston kokoa vähensi myös tilinpäätöstietojen saatavuus. Joillakin pankeilla ei ollut englanninkielisiä taloudellisia raportteja ja niiden kääntäminen todettiin liian suureksi työksi tälle tutkimukselle. Joillekin pankeille oli puolestaan löydettävissä vuosikertomuksia vain muutaman vuoden ajalta. Vuosikertomuksista saattoi myös puuttua johdannaisista tarvittavia tietoja.

Aineisto sisältää 40 pankkia, joista 10 on käyttänyt luottojohdannaisia tutkittavana ajanjaksona. Tutkimukseen saatiin siis 240 havaintoa. Luottojohdannaisia käyttävien pankkien vähäinen määrä aiheuttaa ongelmia tutkimustulosten luotettavuuden kannalta. Dong (2005) on kuitenkin tehnyt tutkimuksensa melko samanlaisella jakaumalla. Hänen tutkimuksessaan oli 38 pankkia, joista noin kolmasosa, eli 12 tai 13 pankkia, käytti luottojohdannaisia.

Muodostettu aineisto on tyypiltään paneeliaineisto. Tyypillinen paneeliaineisto kattaa usean yksikön, esimerkiksi usean yrityksen, arvojen vaihtelun suhteellisen lyhyellä ajanjaksolla (Markus 1979, 3). Paneeliaineiston rakenteen vuoksi pienimmän neliösumman menetelmällä tehty regressioanalyysi voi olla ongelmallinen, sillä se olettaa kaikkien otoksen pankkien olevan samanlaisia. Malli ei siis tunnista eroja pankkien välillä, vaan asettaa ne samaan ryhmään. Sopivampia malleja ovat esimerkiksi kiinteiden vaikutusten malli ja satunnaisvaikutusten malli. (Greene 2003, 284–285.)

Kiinteiden vaikutusten malli huomioi paneeliaineiston pankkien erilaisuuden, mutta ei sitä, että pankkien ominaisuudet saattavat muuttua yli ajan. Mallissa oletetaan, että selittävien muuttujien arvot ja häiriötermit ovat satunnaisia, mutta selittävien muuttujien

arvot ovat kiinteitä. Satunnaisvaikutusten mallilla voidaan puolestaan kontrolloida muuttujien heterogeenisuutta silloin, kun sitä ei pystytä täysin havaitsemaan. Malli olettaa siis otoksen olevan osa suurempaa populaatiota ja laskee, kuinka paljon havainnot eroavat populaation arvoista. Satunnaisvaikutusten malli olettaa, että selitettävien ja selittävien muuttujien arvot sekä häiriötermit ovat satunnaisia. (Greene 2003, 284–285.)

Päätös siitä, kumpi malli on sopivampi tehtävään regressioanalyysiin, voidaan tehdä Hausmanin testin avulla. Hausmanin testi selvittää, kummalla mallilla tehdyllä regressioanalyysillä pystytään paremmin selittämään selitettävän muuttujan vaihtelua. Hausmanin testin nollahypoteesi on, että satunnaisvaikutusten malli on sopivampi ja vastahypoteesi, että kiinteiden vaikutusten malli on sopivampi regressioanalyysin tekemiseen. (Greene 2003, 284–285, 301.) Tässä tutkimuksessa käytetään molempia malleja. Myös Dong (2005) teki tutkimuksensa kiinteiden vaikutusten ja satunnaisvaikutusten mallien avulla. Samojen mallien käyttäminen lisää myös vertailtavuutta aiempaan tutkimukseen.

4.2.2 *Muuttujat*

Tutkimuksella on tarkoitus selvittää, miten luottojohdannaisten käyttö vaikuttaa pankki-toiminnan tuottoon ja riskiin. Selitettävät muuttujat kuvaavat siis pankin tuottoa ja riskiä. Kaikkiaan tutkimuksessa tehtiin kolme regressioanalyysiä. Regressioanalyysin selitettävien muuttujien määrittämisessä on otettu mallia Dongin (2005) ja Vernien (2011) tekemistä tutkimuksista. Pankin tekemää tuottoa on päädytty kuvaamaan kahdella erillisellä tunnusluvulla. Ensimmäinen tunnusluku on koko pääoman tuottoaste (ROA), joka lasketaan jakamalla pankin nettotulos keskimääräisellä taseen loppusummalla. Kyseinen tunnusluku on valittu kuvaamaan pankin tuottoa, sillä se kuvaa kaikkien pääomien tuottoa, eikä ainoastaan oman pääoman. Toinen tuottoa kuvaava tunnusluku on riskikorjattu tuotto (RKT). Se lasketaan jakamalla koko pääoman tuottoaste sen omalla hajonnalla. Tämä tunnusluku on valittu, koska se huomioi pankin tuoton lisäksi myös sen ottaman riskin. Riskiä on puolestaan kuvattu koko pääoman tuottoasteen hajonnalla ($ROA\sigma$).

Regressioanalyysin tekemiseksi on valittu joukko selittäviä muuttujia, joiden voidaan ajatella vaikuttavan pankkien tuoton ja riskin vaihteluun. Vaihtelusta on tarkoitus selittää mahdollisimman suuri osa valituilla muuttujilla. Myös selittävien muuttujien valinnassa on otettu mallia Dongin (2005) ja Vernien (2011) tekemistä tutkimuksista. Kaikki muuttujat ovat prosentuaalisessa muodossa, koska otanta sisältää eri kokoisia pankkeja. Jos luvut olisivat absoluuttisia, suuremmilla pankeilla olisi merkittävämpi vaikutus tuloksen kannalta.

- *Taseen loppusumman kasvuvauhti:* Taseen kasvu kuvaa pankin koon kasvua tarkasteltavalla ajanjaksolla. Kasvu on pankkien näkökulmasta tavoiteltavaa ja saattaa kasvattaa pankin tuottoa. Pankki voi kasvaessaan saada skaalaetuja,

mutta saavuttaessaan riittävän koon, vaikutus vähenee. Pohjoismaissa pankit ovat kuitenkin suhteellisen pieniä verrattuna esimerkiksi yhdysvaltalaisiin pankkeihin ja skaalaedut saattavat parantaa siten tuottoa.

- *Luottojohdannaisten arvo jaettuna taseen loppusummalla:* Muuttuja kuvaa luottojohdannaisten käytön määrää suhteessa pankin kokoon. Luottojohdannaiset on otettu huomioon niiden nimellisarvosta eli kohde-etuuden, esimerkiksi lainan arvosta. Kuten aiemmin on havaittu, luottojohdannaisten käytöllä voi olla monia vaikutuksia pankin toimintaan. Pankki voi saada tuottoja portfolion hajauttamisella ja sijoittamalla luottojohdannaisiin. Toisaalta luottojohdannaiset voivat myös kasvattaa pankin riskinottoa ja vastapuoliriskiä.
- *Kaikkien johdannaisten arvo jaettuna taseen loppusummalla:* Muuttujalla kuvataan kaikkien johdannaisten käytön määrää pankeissa. Johdannaiset on määritetty niiden nimellisarvosta. Muutkin luottojohdannaiset voivat aiheuttaa pankille esimerkiksi vastapuoliriskiä. Lisäksi pankit voivat suojautua johdannaisten avulla muun muassa korko- ja valuutariskiltä sekä saada tuottoa spekuloidessa niillä.
- *Oman pääoman osuus taseesta:* Muuttujalla kuvataan sitä, miten hyvin pankilla on omaa pääomaa sen velkoja vastaan. Agenttiteorian mukaan johtajilla on suuremmat insenttiivit auttaa pankkia menestymään, kun pankki toimii enemmän velkarahalla (Jensen & Meckling 1976). Käytännössä on kuitenkin havaittu, että suurempi oman pääoman määrä on johtanut pankeissa parempaan tuottoon, sillä pankit eivät silloin ole niin alttiita konkurssille ja muille riskeille.
- *Myönnettyjen lainojen määrä jaettuna taseen loppusummalla:* Muuttuja kuvaa pankin varojen rakennetta taseessa. Suurempi lainojen määrä suhteessa taseen kokoon lisää pankin tuottoja, jos lainat eivät tuota paljoa luottotappioita.
- *Saamisten arvonalennusten osuus kaikista lainoista:* Saamisten arvonalennukset vähentävät suoraan pankin tuottoa ja kasvattavat riskiä. Toisaalta, myös liian tiukka lainapolitiikka ja lainojen valvominen vähentävät pankin tuottoja. Jos lainoja myönnetään vain hyvän luottoluokituksen asiakkaille, voivat pankin tulot vähentyä. Lainojen valvominen puolestaan aiheuttaa pankille kustannuksia. Saamisten arvonalennusten taso kuvaa pankin valitsemaa riskitasoa.
- *Luottojohdannaisten dummy-muuttuja:* Dummy-muuttuja saa arvon 1, kun pankki käyttää luottojohdannaisia ja arvon 0, kun pankki ei käytä niitä. Muuttujalla pystytään näin erottamaan luottojohdannaisia käyttävät pankit niistä, jotka eivät käytä luottojohdannaisia.

Dong (2005) ja Vernie (2011) ovat lisäksi molemmat käyttäneet regressioanalyysin selittävinä muuttujina pankkien ostamia ja pankkien myymiä luottojohdannaisopimuksia. Kaikista luottojohdannaisia käyttävistä pankeista ei kuitenkaan ole saatavilla tietoa, miten ne käyttivät luottojohdannaisia tutkittavalla ajanjaksolla eli kuinka paljon ne ostivat

ja myivät sopimuksia. Tässä tutkimuksessa keskitytään siksi tutkimaan luottojohdannaisten vaikutuksia yleisellä tasolla. Alla olevassa taulukossa 1 nähdään regressioanalyysissä käytettävien muuttujien lyhenteet.

Taulukko 1 Selitettävät ja selittävät muuttujat

| Selitettävä muuttuja | Lyhenne |
|--------------------------------------|--------------|
| Tuotto | ROA |
| Tuoton hajonta | ROA σ |
| Riskikorjattu tuotto | RKT |
| Selittävä muuttuja | Lyhenne |
| Taseen loppusumman kasvu | TL |
| Luottojohdannaiset/Taseen loppusumma | LJTL |
| Johdannaiset/Taseen loppusumma | JTL |
| Oma pääoma/Taseen loppusumma | OPOTL |
| Lainat ja leasing/Taseen loppusumma | LLTL |
| Saamisten arvonalennukset/Lainat | SAL |
| Dummy-muuttuja | D |

Tutkittavat regressiot voidaan ilmaista yhtälöiden muodossa seuraavalla tavalla. Pankin tuottoa kuvaava yhtälö on:

$$ROA_{it} = \alpha + \beta_1 LJTL_{it} + \beta_2 JTL_{it} + \beta_3 OPOTL_{it} + \beta_4 LLTL_{it} + \beta_5 SAL_{it} + \beta_6 TL_{it} + \varepsilon$$

missä i on pankki, t on vuosi ja α on vakio. β on selittävien muuttujien kerroin, joka kuvastaa selitettävän muuttujan keskimääräisen muutoksen suuruutta ja suuntaa, kun selittävä muuttuja muuttuu yhden yksikön. ε on puolestaan häiriötermi. Yhtälöstä on luotu seuraavat nollahypoteesi ja vastahypoteesi:

H_0 : $\beta_1 = 0$. Muuttujan LJTL kerroin on nolla. Luottojohdannaisten käytöllä ei ole vaikutusta pankin koko pääoman tuottoasteeseen.

H_1 : $\beta_1 \neq 0$. Muuttujan LJTL kerroin on erisuuri kuin nolla. Luottojohdannaisten käyttö vaikuttaa pankin koko pääoman tuottoasteeseen.

Hypoteeseilla saadaan määritettyä luottojohdannaisten vaikutus pankin tuottoon. Pankin riskiä kuvataan puolestaan seuraavalla yhtälöllä:

$$ROA\sigma_{it} = \alpha + \beta_1 LJTL_{it} + \beta_2 JTL_{it} + \beta_3 OPOTL_{it} + \beta_4 LLTL_{it} + \beta_5 SAL_{it} + \beta_6 TL_{it} + \varepsilon$$

missä muuttujat ovat merkitykseltään samoja kuin tuottoa kuvaavassa yhtälössä. Sitä koskevat hypoteesit ovat:

$H_0: \beta_1 = 0$. Muuttujan LJTL kerroin on nolla. Luottojohdannaisten käytöllä ei ole vaikutusta pankin riskiin.

$H_1: \beta_1 \neq 0$. Muuttujan LJTL kerroin on erisuuri kuin nolla. Luottojohdannaisten käyttö vaikuttaa pankin riskiin.

Hypoteeseilla määritetään, onko luottojohdannaisilla vaikutusta pankin toiminnan riskiin. Riskikorjattua tuottoa voidaan taas kuvata seuraavalla yhtälöllä:

$$RKT_{it} = \alpha + \beta_1 D_{it} + \beta_2 JTL_{it} + \beta_3 OPOTL_{it} + \beta_4 LLTL_{it} + \beta_5 SAL_{it} + \beta_6 T_{it} + \varepsilon$$

missä muuttujat ovat merkitykseltään samoja kuin tuottoa kuvaavassa yhtälössä. Sitä koskevat hypoteesit ovat:

$H_0: \beta_1 = 0$. Luottojohdannaisten dummy-muuttujan kerroin on nolla. Luottojohdannaisten käytöllä ei ole vaikutusta pankin riskikorjattuun tuottoon.

$H_1: \beta_1 \neq 0$. Luottojohdannaisten dummy-muuttujan kerroin on erisuuri kuin nolla. Luottojohdannaisten käyttö vaikuttaa pankin riskikorjattuun tuottoon.

Hypoteesien avulla saadaan tietää, onko luottojohdannaisilla vaikutusta pankin riskikorjattuun tuottoon.

Alla näkyvään taulukkoon 2 on koottu selittävien muuttujien väliset korrelaatiokertoimet. Taulukosta havaitaan, että pankkien käyttämiä luottojohdannaisia ja kaikkia johdannaisia kuvaavien muuttujien välillä on korrelaatiota (0,53). On loogista, että muuttujien välillä on korrelaatiota, sillä luottojohdannaiset sisältyvät kaikkiin johdannaisiin ja luottojohdannaisia käyttävät pankit käyttävät usein myös muita johdannaisia. Muuten merkittävää korrelaatiota (-0,41) esiintyi vain kaikkia johdannaisia ja pankin myöntämiä lainoja kuvaavien muuttujien välillä. Korrelaatio oli negatiivista eli lainojen määrän kasvaessa johdannaisten määrä laski ja toisin päin. Tässä saattaa olla esimerkiksi kyse siitä, että paljon johdannaiskauppaa käyvät pankit ovat keskittyneet toiminnassaan enemmän sijoitukseen kuin lainanantoon.

Taulukko 2 Selittävien muuttujien välinen korrelaatio

| | Luotto- johdannaiset | Johdannaiset | Oma pääoma | Taseen loppusum- man kasvu | Myönnetyt lainat | Saamisten arvon- alennukset |
|-------------------------------|-------------------------|--------------|---------------|----------------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| Luotto- johdannaiset | 1 | 0,53 | -0,12 | -0,10 | -0,11 | -0,02 |
| Johdannaiset | 0,53 | 1 | -0,18 | -0,16 | -0,41 | 0,05 |
| Oma pääoma | -0,12 | -0,18 | 1 | -0,06 | -0,08 | -0,10 |
| Taseen loppu- summan kasvu | -0,10 | -0,16 | -0,06 | 1 | 0,09 | -0,05 |
| Myönnetyt lainat | -0,11 | -0,41 | -0,08 | 0,09 | 1 | -0,24 |
| Saamisten arvonlennuks | -0,02 | 0,05 | -0,10 | -0,05 | -0,24 | 1 |

Selittävien muuttujien välistä korrelaatiota kutsutaan multikollineaarisuudeksi. Jos muuttajat olisivat vahvasti korreloituneet keskenään, ei regressioanalyysi olisi tuottanut luotettavia tuloksia. Todellisuudessa tilastollisesti merkitsevät selittävät muuttajat eivät silloin olisi olleet tilastollisesti merkitseviä tehdyissä regressioanalyysissä. Tässä tutkimuksessa tarkistettiin, ettei multikollineaarisuus häiritse mallia tällä tavoin.

Tarkistus tehtiin poistamalla mallista muuttajat, joilla on suurin korrelaatio keskenään. Suurin korrelaatio löytyi johdannaisten ja luottojohdannaisten väliltä (0,53). Mallissa voidaan todeta olevan multikollineaarisuutta, jos toisen muuttujan, johdannaisten tai luottojohdannaisten, poistaminen regressiomallista vaikuttaa muiden selittävien muuttujien p-arvoihin eli tilastolliseen merkitsevyyteen. Se kumpi muuttuja mallista poistetaan, riippuu näiden muuttujien p-arvoista. Mallista poistetaan muuttuja, jonka p-arvo on korkeampi ja joka siten selittää selitettävän muuttujan vaihtelua huonommin. Koska tässä tutkimuksessa käytettiin kolmea regressiomallia, testattiin myös multikollineaarisuus kolmesti. Mallista poistettiin aina se muuttuja, joka sai regressioanalyysissä suuremman p-arvon. Muuttujien poistaminen ei kuitenkaan vaikuttanut muiden muuttujien tilastolliseen merkitsevyyteen ja näin voidaan todeta, ettei mallissa esiinny multikollineaarisuutta.

4.3 Haastatteluiden metodi ja toteutus

Haastattelut tehtiin anonyyminä pankin X, pankin Y ja pankin Z edustajien kanssa. Pankin Z kohdalla edustaja koki kätevämmäksi vastata kysymyksiin kirjallisesti asiasta käydyn puhelinkeskustelun jälkeen. Näin hän pystyi konsultoimaan myös kollegaansa kysymyksiin liittyen. Vastaukset ovat niukempia kuin kahden muun haastattelun vastaukset,

mutta keskittyvät paremmin asiaan. Kahdelle muulle haastateltavalle lähetettiin kysymykset etukäteen ja haastattelutilanteissa syntyi vielä paljon lisäkysymyksiä ja keskustelua aiheesta. Molemmat näistä haastatteluista nauhoitettiin ja litteroitiin myöhemmin. Ensimmäisen haastattelun pituus oli noin 45 minuuttia ja toisen noin 1 tunti ja 16 minuuttia.

Haastattelut tehtiin teemahaastatteluna. Teemahaastattelulle on tyypillistä, ettei haastattelun kaikkia kysymyksiä tiedetä etukäteen, vaan keskustelu liikkuu tiettyjen teemojen ympärillä (Hirsjärvi ym. 2015, 208). Haastattelija kuitenkin miettii käsiteltävät teemat valmiiksi ja varmistaa, että ne kaikki käydään läpi haastattelun aikana (Eskola & Suoranta 1998, 87). Koskisen ym. (2005, 105) mukaan teemahaastattelu voi olla oikein käytettynä hyvinkin tehokas tutkimusmenetelmä. Se sallii tutkijan ohjailta haastattelua kuitenkin kontrolloimatta sitä täysin. Tarkoitus olikin luoda ympäristö, jossa haastateltavat kokevat voivansa tuoda esiin myös sellaisia asioita, joita itse pitävät tärkeinä aiheen kannalta, vaikka niitä ei olisikaan kysytty.

Hirsjärven ym. (2015, 205–207) mukaan haastattelulla on tutkimusmenetelmänä monia etuja muihin tutkimusmenetelmiin verrattuna. Haastattelussa pystytään säätämään joustavasti aineiston keräämistä ja sopeuttamaan käsiteltävien aiheiden järjestys tilanteeseen sopivaksi. Haastattelun vastauksia pystytään myös tulkitsemaan laajemmin kuin esimerkiksi kyselytutkimuksen vastauksia. Haastatteluissa on kuitenkin aina riski, että haastateltava kokee painetta antaa sosiaalisesti suotavia vastauksia. Vastaukset saattavat olla myös hyvin sidonnaisia haastattelun kontekstiin ja tilanteeseen. Haastateltava saattaa siis antaa erilaisia vastauksia kuin hän antaisi toisessa tilanteessa.

Tämän tutkimuksen haastattelut tehtiin täysin anonymisti. Tällöin sekä haastateltavat henkilöt että pankit, joita he edustavat, pysyvät nimettöminä. Anonymiteetin toivotaan kannustavan pankkien edustajia puhumaan vapaammin ja vastaamaan rehellisemmin esitettyihin kysymyksiin. Luottojohdannaisten pahamaineisuuden vuoksi edustajilta ei välttämättä saataisi täysin rehellisiä vastauksia, jos haastattelut tehtäisiin heidän nimillään.

Haastateltavat olivat kolmen Suomessa toimivan pankin edustajia. Haastatteluiden tuloksissa on hyödynnetty myös pankilta X saatua materiaalia. Materiaali on tehty pankissa X luottojohdannaisten kanssa työskentelevien käyttöön ja siinä kerrotaan muun muassa erilaisten luottojohdannaisten ominaisuuksista. Pankki X on suuri pohjoismainen pankki, joka käyttää luottojohdannaisia. Tutkimusta varten haastateltiin pankissa vuodesta 2005 asti töissä ollutta johdannaisten myyntipäällikköä. Hänet palkattiin aikoinaan pankille X tuomaan luottojohdannaiset Suomeen. Hänen mukaansa hän saattaa olla ensimmäinen, joka on myynyt luottojohdannaisia Suomessa. Myyntipäällikkö neuvoo työkseen suuria sijoittajia ja tarjoaa heille räätälöityjä sijoituspalveluita. Jatkossa myyntipäällikköä kutsutaan haastateltavaksi X.

Pankki Y on myös suuri pohjoismainen pankki, joka käyttää erilaisia luottojohdannaisia. Käyttö ei ole yhtä mittavaa kuin pankissa X, mutta haastateltavalla on paljon tietoa

alan yleisistä käytännöistä ja kehityksestä. Haastateltava toimii pankissa Y myyntipäällikkönä ja myy työssään erilaisia johdannaistuotteita institutionaalisille sijoittajille. Hänen työhönsä kuuluu myös tiivis kanssakäyminen ulkomailla toimivan kaupankäyntiosaston kanssa, joka ottaa ja hallitsee riskejä luottojohdannaisten avulla. Hän ollut töissä pankissa Y seitsemän vuoden ajan. Jatkossa häntä kutsutaan nimellä haastateltava Y.

Pankki Z on puolestaan suuri suomalainen pankki, joka käyttää toiminnassaan luottojohdannaisia. Luottojohdannaisten käyttö on ollut vähäistä pankissa Z verrattuna pankkeihin X ja Y. Edustajalla on kuitenkin työnsä puolesta näkemystä siitä, mitä riskejä luottojohdannaisiin liittyy. Hän työskentelee seniori strukturoijana ja on kollegansa kanssa vastuussa myytävien sijoitustuotteiden rakentamisesta ja hallinnoimisesta. Jatkossa häneen viitataan haastateltavana Z.

5 TILASTOLLISEN ANALYYSIN TULOKSET

5.1 Luottojohdannaisten käytön vaikutukset tuottoon

Ensimmäisellä regressioanalyysillä tutkittiin luottojohdannaisten käytön vaikutusta pankin tuottoon, jota kuvattiin koko pääoman tuottoasteella. Taulukosta 3 nähdään regressioanalyysin tulokset. Analyysi on tehty satunnaisvaikutusten mallin avulla. Luottojohdannaisten käyttöä kuvaava muuttuja LJTL muodostettiin jakamalla luottojohdannaisten nimellinen arvo taseen loppusummalla. LJTL-muuttujan p-arvo oli analyysissä yli 0,05, joten se ei ole tilastollisesti merkitsevä. Nollahypoteesia ei voida siis hylätä. Luottojohdannaisten käytöllä ei ole vaikutusta pankin koko pääoman tuottoasteeseen. Vaikutuksen puuttuminen saattaa viitata esimerkiksi siihen, ettei pohjoismaisissa pankeissa käytetä paljoa luottojohdannaisia tai sopimusten ostamisen ja myymisen vaikutukset kumoavat toisensa.

Taulukko 3 Tuottoa kuvaavan regressioanalyysin tulokset

| Selittävä muuttuja | Lyhenne | Kerroin | Keskivirhe | T-arvo | P-arvo |
|--------------------------------------|----------|---------|------------|--------|--------|
| Vakio | α | 0,001 | 0,003 | 0,350 | 0,727 |
| Luottojohdannaiset/Taseen loppusumma | LJTL | 0,010 | 0,033 | 0,304 | 0,761 |
| Johdannaiset/Taseen loppusumma | JTL | 0,000 | 0,000 | -0,251 | 0,802 |
| Oma pääoma/Taseen loppusumma* | OPOTL | 0,118 | 0,013 | 9,260 | 0,000 |
| Lainat ja leasing/Taseen loppusumma | LLTL | -0,002 | 0,003 | -0,755 | 0,451 |
| Saamisten arvonalennukset/Lainat* | SAL | -0,477 | 0,053 | -9,077 | 0,000 |
| Taseen loppusumman kasvu | TL | 0,003 | 0,003 | 1,001 | 0,318 |

* 1% merkitsevyys

** 5% merkitsevyys

*** 10% merkitsevyys

Oman pääoman ja saamisten arvonalentumisten osuutta kuvaavat muuttujat olivat sen sijaan tilastollisesti merkitseviä koko pääoman tuoton selittämisessä. Oman pääoman kasvu tekee pankeista usein tasaisempia ja vähentää konkurssin riskiä. Oman pääoman kasvulla saattaa olla positiivisia vaikutuksia pankin tuotolle erityisesti silloin, jos sen osuus taseessa on ennestään vähäinen. Jos oman pääoman osuus kasvaisi suureksi, saattaisi sillä olla myös negatiivisia vaikutuksia pankin tuotolle. Arvonalentumisten lisääntyminen vähentää pankin tulosta ja vaikuttaa näin negatiivisesti pääoman tuottoon. Mallin selitysaste oli 0,47. Selitysaste kuvaa sitä, miten hyvin valituilla selittävikillä muuttujilla pystytään selittämään selitettävän muuttujan vaihtelua. Selittävikillä muuttujilla pystytään siis kuvaamaan koko pääoman tuottoasteen vaihtelua kohtalaisesti.

5.2 Luottojohdannaisten käytön vaikutukset riskiin

Toisella regressioanalyysillä haluttiin selvittää luottojohdannaisten käytön vaikutusta pankin riskiin, jota kuvattiin koko pääoman tuottoasteen keskihajonnalla. Taulukossa 4 on listattu regressioanalyysistä saadut tulokset. Analyysi on tehty kiinteiden vaikutusten mallin avulla. Luottojohdannaisten käyttöä kuvaava muuttuja LJTL sai p-arvoksi yli 0,05. Voidaan siis todeta, että muuttuja ei ole tilastollisesti merkitsevä, eikä nollahypoteesia voida hylätä. Luottojohdannaisten käytöllä ei ole analyysin mukaan vaikutusta pankin riskiin. Samalla tavalla kuin ensimmäisen regressioanalyysin kohdalla, tulos voi viitata luottojohdannaisten käytön vähyteen tai siihen, että ostettujen ja myytyjen sopimusten vaikutukset kumoavat toisensa.

Taulukko 4 Riskiä kuvaavan regressioanalyysin tulokset

| Selittävä muuttuja | Lyhenne | Kerroin | Keskivirhe | T-arvo | P-arvo |
|---------------------------------------|----------|---------|------------|--------|--------|
| Vakio | α | 0,000 | 0,003 | 0,097 | 0,923 |
| Luottojohdannaiset/Taseen loppusumma | LJTL | 0,011 | 0,050 | 0,231 | 0,817 |
| Johdannaiset/Taseen loppusumma | JTL | 0,000 | 0,000 | -0,400 | 0,689 |
| Oma pääoma/Taseen loppusumma | OPOTL | -0,029 | 0,022 | -1,327 | 0,186 |
| Lainat ja leasing/Taseen loppusumma** | LLTL | 0,008 | 0,004 | 2,099 | 0,037 |
| Saamisten arvonalennukset/Lainat*** | SAL | 0,093 | 0,043 | 2,172 | 0,031 |
| Taseen loppusumman kasvu | TL | 0,000 | 0,001 | -0,336 | 0,737 |

* 1% merkitsevyys

** 5% merkitsevyys

*** 10% merkitsevyys

Analyysissä havaitaan kuitenkin muita merkitseviä muuttujia. Myönnettyjen lainojen määrän kasvu lisää pankin riskiä, samoin kuin saamisten arvonalennusten kasvaminen. Tulos vaikuttaa loogiselta, sillä suuremmasta lainojen määrästä usein seuraa myös suuremmat luottotappiot. Lainojen lisääntyminen ei kuitenkaan lisää riskiä huomattavasti, sillä muuttujan kerroin on vain 0,008. Lainojen lisääntymisen vaikutus pankin riskiin riippuikin siitä, kuinka korkean riskin lainoja myönnetään. Saamisten arvonalennukset ovat puolestaan menetyksiä pankille ja ne pienentävät pankin tulosta ja kasvattavat luottoriskiä. Arvonalennukset olivat merkitsevä muuttuja myös pankin tuoton vaihtelun selittämisessä. Niiden kasvun voidaan siis tulkita vähentävän pankin tuottoa ja kasvattavan riskiä. Mallin selitysaste oli 0,77. Selittävät muuttujat kuvaavat pankin riskiä melko hyvin.

5.3 Luottojohdannaisten vaikutukset riskikorjattuun tuottoon

Viimeinen regressioanalyysi, jonka selitettävänä muuttujana oli riskikorjattu tuotto, toteutettiin hieman eri tavalla kuin aiemmat regressioanalyysit. Vastaavassa regressioanalyysissä Dong (2005) on korvannut luottojohdannaisten kuvaavan selittävän muuttujan dummy-muuttujalla, jonka arvo on 1, kun pankki käyttää luottojohdannaisten ja 0 silloin kun pankki ei käytä luottojohdannaisten. Muutos on tehty riskikorjatun tuoton ja luottojohdannaisten käyttöä kuvaavan muuttujan epälineaarisen suhteen vuoksi.

Tässä tutkimuksessa on käytetty samaa toimintatapaa, sillä muuttujien suhde on epälineaarinen myös kerätyssä aineistossa. Koska regressioanalyysi olettaa, että selitettävän ja selittävien muuttujien välillä vallitsee lineaarinen suhde, voivat tulokset olla harhaanjohtavia, kun suhde on vahvasti epälineaarinen. Muissa regressioanalyysissä ei ollut samaa ongelmaa.

Regressioanalyysin tulokset on listattu taulukkoon 5. Analyysi on tehty kiinteiden vaikutusten mallilla. Luottojohdannaisten dummy-muuttuja oli p-arvoltaan alle 0,05, joten nollahypoteesi voidaan hylätä. Luottojohdannaisten käyttö vaikuttaa tulosten mukaan pankin riskikorjattuun tuottoon. Muuttujan kerroin on -3,179, mikä tarkoittaa, että luottojohdannaisten käyttävillä pankeilla on pienempi riskikorjattu tuotto. Luottojohdannaisten käyttämällä pankin riski voi lisääntyä huomattavasti, kuten luvussa 3 on osoitettu. Pankki ei välttämättä saa lisääntyneestä riskistä vastaavaa tuottoa, eikä luottojohdannaisten käyttö näin ollen ole tehokasta.

Taulukko 5 Riskikorjattua tuottoa kuvaavan regressioanalyysin tulokset

| Selittävä muuttuja | Lyhenne | Kerroin | Keskivirhe | T-arvo | P-arvo |
|-------------------------------------|----------|---------|------------|--------|--------|
| Vakio** | α | 7,506 | 3,140 | 2,390 | 0,018 |
| Dummy-muuttuja** | D | -3,179 | 1,588 | -2,002 | 0,047 |
| Johdannaisten/Taseen loppusumma*** | JTL | -0,519 | 0,290 | -1,788 | 0,075 |
| Oma pääoma/Taseen loppusumma*** | OPOTL | 48,423 | 25,318 | 1,913 | 0,057 |
| Lainat ja leasing/Taseen loppusumma | LLTL | -5,483 | 4,131 | -1,327 | 0,186 |
| Saamisten arvonalennukset/Lainat | SAL | -10,355 | 48,766 | -0,212 | 0,832 |
| Taseen loppusumman kasvu | TL | -1,214 | 1,660 | -0,732 | 0,465 |

* 1% merkitsevyys

** 5% merkitsevyys

*** 10% merkitsevyys

Luottojohdannaisten lisäksi myös johdannaisten käyttö yleisesti vaikuttaa negatiivisesti pankin riskikorjattuun tuottoon. Tulos on looginen, jos pankki ottaa johdannaisten avulla lisää riskiä, mutta ei saa johdannaiskaupankäynnistä vastaavaa tuottoa. Johdannaisten käyttöä kuvaavan muuttujan kerroin oli pienempi kuin luottojohdannaisten muuttujan. Tämä ero viittaa siihen, että luottojohdannaisten käytöllä on suurempi vaikutus pankin riskikorjattuun tuottoon kuin muilla johdannaiksilla. Vaikuttaisi siltä, että johdannaisten

käyttö yleisesti on tehokkaampaa kuin luottojohdannaisten, sillä se ei vähennä riskikorjattua tuottoa samalla tavalla. Täytyy myös huomioida, että kaikkien johdannaisten käyttöä kuvaava muuttuja sisältää luottojohdannaisten käytön ja siten negatiivinen vaikutus saattaa johtua osin luottojohdannaisista.

Oma pääoman kasvu vaikuttaa puolestaan positiivisesti riskikorjattuun tuottoon. Tulos on yhdenmukainen ensimmäisen regressioanalyysin kanssa. Oman pääoman lisääntyminen vähentää tavallisesti riskiä velkaisuusasteen vähentyessä ja vakauttaa toimintaa. Regressioanalyysin selitysaste oli 0,67. Selitysaste on mallissa suhteellisen korkea, joten voidaan tulkita, että selittävillä muuttujilla pystytään selittämään riskikorjatun tuoton vaihtelua melko hyvin.

5.4 Yhteenveto tilastollisen analyysin tuloksista

Regressioanalyysien avulla saatiin selville, ettei luottojohdannaisten käytöllä ollut tilastollisesti merkitsevää vaikutusta pohjoismaisten pankkien koko pääoman tuottoasteeseen eikä koko pääoman tuottoasteen hajontaan vuosina 2012-2017. Luottojohdannaisten käyttö kuitenkin vaikutti samalla ajanjaksolla negatiivisesti pankkien riskikorjattuun tuottoon. Saadut tulokset viittaavat siihen, ettei pohjoismaisissa pankeissa välttämättä käytetä niin paljon luottojohdannaisia, että niillä olisi merkitsevää vaikutusta pankkien riskiin ja tuottoon. Silti käyttö pienensi riskikorjattua tuottoa, minkä voidaan arvella johtuvan luottojohdannaisten käytön tehottomuudesta. Luottojohdannaisten myymisen pitäisi lisätä riskiä ja kasvattaa tuottoa ja ostamisen pitäisi puolestaan vähentää riskejä ja tuottoa. Tulosten mukaan käyttö saattaa kuitenkin lisätä riskejä enemmän kuin se lisää tuottoa tai vaihtoehtoisesti vähentää tuottoa enemmän kuin riskejä. Saadut tulokset vastaavat *ensimmäiseen tutkimuskysymykseen*.

Tilastollisessa tutkimuksessa havaittiin muita merkitseviä muuttujia pankkien toiminnan tuotolle ja riskille. Oman pääoman määrän havaittiin vaikuttavan sekä pankkien tuottoon että riskikorjattuun tuottoon positiivisesti. Oman pääoman kasvu vähentää velkaantumistasetta ja konkurssiriskiä, sekä tuo vakautta pankkien toimintaan. Positiiviset vaikutukset voivat olla merkittävämpiä, jos taseessa on ennestään vähän omaa pääomaa. Myös saamisten arvonalennusten havaittiin olevan merkitseviä kahdessa regressioanalyysissä. On loogista, että arvonalennusten kasvun havaittiin vähentävän tuottoa ja kasvattavan riskiä. Arvonalennukset ovat jo itsessään mittari pankin riskille, sillä niiden kasvu viittaa suurempaan luottorisktiin. Samalla ne kasvaessaan vähentävät suoraan pankin tuottoa. Lisäksi lainojen lisääntyminen kasvatti hieman pankkien riskiä ja kaikkien johdannaisten käyttö vähensi riskikorjattua tuottoa. Suurempi lainananto altistaa pankin suuremmalle luottoriskille varsinkin silloin, jos pankki myöntää lainanannon lisääntyessä yhä korke-

amman riskin lainoja. Kaikkien johdannaisten käytön negatiivinen vaikutus riskikorjattuun tuottoon saattaa puolestaan selittyä esimerkiksi käytön tehottomuudella tai luottojohdannaisten käytön osuudella, sillä luottojohdannaisten käyttöä kuvaava muuttuja vähensi selvästi riskikorjattua tuottoa.

6 HAASTATTELUIDEN TULOKSET

6.1 Esittely

Tässä luvussa käsitellään kolmen pankin edustajan haastatteluista saadut tulokset. Kaikki pankit ovat pohjoismaisia ja hyödyntävät toiminnassaan luottojohdannaisia. Pankkeja kutsutaan nimillä pankki X, pankki Y ja pankki Z ja niiden edustajia kutsutaan vastaavasti nimillä haastateltava X, haastateltava Y ja haastateltava Z. Ensin luvussa 6.1 perehdytään siihen, miten luottojohdannaisten käyttö on kehittynyt finanssikriisiä edeltävästä ajasta ja millaista käyttö on nyt. Sen jälkeen luvussa 6.2 käydään läpi erilaiset pohjoismaisten pankkien käyttämät luottojohdannaiset. Samalla esitellään niiden ominaisuuksia ja etuja pankeille ja niiden asiakkaille.

Haastateltavat kertovat luvussa 6.4 omat mielipiteensä siitä, mitkä ovat suurimmat luottojohdannaisiin liittyvät riskit ja haasteet, sekä millä tavalla niiden käyttö tulee tulevaisuudessa muuttumaan. Haastateltavat selventävät, millä tavoin pankki suojautuu riskiltä tai ottaa sitä lisää luottojohdannaisten avulla. Lisäksi luvussa käsitellään, miten pankit tekevät luottojohdannaisten avulla tuottoa. Luvussa 6.5 käydään puolestaan läpi, miten finanssikriisi ja sen myötä lisääntynyt valvonta ovat vaikuttaneet luottojohdannaisten käyttöön. Haastateltavat kertovat, millaisia rajoituksia sisäinen ja ulkoinen valvonta ovat tuoneet pankkien toiminnalle ja ovatko he kokeneet, että sääntely pystyy tehokkaasti hallitsemaan riskejä. Lopuksi luvussa 6.6 vedetään yhteen haastatteluista saadut keskeiset tulokset.

6.2 Luottojohdannaisten käytön kehittyminen

Luottojohdannaisten käyttö on haastateltavan X mukaan muuttunut huomattavasti suhteellisen lyhyessä ajassa. Alun perin ne kehitettiin, jotta pankit pystyisivät suojautumaan yksittäisten yritysten aiheuttamaa luottoriskiä vastaan. Jos pankki oli siis lainannut suuralle yritykselle rahaa ja havaitsi, että tämän yrityksen taloustilanne on heikentymässä, saattoi pankki silloin ostaa luottojohdannaissopimuksen luottotappion varalle. Haastateltavan X mukaan pankki pystyi myös halutessaan jakamaan ottamansa riskin kolmannen osapuolen kanssa luottojohdannaisten avulla. Tällöin pankki osti suojauksen, jonka arvo oli esimerkiksi puolet myönnetyn lainan määrästä.

Suomessa ei kuitenkaan ole luottojohdannaisten markkinoita kuin suurimmille yrityksille. Esimerkkinä haastateltava X mainitsee Varman, Stora Enson ja Fortumin. Taseen loppusumman on ylitettävä 5 miljardia ja julkista velkaa on oltava yli 100 miljoonaa en-

nen kuin yrityksen lainoille voidaan tehdä luottojohdannaissopimuksia. Tällaisia yksittäisten yritysten lainoihin kohdistuvia luottojohdannaissopimuksia käytetään kuitenkin todella vähän nykyään, ainakin kaikissa haastatelluissa pankeissa.

Finanssikriisin jälkeen yksittäisiä yrityksiä koskevien sopimusten myymistä pidettiin liian riskialttiina toimintana ja se lopetettiin kokonaan. Syyksi haastateltava X kertoi yksittäisiin sopimuksiin sisältyvän jump to default-riskin, joka tarkoittaa, että sopimuksen myyjä joutuu odottamattoman luottotapahtuman sattuessa yhtäkkiä korvaamaan suuria summia sopimuksen ostajalle. Silloin kun pankki toimi puolestaan sopimuksen ostajana, myyjältä saatettiin vaatia vakuuksia siitä, että hän pystyy maksamaan korvauksen. Usein vakuus oli kuitenkin korvattavaa summaa pienempi. Nykyään asiakkailta vaaditaan entistä paremmat vakuudet. Halutessaan sijoittaa luottojohdannaisiin, on asiakkaalta löydettävä koko pääoma, jonka hän voi menettää. Tällöin pankki ei menetä mitään, vaikka syntyisi luottotapahtuma.

Ongelmahan luottojohdannaissilla on se, että niillä on niin kutsuttu jump to default-riski eli sellaista riskiä, mitä pankki ei pysty hallitsemaan. Sanotaan vaikka, että sinä olisit myynyt 10 miljoonalla pankille tällaista luottojohdannaista ja me olisimme saaneet sinulta vakuudet vaikka miljoonalla eurolla, joka laskennallisesti varmaan pitäisi riittää, mutta tällaiset firmat voi mennä naks näin nurin, jolloin se tulee saman tien silmille.
[Haastateltava X]

Pankin Y edustajan mukaan luottojohdannaisiin liittyvä äkillinen korvausvastuu johti monessa pankissa vakaviin ongelmiin finanssikriisin aikana likviditeetin loppuessa markkinoilta. Pankeilla ei ollut riittäviä käteisvaroja, eivätkä ne saaneet niitä myöskään lainattua markkinoilta. Seurauksena monet pankit kaatuivat, kun eivät kyenneet vastaamaan äkillisiin korvausvaatimuksiin. Käytännössä yksittäisten yritysten lainoihin kohdistuviin luottojohdannaissopimuksiin liittyi siis isoja riskejä. Vaikka niiden kauppa onkin nykyään vähentynyt kaikissa haastatelluissa pankeissa, on CDS-johdannaissilla vieläkin tärkeä rooli muiden luottojohdannaisten rakentamisessa. Haastateltavan X mukaan ne mahdollistavat monimutkaisempien tuotteiden, kuten CDS-indeksien ja CDO-johdannaisten, luomisen. Silloin monet yksittäiset CDS-johdannaissopimukset toimivat rakennuspalkoina sijoitustuotteille.

Haastateltavan Y mukaan yhdysvaltalaiset pankit ovat perinteisesti hyödyntäneet luottojohdannaissia paljon pohjoismaisia pankeja enemmän ja erikoistuneet niihin. Siksi pohjoismaisten pankkien on vaikea kilpailla isojen yhdysvaltaisten vastapariensa kanssa luottojohdannaisten markkinoilla.

Jenkkipankit ovat yleensä todella hyviä creditissä ja siksi ehkä millään skandipankilla ei ole ollut edes hirveästi fokusta kehittää omaa CDS-bisnestä, koska se on sitten todella hankalaa saada markkinaa jotakin JP Morgania tai Citibankia vastaan. [Haastateltava Y]

Haastateltavan Y mukaan pohjoismaiset pankit pärjäävät kilpailussa silloin, kun kyseessä on yksittäiset pohjoismaisia yrityksiä vastaan tehdyt CDS-johdannaissopimukset, mutta niitä tehdään harvoin. Pohjoismaiset pankit ovatkin keskittyneet enemmän muiden johdannaisten kauppaan. Haastateltavien mukaan heidän pankeissaan luottojohdannaista käytetään eniten sijoitustoiminnassa, mutta niillä suojataan myös pankkia itseään luottoriskiä vastaan. Käyttö ei haastateltavien mukaan ole ollut spekulatiivista Pohjoismaissa enää finanssikriisin jälkeen, jos se oli sitä silloinkaan.

6.3 Käytetyt luottojohdannaiset

Pankki X käyttää luottojohdannaista eniten CDS-indeksejä ja CDO-johdannaista. Haastateltava X kertoi, että 95 % CDO-johdannaista muodostetaan nimenomaan CDS-indekseistä. CDS-indeksit puolestaan koostuvat CDS-johdannaista. Lopullisista asiakkaalle myydyistä luottojohdannaistuotteista 90 % on CDO-johdannaista tai samankaltaisia riskiltään erilaisiin eriin jaoteltuja tuotteita. Haastateltava X arvioi Suomessa CDO-johdannaista tehtävän kaupan arvon olevan 500 miljoonan ja miljardin välillä. Hänen mukaansa luku on kuitenkin pienentynyt huomattavasti huippuvuosista eli finanssikriisiä edeltävästä ajasta. Pankissa Z 55 % asiakkaille myytävistä luottojohdannaista tehdyistä sijoitustuotteista on CDS-indeksejä, kun taas 40 % on strukturoituja tuotteita. Myös haastateltava Y kertoi, suurimman osan tuotteista koostuvan CDS-indekseistä ja strukturoiduista tuotteista, joita on paljon erilaisia.

Pankin X toimittaman materiaalin mukaan synteettisillä CDO-johdannaista on monia etuja. Niin kuin luvussa 2.2.3 kerrottiin, CDO-johdannaista, joka ei koostu lainoista, kutsutaan synteettiseksi CDO-johdannaiseksi. Niiden avulla on mahdollista päästä nopeammin ja helpommin käsiksi erilaisiin luottoportfolioihin ja luoda asiakkaalle juuri halutun lainen positio. Lisäksi sijoitusten hajauttaminen on helppoa, eivätkä tappiot kerry siis yhtä suuriksi kuin yksittäisten CDS-johdannaisten kohdalla.

CDO-johdannaisten lisäksi asiakas voi esimerkiksi sijoittaa suoraan CDS-indeksiin tai ostaa yksittäisen CDS-johdannaissopimuksen suojatakseen sijoituksiaan. Pankissa X käytettäviä CDS-indeksejä ovat esimerkiksi eurooppalainen iTraxx-indeksi ja yhdysvaltalainen CDX-indeksi. Haastateltava X kuvailee CDS-indeksiin sijoittamista samanlai-

sena kuin yrityslainakoriin sijoittamista. Siinä missä yrityslainoihin sijoittava saa kuponkikorkoa, indeksiä myyvä sijoittaja saa tuotoksi luottoriskipreemiota. Molemmat altistavat samalla itsensä yritysten maksukyvyttömyydelle

Tavallaan voisi verrata, jos sinä tiedät osakeindeksin, vaikka SP500, niin nämä ovat tavallaan tämän credit-maailman SP500-indeksejä, sillä erotuksella, että ne kaikki yhtiöt ovat tasapainoisia eli jokaisen yhtiön paino on täsmälleen sama. Jos CDX:ssä on esimerkiksi 100 firmaa, niin yhden firman paino on yksi prosentti. Käytännössä, jos sinä teet sadallatuhannella sitä, se vastaa, että sinulla on 100 kappaletta tuhannen euron joukkovelkakirjalainoja karkeasti riskiltään ja tuotoiltaan. [Haastateltava X]

Indeksissä on tavallisesti mukana 75-125 yrityksen CDS-johdannaisia ja kaikkien osuus on sama. Asiakas pystyy siis yhdellä sijoituksella sijoittamaan varojaan kaikkiin indeksin yrityksiin. Haastateltava X korostikin CDS-indekseihin sijoittamisen kätevyyttä. Asiakas pystyy hajauttamaan riskinsä helposti sijoittamalla indeksiin. Ilman johdannaisia asiakkaan olisi melkein mahdotonta sijoittaa varojaan niin monen yrityksen lainoihin. Käytännössä pankki hankkii markkinoilta asiakkaan haluaman johdannaisen, mahdollisesti paketoit sen CDO-johdanneiseksi ja siirtää sitten sekä tuoton että riskin asiakkaalle.

Lisäksi pankki X välittää asiakkailleen yksittäisiä CDS-johdanneissopimuksia. Vaikkei CDS-johdannaisia enää myydä pankissa X, voivat asiakkaat ostaa niitä pankin kautta markkinoilta suojatakseen sijoituksiaan. Samoin pankeissa Y ja Z saatetaan tehdä yksittäisiä CDS-sopimuksia isoimpien asiakkaiden toiveesta, mutta niiden määrä on todella pieni muihin luottojohdannaisiin verrattuna. Haastateltavan X mukaan yksittäisellä CDS-johdanneisella suojautumisen taustalla voi olla esimerkiksi pelko poliittisen kuo-hunnan, kuten Brexitin, aiheuttamista seurauksista. Haastateltava X kuitenkin totesi, että 90 % pankin välittämistä luottojohdanneisista on sellaisia, joilla asiakas ottaa riskiä saadaakseen tuottoa varallisuudelleen. Sijoittajien keskuudessa luottojohdanneisten käyttö suojautumistarkoituksessa on siis todella vähäistä.

Haastateltava Y kertoi, että pankeissa on alettu myydä viime aikoina enemmän myös kokonaistuottojen vaihtosopimuksia. Sijoittajat ja pankit ovat kokeneet ne joissain tilanteissa hyväksi vaihtoehdoksi CDS-indeksiin sijoittamiselle. Kokonaistuottojen vaihtosopimukset on koettu erityisen hyväksi silloin, kun CDS-indeksit eivät ole syystä tai toisesta toimineet niin kuin pitää eli indeksi ei ole ilmentänyt oikein todellista luottoriskiä markkinoilla. Haastateltava Y arveli kokonaistuottojen vaihtosopimusten käytön lisääntyvän vielä lähitulevaisuudessa.

Haastateltavan Y mukaan pankit käyttävät sekä OTC-markkinoilta että pörssistä löytyviä johdannaisia. Listatut markkinat ovat hänen mukaansa yksinkertaisemmat, mutta

niiden mahdollisuudet ovat paljon rajatummat tiukemman sääntelyn vuoksi. OTC-markkinoilla on sen sijaan huomattavasti vähemmän toimijoita ja niillä pystytään tekemään räätälöidympiä sopimuksia.

6.4 Luottojohdannaisten käytön vaikutukset

Luottojohdannaisten käytöllä on vaikutuksia sekä haastatelluille pankeille että niiden asiakkaille. Pääasiassa pankit toimivat luottojohdannaisten välittäjänä markkinoilta asiakkaille. Silloin kaikki riski on haastateltavan X mukaan asiakkaalla. Asiakas saattaa menettää koko sijoituspääomansa, mutta pankki ei kärsi menetyksiä. Pankit voivat kuitenkin myös suojautua riskeiltä luottojohdannaisten avulla. Haastateltava Y kertoi, että käytännössä suojaaminen tarkoittaa heidän pankissaan muilla johdannaisilla käytävästä kaupasta syntyvän luottoriskin suojaamista. Jokainen tehty johdannaissopimus sisältää nimitäin vastapuoliriskin eli riskin vastapuolen maksukyvyttömyydestä. Pankki voi suojautua tätä riskiä vastaan joko yksittäisten CDS-sopimusten tai CDS-indeksien avulla. CDS-indeksit toimivat suojaukseen paremmin esimerkiksi silloin, kun pankki haluaa suojautua jonkun tietyn sektorin yritysten kanssa tehtyjen johdannaissopimusten aiheuttamaa luottoriskiä vastaan. Yksittäiset CDS-sopimukset ovat toimivia puolestaan silloin, kun pankki on ottanut paljon yksittäisen yrityksen riskiä kantaakseen. Hänen mukaansa eläkeyhtiöt ovat usein halukkaita ottamaan tätä riskiä kannettavakseen eli toimimaan sopimusten vastapuolina.

Haastateltavan Y mukaan pankki Y tarkistaa jokaisen vastapuolen hyvin ja varmistaa johdannaissopimuksen ehtojen tarkoituksenmukaisuuden vastapuoliriskin minimoimiseksi. Kaikki johdannaissopimukset kootaan yhteen ja lasketaan niistä syntyvä luottoriski. Pankin Y luottoriskille, aivan kuten muillekin riskeille, on asetettu tietty limiitti, jonka rajoissa pankki harjoittaa kaupankäyntiä johdannaisilla. Haastateltava Y kertoo, että jotkin kaupat voivat jäädä toteutumatta, kun pankki Y ei pysty tekemään niitä limiittien puitteissa. Pankki Y myös varmistaa, että vastapuoliriski, mille se altistuu sopimuksen tehdessään, sisältyy vastapuolelta veloitettuun hintaan.

Haastateltavan X mukaan pankkien vakavaraisuuslaskenta on kiristynyt huomattavasti finanssikriisin jälkeen. Sen seurauksena jokainen johdannainen täytyy merkitä pankin taseeseen. Johdannaisille lasketaan riskipainot ja jos sopimus on suojaava, pienentää se johdannaisten riskipainoa. Jos sopimuksella sen sijaan otetaan riskiä, riskipaino kasvaa. Laskennan jälkeen johdannaisista tehdään niiden riskipainon mukainen varaus taseeseen. Varaus vähentää pankin omia pääomia ja huonontaa pankin vakavaraisuutta. Vaikka pankki siis toimisi vain johdannaisten välittäjänä, rasittaa toiminta silti pankin tasetta ja muodostaa riskin vakavaraisuuden huonontumisen kautta.

Haastateltava Y oli puolestaan huolissaan luottojohdannaisten vaatimasta likviditeetin tarpeesta. Vaikka useimmilla pankeilla on hänen mukaansa tällä hetkellä hyvä likviditeetti, voi luottojohdannaissopimusten raukeamisesta koituva äkillinen korvausvelvollisuus uhata likviditeetin riittävyyttä. Uhka on todellisempi silloin, jos markkinoiden likviditeetti huononee ajan myötä.

Haastateltava Y arveli, etteivät kaikki strukturoidut johdannaistuotteet näy pankkien taseissa, jos ne on siirretty pankin perustamalle SPV:lle. Pankin olisi siis mahdollista myydä esimerkiksi CDO-johdannainen eteenpäin SPV:lle, joka myisi tuotetta edelleen asiakkaille ilman, että se näkyisi pankin taseessa. Tällöin pankin taseessa näkyvä johdannaisten määrä ei ilmentäisi niiden todellista lukumäärää, joka voisi olla huomattavasti suurempi. Haastateltava Y kuitenkin korosti, että kyse on täysin marginaali-ilmiöstä ja tällaisia rakenteita on hyvin harvassa, ainakin pohjoismaisissa pankeissa.

Haastateltavan Y mukaan on myös periaatteessa mahdollista, että jotkin pankit sisällyttävät strukturoituihin sijoitustuotteisiin myös omia lainojaan ja hän arvelee tällaisen toiminnan lisääntyvän tulevaisuudessa, sillä riskien myyminen ulos taseesta on tavoiteltavaa pankille. Hän ja haastateltava Z ovat kuitenkin skeptisiä asian suhteen, sillä regulaatio on silloin paljon tiukempaa ja siten myös kalliimpaa. Haastateltava Y täsmentää, että vaikka pankin Y taseessa on lainoja, joihin sijoittajat voisivat mielellään haluta sijoittaa, olisi pankin hankittava aina ISDA-listaus jokaiselle kokoamalleen sijoitustuotteelle. Pankin on monesti kätevämpää hankkia asiakkaille myytävät sijoitustuotteet markkinoilta. Siksi ainakaan pankki Y ja pankki Z eivät näe omien lainojen myymistä järkevänä vaihtoehtona tällä hetkellä.

Minä olen aivan varma, että me tulemme näkemään tällaista kehitystä. Tällä hetkellä me olemme käyneet lähinnä sellaisista asioista keskustelua sijoittajien kanssa, että sijoittajilla on ollut vähän semmoinen ongelma, että joissakin nimissä on ollut vaikeaa löytää bondeja, sellaisia tiettyjä nimiä, jotka ovat todella suosittuja sijoittajien piireissä. Ne, jotka maksavat hyvin ja sitten ne ovat hyvää luottoriskiä sijoittajille. Ne haluavat sitä ostaa, että jos on tällaisia nimiä ja toisaalta pankilla on sitten aika paljon lainoja niitä nimiä vastaan. Voisimmeko me myydä meidän pankin taseesta suoraan sijoittajille sen sijaan, että sijoittaja ostaa bondin? [Haastateltava Y]

Haastateltava Y nostaa esille myös ISDA-listauksen nurjan puolen. ISDA päättää kiistanalaisissa tapauksissa siitä, mitkä tapahtumat lasketaan luottotapahtumiksi, jotka laukaisevat luottojohdannaisten myyjän korvausvelvollisuuden. Haastateltavan Y mukaan, silloin jos luottojohdannaissopimusten raukeamisella katsotaan olevan liian suuri vaikutus talouteen, voi ISDA päättää, ettei luottotapahtumaa ole syntynyt, vaikka todellisuudessa

näin olisi tapahtunut. Hänen mukaansa näin kävi esimerkiksi Kreikan tapauksessa, kun valtio ajautui maksukyvyttömäksi. Euroopan komissio pyysi ISDAA löytämään jonkun syyn, jonka varjolla luottotapahtumaa ei olisi syntynyt. Luottojohdannaiset eivät siis käytännössä välttämättä suojele ostajaa niin hyvin kuin niiden kuuluisi. Haastateltavan Z mukaan myös markkinoiden manipulointi saattaa pahimmillaan johtaa tilanteeseen, jossa johdannaissopimukset eivät toimi oikealla tavalla. Markkinaosapuolet saattavat yrittää manipuloida muun muassa sopimuksen toteutushintaa tai kohde-etuuden hintaa saadakseen suurempia voittoja.

Haastatteluissa ilmeni, että pankeissa kolme eri osastoa hoitaa kaupankäyntiä johdannaisilla. Haastateltava X kertoi, että ensin myyntiosasto (*engl. sales*) keskustelelee asiakkaan kanssa ja räätälöi hänelle sopivan ratkaisun. Sitten toimeksianto saattaa kiertää lakiosaston kautta. Siellä tarkistetaan, ettei toimeksiannossa ole mitään ongelmia ja laaditaan sopimukset. Sen jälkeen toimeksianto jatkaa kaupankäyntiosastolle (*engl. trading*), joka kertoo sen hinnan myyntiosastolle ja hankkii johdannaissopimukset markkinoilta.

Haastateltavan X mukaan pankit saavat tuottoa johdannaisten välittämisestä perimällä pienen marginaalin asiakkaan saamasta tuotosta. Jos asiakkaan sijoitus tuottaisi 3 prosenttia, pankki voisi periä esimerkiksi 0,2 prosentin marginaalin. Hänen mukaansa marginaalia on täytynyt nostaa vakavaraisuuslaskennan kiristymisen myötä, sillä johdannaisia on kallista pitää pankin taseessa. Pankissa X seurataan luottojohdannaissopimuksista tehtyä tuottoa päivätasolla. Haastateltavan X mukaan pankki voi ottaa myös jonkin verran omaa riskiä. Kaupankäyntiosasto joutuu pitämään asiakkaan sijoitusta positiossaan, joka saattaa tuottaa pankille niin voittoja kuin tappioitakin.

Haastateltava Y kertoi, että pankissa Y kaupankäyntiosasto ottaa lähes aina riskiä, kun asiakkaille välitetään johdannaisista muodostettuja sijoitustuotteita. Pankkien välisiltä markkinoilta ei nimittäin useinkaan löydy täysin samaa kokonaisuutta, josta asiakas on kiinnostunut. Kaupankäyntiosasto solmii siis pankkien välisillä markkinoilla erilaisia johdannaissopimuksia ja muodostaa niistä asiakkaan toivoman tuotteen. Samalla asiakkaalle taataan, että hän saa tuoton hänelle myydyin tuotteen mukaan. Koska asiakkaan tuote ja kaupankäyntiosaston positiossaan pitämä kokonaisuus ovat erilaiset, jää pankille riskiä. Kaupankäyntiosaston tehtävänä on yrittää muodostaa pankkien välisillä markkinoilla sellaisia kokonaisuuksia, jotka tekevät pankeille tuottoa asiakkaalta saadun marginaalin päälle.

Harvassa johdannaisessa on yhden suhde yhteen markkinaa, on tavallaan pankkien välinen markkina ja asiakkaiden välinen markkina. Siitä sinulle tulee se trading-riski, että sinä otat sen erotuksen siitä itsellesi. Sanotaan vaikka, jos me rakentaisimme jonkun strukturoidun sijoitustuotteen, jota myydään jossakin tuolla jonkin jakelijan kautta ja sanotaan, että siinä on vaikka viisi nimeä, niin ei suoraan ole sellaista markkinaa, missä sinä saat

sen samoilla tuottokertoimilla olevan tuotteen ostettua itse markkinalta. Kyllähän se on meidän tehtävänäimme sitten se, että me voimme tehdä osia siitä tavallaan pankkien välisellä markkinalla, mutta sitten että me taakamme sen meidän asiakkaillemme ja sehän on sitä tradingin riskin ottamista. [Haastateltava Y]

Haastateltava Z puolestaan toteaa, että pankki Z ei koskaan muokkaa pankkien välisiltä markkinoilta ostettavia sopimuksia asiakkaiden tarpeiden mukaan. Sen sijaan pankki ostaa aina saman tuotteen pankkien välisiltä markkinoilta itselleen, mitä myös tarjotaan asiakkaalle. Silloin asiakkaan suoja ja tuotto ovat identtiset pankin kanssa. Pankille jää silloin transaktiosta kannettavaksi ainoastaan vastapuoliriski. Seurauksena sijoitustuotteiden valikoima ja räätälöitävyys asiakkaiden toiveisiin täytyy olla pankissa Z niukempaa kuin pankeissa X ja Y. Toisaalta pankki Z on huomattavasti pankkeja X ja Y pienempi pankki.

Haastateltavan X mukaan pankki X ottaa myös jonkin verran omaa näkemystä yleisiin luottoriskeihin. Pankissa seurataan luottoriskipremioiden kehitystä markkinoilla aktiivisesti. Haastateltavan X mukaan preemioista voidaan ennustaa tulevia tapahtumia. Luottoriskipremioiden nousu saattaa olla indikaatio taloudellisesti huonommista ajoista. Hänen mukaansa preemiot reagoivat muutoksiin paljon nopeammin kuin esimerkiksi osakemarkkinat.

Suurimman osan ajasta haastatellut pankit kuitenkin vain toteuttavat asiakkaiden toimeksiantoja. Pankit neuvovat asiakkaitaan sopivien sijoitustuotteiden valinnassa ja varmistavat, että asiakkaalla on riittävä ymmärrys ottamastaan riskistä. Haastateltava X kuitenkin korostaa, ettei pankki X valvo tai mittaa aktiivisesti asiakkaan sijoitusten menestymistä. Hänen mukaansa asiakkaan puolesta ei tehdä laskentaa, koska riski on siirretty pois pankilta.

Taloustilanteella on oma vaikutuksensa pankin ja sijoittajien tuottoihin. Haastateltava X kertoo, että luottojohdannaisilla pystyy tekemään kaikkein parhaat tuotot huonommissa taloustilanteissa, kun luottoriskipremiot nousevat korkealle.

No tällaiselle pankkiirille, joka toimii myyntipuolella, niin kaikista parhaimpia aikoja on, kun maailmassa kuohuu ja suurin piirtein ihmiset itkevät kadulla. Mutta tämähän vaikuttaa siihen, että nekin ihmiset keillä on rahaa tai jotain muuta niin nuo tuottotasot ovat niin paljon parempia, että jos sinä olet silloin päässyt tekemään sijoituksia, niin sinähän olet saanut noin 20 prosenttia per annum tuottoa. [Haastateltava X]

Haastateltavan X mukaan luottoriski ei suurene samaa tahtia tuoton kanssa, sillä luotto-preemion suuruuteen vaikuttava riski on implisiittinen. Implisiittisellä luottoriskillä tarkoitetaan matemaattisesti laskettua luottotapahtuman todennäköisyyttä. Todellinen luottoriski on kuitenkin haastateltavan X mukaan paljon implisiittistä riskiä pienempi. Implisiittinen luottoriski on hänen mukaansa liioiteltu ja siksi korkeiden tuottojen tekeminen on mahdollista ilman vastaavaa riskiä.

Pankin X antamasta materiaalista selvisi, että luottojohdannaisopimusten osapuolten tuottoon vaikuttaa myös se, miten myyjän saama preemio on sovittu maksaa. Monissa sopimuksissa maksu hoidetaan säännöllisin väliajoin, mutta se on mahdollista suorittaa myös etukäteen yhtenä maksuna sopimuksen koko maturiteetin ajalta. Joissain sopimuksissa myyjä puolestaan maksaa ostajalle jo etukäteen luottotapahtuman sattua korvattavan summan, jonka hän saa takaisin tuottoineen, jos luottotapahtumia ei synny.

Koska preemioiden maksaminen loppuu luottotapahtuman syntyessä sitä koskevan pääoman osalta, vaihtelee sopimuksen kannattavuus sen mukaan, miten preemioita maksetaan ja milloin luottotapahtumat syntyvät. Jos preemioita maksetaan säännöllisin väliajoin, on sopimus ostajan puolesta sitä kannattavampi, mitä aikaisemmin luottotapahtuma syntyy. Sitä vastoin, myyjän kannattavuus on sitä parempi, mitä myöhemmin luottotapahtuma syntyy. Jos preemiot puolestaan maksetaan kaikki samalla kertaa tai myyjä maksaa ostajalle korvauksen sopimuksen alussa, kannattavuus ei ole yhtä sidonnainen aikaan, jolloin luottotapahtuma syntyy.

6.5 Finanssikriisin ja sääntelyn vaikutukset

Haastatteluissa ilmeni, että pankkien sääntely on lisääntynyt huomattavasti finanssikriisin jälkeen. Haastateltava X kertoi, että pankin omaa riskinottoa on rajoitettu todella paljon, eivätkä ainakaan pohjoismaiset pankit sijoita enää usein itse luottojohdannaisiin. Luottojohdannaisia tehdäänkin suurimmaksi osaksi vain asiakkaille, jotka kantavat samalla myös niiden riskin.

Sillä tavalla ollaan muututtu niistä ajoista tai minkä takia finanssikriisissä meni osa pankeista, ne oli tavallaan enemmän investointipankkityyppisiä juttuja, jotka otti omaa riskiä omalla taseellaan elikkä ne oli itse sijoittajia. Että pankkien, ainakin pohjoismaisten pankkien, rooli ei ole enää, että se oman riskin ottaminen, sitä on rajoitettu ihan jumalattomasti. Eli aina kun asiakas haluaa jotain tehdä, niin asiakas kantaa sen riskin. Pankki tekee sen markkinoilla aika neutraalisti useimmiten, että kävi miten kävi niin pankeille ei siinä pitäisi huonosti käydä. [Haastateltava X]

Myös haastateltava Y kertoi strukturoitujen tuotteiden syntyvän pankissa nimenomaan asiakkaiden kysynnän mukaan. Pankit eivät siis hänen mukaansa spekuloi näillä tuotteilla, niin kuin ennen finanssikriisiä, vaan kokoavat pankkien välisillä markkinoilla samanlaisen tuotteen, joka myydään asiakkaille. Sen jälkeen pankin Y strukturoitua tuotetta myydään ulkopuolisille pienemmille pankeille ja pankin oman konttoriverkoston kautta asiakkaille. Tuotteiden luomiseksi ei myöskään oteta enää samalla tavalla velkaa kuin tehtiin aiemmin. Haastateltava Y korosti, että pankit ovat oppineet finanssikriisistä, eikä samanlaisia velkavivutettuja, monimutkaisia luottojohdannaisista tehtyjä rakenteita löydy enää maailmasta. Hän ei siksi ole huolissaan luottojohdannaisten kaupasta ja uskoo, etteivät tuotteet aiheuttaisi ongelmia, vaikka markkinoilla syntyisi negatiivinen shokki.

Haastateltava X kuitenkin painotti, etteivät useimmat pohjoismaiset pankit ole ennen finanssikriisiä ottaneet luottojohdannaisten avulla samalla tavalla riskiä kuin muualla maailmassa. Pankissa X on myös aina ollut käytäntönä, että johdannaisten myynti ja kaupankäynti kuuluvat eri osastoille. Johdannaisten myyjät eivät siis ole koskaan voineet ottaa niillä riskiä. Kaupankäyntiosastolla on sen sijaan ollut ennen finanssikriisiä mahdollisuus tehdä pankin kannalta korkeariskisempiä luottojohdannaissijoituksia kuin nykyään. Haastateltavan X mukaan erityisesti MiFID II on muuttanut pankin toimintatapoja oleellisella tavalla ja jopa lopettanut joitain toimintoja.

Haastateltava Y kertoi, että myös sallittujen positioiden kokoa on rajoitettu. Hänen mukaansa pankit eivät nykyään voi tehdä niin isoja positioita, että niillä olisi yksin merkitystä pankin taloudellisen aseman kannalta. Haastateltavan Z mukaan myyjien toiminnan valvominen onkin erittäin olennaista riskien pienentämiseksi. Myyjien osaaminen ja kannustimet ovat tässä avainasemassa. Hänen mukaansa on varmistettava, että myyjät tietävät tuotteiden sisällön ja myynnistä maksettavat palkkiot eivät kannusta heitä asiakkaan kannalta epäedulliseen kaupantekoon.

Haastateltavan X mukaan pankkien sisäinen valvonta on lisääntynyt jokaisella osalueella todella paljon. Hän kertoi, että valvontaa toteutetaan compliance-toiminnoissa, joiden tehtävä on varmistaa lakien, säännösten ja määräysten noudattaminen. Johdannaisten riskienhallinnasta huolehtii erityisesti middle office, joka valvoo muun muassa myynti- ja kaupankäyntiosastojen välistä toimintaa. Haastateltava X korostaa, että pankin kaiken toiminnan täytyy olla niin läpinäkyvää, että se voitaisiin tarkistaa koska tahansa. Vahva sisäinen valvonta vähentää hänen mukaansa moraalikadon riskiä.

Pankissa valvotaan kaikkia, mitä tahansa johdannaisia, mitä tahansa toimintaa valvotaan, varsinkin nyt finanssikriisin ja muitten jälkeen äärimmäisesti. Esimerkiksi pankissa X on 1800 pelkästään compliance-toiminnoissa olevaa ihmistä eli meillä on kaikki asiat, mitä me tehdään, niin meillä on niin kutsuttu middle, joka valvoo taas riskienhallintaa, mitä tapahtuu salesin ja backofficen ja tradingin ja muiden välillä. Se on jatkuvaa

valvontaa. Sitten meillä on tällöinen compliance-valvonta, joka tarkoittaa sitä, että meidän kaikki toiminta pitää olla niin prudenttia ja läpinäkyvää, että kuka tahansa voisi tulla koska tahansa tarkistamaan sen jutun. Jos jotain valvotaan, niin missään muualla niin paljon valvotakaan kuin pankeissa nykyään. [Haastateltava X]

Haastateltava Y kertoi, että pankeilla on nykyään monia sisäisen valvonnan tehostamiseksi luotuja puskurijärjestelmiä riskejä vastaan. Erilaisten riskien toteutumisen varalta pidetään ylimääräisiä käteisvaroja ja omaa pääomaa. Esimerkiksi pankki Y on varannut pääomaa keskeisten johdannaissopimusten vastapuolten kaatumisen varalta. Haastateltava Y korosti, että nykyään varmistaminen ja varovaisuus ovat keskeisessä roolissa kaikessa johdannaiskaupankäynnissä. Hänen mukaansa yleinen mentaliteetti alalla on, että on parempi jättää kauppa tekemättä, jollei noudata varovaisuutta. Hänen mukaansa ei silti ole olennaista miettiä paljonko riskiä pankki ottaa, vaan sen sijaan paljonko pääomia pankilla on näitä riskejä vastaan. Pankki Y oli itse finanssikriisin seurauksena kaatumisen partaalla likviditeetin vähyden vuoksi. Keskuspankin lainaamat varat pelastivat sen kaatumiselta.

Vaikka haastateltavan X mukaan pankki X ei oikeastaan välitä asiakkaan ottaman riskin suuruudesta, hän kertoo, että asiakkaankin sijoittamiseen liittyy paljon sääntelyä. Pankin X on esimerkiksi kerrottava asiakkaalle, jos hän on ottamassa pankin mielestä liian suuren riskin varallisuuteensa nähden ja pankki voi jopa kieltäytyä toteuttamasta liian korkean riskin toimeksiantoja. Pankin on myös kerrottava asiakkaalle tuotosta perimänsä marginaalin suuruus.

Lisäksi luottojohdannaistuotteita tarjotaan haastateltavan X mukaan vain ammattisijoittajille. Muutenkin tavallisten piensijoittajien sijoitustuotevalikoima on hänen mukaansa pienentynyt todella paljon. Pankki X ei halua ottaa riskiä siitä, ettei asiakas oikeasti ymmärrä, mihin on sijoittamassa ja millaisen riskin sijoitus pitää sisällään. Siksi asiakkaille pyritään aina kertomaan mahdollisimman tarkasti heidän sijoituksistaan. Haastateltavan Z mukaan luottojohdannaisten suurimmat riskit piilevät nimenomaan niiden riittämättömässä ymmärryksessä. Siksi onkin erityisen tärkeää, että kaikki luottojohdannaisten parissa toimivat ymmärtävät, mitä he tekevät, eivätkä välitä tuotteita asiakkaille, joilla ei ole niistä riittävää tietoa. Haastateltava X kertoo käytännön johtuvan paitsi sääntelystä, niin myös mahdollisista oikeustoimista. Hänen mukaansa pankki häviää useimmiten oikeustapaukset, joissa asiakas kokee saaneensa vajavaisen kuvauksen sijoituksensa riskeistä. Toiminnalla saadaan samalla eliminoitua epäsymmetrisen informaation tuomia riskejä.

Haastateltava Y on kuitenkin skeptinen regulaation tehokkuudesta. Hänen mukaansa sääntelyä on nykyään niin paljon, että sillä alkaa olla myös haittapuolia. Pankeille perinteisesti kuuluneita tehtäviä saattavat alkaa hoitaa tahot, joiden sääntely ei ole yhtä tiukkaa.

Hänen mukaansa esimerkiksi Saksaan on syntynyt useita rahastoja, jotka ovat erikoistuneet luotottamaan yrityksiä ja myymään näitä lainoja eteenpäin sijoittajille. Tällaiset rahastot voivat kasvaa hyvinkin suuriksi, eivätkä ne suuren riskinoton ja sääntelyn puutteen vuoksi välttämättä kestä talouden heilahteluja. Riskejä ei siis tältä osin ole pystytty vähentämään, vaan ne ovat ainoastaan valuneet toisenlaisiin organisaatioihin. Haastateltava Z totesikin, että regulaatio on usein jäljessä ja siitä puuttuu riittävä ymmärrys pankkien toiminnasta. Hän oletti sen sijaan pankkien sisäisen sääntelyn parantuneen finanssikriisin jälkeen merkittävästi muun muassa siksi, että pankeille saatetaan määrätä huomattavia sakkoja, jos niiden todetaan toimineen sääntöjen vastaisesti.

Yleisesti voidaan todeta, että huolestuttavaa on regulaattorin vajavainen oma ymmärrys asioista. Yleisesti pankkien sisäinen valvonnan oletan olevan huomattavasti parempi kuin aikaisemmin. Johtuen osittain siitä, että heihin kohdistetaan valtavia ”sakkoja” vuosiakin jonkin tapahtuman jälkeen. [Haastateltava Z]

Haastateltava Z ei myöskään usko varsinkaan yhdysvaltalaisen pankkien toiminnan muuttuneen niin paljon kuin on luvattu. Hän uskoo pankkien myyvän täysin samanlaisia tuotteita kuin ennen finanssikriisiä, mutta vain eri nimillä.

Luottojohdannaiset eivät olleet esillä niin paljon vähään aikaan mutta nyt niitä on entistä enemmän. Varsinkin Yhdysvalloissa tehdään entiseen tapaan asioita. Voidaan kuitenkin taas todeta, että luottojohdannaisissa ei ole mitään vikaa oikein käytettynä. Tällä hetkellä varsinkin Yhdysvalloissa myydään samanlaisia sijoitustuotteita, joita oli ennen finanssikriisiä mutta eri nimillä. Ja ostajia löytyy taas... Kenelle sitten väärinymmärrettyä riskiä kerääntyy liikaa, tulee aika näyttämään. [Haastateltava Z]

Haastateltavat Y ja Z ovat kuitenkin yhtä mieltä siitä, etteivät luottojohdannaiset oikein käytettyinä aiheuta riskiä ja niiden väärinkäyttö oli vain yksi monista syistä finanssikriisin taustalla.

6.6 Yhteenveto haastattelujen tuloksista

Luottojohdannaisten käyttö on muuttunut paljon niiden kehittämisen jälkeen. Haastateltavan X mukaan luottojohdannaiset luotiin suojaamaan pankkia yksittäisten vastapuolten luottoriskiltä, mutta niitä käytetään todella vähän enää tähän tarkoitukseen. Syynä on pie-

net markkinat pohjoismaisten vastapuolten CDS-sopimuksille ja yksittäisistä sopimuksesta syntyvä äkillinen korvausvelvollisuus. Luottojohdannaisia käytetään nykyään eniten sijoitustuotteiden rakentamiseen, mutta jonkin verran myös suojaamiseen. Haastateltava Y kuitenkin korostaa, etteivät pohjoismaiset pankit ole ikinä käyneet paljoa kauppaa luottojohdannaisilla verrattuna esimerkiksi yhdysvaltalaisiin pankkeihin.

Haastatelluissa pankeissa käytetään eniten CDS-indeksejä ja strukturoituja tuotteita, kuten esimerkiksi CDO-johdannaisia. Haastateltavan X mukaan monet CDO-johdannaiset kootaan nimenomaan CDS-indekseistä. CDS-indeksien avulla sijoittajat pystyvät hajauttamaan riskinsä helposti ja nopeasti. Yksittäiset CDS-sopimukset sen sijaan muodostavat vain pienen osan käytetyistä luottojohdannaisista. Niiden avulla sijoittajat voivat suojata sijoitustensa arvon. Enimmäkseen sijoittajat kuitenkin käyttävät luottojohdannaisia riskin ottamiseen. Lisäksi haastateltava Y kertoi kokonaistuottojen vaihtosopimusten yleistyneen ympäri maailman ja arveli niiden käytön lisääntyvän myös tulevina vuosina.

Haastateltavan X mukaan pankit eivät altistu itse riskille välittäessään luottojohdannaisia sijoittajille. Sen sijaan haastateltavan Y mukaan pankit voivat suojautua kaikkien johdannaissopimusten aiheuttamalta vastapuoliriskiltä luottojohdannaisten avulla. Haastateltavat X ja Y pitivät luottojohdannaisten isoimpana haittana niiden vaatimia pääomia. Haastateltava X korosti luottojohdannaisten rasittavan pankin tasetta, kun niitä vastaan on regulaation vuoksi pidettävä paljon pääomaa. Haastateltavan Y mukaan luottojohdannaisten suurin uhka löytyi puolestaan markkinoiden likviditeetin riittävyydestä, sillä luottotapahtuman syntyminen aiheuttaa aina myyjälle äkillisen korvausvelvollisuuden.

Haastateltavan Y mukaan pankkien on mahdollista, että pankit siirtävät luottojohdannaissopimuksensa SPV:lle niin, etteivät ne näy taseessa. Tällöin pankit saattaisivat käyttää luottojohdannaisia huomattavasti luultua enemmän. Hänen mukaansa kyse on kuitenkin niin harvinaisesta ilmiöstä, ettei sillä ole merkitystä pankin riskin kannalta. Haastateltavien Y ja Z mukaan myös omien lainojen sisällyttäminen strukturoituihin tuotteisiin on periaatteessa mahdollista, mutta lisää regulaatiota niin paljon, ettei se useinkaan ole kannattavaa. Haastateltava Y uskoo tällaisen toiminnan silti lisääntyvän tulevaisuudessa.

Haastateltavat Y ja Z korostavat, etteivät luottojohdannaiset aina suojaa pankkia halutulla tavalla. ISDA saattaa joissain tapauksissa päättää, ettei luottotapahtumaa ole syntynyt, eivätkä sopimuksien ostajat siten saa korvauksia. Tällainen päätös saattaa syntyä silloin, jos luottojohdannaissopimusten raukeamisella katsotaan olevan liian laajoja vaikutuksia rahoitusjärjestelmän vakaudelle. Sopimusten toimimattomuus saattaa johtua myös markkinaosapuolten harjoittamasta manipulaatiosta markkinoilla.

Haastatelluissa pankeissa kaupankäynti johdannaisilla on erotettu johdannaisten myynnistä. Myyjät eivät siis pysty ottamaan riskiä. Sen sijaan kaupankäyntiosasto ottaa haastateltavan Y mukaan aina riskiä muodostaessaan asiakkaan toimeksiannon markkinoilla. Riskinotolla pyritään tekemään suurempaa tuottoa asiakkaan maksaman marginaalin päälle. Kaikki pankit eivät kuitenkaan toimi näin. Haastateltava Z kertoi, että

pankki Z toteuttaa vain sellaiset toimeksiannot, jotka pystytään hankkimaan suoraan markkinoilta. Haastateltavan X mukaan luottojohdannaiset ovat erityisen kannattavia taloudellisesti huonompina aikoina, kun preemiot ovat korkeita. Kannattavuuteen vaikuttaa myös preemioiden maksamisen ajankohta.

Haastateltavat X ja Y korostivat, että pankkien valvonta on lisääntynyt todella paljon finanssikriisin jälkeen ja samalla riskinotto on vähentynyt. Haastateltavan Y mukaan muun muassa pankki Y on luonut monia puskurijärjestelmiä riskien realisoitumisen varalta ja rajoittanut johdannaispositioiden kokoa niiden riskin pienentämiseksi. Haastateltavan X mukaan myös asiakasrajapinnassa toimiminen on hyvin säänneltyä. Luottojohdannaisista tehtäviä sijoitustuotteita myydään vain ammattisijoittajille. On tärkeää varmistaa, että asiakas todella ymmärtää, mihin hän on sijoittamassa. Haastateltava Z korostikin, että kaikilla osapuolilla on oltava hyvä ymmärrys luottojohdannaisten toiminnasta. Esimerkiksi sääntely on hänen mukaansa usein aikaansa jäljessä ja sen laatijoiden tiedot pankkien toiminnasta ovat vajavaisia. Haastateltava Y puolestaan kertoi pankkien tiukan valvonnan johtaneen siihen, että vähemmän säänneltyt organisaatiot ovat ottaneet pankeille kuuluneita tehtäviä hoitaakseen, eivätkä riskit ole sen vuoksi vähentyneet markkinoilla. Haastateltavan Z mukaan yhdysvaltalaiset pankit ottavat luottojohdannaisten avulla riskiä taas entiseen tapaan. Sen sijaan Pohjoismaissa pankkien sisäinen regulaatio on hänen mukaansa ulkoista paremmassa kunnossa.

7 KESKUSTELU TULOKSISTA

7.1 Tulokset luottojohdannaisten vaikutuksista tuottoon ja riskiin

Tilastollisen analyysin tulosten mukaan luottojohdannaisilla ei ollut vaikutusta pohjoismaisten pankkien tuottoon eikä riskiin, mutta niiden käyttö vaikutti negatiivisesti pankkien riskikorjattuun tuottoon. Vernien (2011) tutkimuksen tulokset tukivat osittain saatuja tuloksia. Hänen mukaansa luottojohdannaisten käyttö ei vaikuttanut yhdysvaltalaisen pankkien holdingyhtiöiden tuottoon eikä riskiin, mutta ei myöskään riskikorjattuun tuottoon. Dongin (2005) mukaan luottojohdannaisten käyttö vähensi pankkien riskiä ja kasvatti tuottoa 2000-luvun alun taantuman aikana, mutta muuten käytöllä ei ollut vaikutusta. Riskikorjattuun tuottoon luottojohdannaiset eivät vaikuttaneet ollenkaan periodin aikana.

Haastateltavat Y ja Z olivat sitä mieltä, että luottojohdannaisten käyttö on niin vähäistä Pohjoismaissa, ettei se vaikuta pankkien tuottoon tai riskiin. Haastateltavan X mukaan ne kuitenkin olivat pankille hyvin kannattavia, mutta eivät lisänneet samalla tavalla toiminnan riskejä. Pankissa X käytetään huomattavasti enemmän luottojohdannaisia kuin pankeissa Y ja Z ja todennäköisesti siksi niiden vaikutukset koettiin myös suuremmiksi. Suurin osa Pohjoismaisista pankeista ei käyttänyt ollenkaan luottojohdannaisia. Luottojohdannaisten negatiivinen vaikutus pankkien riskikorjattuun tuottoon on uusi havainto. Tulos viittaa siihen, että luottojohdannaisia käyttäneissä pankeissa käyttö on aiheuttanut pankeille enemmän riskejä kuin tuottoa.

Gonzálezin ym. (2015, 216–217) mukaan eurooppalaiset pankit käyttivät luottojohdannaisia enimmäkseen suojautumiseen. Suojaustarkoituksessa luottojohdannaiset onnistuivat vähentämään pankkien riskejä, mutta spekulointitarkoituksessa ne lisäsivät niitä. Luottojohdannaisten käytön määrän ero Pohjoismaiden ja Euroopan välillä saattaisi selittää tutkimustulosten välisiä eroja. Jos muualla Euroopassa käytetään enemmän luottojohdannaisia kuin Pohjoismaissa, on loogista, että Pohjoismaissa käytöllä on pienemmät vaikutukset. Mintonin ym. (2009) mukaan Yhdysvalloissa pankkien holdingyhtiöt käyttivät luottojohdannaisia eniten spekulointitarkoituksessa, joka lisäsi niiden epävakautta. Kaikkien haastateltavien mukaan luottojohdannaisten käyttö eroaa Pohjoismaissa huomattavasti Yhdysvalloista. Heidän mukaansa pohjoismaiset pankit käyttävät luottojohdannaisia ainoastaan suojautumiseen ja sijoitustuotteiden rakentamiseen. Haastateltavan Z mukaan pankit toimivat Yhdysvalloissa samalla tavalla kuin ennen kriisiä, kun taas haastateltava Y oli sitä mieltä, että riskinotto on vähentynyt joka puolella maailmaa.

Vaikka pohjoismaiset pankit käyttäisivät luottojohdannaisia suoraan vain suojaukseen, saattaa sijoitustoiminnasta syntyä erilaisia riskejä. Monet tutkimukset ovat osoittaneet omien lainojen arvopaperistamisella olevan negatiivisia vaikutuksia pankkien toimin-

nalle. Teoreettisissa tutkimuksissa arvopaperistamisen on todettu lisäävän pankkien riskejä ja vähentävän lainojen valvontaa, kun pankit jättävät korkeariskisimmät lainat omaan taseeseensa (mm. Wagner 2007; Parlour & Plantin 2008; Shin 2009). Myös useat empiiriset tutkimukset ovat osoittaneet arvopaperistamisen lisäävän pankkien riskejä lisääntyneen riskinoton myötä (mm. Calem & LaCour-Little 2003; Cebenoyan & Strahan 2004; Kara ym. 2011).

Toisaalta arvopaperistamisella on todettu olevan myös positiivisia vaikutuksia muun muassa pankin tuottavuudelle (Cebenoyan & Strahan 2004) ja likviditeetille (Loutschina & Strahan 2009). Osa tutkimuksista ei löydä mitään yhteyttä arvopaperistamisen ja riskinoton välillä (mm. Albertazzi ym. 2011; Shivdasani & Wang 2011). Arvopaperistamisen vaikutukset näyttävät riippuvan paljolti siitä, millaisia luottojohdannaisia käytetään tai millä lainsäädännöllisellä alueella arvopaperistaminen tapahtuu (Kara ym. 2016, 12). Eurooppalaisten arvopaperistettujen tuotteiden on tutkittu sisältävän yhdysvaltalaisia tuotteita vähemmän riskiä (Euroopan keskuspankki 2014, 3).

Haastateltavat Y ja Z kuitenkin toteavat, että Pohjoismaissa omien lainojen riskin siirtäminen sijoittajille arvopaperistamisen avulla on hyvin harvinaista sen rankan sääntelyn vuoksi. Haastateltava Y uskoo tällaisen toiminnan silti lisääntyvän tulevaisuudessa, sillä taseen riskien ulkoistaminen on tavoiteltavaa pankeille. Kun pankki ei sisällytä omia lainojaan asiakkaille myytäviin sijoitustuotteisiin, ei pankilla ole myöskään kannustetta välittää asiakkaille kaikista riskipitoisimpia lainoja. Pankin kannattaa myös jatkaa omien lainojensa valvomista, sillä ne ovat yhä pankin taseessa.

Sen sijaan kaupankäyntiosasto ottaa haastateltavan Y mukaan useimmiten riskiä koottaessaan pankkien välisillä markkinoilla sijoitustuotteen asiakkaalle, sillä pankin kokoama tuote on harvoin täysin sama kuin asiakkaille luvattu. Riskiä voidaan ottaa vain tiettyjen limiittien puitteissa. Haastateltavan Z mukaan pankissa Z ei oteta tällaista riskiä, mutta myös haastateltava X kertoi kaupankäyntiosaston ottavan riskiä tehdäkseen tuottoa. Haastateltavien mukaan tämä on ainoa tilanne, jossa pankki ottaa riskiä luottojohdannaisilla. Siksi tilastollisen analyysin tulosten voidaan tulkita tarkoittavan sitä, että kaupankäyntiosaston ottamalla riskillä on negatiivinen vaikutus riskikorjattuun tuottoon. On siis mahdollista, että otettu riski on suurempi kuin siitä seuraavat tuotot.

Myös luottojohdannaisien sisältämä vastapuoliriski voi osaltaan pienentää riskikorjattua tuottoa. Haastateltavan Y mukaan kaikkien johdannaisien vastapuoliriskiltä kuitenkin suojaudutaan ja vastapuolten valinta on muutenkin hyvin tarkkaa. Saattaa olla, että luottojohdannaisilla ei olla onnistuttu suojautumaan vastapuoliriskiltä niin hyvin kuin on ollut tarkoitus. Näin voi käydä, jos luottojohdannaisen kohde-etuus ei vastaa täysin johdannaisen suojaamaa kohdetta. Haastateltava Y kertoi esimerkiksi pankin Y käyttävän suojaamiseen lähinnä CDS-indeksejä, joiden kohde-etuus harvemmin vastaa täysin suojattavaa riskiä. Gibsonin (2007, 36) mukaan vastapuoliriskiä saattaa olla vaikeaa arvioida monimutkaisissa arvopaperistetuissa tuotteissa, joita käytetään myös Pohjoismaissa.

Riskiä saattaa lisätä myös luottojohdannaismarkkinoiden keskittyminen muutamille pankeille, jotka voivat samaan aikaan toimia sopimusten myyjinä, ostajina ja kohdeyksiöinä (McIlroy 2010, 309). Pohjoismaista tätä tutkimusta varten kerätyssä aineistossa oli vain 10 pankkia, jotka käyttivät luottojohdannaisia ja 30 pankkia, jotka eivät käyttäneet. Jakauma vastasi melko hyvin todellista tilannetta, sillä otannasta jätettiin pois molempia pankkeja suunnilleen samassa suhteessa. Pohjoismaiset pankit kuitenkin käyttävät niin vähän luottojohdannaisia, ettei ole syytä epäillä markkinoiden keskittyneen pelkästään heille. Sen sijaan haastateltava Y kertoi suurten yhdysvaltalaisen pankkien dominoivan markkinoita ja onkin loogista, että vastapuoliriski keskittyy enemmän näille pankeille, kuin pienille pohjoismaisille toimijoille.

Luottojohdannaiset eivät aina suojaa sopimuksen ostajaa toivotulla tavalla. Haastateltavan Z mukaan markkinaosapuolet voivat yrittää manipuloida esimerkiksi kohde-etueden hintaa heille mieleiseen suuntaan. Haastateltava Y puolestaan kertoi, että ISDA voi päättää, ettei luottotapahtumaa syntynyt, jos tapahtumalla olisi liian suuri vaikutus rahoitusmarkkinoihin. Tällaiset poikkeustilanteet lisäävät luottojohdannaisten käytön riskiä. Tavallisesti ISDA ratkaisee sopimusten osapuolten välisiä kiistatilanteita ja tekee päätöksiä siitä, onko luottotapahtuma syntynyt vai ei (Credit derivatives determinations committees 2018). ISDA pyrkii helpottamaan kaupankäyntiä myös luomalla esimerkiksi standardisopimus pohjia OTC-markkinoille (Arora ym. 2012, 283).

Luottojohdannaisten käyttö saattaa olla Pohjoismaissa suurempaa kuin tilastollisesta aineistosta ilmenee. Haastateltavan Y mukaan pohjoismaiset pankit voivat koota arvopaperistettuja luottojohdannaisia SPV:lle, joka ei näy pankin taseessa. Pilbeam (2013, 522) mukaan käytäntö on ongelmallinen, sillä pankki hyödyntää toiminnassaan enemmän luottojohdannaisia kuin taseesta ilmenee. Sen vuoksi myös pankin riskit voivat olla huomattavasti luultua suuremmat. Haastateltava Y kuitenkin korostaa, että kyseessä on hyvin harvinainen ilmiö pohjoismaisissa pankeissa, eikä sillä siksi ole suurta vaikutusta pankkien toiminnan riskisyyteen.

Luottojohdannaiset ovat hyviä riskienhallinnan välineitä oikein käytettyinä. Niiden avulla pystytään hajauttamaan portfolio tehokkaasti ja räätälöimään sijoittajalle sopiva riski (Dong 2005, 197; Vernie 2011, 15). Gibsonin (2007, 30–31) mukaan portfolion hajauttaminen luottojohdannaisten avulla on huomattavasti halvempaa ja joustavampaa kuin käteismarkkinoilla. Myös haastateltavat X ja Y korostivat luottojohdannaisten kätevyyttä riskin hajauttamisessa. Heidän mukaansa esimerkiksi CDS-indeksit ovat siihen hyviä työkaluja.

Dongin (2005, 184–186) ja Vernien (2011, 147) tulosten mukaan luottojohdannaisten ostaminen lisäsi pankkien luottotappioita Yhdysvalloissa. Pankit saattoivat tutkimusten mukaan siis vähentää lainojen valvontaa ja harjoittaa löyhempää lainapolitiikkaa. Karan ym. (2018, 434) mukaan myös eurooppalaiset pankit jättivät lainojaan valvomatta luottojohdannaisten käytön seurauksena ennen finanssikriisiä. Haastateltava X ja Y puolestaan

korostavat, ettei Pohjoismaissa ole edes ennen finanssikriisiä otettu luottojohdannaisilla samalla tavalla riskiä kuin muualla maailmassa. Euroopan keskuspankin (2014, 3) selvityksen mukaan valvonta on lisääntynyt myös muualla Euroopassa. Eurooppalaisten pankkien arvopaperistetuille tuotteille syntyi paljon vähemmän luottotappioita kuin vastaaville tuotteille Yhdysvalloissa vuosina 2007-2013. Samoin Gonzálesin ym. (2015, 216–217) mukaan luottojohdannaisten käyttö ei lisännyt eurooppalaisten pankkien luottotappioita vuosina 2005-2010. Moraalikato vaikuttaa olleen pahempi ongelma Yhdysvalloissa kuin Euroopassa. Pohjoismaissa pankeilla ei sen sijaan ole ollut samanlaista kannustetta jättää lainojaan valvomatta, sillä omien lainojen arvopaperistaminen on harvinaista.

Arvopaperistetut tuotteet aiheuttavat kuitenkin epäsymmetrisen informaation riskin, vaikka ne eivät sisältäisi pankin omia lainoja. Gibsonin (2007, 34–35), Gortonin (2010, 126) ja Pilbeam (2013, 491) mukaan sijoittajan on vaikea arvioida arvopaperistettujen luottojohdannaisten, kuten esimerkiksi CDO-johdannaisten, todellista riskiä niiden monimutkaisuuden vuoksi. Siten sijoittajat voivat päätyä ottamaan paljon enemmän riskiä kuin olisivat halunneet.

7.2 Tulokset finanssikriisin ja sääntelyn vaikutuksista

Pankkien valvonta ja sääntely ovat lisääntyneet huomattavasti finanssikriisin jälkeen. Niillä on pyritty korjaamaan muun muassa epäsymmetrisen informaation ongelmaa. Eri-tyisesti MiFID II -direktiivi on lisännyt kuluttajansuojaa ja tuonut johdannaiskaupankäyntiin lisää läpinäkyvyyttä (Euroopan unioni 2018). Myös haastateltavat X ja Y kertoivat kanssakäymisen sijoittajien kanssa olevan hyvin säänneltyä. Asiakkaiden täytyy ymmärtää tarkasti ottamansa riskin suuruus.

Haastateltavien mukaan Pohjoismaisissa pankeissa on aina erikseen myyntiosasto ja kaupankäyntiosasto. Myyjät eivät siis pysty ottamaan riskiä saadakseen suurempia palkkioita, niin kuin Pilbeam (2013, 521–522) mukaan finanssikriisin aikana tapahtui. Myös Hullin (2009, 525) mukaan rahoituslaitokset korostavat, etteivät pankin eri osastot toimi yhteistyössä käyttäkseen hyväkseen informaatioetuaan ja siirtäkseen riskisimpiä lainoja sijoittajille. Lisäksi haastateltava Y kertoi, että kaupankäyntiosaston riskinottoa rajoittavat luottoriskille asetettu limiitti, positioiden kokoa rajaavat säännökset sekä pääomia koskevat vaatimukset. Näin ollen kaupankäyntiosastolla saadaan ottaa riskiä vain näiden rajoitusten puitteissa. Aina on varmistuttava siitä, että pankilla on riittävästi pääomia riskejä vastaan ja tarpeeksi limiittiä jäljellä uuden riskin ottamiseen.

Haastateltava Y oli kuitenkin huolissaan pankkien likviditeetin riittävydestä luottojohdannaisten kaupankäynnissä luottotapahtumien aiheuttaman äkillisen korvausvelvol-

lisuuden vuoksi. Haastateltava X sen sijaan korosti, että luottojohdannaiset rasittavat pankin tasetta, sillä ne sitovat pääomaa. Regulaatio on lisännyt huomattavasti vaatimuksia pankkien pääomiin liittyen finanssikriisin jälkeen. Varsinkin Basel III -säännöstö, joka sitoo kaikkia kansainvälisesti toimivia pankkeja, on kasvattanut vaatimuksia sekä vaka-varaisuuden että likviditeetin suhteen. Vaatimukset ovat tiukempia kaikista suurimmille pankeille. Lisäksi säännöstö edellyttää, että riskienhallinnassa otetaan huomioon myös taseen ulkopuoliset erät eli esimerkiksi SPV:t. (Bank for international settlements 2018; 2019.) Suurin osa pohjoismaisista pankeista toimii kansainvälisesti, jolloin Basel III -säännöstö koskee myös niitä. Pienemmät pankit, joita säännöstö ei koske, eivät usein myöskään käytä luottojohdannaisia.

Toisaalta Quaglian (2017, 259–262) arvostelee nykyisen säännöstelyn tehokkuutta Euroopassa ja Yhdysvalloissa. Hänen mukaansa säännöstö ei ole tarpeeksi yhtenäinen eikä pysty hallitsemaan kaikkia rahoitusalan riskejä. Myös haastateltavat Y ja Z kokivat säännöstelyn osin tehottomana. Haastateltavan Y mukaan pankkien riskit ovat vain siirtyneet vähemmän säännöstellyille toimijoille, eivätkä rahoitusjärjestelmän riskit ole siksi vähentyneet. Haastateltavan Z mukaan säännöstely on usein myös aikaansa jäljessä, eikä sen laatijoilla ole riittävä ymmärrystä pankkien toiminnasta. Sen sijaan Akincin ja Olmstead-Rumseyn (2018, 48) sekä Zetzschen ym. (2018, 43) mukaan sääntelyllä on onnistuttu hillitsemään monia riskejä ja se on mahdollistanut myös rahoitusalan innovaatioiden kehittymisen.

Pilbeam (2013, 502) ja Choudryn (2013, 15) mukaan finanssikriisin taustalta löytyi paljon erilaisia syitä, eikä luottojohdannaisten käyttöä voida siis pitää yksin vastuussa kriisin aiheuttamisesta. Choudry (2013, 15) korostaakin, että oikein käytettyinä luottojohdannaisissa ei ole mitään vikaa. Samoin haastateltavan Y ja Z mielestä luottojohdannaisilla on turhan huono maine. Heidän mukaansa niiden osuutta finanssikriisissä on korostettu liikaa. Haastateltava Z uskoo myös, että monet eivät ymmärrä kunnolla, miten luottojohdannaiset toimivat. Haastateltavan Y mukaan luottojohdannaisten rooli ei ollut niin merkittävä Pohjoismaissa finanssikriisin aiheuttajana. Sen sijaan likviditeetin loppuminen ja suuri velkaantuneisuus olivat hänen mukaansa paljon suurempia ongelmia. Nämä riskit ovat kuitenkin vähentyneet regulaation myötä. Hän myös korostaa, että kaikessa pankkien toiminnassa on nykyään noudettava varovaisuutta. Haastateltavan X mukaan pohjoismaisetkin pankit ovat vähentäneet riskinottoaan luottojohdannaisilla verrattuna finanssikriisiä edeltävään aikaan. Haastateltavan Z mukaan sääntöjen rikkomisesta koituvat huomattavat sakot ovat hyviä kannusteita suorittaa valvontaa myös pankin sisällä.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Luottojohdannaiset ovat hyvin pahamaineinen instrumentti. Niistä on liikkeellä paljon väärää tietoa. Euroopassa ja Yhdysvalloissa on tehty jonkin verran tutkimusta niiden vaikutuksista pankeille, mutta useimmat tutkimukset kohdistuvat finanssikriisiä edeltävään aikaan. Tällä tutkimuksella on haluttu selvittää luottojohdannaisten todellisia vaikutuksia pohjoismaisiin pankkeihin.

Tämän tutkimuksen *ensimmäinen kontribuutio* on luottojohdannaisten vaikutuksen selvittäminen Pohjoismaissa. Haastattelujen ja tilastollisen tutkimuksen perusteella ei pääasiassa löydetty yhteyttä luottojohdannaisten käytön ja pankkien riskin ja tuoton välillä. Tilastollisessa tutkimuksessa kuitenkin havaittiin, että luottojohdannailla oli negatiivinen vaikutus pankkien riskikorjattuun tuottoon. Haastatteluissa korostettiin, ettei luottojohdannaisten rooli ole koskaan ollut merkittävä pohjoismaisessa pankkitoiminnassa. Tilastollisen analyysin aineisto tuki tätä päätelmää, sillä vain pieni osa pohjoismaisista pankeista käytti luottojohdannaista. Myös monet muualla tehdyt tutkimukset ovat osoittaneet, ettei luottojohdannaisten käytöllä ollut vaikutusta pankkien tuottoon ja riskiin (Dong 2005; Vernie 2011; Albertazzi ym. 2011; Shivdasani & Wang 2011; Benmelech ym. 2012).

Luottojohdannaisten käytön negatiivinen vaikutus riskikorjattuun tuottoon osoittaa, ettei luottojohdannaisten käyttö ole ollut tehokasta pohjoismaisissa pankeissa. Haastatteluista saadut tulokset olivat siltä osin linjassa näiden löytöjen kanssa, että ne toivat esille ilmiöitä, jotka voivat mahdollisesti selittää negatiivisen yhteyden. Esimerkiksi luottojohdannaisten aiheuttama vastapuoliriski ja siltä suojautuminen sekä kaupankäyntiosaston ottama riski ovat saattaneet lisätä pankkien toiminnan riskejä tuottamatta kuitenkaan vastaavia tuloja. On mahdollista, että luottojohdannaiset ovat lisänneet pankkien vastapuoliriskiä enemmän kuin tuottoa tai että riskeiltä ei ole pystytty suojautumaan kunnolla luottojohdannaisten avulla. Kaupankäyntiosasto on voinut myös ottaa liikaa riskiä tuottoon nähden rakentaessaan sijoitustuotteita asiakkaille. Useat tutkimukset ovat osoittaneet, että arvopaperistaminen ei välttämättä auta riskin hajauttamisessa (mm. Wagner 2007; Parlour & Plantin 2008; Shin 2009; Casu ym. 2013). Pohjoismaisten pankkien voisi olla hyödyllistä selvittää, mistä tämä havaittu yhteys saattaa johtua.

Tulokset ovat osoittaneet, että luottojohdannaisten käyttö on maltillista Pohjoismaisissa pankeissa, eikä se muodosta merkittävää riskiä pankkien toiminnalle. Sen sijaan käytön tehokkuus ei ole hyvä. Pohjoismaiset pankit eivät ole erikoistuneet luottojohdannaisiin, eikä käyttö ehkä siksi ole niin tehokasta kuin se voi olla esimerkiksi Yhdysvalloissa. Luottojohdannaisten vähäinen määrä pohjoismaisissa pankeissa ja niiden tiukentunut valvonta ovat varmistaneet, etteivät epäsymmetrinen informaatio ja moraalikato

muodosta niiden kohdalla ongelmaa. Tulevaisuudessa on kuitenkin mahdollista, että pankit alkavat hyödyntää enemmän luottojohdannaisten tarjoamia mahdollisuuksia siirtää riskejä pois taseestaan. Regulaation väheneminen saattaisi edistää tällaista kehitystä.

Tutkimuksen *toinen kontribuutio* liittyy finanssikriisiin. Toisin kuin usein uskotaan, kirjallisuus (Gorton 2010; Mazumder & Nazneen 2010; Valdez & Molyneux 2010; Pilbeam 2013) ja haastattelut ovat osoittaneet, että finanssikriisin taustalla oli luottojohdannaisten lisäksi useita muita vähintään yhtä tärkeitä vaikuttajia. Haastattelujen mukaan Pohjoismaissa vaikutus oli vielä pienempi kuin muualla. Voidaan siis päätellä, että luottojohdannaisten pahamaineisuus Pohjoismaissa on selvästi liioiteltua. Monet kirjallisuuden mainitsemat ongelmat liittyivät jollain tavalla luottojohdannaisiin ja ehkä juuri siksi ne on nostettu niin vahvasti esille. Myös luottojohdannaisten monimutkaisuus saattaa lisätä pelkoa. On helppo syyttää instrumenttia, jonka toimintaa ei ymmärrä ja jonka käyttötarkoitukset on helppo vääristää vain negatiivisiksi. Tutkimuksen tuloksista voidaan kuitenkin päätellä, että luottojohdannaiset ovat oikein käytettynä hyödyllinen instrumentti pankeille. Luottojohdannaisten käytön riskien vähentyminen Euroopassa (González ym. 2015; Euroopan keskuspankki 2014) ja niiden maltillinen käyttö Pohjoismaissa näyttävät osaltaan, että luottojohdannaisia on mahdollista käyttää ilman että pankkitoiminnan riskit kasvavat holtittomasti.

Tämä tutkimus tehtiin monimenetelmätutkimuksena. Tutkimusta varten haastateltiin kolmea luottojohdannaisia käyttävän pankin edustajaa. Lisäksi tehtiin tilastollinen tutkimus luottojohdannaisten vaikutuksista pohjoismaisten pankkien tuottoon ja riskiin. Eskolan ja Suorannan (1998, 215) mukaan tutkimuksen objektiivisuus ja tutkimuskohteen kuvaus voivat parantua useiden tutkimusmetodien käyttämisestä samanaikaisesti.

Tutkimusta voidaan arvioida sen reliabiliteetin ja validiteetin perusteella. Koskinen ym. (2005, 254–255) mukaan reliabiliteetilla viitataan siihen, ovatko monet havainnoijat tehneet tutkijan kanssa samoja päätelmiä eri aikoina. Validiteetilla tarkoitetaan puolestaan sitä, miten hyvin tutkimus kuvaa tutkimuskohdetta. Tutkimusta voidaan arvioida sekä sisäisen että ulkoisen validiteetin avulla. Sisäisellä validiteetilla tarkoitetaan tutkimuksen loogisuutta ja ristiriidattomuutta. Ulkoisella validiteetilla tarkoitetaan puolestaan tutkimuksen yleistettävyyttä. Laadullisessa tutkimuksessa validiteetin ja reliabiliteetin termit ovat ongelmallisia. Hirsjärven (2015, 231) mukaan termit voidaan määritellä toisellakin tavalla. Jos esimerkiksi eri arvioijat päätyvät tutkimuksessa samanlaisiin tuloksiin, voidaan tuloksia pitää reliabeleina. Validiteetilla voidaan taas tarkoittaa myös asian kuvauksen ja sen tulkintojen yhteensopivuutta.

Tämä tutkimus on ensimmäinen aiheesta tehty kvalitatiivinen tutkimus, eikä haastatteluista saaduilla tuloksilla ole siksi aiempaa kvalitatiivista vertailupohjaa. Tutkimuksen reliabiliteettia lisää kuitenkin kolmen eri haastattelun tekeminen. Moniin kysymyksiin saatiin haastateltavilta hyvin samantapaisia vastauksia. Silti monet vastaukset olivat myös

erilaisia, josta voimme päätellä, että pankkien luottojohdannaisten käytössä voi olla huomattavia eroja, eikä tuloksia voi varmuudella yleistää koskemaan muita Pohjoismaisia pankkeja. Siitä huolimatta tuloksista voidaan tehdä joitakin päätelmiä siitä, millaisia vaikutuksia luottojohdannaisilla on pohjoismaisissa pankeissa, koska haastatteluissa käsiteltävät aiheet ovat monelta osin objektiivisia, eivätkä siis riipu niinkään haastateltavien omista mielipiteistä. Haastateltavat olivat myös kaikki pitkään alalla olleita ammattilaisia ja heille esitettiin haastatteluissa lisäkysymyksiä tarkempien vastausten saamiseksi. Reliabiliteettia ja validiteettia on myös yritetty parantaa tekemällä haastattelut anonyymisti, jotteivat haastateltavat koe painetta kaunistella totuutta.

Tilastollisen tutkimuksen luotettavuus kärsi luottojohdannaisia käyttävien pankkien vähäisestä määrästä. On mahdollista, että luottojohdannaisten käyttö ei tulosten mukaan vaikuttanut pankkien tuottoon ja riskiin tästä syystä. Tutkimuksessa on kuitenkin otettu mallia aiemmasta vastaavasta tutkimuksesta, jossa luottojohdannaisia käyttävien pankkien osuus oli myös vähäinen. Tutkimukseen otettiin mukaan suuri osa pohjoismaisista pankeista ja siksi tulosten voidaan ajatella olevan yleistettävissä muihinkin pohjoismaisiin pankkeihin. Tulosten luotettavuutta lisää se, että haastattelujen ja tilastollisen analyysin tuottamat tulokset tukivat monilta osin toisiaan.

Luottojohdannaisia käytetään Pohjoismaissa melko vähän, eikä niiden syvällisempi tutkiminen täällä ole siksi välttämättä hedelmällistä. Suurin osa tutkimuksesta keskittyy kuitenkin Yhdysvaltoihin. Euroopasta on tehty verrattain vähän tutkimusta. Euroopassa on esimerkiksi alettu uudelleen miettiä arvopaperistamista ja sen hyötyjä ja haittoja. Voisi olla mielekästä tutkia, miten arvopaperistaminen on vaikuttanut eurooppalaisiin pankkeihin finanssi- ja eurokriisin jälkeen ja miten hyvin pankkien lisääntynyt sääntely on onnistunut hallitsemaan riskejä. Regulaation tehokkuutta olisi muutenkin mielekästä tutkia. Kaikkien haastateltavien mielestä regulaatiolla alkoi olla jo haittavaikutuksia. Voisi olla mielenkiintoista tutkia näitä regulaation haittoja ja esimerkiksi sitä, valuvatko pankkien riskit nyt vähemmän säänneltyihin organisaatioihin, niin kuin haastateltava Y mainitsi. Myös CDS-johdannaisten kaupankäynnin mahdollistaminen pörssissä voisi avata mielenkiintoisia tutkimusmahdollisuuksia. Esimerkiksi, mitkä tahot ovat alkaneet käydä kauppaa CDS-johdannaisilla pörssissä ja onko kaupankäynti muodostanut vähemmän riskejä kuin OTC-markkinoilla.

9 YHTEENVETO

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää luottojohdannaisten käytön vaikutukset pohjoismaisten pankkien tuottoon ja riskiin. Tavoitteena oli myös tarkastella, miten luottojohdannaisten käyttö on muuttunut finanssikriisin jälkeen. Tutkimus tehtiin tilastollisen tutkimuksen ja haastattelujen avulla. Lisäksi perehdyttiin Yhdysvalloissa ja Euroopassa aiemmin tehtyihin tutkimuksiin aiheeseen liittyen.

Tulosten mukaan luottojohdannaisten käyttö ei vaikuttanut pohjoismaisten pankkien tuottoon tai riskiin, mutta sillä oli negatiivinen vaikutus pankkien riskikorjattuun tuottoon. Vaikutuksen puuttumista voidaan selittää luottojohdannaisten vähäisellä käytöllä. Negatiivinen vaikutus voi sen sijaan johtua esimerkiksi vastapuoliriskistä tai kaupankäyntiosaston ottamasta riskistä. On myös mahdollista, että luottojohdannaissa ei olla onnistuttu suojaamaan pankkia tehokkaasti riskeiltä. Luottojohdannaisten vähäinen käyttö voi myös osaltaan selittää käytön tehottomuutta, sillä pohjoismaisilla pankeilla ei ole yhtä laajaa kokemusta luottojohdannaista kuin esimerkiksi yhdysvaltalaisilla pankeilla.

Lainsäädännöllinen alue vaikuttaa huomattavasti luottojohdannaisten käyttöön. Pohjoismaissa luottojohdannaisten käyttö on aina ollut vähäistä verrattuna muihin johdannaisiin. Yhdysvalloissa käyttöön on liittynyt korkeampi riski kuin Euroopassa finanssikriisin jälkeisellä ajalla. Esimerkiksi arvopaperistamisella oli negatiivisempia vaikutuksia Yhdysvalloissa tehdyissä tutkimuksissa. Euroopassa ja Pohjoismaissa luottojohdannaista on käytetty kriisin jälkeen lähinnä suojaustarkoitukseen ja sijoitustuotteiden luomiseen asiakkaille.

Pankit ja sijoittajat voivat hajauttaa riskiään luottojohdannaisten avulla. Niiden avulla voidaan sijoittaa yhdellä transaktiolla eri maissa ja eri sektoreilla toimivien yritysten luottoriskiin. Hajauttaminen onnistuu huomattavasti helpommin ja nopeammin esimerkiksi CDS-indeksien avulla kuin käteismarkkinoilla. Luottojohdannaisten kaupankäynnissä, aivan kuten muidenkin johdannaisten kohdalla, on olemassa vastapuoliriski. Vastapuoliriskiä voi olla vaikea arvioida monimutkaisten arvopaperistettujen luottojohdannaisten kohdalla, mutta siltä voidaan yrittää suojautua ostamalla luottojohdannaissopimuksia tai pitämällä taseessa ylimääräisiä pääomia.

Ennen finanssikriisiä moraalikato ja epäsymmetrinen informaatio lisäsivät luottojohdannaisten riskiä merkittävästi. Pankit käyttivät luottojohdannaista voidakseen myöntää entistä korkeariskisempiä lainoja ilman, että joutuivat itse kantamaan riskin. Lainat paketoitiin ja niistä tehtiin erittäin monimutkaisia kokonaisuuksia, joiden todellista riskiä oli vaikea arvioida. Luottojohdannaisiin sijoittaneet eivät tieneet, mitä heidän sijoituksensa oikeasti sisälsivät. Pankit myös lopettivat lainojen valvomisen, kun niiden riskit oli siir-

retty sijoittajille. Pankkien riskinottoa pahensi mahdollisuus siirtää lainat taseen ulkopuoliselle SPV:lle, jonka tarkoitus oli kantaa tehtyjen luottojohdannaissopimusten riski pankin puolesta.

Finanssikriisin jälkeen pankkeja on alettu sääntelemään huomattavasti enemmän ja niiden sisäinen valvonta on tiukentunut. Samalla Euroopassa riskit ovat vähentyneet ja lainoja on alettu valvoa paremmin. Myös asiakkaita informoidaan nykyään kattavasti tuotteiden sisältämistä riskeistä. Pankeilta vaaditaan hyvää vakavaraisuutta ja likviditeettiä, joita käytetään puskureina riskien realisoitumisen varalta. Pankkien on yhä mahdollista sisällyttää omia lainojaan asiakkaille tehtäviin sijoitustuotteisiin sekä siirtää lainat SPV:lle. Omien lainojen sisällyttäminen sijoitustuotteisiin on kuitenkin hyvin harvinaista Pohjoismaissa, sillä se tiukentaa regulaatiota niin paljon, että se ei välttämättä ole kannattavaa. Saattaa olla, että tulevaisuudessa tätä tullaan silti tekemään enemmän, sillä pääomien vapauttaminen ja riskien siirtäminen pois pankin taseesta on tavoiteltavaa pankin näkökulmasta.

Sääntelyllä on alkanut olla jo negatiivisia vaikutuksia ja sen tehokkuudesta risteäviä mielipiteitä. Tiukka sääntely rajoittaa rahoitusmarkkinoiden innovaatioita ja siirtää riskit pankeista sellaisiin organisaatioihin, joita säännellään vähemmän. Lisäksi sääntely saattaa puuttua liian hitaasti ongelmiin ja sen toimeenpanijoiden ymmärrys pankkien toiminnasta voi olla vajavaista. Toisaalta regulaation vähentäminen saattaisi kannustaa pankkeja suurempaan riskinottoon ja johtaa moraalikadon ja epäsymmetrisen informaation ongelmiin.

Tutkimus selvensi, ettei luottojohdannaisten käytöllä ole merkittävää vaikutusta pohjoismaisten pankkien toimintaan, sillä niitä käytetään niin vähän. Käyttö on kuitenkin ollut tehotonta joissain pankeissa ja lisännyt riskiä enemmän kuin tuottoa. Siksi luottojohdannaisten hyödyntävien pohjoismaisten pankkien kannattaisi selvittää syyt tehottomuudelle. Tutkimuksella on selvitetty myös luottojohdannaisten roolin merkitystä finanssikriisissä. Vaikka monet ongelmat kytkeytyivätkin juuri luottojohdannaisiin, eivät instrumentit itsessään ole ongelmien takana, vaan niiden vastuuton käyttö. Oikeanlaisessa käytössä luottojohdannaisten voi olla paljon apua pankkien riskinhallinnassa.

LÄHTEET

- Albertazzi, Ugo – Eramo, Ginette – Gambacorta, Leonardo – Salleo, Carmelo (2011) *Securitisation is not that evil after all*. Bank of Italy Economic working paper Nro. 796.
- Akerlof, George (1970) The market for "lemons": Quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84 (3), 488-500.
- Akinci, Ozge – Olmstead-Rumsey, Jane (2018) How effective are macroprudential policies? An empirical investigation. *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 33, 33-57.
- Altunbas, Yener – Gambacorta, Leonardo – Marques-Ibanez, David (2009) Securitisation and the bank lending channel. *European Economic Review*, Vol. 53 (8), 996-1009.
- Arora, Navneet – Gandhi, Priyank – Longstaff, Francis A. (2012) Counterparty credit risk and the credit default swap market. *Journal of Financial Economics*, Vol. 103 (2), 280-293.
- Arrow, Kenneth J. (1963) Uncertainty and the welfare economics of medical care. *The American economic review*, Vol. 53 (5), 941-975.
- Bank for international settlements (2018) *Basel III summary table*. <<https://www.bis.org/bcbs/basel3.htm?m=3%7C14%7C572>>, haettu 24.1.2019.
- Bank for international settlements 2019: Basel III: international regulatory framework for banks <<https://www.bis.org/bcbs/basel3.htm?m=3%7C14%7C572>>, haettu 24.1.2019.
- Benmelech, Efraim – Dlugosz, Jennifer – Ivashina, Victoria (2012) Securitization without adverse selection: The case of CLOs. *Journal of Financial Economics*, Vol. 106 (1), 91-113.
- Berglund, Tom Patrik – Mäkinen, Mikko (2016) Learning from Financial Crisis: The Experience of Nordic Banks. Suomen Pankin tutkimus Nro. 30/2016.
- Bloss, Michael – Ernst Dietmar – Häcker Joachim (2009) *Derivatives : An authoritative guide to derivatives for financial intermediaries and investors*. Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München.
- Calem, Paul S. – LaCour-Little, Michael (2004) Risk-based capital requirements for mortgage loans. *Journal of Banking & Finance*, Vol. 28 (3), 647-672.
- Casu, Barbara – Clare, Andrew – Sarkisyan, Anna – Thomas, Stephen (2013) Securitisation and bank performance. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 45 (8), 1617-1658.
- Cebenoyan, Sinan A. – Strahan, Philip E. (2004) Risk management, capital structure and lending at banks. *Journal of Banking & Finance*, Vol. 28 (1), 19-25.

- Choudhry, Moorad (2013) *An introduction to credit derivatives*. 2. uud. p. Butterworth-Heinemann, Oxford.
- Ciro, Tony (2004) *Derivatives regulation and legal risk*. Euromoney Books, London.
- Cordella, Tito – Yeyati, Eduardo L. (2003) Bank bailouts: moral hazard vs. value effect. *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 12 (4), 300-330.
- Credit derivatives determinations committees 2018: About Determinations Committees. <<https://www.cdsdeterminationscommittees.org/about-dc-committees/>>, haettu 30.10.2018.
- Creswell, John W. (2009) *Research design, Qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. 3. uud. p. SAGE Publications Inc., Thousand Oaks.
- Dong, Huiping (2005) *The effectiveness of credit derivatives on bank portfolio management: An empirical analysis*. The George Washington University, ProQuest Dissertations Publishing, Washington DC.
- Efing, Matthias – Hau, Harald (2015) Structured debt ratings: Evidence on conflicts of interest. *Journal of Financial Economics*, Vol. 116 (1), 46-60.
- ESMA 2018: Who we are. <<https://www.esma.europa.eu/about-esma/who-we-are>>, haettu 25.1.2019.
- ESMA 2019: Securitisation <<https://www.esma.europa.eu/policy-activities/securitisation>>, haettu 26.1.2019.
- Eskola, Jari – Suoranta, Juha (1998) *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Vastapaino, Jyväskylä.
- Euroopan keskuspankki (2014) *The impaired EU securitisation market: causes, road-blocks and how to deal with them*. <www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/ecb-boe_impaired_eu_securitisation_market_en.pdf>, haettu 26.1.2019.
- Euroopan unioni 2016: Regulating credit rating agencies. <https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/financial-supervision-and-risk-management/managing-risks-banks-and-financial-institutions/regulating-credit-rating-agencies_en>, haettu 25.1.2019.
- Euroopan unioni 2018: Investment services and regulated markets - Markets in financial instruments directive (MiFID) <https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/financial-markets/securities-markets/investment-services-and-regulated-markets-markets-financial-instruments-directive-mifid_en#markets-in-financial-instruments-directive-mifid>, haettu 25.1.2019.
- Franke, Guenter – Krahen, Jan Pieter (2005) *Default risk sharing between banks and markets: the contribution of collateralized debt obligations*. NBER working paper, National Bureau of Economic Research, Inc, Cambridge.
- Garcia, João – Goossens, Serge (2010) *The art of credit derivatives: Demystifying the black swan*. John Wiley & Sons Ltd, West Sussex.

- Gibson, Michael S. (2007) Credit derivatives and risk management. *Economic Review - Federal Reserve Bank of Atlanta*, Vol. 92 (4), 25-41.
- Goderis, Benedikt – Marsh, Ian – Vall Castello, Judit – Wagner, Wolf (2007) *Bank behaviour with access to credit risk transfer markets*. Bank of Finland, Helsinki.
- González, Luis O. – Gil, Rodríguez – Ignacio, Luis – Agra, Sara C. – Santomil, Pablo D. (2015) The effect of credit derivatives usage on the risk of European Banks. *Revista de Economía Mundial*, Vol. 40, 197-220.
- Gorton, Gary (2010) *Slapped by the invisible hand*. Oxford University Press, Inc., New York.
- Greene, William H. (2003) *Econometric analysis*. 5. uud. p. Upper Saddle River, New Jersey.
- Haensel, Dennis – Krahenen, Jan Pieter (2007) *Does Credit Securitisation Reduce Bank Risk? Evidence from the European CDO Market*. Goethe University, Frankfurt am Main.
- Hasan, Iftekhar – Liu, Liuling – Zhang, Gaiyan (2016) The determinants of global bank credit-default-swap spreads. *Journal of Financial Services Research*, Vol. 50 (3), 275-309.
- Haynes, John (1895) Risk as an Economic Factor. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 9 (4), 409-449.
- Hirsjärvi, Sirkka – Remes, Pirkko – Sajavaara, Paula (2015) *Tutki ja kirjoita*. 20. uud. p. Bookwell Oy, Porvoo.
- Hull, John C. (2009) *Options, futures and other derivatives*. 7. uud. p. Dorling Kindersley India Pvt. Ltd., Delhi.
- IntercontinentalExchange 2012: Ice licenses Markit CDS indices to develop CDS index futures. <<https://ir.theice.com/press/press-releases/all-categories/2012/10-16-2012a>>, haettu 24.1.2019.
- International swaps and derivatives association 2018: SwapsInfo Third Quarter of 2018 and Year-to-September 30, 2018 Review. <<https://www.isda.org/2018/11/05/swapsinfo-third-quarter-of-2018-and-year-to-september-30-2018-review/>>, haettu 20.11.2018.
- Jensen, Michael C. – Meckling, William H. (1976) Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics*, Vol. 3 (4), 305-360.
- Jiangli, Wenying – Pritsker, Matthew – Raupach, Peter (2007) *Banking and securitisation*. FDIC working paper, Washington DC.
- Kara, Alper – Marques-Ibanex, David – Ongena, Steven (2018) Securitization and credit quality in the European market. *European Financial Management*, Vol. 25 (2), 407-434.

- Kara, Alper – Ongena, Steven – Marques-Ibanez, David (2011) *Securitization and lending standards: evidence from the wholesale loan market*. IDEAS working paper series from RePEc, Federal Reserve Bank of St Louis, St Louis.
- Kara, Alper – Ozkan, Aydin – Altunbas, Yener (2016) Securitisation and banking risk: what do we know so far? *Review of Behavioral Finance*, Vol. 8 (1), 2-16.
- Kasanen, Eero – Lukka, Kari – Siitonen, Arto (1993) The constructive approach in management accounting research. *Journal of Management Accounting Research*, Vol. 5, 241-264.
- Knight, Frank H. (1921) *Risk, Uncertainty and Profit*. University of Chicago Press, Chicago.
- Koskinen, Ilpo – Alasuutari, Pertti – Peltonen, Tuomo (2005) *Laadulliset menetelmät kauppatieteissä*. Vastapaino, Tampere.
- Loutskina, Elena (2011) The role of securitisation in bank liquidity and funding management. *Journal of Financial Economics*, Vol. 100 (3), 663-684.
- Loutskina, Elena – Strahan, Philip E. (2009) Securitisation and the declining impact of bank finance on loan supply: evidence from mortgage acceptance rates. *Journal of Finance*, Vol. 64 (2), 861-889.
- Markus, Gregory B. (1979) *Analyzing panel data*. SAGE Publications, Inc., Thousand Oaks.
- Martikainen, Minna – Vaihekoski, Mika (2015) *Yritysrahoituksen perusteet*. Sanoma Pro Oy, Helsinki.
- Martín-Oliver, Alfredo – Saurina, Jesús (2007) *Why do banks securitize assets?* XV Spanish Finance Forum Conference Proceedings. Spanish Finance Association, Palma de Mallorca.
- Mazumder, Imtiaz M. – Nazneen, Ahmed (2010) Greed, financial innovation or laxity of regulation?: A close look into the 2007-2009 financial crisis and stock market volatility. *Studies in Economics and Finance*, Vol. 27 (2), 110-134.
- McIlroy, David (2010) The regulatory issues raised by credit default swaps. *Journal of banking regulation*, Vol. 11 (4), 303-318.
- Minton, Bernadette A. – Stulz, René – Williamson, Rohan (2009) How much do banks use credit derivatives to reduce risk? *Journal of Financial Services Research*, Vol. 35 (1), 1-31.
- Neilimo, Kari – Näsi, Juha (1980) *Nomoottinen tutkimusote ja suomalaisen yrityksen taloustiede: tutkimus positivismiin soveltamisesta*. Tampereen yliopisto, Tampere.
- Parlour, Christine A. – Plantin, Guillaume (2008) Loan sales and relationship banking. *Journal of Finance*, Vol. 63 (3), 1291-1314.

- Pilbeam, Keith (2010) *Finance & financial markets*. 3. uud. p. Palgrave Macmillan, Basingstoke.
- Pilbeam, Keith (2013) *International finance*. 4. uud. p. Palgrave Macmillan, Basingstoke.
- Pohjola, Matti (2014) *Taloustieteen oppikirja*. 11. uud. p. Sanoma Pro Oy, Helsinki.
- Quaglia, Lucia (2017) Regulatory power, post-crisis transatlantic disputes, and the network structure of the financial industry. *Business and Politics*, Vol. 19 (2), 241-266.
- Rowell, David – Connelly, Luke B. (2012) A History of the Term "Moral Hazard". *The Journal of Risk and Insurance*, Vol. 79 (4), 1051-1075.
- Shin, Hyun Song (2009) Securitisation and financial stability. *Economic Journal*, Vol. 119 (536), 309-332.
- Shivdasani, Anil – Wang, Yihui (2011) Did structured credit fuel the LBO boom? *Journal of Finance*, Vol. 66 (4), 1291-1328.
- Stern, Gary (1998) Government safety nets, banking system stability, and economic development. *Journal of Asian Economics*, Vol. 9 (1), 21-29.
- Titova, Yulia – Penikas, Henry – Gomayun, Nikita (2018) The impact of hedging and trading derivatives on value, performance and risk of European banks. *Empirical Economics*, Vol. 22 (1), 1-31.
- Valdez, Stephen – Molyneux Philip (2010) *An introduction to global financial markets*. 6. uud. p. Palgrave Macmillan, Basingstoke.
- Vernie, Alexander-Andrew (2011) The effectiveness of credit derivatives on bank holding company portfolio management. *Journal of Business & Economics Research*, Vol. 4 (9).
- Wagner, Wolf (2007) The liquidity of bank assets and banking stability. *Journal of Banking and Finance*, Vol. 31 (1), 121-139.
- Zetsche, Dirk A. – Buckley, Ross P. – Barberis, Janos N. – Arner, Douglas W. (2018) Regulating a revolution: From regulatory sandboxes to smart regulation. *Fordham Journal of Corporate & Financial Law*, Vol. 23 (1), 31-103.

LIITTEET

LIITE 1 TILASTOLLISEN TUTKIMUKSEN AINEISTO

Tilastollisen tutkimuksen aineiston tiivistelmä. Taulukossa näkyvät arvot ovat keskiarvoja vuosien 2012-2017 luvuista.

| | Taseen kasvu | Johdannaiset/Taseen loppusumma | Luottojohdannaiset/Taseen loppusumma | Myönnetty lainat/Taseen loppusumma | Saamisten arvonalennukset/Lainat | Oma pääoma/Taseen loppusumma | ROA | ROA:n hajonta | Riskikorjattu tuotto |
|---------------------------------|--------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------|---------|---------------|----------------------|
| Suomi | | | | | | | | | |
| 1 Nordea | -2,98 % | 1143,55 % | 11,74 % | 55,72 % | 0,16 % | 4,85 % | 0,52 % | 0,04 % | 12,69 |
| 2 OP | 6,92 % | 183,09 % | 0,19 % | 63,56 % | 0,11 % | 7,42 % | 0,63 % | 0,07 % | 9,16 |
| 3 Aktia | -0,56 % | 49,51 % | 0 | 61,84 % | 0,03 % | 6,19 % | 0,48 % | 0,06 % | 11,67 |
| 4 EVLI | 9,97 % | 325,83 % | 0 | 22,28 % | 0,03 % | 9,12 % | 1,38 % | 0,41 % | 3,77 |
| 5 S-pankki | 12,78 % | 25,25 % | 0 | 47,22 % | 0,10 % | 7,62 % | 0,32 % | 0,16 % | 2,23 |
| 6 Suomen Hypoteekkiyhdistys | 22,94 % | 18,63 % | 0 | 80,01 % | 0,00 % | 6,06 % | 0,40 % | 0,10 % | 5,02 |
| 7 Ålandsbanken | 7,88 % | 27,14 % | 0 | 80,10 % | 0,10 % | 4,59 % | 0,39 % | 0,19 % | 2,66 |
| 8 Kuntarahoitus | 6,62 % | 184,59 % | 0 | 65,31 % | 0,00 % | 2,59 % | 0,43 % | 0,07 % | 7,56 |
| 9 Oma Säästöpankki | 45,52 % | 7,49 % | 0 | 85,98 % | 0,19 % | 7,79 % | 0,83 % | 0,12 % | 8,05 |
| 10 Nordic Investment Bank | 4,17 % | 0,27 % | 0 | 58,58 % | 0,13 % | 11,37 % | 0,81 % | 0,09 % | 16,90 |
| Tanska | | | | | | | | | |
| 11 Nykredit | -4,08 % | 807,30 % | 0,03 % | 43,46 % | 0,15 % | 7,83 % | 0,25 % | 0,14 % | 1,53 |
| 12 Danske Bank | 0,69 % | 831,87 % | 0,70 % | 54,59 % | 0,18 % | 4,55 % | 0,37 % | 0,14 % | 2,65 |
| 13 Jyske Bank | 18,98 % | 449,36 % | 0 | 63,78 % | 0,58 % | 5,78 % | 0,54 % | 0,19 % | 3,17 |
| 14 Sydbank | -1,62 % | 253,20 % | 0,33 % | 52,10 % | 1,05 % | 7,59 % | 0,67 % | 0,23 % | 2,81 |
| 15 Arbejdernes Landsbank | 5,37 % | 53,26 % | 0 | 47,14 % | 0,72 % | 12,07 % | 1,23 % | 0,49 % | 2,67 |
| 16 Vestjysk Bank | -3,96 % | 28,78 % | 0 | 62,73 % | 4,43 % | 6,38 % | -1,62 % | 2,88 % | -0,18 |
| 17 Realkredit Danmark | 2,08 % | 17,36 % | 0 | 89,42 % | 0,11 % | 5,72 % | 0,42 % | 0,08 % | 5,74 |
| 18 Ringkjøbing Landbobank | 6,68 % | 34,56 % | 0,19 % | 73,10 % | 0,56 % | 14,79 % | 2,07 % | 0,19 % | 12,67 |
| 19 Saxobank | 7,95 % | 754,85 % | 0,03 % | 5,41 % | 1,79 % | 11,75 % | 0,30 % | 1,23 % | 0,29 |
| Islanti | | | | | | | | | |
| 20 Arion Bank | 4,36 % | 14,44 % | 0 | 76,73 % | 0,00 % | 17,90 % | 2,45 % | 1,20 % | 2,17 |
| 21 Landsbankinn | 0,93 % | 6,40 % | 0 | 72,78 % | 0,29 % | 21,91 % | 2,32 % | 0,57 % | 4,55 |
| 22 Íslandsbanki | 4,61 % | 19,26 % | 0 | 72,14 % | -1,06 % | 18,58 % | 2,24 % | 0,95 % | 3,60 |
| Norja | | | | | | | | | |
| 23 DNB | 4,13 % | 244,23 % | 0 | 90,69 % | 0,14 % | 6,78 % | 0,78 % | 0,10 % | 8,00 |
| 24 Gjensidige Bank ASA | 21,67 % | 10,67 % | 0 | 90,97 % | 0,21 % | 7,04 % | 0,68 % | 0,18 % | 5,77 |
| 25 Sparebanken Vest | 7,17 % | 62,28 % | 0 | 83,46 % | 0,16 % | 6,85 % | 0,79 % | 0,12 % | 6,75 |
| 26 Sparebanken Sør | 21,76 % | 12,41 % | 0 | 85,27 % | 0,16 % | 8,12 % | 0,70 % | 0,18 % | 4,49 |
| 27 Sparebank 1 | 8,50 % | 95,00 % | 0 | 80,61 % | 0,25 % | 9,07 % | 1,06 % | 0,17 % | 6,74 |
| 28 Storebrand | -2,98 % | 38,87 % | 0 | 86,16 % | 0,09 % | 7,07 % | 0,39 % | 0,13 % | 3,00 |
| 29 Sparebanken Sogn og Fjordane | 6,66 % | 20,70 % | 0 | 87,40 % | 0,22 % | 7,90 % | 0,77 % | 0,24 % | 3,65 |
| 30 Sparebanken Ost | 4,53 % | 20,55 % | 0 | 81,45 % | 0,06 % | 8,30 % | 0,95 % | 0,26 % | 3,70 |
| 31 Helgeland Sparebank | 5,77 % | 13,29 % | 0 | 83,42 % | 0,17 % | 8,87 % | 0,83 % | 0,19 % | 4,46 |
| 32 KLP Banken As | 2,06 % | 36,36 % | 0 | 88,49 % | 0,00 % | 4,95 % | 0,18 % | 0,12 % | 1,71 |
| Ruotsi | | | | | | | | | |
| 33 SEB | 1,45 % | 830,75 % | 0,34 % | 57,71 % | 0,07 % | 5,20 % | 0,59 % | 0,14 % | 4,41 |
| 34 Swedbank | 9,11 % | 738,15 % | 0,48 % | 86,88 % | 0,04 % | 7,05 % | 0,75 % | 0,17 % | 8,31 |
| 35 Handelsbanken | 2,29 % | 227,98 % | 0,39 % | 73,17 % | 0,08 % | 4,79 % | 0,60 % | 0,03 % | 23,27 |
| 36 SBAB Bank AB | 3,59 % | 97,85 % | 0 | 80,83 % | 0,00 % | 3,30 % | 0,32 % | 0,10 % | 4,00 |
| 37 Länsförsäkring Bank | 10,88 % | 91,21 % | 0 | 80,00 % | 0,03 % | 4,30 % | 0,33 % | 0,05 % | 6,60 |
| 38 Landshypotek Bank | 3,03 % | 63,80 % | 0 | 79,07 % | 0,06 % | 5,62 % | 0,31 % | 0,13 % | 4,47 |
| 39 Volvo Finans Ab | 5,70 % | 6,17 % | 0 | 48,24 % | 0,13 % | 3,20 % | 1,23 % | 0,91 % | 3,10 |
| 40 BlueStep Bank | 18,60 % | 107,58 % | 0 | 91,85 % | 0,18 % | 6,12 % | 1,32 % | 0,50 % | 6,08 |

LIITE 2 HAASTATTELURUNKO

Haastattelukysymykset

1. Voitko kertoa vähän taustastasi ja työtehtävistäsi?

Luottojohdannaisten käyttö

2. Millaisia luottojohdannaista pankissa (X/Y/Z) käytetään?

3. Mitkä ovat yleisimpiä luottojohdannaista? Kuinka paljon käytetään esimerkiksi single-name luottojohdannaista verrattuna multi-name luottojohdannaisiin?

4. Millä tavoin luottojohdannaista käytetään? Käytetäänkö niitä suojaukseen tai sijoituksina asiakkaille? Entä spekulointiin?

5. Jos luottojohdannaista käytetään sijoitustuotteina (esim. CDO), välitetäänkö ne suoraan markkinoilta asiakkaille vai muokataanko niitä jotenkin? Voivatko ne sisältää myös pankin omia lainoja?

6. Onko Pohjoismaiden välillä eroja luottojohdannaisten käytössä? Entä Pohjoismaiden ja muun Euroopan tai Yhdysvaltojen?

Vaikutukset

7. Millaisia riskejä uskot liittyvän luottojohdannaisiin? Kuinka niitä voidaan hallita?

8. Näkyvätkö luottojohdannaisten pankin taseessa? Miten ne merkitään taseeseen?

9. Aiheuttaako luottojohdannaisten pitäminen taseessa riskiä pankille? Millaista?

10. Voidaanko luottojohdannaista, esimerkiksi CDO-johdannaista, muodostaa taseen ulkopuoliselle SPV:lle?

11. Suojaako pankki omaa riskiään luottojohdannaisten avulla? Miten se käytännössä tapahtuu ja mitä silloin suojataan?

12. Mitkä ovat mielestäsi luottojohdannaisten hyvät puolet/edut pankille? Kuinka kannattavia luottojohdannaisten ovat ja mitataanko kannattavuutta? Miten kannattavuus muodostuu?

13. Tekemäni tilastollisen tutkimuksen mukaan luottojohdannaisten eivät vaikuttaneet merkittävästi Pohjoismaiden pankkien tuottoon ja riskiin, mutta sitä vastoin, vaikuttivat negatiivisesti riskikorjattuun tuottoon. Mitä mieltä olet tutkimustuloksesta? Kuulostaako se loogiselta?

Finanssikriisi ja valvonta

14. Millaisia vaikutuksia finanssikriisillä oli luottojohdannaisten käyttöön?

15. Miten luottojohdannaisten käyttöä valvotaan? Onko sisäinen valvonta muuttanut finanssikriisin jälkeen? Kuinka tarkasti myyjät tietävät mitä arvopaperistetut tuotteet esim. CDO-johdannaisten sisältävät?

16. Miten paljon pankin ulkopuolinen sääntely on muuttanut luottojohdannaisten käyttöä? Onko sääntely mielestäsi tehokasta?