



OULUN YLIOPISTO
UNIVERSITY of OULU

OULUN YLIOPISTON KAUPPAKORKEAKOULU

Joonas Alarova

**JOHDANNAISTEN KÄYTTÖ YRITYSTEN VALUUTTAKURSSIRISKIEN
HALLINNASSA**

Kandidaatintutkielma

Kauppätieteet

Toukokuu 2017

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	YRITYSTEN RISKIENHALLINTA.....	3
	2.1 Riskienhallinta.....	3
	2.2 Integroitu riskienhallinta	7
3	VALUUTTAKURSSIRISKI.....	11
	3.1 Valuuttakurssiriskin määritelmä	11
	3.2 Yritysten kohtaama valuuttakurssiriski	12
4	JOHDANNAISINSTRUMENTIT.....	14
5	VALUUTTAJOHDANNAISTEN KÄYTTÖ YRITYSTEN RISKIENHALLINASSA.....	18
	5.1 Syitä yritysten johdannaisten käytölle.....	19
	5.2 Optioiden käyttö valuuttakurssiriskiltä suojautumisessa.....	20
	5.3 Termiinien käyttö valuuttakurssiriskiltä suojautumisessa.....	21
	5.4 Futuurien käyttö valuuttakurssiriskiltä suojautumisessa.....	23
	5.5 Valuuttavaihtosopimusten käyttö valuuttakurssiriskiltä suojautumisessa	24
6	VALUUTTAJOHDANNAISTEN KÄYTÖN VAIKUTUS YRITYKSEN ARVOON JA TOIMINTAAN.....	26
	6.1 Valuuttajohdannaisten käytön vaikutus yrityksen arvoon.....	26
	6.2 Valuuttajohdannaisten käytön vaikutus yrityksen muuhun toimintaan	33
7	JOHTOPÄÄTÖKSET.....	35
	LÄHTEET.....	39

KUVIOT

Kuvio 1 Rahavirtojen liikkeet valuutanvaihtosopimuksessa (mukaillen Hull 2006: 166)25

TAULUKOT

Taulukko 1. Termiiniin käyttö valuuttakurssiriskiltä suojautumisessa.....23

1 JOHDANTO

Johdannaismarkkinoiden koko on kasvanut viimeisten vuosikymmenien aikana erittäin suureksi, ja esimerkiksi Bank for International Settlementsin (2016) mukaan kesäkuun 2016 lopulla OTC-johdannaismarkkinoiden nimellisarvo oli 544 052 miljardia Yhdysvaltain dollaria. OTC-markkinoiden lisäksi johdannaisilla käydään kauppaa myös pörssien kautta, joten todellinen johdannaismarkkinoiden koko on huomattavasti suurempi. Johdannaismarkkinoiden merkittävyyttä voidaan havainnollistaa vertaamalla sitä koko maailman bruttokansantuotteeseen, joka oli esimerkiksi vuonna 2015 noin 74 000 miljardia Yhdysvaltain dollaria (The World Bank 2017). Yritykset käyttävät johdannaisia pääosin riskeiltä suojautumiseen. Näitä riskejä ovat esimerkiksi valuuttakurssiriski, korkoriski sekä hintariski. Aiheen laajuuden vuoksi tässä tutkielmassa aiheen käsittely rajataan valuuttakurssiriskiin. Valuuttakurssiriski ja siltä suojautuminen johdannaisten avulla ovat ajankohtaisia aiheita, sillä globalisaation myötä johdannaisten käytön lisäksi yritysten kohtaama valuuttakurssiriski on kasvanut merkittävästi. Aiheen ajankohtaisuutta lisää myös se, että valuuttakurssiriski voi vaikuttaa nykyään tuonti- ja vientikilpailun kautta myös yrityksiin, joilla itsellään ei ole ulkomaista liiketoimintaa.

Tämän tutkielman ensisijainen tavoite on selvittää, miten valuuttajohdannaisten käyttö vaikuttaa yrityksen arvoon. Tavoitteena on myös selvittää, miten yritykset voivat käyttää valuuttajohdannaisia riskienhallinnassaan, ja miten valuuttajohdannaisten käyttö vaikuttaa yrityksen muuhun toimintaan. Finanssialalla johdannaisten käyttö on hyvin tavallista, joten tässä tutkielmassa käsitellään pelkästään finanssisektorin ulkopuolisten yritysten johdannaisten käyttöä. Tutkimuskysymysten aiheista löytyy vielä tällä hetkellä rajallisesti empiiristä tutkimusta, mutta niistä voidaan jo havaita, että valuuttajohdannaisten käytöllä on todennäköisesti positiivinen vaikutus yrityksen arvoon. Valuuttajohdannaisten käyttö voi vaikuttaa arvon lisäksi muun muassa yrityksen optimaaliseen pääomarakenteeseen, ja parantaa yrityksen mahdollisuuksia toteuttaa houkuttelevat investointimahdollisuudet niiden ilmaantuessa. Tutkielman ansioksi voidaan nostaa kattavan yritysten johdannaisten käytön vaikutusten tarkastelun lisäksi eriävien tutkimustulosten syiden aiempaa aiheen kirjallisuutta tarkempi analysointi.

Tutkielman rakenne on seuraava: luku 2 käsittelee yritysten riskienhallintaa yleisellä tasolla, luvussa 3 käsitellään valuuttakurssiriskiä, luku 4 määrittelee yleisimmin valuuttakurssiriskin hallinnassa käytetyt johdannaisinstrumentit ja luku 5 avaa niiden käyttöä riskinhallinnassa. Luvussa 6 käsitellään valuuttajohdannaisten käytön vaikutusta yrityksen arvoon ja toimintaan, ja luku 7 sisältää johtopäätökset.

2 YRITYSTEN RISKIENHALLINTA

Yritysten riskienhallintaa on tutkittu paljon. Viimeisen kahden vuosikymmenen aikana perinteisten teorioiden lisäksi on keskusteluun ja tutkimuksiin tullut mukaan myös integroidun riskienhallinnan käsite, mikä muuttaa riskienhallinnan pelikenttää. Seuraavaksi tässä tutkielmassa käsitellään ensin perinteistä riskienhallinnan teoriaa, josta jatketaan integroidun riskienhallinnan käsittelyyn.

2.1 Riskienhallinta

Modiglianin ja Millerin (1958) mukaan yrityksen tekemä riskienhallinta on merkityksetöntä, eikä vaikuta yrityksen arvoon, sillä osakkeenomistajat pystyvät suojautumaan haluamallaan tavalla riskeiltä itsekkin. On kuitenkin huomioitava, että Modiglianin ja Millerin teoriat riskienhallinnasta perustuvat siihen, että markkinat ovat täydelliset. Meulbroek (2002) huomauttaa, että tästä johtuen teoriat eivät täysin vastaa todellisuutta, sillä yleisesti on tiedossa, etteivät markkinat ole monellakaan tapaa täydelliset. Modigliani ja Miller muun muassa olettavat, että sijoittajat saavat lainaa samoilla ehdoilla kuin yritykset. Tällaisessa tapauksessa sijoittaja pystyisi suojautumaan riskeiltä haluamallaan tavalla itse. Reaalimaailmassa on kuitenkin hyvin epätodennäköistä, että yksityinen sijoittaja saisi lainarahaa samoilla ehdoilla kuin yritykset. Täydellisten markkinoiden oloissa sijoittajilla on myös kaikki tarvittava tieto suojauspäätösten tekemiseen, kun taas markkinoiden epätäydellisyyksien vuoksi näin ei oikeassa maailmassa ole (DeMarzo & Duffie 1991).

Modernin yritysrahoitusteorian mukaan tehokkailla markkinoilla toimivalle yritykselle riskienhallinta on tarpeellista vain, mikäli se luo oikeita yrityksen taloudelliseen tilaan perustuvia hyötyjä. Tällaisia hyötyjä teorian mukaan ovat esimerkiksi konkurssikustannusten, taloudelliseen ahdinkoon liittyvien kustannusten, odotettujen veromaksujen, odotettujen sidosryhmille suoritettavien maksujen ja rahoituksen keräämisen kustannusten pieneneminen. Konkurssikustannuksilla tarkoitetaan tässä oikeita mahdollisesta konkurssista aiheutuvia kustannuksia, kuten asianajo- ja oikeudenkäyntikustannuksia, joiden nykyarvolla on negatiivinen vaikutus yrityksen arvoon. Mikäli yritys pystyy riskienhallinnan avulla poistamaan

konkurssiriskin kokonaan, konkurssiriskiin liittyvien kulujen nykyarvoksi muodostuu nolla ja yrityksen arvo kasvaa. (Stulz 1996.)

Veroaste vaihtelee riippuen yrityksen verotettavasta tulosta. Tästä johtuen yritys luonnollisesti haluaisi enemmän tuloja silloin, kun sen veroaste on matala ja vähemmän tuloja, kun veroaste on korkea. Veroaste nousee verotettavien tulojen noustessa, joten riskienhallintaohjelma, joka pienentää yrityksen verotettavan tulon volatilitteettia, pienentää myös yrityksen odotettuja veronmaksuja. Monet yrityksen sidosryhmät eivät pysty myöskään itse hajauttamaan riskiä samalla tavalla kuin yrityksen omistajat. Taloudellisen ahdingon todennäköisyyden kasvaessa yrityksen vetovoima sidosryhmien keskuudessa pienenee, mikä aiheuttaa kuluja sidosryhmien tyytyväisenä pitämisestä. Sijoittajat pystyvät helpommin hajauttamaan sijoituksensa moniin yrityksiin, mikä pienentää yhden yrityksen vaikutusta sijoitusportfolioon. Esimerkiksi yrityksen työntekijät taas ovat tiukasti sidoksissa yritykseen ja yleensä suurin osa heidän varallisuudestaan on yhteydessä yrityksestä saamaansa palkkaan. Taloudellisen epävarmuuden mahdollisuuden kasvaessa yrityksen houkuttelevuus työntekijöiden silmissä pienenee ja yritys joutuu mahdollisesti kompensoimaan houkuttelevuuden pienentymistä korkeammilla palkoilla, mistä koituu oikeita riskeihin liittyviä kuluja. (Stulz 1996.)

Mikäli yrityksellä on suuri velkakapasiteetti, uuden rahoituksen kerääminen on halpaa ja helppoa, kun taas yrityksen korkea velkaisuusaste tekee rahoituksen keräyksestä kallista ja joissain tapauksissa jopa mahdotonta. Velkakapasiteetillä tarkoitetaan tässä velan määrää, jonka yritys pystyy ottamaan vaarantamatta liiketoimintaansa. Rahoituksen keräämisen vaikeus voi vaikuttaa negatiivisesti yrityksen arvoon, sillä se voi estää tuottavien projektien aloittamisen. Tässä tapauksessa yrityksen korkea velkaisuus luo yritykselle oikeita kustannuksia silloin, kun kassavirrat ovat odotettua heikompia. Tehokkaan riskienhallinnan avulla yrityksen on mahdollista välttää tällaiset tilanteet ja varmistaa, että se on kykenevä tekemään tuottavia investointeja, kun sellaisiin mahdollisuuksiin ilmaantuu. Verotukseen liittyvää riskiä lukuun ottamatta muut yllä esitetyt riskit tukevat väitettä, että yrityksen tulisi hallita riskejään siten, että sen oman pääoman markkina-arvo pysyy riittävän suurena tekemään konkurssista ja taloudellisesta ahdingosta epätodennäköisen sekä antaakseen

yritykselle mahdollisuuden kerätä edullista rahoitusta, kun potentiaalisia investointimahdollisuuksia esiintyy. (Stulz 1996.)

Stulz (1996) havainnollistaa riskienhallinnan hyödyllisyyttä kolmen eri tilanteessa olevan yrityksen avulla. Yhden yrityksen luottoluokitus on hyvä. Toisella on matala luottoluokitus ja merkittävä mahdollisuus kohdata taloudellista ahdinkoa tulevaisuudessa. Kolmas esimerkin yritys on jo taloudellisessa ahdingossa. Hyvän luottoluokituksen yrityksen kohdalla riskienhallinta on turhaa yllä esitetyn teorian perusteella, koska yritys pystyy keräämään uutta rahoitusta edullisesti ja sen konkurssimahdollisuus on pieni. Toinen yritys taas pystyy riskienhallinnan avulla pienentämään merkittävästi taloudellista ahdinkoa ja siihen liittyviä kuluja. Mikäli toisen yrityksen johto uskoo markkinoiden täydellisyyteen, tulisi yrityksen suojautua riskeiltään täysin olettaen, että riskienhallinnan kustannukset ovat pienet. Kolmannen, jo taloudellisessa ahdingossa olevan yrityksen tapauksessa riskienhallinta ei teorian mukaan ole osakkeenomistajien intressien mukaista, koska jos yritys ei pääse ahdingosta ja menee konkurssiin, ovat osakkeenomistajien osakkeet arvottomia tai lähes arvottomia. Toisin sanoen, mikäli yrityksen johto ajattelee osakkeenomistajia, se suojaamisen sijaan ottaa riskiä, vaikka uskoisi markkinoiden olevan tehokkaat. Tämä johtuu siitä, että volatilitietin pienentäminen riskienhallinnan avulla poistaa erittäin hyvien lopputulosten mahdollisuuden yrityksen päästessä pois ahdingosta.

Stulzin (1996) määritelmiin voidaan lisätä myös Frootin, Scharfsteinin ja Steinin (1993) kalliin ulkoisen rahoituksen teoria ja Smithin ja Stulzin (1985) esittämä johdon riskien välttelyyn liittyvä teoria. Froot ym. esittävät, että ulkoisen rahoituksen ollessa yritykselle sisäistä kalliimpaa, riskienhallinta voi lisätä yrityksen arvoa tasoittamalla tulevien ja lähtevien kassavirtojen erotusta. Näin riskienhallinta voi pienentää yrityksen tarvetta kerätä rahoitusta pääomamarkkinoilta, ja yritys pystyy varmistamaan, että sillä on tarvittava määrä sisäistä rahoitusta investointimahdollisuuksien rahoittamiseen. Smith ja Stulz esittävät, että johtajien ollessa riskienvälttäjiä, he vaativat kompensatiota kantamastaan yritykseen liittyvästä riskistä, mikäli suuri osa heidän omaisuudestaan on kiinni yrityksessä. Riskienhallinnalla voidaan pienentää yrityksen riskiä, joka taas lisää yrityksen arvoa, vähentämällä johtajien vaatimuksia ylimääräisestä kompensatiosta.

Hyvin keskeisen riskin yrityksille muodostavat myös Jensenin ja Mecklingin (1976) esittelemät agenttiongelmät. Agenttiongelmalla tarkoitetaan esimerkiksi yrityksen johdon ja omistajien välille muodostuvia ongelmia, jotka juontavat juurensa siitä, että johto ei välttämättä aina tee päätöksiä omistajien parhaan edun mukaisesti. Esimerkiksi jos oletetaan sekä yrityksen johdon että osakkeenomistajien pyrkivän maksimoimaan omaa hyötyään, on hyvin todennäköistä, ettei johto aina toimi yrityksen osakkeenomistajien etujen mukaisesti. Tällaisessa tilanteessa yrityksen osakkeenomistajat voivat Jensenin ja Mecklingin mukaan ohjata yritysjohdon toimintaa luomalla omistajien kannalta oikeanlaiseen toimintaan johtavia kannustinjärjestelmiä. Ilman kuluja on mahdotonta varmistaa, että agentti tekee optimaalisia päätöksiä toimeksiantajan näkökulmasta. Näitä muun muassa johdon kannustinjärjestelmistä aiheutuvia kuluja kutsutaan agenttikuluiksi. Agenttikuluna voidaan pitää myös rahamääräistä summaa, jonka toimeksiantaja menettää agentin tekemien epäoptimaalisten päätösten vuoksi. Myös Miller (1998) nostaa esille johdon kannustinjärjestelmien käytön agenttiongelmien pienentämisessä. Miller esittää yhdeksi mahdolliseksi kannustinjärjestelmäksi johdolle annettavia osakeoptioita, mitkä aiheuttavat helposti mitattavia kuluja yritykselle, mutta samalla kannustavat yrityksen johtoa toimimaan optimaalisemmin osakkeenomistajien näkökulmasta. Tämä perustuu Millerin mukaan havaintoon, että mikäli suuri osa yrityksen johdon varallisuudesta on optioiden seurauksena riippuvainen yrityksen kehityksestä, ei johdolla ole mahdollista tehokkaasti hajauttaa omistuksiaan. Tällöin johto pyrkii maksimoimaan omistajien hyödyn, koska osakkeen arvon noustessa johto maksimoi myös omaa hyötyään.

Keskeisiin agenttiongelmiin lukeutuu myös ali-investointiongelma, jolla tarkoitetaan yritysten haluttomuutta investoida matalariskisiin projekteihin. Jättämällä matalariskiset sijoitukset tekemättä, yritykset yrittävät maksimoida sekä omaa että osakkeenomistajien etua velkojensa kustannuksella. Matalan riskin projektit tuovat turvallisuutta velkojille varmistaen yrityksen lainojen lyhennysten maksua. Osakkeenomistajien näkökulmasta matalan riskin investoinnit eivät ole toivottavia, sillä niistä saatavat turvalliset kassavirrat eivät kasvata yrityksen arvoa yhtä paljon kuin korkeamman riskin investoinnit. (Jensen & Meckling, 1976.)

Perinteiset riskienhallinnan teoriat ovat olleet pitkään vallallaan, mutta esimerkiksi Meulbroekin (2002) mukaan yritysten tulisi siirtyä perinteisestä yksittäisten riskien hallinnasta kohti kokonaisvaltaista yrityksen kaikki riskit huomioivaa kokonaisriskin hallintaa. Seuraavaksi tutkielmassa käsitellään kokonaisriskien hallintaan perustuvaa integroidun riskienhallinnan käsitettä.

2.2 Integroitu riskienhallinta

Aiemmin tutkijoiden mielenkiinto on riskienhallinnan osalta rajoittunut lähes täysin yksittäisten riskien tutkimiseen. Vaikka yrityksen kohtaama kokonaisriski ja sen käsittely on kasvattanut suosiotaan johtajien ja tutkijoiden keskuudessa, harva suuri monikansallinen yritys on implementoinut riskienhallintamalleja kokonaisriskin hallintaan. Aiemmin kokonaisriskin sijaan on tutkittu esimerkiksi valuuttariskiä, korkoriskiä ja hyödykkeiden hintariskiä erillisinä riskinlähteinä, joilta voidaan suojautua käyttämällä esimerkiksi johdannaistuotteita, kuten futuureja, termiinisopimuksia ja optioita. (Miller 1998.) Myöhemmin tutkijat ovat kiinnostuneet integroidusta riskienhallinnasta, jota ovat laajemmin tutkineet muun muassa Miller (1998) ja Meulbroek (2002).

Integroidulla riskienhallinnalla tarkoitetaan tässä yhteydessä yrityksen kokonaisriskin hallintaa. Yritysten riskit koostuvat taktisesta ja strategisesta riskistä. Perinteisesti yritysten riskienhallinnassa on keskitytty taktiseen riskienhallintaan, eli jokaista riskiä vastaan on suojauduttu erillisellä toimenpiteellä ja yritysten eri osastot ovat hoitaneet itse kohtaamiltaan riskeiltä suojautumista. Strateginen riskienhallinta on taktista laajempi käsite, ja sillä tarkoitetaan yrityksen kokonaisriskiltä suojautumista integroitujen riskienhallintatyökalujen avulla. Strategisen riskienhallinnan tavoite on saada yrityksen kohtaama kokonaisriski mahdollisimman pieneksi. Yleisesti yrityksen kokonaisriski koostuu seuraavista osista: operationaalinen riski, tuotanto-, vero-, sääntely-, laki-, rahoitus- sekä tuotemarkkinariski. Strategisessa riskienhallinnassa näiden riskien pohjalta kehitetään yksi toimiva malli, jolla pyritään pienentämään kokonaisriskiä. Integroitu riskienhallinta tarjoaa riskienhallintamallin toteutuksen keinoiksi yrityksen toiminnan tai pääomarakenteen muuttamista ja johdannaisinstrumenttien käyttöä. (Meulbroek 2002.) Riskienhallinnan työkalut

integroidussa riskienhallinnassa ovat käytännössä samat kuin perinteisen rahoitusteorian mukaisessa riskienhallinnassa. Integroitu riskienhallinta eroaa siis perinteisestä siinä, miten näitä työkaluja tulisi käyttää. Meulbroekin mukaan esimerkiksi vain valuuttakurssiriskin hallintaan suunnitellulla riskienhallintakäytännöllä voi olla tarkoituksettomia haitallisia vaikutuksia yrityksen muuhun toimintaan. Riskienhallinnan integroinnin ja kokonaisriskienhallintaan siirtymisen positiivisina puolina voidaan pitää myös riskienhallinnasta koituvien kulujen pienentymistä, sillä jokaiselta riskiltä erikseen suojautuminen aiheuttaa esimerkiksi enemmän transaktiokuluja. Meulbroekin näkemyksen mukaan tehokas riskienhallinta vaatii syvää ymmärrystä sekä yrityksen toiminnasta että sen rahoituskäytännöistä, mikä johtaa siihen, että integroidussa riskienhallinnassa yrityksen ylemmän johdon tulisi hoitaa riskienhallinta kokonaisuudessaan. Tämä antaa johdolle mahdollisuuden luoda yksi integroitu riskienhallinnan strategia.

Meulbroekin (2002) mukaan yritysten pitäisi siis siirtyä taktisesta, jokaista riskiä erikseen käsittelevästä, riskienhallinnasta kohti strategista, kaikki yrityksen riskit huomioivaa, riskienhallintaa kohti. Hänen mukaansa yritys voi olla täysin suojattu taktisesti, mutta strategista riskiä voi silti jäädä. Tämän vuoksi yritysjohtajien tulisi tarkastella riskejä suuressa kuvassa ja pyrkiä minimoimaan yrityksen kohtaama kokonaisriski. Integroidun riskienhallinnan tavoite ei ole siis välttämättä poistaa kokonaan yrityksen kohtaamaa riskiä, vaan maksimoida yrityksen arvoa mukauttamalla yrityksen riskiprofiilia yrityksen tilanteeseen sopivaksi pienentämällä osaa riskeistä, mutta samalla mahdollisesti jättämällä jotkut riskit suojautumisen ulkopuolelle (Meulbroek 2002). Samanlaisia ajatuksia on esittänyt myös Miller (1998). Myös Miller esittää, että yritysten tulisi huomioida yrityksen kohtaama kokonaisriskiä, joka sisältää kilpailutilanteeseen, markkinakysyntään, teknologiaan ja tuotantopanosten tarjontaan liittyviä riskejä. Meulbroek huomauttaa, että aiemmin integroidun riskienhallinnan toteuttaminen on ollut yritysjohdolle vaikeaa siihen tarvittavan teknologian puutteen vuoksi. Nykyään nopea kehitys tietokone- ja viestintäteknologioissa, sekä rahoitusmarkkinainstrumenteissa mahdollistaa Meulbroekin mukaan integroidun riskienhallinnan toteuttamisen myös käytännön tasolla. Hän esittää, että kehittynyt teknologia antaa johtajille mahdollisuuden analysoida ja kontrolloida useita riskejä osana yhtenäistettyä riskienhallintakäytäntöä.

Sekä Millerin (1998), että Meulbroekin (2002) mukaan integroidun riskienhallinnan mallien rakentamisen suurin ongelma on niihin liittyvä suuri tulevaisuuden ennustamisen tarve. Miller esittää, että aiempien tutkimusten ongelmana on ollut kassavirtojen käyttö riskienhallinnan vaikutusten laskemisessa. Kassavirtojen käyttö on ongelmallista, sillä ne eivät ota huomioon muutoksia yrityksen markkina-arvossa. Esimerkiksi jos yritys kerää velkarahaa uutta investointia varten ja investointi tuottaa maksimissaan saman verran kuin tämän uuden kerätyn rahan kustannus, ei investointi kasvata yrityksen arvoa, mutta se tuottaa silti kassavirtoja. Millerin mukaan parempi tapa olisi käyttää yrityksen nykyarvoa, sillä sitä kautta riskienhallinnan vaikutus yrityksen arvoon nähtäisiin selkeämmin. Nykyarvon käytön ongelma on kuitenkin juuri suuri ennustamisen tarve, sillä yleisesti yrityksen nykyarvo määritellään tulevien kassavirtojen perusteella, mikä lisää epävarmuutta laskelmiin (Miller 1998).

Artikkelissaan Miller (1998) kuvailee kaksi mahdollista syytä, miksi yrityksen tulisi tarkastella kokonaisriskiä yksittäisten riskien sijaan. Kumpikaan näistä syistä ei ole ristiriidassa keskivahvasti tehokkaiden markkinoiden oletuksen kanssa. Faman (1970) mukaan keskivahvasti tehokkailla markkinoilla arvopapereiden hinnat sisältävät kaiken nykyisen julkisesti saatavilla olevan tiedon lisäksi myös historiallista informaatiota, koska esimerkiksi historialliset arvopaperien hinnat ja kaupankäyntimäärät ovat julkista tietoa. Ensimmäinen Millerin esittämä syy on, että monet organisationaaliset sidosryhmät eivät ylläpidä omaisuuserien hinnoittelumallien olettamaa laajalti hajautettua portfoliota. Monille yrityksen sidosryhmille laaja hajauttaminen ei ole Millerin mukaan edes mahdollista. Miller käyttää esimerkkinä näistä sidosryhmistä ostajia, tavarantoimittajia, allianssikumppaneita, johtajia ja työntekijöitä, joiden tulevaisuuden tuloista suhteettoman suuri osuus on sidoksissa yritykseen. Näiden sidosryhmien intressit ovat hyvin lähellä osakkeenomistajien intressejä siinä suhteessa, että yrityksen kokonaisarvon kasvattaminen on yhteydessä yrityksen sidosryhmille täytettävien vastuiden kanssa. Yrityksen kasvu ja ylimääräisten resurssien tuottaminen ovat mahdollisesti täysin yhteneväisiä eri sidosryhmien pitkän aikavälin intressien kanssa kassavirtojen omistukseen liittyvistä konflikteista huolimatta. (Miller 1998).

Toinen syy sille, miksi yritysten tulisi keskittyä kokonaisriskin hallintaan, on strategiaan suojauskeinoihin liittyvien markkinoiden mahdollinen tehottomuus. Tämä pätee erityisesti reaalioptioiden tapauksessa. Reaalioptioilla tarkoitetaan esimerkiksi yrityksellä olevaa mahdollisuutta toteuttaa yrityskauppoja tai siirtää tuotantoaan muihin maihin. Rahoitusinstrumenttioptioihin, joilla on korkea likviditeetti ja joiden kaupankäynti keskittyy suurilta osin pörsseihin, verrattuna reaalioptiot sisältävät enemmän epävarmuutta. Reaalioptioiden epävarmuus ja monimutkaisuus voi rajoittaa niiden markkinoiden tehokkuutta, mikä antaa mahdollisuuden kasvattaa yrityksen arvoa esimerkiksi yrityskauppojen avulla. (Miller 1998.)

Meulbroekin näkemykset riskienhallinnan vaikutuskanavista yrityksen arvoon ovat hyvin samankaltaisia luvussa 2.1 käsiteltyjen Stulzin (1996), Frootin, Scharfsteinin ja Steinin (1993) sekä Smithin ja Stulzin (1985) näkemysten kanssa. Meulbroek esittää lisäksi, että riskienhallinta voi helpottaa yrityksen toiminnan ja suorituksen arviointia vähentäen sitä kautta ulkoisia valvontakustannuksia ja firman pääomien kustannuksia. Vaikutus yrityksen arvoon kanavoituu sijoittajien vaatiman pienemmän tuoton kautta, sillä yrityksen toiminnan ja riskisyyden seuraamisen ollessa helppoa ja halpaa rahoittajille, he vaativat vähemmän kompensatiota kantamalleen riskille.

Teorian tasolla yrityksen riskien vähentämisellä riskienhallinnan avulla on potentiaalisesti yrityksen arvoa kasvattava vaikutus. Käytännössä se, kasvattaako riskienhallinta oikeasti yrityksen arvoa, riippuu näiden riskien pienentämisen kustannuksista. Tästä syystä integroitu riskienhallinta edellyttää, että johto arvioi jokaisen yrityksen kohtaaman riskin vaikutuksen yrityksen arvoon, ymmärtää jokaisen riskin vaikutuksen yrityksen kokonaisriskiin ja arvioi jokaisen riskin pienentämisen kustannuksen. (Meulbroek 2002.) Toisin sanoen myös integroidun riskienhallinnan teorian mukaan yrityksen tekemä riskienhallinta voi antaa merkittävän kontribuution johdon tavoitteeseen maksimoida yrityksen arvo. Seuraavaksi luvussa 3 käsitellään valuuttakurssin määritelmää ja yritysten kohtaamaa valuuttakurssiriskiä.

3 VALUUTTAKURSSIRISKI

3.1 Valuuttakurssiriskin määritelmä

Valuuttakurssiriski muodostuu valuuttakurssien yllättävistä muutoksista, joita ei pystytä etukäteen ennustamaan (Adler & Dumas 1984). Nykyään globalisoitumisen seurauksena suuri osa yrityksistä altistuu valuuttakursseihin liittyville riskeille jossain muodossa, mikä tekee aiheesta ajankohtaisen. Valuuttakurssiriskille altistuminen ei myöskään edellytä toimintaa ulkomailla, vaan myös pelkästään kotimaista liiketoimintaa harjoittavat yritykset voivat altistua valuuttakurssien muutoksille kilpailijoidensa toiminnan kautta. Tämän luvun tavoite on määritellä valuuttakurssiriski ja avata yritysten kohtaamaa valuuttakurssiriskiä.

Valuuttakurssiriskiä esiintyy monien yrityksen toimintojen yhteydessä. Tästä syystä riski jaetaan yleensä komponentteihin, joita ovat transaktioriski, translaatoriski, sekä taloudellinen riski. Transaktioriski sisältää sopimuksen syntyhetken ja maksutapahtuman välillä tapahtuvat muutokset. Transaktioriskiä esiintyy esimerkiksi myyntien, ostojen, lainanlyhennyksien ja korkomaksujen yhteydessä. Yrityksissä transaktiopositioon lasketaan käytännössä mukaan kaikki valuuttamääräiset kassavirrat, joiden toteutuminen on riittävän varmaa. Transaktiopositioon laskettavia eriä ovat normaalisti sopimukseen pohjautuvat erät, kuten ostovelat ja myyntisaamiset. Translaatoriski liittyy taas siihen, kun yrityksen kirjanpidon valuuttamääräiset erät muutetaan kotimaan valuutaksi tilinpäätöstä tehdessä. Esimerkiksi konsernitilinpäätöstä tehdessä yritysten ulkomaisten tytäryhtiöiden eri valuutassa olevia eriä konsernin kotivaluuttaan muuttaessa esiintyy translaatoriskiä. Taloudellisella riskillä tarkoitetaan sitä, että valuuttakurssien vaihteluilla on vaikutuksia yrityksen kilpailukykyyn. Myös kotimaiset valuutat tulee ottaa huomioon, kun tutkitaan yrityksen taloudellisen riskin kokoa, sillä kilpailukyvyn herkkyyden on riippuvainen yrityksen käyttämien valuuttojen jakaumasta verrattuna kilpailijoihin. (Knüpfer & Puttonen 2014: 218-219)

3.2 Yritysten kohtaama valuuttakurssiriski

Dominigues ja Tesar (2006) havaitsevat, että valuuttakurssien muutokset vaikuttavat suureen osaan yrityksistä. Erityisen suurta valuuttakurssien vaikutus on pienissä yrityksissä sekä monikansallisissa yrityksissä. Vaikka yrityksellä itsellään ei olisi kansainvälistä liiketoimintaa, valuuttakurssit voivat vaikuttaa sen toimintaan ulkomaisten kilpailijoiden kautta. Valuuttakurssien muutoksilta yritykset voivat suojautua käyttämällä johdannaistuotteita. Yksi mahdollinen tapa suojautua on myös operatiivisen toiminnan muutokset. Yritys voi esimerkiksi siirtää toimintojaan maiden välillä tai myydä tuotteitaan kansainvälisesti hajautuneelle asiakasmarkkinalle. Valuuttakursseilla on mitattavissa olevia vaikutuksia yrityksiin ja tutkimuksen mukaan yritykset säätävät toimintaansa valuuttakurssiriskiä vastatakseen. (Dominigues & Tesar 2006.)

Bartram (2007) tutkii 6917 yhdysvaltalaisesta finanssisektorin ulkopuolista yritystä, ja arvioi niiden kassavirtojen ja osakehintojen altistumista valuuttakurssiriskille. Bartram havaitsee, että kassavirtojen ja osakehintojen altistukset valuuttakurssien muutoksille ovat hyvin samankaltaiset. Suurin osa tutkituista yrityksistä ei myöskään altistu kaikkien valuuttojen kurssimuutoksille merkittävästi. Sen sijaan, suurin osa yrityksistä kohtaa merkittävää valuuttakurssiriskiä jonkin yksittäisen valuutan kohdalla. Merkittävien altistusten määrä lisääntyy myös pitkällä aikavälillä. Bartramin mukaan yritysten valuuttakurssiriskeille altistumista määrittää pitkälti yrityskohtaiset piirteet, kuten ulkomaisen myynnin osuus kokonaismyynnistä, yrityksen toimiala sekä koko. Bartramin havainnot osoittavat altistuksen olevan merkittävämpää suurissa yrityksissä. Tämä voi hänen mukaansa johtua siitä, että suurilla yrityksillä on yleensä enemmän toimintaa ulkomailla. Bartram kuitenkin huomauttaa, että suurilla yrityksillä on myös paremmat mahdollisuudet suojautua valuuttakursseista aiheutuvilta riskeiltä, joten tulos voi johtua osittain myös tutkimuksen otannasta.

Dominigues ja Tesar (2006) havaitsevat kahdeksan Yhdysvaltojen ulkopuolista maata käsittävässä tutkimuksessaan, että yli viidesosa otoksen yrityksistä altistuu viikottaisille valuuttakurssien muutoksille. Toimialatasolla yli kolmannes toimialoista altistuu valuuttakurssien muutoksille Saksassa, Japanissa, Alankomaissa ja Iso-

Britanniassa. He havaitsevat, että yritysten kohtaama valuuttariski vaihtelee maiden välillä. Toisin sanoen, merkittävä osa yrityksistä on altistunut valuuttakurssien muutoksille, ja se mitkä yritykset ovat altistuneita, riippuu kyseessä olevasta valuutasta ja vaihtelee ajan myötä. Dominiguesin ja Tesarin mukaan pienet yritykset ovat erityisen altistuneita valuuttakursseille. Heidän mukaansa yksi syy tähän voi olla se, että isoilla yrityksillä on paremmat mahdollisuudet käyttää suojautumiskeinoja, kuten johdannaisia valuuttariskin pienentämiseen. Näyttäisi siis, että valuuttariskille altistuminen on todennäköisempää pienillä yrityksillä, monikansallisilla yrityksillä ja yrityksillä, joilla on paljon ulkomaista myyntiä tai ulkomaisia omaisuuseriä omistuksessaan. Yritysten valuuttariskien pienentämisessä johdannaiset ovat tärkeä elementti ja tutkielman luku 4 käsittelee yleisimmin valuuttakurssiriskin hallinnassa käytettyjä johdannaistuotteita.

4 JOHDANNAISINSTRUMENTIT

Erilaisia johdannaisia on erittäin paljon, joten tässä tutkielmassa käsitellään aiheen laajuuden vuoksi vain valuuttariskeiltä suojautumisessa yleisimmin käytettyjä johdannaistuotteita. Tässä tutkielmassa johdannaistuotteista käsitellään optiot, termiinisopimukset, futuurit sekä valuutanvaihtosopimukset.

Optiot

Optiomarkkinat ovat kasvaneet huomattavasti siitä, kun ensimmäiset osakeoptiokaupat tehtiin pörssissä vuonna 1973. Nykyään optioilla käydään kauppaa pörsseissä ympäri maailmaa sekä OTC-markkinoilla. OTC-markkinoilla (over-the-counter-market) tarkoitetaan kaupankäyntiä, joka tapahtuu suoraan kahden osapuolen välillä ilman välittäjää. Option kohde-etuutena voi olla esimerkiksi osake, osakeindeksi, velkainstrumentti, hyödyke, futuurisopimus tai tässä tutkielmassa aiheena olevat ulkomaiset valuutat (Hull 2006: 2-8).

Optioita on kahta perustyyppiä, jotka ovat osto-optio ja myyntioptio. Osto-optio antaa haltijalleen oikeuden ostaa option kohde-etuutta optiosopimuksessa määrätyn määrän, siinä määritettyyn hintaan ja siinä määrättyä ajankohtana. Myyntioptio taas antaa haltijalleen oikeuden myydä option kohde-etuutta tietyn määrän, tiettyyn hintaan optiossa määrättyä ajankohtana. Optiot jaetaan myös eurooppalaisiin ja amerikkalaisiin optioihin. Eurooppalaiset optiot voidaan toteuttaa vain optiossa määrättyä päivänä, kun taas amerikkalaiset optiot voidaan toteuttaa minä tahansa ajankohtana ennen option viimeistä toteutuspäivää. Optiosopimus antaa haltijalleen oikeuden myydä tai ostaa kohde-etuutta sopimuksen ehtojen mukaisesti. Toisin sanoen option haltija ei ole velvoitettu toteuttamaan optiota. Option hankkiminen ei ole kuitenkaan ilmaista vaan ostaja maksaa option asettajalle preemion. Preemio maksetaan, vaikka optiota ei koskaan toteutettaisikaan. Edellä kuvattuja optioita sanotaan myös perusoptioiksi tai standardijohdannaisiksi. (Hull 2006: 6-8.) Standardijohdannaisten lisäksi pankit suunnittelevat asiakkaidensa tarpeisiin monimutkaisempia johdannaistuotteita, joita sanotaan eksoottisiksi johdannaisiksi (Hull 2006: 529).

Optiot voidaan jakaa myös plus-, miinus- ja tasaoptioihin. Jako tapahtuu perusarvon mukaan. Option perusarvo on se summa, joka saataisiin, jos option toteutushetki olisi nyt. Osto- ja myyntioption kohdalla luokittelu on luonnollisesti päinvastainen. Osto-optio on plusoptio, jos sen kohde-etuuden hinta on option toteutushintaa korkeampi. Myyntioption kohdalla asia on päinvastoin, eli sitä voidaan kutsua plusoptioksi, mikäli kohde-etuuden hinta on toteutushintaa pienempi. Miinusoptio on plusoption vastakohta. Toisin sanoen osto-optio on miinusoptio, mikäli kohde-etuuden hinta on toteutushintaa pienempi. Myyntioptiota voidaan kutsua miinusoptioksi, mikäli kohde-etuuden hinta on option toteutushintaa suurempi. Tasaoption määritelmä on sama sekä osto- että myyntioptiolle. Tasaoptioksi kutsutaan optiota, jonka kohde-etuuden hinta on sama kuin option toteutushinta. (Hull 2006: 188.)

Termiinisopimukset

Termiinisopimukset solmitaan OTC-markkinoilla ja kaupankäynti tapahtuu yleensä finanssi-instituutioiden välillä tai finanssi-instituution ja sen asiakkaan välillä. Termiinisopimus on sopimus myydä tai ostaa sopimuksessa määritelty omaisuuserä sopimuksessa määriteltyyn hintaan ja siinä määriteltynä ajankohtana. Termiinisopimukset eroavat optioista siten, että termiinisopimuksessa kumpikin osapuoli on sitoutunut tekemään sopimuksessa määritellyn kaupan. Optioista eroten termiinisopimuksen tekeminen ei maksa mitään kummallekaan osapuolelle sopimuksen tekovaiheessa. Termiinin myyjällä sanotaan olevan lyhyt positio ja ostajalla pitkä positio. Termiinisopimuksen hintaa kutsutaan toteutushinnaksi. Sopimuksen tekohetkellä toteutushinta määritellään siten, että sopimuksen tekovaiheessa sopimuksen arvo kummallekin osapuolelle on nolla. Termiinisopimuksia käytetään yleisesti ulkomaiselta valuuttariskiltä suojautumiseen. (Hull 2006: 3-5).

Termiinisopimuksen kohdalla sopimuksen tuotto tai tappio muodostuu pitkässä positiossa kaavan 1 mukaisesti. Kaavassa 1 S_T on kohde-etuuden hinta sopimuksen lopussa ja K on sopimuksen toteutushinta. Tuotto muodostuu kaavan osoittamalla tavalla, koska pitkän position haltija on sitoutunut ostamaan omaisuuserän S_T hintaan K . (Hull 2006: 5.)

$$S_T - K \tag{1}$$

Kaava 2 kuvaa termiinisopimuksen tuottoa tai tappiota lyhyen position tapauksessa. Kaavassa S_T ja K tarkoittavat samaa kuin kaavassa 1. Tuotto muodostuu näin, koska lyhyen position haltija on sitoutunut myymään omaisuuserän S_T hintaan K . (Hull 2006: 5.)

$$K - S_T \tag{2}$$

Termiinisopimus on hyvin yksinkertainen johdannaisinstrumentti, mikä voi olla yksi syy sen suureen suosioon yritysten keskuudessa.

Futuurit

Futuurit ovat hyvin samankaltainen johdannaisinstrumentti kuin termiinisopimukset. Termiinisopimuksista eroten futuureilla käydään kauppaa pörsseissä. Futuurit ovat termiinisopimusten tapaan sopimus ostaa tai myydä kohde-etuus tiettyyn hintaan ja tiettyinä ajankohtana. Koska futuureilla käydään kauppaa pörssissä, ne ovat termiinisopimuksia vähäriskisempiä. Futuurien välittäjäpörssit takaavat sopimuksen ja sitä kautta poistavat vastapuoleen liittyvän riskin ja varmistavat, että sopimusta kunnioitetaan. Termiineistä futuurit eroavat lähinnä toteutusajankohdan puolesta. Futuureissa toteutusajankohtaa ei yleensä ole tarkasti määritelty, vaan toteutusajankohta on yleensä määritelty tietyksi kuukaudeksi. Välittäjäpörssi määrittelee toteutusajankohdan rajat tarkemmin. Lyhyen position haltija päättää futuurien kohdalla, milloin haluaa sopimuksen toteuttaa määritellyn toteutusperiodin rajoissa. Futuurien hinnat määrittelee välittäjäpörssi ja ne ovat kaikkien saatavilla. (Hull 2006: 6).

Valuutanvaihtosopimukset

Valuutanvaihtosopimus on kahden osapuolen, useimmiten yrityksen, sopimus vaihtaa kassavirtoja tulevaisuudessa. Sopimuksessa määritellään yleensä kassavirtojen maksun ajankohta ja tapa, jolla niiden suuruudet lasketaan. Yksinkertaisessa muodossa

valuutanvaihtosopimuksessa osapuolet vaihtavat eri valuutoissa olevia alkupääomia ja korkomaksuja keskenään. Yleensä alkupääomat valitaan arviolta saman suuruisiksi sopimusta tehdessä. Valuutanvaihtosopimukset ovat myös OTC-sopimuksia, joten niihin liittyy vastapuoliriskiä. Valuutanvaihtosopimukset eivät ole yritysten keskuudessa yhtä suosittuja kuin termiinit ja futuurit. Yksi mahdollinen syy tähän on se, että valuutanvaihtosopimus on käytännössä vain termiiniportfolio. Toisin sanoen yritys voi tehdä samanlaisen suojaustoimen useammalla lyhyemmän maturiteetin termiinillä, mikä lisää joustavuutta yrityksen riskienhallinnassa. (Hull 2006: 165-168.)

5 VALUUTTAJOHDANNAISTEN KÄYTTÖ YRITYSTEN RISKIENHALLINNASSA

Bartramin, Brownin ja Fehlen (2009) sekä Bodnarin, Haytin ja Marstonin (1998) havaintojen perusteella valuuttajohdannaiset ovat yleisimmin käytetty johdannaistuote yritysten riskienhallinnassa. Bartram ym. havaitsivat 7319 yritystä sisältäneessä tutkimuksessaan, että valuuttajohdannaisia käyttää lähes puolet tutkimuksessa mukana olleista yrityksistä. Korkojohdannaisia käyttää noin kolmasosa ja hyödykejohdannaisia vain kymmenesosa tutkimuksessa mukana olleista yrityksistä. Valuuttajohdannaisia käytetään myös tasaisemmin toimialasta riippumatta, kun taas muiden johdannaisten käyttö on hyvin toimialariippuvaista. Bartramin (2007) mukaan yrityksillä on valuuttariskin hallintaan kolme keinoa, jotka ovat operatiivisen toiminnan muutokset, johdannaiset sekä ulkomainen velka ja valuuttakurssimuutoksien siirtäminen asiakkaille hinnoittelun kautta. Bartram huomauttaa, että kurssimuutosten siirtäminen asiakkaille hinnoittelun kautta voi olla yrityksille vaikeaa, mikäli kilpailu on kovaa eikä yrityksellä ole mahdollisuutta määrätä tuotteensa hintaa. Johdannaistuotteet ovat näistä keinoista joustavimpia ja halvempia toteuttaa kuin operatiiviset keinot.

Monikansallisille yrityksille valuuttakurssien muutoksille altistuminen on varteenotettava riski. Valuuttakurssien muutosten vaikutusten vähentämiseksi yritykset voivat käyttää esimerkiksi operationaalisia suojausmenetelmiä sekä johdannaisinstrumentteja. Allayannis, Ihrig ja Weston (2001) tutkivat suurien yhdysvaltalaisen monikansallisten finanssisektorin ulkopuolella toimivien yritysten suojauskäytäntöjä vuosina 1996-1998. Allayannis ym. esittävät tutkimuksensa pohjalta, että operationaalinen suojaus ei ole yksinään tehokas tapa suojautua valuuttakurssien vaihteluilta. Operationaalisella suojauksella tarkoitetaan tässä yhteydessä esimerkiksi yritysten mahdollisuutta siirtää toimintojaan sopivampien valuuttakurssien alueille ja maihin. Allayannis ym. havaitsivat, että mitä laajemmin yritys on maantieteellisesti hajaantunut, sitä todennäköisempää on, että yritys käyttää myös johdannaisinstrumentteja valuuttakurssiriskeiltä suojautumiseen. Tutkimustulokset osoittavat myös, että operationaaliset suojausmenetelmät vaikuttavat positiivisesti yrityksen arvoon vain yhdessä johdannaistuotteiden kanssa

käytettynä. Heidän mukaansa monikansallisten yritysten tytäryhtiöiden hajauttaminen muihin maihin ei vähennä valuuttakurssiriskille altistumista, kun taas johdannaisten käyttö suojaautumisessa vähentää. Tästä he vetävät johtopäätöksen, että pelkästään operationaalisia suojauskeinoja käyttävät yritysjohtajat eivät välttämättä toimi valuuttakurssien osalta osakkeenomistajien arvoa maksimoiden. Kuten edellä huomattiin, operationaaliset suojauskeinot ovat johdannaisten käyttöä täydentäviä keinoja valuuttariskien hallinnassa. Ulkomainen velka sen sijaan näyttäisi olevan substituutti valuuttajohdannaisille yritysten riskienhallinnassa (Elliot, Huffman & Makar 2003). Elliotin ym. tutkimustulosten perusteella sekä ulkomaisen velan että valuuttajohdannaisten käyttö lisääntyy yrityksen kohtaaman valuuttakurssiriskin kasvaessa. Heidän mukaansa yritykset näyttäisivät kuitenkin käyttävän pääasiassa joko ulkomaista velkaa tai valuuttajohdannaisia sen sijaan, että käyttäisivät molempia yhdessä.

Nykyään termiinisopimusten, futuurien ja optioiden käyttö valuuttariskeiltä suojaautumisessa on normaali käytäntö yrityksissä. Suurimmalle osalle monikansallisista yrityksistä monenlaiset johdannaiset ovat suoraan käytettävissä ja ne pystyvät suojautumaan valuuttariskeiltä johdannaisilla, joihin sisältyy suoraan kotimainen ja ulkomainen valuutta. Tämä ei kuitenkaan päde kaikkialle maailmassa. Esimerkiksi Latinalaisessa Amerikassa ja joissakin osissa Aasiaa yritykset joutuvat turvautumaan risti-suojaukseen. Risti-suojauksessa yritys suojautuu valuuttariskiltä kolmannen valuutan avulla, koska samaa suojausta ei ole saatavilla kotimaisessa valuutassa. (Chang & Kit 2003.) Kehittyneistä maista lähtöisin olevat yritykset pystyvät pääsääntöisesti käyttämään johdannaisia suoraan omissa valuutoissaan, joten tässä tutkielmassa ei käsitellä risti-suojauksia tarkemmin, vaan seuraavaksi siirrytään käsittelemään johdannaisten käytön syitä, ja tapoja, joilla yritykset voivat teoriassa suojaautua valuuttakursseihin liittyviltä riskeiltä.

5.1 Syitä yritysten johdannaisten käytölle

Bartram, Brown ja Fehle (2009) huomaavat yritysten johdannaisten käytön määrääntyvän yhdessä muiden rahoitus- ja liiketoimintapäätösten kanssa. Heidän mukaansa käytön määrääntymisen tavat ovat hyvin näkemyksellisiä sekä

yrityskohtaisia, mistä syystä riskienhallinnan teoriat eivät pysty niitä täysin selittämään. Esimerkiksi Stulzin (1996) mukaan yksi riskienhallinnan tarkoitus on yrityksen taloudelliseen ahdinkoon joutumisen riskin pienentäminen. Bartram ym. havaitsivat, että johdannaisten käyttäjillä on merkittävästi korkeampi velkaisuusaste ja vähemmän likvidejä omaisuuseriä, mikä on linjassa Stulzin esittämän taloudelliselta ahdingolta suojautumisen teorian kanssa. Toisaalta Bartram ym. huomauttavat, että johdannaisten käyttäjät ovat suurempia ja tuottoisampia kuin yritykset, jotka eivät käytä johdannaisia. Tämä taas on ristiriidassa Stulzin esittämän teorian kanssa.

Ristiriitaisuuksia löytyy myös muiden tutkimusten välillä. Gézcy, Minton ja Schrand (1997) löytävät tukea ajatukselle, että yritykset käyttävät johdannaisia osittain ehkäistäkseen ali-investointiongelmia. Päätelmä perustuu havaintoon, että korkeasti velkaantuneet kasvuyhtiöt käyttävät johdannaisia suurella todennäköisyydellä. Bartramin, Brownin ja Fehlen (2009) havainnot ovat linjassa tämän kanssa, mutta he havaitsivat myös, että johdannaisten käyttäjillä on pienemmät pääomien kustannukset, ne tekevät vähemmän tutkimus- ja kehitystyötä, ja niillä on pienemmät markkina-arvon ja oman pääoman suhteet (market-to-book-ratio). Jälkimmäiset havainnot ovat taas vastaan sitä, että yritykset käyttäisivät johdannaisia ali-investointiongelmalta suojautumiseen.

Tutkimusten välisien ristiriitojen määrä antaa viitteitä teorioiden kyvyttömyydestä selittää syitä johdannaisten käyttöön. Johdannaisten käyttö riskienhallinnassa näyttää olevan hyvin yrityskohtaista, eikä välttämättä liity suoraan yritysten riskienhallinnan teorioihin. Seuraavaksi käsitellään eri johdannaistuotteiden käyttöä yritysten valuuttakurssiriskin hallinnassa.

5.2 Optioiden käyttö valuuttakurssiriskiltä suojautumisessa

Sekä eurooppalaisien että amerikkalaisien valuuttakurssioptioiden kauppa keskittyy pääosin OTC-markkinoille (Hull 2006: 321). Optioiden positiivisena puolena voidaan pitää niiden joustavuutta suhteessa muihin johdannaistuotteisiin. Termiinien ja futuurien tapauksessa sopimuksen osapuolet sitoutuvat toteuttamaan sopimuksen ehdot tiettyä ajankohtana, kun taas option haltijan ei ole pakko toteuttaa optiota.

Tapauksessa, jossa option toteuttaminen ei ole sitä suojauksessa käyttävän yrityksen edun mukaista, yritys voi jättää option toteuttamatta, jolloin se häviää vain optiosta maksetun preemion. Optioiden käyttö antaa siis yritykselle futuureja ja termiinejä paremman mahdollisuuden kontrolloida investointejaan ja rahoitussuunnitteluaan, koska yritys ei ole sidottu toteuttamaan option ehtoja (Froot, Scharfstein & Stein 1993). Joustavuudestaan huolimatta optioita ei käytetä yritysten riskienhallinnassa yhtä paljon kuin termiinejä ja futuureja (Guay & Kothari 2003). Muun muassa Lien ja Tse (2001) väittävät, että valuuttafutuurit ovat optioita parempi suojautumisinstrumentti valuuttakurssien muutoksia vastaan. Samaan johtopäätökseen päätyvät myös Chang ja Shanker (1986) sekä Benet ja Luft (1995). Benet ja Luft esittävät, että futuurit toimivat optioita paremmin valuuttakursseista johtuvien tuottojen varianssin pienentämisessä. Heidän mukaansa myös riskiin suhteutettu tuotto on futuureilla suurempi kuin optioilla. Optioiden tehokkuutta valuuttakursseilta suojautumisessa vähentää eritoten niistä johtuvat muita johdannaisinstrumentteja suuremmat transaktiokustannukset (Benet & Luft 1995).

Käytännössä yritykset voivat Hullin (2006: 321) mukaan käyttää optioita esimerkiksi tulevan kassavirran suojaamiseen. Hull havainnollistaa optioiden käyttöä yrityksellä, joka tietää joutuvansa maksamaan tietyn puntamääräisen summan tietynä tulevaisuuden päivänä. Yritys voi suojautua valuuttakurssiriskiltä hankkimalla ostooption, jonka kohde-etuutena on punta, ja joka erääntyy samana päivänä kuin yrityksen laskun maksusuoritus. Tämä varmistaa, ettei yrityksen tarvitse maksaa option toteutushintaa suurempaa hintaa, vaikka punnan arvo nousisi toteutushinnan yli. Yritys ei ole sitoutunut toteuttamaan optiota, joten sille jää vielä mahdollisuus hyötyä myös suotuisasta, laskevasta punnan kurssista. Punnan kurssin laskiessa yritys voi jättää option toteuttamatta, jolloin se joutuu maksamaan vain option hankinnasta aiheutuvan preemion. Kun termiinin käyttö lukitsee valuuttakurssin täysin, optio taas toimii Hullin mukaan yritykselle eräänlaisena vakuutuksena valuuttakurssien muutoksia vastaan.

5.3 Termiinien käyttö valuuttakurssiriskiltä suojautumisessa

Yleisesti käytettyjä valuuttakurssiriskiltä suojautumisen strategioita ovat lyhyelle aikavälille, esimerkiksi tietyn kuukauden ajalle, tehtävä suojaus ja pitkän aikavälin

suojaus. Kassavirtojen suojauksessa voidaan käyttää monenlaisia variaatioita. Yritys voi esimerkiksi tehdä tänään termiinisopimuksen, jolla se myy kaikki tulevaisuudessa odotettavasti tulevat ulkomaisessa valuutassa olevat myyntitulonsa. Suojaus voidaan tehdä myös osissa, jolloin yritys voi myydä esimerkiksi kuukausittain seuraavan kuukauden odotetut ulkomaisessa valuutassa tulevat myyntitulonsa termiinisopimuksella. Yleisesti yritykset käyttävät lyhytaikaisia termiinisopimuksia. Lyhytaikaisia suojausmenetelmiä käyttämällä yritys jättää itselleen mahdollisuuden vastata yritykseen negatiivisesti vaikuttaviin valuuttakurssien muutoksiin myös tekemällä muutoksia operatiivisiin toimintoihinsa. (Brealey & Kaplanis 1995.) Muun muassa Bartramin, Brownin ja Conradin (2011) mukaan termiinit ovat yleisimmin käytetty johdannaistuote valuuttakurssiriskiltä suojautumiseen.

Taulukossa 1 on termiiniin käytön hyötyjä havainnollistava valuuttakurssin muutoksilta suojautumisen esimerkki. Termiinisopimuksen tekohetken valuuttakurssi on 13.4.2017 EUR/USD -kurssi 1.063755 (Kauppalehti 2017). Esimerkissä termiinisopimus tehdään vuoden päähän. Taulukossa ostovelka spot-kurssilla tarkoittaa summaa, minkä yritys joutuisi maksamaan ilman termiinisopimusta kullakin valuuttakurssilla. Tälle vuoden ajanjaksolle Nordean myyntikurssi USD termiinille on 1.0753 (Kauppalehti 2017). Esimerkissä yritys X tietää joutuvansa maksamaan erääseen ostovelkaan liittyen 1 000 000 dollarin suorituksen tasan vuoden päästä. Yrityksen kotivaluutta on euro. Yritys haluaa suojautua valuuttakurssiriskiltä lukitsemalla kurssin termiinisopimuksella. Kuten taulukosta 1 nähdään, yritys pystyy termiinin käytöllä poistamaan valuuttakurssien muutosten vaikutuksen kokonaan. Negatiivisena puolena pitkäaikaisen termiinin käytössä voidaan pitää kurssien suotuisan muutoksen aiheuttamaa tappiota. Jos euro esimerkiksi vahvistuu vuoden aikana dollariin nähden siten, että kurssi muuttuu nousun seurauksena termiini kurssia suuremmaksi, johtaa se siihen, että yritys joutuu maksamaan enemmän termiinin käytön vuoksi, kuin mitä joutuisi maksamaan ilman termiiniä. Kuten taulukosta 1 nähdään, mikäli euro vahvistuisi 1,20 dollariin, tulisi yritykselle termiinin käytön seurauksena maksettavaksi 96 649 euroa enemmän kuin jos se ei olisi käyttänyt termiiniä. Termiinin käyttö helpottaa kuitenkin yrityksen tulevaisuuden suunnittelua, sillä se tietää esimerkiksi tässä tapauksessa jo vuotta ennen maksua tarkkan maksettavan summan. Hullin (2006: 3-5) mukaan termiinin käytön etuina voidaan pitää myös sitä,

ettei termiinisopimuksen tekeminen maksa kummallekaan osapuolelle mitään. Termiineillä käydään kauppaa OTC-markkinoilla, mistä aiheutuu termiinin osapuoliin liittyvää vastapuoliriskiä (Hull 2006: 3-5). Toisin sanoen, jos toinen osapuoli ei pysty selviämään termiiniin liittyvistä maksusuorituksistaan, voi termiinin käytöstä aiheutua tappioita.

Taulukko 1. Termiiniin käyttö valuuttakurssiriskiltä suojautumisessa

EUR/USD -kurssi	Ostovelka € (spot-kurssilla)	Maksettavaa €	Termiininkäytön tulos
0,95	1 052 632	929 973	122 659
1,00	1 000 000	929 973	70 027
1,05	952 381	929 973	22 408
1,0753	929 973	929 973	0
1,10	909 091	929 973	-20 882
1,15	869 565	929 973	-60 408
1,20	833 333	929 973	-96 640

5.4 Futuurien käyttö valuuttakurssiriskiltä suojautumisessa

Futuurit ovat yhdessä termiinien kanssa eniten valuuttakurssiriskiltä suojautumisessa käytettyjä johdannaisinstrumentteja (Guay & Kothari 2003). Futuurit toimivat valuuttakurssien muutoksilta suojautumisessa hyvin samalla tavalla kuin termiinisopimukset. Esimerkiksi jos yritys tietää, että se tulee myymään omaisuuserän tulevaisuudessa, se voi suojautua ottamalla lyhyen position futuurilla. Jos omaisuuserän hinta laskee, yritys saa siitä luonnollisesti vähemmän rahaa. Lyhyellä futuuripositiolla yritys saa taas voittoa futuurista ja voi siten kompensoida alhaisempaa myyntihintaa. Mikäli omaisuuserän hinta nousee, yritys tekee taas tappiota futuurilla, mutta saa enemmän rahaa omaisuuserän myynnistä. Toisin sanoen futuuria käyttämällä voidaan tasoittaa tulevaisuudessa saatavan kassavirran muutoksia. Päinvastoin, jos yrityksellä on tiedossa tuleva osto, se voi ottaa pitkän position futuurin, jolla se pystyy tasoittamaan tulevaisuuden maksun suuruuden vaihteluita. (Hull 2006: 40-41.)

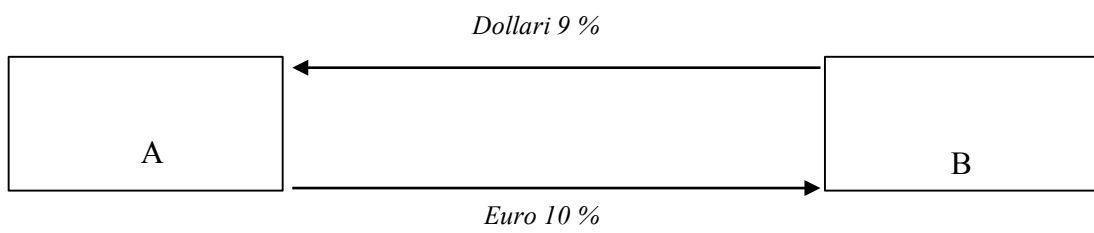
On huomattava, että futuurien käyttö ei välttämättä johda taloudellisesti parempaan lopputulokseen, vaan voidaan olettaa, että noin puolet futuureista johtaa huonompaan lopputulokseen kuin jos futuuria ei olisi käytetty. Futuuria voidaan silti käyttää

riskienhallinnan työkaluna, sillä sen avulla yritys pystyy paremmin ennustamaan tulevaisuuden saamisiaan ja maksujaan. Futuurien käyttö on turvallisempaa kuin esimerkiksi termiinien käyttö, koska futuureilla käydään kauppaa pörssien kautta. Välittäjäpörssi takaa kaupan onnistumisen, joten futuureihin ei sisälly vastapuoliriskiä, kuten termiineihin. (Hull 2006: 40-41.)

5.5 Valuutanvaihtosopimusten käyttö valuuttakurssiriskiltä suojautumisessa

Goswami, Nam ja Shrikhande (2004) havaitsivat, että 320 Fortune500-listalla olevista yrityksistä käyttää valuutanvaihtosopimuksia. Valuutanvaihtosopimuksia käyttävät pääasiallisesti suuret monikansalliset yritykset, joilla on paljon liiketoimintaa yrityksen kotimaan ulkopuolella. Globalisaatio on johtanut merkittävään kasvuun kansainvälisessä kilpailussa, joka on taas johtanut yritysten kohtaaman valuuttakursseihin liittyvän taloudellisen riskin kasvuun. Goswami ym. määrittelevät taloudellisen riskin yrityksen ulkomaisessa valuutassa olevien kassavirtojen herkkyydeksi valuuttakurssien vaihteluille.

Valuutanvaihtosopimuksen avulla yritys voi vaihtaa esimerkiksi ulkomaista investointia varten otetun, ulkomaisessa valuutassa olevan lainan kotivaluutassaan olevaksi lainaksi. Valuutanvaihtosopimuksen toimintaa voidaan havainnollistaa seuraavalla Hullia (2006: 165-166) mukailevalla esimerkillä. Yritykset A ja B tekevät viiden vuoden valuutanvaihtosopimuksen ensimmäinen helmikuuta 2016. Oletetaan, että sopimuksen mukaan yritys A maksaa kiinteää 10 % korkoa euroissa ja vastaanottaa kiinteää 9 % korkoa Yhdysvaltain dollareissa. Korkojen maksu tapahtuu kerran vuodessa ja lainojen alkupääomat ovat 15 miljoonaa dollaria sekä 10 miljoonaa euroa. Korkojen vaihto näkyy kuviossa 1. Alussa alkupääoma liikkuu kuvion 1 nuoliin verrattuna päinvastaiseen suuntaan. Korkomaksut ja lopullinen alkupääoman maksu taas liikkuu kuvion 1 nuolien mukaisesti. Vaihdon seurauksena yritys A siis maksaa 10 miljoonaa euroa ja saa 15 miljoonaa dollaria. Jokaisena vuonna sopimuksen aikana yritys A vastaanottaa 9 %:a 15 miljoonasta dollarista eli 1,35 miljoonaa dollaria ja maksaa yritys B:lle 10 %:a 10 miljoonasta eurosta eli 1 miljoonaa euroa. Valuutanvaihtosopimuksella yritys pystyy siis vaihtamaan lainojen valuutat itselleen sopivammiksi.



Kuvio 1. Rahavirtojen liikkeet valuutanvaihtosopimuksessa (mukaiillen Hull 2006: 166)

6 VALUUTTAJOHDANNAISTEN KÄYTÖN VAIKUTUS YRITYKSEN ARVOON JA TOIMINTAAN

Tässä luvussa käsitellään valuuttajohdannaisten käytön vaikutusta yrityksen arvoon ja muuhun toimintaan. Valuuttakurssien heilahtelu aiheuttaa epävarmuutta ja vaihtelua yrityksen tulevaisuudessa odottamissa kassavirroissa, mikä häiritsee muun muassa yrityksen investointi- ja rahoituspäätöksiä (Froot, Scharfstein & Stein 1993). Froot ym. esittävät, että johdannaisten käytöllä voidaan pienentää tätä vaihtelua, ja sitä kautta parantaa yrityksen tulevien kassavirtojen ennustettavuutta sekä kasvattaa yrityksen arvoa.

6.1 Valuuttajohdannaisten käytön vaikutus yrityksen arvoon

Yksinkertaistaen riskienhallinnan voidaan todeta vaikuttavan yrityksen arvoon positiivisesti, mikäli suojauksesta saadut hyödyt ovat suuremmat kuin suojauksesta johtuvat transaktiokulut ja muut kulut (Smith & Stulz 1985). Tämä yksinkertaistus pätee muiden riskienhallinnan työkalujen lisäksi lähtökohtaisesti myös valuuttajohdannaisiin. Lelandin (1998) mukaan riskienhallinta kasvattaa yrityksen arvoa pääasiassa sen avulla kasvavan optimaalisen velkatason vuoksi. Korkeampi optimaalinen velkaisuus antaa yritykselle mahdollisuuden kasvattaa myös yrityksen verosuojaa. Tärkein huomio Lelandin mallissa on, että riskienhallintapäätöksiä tehdessä tulee ottaa huomioon myös muut yrityksen rahoituspäätökset. Tämä tukee myös Meulbroekin (2002) sekä Millerin (1998) teorioita siitä, että yritysten tulisi siirtyä käyttämään integroitua riskienhallintaa yksittäisten riskien suojaamisen sijaan. Tämä johtuu riskienhallinnan integroinnin kyvystä pienentää mahdollisuutta, että yksittäisen riskin suojaaminen vaikuttaisi esimerkiksi muihin rahoituspäätöksiin negatiivisesti (Meulbroek 2002).

Valuuttajohdannaisten käytöllä on monessa tutkimuksessa todettu olevan positiivinen vaikutus yrityksen arvoon (Graham & Rogers 1999, 2001, Allayannis & Weston 2001, Brown 2001, Clark & Judge 2009, Bartram, Brown & Conrad 2011, Allayannis, Lel & Miller 2012). Esimerkiksi Allayannis ja Weston (2001) havaitsivat 720 suurta finanssisektorin ulkopuolista yritystä sisältävässä tutkimuksessaan, että yritysten,

jotka kohtasivat valuuttariskiä ja käyttivät johdannaisia siltä suojautumiseen vuosina 1990-1995, arvo oli keskimäärin 4,87 % korkeampi kuin yritysten, jotka eivät käyttäneet valuuttajohdannaisia. Valuuttajohdannaisten positiivista vaikutusta yrityksen arvoon tukee myös Brown (2001), joka tutkii erään suuren monikansallisen yrityksen johdannaisten käyttöä. Brown ei löydä tutkimansa yrityksen osaketuottojen ja valuuttakurssien muutosten välillä merkittävää yhteyttä, mikä kertoo tässä tapauksessa siitä, että yritystasolla johdannaisten käyttö valuuttariskin hallinnassa pienentää valuuttakurssiriskille altistumista. Brown havaitsee, että tutkittavan yrityksen tapauksessa liiketoiminnan kassavirta on merkittävästi altistunut valuuttakurssiriskille, joka johtuu yrityksen toimintaan lähimmin liittyviin ulkomaisiin valuuttoihin. Valuuttajohdannaisten käyttö pienentää tulevien kassavirtojen valuuttakurssien muutoksista johtuvaa volatilitteettia, minkä on tutkitun yrityksen kohdalla todettu nostavan osakkeen arvoa (Brown 2001).

Allayannis ja Weston (2001) käyttävät aiemmista tutkimuksista poiketen yrityksen arvon mittarina Tobinin Q:ta, jonka käytön etu on siinä, että se tekee vertailun yritysten välillä helpommaksi kuin esimerkiksi osaketuottoihin perustuvat vertailut. Tobinin Q:n he määrittelevät yrityksen markkina-arvon ja yrityksen omaisuuserien jälleenhankintakustannuksen suhteeksi. Allayannis ja Weston myös jakavat yritykset kahteen ryhmään, joista toiseen sisällytetään yritykset, jotka kohtaavat valuuttariskiä ja toiseen yritykset, jotka eivät kohtaa suoraa valuuttariskiä. Ryhmistä he keskittyvät pääosin yrityksiin, jotka kohtaavat valuuttariskiä suoraan ulkomaisten liiketoimiensa kautta. Näistä yrityksistä he vertailevat suojautumisessa valuuttajohdannaisia käyttäviä yrityksiä yrityksiin, jotka eivät käytä johdannaisia valuuttakurssien muutoksilta suojautumiseen. Teoriassa yritykset, jotka eivät kohtaa suoraa valuuttakurssiriskiä eivätkä käytä valuuttakurssiriskienhallinnan työkaluja, tulisi olla samalla tavalla arvostettuja kuin yritykset, jotka kohtaavat riskiä ja suojautuvat siltä johdannaisia käyttäen. Tästä syystä Allayannis ja Weston erottelevat analyysissään yritykset, joilla on ulkomaista myyntiä yrityksistä, joilla sitä ei ole. Yrityksien, joilla ei ole Allayannisin ja Westonin määritelmän mukaan valuuttakurssiriskiä, kohdalla tutkimuksen tulokset voivat sisältää harhaa, koska yritys voi olla altistunut valuuttakurssiriskeille, vaikka sillä ei olisi ulkomaista liiketoimintaa. Tällainen altistus voi tapahtua esimerkiksi vientiin ja tuontiin liittyvän kilpailun seurauksena.

Allayannis ja Weston (2001) havaitsevat, että yrityksistä, jotka kohtaavat suoraa valuuttariskiä, Tobinin Q:t ovat korkeammat valuuttajohdannaisten käyttäjillä kuin yrityksillä, jotka eivät niitä käytä. He havaitsevat, että myös yrityksillä, joilla ei ole ulkomaista myyntiä, johdannaisten käyttö vaikuttaa positiivisesti yrityksen arvoon. Yrityksen arvon ja valuuttajohdannaisten käytön positiivinen suhde on erityisen merkittävä niillä yrityksillä, jotka kohtaavat suoraa valuuttakurssiriskiä ulkomaisten liiketoimiensa kautta. Havaittuaan, että johdannaisten käyttö vaikuttaa yritysten arvoon positiivisesti, Allayannis ja Weston toistavat testinsä käyttäen toimialakorjattua Tobinin Q:ta, mikä ottaa huomioon myös yritysten arvoon mahdollisesti vaikuttavat toimialakohtaiset erot. Toimialakohtaisen Tobinin Q:n käyttö ei muuta suuresti tulosta suoraa valuuttariskiä kohtaavien yritysten kohdalla. Johdannaissuojauksen vaikutus yrityksen arvoon pienenee hieman, mutta on silti merkittävä. Toimialakohtaista Tobinin Q:ta käytettäessä tulokset eroavat kuitenkin merkittävästi, kun tarkasteluun otetaan yritykset, joilla ei ole ulkomaisia toimintoja, sillä niiden arvoissa ei enää havaita johdannaissuojauksesta aiheutuvaa yrityksen arvonnousua.

Allayannis ja Weston (2001) tutkivat myös millaisten valuuttakurssien oloissa johdannaisten käyttö suojautumisessa kasvattaa yritysten arvoa eniten. Tutkimuksessa dollari on yritysten kotivaluutta. He havaitsevat, että yrityksille, joilla on ulkomaista myyntiä, johdannaisten käyttö valuuttariskiltä suojautumisessa on hyödyllisempää vuosina, jolloin dollari vahvistuu kuin vuosina, jolloin dollari heikkenee. Tämä johtuu siitä, että yrityksillä on todennäköisesti pitkiä positioita ulkomaisessa valuutassa. Vuosina, jolloin dollari on vahvistunut, johdannaisten käytöstä saatu arvon kasvu on tutkimuksen mukaan 10,3 % toimialakorjattua Tobinin Q:ta käyttäen. Tämä tulos on myös tilastollisesti merkitsevä. Vuosina, jolloin dollari on heikentynyt, on suojauksesta saatava premio vain 1,9 % ja tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä. (Allayannis & Weston 2001.)

Allayannis ja Weston (2001) testaavat hypoteesiaan käyttäen myös muita yrityksen arvon mittareita. Jatkotestaamisen jälkeen he havaitsevat, ettei arvon mittarin

muuttaminen vaikuta saatuihin tuloksiin. Toisin sanoen, he löytävät kaikilla käyttämillään tutkimusmenetelmillä positiivisen suhteen valuuttajohdannaisten käytön ja yrityksen arvon välillä tilanteessa, jossa yrityksellä on ulkomaista liiketoimintaa. Yrityksiltä, joilla ei ole ulkomaista liiketoimintaa, he löytävät myös suojautumisen aiheuttamaa arvonnousua, mutta se ei ole tilastollisesti merkitsevää suurimmassa osassa testeistä. He kuitenkin huomauttavat, että yritykset, jotka käyttävät valuuttajohdannaista valuuttakurssiriskiltä suojautumiseen, käyttävät todennäköisesti myös muita riskienhallinnan työkaluja riskin hallintaan. Voi siis olla mahdollista, että myös muut riskienhallinnan työkalut ja yritysten riskienhallintakäytännöt kokonaisuudessaan vaikuttavat tutkimuksessa löydettyihin yritysten arvojen kasvuun.

On havaittu, että yrityksen johdannaisten käyttö suojausmenetelmänä lisääntyy, kun yrityksen taloudellisen ahdingon odotetut kulut, yrityksen koko ja sen investointimahdollisuuksien määrä kasvavat (Graham & Rogers 1999, 2002). Havainto tukee Lelandin (1998) teoriaa, minkä mukaan yritykset suojautuvat riskeiltä kasvattaakseen velkakapasiteettiaan ja sitä kautta yrityksen arvoa. Velkakapasiteetin kasvu parantaa yrityksen mahdollisuutta toteuttaa positiivisen nettonykyarvon investoinnit (Leland 1998).

Graham ja Rogers (1999) eivät kuitenkaan löydä yhteyttä yrityksen verotettavan tulon volatiliteetin pienentämisen ja riskienhallinnan välillä, mikä on ristiriidassa Stulzin (1996) teorian kanssa. Stulz esittää, että veroasteen noustessa tulojen kasvaessa, yritykset voivat vähentää odotettavissa olevia verovastuita pienentämällä tulojensa volatiliteettia. Yksi mahdollinen syy tulokseen voi olla, että odotettuihin veroihin liittyvästä suojaumisesta saatava hyöty on huomattavasti pienempi kuin kasvaneeseen velkakapasiteettiin liittyvä verohyöty. Grahamin ja Rogersin havaintojen mukaan keskimääräisellä yrityksellä valuuttajohdannaisten käyttö lisää velkakapasiteettia 6,87 %, mikä johtaa kasvaneen verosuojan vuoksi keskimäärin 2,1 % kasvuun yrityksen arvossa. Havainto on linjassa Allayannisin ja Westonin (2001) löydöksiensä kanssa, joiden mukaan valuuttajohdannaisten käyttö lisää yritysten arvoa.

Velkakapasiteetin kasvua valuuttajohdannaisten käytön seurauksena tukee myös Grahamin ja Rogersin (2002) tutkimus, jossa he havaitsivat, että johdannaisten käyttö kasvattaa velkakapasiteettiä ja sitä kautta yrityksen arvoa keskimäärin 1,1 %. Graham ja Rogers havaitsivat myös tässä, että yritykset, jotka kohtaavat korkeita taloudellisen ahdingon odotettuja kustannuksia, käyttävät enemmän johdannaisia suojautumisessa. Grahamin ja Rogersin (1999) havainnoista poiketen huomataan, että löydös ei päde yrityksiin, jotka ovat äärimmäisen suuressa taloudellisessa ahdingossa. Tämä löydös tukee Stulzin (1996) teoriaa siitä, että yritysten ei kannata pyrkiä pienentämään tulojensa volatilitteettiä, mikäli ne ovat suuressa taloudellisessa ahdingossa, koska riskienhallinta poistaa erittäin hyvien lopputuloksien mahdollisuuden yritysten selvityksessä ahdingosta.

Myös Bartram, Brown ja Conrad (2011) tutkivat johdannaisten käytön vaikutusta yritysten arvoon ja niiden kohtaamaan riskiin. Bartram ym. tutkivat valuutta-, korko-, ja hyödykejohdannaisten vaikutusta yritysten kassavirtojen volatilitteettiin, osaketuottojen keskihajontaan sekä yritysten beta-kertoimeen ja markkina-arvoon. Heidän tutkimuksessaan käyttämänsä otos on vuodelta 2001, joten he pystyvät tutkimaan myös sitä, pystyvätkö yritykset johdannaisten käytöllä pienentämään kokonaistaloudellisten ilmiöiden, kuten lamojen vaikutusta yrityksen arvoon. He löytävät vahvaa todistusaineistoa siitä, että yritysten johdannaisten käyttö vähentää sekä yritysten kokonaisriskiä että systemaattista riskiä. Systemaattista riskiä voidaan kutsua myös markkinariskiksi ja sillä tarkoitetaan esimerkiksi korkotasojen muutosten aiheuttamaa riskiä.

Bartramin, Brownin ja Conradin (2011) tutkimustulokset osoittavat, että johdannaisten käyttö on yhteydessä merkittävästi suurempaan yrityksen arvoon, ylituottoihin ja suurempiin tuottoihin vuosina 2001-2002 talouden laskusuhdanteen aikana. He esittävät, että tämän perusteella yritykset suojautuvat johdannaisten avulla negatiiviselta riskiltä (downside risk). Bartram ym. huomaavat, että johdannaisten käyttäjillä on huomattavasti pienempi kassavirtojen ja osaketuottojen volatilitteetti kuin yrityksillä, jotka eivät käytä johdannaisia riskienhallinnassaan. Bartram ym. esittävät, että johdannaisten käyttäjien kassavirtojen volatilitteetti on lähes 50 % pienempi kuin yrityksillä, jotka eivät käytä johdannaisia. Käyttäjien osaketuottojen

volatiliteetti on keskimäärin 18 % pienempi. Tulokset ovat linjassa Frootin, Scharfsteinin ja Steinin (1993) teorian kanssa. Froot ym. väittävät esimerkiksi, että johdannaisilla voidaan pienentää valuuttakurssien muutoksien vaikutusta yritysten kassavirtoihin ja siten tehdä liiketoiminnasta ennustettavampaa. Bartramin ym. mukaan johdannaisia käyttävien yritysten beta-kerroin on myös keskimäärin 6 % pienempi kuin yritysten, jotka eivät käytä johdannaisia. Havainto tukee Bartramin ym. väitettä, että johdannaisten käytöllä yritykset voivat pienentää esimerkiksi talouden laskusuhdanteiden vaikutusta yrityksen arvoon. Tämä päätelmä on johdettavissa siitä, että yrityksen beta-kertoimen pienentyessä yrityksen osakekurssin heilahtelut markkinoihin verrattuna pienenevät.

Kuten Allayannis ja Weston (2001), myös Bartram, Brown ja Conrad (2011) havaitsevat, että johdannaisten käyttäjien Tobinin Q on suurempi, kuin yritysten, jotka eivät käytä johdannaisia. Toisaalta Bartramin ym. löytämät korkeammat yritysten arvostukset ovat pienempiä kuin Allayannisin ja Westonin löytämät. Bartram ym. myös huomauttavat, että heidän havaintonsa korkeammista Tobinin Q:sta johdannaisten käyttäjien keskuudessa ei ole aina tilastollisesti merkitsevä. He havaitsevat, että johdannaisten käyttö on yhteydessä kokonaisriskin sekä systemaattisen riskin pienentymiseen ja he päätyvät johtopäätökseen, että vaikutus yrityksen arvoon on myös positiivinen, mutta heikompi, kuin aiemmissa tutkimuksissa on huomattu.

Bartramin, Brownin ja Conradin (2011) tutkimuksessa käsitellään johdannaisten vaikutuksia yleisellä tasolla, joten heidän havaitsemansa vaikutukset yrityksen arvoon ja toimintaan eivät ole välttämättä pelkästään valuuttajohdannaisista johtuvaa. Toisaalta tutkimuksen yritysten joukosta valuuttajohdannaiset olivat käytetyin johdannainen, joten tuloksia voidaan pitää relevantteina myös tämän tutkielman kannalta. Valuuttajohdannaisten on todettu muun muassa Allayannisin ja Westonin (2001) mukaan vaikuttavan yrityksen arvoon enemmän kuin Bartramin ym. mukaan, joten herää kysymys, onko muilla johdannaistyypeillä yhtä positiivinen vaikutus yrityksen arvoon kuin valuuttajohdannaisilla.

Vaikka johdannaisten käytön ja yrityksen arvon välillä on löydetty positiivinen yhteys, löytyy tutkijoiden joukosta luonnollisesti myös eriäviä mielipiteitä. Esimerkiksi Guay ja Kothari (2003) näyttävät, että yritysten johdannaissportfolioista saama kassavirta on yleisesti pientä. Heidän mukaansa on epätodennäköistä, että johdannaisten käyttö portfolioiden pienestä koosta johtuen voisi vaikuttaa yrityksen arvoon merkittävästi.

Guay ja Kothari (2003) tarkastelevat vaikutuksia yrityksen arvoon pääosin johdannaissportfolion koon kautta. Voikin olla, että erilaiset tulokset selittää se, että johdannaisten käyttö vaikuttaa yrityksen arvoon epäsuorasti muiden toimintojen kautta enemmän kuin suoraan portfolion koon ja voittojen kautta. Varsinkin Allayannisin ja Westonin (2001) tutkimuksen osa, jossa he tutkivat johdannaisten käytön lopetuksen ja aloituksen välisiä eroja tukee väitettä valuuttajohdannaisten yrityksen arvoa kasvattavasta vaikutuksesta. Tutkimuksessa he havaitsivat, että käytön lopettaneiden yritysten arvo laski ja aloittaneiden kasvoi. Myös Guay ja Kothari löytävät tukea väitteelle, että johdannaisten käyttö on yhteydessä yrityksen rahoitusrajoitukseen ja kasvuun. Tästä voi päätellä myös, että johdannaisten käyttö voi vaikuttaa yrityksen arvoon epäsuorasti. Guayn ja Kotharin tutkimusmenetelmillä vaikutus arvoon voidaan havaita vain, mikäli johdannaissportfolio on suuri ja tekee huomattavaa voittoa. Toisaalta, jos johdannaiset ratkaisevat yrityksen rahoitusrajoitteiden ongelmat ja auttaa yritystä kasvamaan, voidaan todeta, että johdannaisten käytöllä on todennäköisesti positiivinen yhteys yrityksen markkina-arvoon.

Myöhemmin havaitaan, että valuuttajohdannaisten käytön positiiviset vaikutukset voivat johtua myös yrityksen sisäisen ja maatasolla suoritettavan valvonnan tasosta (Allayannis, Lal & Miller 2012). Allayannis ym. löytävät vahvoja viitteitä siitä, että valuuttajohdannaisten käyttö kasvattaa yrityksen arvoa. Eroten Allayannisin ja Westonin (2001) tuloksista, Allayannis ym. löytävät positiivisen vaikutuksen vain yrityksillä, joilla on vahva yritystason omistajaohjaus, ja joiden kotimaassa on vahva sijoittajansuoja.

Tutkijoiden välillä on erimielisyyttä siitä, miten johdannaisten käyttö vaikuttaa yrityksen arvoon. Kuten edellä huomattiin, tutkimustulosten eroavaisuudet voivat

johtua myös käytetyistä tutkimusmenetelmistä. Allayannisin, Lelin ja Millerin (2012) uudessa tutkimuksessa taas valuuttajohdannaisten positiivinen vaikutus pystytään rajaamaan vahvan ohjauksen yrityksiin. Yleisellä tasolla näyttää siltä, että valuuttajohdannaisten käyttö voi vaikuttaa yrityksen arvoon positiivisesti, mutta vaikutus on hyvin yritysکوhtainen, eikä sitä esiinny kaikissa maissa. Seuraavaksi tutkielmassa siirrytään käsittelemään valuuttajohdannaisten käytön vaikutusta yrityksen muuhun toimintaan.

6.2 Valuuttajohdannaisten käytön vaikutus yrityksen muuhun toimintaan

Lelandin (1998) mukaan riskienhallinnalla voidaan lisätä yrityksen velkakapasiteettia. Tähän ovat empiiristä tukea löytäneet muun muassa Graham ja Rogers (1999, 2002). Toisin sanoen valuuttajohdannaisten ja muiden johdannaisten käyttö voi vaikuttaa yrityksen optimaaliseen pääomarakenteeseen. Johdannaisten käytöstä seuraava velkakapasiteetin kasvu antaa yrityksille mahdollisuuden kerätä enemmän velkarahoitusta. Tämä taas voi vaikuttaa Stulzin (1996) teorian mukaan yritykseen agenttiongelmiä vähentävällä tavalla, sillä johto ei pysty käyttämään yrityksen rahoja vastuuttomiin investointeihin. Vaikutus syntyy siitä, että velan määrän kasvaessa johdon on pidettävä huoli, että yrityksen rahat riittävät yrityksen lainanlyhennyksiin.

Valuuttakurssiriskin suojautumiseen voidaan johdannaisten lisäksi käyttää operatiivisia suojausmenetelmiä, kuten toimintojen siirtoa muihin maihin riskin minimoimiseksi (Bartram 2007). Bartramin mukaan operatiiviset suojauskeinot ovat kuitenkin hitaita toteuttaa ja yleensä hyvin kalliita verrattuna johdannaisten käyttöön. Johdannaisten siis tarjoavat yrityksille edullisemmän ja nopeamman tavan hallita riskejään. Johdannaisten käyttämällä yritys voi käytännössä välttää mittavien operatiivisten muutosten tekemisen.

Johdannaisten käytöllä on todettu olevan positiivinen yhteys myös yritysten kasvumahdollisuuksiin. Cézcy, Minton ja Schrand (1997) havaitsivat, että yritykset, joilla on enemmän kasvumahdollisuuksia, käyttävät enemmän johdannaisten käyttöä. Tästä voidaan myös päätellä, että johdannaisten käyttö helpottaa yritysten kasvumahdollisuuksien hyödyntämistä. Esimerkiksi Frootin, Scharfsteinin ja Steinin

(1993) mainitsema volatiliteettia pienentävä vaikutus kassavirtoihin tekee yrityksen tulevaisuuden toiminnasta ennustettavampaa ja sitä kautta voi helpottaa yrityksen investointipäätösten tekemistä. Johdannaisten käytön on todettu myös vähentävän ali-investointiongelmaa, mikä johtaa siihen, että yritykset investoivat enemmän positiivisen nettohyötyarvon projekteihin.

Valuuttajohdannaisten ja muiden johdannaisten käyttö voi vaikuttaa myös yrityksen pääomien kustannuksiin. Esimerkiksi Bartram, Brown ja Conrad (2001) havaitsivat, että johdannaisten käyttäjillä kassavirtojen volatiliteetti, tuottojen keskihajonta ja beta-kerroin ovat pienempiä kuin yrityksillä, jotka eivät johdannaisia käytä. Heidän mukaansa näiden tekijöiden vuoksi johdannaisia käyttävien yritysten pääomien kustannusten pitäisi olla pienemmät kuin yrityksillä, jotka eivät käytä johdannaisia.

Johdannaisten käyttö voi suojata yritystä myös talouden laskusuhdanteilta (Bartram, Brown & Conrad 2001). Bartram ym. havaitsivat, että johdannaisia käyttävien yritysten tuotot olivat vuosina 2000-2002 laskusuhdanteen aikana merkittävästi suurempia kuin yrityksillä, jotka eivät käytä johdannaisia. He esittävät tähän syyksi johdannaisten kassavirtoja tasoittavan vaikutuksen. Esimerkiksi valuuttatermiinillä voidaan lukita tulevat ulkomaiset kassavirrat tiettyyn summaan pitkälläkin aikavälillä, jolloin laskusuhdanteesta mahdollisesti aiheutuvat valuuttakurssien muutokset eivät vaikuta yritykseen ainakaan lukittujen kassavirtojen osalta.

Yleisellä tasolla voidaan todeta, että yrityksen arvon lisäksi valuuttajohdannaisten käyttö voi vaikuttaa yrityksen toimintaan monellakin tapaa. Johdannaisten käyttö tuo toimintaan joustavuutta. Se voi myös mahdollistaa muuten mahdottomien investointien tekemisen ja helpottaa uuden rahoituksen keräämistä. Seuraavaksi luvun 7 johtopäätökset tiivistävät tutkielman tulokset.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkielman tavoite on tutustua räjähdysmäisesti viimeisen kahden vuosikymmenen aikana kasvaneisiin johdannaismarkkinoihin ja johdannaisten käytöstä yrityksille aiheutuviin vaikutuksiin. Tutkielmassa selvitetään, miten yritykset voivat käyttää valuuttajohdannaisia riskienhallinnassaan ja vastataan tutkimuskysymyksiin: miten valuuttajohdannaisten käyttö vaikuttaa yritysten arvoon, ja miten valuuttajohdannaisten käyttö vaikuttaa yrityksen muuhun toimintaan?

Perinteisten yritysten riskienhallintaa käsittelevien teorioiden mukaan yksittäisen yrityksen tekemä riskienhallinta on merkityksetöntä, sillä sijoittajat voivat itse hallita riskejä haluamallaan tavalla. Perinteisen riskienhallinnan teoriat perustuvat kuitenkin täydellisiin markkinoihin, mistä syystä ne eivät kuvaa hyvin todellisuutta. Modernissa rahoitusteoriassa on havaittu markkinoihin liittyviä epätäydellisyyksiä, kuten konkurssikustannukset, verot, yritysjohton riskienvälttely, agenttiongelmat ja taloudellisen ahdingon kustannukset. Näiden epätäydellisyyksien olemassaolo antaa yrityksille teoriassa mahdollisuuden kasvattaa yrityksen arvoa riskienhallinnan avulla.

Uudempana käsitteenä riskienhallinnan maailmaan on tullut mukaan integroitu riskienhallinta, jonka periaatteiden mukaan yritysten tulisi yksittäisten riskien sijaan hallita yrityksen kokonaisriskiä. Aiemmin yrityksen eri osastot ovat hallinneet itse kohtaamiaan riskejä erillisinä riskeinä, mikä lisää riskienhallinnasta yritykselle aiheutuvia kustannuksia. Yksittäisten riskien hallinta voi myös johtaa epätoivottuihin vaikutuksiin yrityksen muun toiminnan kannalta. Integroidussa riskienhallinnassa yrityksen ylin johto on vastuussa riskienhallinnasta, ja riskejä on tarkoitus hallita kokonaisuutena. Käytännössä yritys voi suojautua joiltain riskeiltä täysin, mutta jättää merkityksettömämmät riskit kokonaan suojaamatta. Myös integroidun riskienhallinnan teorian mukaan yrityksen tekemä riskienhallinta voi vaikuttaa positiivisesti yrityksen arvoon. Teoria kuitenkin tiedostaa, että yrityksen riskien pienentämisen vaikutus yrityksen arvoon riippuu pitkälti kyseisten riskien pienentämisen kustannuksesta.

Tämän tutkielman tavoitteiden kannalta tärkein yritysten kohtaama riski on valuuttakurssiriski, joka muodostuu valuuttakurssien yllättävistä muutoksista, joita ei pystytä ennustamaan etukäteen. Nykyään globalisoitumisen seurauksena suurin osa yrityksistä altistuu valuuttakurssiriskille jossain muodossa. Myös yritykset, joilla ei ole ulkomaista liiketoimintaa, voivat altistua valuuttakurssiriskille kilpailijoidensa toiminnan kautta. Erityisen suurta valuuttakurssien vaikutus on tutkimusten mukaan pienissä yrityksissä, sekä suurissa monikansallisissa yrityksissä. Pienten yritysten suuri valuuttakurssiriski voi johtua siitä, ettei niillä ole resursseja suojautua riskiltä kattavasti. Monikansallisilla yrityksillä taas on yleensä paljon liiketoimintaa useissa maissa, mistä aiheutuu luonnollisesti suurta valuuttakurssiriskiä.

Valuuttajohdannaisten käyttö on yrityksille tehokas tapa suojautua valuuttakurssiriskiltä. Valuuttajohdannaista myös käytetään yritysten riskienhallinnassa enemmän kuin esimerkiksi korko- ja hyödykejohdannaista. Eniten valuuttajohdannaista käytetään termiinisopimuksia ja futuureja, mikä voi johtua niiden yksinkertaisuudesta ja helppokäyttöisyydestä. Termiineillä ja futuureilla yritys kykenee lukitsemaan valuuttakurssin tulevaisuuteen, mikä tekee yrityksen toiminnasta ennustettavampaa. Optioilla yritys pystyy taas poistamaan negatiivisen riskin kokonaan, jättäen silti mahdollisuuden parempiin lopputuloksiin. Teoriassa optiot ovat jopa termiinejä ja futuureja parempi suojauskeino, mutta niiden käyttöä ja tehokkuutta rajoittaa niistä aiheutuvat korkeammat kustannukset. Valuutanvaihtosopimuksia käytetään myös laajalti, joskin vähemmän kuin termiinejä ja futuureja. Valuutanvaihtosopimusten suhteellisen vähäinen suosio voi johtua siitä, että ne ovat käytännössä termiiniportfolioita. Tästä johtuen yritykset voivat paremman joustavuuden vuoksi valita yhden valuutanvaihtosopimuksen sijaan useamman peräkkäisen termiinisopimuksen.

Syyt yritysten valuuttajohdannaisten käyttöön ovat hyvin yrityskohtaiset ja modernin rahoitusteorian periaatteet eivät niitä täysin pysty selittämään. Esimerkiksi tutkimuksissa havaittu valuuttajohdannaisten käyttäjien korkea velkaisuus ja pieni likvidien omaisuuserien määrä tukee teoriaa, jonka mukaan yritykset suojautuvat riskeiltä välttääkseen taloudellista ahdinkoa. Ristiriitaa taloudellisen ahdingon teorian tapauksessa aiheuttaa toinen havainto, että johdannaisten käyttäjät ovat suurempia ja

tuottoisampia, kuin yritykset, jotka eivät johdannaisia käytä. Ristiriitaisuuksia löytyy myös muiden modernin rahoitusteorian esittämien riskienhallinnan motiivien ja empiiristen tutkimusten havaintojen välillä. Nämä ristiriidat viittaavat siihen, etteivät riskienhallinnan teorit kykene täysin selittämään, miksi yritykset johdannaisia käyttävät.

Tämän tutkielman päätutkimuskysymykseen valuuttajohdannaisten käytön vaikutuksista yritysten arvoon löytyy useita eriäviä mielipiteitä. Tutkimuksien erilaiset tulokset selittyvät osittain erilaisilla tutkimusmenetelmillä. Osa positiivisen vaikutuksen löytäneistä tutkimuksista mahdollisesti yliarvioi positiivisen vaikutuksen kokoa, sillä ne eivät ota huomioon, että myös muut riskienhallinnan työkalut voivat vaikuttaa yrityksen arvoon. On kuitenkin myös havaittu, että muut riskienhallinnan työkalut eivät vaikuta yrityksen arvoon yhtä paljon kuin johdannaiset, mikä taas tukee johdannaisten positiivista vaikutusta. Eräs tutkimus ei löydä ollenkaan positiivista vaikutusta yrityksen arvon ja valuuttajohdannaisten käytön välillä. Tämä voi johtua siitä, että tutkimuksessa vaikutusta arvoon tutkitaan vain johdannaisten portfolion koon kautta, mikä sulkee tulosten ulkopuolelle mahdolliset epäsuorat vaikutukset.

Toiseen tutkimuskysymykseeni valuuttajohdannaisten käytön vaikutuksista yritysten muuhun toimintaan löytyy myös havaintoja. Johdannaisten käyttö voi vaikuttaa muun muassa yrityksen optimaaliseen pääomarakenteeseen velkakapasiteetin kasvun kautta. Johdannaisten käyttö vähentää myös hitaiden ja kalliiden operatiivisten suojauskeinojen tarvetta, ja sillä on todettu olevan positiivinen yhteys myös yritysten kasvumahdollisuuksiin. Valuuttajohdannaisten käytön on havaittu pienentävän yrityksen kassavirtojen volatilitteettia, tuottojen keskihajontaa sekä beta-kerrointa, mitkä voivat taas johtaa yrityksen pääomien kustannusten pienenemiseen.

Lopuksi voidaan todeta, että valuuttajohdannaisten käytöllä on paljon positiivisia vaikutuksia yritysten toimintaan ja niiden käyttö vaikuttaa todennäköisesti positiivisesti yrityksen arvoon. Vaikka moderni rahoitusteoria ei kykene täysin selittämään johdannaisten käytön syitä, todennäköistä on, että yritysten tekemällä riskienhallinnalla voi olla positiivinen vaikutus yritysten arvoon, kuten teoria esittää. Tutkielman lopputulemana voidaan huomata myös tarve jatkotutkimuksille.

Esimerkiksi yritysten piirteiden ja kotimaan vaikutusta valuuttajohdannaisten käytön arvonlisäykseen ei ole vielä paljoa tutkittu, ja aihe voisi tarjota merkittävää lisätietoa valuuttajohdannaisten käytön vaikutuksista yritysten arvoon.

LÄHTEET

- Adler, M. & Dumas, B. (1984). Exposure to currency risk: Definition and measurement. *Financial Management (1972)* 13(2), 41-50.
- Allayannis, G., Ihrig, J. & Weston, J. P. (2001). Exchange-rate exposure of firms and workers: Exchange-rate hedging: Financial versus operational strategies. *American Economic Review* 91(2), 391-395.
- Allayannis, G., Lel, U. & Miller, D. P. (2012). The use of foreign currency derivatives, corporate governance, and firm value around the world. *Journal of International Economics* 87(1), 65-79.
- Allayannis, G. & Weston, J. P. (2001). The use of foreign currency derivatives and firm market value. *Review of Financial Studies* 14(1), 243-276.
- Bank for International Settlements. (2016). Statistical release: OTC derivatives statistics at end-June 2016. Monetary and Economic Department. Saatavilla: www.bis.org/publ/otc_hy1611.pdf . Viitattu 10.4.2017
- Bartram, S. M. (2007). Corporate cash flow and stock price exposures to foreign exchange rate risk. *Journal of Corporate Finance* 13(5), 981-994.
- Bartram, S. M., Brown, G. W. & Conrad, J. (2011). The effects of derivatives on firm risk and value. *Journal of Financial & Quantitative Analysis* 46(4), 967-999.
- Bartram, S. M., Brown, G. W. & Fehle, F. R. (2009). International evidence on financial derivatives usage. *Financial Management* 38(1), 185-206.
- Benet, B. A. & Luft, C. F. (1995). Hedge performance of spx index options and S&P 500 futures. *Journal of Futures Markets* 15(6), 691-717.
- Bodnar, G. M., Hayt, G. S. & Marston, R. C. (1998). 1998 wharton survey of financial risk management by US non-financial firms. *Financial Management* 27(4), 70-91.
- Brealey, R. A. & Kaplanis, E. C. (1995). Discrete exchange rate hedging strategies. *Journal of Banking and Finance* 19(5), 765-784.
- Brown, G. W. (2001). Managing foreign exchange risk with derivatives. *Journal of Financial Economics* 60(2-3), 401-448.
- Chang, E. C. & Kit, P. W. (2003). Cross-hedging with currency options and futures. *Journal of Financial & Quantitative Analysis* 38(3), 555-574.
- Chang, J. S. K. & Shanker, L. (1986). Hedging effectiveness of currency options and currency futures. *Journal of Futures Markets* 6(2), 289-305.

- Clark, E. & Judge, A. (2009). Foreign currency derivatives versus foreign currency debt and the hedging premium. *European Financial Management* 15(3), 606-642.
- DeMarzo, P. M. & Duffie, D. (1991). Corporate financial hedging with proprietary information. *Journal of Economic Theory* 53(2), 261-286.
- Dominguez, K. M. E. & Tesar, L. L. (2006). Exchange rate exposure. *Journal of International Economics* 68(1), 188-218.
- Elliott, W. B., Huffman, S. P. & Makar, S. D. (2003). Foreign-denominated debt and foreign currency derivatives: Complements or substitutes in hedging foreign currency risk? *Journal of Multinational Financial Management* 13(2), 123-139.
- Fama, E.F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of Finance* 25(2), 383-417
- Froot, K. A., Scharfstein, D. S. & Stein, J. C. (1993). Risk management: Coordinating corporate investment and financing policies. *Journal of Finance* 48(5), 1629-1658.
- Géczy, C., Minton, B. A. & Schrand, C. (1997). Why firms use currency derivatives. *Journal of Finance* 52(4), 1323-1354.
- Goswami, G., Nam, J. & Shrikhande, M. M. (2004). Why do global firms use currency swaps? theory and evidence. *Journal of Multinational Financial Management* 14(4-5), 315-334.
- Graham, J. R. & Rogers, D. A. (1999). Is corporate hedging consistent with value maximization? an empirical analysis.
- Graham, J. R. & Rogers, D. A. (2002). Do firms hedge in response to tax incentives? *Journal of Finance* 57(2), 815-839.
- Guay, W. & Kothari, S. P. (2003). How much do firms hedge with derivatives? *Journal of Financial Economics* 70(3), 423.
- Hull, J. C. (2006). *Options, futures, and other derivatives*. (6. uud. painos). Upper Saddle River (N.J.): Pearson/Prentice Hall.
- Jensen, M. C. & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics* 3(4), 305-360.
- Kaupalehti. (2017). Terminiinikurssit. Saatavilla:
<https://www.kaupalehti.fi/5/i/porssi/valuutat/termiinit.jsp?currency=USD>.
Viitattu 13.4.2017
- Knüpfer, S. & Puttonen, V. (2014). *Moderni rahoitus* (7 uud. painos). Helsinki: Talentum.

- Leland, H. E. (1998). Agency costs, risk management, and capital structure. *Journal of Finance* 53(4), 1213-1243.
- Lien, D. & Tse, Y. K. (2001). Hedging downside risk: Futures vs. options. *International Review of Economics and Finance* 10(2), 159-169.
- Meulbroek, L. K. (2002). Integrated risk management for the firm: A senior manager's guide.
- Miller, K. D. (1998). Economic exposure and integrated risk management. *Strategic Management Journal* 19(5), 497-514.
- Modigliani, F. & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review* 48(3), 261-297.
- Smith, C. W. & Stulz, R. M. (1985). The determinants of firms' hedging policies. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 20(4), 391-405.
- Stulz, R. M. (1996). Rethinking risk management. *Journal of Applied Corporate Finance* 9(3), 8-25.
- The World Bank. (2017). World bank national accounts data. saatavilla: data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD. Viitattu 17.4.2017.