

## **Sertifikaatti ja minifutuuri markkinatrendissä**

Teemu Åkerblom

<b>Tekijä(t)</b> Teemu Åkerblom	
<b>Koulutusohjelma</b> Finanssi- ja talousasiantuntijan koulutusohjelma	
<b>Raportin/Opinnäytetyön nimi</b> Sertifikaatti ja minifutuuri markkinatrendissä	<b>Sivu- ja liitesivumäärä</b> 40 + 1
<p>Työn tarkoitus on tutkia miten sertifikaatti ja minifutuuri eroavat toisistaan eri markkinatilanteissa, kun molempien viputuotteiden kohde-etuutena on sama osake. Sertifikaatti ja minifutuuri eroavat toisistaan esimerkiksi sen perusteella, miten tuotteiden vipuvaikutus on rakennettu. Tästä syystä tuotteet kehittyvät eri tavalla toisiinsa verrattuna eri markkinatilanteissa. Sertifikaatin ja minifutuurin välisiä eroja tuotteen hinnanmuutoksissa tutkitaan kolmen eri osakkeen avulla. Osakkeiden kurssikehitykset eroavat merkittävästi toisistaan, joten valituilla osakkeilla saadaan selkeitä tutkimustuloksia sertifikaatin ja minifutuurien välisistä eroista.</p> <p>Työn tietoperustassa käydään läpi sertifikaattien ja minifutuurien perusominaisuudet sekä niiden eroavaisuudet suhteessa toisiinsa ja perinteisempiin johdannaisiin. Alaluvuissa selvitetään, miten viputuotteiden vipuvaikutus on rakennettu ja miten tämä vaikuttaa tuotteiden käyttäytymiseen. Tuotteiden erääntyminen ja hinnanmuodostus käydään läpi, jolloin lukija saa selkeän kuvan siitä, miten tuotteet toimivat ja kuinka ne eroavat toisistaan. Tietoperustan lopuksi käydään läpi sertifikaattien ja minifutuurien käyttömahdollisuuksia sekä niihin liittyviä riskejä.</p> <p>Tutkimusosassa tutkitaan sertifikaattia ja minifutuuria eri markkinatrendissä, ja tutkimus on toteutettu kolmen osakkeen kurssikehitystä tarkastelemalla. Tutkimuskysymyksenä on se, miten viputuotteiden eroavaisuudet niiden ominaisuuksissa käyvät ilmi kun tarkastellaan niiden kehitystä eri kohde-etuuksilla eri markkinatilanteessa. Viputuotteiden hinta johdetaan kohde-etuuden perusteella, joten tutkimus voidaan tehdä historiallisella kurssidatalla ja viputuote voidaan rakentaa halutun kohde-etuuden päälle. Jo kolmen eri osakkeen tarkastelu tuo esille sertifikaatin ja minifutuurien ominaisuuksista johtuvat erot niiden hintakehityksessä, kunhan valittujen osakkeiden kurssikehitys on riittävän erilainen.</p> <p>Työn viimeisessä osassa käydään läpi tutkimuksen tuloksia ja syitä löydetyille tuloksille. Tulosten lisäksi pohditaan mahdollisia jatkotutkimusideoita ja sitä, miten vastaavan tutkimuksen voisi tehdä laajemmalla datalla ja mitä lisäarvoa tämä toisi tutkimukseen.</p>	
<b>Asiasanat</b> Sijoittaminen, viputuotteet, osakemarkkina, sertifikaatti, minifutuuri, johdannainen	

# Sisällys

1	Johdanto .....	1
2	Tietoperusta .....	2
2.1	Tuotetyypit .....	2
2.1.1	Sertifikaatit .....	3
2.1.2	Minifutuurit .....	4
2.2	Kaupankäynti viputuotteilla.....	5
2.3	Vipuvaikutus ja sen rakenne .....	7
2.3.1	Sertifikaatti .....	7
2.3.2	Minifutuuri .....	8
2.4	Stop loss-taso .....	11
2.4.1	Sertifikaatti .....	11
2.4.2	Minifutuuri .....	12
2.5	Tuotteen hinnanmuodostus.....	13
2.5.1	Sertifikaatti .....	14
2.5.2	Minifutuuri .....	15
2.5.3	Futuuri tai termiini kohde-etuutena .....	16
2.5.4	Osingot .....	18
2.6	Käyttömahdollisuudet.....	18
2.6.1	Spekulointi .....	19
2.6.2	Salkun suojaaminen.....	20
2.7	Riskit.....	21
2.7.1	Luottoriski .....	21
2.7.2	Riski markkinahäiriöstä .....	21
2.7.3	Markkinariski .....	22
2.7.4	Valuuttariski .....	22
3	Sertifikaatti ja minifutuuri eri markkinatilanteessa .....	23
3.1	Tutkimusmenetelmä.....	23
3.2	Nousumarkkina bull sertifikaatilla ja long minifutuurilla .....	25
3.3	Sertifikaatti ja minifutuuri poikittaismarkkinassa.....	27
3.3.1	Sertifikaatti .....	27
3.3.2	Minifutuuri .....	29
3.4	Laskeva kurssi bull sertifikaatilla ja long minifutuurilla .....	32
3.4.1	Viiden vuoden jakso sertifikaatilla ja minifutuurilla .....	32
3.5	Lyhyempi laskutrendi Outokummun osakkeella.....	33
4	Johtopäätökset ja analyysi .....	36
4.1	Tulosten analysointi .....	36
4.2	Opinnäyteprosessin arviointi .....	38

4.3 Lisähuomioita tutkimukseen.....	39
Lähteet .....	40
Liitteet.....	41

# 1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön tarkoitus on vertailla sertifikaatin ja minifutuurin kehitystä osakemarkkinoiden erilaisissa markkinatilanteissa. Kyseiset viputuotteet eroavat toisistaan ominaisuuksiltaan, joten tuotteet käyttäytyvät eri tavoin erilaisissa markkinatilanteissa. Sertifikaatin ja minifutuurin käyttäytymistä vertaillaan kolmessa eri markkinatilanteessa. Viputuotteiden ominaisuuksia ja niiden välisiä eroja tutkitaan kolmen osakkeen avulla, ja tarkastelujakson pituus on viisi vuotta. Tutkittavat osakkeet on valittu siten, että niiden kurssikehitys on riittävän erilaista keskenään, jotta viputuotteiden erot eri markkinatilanteissa tulevat ilmi. Nousumarkkinaa tutkitaan Nesteen osakkeen kautta, poikittaismarkkinaa Sampon osakkeella ja laskumarkkinaa Outokummun osakkeen avulla. Koska viputuotteiden hinta johdetaan suoraan kohde-etuuden hinnan perusteella, on tutkimus mahdollista tehdä historiallista kurssidataa käyttäen. Tällöin viputuote voidaan rakentaa kohde-etuuden päälle, jolloin sertifikaatin ja minifutuurin kehitystä eri markkinatilanteessa voidaan mallintaa pelkän kurssidatan avulla. Saman kohde-etuuden päälle voidaan rakentaa samantyylinen sertifikaatti ja minifutuuri, jolloin tuotteiden kehitystä voidaan mallintaa valitulla aikavälillä ja kohde-etuudella.

Työn ensimmäisessä osassa käydään läpi sertifikaattien ja minifutuurien ominaisuuksia sekä tuotteiden välisiä eroja. Viputuotteet ovat johdannaisia kuten optiot tai warrantit, mutta viputuotteet eroavat ominaisuuksiltaan keskenään sekä myös verrattaessa perinteisempiin johdannaisiin. Tästä syystä teoriaosassa käydään läpi perusasiat viputuotteisiin ja niillä kaupankäyntiin liittyen. Viputuotteiden tarkemmat tuotekohtaiset ominaisuudet, kuten vivun rakenne ja tuotteen hinnanmuodostus käydään läpi omissa luvuissaan. Sertifikaattien ja minifutuurien tuotekohtaisten ominaisuuksien lisäksi teoriaosan lopussa käydään läpi tapoja, joilla sijoittaja voi hyödyntää viputuotteita omassa sijoitussalkussaan.

Työn tutkimusosassa vertaillaan sertifikaatin ja minifutuurin käyttäytymistä erilaisessa markkinatilanteessa. Tuotekohtaisia eroja tutkitaan kolmen eri osakkeen avulla eri markkinatilanteissa. Tutkimuskysymyksenä on se, miten saman vipuvaikutuksen omaava tuote toimii eri markkinatilanteessa ja kuinka tuotekohtaiset erot tulevat esille. Erityisesti selkeässä markkinatrendissä tuotekohtaiset erot tulevat esille jo lyhyemmälläkin aikavälillä. Työn lopuksi käydään läpi tutkimusta, sen tuloksia sekä tehdään johtopäätöksiä tulosten perusteella. Lisäksi pohditaan, miten tutkimusta voisi laajentaa ja onko laajemmalla tutkimuksella tuotettavissa lisäarvoa.

## 2 Tietoperusta

Työn ensimmäisessä osassa käydään läpi mitä viputuotteet ovat, niiden ominaisuuksia sekä eroavaisuuksia perinteisempiin johdannaisiin verrattuna. Viputuotteiden tarkemmat ominaisuudet eroavat tuotekohtaisesti, joten ennen sijoittamista tulee lukea tuotteen avaintietoesitteestä viputuotteen tarkemmat tiedot. Tietoperustan aluksi käydään läpi viputuotteet yleisesti, sekä sertifikaattien ja minifutuurien perustiedot. Tämän jälkeen käydään läpi eri tuotetyyppien vipurakenteen eroavaisuuksia, stop loss-tasoja sekä tuotteiden hinnanmuodostus. Sertifikaatin ja minifutuurin vipurakenne on toteutettu eri tavoin, ja myös tuotteiden stop loss-tasoissa on eroavaisuuksia. Hinnanmuodostuksen osalta käydään läpi se miten tuotteiden hinnanmuutokset lasketaan suhteessa kohde-etuuden hinnanmuutoksiin. Ensimmäisen osan lopuksi käsitellään viputuotteiden mahdollisia käyttötarkoituksia sekä viputuotteisiin liittyviä riskejä jotka sijoittajan tulee huomioida.

### 2.1 Tuotetyypit

Työ on rajattu sertifikaatteihin ja minifutuuereihin, koska kyseiset tuotetyypit ovat parhaiten ja helpoiten saatavilla yksityissijoittajalle. Unlimited turbowarrantit on jätetty työn ulkopuolelle, koska käytännössä niiden hinta voidaan pieniä poikkeuksia lukuun ottamatta laskea kuten minifutuurien hinta, joten niiden tarkastelu ei toisi työhön lisäarvoa. Toisin kuin esimerkiksi optioiden kohdalla, viputuotteisiin sijoittaminen ei vaadi luotto- ja johdannaissopimuksia. Viputuotteiden hinnoittelu on myös selkeää ja helpommin ymmärrettävää, koska niiden hinnoitteluun eivät vaikuta volatilitteetti ja aika-arvo, vaan viputuotteen arvo johdetaan suoraan kohde-etuuden hinnan perusteella. Viputuotteilla sijoittaessa ei voi menettää enempää kuin sijoittamansa pääoman, joten riskit ovat pienempiä kuin esimerkiksi optioiden kanssa. Viputuotteita on saatavilla erilaisilla vipukertoimilla eri kohde-etuuksiin, joten tuotteet sopivat eri markkinatilanteisiin. Long ja short-tyyliset tuotteet mahdollistavat tuoton tekemisen sekä nousu- että laskumarkkinassa, ja tästä syystä viputuotteita voi käyttää myös salkun suojaamiseen. Viputuotteiden avulla myös yksityissijoittajan on mahdollista sijoittaa eri kohde-etuuksiin, kuten raaka-aineisiin, joihin sijoittaminen on normaalista vaikeaa suurten sopimuskokojen vuoksi. Sijoittaminen viputuotteilla on myös kustannustehokasta; esimerkiksi Nordnet Marketsin viputuotteilla oli 100 EUR toimeksiannoista ei peritä välityspalkkiota.

Vaikka sertifikaatit ja minifutuurit eroavat perinteisimmistä johdannaisista, ovat ne silti perusidealtaan kuten muutkin johdannaiset. Johdannainen voidaan määritellä rahoitusvälineeksi, jonka arvo riippuu toisen, kohde-etuutena olevan rahoitusvälineen

arvosta. Esimerkiksi osakeoptio on johdannainen, jonka arvo riippuu allaolevan osakkeen arvosta. (Hull, 1. 2008). Johdannaisia voidaan käytännössä rakentaa minkä tahansa kohde-etuuden päälle. Kohde-etuuksia voivat tavanomaisten osakkeiden ja indeksien lisäksi olla esimerkiksi vilja tai kahvi. Viputuote on siis johdannainen, koska viputuotteen arvo johdetaan allaolevan osakkeen tai raaka-aineen, eli kohde-etuuden, hinnasta. Jos viputuotteen kohde-etuutena on osake, johdetaan viputuotteen hinta suoraan osakkeen hinnasta vähennettyinä tuotteen kustannuksilla. Raaka-aineiden ja indeksien suhteen viputuotteen kohde-etuus on usein esimerkiksi raaka-aine- tai indeksifutuuri, eli viputuotteen hinta johdetaan käytännössä toisesta johdannaisesta.

Kohde-etuudella tarkoitetaan arvopaperia tai raaka-ainetta, jonka perusteella myös viputuotteen tai muun johdannaisen arvo määräytyy. Viputuotteen arvo muuttuu kohde-etuuden hinnanmuutoksien perusteella riippuen siitä onko johdannainen long- vai short-tyyppinen tuote. Long-tyylisen tuotteen arvo nousee kun kohde-etuus nousee, ja sen arvo laskee kohde-etuuden laskiessa. Tämä tarkoittaa siis sitä, että jos sijoittaja uskoo kohde-etuuden hinnan nousevan hän valitsee long-tuotteen. Jos sijoittaja olettaa kohde-etuuden laskevan, valitsee hän short-tyylisen viputuotteen. Short-tyyppinen tuote nousee kun kohde-etuuden hinta laskee, ja puolestaan laskee kohde-etuuden noustessa.

### **2.1.1 Sertifikaatit**

Sertifikaatit voidaan jakaa bull ja bear sertifikaatteihin. Bull sertifikaatin arvo nousee kun kohde-etuuden arvo nousee, ja bear sertifikaatin arvo nousee kun kohde-etuuden arvo laskee. Eri tyyppiset sertifikaatit mahdollistavat näkemyksen ottamisen ja tuoton tekemisen eri markkinatilanteissa: bull sertifikaatilla on mahdollista tehdä tuottoa nousevassa markkinassa, ja bear sertifikaatilla laskumarkkinassa. Sijoittajan on hyvä huomioida sertifikaattien päivänsisäinen vipuvaikutus, jonka vuoksi pidemmällä aikavälillä sertifikaatin ja kohde-etuuden hinnankehitys eivät seuraa toisiaan identtisesti. Tuotteen hintaan vaikuttavat myös tuotteen korkokustannus ja muut mahdolliset kulut sekä kaupankäynnistä veloitettavat kulut.

Sertifikaatin nimestä käy ilmi kohde-etuuden ja vipukertoimen lisäksi se, onko kyseessä bull vai bear tuote. Tuotteen nimen alkuosa kertoo onko tuote bull vai bear sertifikaatti, esimerkiksi "Bull Nordea X3" tai "Bear Nordea X3". Bull-alkuosa tarkoittaa sitä, että viputuotteen arvo nousee kun kohde-etuus nousee, ja bear-alkuosa tarkoittaa että tuotteen hinta nousee kohde-etuuden laskiessa. Seuraava osa tuotteen nimessä kertoo tuotteen kohde-etuuden. Esimerkiksi "Bull Neste X3" kertoo, että viputuotteen kohde-etuus on Neste, ja tuotteen arvo nousee kun Nesteen kurssi nousee. Jos tuote olisi

puolestaan nimeltään ”Bear Neste 3X”, niin viputuotteen arvo nousisi kun Nesteen kurssi laskee. Sertifikaatin nimen kolmas osa kertoo tuotteen vipukertoimen, joten edellisen esimerkin ”Bear Neste X3” sertifikaatin vipukerroin on siis 3. Tietyillä liikkeeseenlaskijoilla, esimerkiksi Nordealla, voi vipukertoimen perässä olla S-kirjain, joka tarkoittaa sitä, että kyseisellä sertifikaatilla on stop loss-puskuri. Tällöin stop loss-puskurillisen sertifikaatin nimi voisi olla esimerkiksi ”Bull Neste X2S NF” (Nordea 2018, 11.). Sertifikaatin nimen loppuosa kertoo tuotteen liikkeeseenlaskijan ja mahdollisesti myös maan, jossa tuote on laskettu liikkeeseen. Edellisen esimerkkinä ”Bull Neste X2S NF” sertifikaatin nimen loppuosa ”NF” on Nordean tunnus ja osoittaa lisäksi sen, että kyseessä on Nordean Suomessa liikkeeseenlaskema sertifikaatti. Jos tarkastelemme sertifikaattia nimeltä ”Bear UPM X10 CZ” niin nimen perusteella tiedämme, että kyseessä on bear-sertifikaatti, kohde-etuutena UPM ja vipukerroin on 10. Nimen loppuosa ”CZ” kertoo, että liikkeeseenlaskijana toimii Commerzbank.

Arvopaperin nimi	Näkemyks	Kohde-etuus	Vipu	Spreadi	Osto	Myynti
Ostaa Myy + BULL NOKIA X3 NORDNET F	Long	Nokia Corporation	3	0.50%	2.00	2.01
Ostaa Myy + BULL FOR X5S NORDNET F	Long	Fortum Corporation	5	0.57%	15.61	15.70
Ostaa Myy + BULL DAX X20S NORDNET F	Long	DAX Index	20	0.78%	5.10	5.14
Ostaa Myy + BULL SP500 X20S NORDNET F	Long	S&P 500 Index	20	0.23%	13.15	13.18
Ostaa Myy + BULL NOK X5S NORDNET F	Long	Nokia Corporation	5	0.19%	5.23	5.24
Ostaa Myy + BEAR OTE X2 NORDNET F1	Short	Outotec Oyj	2	0.54%	1.84	1.85
Ostaa Myy + BEAR HOPEA X15S NORDNET F	Short	Hopea	15	7.14%	0.13	0.14
Ostaa Myy + BULL KULTA X15S NORDNET F	Long	Kulta	15	0.90%	18.64	18.81
Ostaa Myy + BEAR OMXS30 X8 NORDNET F	Short	OMX Stockholm 30 Index	8	2.00%	0.49	0.50
Ostaa Myy + BULL HOPEA X15S NORDNET F	Long	Hopea	15	1.79%	4.40	4.48
Ostaa Myy + BEAR KULTA X15S NORDNET F	Short	Kulta	15	1.96%	0.50	0.51
Ostaa Myy + BEAR KUPARI X10 NORDNET F 1	Short	Kupari	10	1.71%	1.72	1.75
Ostaa Myy + BULL NES X5S NORDNET F	Long	Neste Corporation	5	0.91%	16.37	16.52
Ostaa Myy + BULL SAM X5S NORDNET F	Long	Sampo Plc A	5	0.56%	8.81	8.86
Ostaa Myy + BULL NRE X5S NORDNET F	Long	Nokian Tyres Plc	5	0.68%	2.94	2.96
Ostaa Myy + BEAR DAX X10 NORDNET	Short	DAX Index	10	2.94%	0.33	0.34
Ostaa Myy + BEAR FOR X5S NORDNET F	Short	Fortum Corporation	5	0.51%	1.97	1.98
Ostaa Myy + BULL DAX X10 NORDNET	Long	DAX Index	10	2.04%	0.48	0.49
Ostaa Myy + BULL NQ100 X12 NORDNET F	Long	NASDAQ 100 Index	12	0.79%	1.26	1.27
Ostaa Myy + BEAR ORION X3 NORDNET F	Short	Orion Corporation B	3	0.78%	5.11	5.15
Ostaa Myy + BULL OILY X8 NORDNET F	Long	Öljy	8	3.85%	0.25	0.26
Ostaa Myy + BULL KULTA X12 NORDNET F	Long	Kulta	12	0.54%	5.49	5.52
Ostaa Myy + BULL UPM X5S NORDNET F	Long	UPM-Kymmene Corporation	5	0.93%	4.24	4.28
Ostaa Myy + BULL KULTA X10 NORDNET F	Long	Kulta	10	0.63%	7.87	7.92
Ostaa Myy + BEAR NOK X5S NORDNET F	Short	Nokia Corporation	5	0.63%	3.14	3.16

Kuva 1. Nordnet Markets sertifikaatteja (Nordnet 2019)

## 2.1.2 Minifutuurit

Minifutuuereja on kahta eri tyyppiä: Long minifutuurin arvo nousee kun kohde-etuuden arvo nousee, ja short minifutuurin arvo nousee kohde-etuuden laskiessa. Kahden eri tuotetyypin ansiosta minifutuuereja voi käyttää sekä nousevassa että laskevassa markkinassa. Minifutuurin arvo vaihtelee kohde-etuuden arvonmuutosten mukaisesti, mutta vipuvaikutuksen vuoksi hinnanmuutokset ovat prosentuaalisesti isompia. (Nordnet 2017, 3.) Minifutuuri eroaa perinteisestä warrantista siten, että kohde-etuuden implisiittinen volatiliiteetti ei vaikuta minifutuurin arvonmääritykseen, koska minifutuuri ei



ole päättymispäivää vaan se on niin sanottu open end-tuote. Tästä johtuen markkinoiden korkea volatilitteetti ei siis myöskään näy korkeampana aika-arvona minifutuurin hinnassa kuten se tavallisten optioiden tai warranttien hinnassa näkyisi. (Commerzbank 2016, 4.)

Kuten sertifikaateissa, myös mini futuureissa tuotteen näkemys, kohde-etuus ja liikkeeseenlaskija käyvät ilmi tuotteen nimestä. Minifutuurin nimen alkuosa kertoo sen, onko kyseessä long- vai short-tyylinen tuote, ja tämän jälkeen nimestä ilmenevät tuotteen kohde-etuus ja liikkeeseenlaskija. Näin ollen jos minifutuurin nimi on ”Long Fortum Nordnet F04” voimme nimestä tietää, että kyseessä on long minifutuuri, jonka kohde-etuus on Fortum ja liikkeeseenlaskija Nordnet. Puolestaan saman kohde-etuuden short-tyylinen minifutuuri olisi nimeltään ”Shrt Fortum Nordnet F03”. Tuotteen nimen lopussa oleva tunnus, esimerkiksi ”F03” on sarjanumero joka erottaa saman kohde-etuuden tuotteet toisistaan. (Nordnet 2017, 13.) Esimerkiksi Nordnetin verkkopalvelussa sijoittaja näkee instrumenttien listauksesta minifutuurien indikaatiivisen vipukertoimen, mutta kun tuotteen rahoitusosuus on tiedossa voi vipukertoimen laskea myös itse. Samasta näkymästä näkee myös tuotteen rahoitusosuuden ja stop loss-tason.

Arvopaperin nimi	Näkemyks Kohde-etuus	Vipu	Stop loss	Rahoitus:	Riskipaisu	Spreadi	Osto	Myynti
Osta Myy + LONG NORDEA NORDNET F07	Long Nordea Bank Abp	4,3	5,29	5,03	19%	0,66%	1,51	1,52
Osta Myy + LONG OLJY NORDNET F21	Long Oljy	4,1	47,48	46,10	22%	0,22%	13,60	13,63
Osta Myy + LONG OLJY NORDNET F20	Long Oljy	4,0	47,15	45,78	23%	0,22%	13,89	13,92
Osta Myy + LONG DAX NORDNET F01	Long DAX Index	2,1	6 716,41	6 584,71	46%	0,17%	5,81	5,82
Osta Myy + LONG CARGOTEC NORDNET F06	Long Cargotec Oyj	2,9	21,60	19,64	27%	0,49%	10,13	10,18
Osta Myy + SHRT NORDEA NORDNET F08	Short Nordea Bank Abp	5,7	7,28	7,66	12%	1,72%	1,14	1,16
Osta Myy + LONG HOPEA NORDNET F02	Long Hopea	3,0	12,65	12,29	32%	1,72%	0,57	0,58
Osta Myy + SHRT DAX NORDNET F32	Short DAX Index	23,8	12 641,30	12 899,29	2%	3,70%	0,52	0,54
Osta Myy + SHRT KULTA NORDNET F47	Short Kulta	12,4	1 583,78	1 632,76	5%	1,77%	1,11	1,13
Osta Myy + LONG WARTSILA NORDNET F07	Long Wartsila Corporation	5,0	10,08	9,16	12%	0,87%	2,28	2,30
Osta Myy + SHRT DAX NORDNET F05	Short DAX Index	11,3	13 211,15	13 480,76	7%	0,90%	1,10	1,11
Osta Myy + LONG OLJY NORDNET F03	Long Oljy	2,1	33,28	32,31	45%	0,15%	26,10	26,14
Osta Myy + LONG ELISA NORDNET F06	Long Elisa Corporation	4,9	39,87	36,25	12%	0,22%	9,18	9,20
Osta Myy + LONG DAX NORDNET F23	Long DAX Index	4,4	9 779,57	9 587,81	21%	0,35%	2,81	2,82
Osta Myy + LONG OUTOTEC NORDNET F06	Long Outotec Oyj	3,4	4,40	4,00	23%	1,16%	1,70	1,72
Osta Myy + LONG DAX NORDNET F03	Long DAX Index	4,9	10 042,21	9 845,31	19%	0,39%	2,55	2,56
Osta Myy + SHRT ELISA NORDNET F08	Short Elisa Corporation	3,6	52,15	57,94	15%	0,16%	12,52	12,54
Osta Myy + SHRT NORDEA NORDNET F12	Short Nordea Bank Abp	13,9	6,64	6,99	2%	4,08%	0,47	0,49
Osta Myy + LONG NESTE NORDNET F01	Long Neste Corporation	4,8	24,81	22,56	13%	0,55%	17,96	18,06
Osta Myy + SHRT ELISA NORDNET F01	Short Elisa Corporation	5,9	47,85	53,16	5%	0,26%	7,73	7,75
Osta Myy + LONG CARGOTEC NORDNET F07	Long Cargotec Oyj	3,5	23,26	21,15	22%	0,58%	8,62	8,67

Kuva 2. Nordnet Markets minifutuuereja (Nordnet 2019)

## 2.2 Kaupankäynti viputuotteilla

Viputuote tulee kaupankäynnin kohteeksi, kun liikkeeseenlaskija laskee tuotteen markkinoille. Liikkeeseenlaskija on taho, esimerkiksi pankki, joka listaa tuotteen kaupankäynnin kohteeksi pörssiin. Nordic Growth Marketin ylläpitämän Pohjoismaiden johtavan johdannaispörssin NDX:n suurimmat liikkeeseenlaskijat vaihdon perusteella ovat Vontobel, BNP Paribas ja Commerzbank (NGM 2019). Helsingin pörssin kautta tehdyistä viputuotekaupoista suurin markkinaosuus on Nordnet Markets-tuotteilla. Viputuotteiden

kohdalla liikkeeseenlaskija toimii myös markkinatakaajana, eli varmistaa että tuotteilla on osto- ja myyntilaidat. Tuotteen mahdollisessa loppuunmyyntitilanteessa tuotteella on vain ostolaita, jolloin vain myyminen takaisin markkinatakaajalle on mahdollista. Viputuotteiden rahoitusosuuden rahoittaa liikkeeseenlaskija, ja tälle rahoitusosuudelle sijoittaja maksaa rahoituskustannukset. Kun tuote erääntyy, liikkeeseenlaskija poistaa tuotteen kaupankäynnin piiristä, ja mahdollinen jäännösarvo tilitetään sijoittajille noin kahden viikon aikana. Viputuotteiden liikkeeseenlaskijoina toimivat esimerkiksi Vontobel ja Commerzbank, ja esimerkiksi Nordnet Marketsin viputuotteiden liikkeeseenlaskija ja markkinatakaaja on Nordea. Liikkeeseenlaskijan tuotteesta veloittamien korkokustannuksen ja mahdollisen hallinnointipalkkion lisäksi sijoittaja maksaa välityspalkkion välittäjälleen kun hän käy kauppaa viputuotteilla. Myös tuotteen spread eli osto- ja myyntilaidan välinen erotus on kustannus, joka sijoittajan tulee huomioida. Riskienhallintaan liittyvien syiden vuoksi markkinatakaaja voi myös laajentaa spreadejä (Vontobel 2018, 16 ).

Viputuotteilla käydään kauppaa pörssissä kuten osakkeillakin. Perinteisemmillä johdannaisilla kuten optioilla voidaan käydä myös niin kutsuttua otc-kauppaa ("over the counter"). Vanhimpia johdannaismarkkinapaikkoja ovat vuonna 1848 perustettu Chicago Board Of Trade (CBOT) ja Chicago Mercantile Exchange, joka perustettiin 1919 (Hull 2. 2008). Kaupankäynti viputuotteilla ei vaadi muuta kuin arvo-osuustilin ja välittäjän, kun taas esimerkiksi kaupankäynti optioilla vaatii johdannais- ja luottosopimuksia. Tavanomaisten pörssien lisäksi viputuotteilla voi käydä kauppaa NGM:n ylläpitämällä NDX-markkinapaikalla, jossa kaupankäynti viputuotteilla on mahdollista jo ennen pörssin aukeamista klo 9.15 alkaen ja kaupankäynti jatkuu myös pörssin aukioloaikojen jälkeen klo 21.00 asti (Nordic Growth Market 2019). 4.9.2019 alkaen Nordnetin kautta on ollut mahdollista käydä kauppaa Nasdaq First North-kauppapaikalla listatuilla viputuotteilla klo 21.00 asti, ja jo keväästä 2019 asti kaupankäynti tuotteilla on ollut mahdollista klo 9.15 alkaen (Nordnet 2019). Aiempaa pidemmistä kaupankäyntiajoista huolimatta viputuotteiden suhteen tulee huomioida se, että jos kohde-etuus on listattu esimerkiksi USA:n pörssissä, muuttuu kohde-etuuden hinta silloinkin kun kaupankäynti viputuotteilla ei ole mahdollista markkinapaikan aukioloaikojen vuoksi. Valuuttakursseja ja raaka-aineiden hintoja noteerataan myös pörssien aukioloaikojen ulkopuolella, joten jos kohde-etuus on valuuttapari tai raaka-aine tulee sijoittajan huomioida, että kohde-etuuden hinta voi muuttua aikana jolloin kaupankäynti viputuotteella ei ole mahdollista. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että viputuotteen arvo voi muuttua rajustikin, ja sijoittajan ei ole mahdollista myydä tuotetta ennen kuin seuraavana päivänä kaupankäynnin alkaessa.

## 2.3 Vipuvaikutus ja sen rakenne

Tuotteen vipuvaikutus tarkoittaa sitä, miten suuri viputuotteen hinnanmuutos on suhteessa kohde-etuuden hinnan muutokseen. Jos esimerkiksi tuotteen vipukerroin on 5, tarkoittaa se että kohde-etuuden hinnanmuutoksen ollessa 1% viputuotteen liike on viisinkertainen eli 5%. Mitä isompi vipukerroin tuotteessa on, sen isompaan tuottoon on mahdollisuus ja samalla myös riski on suurempi. Sertifikaateissa ja minifutuureissa vipukerroin toteutetaan eri tavalla, joten sijoittajan tulee huomioida tuotekohtaiset erot. Isompi vipukerroin lisää myös tuotteen korkokustannusta, ja erityisen suurella vivulla varustetun tuotteen korkokustannus muodostuu erittäin suureksi jo muutaman kuukauden aikana. Esimerkiksi vipukertoimen 15 tuotteen korkokustannus syö tuotteen arvoa pois nopeasti, vaikka kohde-etuuden arvo ei muuttuisi mihinkään. Vastaavasti perinteisemmän johdannaisen, kuten warrantin tai option arvo laskee ajan kuluessa, koska tuotteen aika-arvo sulaa vaikka kohde-etuuden hinta pysyisi paikallaan. Sijoittajan tuleekin ymmärtää tuotekohtaiset erot, jotta oikean tuotteen valinta oikeaan tilanteeseen on mahdollista.

Eri suuruiset vipukertoimet mahdollistavat sen, että sijoittajan on mahdollista valita oma riskitasonsa eri vipukertoimen tuotteella. Isompi vipu mahdollistaa sen, että pienemmällä pääomalla on mahdollisuus isompiin voittoihin. Suurempi vipu toimii myös hyvin päivänsisäisessä kaupankäynnissä ja näkemyksen ottamisessa esimerkiksi osavuosikatsausten yhteydessä, mikäli sijoittajalla ei ole isoa omaa pääomaa tai intraday-limiittiä käytössään. Maltillisemman vipukertoimen tuotteet ovat luonnollisesti vähäriskisempiä, ja niiden korkokustannus ei muodostu yhtä suureksi kuin korkean vipukertoimen tuotteiden mikäli viputuotetta pitää salkussa pidemmän ajanjakson. Pienemmän vivun tuote voi toimia hyvin myös pidemmällä aikavälillä mikäli sijoittaja haluaa sijoittaa esimerkiksi raaka-aineisiin, sillä niihin on vaikea sijoittaa suoraan suurien sopimuskokojen vuoksi.

### 2.3.1 Sertifikaatti

Sertifikaatissa on sisäänrakennettuna kiinteä päivänsisäinen vipukerroin. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että tuotteen päivänsisäinen vipukerroin määrittää sen missä suhteessa sertifikaatin arvo kehittyy kohde-etuuden päivänsisäiseen muutokseen nähden. (Nordea 2018, 5.) Jos sijoittajalla on aikomuksena pitää sertifikaattia pidemmän aikaa, tulee hänen huomioida päivänsisäinen vipuvaikutus sekä sen vaikutus sertifikaatin arvon kehitykseen pidemmällä aikavälillä. Päivänsisäisen vipuvaikutuksen vuoksi sertifikaatin kehitys on erilainen riippuen siitä nouseeko tai laskeeko kohde-etuus selkeässä trendissä vai onko kehitys heiluvampaa. Tästä johtuen sertifikaatin tuotto ei ole sama kuin kohde-etuuden kehitys tietyllä aikavälillä kerrottuna sertifikaatin vipukertoimella, vaan kurssien heilunta

syö sertifikaatin arvoa. Jos taas sijoittaja osuu selkeään trendiin, on sertifikaatin tuotto korkeampi kuin kohde-etuuden kehitys kerrottuna vipukertoimella. Selkeän vipurakenteen vuoksi sertifikaatin hinnoittelu ja sen logiikka on helppo ymmärtää, ja kiinteän vipukertoimen ansiosta sertifikaatti soveltuu hyvin päivänsisäiseen kaupankäyntiin.

Esimerkkinä sertifikaatin vipukertoimen toiminnasta voidaan käyttää tilannetta, jossa kohde-etuus nousee viitenä päivänä peräkkäin, ja päivänousu on jokaisena päivänä 5%. Tällöin jos kohde-etuuden hinta alussa olisi 100, viiden päivän nousun jälkeen hinta on 127,63. Oletetaan, että sijoittaja on oikeassa lyhyen nousutrendin suhteen ja sijoittaa esimerkin kohde-etuuteen bull sertifikaatilla, jonka vipukerroin on 2. Tällöin kohde-etuuden noustessa 5% sertifikaatti nousee vipukertoimensa ansiosta 10%. Jos sertifikaatin hinta alussa on 100, on se viiden päivän nousun jälkeen 161,051. Suoraan kohde-etuuteen sijoittamalla alkuperäisen sijoituksen arvo on kohonnut 27,63%, kun taas sertifikaatin arvo on noussut 61,051%. Esimerkistä huomaamme, että kun trendi on selkeä niin sertifikaatin arvo nousee enemmän kuin kohde-etuuden arvo kerrottuna vipukertoimella. Eron huomaa jo viiden päivän aikana, mutta varsinkin pidemmällä aikavälillä ero kasvaa huomattavasti. Kuvitellaan tilanne, jossa kohde-etuuden hinta alussa on 100, sertifikaatin vipukerroin 2 ja päivittäinen nousu 5%, mutta pörssiviikon sijaan aikajakso onkin 15 päivää. Näin pitkän nousutrendin jälkeen kohde-etuuden hinta olisi 207,9 kun taas sertifikaatin hinta olisi 459,5. Vaikka edellä oleva esimerkki on täysin kuvitteellinen ja siinä kuvattu nousuputki onkin epätodennäköinen, kuvastaa esimerkki kuitenkin hyvin sertifikaatin päivänsisäisen vipukertoimen vaikutusta tuotteen hintakehitykseen. Vaikka esimerkissä kyseessä oli bull-sertifikaatti, kehittyisi bear-sertifikaatti vastaavalla tavalla kohde-etuuden laskutrendissä mikäli sijoittaja on oikeassa näkemyksensä kanssa. Vastaavasti kun sijoittaja on näkemyksessään väärässä, laskee sertifikaatin arvo huomattavasti rajummin kuin kohde-etuus vipukertoimella kerrottuna. Vipukertoimen rakenteen ansiosta sertifikaatit toimivat hyvin selkeässä markkinatrendissä, mutta sahaavassa poikittaismarkkinassa päivänsisäinen kiinteä vipukerroin syö sertifikaatin arvoa.

### **2.3.2 Minifutuuri**

Long-tyylisen minifutuurin vipuvaikutus tulee tuotteen sisällä olevasta lainarahasta, jota kutsutaan rahoitusosuudeksi. Sen ansiosta sijoittaja ei siis maksa koko kohde-etuuden arvoa, vaan maksettavaksi tulee kohde-etuuden, esimerkiksi osakkeen, ja rahoitusosuuden välinen erotus. Rahoitusosuudesta aiheutuva rahoituskustannus lisätään rahoitusosuuteen päivittäin, eli tällöin myös rahoitusosuus muuttuu. (Citi First, 2.) Minifutuuri on ns. Open end-tuote, eli sillä ei ole päättymispäivää, joten tämän vuoksi rahoituskustannus pitää huomioida tuotteen hinnassa päivätasolla.

Kun tuotteen rahoitusosuus ja kohde-etuuden arvo muuttuvat, muuttuu samalla myös minifutuurin vipuvaikutus, koska vipu lasketaan rahoitusosuuden ja kohde-etuuden hinnan perusteella. Minifutuurin vipuvaikutus eroaa siis sertifikaatin vipukertoimesta siten, että minifutuurilla ei ole kiinteää päivänsisäistä vipukerrointa.

Rahoitusosuus on helpoin hahmottaa vertaamalla minifutuuria sijoitusasunnon ostamiseen lainarahalla. Käytetään esimerkkinä tilannetta, jossa asunnon hinta on 100 rahaa, josta sijoittaja maksaa omalla pääomalla 20 rahaa ja lainarahalla 80 rahaa. Tällöin jos asunnon hinta nousee 10 rahaa eli 10%, on oman pääoman tuotto  $10/20$  eli 50 %, joten vipuvaikutus on 5. Long minifuturiin pätee siis aina sääntö, että mitä korkeampi rahoitusosuus on suhteessa kohde-etuuden hintaan, sitä korkeampi vipuvaikutus tuotteella on ja sitä halvempi minifuturi on hinnaltaan (Citi First, 2). Edellisen asunto-esimerkin perusteella long minifuturi, jonka kohde-etuuden hinta on 100 ja jonka vipuvaikutus on 5, maksaa siis oman pääoman verran eli 20 rahaa. Jos samalle kohde-etuudella tehdään long minifuturi, jonka vipuvaikutus on 10 maksaisi kyseinen long minifuturi 10 rahaa. Tässä tapauksessa kohde-etuuden hinnan ollessa 100 ja minifutuurin hinnan ollessa 10 olisi tuotteen rahoitusosuus 90. Koska vipuvaikutus kasvaa rahoitusosuuden suhteellisen osuuden kasvaessa, myös tuotteen korkokustannus on sitä korkeampi mitä korkeammalla vipuvaikutuksella tuote on varustettu. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että jos kohde-etuuden arvo pysyy paikallaan, minifutuurin arvosta sulaa iso osa pidemmällä aikavälillä korkokustannuksen vuoksi ja vaikutus korostuu sitä enemmän mitä korkeampi vipuvaikutus, ja tätä kautta rahoitusosuus on.

Short minifuturi toimii toiseen suuntaan, eli kurssin laskiessa short minifutuurin arvo nousee. Koska tuote toimii päinvastoin, on tuotteen rakenne myös erilainen. Short minifutuurissa rahoitusosuus on minifutuurin ja kohde-etuuden hinnan summa (Nordnet 2017, 7). Rahoitusosuutta voi verrata vakuusvaateeseen, joka vaaditaan jos sijoittaja myy lyhyeksi osaketta. Mikäli kohde-etuuden hinta on 100 rahaa, ja tälle halutaan rakentaa short minifuturi, jonka vipuvaikutus on neljä, maksaisi minifuturi 25 rahaa ja rahoitusosuus olisi 125 rahaa (Nordnet 2017, 7). Jos 100 rahan hintaiselle kohde-etuudelle tehtäisiin short minifuturi vipuvaikutuksella 10, olisi tällöin minifutuurin hinta 10 rahaa ja rahoitusosuus 110.

Minifutuurin vipuvaikutus toteutetaan rahoitusosuuden avulla, joten kun rahoitusosuus muuttuu ajan myötä vaikuttaa tämä myös minifutuurin vipuun. Tarkastellaan tilannetta, jossa ajanjakson alussa kohde-etuuden hinta on 100 ja long minifutuurin hinta on 20. Tuotteen rahoitusosuus on siis 80 ja vipuvaikutus 5. Käytetään esimerkkinä tilannetta, jossa kohde-etuus on kahden kuukauden jälkeen noussut 20%, eli sen hinta on nyt 120.

Jos oletetaan minifutuurin korkokustannukseksi 4%, on rahoitusosuudelle kertynyt kahden kuukauden ajalta korkoa  $2/12 \cdot 4\% \cdot 80$ , eli 0,5333. Kahden kuukauden jälkeen minifutuurin hinta on  $120 - (80 + 0,5333)$  eli 40,53. Tarkastelujakson aikana tuotteen vipu on muuttunut, ja on kahden kuukauden jälkeen 2,960. Muutos vipuvaikutuksessa johtuu siitä, että kohde-etuuden hinta on noussut voimakkaasti, ja minifutuurin vipuvaikutus lasketaan jakamalla kohde-etuuden hinta minifutuurin hinnalla. Kohde-etuuden nousun vuoksi rahoitusosuuden suhteellinen osuus on pienentynyt, jolloin tuotteen vipuvaikutus pienenee samalla. Tarkastellaan vastaavasti short minifutuuria, jonka kohde-etuuden hinta on 100 ja vipuvaikutus 5. Tällöin tuotteen rahoitusosuus on 120 ja short minifutuurin hinta 20. Oletetaan tuotteelle 4% korkokustannus, jolloin kahden kuukauden aikana kertynyt korkokustannus on 0,5333. Koska short minifuturi toimii päinvastoin suhteessa long minifuturiin, on tuotteen rahoitusosuus tarkastelujakson jälkeen  $120 - 0,533$ , eli 119,4667. Esimerkissämme kohde-etuus laskee ajanjakson aikana 15%, jolloin sen hinta on tarkastelujakson päättyessä 85. Short minifutuurin hinta lasketaan rahoitusosuuden ja kohde-etuuden hinnan erotuksena, joten kahden kuukauden jälkeen tuotteemme hinta on  $119,4667 - 85$ , eli 34,4667. Kohde-etuuden kurssi on laskenut, joten kahden kuukauden jälkeen rahoitusosuuden muuttumisen kautta tuotteen vipuvaikutus on nyt  $85/34,4667$  eli 2,466.

Vastaavasti voimme tarkastella tilannetta, jossa kohde-etuus kehittyy sijoittajan kannalta väärään suuntaan. Otetaan esimerkiksi long minifuturi, jossa kohde-etuuden hinta on 100 ja minifutuurin hinta 25, jolloin tuotteen vipuvaikutus on 4 ja rahoitusosuus 75. Tarkastellaan tilannetta, jossa kolmen kuukauden jälkeen kohde-etuus on laskenut 5%. 4% korkokustannuksella tarkastelujakson päätteeksi rahoitusosuus on  $75 + (3/12 \cdot 4\% \cdot 75)$  eli 75,75. Kohde-etuuden hinta laski ajanjaksolla 5%, jolloin sen hinta on nyt 95. Minifutuurin hinnaksi saamme näin ollen 19,25. Kohde-etuuden kolmen kuukauden kehityksen jälkeen tuotteemme vipuvaikutus on 4,935. Long minifutuurin rahoitusosuuden suhteellinen osuus on kasvanut kurssilaskun seurauksena, joten tuotteen vipuvaikutus on tästä syystä kasvanut. Käytetään vastaavana esimerkkinä short minifutuuria, jonka kohde-etuuden hinta on jakson alussa 100, ja tuotteen vipuvaikutus 8. Tällöin short minifutuurin hinta on 12,5 ja rahoitusosuus 112,5. Tarkastellaan neljän kuukauden ajanjaksoa, jonka aikana kohde-etuus nousee vastoin sijoittajan näkemystä 5%. Jos minifutuurin korkokustannus on 4%, kertyy neljän kuukauden aikana korkokustannusta 1,5 jolloin rahoitusosuus on tarkasteltavan aikavälin jälkeen 111. Kohde-etuutemme nousi 5% hintaan 105, joten nyt short minifutuurin hinta on 6. Rahoitusosuuden suhteellinen osuus on noussut, joten myös vipuvaikutus on muuttunut ja on nyt 17,5. Edellisten esimerkkien perusteella huomaamme, että minifutuurin vipuvaikutus kasvaa kohde-etuuden kehittyessä sijoittajan kannalta väärään suuntaan, koska rahoitusosuuden suhteellinen

osuus suhteessa kohde-etuuden hintaan kasvaa. Vastaavasti kun kohde-etuus kehittyy sijoittajan kannalta oikeaan suuntaan niin vipuvaikutus pienenee, koska kohde-etuuden hinnan suhteellinen osuus kasvaa ja rahoitusosuuden pienenee.

## **2.4 Stop loss-taso**

Viputuotteen stop loss-taso määrittää käytännössä sen, milloin tuote erääntyy kohde-etuuden liikkeessa tuotteen kannalta väärään suuntaan. Sekä sertifikaatti että minifutuuri ovat ns. Open end-tuotteita, eli niillä ei ole erääntymispäivää. Tavallisesti sertifikaateilla ei ole ennalta määrättyä stop loss-tasoa. Sertifikaatilla on kuitenkin niin sanottu rajataso, barrier level, jolloin tietyn suuruinen liike kohde-etuuden hinnassa väärään suuntaan aiheuttaa sertifikaatin erääntymisen. Käytännössä rajataso siis varmistaa sen, että rajuissa kurssiliikkeissä sijoittaja ei voi menettää enempää kuin sijoittamansa pääoman. Joissain tapauksissa sertifikaatilla voi myös olla stop loss-puskuri, ja mikäli sertifikaatilla on stop loss-puskuri käy se ilmi sertifikaatin ehdoista. Stop loss-puskurilliselle sertifikaatille jää jäännösarvo tuotteen erääntyessä, kun taas sertifikaatti ilman stop loss-puskuria erääntyy arvottomana.

Minifutuurilla on aina stop loss-taso, ja se lasketaan prosentuaalisen stop loss-puskurin avulla suhteessa tuotteen rahoitusosuuteen. Long minifutuurissa stop loss-taso on rahoitusosuuden yläpuolella ja short minifutuurissa rahoitustason alapuolella. Koska rahoitusosuus muuttua ajan kuluessa korkokustannuksen vuoksi, myös stop loss-taso muuttuu samalla. Sekä long että short minifutuurissa stop loss-puskuri lähenee ajan myötä kohde-etuuden hintaa, eli molempien kohdalla tuotteen erääntyminen on ajan kuluessa lähempänä esimerkiksi rajuissa kurssiliikkeissä. Minifutuurin mahdollinen jäännösarvo on maksimissaan stop loss-tason ja rahoitustason erotus, mutta jäännösarvo voi myös olla nolla.

### **2.4.1 Sertifikaatti**

Sertifikaatilla ei ole ennalta määriteltä erääntymispäivää tai varsinaista stop-loss tasoa. Sertifikaatilla on kuitenkin niin sanottu barrier-taso eli rajataso, joka kuvaa prosentuaalista muutosta jonka kohdalla sertifikaatti erääntyy. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että jos kohde-etuus liikkuu sertifikaatin kannalta väärään suuntaan ja saavuttaa tai ylittää rajatason, niin sertifikaatti erääntyy (Nordea 2018, 21). Sertifikaatin rajataso määräytyy tuotteen vipukertoimen perusteella. Esimerkiksi vipukertoimella 2 varustetun bull sertifikaatin rajataso ylittyy, jos kohde-etuus laskee 50%, ja bear sertifikaatti jonka vipukerroin on 2 saavuttaa rajatason mikäli kohde-etuus nousee 50%. Samalla logiikalla vipukertoimen 3 bull sertifikaatti saavuttaa rajatasonsa kun kohde-etuus laskee 33,33% ja

saman vipukertoimen bear sertifikaatti kun kohde-etuus nousee 33,33%. Edellisten esimerkkien perusteella näemme, että mitä suurempi sertifikaatin vipukerroin on, sitä pienempi prosentuaalinen muutos kohde-etuuden hinnassa vääriin suuntaan aiheuttaa sen, että tuote saavuttaa rajatason ja erääntyy. Rajatason suhteen tulee myös huomioida, että rajataso lasketaan eri tavalla riippuen siitä onko sertifikaatilla stop-loss puskuri vai ei.

Jos sertifikaatilla on stop-loss puskuri se tarkoittaa sitä, että sertifikaatti erääntyy aiemmin kuin vastaava tuote ilman stop loss-puskuria. Kun stop-loss taso saavutetaan, tuote erääntyy ja sille lasketaan jäännösarvo joka voi myös olla nolla. Jos sertifikaatti on päätyntä stop loss-tasolle, jää tuotteelle jäännösarvo. Mahdollinen stop-loss puskuri määritellään aina tuotteen ehdoissa, ja kuten muissakin viputuotteissa sijoittajan on syytä tuotetta valitessaan huomioida tuotekohtaiset erot ehdoissa ja ominaisuuksissa. (Nordea 2018, 22.) Jos vipukertoimen 4 bull sertifikaatilla olisi stop loss-puskuri 20% kohdalla, niin kohde-etuuden 20% suuruinen tai tätä suurempi lasku aiheuttaa sen, että sertifikaatti erääntyy ja mahdollinen jäännösarvo tilitetään sijoittajalle. Vastaavasti 20% stop loss-puskuri bear sertifikaatilla tarkoittaa sitä, että kohde-etuuden 20% nousu saa tuotteen erääntymään. Esimerkkinä voidaan käyttää tilannetta, jossa vipukertoimen 15 sertifikaatilla olisi 6% stop loss-puskuri. Tässä tilanteessa kohde-etuuden 6% liike vääriin suuntaan aiheuttaa sen, että sertifikaatti saavuttaa stop loss-tason ja erääntyy. Stop loss-puskurin ansiosta sertifikaatin arvo on tippunut 90% ( $15 \cdot 6\%$ ), ja tuotteelle jää jäännösarvo. Jos kohde-etuuden liike sijoittajan kannalta vääriin suuntaan olisi suurempi kuin 6%, niin stop loss-puskurillisen sertifikaatin tappio on 90%, kun taas sertifikaatti ilman stop loss-puskuria erääntyisi arvottomana kurssiliikkeen seurauksena.

#### **2.4.2 Minifutuuri**

Myöskään minifutuurilla ei ole päättymispäivää, mutta tuotteella on stop loss-taso, niin sanottu knock out-taso, jossa tuote erääntyy. Tämä tarkoittaa sitä, että kun kohde-etuus saavuttaa stop loss-tason, tuote erääntyy ja sillä ei käydä enää kauppaa. Stop-loss taso antaa sekä sijoittajalle että liikkeeseenlaskijalle riskipuskurin, jonka ansiosta sijoittaja ei voi hävitä enempää kuin sijoittamansa pääoman. Jos kohde-etuus saavuttaa stop loss-tason, tuote erääntyy ja mahdollinen jäännösarvo tilitetään sijoittajalle yleensä noin 10 pankkipäivän kuluessa. Riskipuskurin ansiosta tuotteen hintaan ei myöskään lisätä riskipreemiota, ja näin ollen myös sijoittaja hyötyy tuotteen matalamman hinnan kautta. (Citi First, 8-9.) Stop loss-taso määräytyy stop loss-puskurin perusteella suhteessa rahoitusosuuteen. Long minifutuurissa stop loss-taso on rahoitustason yläpuolella ja short minifutuurissa rahoitustason alapuolella. Jos stop-loss taso olisi täsmälleen sama kuin rahoitusosuus, niin tuote erääntyisi silloin arvottomana. Tässä tilanteessa sijoittajan oma



pääoma olisi jo mennyt, ja jäljellä olisi enää rahoitusosuus. Jäännösarvo voi siis maksimissaan olla stop loss-tason ja rahoitusosuuden erotus. Koska rahoitusosuutta tarkistetaan päivittäin, myös stop-loss taso muuttuu ajan myötä. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että long minifutuurin stop loss-taso nousee ajan myötä, ja short minifutuurin rahoitustaso laskee ajan kuluessa. Molemmissa tilanteissa siis stop loss-taso lähestyy kohde-etuuden hintaa, jolloin tuotteen erääntyminen on lähempänä ja todennäköisempää esimerkiksi rajuissa kurssiliikkeissä.

Käytetään esimerkkinä tilannetta, jossa long minifutuurin kohde-etuuden hinta on 10 ja tuotteen rahoitusosuus 8, eli tässä tapauksessa minifutuurin hinta on 2 ja tuotteen vipuvaikutus on 5. Oletetaan, että tuotteen vuosittainen korkokustannus on 4% ja stop loss-puskuri 5%. Käytetään esimerkkinä tilannetta, jossa tarkastellaan rahoitusosuutta ja stop loss-tasoa kuukauden jälkeen. Kuukauden jälkeen tuotteen rahoituskustannus olisi  $1/12 \cdot 4\% \cdot 8$  eli 0,0267 jolloin rahoitusosuus olisi tässä vaiheessa 8,0267. Koska stop loss-taso lasketaan rahoitusosuuden perusteella kaavalla  $\text{stop loss-taso} = \text{rahoitusosuus} \cdot (1 + \text{stop loss-puskuri})$ , niin 5% stop loss-puskurilla saadaan stop loss-tasoksi kuukauden jälkeen 8,428.

Short minifutuurin stop loss-taso muuttuu myös ajan myötä kun rahoitusosuutta tarkastetaan. Koska short minifutuuri toimii eri suuntaan kuin long minifutuuri, on short minifutuurin stop loss-taso rahoitusosuuden alapuolella. Käytetään stop loss-tason laskemisen esimerkkinä short minifutuuria, jossa kohde-etuuden hinta on 10 ja tuotteen rahoitusosuus on 12, jolloin minifutuurin hinta on 2 ja tuotteen vipuvaikutus on 5. Esimerkkimme rahoitusosuuden korkokustannus olkoon 4% ja stop-loss puskuri 5%. Kuukauden jälkeen tuotteen rahoituskustannus on  $1/12 \cdot 4\% \cdot 12$  eli 0,04 jolloin rahoitusosuus on 11,96. Koska stop-loss taso lasketaan rahoitusosuuden ja stop loss-puskurin avulla, olisi tuotteen stop loss-taso kuukauden jälkeen  $0,95 \cdot 11,96$  eli 11,362.

## 2.5 Tuotteen hinnanmuodostus

Viputuotteiden hintaan vaikuttavat kohde-etuuden kehitys, vipukerroin sekä tuotteen kustannukset. Perinteisten johdannaisten kuten warranttien hintaan vaikuttavat myös volatilitteetti, korko ja toteutushinta (Commerzbank Akatemia, 23-24), joten viputuotteiden hinnoittelu on yksinkertaisempaa ja suoraviivaisempaa. Viputuotteilla ei ole erääntymispäivää eikä toteutushintaa, joten tästä johtuen volatilitteetti ja aika-arvo eivät vaikuta niiden hinnoitteluun. Hinnoittelun suoraviivaisuudesta johtuen viputuotteet soveltuvat optioita tai warrantteja paremmin yksityissijoittajalle. Sijoittajan tulee viputuotteiden osalta kuitenkin huomioida tuotteen kustannukset ja niiden vaikutus

tuotteen hintaan eri aikaväleillä, jotta hänen on mahdollista oikea tuote oikeaan tarkoitukseen. Tuotekohtaiset erot vaikuttavat huomattavasti siihen, miten erilainen viputuote käyttäytyy erilaisella ajanjaksolla ja eri markkinatilanteessa.

### 2.5.1 Sertifikaatti

Sertifikaatin hinnanmuodostus on suoraviivainen ja selkeästi ymmärrettävä. Kiinteästä päivänsisäisestä vipukertoimesta johtuen sertifikaatin hinta muuttuu päivän aikana kohde-etuuden hinnanmuutoksen verran vipukertoimella kerrottuna. Jos siis kohde-etuus nousee päivän aikana yhden prosentin, vipukertoimen 5 bull-sertifikaatti nousee 5% ja vastaavasti bear-sertifikaatti laskee 5%. Sama yhden prosentin lasku kohde-etuuden hinnassa aiheuttaisi vipukertoimen 5 bull sertifikaatille 5% tappion, ja saman vipukertoimen bear sertifikaatille 5% nousun. Kun sertifikaattia pitää salkussa yön yli, veloitetaan tuotteen korkokustannus tuotteen hinnasta. Päivänsisäisen kiinteän vipukertoimen ja yön yli veloitettavan korkokustannuksen vuoksi sertifikaatin kehitys pidemmällä aikavälillä ei ole sama kuin kohde-etuuden kehitys kerrottuna sertifikaatin vipukertoimella. Tästä syystä selkeään trendiin osuessa sijoittaja voi saada korkeita tuottoja sertifikaattiin sijoittaessaan, mutta poikittaismarkkinassa sertifikaatin päivänsisäinen vipukerroin ja korkoa korolle-ilmio syö sertifikaatin arvoa nopeasti.

Käytetään esimerkkinä tilannetta, jossa sijoittaja ostaa bull sertifikaatin, jonka vipukerroin on 5. Tarkastellaan ensin sertifikaatin kehitystä viiden pörssipäivän pituisen nousutrendin aikana. Oletetaan, että kohde-etuus nousee ensimmäisenä päivänä 2%, toisena päivänä 1%, kolmantena päivänä 2,5% ja viimeiset kaksi ajanjakson päivää kohde-etuus nousee 2,2% päivän aikana. Viiden pörssipäivän jälkeen kohde-etuus, jonka lähtötaso oli 100 on noussut hintaan 110,29281. Sijoittaja osuu oikeaan trendin suhteen, ja sijoittaa kohde-etuuteen sertifikaatilla, jonka vipukerroin on 5 ja korkokustannus 3%. Viiden päivän aikana kyseisen sertifikaatin arvo on noussut 59,82%, eli enemmän kuin kohde-etuuden arvo on muuttunut samalla ajanjaksolla vipukertoimella kerrottuna. Jos vastaavanlainen trendi kestäisi viiden pörssipäivän sijaan kymmenen pörssipäivää, eroaisi sertifikaatin hinnan muutos vielä selkeämmin kohde-etuuden kehityksestä vipukertoimella kerrottuna. Jos sijoittaja osuu vastaavaan laskevaan trendiin, nousee bear sertifikaatin arvo päivänsisäisen vipukertoimen ansiosta enemmän kuin kohde-etuus laskee vipukertoimella kerrottuna. Edellisen esimerkin perusteella voidaankin todeta, että selkeään trendiin osuessaan sijoittaja hyötyy sertifikaattien ominaisuuksista, ja saa sijoitukselleen suuremman tuoton kuin mitä kohde-etuuden kehitys suoraan vipukertoimella kerrottuna olisi.

Tarkastellaan tilannetta, jossa kohde-etuus liikkuu esimerkiksi viiden pörssipäivän ajan poikittaismarkkinassa niin huomaamme, että sertifikaatin ominaisuuksien vuoksi sen hinnanmuutokset ovat kyseisessä markkinatilanteessa sijoittajan kannalta epäsuotuisia. Oletetaan, että kohde-etuuden päivittäiset muutokset ovat viiden pörssipäivän aikana 2%, -3%, 1,5%, -3% ja 3%. Viiden päivän jälkeen kohde-etuuden arvo on noussut 0,33%. Jos sijoittaja valitsee kohde-etuutta seuraavan bull sertifikaatin, jonka vipukerroin on 5 ja korkokulu 3% niin jo lyhyehköllä viiden päivän ajanjaksolla sertifikaatin päivänsisäinen vipukerroin ja korkokulu syövät sertifikaatin arvosta 1,75% vaikka kohde-etuuden arvo ei juurikaan ole liikkunut. Jos sijoittaja olisi ostanut sertifikaatin vipukertoimella 10, olisi viiden päivän poikittaismarkkina aiheuttanut 12,1% tappion sertifikaatin arvossa.

## 2.5.2 Minifutuuri

Long minifutuurin hinta muodostuu kohde-etuuden kurssin ja rahoitusosuuden erotuksena. Mitä suurempi on rahoitusosuus, sitä suurempi on tuotteen vipukerroin ja sitä pienempi on long minifutuurin hinta. Long minifutuurissa rahoitus- eli korkokustannus huomioidaan tuotteen hinnassa siten, että korkokustannus lisätään rahoitusosuuden hintaan. Näin ollen jos kohde-etuus ei liikkuisi mihinkään, minifutuurin arvo tippuisi silti korkokustannuksen verran koska long minifutuurin hinta muodostuu osakekurssin ja rahoitusosuuden erotuksena. Esimerkkinä edellisestä voidaan tarkastella tilannetta, jossa minifutuurin rahoitusosuuden vuosittainen korkokustannus on 5%, kohde-etuuden kurssi 100 rahaa, rahoitusosuus 90 rahaa ja minifutuurin hinta 10 rahaa, jolloin long minifutuurin vipuvaikutus olisi siis 10. Yhdelle päivälle muodustuva korkokustannus on tällöin  $1/365 \cdot 5\% \cdot 90 = 0,0123$ . Koska esimerkissämme kohde-etuuden hinta ei muuttunut lainkaan, niin rahoituskustannuksesta johtuen rahoitusosuus nousi tasolle 90,0123 ja tällöin minifutuurin hinnaksi muodostuu kohde-etuuden hinnan ja rahoitusosuuden erotuksena  $(100 - 90,0123) = 9,9877$ . Tarkastellaan viiden päivän nousutrendiä, jossa päivittäiset muutokset kohde-etuuden hinnassa ovat 2%, 1%, 2,5%, 2,2% ja 2,2%. Oletetaan kohde-etuuden hinnaksi 100, ja sijoittaja valitsee long minifutuurin vipuvaikutuksella 5, ja tuotteen korkokustannus on 3%. Aikavälin päätteeksi minifutuurin hinta on 32,443 ja rahoitusosuus 80,0333, joten minifutuuri on viiden päivän pituisessa nousutrendissä tuottanut 62,217%. Tarkastelujakson alussa tuotteen vipuvaikutus oli 5, ja viiden päivän nousutrendin jälkeen vipu on 3,467. Kohde-etuuden nousun ansiosta rahoitusosuuden suhteellinen osuus suhteessa kohde-etuuden hintaan on pienentynyt, jolloin myös tuotteen vipuvaikutus on laskenut. Minifutuurin hintaan vaikuttavat luonnollisesti tuotteen rahoituskustannukset, joten tästä syystä tarkastellun aikavälin jälkeen minifutuuri on tuottanut 0,2% vähemmän kuin kohde-etuuden hintakehitys kerrottuna suoraan vipukertoimella. Esimerkin perusteella voimme kuitenkin huomata, että

minifutuurin kehitys seuraa suhteellisen tarkasti kohde-etuutta. Lyhyellä aikavälillä kun kohde-etuuden hinta muuttuu suhteellisen vähän, ei minifutuurin vipuvaikutus myöskään muutu yhtä radikaalisti kuin pidemmällä aikavälillä.

Short minifutuurin hinta muodostuu rahoitusosuuden ja kohde-etuuden erotuksena. Tarkastellaan short minifutuuria, jonka kohde-etuuden hinta on 100 ja vipuvaikutus 5, jolloin tuotteen hinta olisi 20 ja rahoitusosuus 120. Oletetaan tuotteelle 3% korkokustannus, ja käytetään esimerkkinä viiden päivän laskutrendiä, jossa päivämuutokset ovat -2%, -3%, -1%, -1,50% ja -2,50%. Viiden päivän laskutrendin jälkeen short minifutuurimme hinta on 29,570 jolloin sen hinta on noussut 47,85%. Kohde-etuus on laskenut lähtötasolta 100 hintaan 90,380, ja short minifutuurin rahoitusosuus on tarkastelujakson lopulla 119,950. Vastaavasti tuotteen vipuvaikutus on laskenut tasolle 3,057, koska rahoitusosuus on pienentynyt ja vastaavasti minifutuurin hinta on noussut kohde-etuuden liikkeessä sijoittajan kannalta oikeaan suuntaan.

### **2.5.3 Futuuri tai termiini kohde-etuutena**

Kun kohde-etuutena on yksittäisen osakkeen sijaan indeksi tai raaka-aine, on viputuotteen varsinaisena kohde-etuutena yleensä futuuri- tai termiinisopimus. Sertifikaateilla tai minifutuuereilla ei ole päättymispäivää, mutta futuuri- ja termiinisopimuksilla puolestaan on. Tästä johtuen kohde-etuutena oleva futuuri- tai termiinisopimus tulee tietyin aikavälein uusiksi eli rollata. Kohde-etuudesta riippuen sopimuksen uusiminen voidaan tehdä esimerkiksi kvartaaleittain. Sijoittajan tulee myös huomioida, että mitä kauemmin viputuotetta omistaa sitä useammin kohde-etuuden sopimus uusitaan, ja uusimisesta syntyy aina kustannuksia. Kun futuuri- tai termiinisopimus uusitaan, on uuden sopimuksen hinta eri kuin aiemman sopimuksen hinta. Tällöin hintojen välinen erotus huomioidaan viputuotteen hinnassa, ja vaikutus voi olla positiivinen tai negatiivinen.

Jos hinnat ovat sitä korkeammat mitä kauempana toimituspäivä on, markkinoiden sanotaan olevan "contangossa". Tässä tilanteessa uuden sopimuksen hinta on usein korkeampi, jolloin viputuotteen hinta laskee. Esimerkkinä toimii tilanne, jossa nykyinen sopimus myydään hintaan 50 ja uusi sopimus maksaa 51. Negatiivinen erotus aiheuttaa sen, että sopimuksen uusimisella on negatiivinen vaikutus long-tyyliseen tuotteeseen ja positiivinen vaikutus short-tyyliseen tuotteeseen. Jos markkinan hinnat ovat sitä matalammat mitä kauempana toimituspäivä on, markkinan sanotaan olevan "backwardationissa". Tällöin sopimuksen uusimisesta aiheutuu positiivinen kassavirta, koska uusi sopimus on halvempi kuin nykyinen myytävä sopimus. Laskevien hintojen markkinalla voidaan käyttää esimerkkinä tilannetta, jossa nykyinen sopimus myydään

hintaan 25 ja uusi sopimus maksaa 24. Tällöin erotuksena on 1, josta johtuen sopimuksen rollaamisen vaikutus on positiivinen long-tyyliseen tuotteeseen ja negatiivinen short-tuotteeseen. (Nordea 2018, 8.)

Raaka-aineiden futuurisopimukset noteerataan usein Yhdysvaltain dollareissa, joten tällöin myös USD/EUR-valuuttaparin kehitys vaikuttaa viputuotteen hintaan mikäli sijoittaja ostaa tuotteen euromääräisenä. Sijoittaja altistuu myös valuutariskille, mikäli hän ostaa vaikka Ruotsin kruunuissa noteerattua viputuotetta, jonka kohde-etuutena on esimerkiksi öljy. Tällöin kohde-etuutena olevan futuurisopimuksen noteerausvaluutta on Yhdysvaltain dollari, jolloin tuotteen hintaan vaikuttaa USD/SEK-valuuttaparin kehitys. Koska tuote on ostettu kruunumääräisenä, vaikuttaa sijoittajan lopulliseen tuottoon tällöin myös EUR/SEK-valuuttaparin kehitys.

Raaka-aineisiin sijoittaessa kohde-etuuksien sopimuskoot ovat usein suuria, joten tästä johtuen viputuotteilla on kerroin-luku. Kerroin kertoo sen, montako minifutuuria tai sertifikaattia tarvitaan, jotta sijoitus vastaisi yhtä sopimusta, esimerkiksi öljyfutuuria. Tyypillisesti osakkeisiin sijoittaessa minifutuurin kerroin on 1, eli kun ostat yhden long minifutuurin nousee sen arvo euromääräisesti yhtä paljon kuin kohde-etuus. Jos sijoittaja valitsee kohde-etuudeksi esimerkiksi öljyn, voi kerroin olla 10. Tällöin sijoittaja siis tarvitsee 10 minifutuuria, jotta niiden euromääräinen arvonkehitys vastaisi kohde-etuutena olevaa öljyfutuuria ja sen kehitystä. Viputuotteen kerroin on tyypillinen ominaisuus myös silloin kun kohde-etuutena on raaka-aineen sijaan esimerkiksi indeksi. Kun kohde-etuus on indeksi, on viputuotteen tarkka kohde-etuus futuurisopimus indeksiin. Myös indeksifutuurien sopimuskoot ovat tyypillisesti suuria, joten tästä johtuen viputuotteen kerroin voi olla myös indeksiin sijoittaessa esimerkiksi 100 tai 1000. Jos esimerkiksi DAX-indeksi on pisteluvussa 11600 ja yhden pisteen muutos indeksissä olisi euron arvoinen, voisi kerroin olla 100. Jos nyt teemme DAX-indeksille long minifutuurin, jonka vipuvaikutus on 5, olisi minifutuurin hinta 23,2 ja tuotteen rahoitusosuus 92,8. Mikäli tuotteen kerroin olisi 1, maksaisi yksi long minifutuuri DAX-indeksille 2320, jos vipuvaikutus olisi 5 kuten esimerkissämme. Suurten sopimuskokojen vuoksi raaka-aineisiin tai indekseihin sijoittavalla viputuotteella on kerroin-luku, jonka ansiosta tuotteen yksikköhinta on pienempi. Varsinkin yksityissijoittajan kannalta pienemmän yksikköhinnan tuote mahdollistaa sen, että sijoittaminen raaka-aineisiin tai indekseihin on mahdollista pienemmilläkin summilla. Lisäksi suora sijoittaminen indeksifuturiin tai optioon vaatii johdannaisopimuksen, lyhyeksimyyntisopimuksen sekä luottosopimuksen.

#### 2.5.4 Osingot

Viputuotteet ovat osinkoneutraaleja, eli kohde-etuuden maksamat osingot huomioidaan tuotteen hinnassa, joten osinkokaudella ”osinkodipistä” ei tule ilmaista lounasta short-tyylisellä viputuotteella. Jos sertifikaatin kohde-etuus on osake, arvoa mukautetaan säättämällä sertifikaatin viitearvoa eli kohde-etuuden arvoa nostetaan osingon verran. Jos kohde-etuus on indeksi, vaikuttaa osingon käsittelyyn indeksin tyyppi. Mikäli kyseessä on niin sanottu ”total return”-indeksi, kohdellaan osinkoja niin kuin ne olisi sijoitettu takaisin indeksiin. Tässä tapauksessa osingot näkyvät indeksin, sitä vastaavan indeksifutuurin ja sertifikaatin hinnassa. Jos kyseessä on futuurisopimus, joka seuraa hintaindeksiä, sisältää futuurin hinta markkinoiden odotuksen osingoista. Toteutuneet osingot voivat kuitenkin poiketa odotetuista, ja tämä vaikuttaa futuurin sekä sitä kautta sertifikaatin hintaan joko positiivisesti tai negatiivisesti. (Nordea 2018, 18.)

Myöskään minifutuurit eivät maksa osinkoja ulos, vaan osingot huomioidaan tuotteen hinnassa. Jos kohde-etuus on osake, osingot kompensoidaan säättämällä minifutuurin rahoitustasoa, jolloin long minifutuurissa rahoitusosuus laskee ja short minifutuurissa rahoitusosuus nousee (Nordnet 2017, 15). Kun minifutuurin kohde-etuus on indeksi, huomioidaan osingot kuten sertifikaatissa. Tällöin minifutuurin osinkokorjaukseen vaikuttaa onko kohde-etuus total return-indeksi vai futuurisopimus hintaindeksiin. (Nordea 2018, 14.)

#### 2.6 Käyttömahdollisuudet

Viputuotteita voi käyttää joko tulevan kurssikehityksen ennakoimiseen, spekulointiin, tai vaihtoehtoisesti sijoitussalkun suojaamiseen markkinan tai esimerkiksi tietyn osakkeen epäedulliselta kehitykseltä. Korkean vipukertoimen tuote sopii lyhytaikaiseen sijoitukseen, kuten spekulointiin esimerkiksi päivänsisäisillä liikkeillä. Maltillisella vivulla varustettu viputuote sopii myös pidempiaikaiseen sijoitukseen kuten salkun suojaamiseksi tai näkemyksen ottamiseen raaka-aineen hinnankorjauksesta. Viputuotteiden arvo johdetaan suoraan kohde-etuuden arvosta ilman optioiden hinnoittelussa käytettäviä muuttujia kuten volatiliiteettiä, korkoa ja aika-arvoa. Tästä syystä viputuotteilla ei ole mahdollista tehdä arbitraasia kuten optioilla, koska tuote on periaatteessa aina hinnoiteltu oikein suhteessa kohde-etuuteen kulut huomioiden. Viputuotteita ei myöskään voi myydä lyhyeksi, joten erilaisten optiostrategioiden toteuttaminen ei ole mahdollista viputuotteilla. Esimerkiksi poikittaismarkkinaa soveltuvia optiostrategioita ei ole mahdollista viputuotteilla tehdä, joten viputuotteet sopivat parhaiten selkeään nousu- tai laskutrendiin.

Poikittaismarkkinassa korkokustannus syö viputuotteen arvoa, erityisen nopeasti jos tuotteen vipukerroin on korkea. Viputuotteiden erityisominaisuuksien vuoksi voidaankin

todeta, että viputuotteet soveltuvat parhaiten lyhytaikaiseen spekulointiin, salkun suojaamiseen tai selkeään trendiin sijoittamiseen.

### **2.6.1 Spekulointi**

Osakkeiden tai perinteisten johdannaisten tapaan myös viputuotteet soveltuvat spekulointiin. Sijoittamiseen liittyy Grahamin (1949, 3) mukaan perusteellinen analyysi ja odotus tyydyttävästä tuotosta, ja muut operaatiot ovat spekulointia. Käytännössä spekulointi voidaan siis nähdä siten, että yritetään etukäteen arvata miten kurssi reagoi esimerkiksi osavuosisikatsaukseen tai uutiseen, ja kurssireaktiota pyritään hyödyntämään lyhytaikaisesti. Yksityissijoittajan on viputuotteiden avulla mahdollista hyötyä pienistä päivänsisäisistä liikkeistä ilman isoa pääomaa tai intraday-limiittiä, tai vaihtoehtoisesti spekuloida pidemmälläkin aikavälillä ilman optioihin vaadittavia johdannais- ja luottosopimuksia. Korkean vipuvaikutuksen tuotteet sopivat parhaiten päivänsisäiseen kaupankäyntiin, ja pienempi vipu toimii pidemmällä aikavälillä.

Mahdollisuuksia päivänsisäisten kurssiliikkeiden hyödyntämiseen viputuotteilla tarjoavat esimerkiksi osavuosisikatsaukset, tai muut tapahtumat jotka luovat volatiliiteettiä osakemarkkinoille. Päivänsisäisen kaupankäynnin lisäksi viputuotteet sopivat hyvin paritreidaukseen. Vaikka viputuotteen hinta on osinkokorjattu, niin viputuotteet mahdollistavat spekuloinnin myös osinkokaudella, jos sijoittaja olettaa osakekurssin laskevan osinkoa enemmän tai vähemmän. Yksittäisten osakkeiden kurssimuutosten lisäksi spekulointi on mahdollista myös indeksien tai raaka-aineiden kehitysten suhteen. Erityisesti öljyyn sijoittaminen on yksityissijoittajalle usein vaikeaa tai lähes mahdotonta futuurien kautta, mutta viputuotteilla myös yksityissijoittajalla on mahdollisuus spekuloida öljyn hinnalla.

Sijoittajan on mahdollista hyödyntää viputuotteita myös spekulointiin suoran osakesijoituksen rinnalla. Esimerkki tällaisesta on tilanne, jossa sijoittajalla on vahva näkemys öljyn hinnan laskusta, ja hän omistaa tai on ostamassa yhtiön osaketta, joka hyötyy öljyn hinnan laskusta. Suoran osakeomistuksen rinnalle sijoittaja voi ostaa viputuotetta, jonka arvo nousee öljyn hinnan laskiessa. Näin hän saa välittömän hyödyn oikeasta näkemyksestään viputuotteen arvonnousuna, ja osakekurssin kehitys tulee jälkijunassa. Vastaavasti sijoittaja voi olla tilanteessa, jossa hän omistaa yhtiötä joka hyötyy öljyn hinnan noususta. Esimerkki tällaisesta yhtiöstä olisi vaikka öljy-yhtiö, tai yhtiö joka toimittaa koneita öljynjalostamolle. Tässä tilanteessa sijoittaja voi taas suoran osakeomistuksensa rinnalle ostaa viputuotetta, jonka hinta nousee kun öljyn hinta nousee. Jos sijoittaja oli näkemyksensä kanssa oikeassa, niin hän nauttii sekä osakkeen että viputuotteen arvonnoususta.

### 2.6.2 Salkun suojaaminen

Viputuotteita voi luonnollisesti käyttää spekuloinnin sijaan myös salkun suojaamiseen. Tämä on mahdollista vähemmän hajautetulla salkulla siten, että käyttää viputuotetta jonka kohde-etuutena on yksittäinen osake. Vaihtoehtoisesti laajan hajautetun salkun voi suojata indeksiin sijoittavalla viputuotteella. Myös valuuttariskiä on mahdollista pienentää viputuotteella, jonka kohde-etuus on valuuttapari. Viputuotteen kustannuksista muodostuu tässä tilanteessa kustannus salkun suojaamisesta. Suojaamisen näkökulmasta viputuotteilla voi siis hallita riskiä ja säätää salkun riskiä haluttuun suuntaan. Viputuotteiden kustannus on tällöin ikään kuin preemio suojauksesta, vakuutusmaksuun verrattavissa oleva kulu.

Vähemmän hajautetulla salkulla suojaus toimii esimerkiksi tilanteessa, jossa sijoittajalla on salkussaan iso UPM positio. Hän uskoo, että kurssikehitys tulee olemaan heikkoa lähiaikoina, mutta ei halua silti tällä hetkellä myydä omistustaan. Myymisen sijaan sijoittaja voi ostaa "short UPM"-minifutuuria tai bear sertifikaattia, jonka arvo nousee kun UPM:n osakekurssi laskee. Näin sijoittajan on mahdollista saada tuottoa myös laskevien kurssien aikana. Vastaavasti sijoittaja, joka omistaa hyvin hajautetun salkun, jossa on suomalaisten suuryhtiöiden osakkeita voi suojata salkkunsaa kurssilaskua vastaan mikäli hän ei halua myydä osakkeitaan pois. Tällöin sijoittaja voi ostaa "short OMXH25"-minifutuuria tai bear-sertifikaattia haluamallaan vipukertoimella, ja näin hän saa tuottoa myös laskumarkkinassa. Sijoituksen viputuotteeseen voi tehdä haluamallaan summalla ja vipukertoimella, joten näiden valintojen avulla sijoittaja valitsee ikään kuin vakuutuksensa laajuuden.

Suosittu tapa suojautua osakemarkkinoiden laskulta on sijoittaa osa varoista kultaan. Fyysisen kullan säilyttäminen ja siihen sijoittaminen on työlästä, ja kultaan sijoittavia ETF:iä ei ole tarjolla yksityissijoittajalle montaa vaihtoehtoa. Sijoittajan on mahdollista ostaa salkkuunsa viputuotetta, jonka kohde-etuutena on kulta. Kulta on luonteeltaan turvasatama, johon turvaudutaan osakemarkkinoiden myrskyissä. Kun maailmalla on ongelmia, osakekurssit putoavat ja samalla on todennäköistä, että kullan hinta nousee (Saario 2014, 297.) Kultaan sijoittavan viputuotteen avulla sijoittaja voi helposti suojata salkkuaan kurssilaskulta, ja vipukertoimen ansiosta hänen positionsa kullan suhteen voi valita tilanteen mukaan. Vastaavasti sijoittaja, jonka salkussa on yhtiöitä joiden osakekurssin kehitys on riippuvainen öljyn hinnasta voi suojautua kurssilaskua vastaan ostamalla viputuotetta, jonka arvo nousee öljyn hinnan laskiessa. Tällaisia tuotteita ovat esimerkiksi bear sertifikaatti sekä short minifutuuri, joiden kohde-etuutena on öljy. Näin



ollen kun öljyn hinnan laskiessa öljystä riippuvaisten yhtiöiden osakekurssit laskevat niin viputuotteen arvo nousee.

## **2.7 Riskit**

Tässä kappaleessa käydään läpi viputuotteisiin liittyviä riskejä. Riskit liittyvät liikkeeseenlaskijan vastapuoliriskiin, sekä riskiin viputuotteen epäedullisesta kehityksestä. Vastapuoliriski voidaan jakaa luottoriskiin, sekä tekniseen riskiin markkinatakaukseen liittyen. Markkinariski jakaantuu riskiin kohde-etuuden epäedullisesta kehityksestä sekä mahdolliseen valuuttariskiin. Sijoittajan tulee huomioida, että varsinkin korkean vipukertoimen tuotteet altistavat huomattavan suurella markkinariskille. Korkean vipuvaikutuksen tuotteissa jo pienet liikkeet markkinoilla voivat aiheuttaa sen, että tuote erääntyy jo pian oston jälkeen.

### **2.7.1 Luottoriski**

Viputuotetta ostaessa sijoittajalle muodostuu luottoriski liikkeeseenlaskijaa kohtaan. Viputuotteet eivät kuulu talletussuojan piiriin, joten jos liikkeeseenlaskija menisi konkurssiin, joutuu viputuotteen ostaja epävarmaan tilaan vakuudettoman saamisen osalta. (Nordnet 2017, 16.)

### **2.7.2 Riski markkinahäiriöstä**

Ostaessaan viputuotetta sijoittaja altistuu riskille siitä, että tuotetta ei ole mahdollista kaikissa markkinatilanteissa myydä. Esimerkiksi teknisen ongelman tai järjestelmävirheen vuoksi on mahdollista, että tuotteelta puuttuvat osto- ja myyntilaidat hetkellisesti. Tämä tarkoittaa sitä, että viputuotteen kohde-etuus voi kehittyä sijoittajalle epäedulliseen suuntaan, ja tuotteen myyminen ei välttämättä ole mahdollista välittömästi. Viputuotetta ei myöskään välttämättä ole mahdollista ostaa tai myydä aina niin suurta määrää kuin sijoittaja haluaisi. Jos myynti- tai ostolaidassa on esimerkiksi 10 000 sertifikaattia ja sijoittaja haluaa ostaa tai myydä 30 000 sertifikaattia, on mahdollista että ensimmäisen 10 000 sertifikaatin jälkeen kestää jonkin aikaa ennen kuin myynti- tai ostolaitaan tulee lisää tuotetta. Mikäli tuote loppuunmyydään, on tuotteella tällöin vain ostolaita. Tässä tilanteessa tuotetta ei ole mahdollista enää ostaa, ja vain takaisinmyynti markkinatakaajalle on mahdollista.

### 2.7.3 Markkinariski

Sijoittaja altistuu riskille, että kohde-etuus kehittyy hänelle epäedulliseen suuntaan. Korkean vipuvaikutuksen tuotteissa tämä aiheuttaa sen, että kohde-etuuden arvon liikkua sijoittajan kannalta väärään suuntaan viputuote menettää nopeasti ison osan arvostaan. Jos sijoittaja ostaa vipukertoimen 10 tuotetta, ja kohde-etuus liikkuu sijoittajan kannalta väärään suuntaan 4 %, sijoittaja menettää sijoittamastaan pääomasta 40%. Viputuotteella tappio on kuitenkin aina rajattu sijoitettuun pääomaan toisin kuin esimerkiksi tilanteessa, jossa sijoittaja on myynyt osto-optioita tai myynyt lyhyeksi osaketta. Ostaessaan viputuotetta, jonka kohde-etuus on listattuna esimerkiksi USA:n pörssissä sijoittaja altistuu riskille siitä, että tuotetta ei ole mahdollista myydä koko USA:n pörssin aukioloajan puitteissa, mikäli viputuote on listattuna Pohjoismaiseen pörssiin. USA:n markkinalle sijoittaessa on riski, että viputuotteen kohde-etuus kehittyy sijoittajalle epäedulliseen suuntaan klo 21 – 23 välisenä aikana. Tällöin tuotetta ei ole mahdollista myydä markkinapaikan ollessa kiinni, joten sijoittajalla ei ole mahdollisuutta päästä eroon positioistaan. Mikäli positio jää salkkuun auki yön yli, on riskinä että kohde-etuus liikkuu sijoittajan kannalta väärään suuntaan ennen markkinan sulkeutumista. Tällöin sijoittaja altistaa itsensä mahdolliselle tappiolle, koska positio on mahdollista myydä vasta markkinan auetessa seuraavana päivänä.

### 2.7.4 Valuuttariski

Tehdessään sijoituksen vieraassa valuutassa sijoittaja altistaa itsensä valuuttariskille. Tämä tarkoittaa sitä, että jos esimerkiksi dollari heikkenee euroa vastaan, saa sijoittaja ostamastaan dollarimääräisestä tuotteesta vähemmän euroja takaisin myydessään tuotteen. Esimerkiksi raaka-aineiden futuuri- ja termiinisopimuksilla käydään usein kauppaa Yhdysvaltain dollareissa, joten tällaisessa tilanteessa sijoittaja altistuu myös valuuttariskille. Sijoittaja altistuu valuuttariskille myös käydessään kauppaa viputuotteilla eri valuutassa kuin euroissa.

### 3 Sertifikaatti ja minifutuuri eri markkinatilanteessa

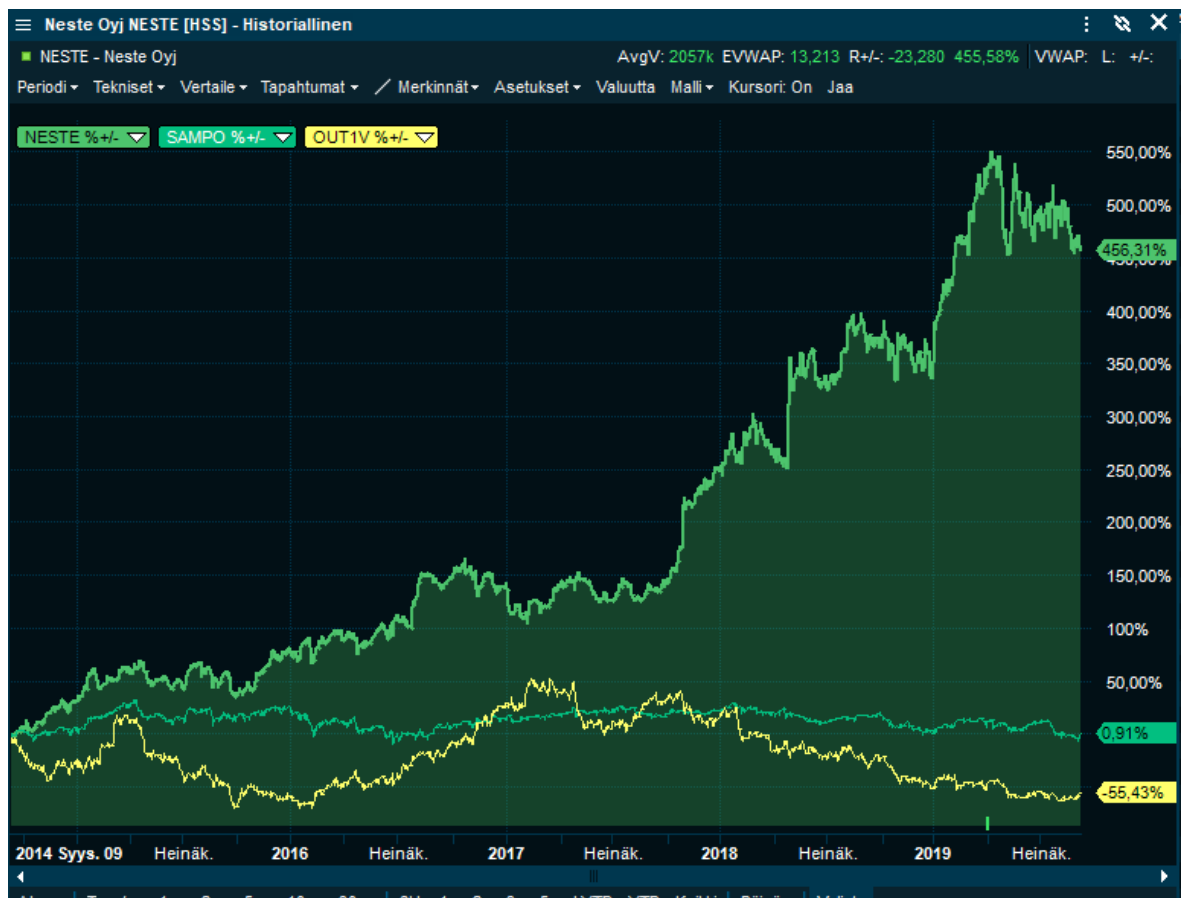
Tutkimuksen tarkoitus on vertailla sertifikaatin ja minifutuurin kehitystä erilaisissa markkinatrendeissä. Tuotteet eroavat ominaisuuksiltaan toisistaan, joten tästä johtuen niiden kehitys on erilainen markkinatilanteesta riippuen. Tutkimuskysymyksenä on se, miten saman kohde-etuuden päälle rakennettu erilainen viputuote käyttäytyy nousumarkkinassa, poikittaismarkkinassa ja laskumarkkinassa. Alakysymyksiä ovat mistä erot syntyvät, ja minkälainen tuote toimii parhaiten missäkin markkinatilanteessa. Oletus ennen tutkimusta on se, että selkeässä nousumarkkinassa bull sertifikaatin hinta nousee huomattavasti minifutuuria enemmän, koska sertifikaatin kiinteä päivänsisäinen vipukerroin kasvattaa tuotteen arvoa korkoa korolle-ilmion mukaisesti. Poikittaismarkkinan suhteen oletuksena on, että sertifikaatin kiinteästä päivänsisäisestä vipukertoimesta johtuen se menettää arvoaan rajummin kuin minifutuuri, jolla on sama kohde-etuus. Laskumarkkinassa long minifutuurin vipuvaikutus nousee, koska rahoitusosuuden suhteellinen osuus kohde-etuuden hinnasta kasvaa. Tällöin oletuksena on, että sijoittajan ollessa trendin suhteen väärässä erääntyä minifutuuri sen ominaisuuksista johtuen nopeammin kuin sertifikaatti.

#### 3.1 Tutkimusmenetelmä

Tutkimus on mahdollista toteuttaa tarkastelemalla kurssidataa, koska viputuotteen hinta voidaan mallintaa pelkän kurssidatan perusteella. Viputuotteiden hintaan eivät vaikuta aika-arvo, volatilitteetti tai riskitön korko, jotka tulee huomioida optioiden ja warranttien hinnoittelussa. Sertifikaatin yksikköhinta ei perustu kohde-etuuden hintaan, jolloin sertifikaatin hintaa voidaan mallintaa kun tiedetään vipukerroin sekä tuotteen korkokustannus. Minifutuurin yksikköhinta muodostuu kohde-etuuden kurssin ja rahoitusosuuden perusteella, joten saman vipuvaikutuksen omaava minifutuuri voidaan rakentaa sertifikaatin rinnalle kohde-etuuden kurssin pohjalta.

Tutkimus on tyypiltään laadullinen tutkimus, ja aineistona käytetään Nasdaqin sivuilta saatavaa kurssidataa. Tutkimusta varten on valittu kolme osaketta, joiden kurssikehitys on viimeisen viiden vuoden aikana ollut huomattavan erilaista. Tutkimus on rajattu kolmen osakkeen tarkasteluun, koska tarkoitus on tutkia viputuotteiden ominaisuuksia erilaisen kurssikehityksen aikana. Kolmen valitun osakkeen kurssikehitys on riittävän erilainen viputuotteiden tuotekohtaisten erojen vaikutuksen tutkimiseen. Useampien osakkeiden käyttäminen tutkimusaineistona ei toisi huomattavaa lisäarvoa, koska jo valitun kolmen osakkeen päälle rakennettujen viputuotteiden hintamuutosten tarkastelu tuo esille tuotekohtaiset erot erilaisessa markkinassa: Nesteen osake on noussut vahvasti, Sampon

osake liikkunut vuoristorataa viiden vuoden kehityksen ollessa hyvin pieni ja Outokumpu puolestaan laskenut reilusti. Tutkimuksessa käytetään viputuotteita joiden kohde-etuus on osake, koska näiden hintojen laskeminen on helpompaa. Mikäli sama tutkimus tehtäisiin esimerkiksi indeksiin tai raaka-aineisiin sijoittavilla viputuotteilla, tulisi näiden hinnoittelussa ottaa huomioon myös valuuttakurssit sekä kohde-etuuden futuurien uusimisesta koituvat kustannukset. Teoriassa tutkimuksen voisi myös tehdä volatiileilla small cap-osakkeilla, mutta heikosta likvideetistä johtuen pienivaihtoisten osakkeiden päälle ei voi rakentaa viputuotteita, joten on realistisempaa tutkia viputuotteita joiden kohde-etuus on indeksiosake.



Kuva 3. Tutkittavien osakkeiden kurssikehitys 5v aikavälillä (Infront)

Tutkimuksessa on käytetty jokaisen viputuotteen kohdalla samoja arvoja vipuvaikutuksen ja korkokustannuksen suhteen. Tutkimuksessa sertifikaatin vipukerroin on 5 ja tuotteen korkokustannus 4% vuodessa. Vastaavasti minifutuurien osalta tuotteen vipuvaikutus tarkastelujakson alussa on 5 ja korkokustannus 4% kuten sertifikaatissa. Minifutuurin stop loss-puskuri tutkimuksessa on 5%. Sekä sertifikaatin että minifutuurin osalta tuotteiden korkokustannus on huomioitu tuotteen hinnassa. Sertifikaatissa korkokustannus vähennetään tuotteen arvosta päivän päätteeksi, ja minifutuuriin korkokustannus huomioidaan rahoitusosuudessa. Tuotteiden muita mahdollisia kustannuksia ei ole

huomioitu laskuissa, koska korkokustannuksen lisäksi tulevat mahdolliset muut kulut ovat tuotekohtaisia. Tarkastelujakson aikana maksetut osingot on huomioitu sekä sertifikaatin että minifutuurin arvoissa.

### 3.2 Nousumarkkina bull sertifikaatilla ja long minifutuurilla

Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa vertaillaan bull sertifikaatin ja long minifutuurin kehitystä, kun kohde-etuus nousee vahvasti pitkällä aikavälillä. Tarkastelun kohteena olevien viputuotteiden kohde-etuus on Neste, jonka osakekurssi on ollut vahvassa nousussa viime vuosien aikana. Suora sijoitus Nesteen osakkeeseen on viimeisen viiden vuoden aikana tuottanut 456,3%, ja kurssikehitys on ollut melko tasaista ylämäkeä. Loistavan kurssikehityksen lisäksi sijoittaja on saanut nauttia osingoista matkan varrella. Nesteen osakekurssin vahvan kehityksen vuoksi sertifikaatin ja minifutuurin kehitystä nousumarkkinassa on luontevaa tutkia Nesteen osake kohde-etuutena.

Viiden vuoden tarkastelujaksolla bull sertifikaatti, jonka kohde-etuus on Nesteen osake ja jonka vipukerroin on 5, olisi tuottanut 5974,5%, eli yli 10 kertaisesti verrattuna osakkeen hintakehitykseen. Sertifikaatin kiinteän päivänsisäisen vipukertoimen ansiosta korkoa korolle-ilmio voimistuu, ja pitkässä nousumarkkinassa sertifikaatin kehitys on erittäin voimakasta. Tästä syystä sertifikaatti on noussut huomattavasti enemmän kuin kohde-etuuden kehitys tarkastelujaksolla kerrottuna samalla vipukertoimella.



Kuva 4. Sertifikaatin hintakehitys lähtöarvolla 1

Kuten yllä olevasta kuvasta näemme, varsinkin alkuvuoden 2019 Nesteen osakkeen vahva kurssinousu näkyy sertifikaatin hinnassa erittäin jyrkkänä nousuna. Erityisesti vahvoissa ja selkeissä kurssinousuissa sertifikaatin päivänsisäinen kiinteä vipukerroin saa

aikaan kuvasta näkyvän jyrkän nousun sertifikaatin hinnassa. Samoin kesän 2019 kurssilasku on aiheuttanut sertifikaatin hinnassa suuren pudotuksen, koska päivänsisäinen kiinteä vipukerroin ja korkoa korolle-ilmiö toimivat myös sijoittajan kannalta epämieluisaan suuntaan kohde-etuuden hinnan laskiessa. Tarkastelujaksolla bull sertifikaatin tuotto oli lähes 6000 %, kun taas kohde-etuuden kehitys kerrottuna vipukertoimella olisi ollut ”vain” reilut 2200 %. Näin ollen Nesteen osaketta ja sen päälle rakennettua bull sertifikaattia tarkastelemalla voidaankin todeta, että selkeässä nousutrendissä sijoittaja hyötyy sertifikaatin tuotekohtaisista ominaisuuksista, jolloin sijoittajan osuessa oikeaan trendin suhteen saa hän erittäin isoja tuottoja bull sertifikaattiin sijoittaessaan.

Viiden vuoden tarkastelujaksolla Nesteen osakkeen päälle rakennettu long minifutuuri, jonka vipuvaikutus aikavälin alussa oli 5, on noussut 2422,249%. Kun vertaamme minifutuurin kehitystä samalla aikavälillä sertifikaatin kehitykseen, huomaamme että sertifikaatin hinta on noussut huomattavasti enemmän. Suuri ero viputuotteiden välisessä kehityksessä johtuu siitä, että sertifikaatin ja minifutuurin vipuvaikutus on toteutettu eri tavalla. Sertifikaatin päivänsisäinen kiinteä vipukerroin aiheuttaa sen, että nousutrendissä sertifikaatti nousee huomattavasti rajummin kuin minifutuuri, jonka vipuvaikutus on toteutettu lainarahalla tuotteen sisällä. Minifutuurin vipuvaikutus muuttuu, kun kohde-etuuden hinta ja rahoitusosuus muuttuvat. Nousumarkkinassa kohde-etuus kehittyy sijoittajan kannalta oikeaan suuntaan, joten minifutuurin vipuvaikutus pienenee koko ajan, koska rahoitusosuuden osuus suhteessa kohde-etuuden hintaan pienenee. Sama ilmiö tapahtuu myös luonnollisesti normaalisti velkarahalla sijoittaessa: jos sijoituskohteen arvo nousee, pienenee velan suhteellinen osuus sijoituksesta ja tällöin sijoituksen vipuvaikutus pienenee.



Kuva 5. Minifutuurin indikatiivinen vipuvaikutus 2014-2019

Kuten yllä olevasta kuvasta voidaan todeta, on Nesteen osakkeen päälle rakennetun minifutuurin indikaatiivinen vipuvaikutus laskenut huomattavasti alemmas tarkastelujakson alusta, ja vipu on ollut suurimman osan ajasta erittäin matala. Vipuvaikutuksen lasku on suurin syy siihen, miksi bull sertifikaatin tuotto on huomattavasti korkeampi kuin long minifutuurin. Minifutuurin vipuvaikutuksen laskiessa viputuote ei kehity enää niin voimakkaasti suhteessa kohde-etuuteen, vaan tuotteen hintakehityksen kulmakerroin pienenee. Tuotteiden ominaisuudet ja eri rakenteella toteutettu vipu aiheuttavat sen, että tarkastelujaksolla sertifikaatin tuotto on moninkertainen verrattuna minifuturiin, jonka vipuvaikutus lähtötilanteessa oli sama kuin sertifikaatilla.

### **3.3 Sertifikaatti ja minifuturi poikittaismarkkinassa**

Poikittaismarkkina tarkoittaa sitä, että kohde-etuus ei liiku selkeästi ylös eikä alas tarkastelujakson aikana, ja myös tarkastelujakson tuotto on lähellä nollaa. Tällöin sijoittajan saama tuotto muodostuu osingoista, koska kurssikehitys ei tuo arvonnousun muodossa tuottoa sijoittajalle. Viputuotteen omistajalle ei makseta osinkoa, mutta maksetut osingot huomioidaan viputuotteiden hinnassa, eli maksetut osingot eivät laske viputuotteen arvoa. Poikittaismarkkinaa ja sen vaikutusta viputuotteen arvoon on mielekästä tutkia Sampon osakkeen kurssikehityksen avulla. Kurssikehitys on viiden vuoden ajalta vain 0,9% positiivinen, joten viiden vuoden aikana osakkeen tuotto on muodostunut osingoista ja niiden uudelleensijoittamisesta. Voimakas edestakainen liike aiheuttaa myös tuotekohtaisia eroja tuotteiden ominaisuuksista johtuen: sertifikaatin päivänsisäinen kiinteä vipu syö tuotteen arvoa nopeasti voimakkaasta edestakaisesta liikkeestä ja korkokustannuksesta johtuen. Toisaalta minifutuurissa vipuvaikutus muuttuu rauhallisemmin kuin selkeässä nousu- tai laskutrendissä, koska rahoitusosuuden osuus kohde-etuuden hinnasta muuttuu pienempien kurssiliikkeiden vuoksi vain korkokustannuksen verran.

#### **3.3.1 Sertifikaatti**

Mikäli sijoittaja olisi viiden vuoden tarkastelujakson alussa sijoittanut bull sertifikaattiin, jonka kohde-etuus on Sampon osake, olisi sertifikaatin tuotto ollut tarkastelujaksolla -83,3%. Alla olevasta kuvasta käy ilmi bull sertifikaatin kehitys viiden vuoden ajanjaksolta sertifikaatin lähtöarvon ollessa 1.



Kuva 6. Bull sertifikaatin kehitys viiden vuoden ajalta Sampo kohde-etuutena

Sampon kurssikehitys on viiden vuoden ajanjaksolla ollut alun ja lopun kurssia tarkastelemalla tasaista, kurssi on kehittynyt positiivisesti 0,9% verran. Tarkastelujakson aikana kurssi on kuitenkin lyhyemmillä ajanjaksoilla noussut ja laskenut vahvasti, jolloin sertifikaatin päivänsisäinen kiinteä vipukerroin sekä korkoa korolle-ilmiö aiheuttavat sen, että sertifikaatin arvo on laskenut voimakkaasti. Sertifikaatin ominaisuuksista johtuen pitkällä aikavälillä edestakaisin liikkuva kurssikehitys syö tuotteen arvon nopeasti, jolloin pidemmällä ajanjaksolla sertifikaatti tuottaa sijoittajalle suuret tappiot. Vastaavasti saman tarkastelujaksomme aikana bear sertifikaatti vipukertoimella 5 olisi tuottanut 92,7% tappion sijoittajalle, kun kohde-etuutena oli Sampon osake. Kuten alla olevasta kuvasta näemme, eroaa bear sertifikaatin kehitys luonnollisesti bull sertifikaatin kehityksestä, mutta Sampon osake kohde-etuuten on molempien sertifikaattien hinta pudonnut voimakkaasti. Bear sertifikaatti olisi todennäköisesti aikavälin loppupäästä poistettu kaupankäynnin parista, koska tuotteen arvo on laskenut melkein nollaan ja spread olisi jo ollut käytännössä niin iso, että kaupankäynnissä ei olisi ollut bear sertifikaatilla järkeä.





Kuva 7. Bear sertifikaatti Sampon osakkeelle 2014-2019

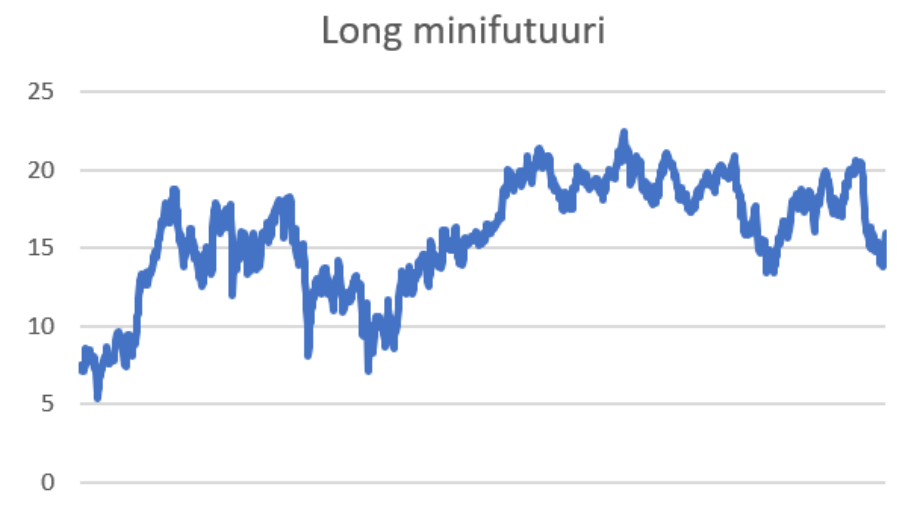
Sampon osakekurssin viiden vuoden kehityksen perusteella voidaankin todeta, että poikittaismarkkinassa sekä bull että bear sertifikaatti menettävät ison osan arvostaan, vaikka kohde-etuutena olevan osakkeen kurssi tarkastelujakson ensimmäisenä ja viimeisenä päivänä olisi lähes sama. Päivänsisäinen kiinteä vipukerroin sekä korkoa korolle-ilmiö aiheuttavat volatiilissa markkinassa sen, että sertifikaatin arvo kehittyy sijoittajan kannalta huonoon suuntaan riippumatta siitä onko kyseessä bull vai bear sertifikaatti.

### 3.3.2 Minifutuuri

Tarkastellaan Sampon osakkeen päälle rakennettua minifutuuria viiden vuoden aikavälillä. Poikittaismarkkinassa long ja short minifutuuri hintamuutokset eroavat toisistaan enemmän kuin bull ja bear sertifikaatin. Minifutuurin vipuvaikutus muuttuu kohde-etuuden kehityksen perusteella, joten tällöin myös stop loss-taso muuttuu. Long minifutuuri stop loss-taso nousee, ja short minifutuuri se puolestaan laskee, eli molempien tuotteiden osalta stop loss-tason saavuttaminen on ajan kuluessa entistä lähempänä. Kohde-etuutena olevan osakkeen tarkastelujakson aikaisten liikkeiden suunta ja voimakkuus vaikuttavat siihen, paljonko long ja short minifutuuri hinnanmuutokset eroavat toisistaan.

Sampon osakkeen päälle rakennettu minifutuuri on tarkastelujakson aikana tuottanut 113,1%, vaikka kohde-etuuden kehitys on ollut vain 0,9%. Ero on erittäin suuri, ja on selitettävissä kahdella asialla. Ensinnäkin Sampon kurssi on tarkastelujakson aikana

noussut vahvasti pariin otteeseen, ja nousupäiviä on ollut suhteessa enemmän kuin laskupäiviä (636/620). Nousu- ja laskupäivien keskimääräiset muutosprosentit ovat olleet käytännössä samat, joten isompi nousupäivien osuus vaikuttaa tuotteen kehitykseen. Nousun yhteydessä tuotteen vipuvaikutus tosin pienenee, koska rahoitusosuuden suhteellinen osuus pienenee. Toisaalta myös vipuvaikutus on tästä syystä pienempi nousujen jälkeen laskun alkaessa, jolloin ensimmäisinä laskupäivinä long minifutuuri laskee vähemmän kuin bull sertifikaatti. Toiseksi, osakkeen kurssigraafi kuvaa osakkeen hinnan kehitystä, eli osingot vaikuttavat kurssigraafiin laskevasti kun ne todellisuudessa maksetaan omistajalle käteisenä. Minifutuuri on osinkoneutraali tuote, eli rahoitusosuudessa huomioidaan osingonmaksut. Long minifutuurin rahoitusosuutta lasketaan osingon verran, jolloin minifutuurin itsensä hinta ei laske kuten osake laskee osingonmaksun yhteydessä. Näin ollen Sampon maksamat osingot parantavat long minifutuurin tuottoa juuri rahoitusosuuden osinkokorjaamisen kautta kun vertailukohteena on osakkeen kurssigraafi. Tarkastelujakson aikana Sampo on maksanut viiden osingon lisäksi lisäosingon Nordean osakkeina. Sampon omistaja sai jokaista 10 omistamaansa Sampon osaketta kohden yhden Nordean osakkeen, ja fraktiot maksettiin käteisosinkona. Käteisosingon arvo oli 0,556 euroa/osake. Tarkastelujakson alun osakekurssiin suhteutettuna osingot ovat antaneet osakkeelle tuottoa 33%.



Kuva 8. Long minifutuurin kehitys kohde-etuutena Sampo

Kuten yllä olevasta kuvasta näemme, on Sampon osakkeen päälle rakennettu long minifutuuri tuottanut tarkastelujaksolla huomattavan hyvin, kun vertailukohteena on Sampon kurssikehitys. Minifutuurin graafista näkyvät selkeät Sampon osakkeen nousujaksot, tasaisempi ajanjakso kurssikehityksen suhteen sekä pari viimeaikaista alamäkeä. Alla olevasta kuvasta näemme minifutuurin vipuvaikutuksen muutoksen tarkastelujakson aikana. Muutamaa vipuvaikutusta kasvattavaa piikkiä lukuunottamatta

vipuvaikutus on tarkastelujakson aikana ollut laskevassa trendissä, ja viimeisen reilun kahden vuoden ajan vipuvaikutus on pysynyt kahden ja kolmen välillä.



Kuva 9. Long minifutuurin indikatiivinen vipuvaikutus

Samalla vipuvaikutuksella ja korkokustannuksella varustettu short minifutuuri, jonka kohde-etuus on Sampon osake olisi erääntynyt 23.1.2015. Erääntymispäivänä tuotteen stop loss-taso oli 42,22 ja kohde-etuuden päätöskurssi samana päivänä 42,98. Tarkastelujakson alkuosan vahvan kurssinousun vuoksi kohde-etuus saavuttaa stop loss-tason jo reilun viiden kuukauden kuluttua. Juuri ennen short minifutuurin erääntymistä myös tuotteen vipuvaikutus nousee rajusti kuten alla olevasta kuvasta nähdään.



Kuva 10. Short minifutuurin indikatiivinen vipuvaikutus

Vastaavasti, mikäli poikittaismarkkinassa kohde-etuus laskisi rajusti esimerkiksi tarkastelujakson alussa, erääntyisi long minifutuuri melko nopeasti vaikka koko

tarkastelujakson aikana osakkeen tuotto olisikin lähellä nollaa pelkkä kurssikehitys huomioituna. Vipuvaikutus kasvaa kohde-etuuden liikkuesssa sijoittajan kannalta väärään suuntaan, jolloin isomman vivun vuoksi pienempi liike kohde-etuuden hinnassa riittää aiheuttamaan tuotteen erääntymisen.

### **3.4 Laskeva kurssi bull sertifikaatilla ja long minifutuurilla**

Tutkimuksen viimeisessä osassa tutkitaan bull sertifikaattia ja long minifutuuria tilanteessa, jossa sijoittaja on kurssikehityksen suhteen väärässä ja kohde-etuus laskee voimakkaasti ajanjakson aikana. Viputuotteiden eroja laskevalla markkinalla tutkitaan Outokummun osakkeen kautta. Viiden vuoden ajanjaksolla Outokummun osake on laskenut 55,43%. Outokumpu on maksanut osinkoja myös vain kolmesti, joten osakkeen tuotto on kyseiseltä ajanjaksolta erittäin huono myös kurssikehityksen lisäksi osingot huomioituna. Vaikka viiden vuoden aikavälillä Outokummun osake on laskenut 55,43%, ei kurssikehitys ole ollut suoraa alamäkeä. Tästä syystä koko viiden vuoden jakson lisäksi tutkitaan sertifikaatin ja minifutuurin kehitystä viimeisen kahden vuoden aikana, jolloin Outokummun osake on laskenut selkeässä trendissä voimakkaasti.

#### **3.4.1 Viiden vuoden jakso sertifikaatilla ja minifutuurilla**

Tarkastellaan ensin Outokummun osakkeen päälle rakennettujen viputuotteiden kurssikehitystä koko viisivuotisen tarkastelujakson alusta alkaen. Heti tarkasteltavan aikavälin alussa Outokummun osake on laskenut suhteellisen rajusti. Outokummun osaketta seuraava bull sertifikaatti vipukertoimella 5 olisi päätyntä loppuunmyytyyn "sold out buy back"-tilaan 24.10.2014, eli jo noin kuukauden jälkeen. Muutama pörssipäivä tämän jälkeen tuote olisi poistettu kaupankäynnistä, eli tällöin tuote erääntyy. Yleisesti ottaen sertifikaatin euromääräinen arvo on 5-10 euron haarukassa kun tuote listataan kaupankäynnin kohteeksi. Esimerkiksi Nordean liikkeeseenlaskemat tuotteet saavuttavat "sold out buy back"-tilan kun sertifikaatin arvo on noin 0,5 euroa. Pian tämän jälkeen sertifikaatti poistetaan kaupankäynnin parista ja mahdollinen jäännösarvo tilitetään sijoittajalle noin 10 pankkipäivän viiveellä. Tarkastelujakson alun laskeva kurssitrendi ja sertifikaatin päivän sisäinen vipukerroin aiheuttavat sen, että kohde-etuuden laskiessa selkeässä trendissä sertifikaatti laskee voimakkaasti ja näin ollen erääntyy. Teoriassa jos sertifikaatti olisi pysynyt kaupankäynnin parissa lähes siihen asti, että sen arvo lähentelee nollaa, olisi tuote ollut kaupankäynnin parissa vuoden 2015 kesäkuun loppuun asti. Sertifikaatit kuitenkin erääntyvät jo ennen kuin arvo saavuttaa nollan, joten käytännössä sertifikaatti olisi erääntynyt jo reilun kuukauden kaupankäynnin jälkeen. Sertifikaatin kiinteä vipukerroin aiheuttaa myös sen, että kohde-etuuden kurssin laskiessa sertifikaatin vipukerroin ei kasva toisin kuin minifutuurin kohdalla.

Vastaavalla tarkastelujaksolla Outokummun osakkeen kehitystä seuraava long minifutuuri olisi saavuttanut stop loss-tason sertifikaattia nopeammin, ja minifutuuri olisi eräänntynyt 29.9.2014. Kyseisenä päivänä Outokummun osakekurssi oli 5,455 ja tuotteen stop loss-taso 5,535. Minifutuurin vipuvaikutus on toteutettu rahoitusosuuden avulla, joten kun kohde-etuus liikkuu sijoittajan kannalta väärään suuntaan kasvaa tuotteen vipuvaikutus. Näin ollen kun vipuvaikutus kasvaa, laskee tuotteen arvo laskevassa trendissä huomattavan nopeasti. Alla olevasta kuvasta voidaan todeta laskevan kurssikehityksen vaikutus long minifutuurin vipuvaikutukselle.



Kuva 11. Outokumpu long minifutuurin indikatiivinen vipuvaikutus

Ennen kuin tuote olisi saavuttanut stop loss-tason, oli tuotteen indikatiivinen vipukerroin 30, eli käytännössä jo pienikin liike väärään suuntaan eräännyttää tuotteen. Ilman stop loss-puskuria kahden päivän kuluttua tuotteen indikatiivinen vipukerroin olisi ollut 103,13 jonka seurauksena tuotteen arvo olisi seuraavana päivänä ollut negatiivinen. Esimerkin perusteella huomaamme, että stop loss-puskuri suojaa sekä sijoittajaa että liikkeeseenlaskijaa, koska tuotteen arvo ei voi laskea alle oman pääoman arvon. Näin ollen minifutuurille voi myös jäädä jäännösarvo, joka on enintään stop loss-tason ja rahoitusosuuden välinen erotus. Samankaltaisella tuotteella, unlimited turbo warrantilla ei puolestaan ole stop loss-puskuria, mutta tuotteen hintaan lisätään riskipreemio. Ilman stop loss-puskuria unlimited turbo warrantti eräänntyy aina arvottomana, toisin kuin minifutuuri.

### 3.5 Lyhyempi laskutrendi Outokummun osakkeella

Tarkastellaan koko jakson lisäksi lyhyempää aikaväliä. 8.9.2017 alkaen Outokummun osakekurssi on ollut selkeässä laskutrendissä, mutta aikavälin alun lasku ei ollut yhtä voimakas kuin koko viiden vuoden aikavälin alussa. Lyhyemmällä tarkastelujaksolla

sertifikaatti olisi saavuttanut "sold out buy back"-tilan 31.1.2018. Käytännössä pian tämän jälkeen sertifikaatti olisi erääntynyt, vaikka sen arvo olisi mennyt varsinaisesti nolleen vasta 26.4.2018. Kuten pidemmän viiden vuoden tarkastelujakson kohdalla, myös 8.9.2017 alkaneella aikavälillä minifutuuri olisi erääntynyt ennen sertifikaattia. Laskevassa trendissä osakkeen liikkua sijoittajan kannalta väärään suuntaan kasvaa long minifutuurin vipuvaikutus, jolloin erääntyminen on päivä päivältä lähempänä. Myös stop loss-taso lähenee kohde-etuuden kurssia.



Kuva 12. Outokumpu long minifutuurin indikatiivinen vipuvaikutus

Kuten yllä olevasta kuvasta näemme, nousee minifutuurin vipuvaikutus jyrkästi ennen tuotteen erääntymistä. Outokummun osaketta seuraava long minifutuuri olisi saavuttanut stop loss-tasonsa 13.11.2017, jolloin osakekurssi oli 7,6 ja tuotteen stop-loss taso 7,725. Tuotteen erääntyessä vipuvaikutus olisi ollut 24. Vastaavasti jos tuotteella ei olisi stop loss-tasoa, olisi tuotteen arvo mennyt negatiiviseksi 5.12.2017. Tässä kohtaa minifutuurin vipuvaikutus olisi ollut jo 152,67. Kuten pidemminkin tarkastelujakson kohdalla, huomaamme myös lyhyemmän tarkastelujakson osalta, että selkeässä laskutrendissä long minifutuuri erääntyy sertifikaattia nopeammin. Tuotteiden lähtötaso vipuvaikutuksen osalta on sama, mutta kohde-etuuden kehittyessä sijoittajan kannalta väärään suuntaan kasvaa minifutuurin vipuvaikutus. Kun vipuvaikutus kasvaa, laskee minifutuurin arvo nopeammin jolloin tuote luonnollisesti myös erääntyy suhteellisen nopeasti. 2017 alkaneelle tarkastelujaksolla Outokummun osakkeen päälle rakennettu bull sertifikaatti erääntyi vajaan viiden kuukauden jälkeen, kun taas long minifutuuri saavutti stop loss-tason jo hieman yli kahden kuukauden jälkeen. Sertifikaatin päivänsisäinen kiinteä vipukerroin pysyy samana jatkuvasti, jolloin kiinteä vipu ikään kuin hidastaa laskua minifutuurin rahoitusosuuden avulla toteutettuun vipuvaikutukseen verrattuna.

Kuten nousutrendissä, myös selkeässä laskutrendissä tuotekohtaiset erot tulevat selkeästi esille. Sertifikaatin kiinteän vipukertoimen ansiosta tuote eräännyy hitaammin kuin minifutuuri, jonka vipuvaikutus muuttuu ajan myötä. Sertifikaatin kiinteä vipuvaikutus jarruttaa tuotteen hinnan laskua, kun taas minifutuurin kasvava vipuvaikutus eräännyttää tuotteen nopeammin. Laskumarkkinassa havaitaan myös molemmissa esimerkeissä se, miten jyrkästi long minifutuurin vipuvaikutus nousee kohde-etuuden kehittyessä väärään suuntaan. Käytännössä siis minifutuurin hyvin korkea vipuvaikutus on merkki siitä, että tuote on lähellä stop loss-tasoa ja jo pieni liike väärään suuntaan eräännyttää tuotteen.

## 4 Johtopäätökset ja analyysi

Työn viimeisessä osassa käydään läpi tutkimusta ja analysoidaan tutkimustuloksia.

Tutkimuksen lisäksi käydään läpi opinnäyteprosessia, sekä huomioita tutkimuksesta, sen toteuttamisesta ja mahdollisista ideoista laajemmalle tutkimukselle.

Tuloksien osalta pohditaan myös sitä, miten tuloksia voi käyttää apuna oikean viputuotteen valinnassa käyttötarkoituksesta ja sijoitushorisontista riippuen.

### 4.1 Tulosten analysointi

Tutkimuksen lähtöoletuksena oli se, että jo kolmen osakkeen päälle rakennettujen viputuotteiden tarkastelu tuo selkeästi esille sertifikaatin ja minifutuurin väliset erot, kunhan osakkeiden kurssikehitys on keskenään riittävän erilaista. Tutkimuksen kohteeksi valitut kolme osaketta olivat kurssikehitykseltään erilaisia, joten jo niitä tutkimalla saatiin haluttuja tuloksia esiin. Tutkimuksen aikaväliksi valittiin viisi vuotta, vaikka käytännössä viputuotteet soveltuvat pitkää aikaväliä paremmin lyhyen aikavälin sijoituskohteiksi. Tutkimuksen kannalta pidempi aikaväli antaa kuitenkin mielenkiintoisempia tuloksia kuin pelkkä lyhyen aikavälin tarkastelu. Lyhyen aikavälin tarkastelu toimisi lyhyempin trendien tutkimisessa, jolloin tutkimuksen materiaalina voisi käyttää esimerkiksi viikon tai kuukauden pituisia nousu- ja laskutrendejä. Pidempi aikaväli on mielekäs varsinkin long-tyylisten tuotteiden osalta vahvassa nousutrendissä, koska tällä tavalla saadaan korostettu kuva viputuotteiden ominaisuuksien vaikutuksista tuotteen kehitykseen. Myös pidemmän aikavälin poikittaismarkkina antaa hyvän kuvan siitä, miten tuotteiden kehitys aikavälillä eroaa varsinaisen kohde-etuuden kehityksestä.

Tutkimuksen tulokset vahvistivat ennakkokäsityksen sertifikaattien ja minifutuurin välisistä eroista ja näiden vaikutuksista tuotteiden kehitykseen. Sertifikaatin kiinteän päivänsäisen vipukertoimen vuoksi selkeään trendiin osuessaan sijoittaja saa sertifikaatilla huomattavan suuria tuottoja. Vastaavasti minifutuurin osalta vipuvaikutus pienenee kohde-etuuden liikkeessä sijoittajan kannalta oikeaan suuntaan jolloin vipuvaikutuksen pienentyessä tuotot jäävät jälkeen sertifikaatin tuotoista. Kun kohde-etuus liikkuu sijoittajan kannalta väärään suuntaan, minifutuurin vipuvaikutus kasvaa sitä enemmän mitä rajumpi kohde-etuuden liike on. Näin ollen selkeässä nousutrendissä sijoittaja hyötyy sertifikaatin vipukertoimen rakenteesta, ja tuotot ovat selkeästi suuremmat kuin minifutuuriin sijoitettaessa. Vastaavasti kun sijoittaja on näkemyksensä kanssa väärässä ja kohde-etuus liikkuu väärään suuntaan, kasvaa minifutuurin vipuvaikutus huomattavasti. Näin ollen minifutuurin vipuvaikutuksen rakenne aiheuttaa sen, että



sijoittajan ollessa oikeassa trendin suhteen tuotteen vipuvaikutus pienenee, ja vastaavasti kun näkemys on väärä, tuotteen vipuvaikutus kasvaa. Vastaavasti sertifikaatin vipukerroin on kiinteä, jolloin nousutrendissä sertifikaatti tuottaa hyvin. Laskumarkkinassa kiinteä vipukerroin ikään kuin suojaa sertifikaattia isommalta laskulta jos vertaamme sitä minifutuuriin. Näin ollen jo nousu- ja laskumarkkinan tarkastelun perusteella voidaankin todeta, että selkeään trendiin osuessaan sertifikaatti tuottaa sijoittajan kannalta parhaan lopputuloksen. Vastaavasti jos sijoittaja on näkemyksensä kanssa väärässä, pysyy sertifikaatti elossa kauemmin kuin minifutuuri. Näin ollen väärän trendin jatkuessa sijoittajalla on mahdollisuus myydä sertifikaatti pois pienemmällä tappiolla, kun taas minifutuuri erääntyy kohtalaisen nopeasti kohde-etuuden kehittyessä sijoittajan kannalta väärään suuntaan.

Poikittaismarkkinassa kurssit liikkuvat ylös- ja alaspäin vailla selkeää suuntaa, jolloin sertifikaatin päivänsisäinen kiinteä vipukerroin on myrkkyyä. Nousu- ja laskupäivien välinen suhde, sekä liikkeiden suunta ja suuruus luonnollisesti vaikuttavat siihen paljonko sertifikaatin arvo poikittaismarkkinassa laskee. Poikittaismarkkinan suhteen oli hyödyllistä tutkia sekä bull että bear sertifikaattia. Kohde-etuutena olevan Sampon osakkeen kehitys viiden vuoden ajalta ilman osinkoja oli 0,9%, joten jo ennen tutkimusta oletuksena oli se, että molemmat sertifikaatit menettävät arvoaan huomattavasti. Näin ollen tutkimus todisti ennako-oletuksen oikeaksi. Poikittaismarkkinassa sertifikaatin kiinteä vipukerroin ja tuotteen korkokustannus pudottavat rajusti tuotteen arvoa, jolloin molemmat tuotteet menettävät arvonsa lähes kokonaan.

Poikittaismarkkinan suhteen yllättävää tuloksissa oli long minifutuurin vahva kehitys. Sampon kurssigraafia katsomalla olisi voinut olettaa, että long minifutuuri ei tuottaisi juuri mitään. Kuitenkin tarkastelujakson kaksi vahvaa nousujaksoa ja osinkojen huomioiminen rahoitusosuudessa aiheuttivat sen, että long minifutuurin tuotto oli poikkeuksellisen hyvä suhteessa Sampon kurssikehitykseen. Sampon osakkeen päälle rakennetun short minifutuurin erääntyminen tarkastelujakson alkupuolella selittyy tarkastelujakson alun vahvalla kurssinousulla. Poikittaismarkkinan suhteen tutkimustulokset olisivat olleet huomattavan erilaisia jos kohde-etuudeksi olisi valittu esimerkiksi Telian osake ja aikaväliksi esimerkiksi kolmen vuoden ajanjakso. Tällöin kohde-etuuden kurssikehitys olisi ollut huomattavasti tasaisempi, jolloin myös tutkimustulokset olisivat eronneet huomattavan paljon.

Bull sertifikaatin ja long minifutuurin kehitystä laskumarkkinassa olisi ollut Outokummun osakkeen sijaan parempi tutkia tasaisemmin laskevan osakkeen perusteella. Lähtöoletuksena tutkimukseen oli, että laskumarkkinassa long minifutuuri erääntyy bull

sertifikaattia nopeammin kun kohde-etuus liikkuu sijoittajan kannalta väärään suuntaan. Sekä pidemmällä että lyhyemmällä aikavälillä Outokummun osake kuitenkin laski niin rajusti, että minifutuurin nopea stop loss-tason saavuttaminen ja erääntyminen tulivat yllätyksenä. Tasaisempi ja hitaampi laskumarkkina olisi antanut erilaisia tutkimustuloksia, jolloin tuotteiden erot olisivat tulleet hienovaraisemmin esiin. Vastaavasti laskeva trendi pienillä nousujaksoilla olisi ollut mielenkiintoinen tutkimuskohde. Outokummun osake kohde-etuutena toi kuitenkin hyvin esiin sen miten rajusti long minifutuurin vipuvaikutus kasvaa kohde-etuuden liikkua väärään suuntaan sijoittajan kannalta.

## **4.2 Opinnäyteprosessin arviointi**

Opinnäyteprosessin tärkein osa oli oman ammattitaidon kehittäminen itselle uudella osa-alueella. Aihe oli mielenkiintoinen, joten työn tekeminen oli mielekästä ja opettavaista. Suurimpana haasteena työn kannalta oli se, että varsinaista kirjallisuutta tai tieteellistä tutkimusta viputuotteiden osalta ei löydy. Käytännössä viputuotteita koskeva materiaali koostuu liikkeeseenlaskijoiden omista esitteistä, jolloin kokonaiskuvan saaminen on hankalaa. Lisäksi tuotteisiin liittyy paljon yksityiskohtaisempia ominaisuuksia, jolloin eri liikkeeseenlaskijan tuote saattaa erota toisen liikkeeseenlaskijan vastaavasta. Erityisesti kohde-etuuden ollessa indeksi, voivat pienet erot kohde-etuuden kehityksen laskennassa vaikuttaa huomattavasti tuotteeseen. Vastaavasti jos tutkimus olisi tehty esimerkiksi öljyyn sijoittavilla viputuotteilla, olisi tuotteiden hintamuutosten laskemiseksi pitänyt saada tarkat tiedot kohde-etuutena olevasta futuurista sekä siitä miten futuurin uusiminen olisi vaikuttanut tuotteen hinnoitteluun. Jos taas kohde-etuus olisi ollut indeksi, olisi viputuotteiden hintojen laskeminen vaatinut tarkat tiedot kohde-etuutena olevasta indeksistä sekä siitä miten osingot tulisi huomioida.

Opinnäyte oli helppo rajata sertifikaatteihin ja minifutуреihin, koska tuotteiden erot toivat selkeän aiheen tutkimukseen ja työn tietoperustaan. Lisäksi minifutuurin kaltaisen viputuotteen "unlimited turbo warrantin" lisääminen työhön ei olisi tuonut lisäarvoa tutkimukseen, koska sen hinta voidaan pieniä yksityiskohtia lukuunottamatta laskea samalla tavalla kuten minifutuurin hinta. Rajaus kahteen selkeään erilaiseen viputuotteeseen oli toimiva ratkaisu myös siksi, että viputuotteista on materiaalia saatavilla rajoitetusti. Selkeän rajauksen ansiosta työn lukija voi oppia uutta ja saada laajempaa tietoa sertifikaateista ja minifutуреista. Lisäksi kyseiset tuotteet ovat kasvattaneet suosiotaan viime vuosina, joten aiheen tutkiminen mahdollisesti hyödyttää myös aiheesta kiinnostuneita sijoittajia.

#### 4.3 Lisähuomioita tutkimukseen

Jo kolmen osakkeen kurssikehityksen perusteella tehty tutkimus antoi selkeitä tuloksia sertifikaattien ja minifutuuriin välisistä eroista eri markkinatilanteissa. Jos tutkimusta haluaisia laajentaa tai rajata tarkemmin, voisi tutkimuksen tehdä isommalla määrällä osakkeita, jotka ovat tarkastelujaksolla tuottaneet yhtä paljon. Näin ollen jos tutkittaisiin esimerkiksi viittä osaketta joiden kehitys on ollut valitulla aikavälillä 20%, tulisivat aikavälin sisäiset kurssimuutokset ja niiden vaikutukset viputuotteiden hintoihin paremmin esille. Vastaavasti samalla tavalla tutkimuksen voisi tehdä useammalla osakkeella, jotka ovat tietyllä aikavälillä laskeneet tasaisesti, tai liikkuneet pitkään poikittaismarkkinassa. Tämän tyyliässä tutkimuksessa aikavälin kurssiheilahtelut toisivat esille viputuotteiden eroja jo lyhyemmällä aikavälillä. Vuoden ajanjakso tutkimukseen mahdollistaisi myös sen, että osingot jäisivät kokonaan huomioimatta. Erityisesti poikittaismarkkinassa tämä toisi tutkimukseen lisäarvoa, koska tällöin minifutuurin rahoitusosuudessa ei huomioitaisi yhtiön maksamia osinkoja. Tällä tavalla osakkeet olisi myös helpompi valikoida tutkimusta varten.

Teoriassa tutkimuksen voisi myös toteuttaa volatiileilla pieniyhtiöiden osakkeilla, jolloin jo lyhyelläkin aikavälillä saataisiin esille korostetun hyvin sertifikaatin ja minifutuurin tuotekohtaisten erojen vaikutus niiden kehitykseen. Käytännön lisäarvoa tämä ei toisi, koska likviditeetin vuoksi pieniyhtiöiden osakkeiden päälle ei voida viputuotteita rakentaa. Tutkimus olisi myös mielenkiintoista tehdä siten, että vertailisi samalla ajanjaksolla option tai warrantin sekä viputuotteiden kehitystä. Optioiden ja warranttien hinnoitteluun vaikuttavat kohde-etuuden kehityksen lisäksi volatilititeetti, aika-arvo ja korko, jolloin tutkimuksen perusteella voitaisiin tutkia miten viputuotteen arvo kehittyy missäkin markkinatilanteissa suhteessa option tai warrantin arvoon. Jos tutkimuksessa vertailisi optioita ja viputuotteita keskenään, paljastaisivat tulokset sen paljonko volatilititeetti ja aika-arvon sulaminen vaikuttaisivat johdannaisten väliseen eroon hinnoittelussa. Vastaavasti jos tutkimuksen laajentaisi optioiden ja viputuotteiden vertailuun, voisi tutkia sitä millaisia tuloksia ja eroja saataisiin esille jos salkussa olevan position suojaa optioita myymällä tai viputuotteita ostamalla.

## Lähteet

Citi First. Minifutuurit. <https://fi.citifirst.com/FI/downloads?guid=b1d00150-1b16-4f62-b114-ae34b7334e9e>. Luettu: 1.9.2019.

Commerzbank 2016. Minifutuuri & Minifutuuri BEST. Luettavissa: [https://www.warrants.commerzbank.fi/SiteContent/10/10/2/548/85/BRO\\_FIN\\_Mini\\_Futures\\_2016.pdf](https://www.warrants.commerzbank.fi/SiteContent/10/10/2/548/85/BRO_FIN_Mini_Futures_2016.pdf). Luettu: 10.8.2019.

Commerzbank Akademia. [https://www.warrants.commerzbank.fi/SiteContent/10/10/2/451/10/CommerzbankAkademia\\_print.pdf](https://www.warrants.commerzbank.fi/SiteContent/10/10/2/451/10/CommerzbankAkademia_print.pdf). Luettu: 7.9.2019.

Graham, B. 1949. The Intelligent Investor. Harper Business.

Hull, J. 2015. Options, futures and other derivatives. Pearson.

Nasdaq OMX Nordic. 2019. Historical prices. <http://www.nasdaqomxnordic.com/aktier/microsite?Instrument=HEX24321&name=Outokumpu%20Oyj&ISIN=FI0009002422>. Luettu 11.9.2019.

Nasdaq OMX Nordic. 2019. Historical prices. <http://www.nasdaqomxnordic.com/shares/microsite?Instrument=HEX29375>. Luettu: 11.9.2019.

Nasdaq OMX Nordic. 2019. Historical prices <http://www.nasdaqomxnordic.com/aktier/microsite?Instrument=HEX24346&name=Sampo%20Oyj%20A&ISIN=FI0009003305>. Luettu: 11.9.2019.

Nordea 2017. Minifutuurit. Luettavissa: <https://www.nordea.fi/Images/147-229770/Minifutuurit.pdf>. Luettu: 10.8.2019.

Nordea 2018. Bull & Bear sertifikaatit. Luettavissa: <https://www.nordea.fi/henkiloasiakkaat/palvelumme/saastaminen-sijoittaminen/porssinoteeratut-tuotteet/bull-bear.html>. Luettu: 15.6.2019.

Nordic Growth Market 2019. Liikkeeseenlaskijat. <http://www.ngm.se/foremittenter/?lang=fi>. Luettu: 12.7.2019.

Nordic Growth Market. Pörssin aukioloajat. [www.ngm.se/aukioloaika/?lang=fi](http://www.ngm.se/aukioloaika/?lang=fi). Luettu: 7.9.2019.

Nordnet 2017. Minifutuurit. Luettavissa: [https://www.nordnet.fi/download/18.335b365915b4d5212c02094/1499778064558/Mini\\_future\\_Nordnet\\_Market\\_FI\\_2017\\_1.pdf](https://www.nordnet.fi/download/18.335b365915b4d5212c02094/1499778064558/Mini_future_Nordnet_Market_FI_2017_1.pdf). Luettu: 11.6.2019.

Nordnet 2019. Nyt voit käydä viputuotteilla kauppaa lähes 12 tuntia päivässä. <https://blogi.nordnet.fi/aukioloajat-pidentyvat-porssilistatuille-tuotteille-nasdaq-first-north-markkinapaikoilla/>. Luettu: 4.8.2019.

Saario, S. 2014. Miten sijoitan pörssiosakkeisiin. Sanoma Pro Oy. Helsinki.

Vontobel. Bull & Bear-sertifikaatit. [https://certificates.vontobel.com/FI/FI/Tietoa/VT\\_Bull\\_Bear\\_sertifikaatit](https://certificates.vontobel.com/FI/FI/Tietoa/VT_Bull_Bear_sertifikaatit). Luettu: 11.7.2019.

## Liitteet

Liite 1. Nesteen osakkeen, bull sertifikaatin ja long minifutuurin kehitys

Kohde-etuus	Osake	Bull sertifikaatti	Long minifutuuri
Neste	456,30 %	5974,50 %	2422,25 %

Liite 2. Sampon osakkeen, sertifikaattien ja minifutuurien kehitys

Kohde-etuus	Osake	Bull sertifikaatti	Bear sertifikaatti	Long minifutuuri	Short minifutuuri
Sampo	0,90 %	-83,30 %	-92,70 %	113,10 %	erääntyy 23.1.2015

Liite 3. Outokummun osakkeen, bull sertifikaatin ja long minifutuurin kehitys pidemmällä ajanjaksolla

Kohde-etuus	Osake	Bull sertifikaatti	Long minifutuuri
Outokumpu	-55,43 %	SOBB 24.10.2014	erääntyy 29.9.2014

Liite 4. Outokummun osakkeen, bull sertifikaatin ja long minifutuurin kehitys lyhyemmällä aikavälillä

Kohde-etuus	Osake	Bull sertifikaatti	Long minifutuuri
Outokumpu	-67,43 %	SOBB 31.1.2018	erääntyy 13.11.2017