

Opinnäytetyö AMK

Tradenomi

2019

Juha Annala

NÄIN ALOITAT TREIDAAMISEN

- aloittavan treidaajan opas

Juha Annala

NÄIN ALOITAT TREIDAAMISEN

- aloittavan treidaajan opas

Työn tarkoitus on toimia oppaana aloittavalle treidaajalle ja tutkia voiko ilman aikaisempaa kokemusta treidaamisesta luoda treidaus-strategian teoreettisen viitekehyksen pohjalta, ja tehdä voittoa vähintään 70% todennäköisyydellä.

Työn teoreettinen viitekehys esittelee osakemarkkinoilla tapahtuvan aktiivisen treidaamisen ja tavallisen sijoittamisen eroavaisuudet. Erityisesti teoreettisessa viitekehyksessä syvennytään käsittelemään teknistä analyysiä, johon pitkälti ammattimainen päätöksentekoprosessi treidaamisessa perustuu. Työssä esitellään treidaajien keskuudessa käytetyimmät teknisen analyysin työkalut eli indikaattorit. Lukija oppii, kuinka indikaattoreita tulkitaan, miten eri indikaattorit antavat osto- ja myyntisignaaleja, ja kuinka käytännössä treidaus tapahtuu niiden avulla.

Työn tutkimusosuus toteutettiin tapaustutkimuksena (case), treidaamalla käytännössä Ninja Trader -treidausalustalla kryptovaluuttoja. Tämä menetelmä esitettiin työssä treidauspäiväkirjan muodossa. Tutkimus alkoi luomalla strategian, joka koostettiin neljästä eri systeemistä, joissa jokaisella systeemillä oli erilainen päätöksentekoprosessi toimeksiannon tekemiselle. Strategian luomisen jälkeen treidattiin strategian mukaisesti tehden yhteensä 111 treidiä tutkimuksen aikana. Treidauspäiväkirjassa treidien päätöksentekoprosessi on avattu lukijalle tekstin ja kuvien muodossa, mikä auttaa lukijaa omaksumaan syvällisemmin teoreettisessa viitekehyksessä esitettyä tietoa ja auttaa hahmottamaan, kuinka teoriaa voidaan soveltaa käytännössä.

Tutkimustyön tulos oli kannustava, sillä strategian voittoprosentti ylitti sille asetetun tavoitteen 8,38 prosentilla, voittoprosentin ollessa 78,38%. Tämä tarkoitti käytännössä 87 voitollista treidiä 111 treidistä. Tuloksen pohjalta voidaan todeta, että teknisellä analyysillä voidaan ennustaa osakekurssin liikehdintää ja aloittavakin treidaaja pystyy luomaan systemaattisesti voittavan treidausstrategian.

ASIASANAT:

Treidaus, sijoittaminen, tekninen analyysi, osakemarkkinat, kryptovaluutta

BACHELOR'S / MASTER'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Business Administration

2019 | 125 pages

Juha Annala

THIS IS HOW YOU START TRADING

- a beginner's guide to trading.

The purpose of this thesis is to provide a guide for a beginner trader and to study the possibility of creating a trading strategy that makes profit with at least a 70% probability. Trading strategy is based on a theoretical framework without any previous experience in trading.

The theoretical framework of the thesis presents the differences between active trading and ordinary investing in the stock market. In particular, the theoretical framework delves deep into the technical analysis on which much of the professional decision-making process in trading is based on. It also presents the most used technical analysis tools or indicators among traders. The reader learns how to interpret indicators, how different indicators give buying and selling signals, and how to use those in practice.

The study part of the thesis was carried out as a case study, practically trading cryptocurrencies with the Ninja Trader platform and this method was presented in the form of a trading journal. The study began with the creation of a strategy consisting of four different systems, each with a different decision-making process for making trades. Following the creation of the strategy, trades were made in accordance with the strategy, making a total of 111 trades during the study. In the trading journal, the trader's decision-making process is opened to the reader in the form of text and images, which helps the reader gain a deeper understanding of the information presented in the theoretical framework and to help shape how theory can be applied in practice.

The result of the research was encouraging, as the strategy's profit margin exceeded its target by 8.38%, with a profit margin of 78.38%. In practice, this meant 87 profitable trades out of 111 trades. Based on the result, it can be stated that technical analysis can predict the stock price movement and that even a novice trader will be able to create a winning trading strategy that makes profit systematically.

KEYWORDS:

Trading, investing, technical analysis, stock market, cryptocurrency

SISÄLTÖ

SANASTO	10
1 JOHDANTO	13
2 TREIDAUS	15
2.1 Treidaus vs. sijoittaminen	15
2.2 Treidaustyyli	16
2.3 Säännöt treidaukseen	17
3 TEKNINEN ANALYYSI	21
3.1 Japanilaiset kynttilät	22
3.1.1 Aikaikkuna	24
3.1.2 Signaalin antavat kynttilät	25
3.2 Trendit	30
3.3 Trendilinjat: tuki- ja vastustasot	32
3.4 Treidaaminen indikaattoreilla	34
3.4.1 SMA ja EMA	34
3.4.2 RSI (Relative Strength Indicator)	39
3.4.3 MACD (Moving Average Convergence Divergence)	43
3.4.4 Bollinger Bands (BB)	47
3.4.5 Volyymi	50
3.5 Treidaaminen kuvioilla	52
3.5.1 Head and Shoulder	52
3.5.2 Double Top & Double Bottom	54
3.5.3 Triangle	56
3.5.4 Pennant	59
3.5.5 Gap	60
3.5.6 Flag	63
3.5.7 Wedge	65
4 CASE-MENETELMÄ: TREIDAUSPÄIVÄKIRJA	69
4.1 Sijoitusstrategia	69
4.1.1 Treidaussysteemit	71
4.1.2 Setup	73

4.2 Sessio 1	74
4.2.1 Yhteenveto	81
4.3 Sessio 2	82
4.3.1 Yhteenveto	90
4.4 Sessio 3	90
4.4.1 Yhteenveto	97
4.5 Sessio 4	98
4.5.1 Yhteenveto	103
4.6 Sessio 5	103
4.6.1 Yhteenveto	110
4.7 Sessio 6 - 8	111
5 TULOKSET JA POHDINTA	114
6 LOPPUPÄÄTELMÄ	118
LÄHTEET	119

LIITTEET

KAAVAT

Kaava 1. RSI-kaava (Nornet Suomi 2018b).	39
--	----

KUVAT

KUVIOT

Kuvio 1. Kynttilägraafit, nousu- ja laskukynttilä (Nordnet Suomi 2018b).	23
Kuvio 2. Lineaarisen graafin ja kynttilägraafin ero (Nordnet Suomi 2018b)	24
Kuvio 3. Doji-kynttilöitä (Doji Candelsticks n.d).	26
Kuvio 4. Doji Star indikoi ottamaan short-position, jonka seuraava laskukynttilä vahvistaa (Laakso 2019b).	27
Kuvio 5. Esimerkki Bearish Engulfing -kynttiläkuviosta (TradeStation Technologies n.d).	28
Kuvio 6. Esimerkki Hammer- ja Hangin Man -kynttilöistä (INVESTARINDIA 2017).	29

Kuvio 7. Hanging Man ja Hammer-kynttilät kynttilägraafilla (The Hanging Man and Hammer Patterns n.d).	30
Kuvio 8. Kolme erilaista suuntaa trendillä: nousu, neutraali ja lasku (Nordnet Suomi 2018).	31
Kuvio 9. Kolme eri trendiluokkaa S&P 500 -indeksin 5 vuoden aikajanaalla (Sunl 2012, 42).	31
Kuvio 10. Trendikanava nousutrendin aikana (School of GWFx, n.d).	33
Kuvio 11. Horisontaalinen vastustaso ja tukitaso kynttilägraafilla (Crawford 2017).	34
Kuvio 12. Esimerkki 9 päivän SMA- ja EMA-linjasta (Liukuvat keskiarvot SMA ja EMA 2018).	35
Kuvio 13. Esimerkki eksponentiaalisen liukuvan keskiarvon antamista osto- ja myyntisignaaleista (FXXT00L 2018).	37
Kuvio 14. Esimerkki ostosignaalin havaitsemisesta EMA 9 ja volyyymi-indikaattorin avulla. (Liukuvat keskiarvot SMA ja EMA 2018).	39
Kuvio 15. Esimerkkinä yliostettu-alue ja ylimyyty-alue (Laakso 2019c).	40
Kuvio 16. Esimerkki Fingerprint Card AB -kurssigraafilla RSI-indeksin antamista ja toteutuneista myyntisignaaleista ja ostosignaaleista. (Nordnet Suomi 2018c).	41
Kuvio 17. Esimerkki Bearish Divergence- ja Bullish divergence -signaaleista (Forex Training Group n.d.b).	42
Kuvio 18. Bearish Failure Swing- ja Bullish Failure Swing -kuviot (Relative Strength Index n.d).	43
Kuvio 19. Esimerkki MACD-indikaattorin antamista osto- ja myyntisignaaleista.	44
Kuvio 20. MACD-käyrä leikkaa keskiviivan jolloin joko osto- tai myyntisignaali (MACD-indikaattori 2018, 10).	45
Kuvio 21. Bullish Divergence- ja Bearish Divergence -kuvio (RSI-indikaattori 2018, 12).	46
Kuvio 22. Esimerkki Slant divergence-kuviosta MACD-indikaattorilla (MACD-indikaattori 2018, 16).	46
Kuvio 23. Bollinger Bands kynttilägraafilla (Bollinger Bands 2018).	47
Kuvio 24. Treidaaminen Bollinger Bands -indikaattorin antamien ääriarvojen mukaan (Bollinger Bands 2018).	48
Kuvio 25. "Viulun kieli" Bollinger Bands -indikaattorilla (Bollinger Bands 2018).	49
Kuvio 26. Trendien tunnistaminen Bollinger Bands -indikaattorilla (Bollinger Bands 2018).	50
Kuvio 27. Esimerkki nousevasta Apple-osakkeen kurssihinnasta ja volyyymista. (Mitchell 2019).	51
Kuvio 28. Esimerkki Head and shoulder -kuviosta nousutrendin aikana (Kuviot ja ilmiöt 2018).	52
Kuvio 29. Esimerkki Head and shoulder -kuviosta laskutrendin aikana (Kuviot ja ilmiöt 2018).	53
Kuvio 30. Esimerkki Double Top -kuviosta (Double Tops and Double Bottoms n.d.).	55
Kuvio 31. Esimerkki Top Bottom -kuviosta (Double Tops and Double Bottoms n.d.).	55
Kuvio 32. Esimerkki symmetrisestä kolmiokuviosta U.S Dollarin -kurssigraafilla (Trading Strategy Guides 2018).	57
Kuvio 33. Esimerkki nousevasta kolmiokuviosta.	58
Kuvio 34. Esimerkki laskevasta kolmiosta, joka toimii jatkumona olemassa olevalle laskutrendille (Descending Triangle Pattern 2019).	59
Kuvio 35. Esimerkkejä viirikuviosta (ForexAbode n.d).	59
Kuvio 36. Common Gap ja Breakway Gap, yhden päivän kynttilägraafeilla (Kuviot ja ilmiöt 2018).	61
Kuvio 37. Esimerkki toteutuneista Runaway Gap:sta ja Exhaustion Gap:sta (Kuviot ja ilmiöt 2018.)	62

Kuvio 38. Esimerkki toteutuneesta laskevasta lippukuviosta (Bear Chart Pattern Strategy 2019).	63
Kuvio 39. Esimerkki nousevasta lippukuviosta Forex Training Group, n.d.).	64
Kuvio 40. Rising Wedge -kuvio nousutrendin aikana (Scott 2019).	65
Kuvio 41. Rising Wedge -kuvio laskutrendin aikana (Wedge Chart Patterns n.d).	66
Kuvio 42. Falling Wedge -kuvio laskutrendin aikana (Scott 2019).	67
Kuvio 43. Falling Wedge ja Rising Wedge -kuvio General Motorsin osakekurssin kynttilägraafilla (Trading Sim n.d).	68
Kuvio 44. Esimerkki tiedoista, jotka ilmoitetaan treidauspäiväkirjassa.	70
Kuvio 45. Setup 1, Ethereumin 1 minuutin kynttilägraafilla.	73
Kuvio 46. Setup 2, Ethereumin 1 minuutin kynttilägraafi.	74
Kuvio 47. Treidi 1, 22.0.2019	75
Kuvio 48. Treidi 2, 22.9.2019.	76
Kuvio 49. Treidi 3, 22.09.2019.	77
Kuvio 50. Treidi 4, 22.09.2019.	77
Kuvio 51. Treidi 5, 22.09.2019.	78
Kuvio 52. Treidi 6, 22.09.2019	79
Kuvio 53. Treidit 7-12, 22.09.2019.	80
Kuvio 54. Treidi 13, 22.09.2019	81
Kuvio 55. Treidit 1, 2 ja 3, 24.09.2019.	84
Kuvio 56. Treidi 4 ja 5, 24.09.2019.	85
Kuvio 57. Session 3 markkinakuva, 1.10.2019.	91
Kuvio 58. Treidi 1 ja 2, 01.10.2019.	92
Kuvio 59. Treidi 3, 1.10.2019	92
Kuvio 60. Treidi 4, 1.10.2019	93
Kuvio 61. Treidi 5 ja 6, 1.10.2019.	93
Kuvio 62. Treidi 7 soikion sisällä, 1.10.2019	95
Kuvio 63. Treidit 8-12, 1.10.2019.	97
Kuvio 64. Treidi 1, 4.10.2019.	99
Kuvio 65. Treidi 2, 3.10.2019.	100
Kuvio 66. Treidi 3, 3.10.2019.	101
Kuvio 67. Treidit 5 ja 6, 3.10.2019.	102
Kuvio 68. Treidi 1, 11.10.201	104
Kuvio 69. Treidi 2, 11.10.2019.	105
Kuvio 70. Treidi 3, 11.10.2019.	105
Kuvio 71. Treidi 4, 11.10.2019	106
Kuvio 72. Treidi 5, 11.10.2019.	106
Kuvio 73. Treidi 6, 11.10.2019.	107
Kuvio 74. Treidi 7, 12.10.2019.	108
Kuvio 75. Treidi 8, 12.10.2019.	109
Kuvio 76. Treidi 9 ja 10, 11.10.2019.	110

TAULUKOT

Taulukko 1. Neljä erilaista treidaustyyliä (Ankelo 2018).	16
Taulukko 2. Session 1 yhteenveto , 22.09.2019.	82
Taulukko 3. Session 3 treidaussuorituskyky 1.10.2019.	98
Taulukko 4. Session 4 treidaussuorituskyky, 3.10.2019.	103
Taulukko 5. Session 5 treidaussuorituskyky, 11.10.2019.	111
Taulukko 6. Session 6 treidaussuorituskyky, 14.10.2019.	112

Taulukko 7. Session 7 treidisuorituskyky, 15.10.2019.	113
Taulukko 8. Session 8 treidaussuorituskyky, 16.10.2019.	113
Taulukko 9. Long- ja short -positioiden suorituskyky tutkimuksessa.	114
Taulukko 10. Strategian systeemeiden suorituskyky.	116

SANASTO

Bearish	Sana bearish tarkoittaa laskevaa. Ilmapiiristä puhuttaessa kuvastaa pessimististä sentimenttiä osakkeen tai markkinoiden suhteen, eli arvonlaskua odottavaa tunnelmaa (Bearish 2019, McPhee 2012, 248).
Breakdown	Breakdown eli rikkoutuminen tai murtuminen. Tarkoittaa tilannetta kynttilägraafilla, jossa kurssi liikkuu alaspäin rikkoen vallitsevan kuvion tai läpäisee alaspäin tukitason (Chen 2019b).
Break even	Hintataso, jossa toimeksianto ei tuottanut plussaa, eikä miinusta, eli tuotto on 0.
Breakout	Breakout eli puhkeaminen tai läpimurto. Tarkoittaa tilannetta kynttilägraafilla, jossa kurssi liikkuu ylös vallitsevan kuvion läpi (Hall 2019; McPhee 2012, 248).
Bullish	Sana bullish tarkoittaa nousevaa. Ilmapiiristä puhuttaessa kuvastaa optimistista sentimenttiä (ilmapiiriä) osakkeen tai markkinoiden suhteen, eli arvonnousua odottavaa tunnelmaa (Bullish 2019).
Korkoa korolle	Korkoa korolle -ilmiö selitetty laskentaesimerkin avulla. Sijoittaja sijoittaa 5 000 euroa ja saa 10 % vuosikoron sijoitukselleen. Korkotuotto ensimmäisenä vuonna on $5\,000\text{ €} * 10\% = 500\text{ euroa}$. Mikäli summaa ei sijoiteta uudelleen, on tuotto sama 500 € myös seuraavana vuonna, mutta mikäli summa sijoitetaan uudelleen maksetaan korkotuotto paitsi alkuperäiselle 5 000 euron pääomalle, että jo muodostuneelle 500 euron korolle. Tuloksena $5\,000\text{ €} * 10\% + 500\text{ €} * 10\% = 550\text{ euroa}$. Korkoa korolle -ilmiön avulla sijoittaja saa parempaa vuosittaista tuottoa. (Korkoa korolle n.d.)
Short-positio (shorttaus)	Treidaaja ottaa treidilleen short-position, kun hän uskoo kursien laskevan. Shorttaus on ns. lyhyeksi myyntiä, jonka perusteella on lainata tai vuokrata osaketta kalliilla hinnalla,

	ostaa sitten ne myöhemmin takaisin halvemmalla, tehden arvon alentumisen verran voittoa. (Lyhyeksi myynti 2019.)
Sijoitusinstrumentti	Mikä tahansa välittäjän kautta sijoitettava arvopaperikaupan kohde. Se voi olla mikä tahansa tuote: osake, rahasto, johdannainen, joukkovelkakirja, yms (Sijoittaminen 2019).
Spread	Spread onkin yleisemmin käsitettynä hintaero osto- ja myyntikurssin välillä. Esimerkiksi jos välittäjä tarjoaa osakkeen ostokurssi on 1,0 ja myyntikurssi 1,5, on spread silloin 0,5. Tämä tarkoittaa, että osaketta ostaakseen siitä on maksettava 1,5 euroa, mutta siitä saa myytäessä vain 1,0 euron. Voittoa saadakseen osakkeen ostokurssin on noustava yli 1,5 euron. (Spread n.d.)
Stop Loss (S/L)	Maksimi tappiohintataso (jossa treidaaja kotiuttaa tappiot), jonka jokaisen treidaajan tulisi aina määrittää ennen position ottamista.
Support eli tukitaso	Tukitaso on hintataso, jota kohti osakekurssi liikkuu alaspäin ja tämän hintatason kohdalla kurssi "kimpoaa" toiseen suunta, ikään kuin joku fyysisesti estää hinnan laskemasta tämän tason alapuolelle. McPhee 2012, 53).
Leverage	Leverage on velkavipu, jossa käytetään vierasta pääomaa eli velkaa sijoittamiseen nostamaan oman pääoman tuottoa. Nostaa myös samalla tavalla mahdollisten tappioiden suuruutta. (Velkavipu 2018)
Likviditeetti	Likviditeetti on mittari siitä, kuinka helppoa on ostaa ja myydä osakkeita nopeasti ja tehokkaasti vaikuttamatta haitallisesti markkinahintaan. Jos likviditeetti on pieni, arvopapereiden osto ja myynti voi olla vaikeaa. Korkea likviditeetti takaa isojenkin kauppajen nopean toteuttamisen ilman suurta vaikutusta hintatasoon. (McPhee 2012, 250; Sijoittajan sanasto 2017)

Long-positio (longaus)	Treidaaja ottaa treidilleen long-position, kun hän uskoo kursien nousevan. Perusperiaate on ostaa halvalla ja myydä kalliimalla.
Resistance eli vastustaso	Vastustaso on hintataso, jota kohti osakekurssi liikkuu ylöspäin ja tämän hintatason kohdalla kurssi "kimpoaa" toiseen suunta, ikään kuin joku fyysisesti estää hinnan laskemasta tämän tason yläpuolelle. (McPhee 2012, 54).
Take Profit (TP)	Take Profit -tason on ennalta määriteltä voiton hintataso, Stop Loss -tason vastakohta. Kun toimeksianto on voitolla tietyn verran, se sulkeutuu automaattisesti (Treidaus Sanasto 2019).
Treidaus	Aktiivista, lyhyen ajanjakson sijoitustoimintaa
Volatiliteetti	Volatiliteetti kuvastaa kuinka nopeasti osakekurssi liikkuu ylös ja alas. Mitä korkeampi volatiliteetin arvo on, sitä voimakkaammin sijoitusinstrumentin hinta vaihtelee päivästä toiseen. Volatiliteetti on myös riskiä kuvastava mittari. Mitä suurempi volatiliteetti, sitä suurempi riski, mutta samoin myös mahdollisuus suurempiin tuottoihin. Tavallisimmin luku laskeaan päivätuottojen keskihajonnasta ja ilmoitetaan prosentteina vuodessa. (Volatiliteetti 2019; Volatiliteetti – Markkinoiden pelkokerroin 2018.)

1 JOHDANTO

Tämän työn aiheena on treidaaminen, eli aktiivinen kaupankäynti osakemarkkinoilla. Treidaamisen suosio on kasvanut vuosi vuodelta kiihtyvällä tahdilla. Joka vuosi miljoonat ihmiset aloittavat aktiivisen kaupankäynnin, tavoitteenaan elättää sillä itsensä ja kasvattaa omaisuuttaan. *The Modern Trader* -tutkimuksen mukaan vuonna 2018 maailmassa oli 13,9 miljoonaa online-treidaajaa. Määrä kasvoi vuodesta 2017 peräti 45% ja Euroopassa vielä nopeammin - 107%. (Nordnetblogi 2019.) Treidaamisen suosio on myös ollut viime vuosina Suomessa huimassa kasvussa – vuodesta 2017 vuoteen 2018 treidaajien määrä kasvoi peräti 54,8% (Brokernotes 2018, 14).

Treidauksen suosion kasvua selittää teknologian kehitys ja kaupankäyntikulujen laskeminen. Nykypäivänä yksityissijoittajalla on kaupankäyntiohjelmistojen kautta samanlainen pääsy markkinoille kuin ammattisijoittajalla. (Nordnetblogi 2019.) Luultavasti isoin motivaattori treidauksen aloittamiselle on vapaus olla itsensä pomo - saa päättää miten tekee töitä, koska tekee töitä ja missä tekee töitä.

Treidauksen suosion kasvua tukee myös Yhdysvalloista Eurooppaan levinnyt ilmiö: FIRE. Lyhenne FIRE tulee termeistä ”financial indepenence, retire early”, eli tavoitteena ”firettäjillä” on taloudellinen riippumattomuus.

”Taloudellisen riippumattomuuden tavoittelun suosio yllätti minut. Siitä on puhuttu julkisuudessa, mutta en uskonut, että yli puolet nuorista sijoittajista ilmoittaisi taloudellisen riippumattomuuden saavuttamisen tavoitteekseen.”, Nordean yksityistalouden ekonomisti Olli Kärkkäinen toteaa tiedotteessa (Metsämäki 2019).

Vaikka treidaamisen suosio on lisääntynyt, silti treidaamisesta on tarjolla hyvin vähän tutkittua tietoa ja oppaita suomenkielellä. Hyvin harva maallikko edes tietää, mistä treidaamisesta on kyse, eikä välttämättä edes osaa yhdistää sitä sijoittamiseen. Työn tavoite on luoda lukijalle selkeä kuva treidauksesta, toimia oppaana treidauksesta kiinnostuneille ja antaa riittävän kattavat perustiedot ja työkalut treidauksen aloittamiselle. Henkilökohtaisena tavoitteena on oppia luomaan treidausstrategia, osata soveltaa sitä, oppia hyödyntämään teknisen analyysin työkalut ja tunnistaa osto- ja myyntisignaalit. Tärkeää on myös oppia hallitsemaan riskitasoa ja mikä tärkeintä, hallitsemaan tunteet, jotka ovat yleensä voimakkaasti läsnä treidauksessa.

Treidaajien keskuudessa on tunnettu sanonta 90/90/90, joka tarkoittaa, että ”90% aloitavista treidaajista häviää 90% aloituspääomastaan 90 päivässä”. Lisäksi on arvioitu, että 85-90% aktiivisista treidaajista ei pysty tekemään systemaattisesti tuottoa. Tämä asettaa kiinnostavan haasteen tutkimusmenetelmälle. Tutkimuskysymys jota työssä tutkitaan: pystyykö aloittava treidaaja luomaan treidaus-strategian teoreettisen viitekehyksen pohjalta, jolla tekee voittoa vähintään 70% todennäköisyydellä.

Opinnäytetyön tutkimusstrategiaksi valikoitui tapaustutkimus (case), joka tullaan toteuttamaan treidaamalla käytännössä Ninja Trader -treidausalustalla, demotilillä (ilmaisversio) teoreettisen viitekehyksen pohjalta luodun strategia mukaisesti. Tämä empiirinen menetelmä tullaan esittämään työssä treidauspäiväkirjan muodossa.

Tapaustutkimuksen tarkoitus on antaa lukijalle mahdollisimman kokonaisvaltaisen kuvan treidaamisesta, auttaa lukijaa paremmin sisäistämään teoriasuuden teknistestä analyysistä ja kuinka teoriaa voidaan soveltaa käytännön treidaamisessa. Työ koostuu myös kvantitatiivisesta, eli määrällisestä osuudesta. Määrällisellä tutkimusmenetelmällä pystytään osoittamaan lukijalle tilastollisesti numeraalisessa muodossa kuinka tutkimukseen valikoitu strategia pärjäsikin tapaustutkimuksessa ja toteutuiko tutkimukselle asetettu tavoite tehdä strategialla voittoa vähintään 70% todennäköisyydellä.

2 TREIDAUS

2.1 Treidaus vs. sijoittaminen

Kuten johdannossa jo alustettiin, harvalla on käsitys mitä treidaus ylipäätään on, saati siitä kuinka se eroaa tavanomaisesta sijoittamisesta. Tässä luvussa pyritään vastaamaan näihin kysymyksiin.

Sijoittaminen

Sijoittamisen tavoitteena on vaurauden asteittainen rakentaminen pitkällä aikavälillä ostamalla ja pitämällä (osta ja pidä -strategia) sijoitussalkussaan osakkeita, rahastoja, joukkovelkakirjoja ja muita sijoitusinstrumentteja. Sijoittajat kasvattavat usein voittojaan lisäämällä tai uudelleen sijoittamalla voittoja ja osinkoja sijoitusinstrumentteihin. Sijoituksia pidetään usein vuosia tai jopa vuosikymmeniä, hyödyntäen etuisuuksia, kuten korkoa korolle -vaikutusta, osinkoja ja osakkeiden splittauksia (nimellisarvon puolittaminen) matkan varrella. (Folger 2019.)

Sijoituspäätökset tehdään useimmiten fundamenttianalyysin pohjalta, eli sijoittaja pyrkii analysoimaan osakkeen tulevien rahavirtojen nykyarvon tutkimalla yrityksen tunnuslukuja, tilinpäätöstä, tasetta, osinkopolitiikkaa sekä arvioi yrityksen ja sen edustaman alan tulevaisuudennäkymiä (Fundamenttianalyysi 2018).

Treidaus

Treidaaminen on aktiivinen tapa osallistua markkinoille. Treidaajan tavoitteena on ansaita tavallista osta ja pidä -strategiaa korkeampia tuottoja. Treidaaja pyrkii tekemään lyhyellä aikavälillä tuottoa sekä nouseviin, että laskeviin kursseihin. (Ankelo 2018.)

Sijoittajat voivat olla tyytyväisiä 8-12 prosentin vuotuisen tuottoon, mutta treidaajat voivat hakea samaa prosentuaalista tuottoa alle kuukaudessa. Tämä edellyttää isompaa riskinottoa ja täten myös isompaa riskinsietoa verrattuna tavanomaiseen sijoittamiseen.

Treidaajan sijoituspäätökset perustuvat pääosin tekniseen analyysiin, jolla pyritään mallintamaan sekä etsimään ennustettavissa olevia säännönmukaisuuksia eli kuvioita ja signaaleja osakekurssien hinnan vaihtelusta (Tekninen analyysi 2017.) Treidaajia kutsutaan harhaanjohtavasti päiväkauppiiksi, mutta päiväkauppa on yksi neljästä treidaustyyleistä, joista myöhemmin lisää.

2.2 Treidaustyyli

Treidaaminen voidaan jakaa aikajänteen mukaan neljään erilaiseen treidaustyyliin (taulukko 1), jotka vaativat treidaajalta erilaisia ominaisuuksia ja taitoja.

Taulukko 1. Neljä erilaista treidaustyyliä (Ankelo 2018).

Tyyli	Aikaraami	Pitoaika
Positiotreidaaminen	Pitkä	Kuukausista vuosiin
Swing-treidaaminen	Lyhyt	Päivistä viikkoihin
Päiväkauppa	Lyhyt	Päivänsisäisesti
Skalppaaminen	Erittäin lyhyt	Sekunneista minuutteihin

Positiotreidaaminen muistuttaa eniten tavallista sijoittamista, koska osakkeen tai muun sijoitusinstrumentin pitoaika on pitkä, kuukausista vuosiin. Selkein ero tavalliseen sijoittamiseen on se, että positiotreidaaja voi tehdä voittoa myös laskeviin markkinoihin shorttaamalla, eli lyhyeksi myymällä. Kaupankäynnissään positiotreidaajat hyödyntävät teknistä analyysiä sekä fundamenttianalyysiä. Positiotreidaajat katsovat viikko- ja kuukausikuvaajia, eikä lyhyen aikavälin heilunta vaikuta positiotreidaajaan, kunhan pitkän aikavälin trendi on toivottuun suuntaan. (Ankelo 2018; Miten aloittaa treidaamisen 2016.)

Swing-treidaajan sijoitushorisontti on jo selvästi positiotreidaajaa lyhyempi, muutamasta päivästä muutama viikkoihin. Swing-treidaamisessa osto- ja myyntipäätökset pohjautuvat pääosin tekninen analyysiin, mutta jotkut treidaajat voivat hakea lisäksi tukea fundamenttianalyysistä. Swing-treidaaminen ei välttämättä vaadi markkinoiden jatkuvaa seuranta suhteellisen pitkän pitoajan ansiosta ja tämän takia swing-treidaaminen voi hyvinkin sopia lisäansaintavaihtoehdoksi päivätyön rinnalle, kuin myös positiotreidaus. Swing-treidaajan on otettava huomioon, että yön yli ja viikonlopun yli avoinna olevan positioon kohdistuu markkinariski. Markkinariskillä tarkoitetaan jotain odottamatonta asiaa, esim. negatiivinen uutinen pörssin ollessa kiinni viikonlopun yli saattaa aiheuttaa sen, että kurssi aukeaa maanantaina huomattavasti heikommin hinnoiteltuna. (Ankelo 2018; Swing Trading 2019.)

Päiväkauppaa tekevä treidaaja ostaa ja myy sijoitusinstrumenttia päivän sisällä, eikä jätä positioita auki yön yli pörssin ollessa kiinni, eli myy kaikki omistuksensa ennen kuin pörssi sulkeutuu. Sijoitusinstrumentin hinnan kehitys ei ole koskaan lineaarista yhteen suuntaan, vaan se kulkee lyhyen ajan nousutrendissä ylöspäin, välillä vähän laskien, sitten taas enemmän nousten. Tätä ylös-alas -liikehdintää päiväkauppias pyrkii hyödyntämään. Päiväkauppias treidaa lyhyellä aikavälillä, joko nousuja, laskuja tai molempia, ottamalla muutamien minuuttien tai tuntien positioita. Päivätreidaajat tekevät osto- ja myyntipäätökset perustuen tekniseen analyysiin. Koska päivän sisällä tapahtuvat markkinaliikkeet eivät ole isoja verrattuna viikkojen pituisiin liikkeisiin, tekee päiväkauppias yleensä useampia pienen tuoton treidejä päivän aikana, hyödyntäen markkinoiden lyhyen aikavälin laskut ja nousut. Päiväkauppiat useimmiten hyödyntävät velkavipua tuottomahdollisuuksien kasvattamiseksi. Velkavipu samalla kasvattaa riskiä, eli mahdollisten tappioiden suuruutta. Päivätreidaaminen vaatii jatkuvaa läsnäoloa markkinoilla ja on verrattavissa kokopäiväiseen työhön. (Ankelo 2018; Päiväkauppa 2018.)

Skalppaus on periaatteiltaan sama kuin päiväkauppa. Treidit perustuvat täysin tekniseen analyysiin, mutta kauppojen kesto on sekunneista minuutteihin, mikä tekee skalppauksesta huomattavasti hektisempää. Skalppaaja tekee päiväkauppiasta enemmän kauppvoja entistäkin pienemmällä kauppakohtaisella tuotto-odotuksella. Koska treidien pitoaika on niin lyhyt, täytyy skalppaajan seurata sijoitusinstrumentin hinnankehitystä ja teknisen analyysin työkaluja taukoamatta. (Ankelo 2018; Norris 2019.)

2.3 Säännöt treidaukseen

Voitollinen treidaaja noudattaa itselleen toimivaksi todettuja sääntöjä. Sääntöjen tarkoitus on minimoida riskit, ohjata treidaajan toimintaa ja vähentää tunnepohjaisten reaktioiden negatiivista vaikutusta.

1. Määrittele oma treidaussääntösi eli treidausstrategiasi. Money management eli rahan hallinta on tärkeimpiä asioita treidausstrategiassa. Kuinka hallita riskiä ja kuinka otat tappioita vastaan. Tiedä aina jokaisen treidin riski. Suositeltu riskitaso per treidi: 1 prosenttia omasta kassasta, esim. jos omassa sijoitussalkussa pääoma 10 000€, silloin yhdessä treidissä maksimitappio saa olla -100€.
2. Tunne markkinat ja sijoitusinstrumentit millä teet kauppaa. Ole perillä tulevista yhtiökohtaisista julkistuksista ja myöskin markkinoihin vaikuttavien vaikutusvaltaiset

ihmisten tapaamisista. Tiedä normaalin päivän kurssin range eli huippujen ja pohjien normaali hintaero, onko hintavaihtelu 1%/pvä vai 5%/pvä. Valitse mahdollisimman pieni spreadin omaava instrumentti, eli pienet osto- ja myyntitoimeksiannot, ettei häviä paljon jo kauppaa tekemällä. Valitse 10 sijoitusinstrumenttia, joita seuraat ja tutkit. Seuraa kuinka kurssi käyttäytyy, esim. syntykö volyymin kasvuja, aina kun kurssi rikkoo vastustason tai tukitason. Yritä ymmärtää näiden instrumenttien kurssin liikkeitä. Valitse instrumenteiksi sellaisia kohteita, joissa pieni spreadi ja historiallisesti iso volatilitteetti, eli paljon liikettä ja kaupankäyntiä, pienillä kaupankäyntikuluilla.

3. Käy kauppaa maksimissaan 2 instrumentilla samanaikaisesti.
4. Älä siirrä stop loss -tasoa (taso, jossa tappiollinen positio myydään automaattisesti), niin että kasvatat riskejä eli tappiomahdollisuutta. Pientää voit, varsinkin silloin kun treidi on jo plussalla, voit nostaa stop loss -tason break even -tasoon tai ylemmäs.
5. Älä lisää tappiolliseen positioon, eli jos sinulla on avoin treidi, joka on miinuksella, älä lähde ostamaan kyseistä positiota enempää.
6. Pidä treidauspäiväkirjaa eli merkkää ylös jokainen positio, jonka olet ottanut, syyt miksi olet ottanut position. Kirjaa ylös miten position kanssa kävi, teitkö voittoa vai tappiota. Kun kirjaa ylös omia treidejään, saa nopeasti käsityksen siitä, missä on hyvä, missä on huono ja mitä kannattaa parantaa. Näkee myös mihin kellonaikaan ei kannata tehdä treidejä. Treidauspäiväkirja auttaa omassa oppimisessa.
7. Älä ylitreidaa. Älä ota treidejä, jos se ei sovi sinun treidausstrategiaan.
8. Opettele häviämään, koska tappiot kuuluu treidaamiseen, se on osa treidaamisen liiketoimintaa. Ota pieniä tappioita, älä anna tappioiden vaikuttaa sinun mentaaliseen valmiuteen. Aseta päiväkohtainen tappiolimiitti, johon osuessasi lopetat treidaamisen siltä päivältä.
9. Keskity aina seuraavaan treidiin. Älä anna edellisten treidien menestyksen vaikuttaa varmuuteesi seuraavissa treideissä.
10. Usko itseesi! Täytyy olla hyvä itseluottamus, että pystyy treidaamaan voitollisesti.
11. Keskity olennaiseen ja unohda kaikki muu, eli tärkeää, ettei yritä ylianalysoida ja antaa liikaa valtaa esim. uutistiedotteille. (Treidaushaaste 2018a; 2018b.)

Älä treidaa näin!

On myös hyvä tietää, mitä asioita tulisi välttää, mutta joihin kovin moni treidaaja sortuu, varsinkin "uran" alussa.

1. Treidaajalla ei ole treidausstrategiaa tai hän ei noudata sitä. Jokaisen treidaajan tulisi määrittää itselleen aivan ensimmäiseksi treidausstrategia, ennen kuin aloittaa treidaamaan. Toinen tärkeä seikka on pitäytyä siinä. Jos treidaaminen perustuu intuitioon, voi joitakin voittoja onnistua saamaan onnenkantamoisella, mutta aika nopeasti tällainen ei-analyttinen treidaus kääntyy tappiolliseksi toiminnaksi. Täsmennä aina itsellesi päivän treidaussääntösi, ennen pörssin aukeamista ja ennen ensimmäisiä treidejä. Treidaussääntösi voisi pitää sisällään, esim. mitä instrumenttia treidaat, mikä on profit target -tasosi ja mikä stop loss -tasosi, mikä on tappiolimiittisi, kuinka monta treidiä teet maksimissaan ja mitä indikaattoreita käytät osto- ja myyntipäätösten tekemiseen.
2. Treidaat tunteella ja menetät itsehillinnän. Treidaamisesi ei saa perustua tunteisiin. Jos treidaat epätoivon tai euforian vallassa, tulet taatusti tekemään tappiollista treidaamista. Treidaamisesi tulee perustua täysin analysoituun tietoon, indikaattoreiden antamiin osto- tai myyntisignaaleihin.
3. Käytät isoa velkavipua ja treidaat trendiä vastaan. Velkavivun kasvaessa tuotto mahdollisuus paranee, mutta samoin myös tappion mahdollisuus kasvaa. Epäonnistuneet treidit isolla velkavivulla voi nopeasti syödä koko sijoituskassan. Älä tavoittele pikavoittoa, suhteuta treidisi riski aina sijoitussalkkusi pääomaan.
4. Yrität myydä vain voitolla. Et määritä stop loss -tasoa tai vedät sitä koko ajan kauemmaksi, siinä toivossa, että kurssi pian kääntyy ja pääset taas plussan puolelle. Pidät tappiot minimissä, ostohetkellä määrittelet stop loss -taso ja pidäydä siinä. Poikkeuksena voit nostaa sen stop loss -tason ylöspäin, kun treidi on jo plussan puolella.
5. Treidaat trendiä vastaan. Iso virhe on yrittää ennakoita trendin kääntymistä ja ottaa positio trendin vastaisesti, eli toisinsanoen, jos on nousutrendi, treidaa longilla, jos laskutrendi, silloin shorttaa. Muista "Trend is your friend". (Treidaajan 5 kuolemansyntiä 2017.)
6. Revenge trading - tappion seurauksena treidaaja pyrkii treidaamaan enemmän tai suuremmilla summilla, jotta tappiot saadaan katettua. Tämä nostattaa riskiä, eli suurentaa tappioiden mahdollisuutta.

7. Fear of missing out – treidaaja pelkää, että jää paitsi vahvasta noususta ja ostaa vahvassa nousussa ollutta osaketta liian kalliilla. (Treidaamisen perusteet ja johdanto 2018, 8.)
8. FUD (fear, uncertainty, doubt). Markkinat heilahtaa rajusti, uutiset lietsovat kurssin laskun puolesta. Älä lähde panikoimaan muiden mukana, vaan käytä hyödyksi markkinoiden heilahdukset, muiden sijoittajien pelot, epävarmuudet ja epäilykset (Johdatus treidaamiseen 2018).

3 TEKNINEN ANALYYSI

Treidauksessa kaupankäynti pohjautuu hyvin pitkälti teknisen analyysin (lyhenne TA) antamiin osto- ja myyntisignaaleihin, siksi perehdymme tässä osiossa tarkemmin teknisen analyysin perusteisiin. Jatkossa tekstissä esiintyy treidauksessa usein käytettyjä vierasperäisiä sanoja (englanninkielisiä), joita suomenkielisisä lähdemateriaaleissa oli myöskin käytetty. Voidaan puhua treidaamisen jargoniasta, eli ammattiin ja alaan liittyvästä sanastosta ja kielestä. Kaikista treidaukseen liittyvistä sanoista ei ole luontevia suomennoksia, joten näissä tapauksissa tekstissä on käytetty enimmäkseen englanninkielisissä sanoja tai molempia rinnakkain. Toinen peruste on se, ettei suomenkielisillä nimillä löydy internetistä haettaessa juurikaan tietoa, toisin kuin englanninkielisillä vastineilla.

Mitä tekninen analyysi (TA) on?

Teknistä analyysiä voisi kutsua riskinhallintatyökaluksi, joka pyrkii tunnistamaan todennäköisyyksiä parantavia, riskimääriteltyjä osto- ja myyntipaikkoja. Toisin sanoen teknisellä analyysillä pyritään löytämään houkuttelevia riski-tuotto -suhteen osto- tai myyntipaikkoja. Teknisessä analyysissä pyritään analysoimalla historiallisia kurssitietoja kurssigraafeilta ennustamaan tulevia hinnan muutoksia. Hinnan muutokset johtuvat ostajien ja myyjien välisestä suhteesta, joita treidaaja pyrkii ymmärtämään ja analysoimaan. TA:n ansiosta treidaaja pystyy tunnistamaan tilastollisia poikkeamia, toistuvia kuvioita graafeilta, sekä havaitsemaan vallitsevat trendit. (Trader's Club 2019; Laakso 2019a.)

Teknistä analyysiä voidaan käyttää minkä tahansa sijoitusinstrumentin hinnan kehityksen ennustamiseen, oli se sitten osake, valuuttaa tai indeksi. Jos analysoidun kohteen hinta määräytyy pääasiassa kysynnän ja tarjonnan mukaan, voidaan käyttää teknistä analyysiä (Laakso 2019a).

Iso ero fundamenttianalyysiin on se, että teknisessä analyysissä oletetaan, että kaikki sijoitusinstrumentin hintaan vaikuttavat perustekijät ovat jo hinnoiteltu. (Sijoitusvinkki 2015). Tekninen analyysi ei itsessään ennusta markkinoita, mutta sen avulla voit parantaa mahdollisuksiasi markkinaliikkeiden ennakkoinnissa. Tekniset analyytikot uskovat, että aikaisempi kaupankäyntitoiminta antaa arvokkaita indikaattoreita tulevista hintaliikkeistä. Tekninen analyysi luotettavuus kasvaa, kun useampi indikaattori (TA-työkalu) antaa osto- tai myyntisignaalin. Tekninen analyysi voi olla ristiriidassa fundamenttianalyysin

kanssa, jossa keskitytään yrityksen taloudelliseen asemaan, eikä historiallisiin hinnan muodostamiin kuvioihin ja trendeihin. (Technical Analysis Definition 2019.)

Tänä päivänä tekninen analyysi pohjautuu kolmeen olettamukseen:

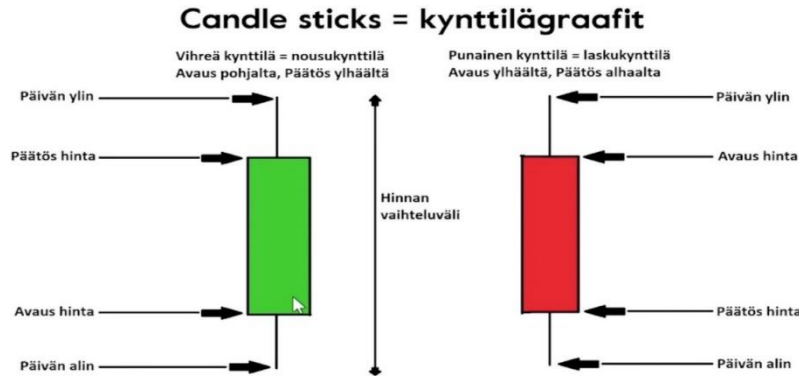
1. **Markkinat laskee hintaan kaiken.** Tekniset analyytikot uskovat, että osakkeen tämän hetkinen hinta pitää sisällään kaiken yrityksen fundamenteista, laajoihin markkinatekijöihin, aina markkinoiden psykologiaan. Tämä poistaa tarpeen tarkastella erilaisia tekijöitä erikseen ennen investointipäätöksen tekemistä. Ainoa asia on jäljellä hintojen muutosten analysointi, jota tekniset analyytikot pitävät tarjonnan ja kysynnän tuloksena tietyllä markkinoilla.
2. **Hinta liikkuu trendin mukaan.** Tekniset analyytikot uskovat, että hinnat liikkuvat vallitsevan trendin mukaan. Toisin sanoen osakekurssi todennäköisemmin jatkaa vallitsevan trendin suuntaisesti (nousutrendi, laskutrendi tai neutraalitrendi), kuin sitä vastaan. Useimmat tekniset analyysiin strategiat perustuvat tähän oletukseen.
3. **Historialla on tapana toistua.** Tekniset analyytikot uskovat, että historia pyrkii toistamaan itseään markkinoilla hinnanmuutoksilla. Hintaliikkeiden toistuva käyttäytyminen johtuu usein markkinapsykologiasta. Markkinapsykologian ansioista hinnanmuutokset ovat yleensä ennustettavissa. Hintojen käyttäytymistä ohjaa sijoittajien tunteet, kuten pelko, optimismi tai jännitys. Tekninen analyysi käyttää kaaviokuvioita analysoidakseen näitä tunteita ja myöhempiä markkinaliikkeitä trendien ymmärtämiseksi. Vaikka useita teknisen analyysin muotoja on käytetty jo yli 100 vuotta, niiden uskotaan edelleen olevan merkityksellisiä, koska ne kuvaavat hintojen muutoksia, jotka toistuvat usein. (Technical Analysis Definition 2019.)

3.1 Japanilaiset kynttilät

Kynttilägraafi (kynttiläkuvaaja) on paljolti käytössä treidauksessa, koska se antaa enemmän tietoa kuin perinteinen lineaarinen graafikuvaaja (linjakuvaaja). Kynttiläkuvaajat koostuvat kynttilöistä.

Kynttilät muodostuvat kahdesta osasta: 1) neliskulmaisesta kehosta, sekä 2) tämän lävistävästä janasta (Wikipedia 2017). Kynttilät kertoo valitun ajanjakson avaushinnan, sulkuhinnan, korkeimman hinnan sekä matalimman hinnan, eli kynttilä kertoo

kohdeosuuden hinnanmuutoksesta valitulta aikaväliltä. Yksi kynttilä voi sekunnin, minuutin, tunnin, viikon tai vaikka kuukauden mittainen, riippuen kuinka pitkää aikaväliä halutaan tarkastella (Laakso 2019b).



Kuvio 1. Kynttilägraafit, nousu- ja laskukynttilä (Nordnet Suomi 2018b).

Kuviossa 1 näkyy kaksi eri kynttilää – vihreällä keholla ja punaisella keholla. Kehon pituus kuvaa osakkeen avaus- ja päätöshinnan välistä suhdetta. Vihreä kynttilä on nousukynttilä, joka tarkoittaa, että kurssihinta on noussut kynttilän aikana. Vihreässä kynttilässä avaus-hinta asettuu vihreän kehon alaosaan ja päätös hinta vihreän kynttilän yläosaan. Punainen kynttilä on laskukynttilä, joka tarkoittaa, että kurssihinta on laskenut kynttilän aikana. Laskukynttilässä avaus hinta ja päätös hinta asettuvat päinvastoin, kuin vihreässä kynttilässä, eli avaushinta on kehon yläosa ja päätöshinta kehon alaosa. (Nordnet Suomi 2018b).

Kuviossa 1 näkyy myös pitkä jana. Kehon lävistävän janan pituus kuvaa kaupankäynnin aikana tapahtunutta ylimmän- ja alimman hinnan välistä äärimmäistä vaihtelua tietyllä aikavälillä. Kehon yläpuolella oleva jana on ylin hinta ja alapuolella alin hinta. Jossakin kirjallisuudessa näitä kehosta lähteviä linjoja sanotaan varjoiksi, kehon yläpuolella oleva varjo on ylempi varjo ja kehon alapuolella on alempi varjo. Joissakin japanilaisissa analyttisissä piireissä ylempi varjo kuvataan myös hiuksiksi ja kehon alapuolella oleva varjoa kuvataan hännäksi. (Bigalow 2011, 7.) Jotkut treidaajat saattavat puhua piikeistä tai viiksistä puhuttaessa janasta.



Kuvio 2. Lineaarisen graafin ja kynttilägraafin ero (Nordnet Suomi 2018b)

Yksi tärkeimmistä syistä miksi treidauksessa käytetään kynttiläkuvaajaa eikä linjakuvaa, on se, että kynttilägraafista näkee hinnan vaihteluvälin tarkastelujakson aikana, kun taas linjakuvaa näyttää ainoastaan päätöshinnan. Kuviossa 2 näemme hyvän esimerkin siitä, miksi treidaajat suosivat kynttilägraafia lineaarisen graafin sijasta. Kun tarkastelemme kuvaa, huomaamme kynttilägraafista (yksi kynttilä/päivä) kuinka 15. päivä KBS Fashion Group -osakkeen hinta on lähtenyt voimakkaaseen nousuun 5 dollarista ja käynyt parhaimmillaan 11,66 dollarissa, mutta tullut sieltä alas ja lopulta pörssin sulkeutuksessa päätynyt 7,20 dollariin. Tällainen korkean volatiliteetin päivä on tarjonut päiväkauppiaille paljon hyviä paikkoja ostaa- ja myydä osaketta. Lineaarinen graafi osoittaa nousun yksinkertaisella viivalla edellisen päivän sulkeutumishinnasta seuraavaan päivän sulkeutumiseen, mutta siitä ei nähdä hinnan suurta vaihteluväliä päivän aikana, eikä tällainen graafi tarjoa samalla tavalla arvokasta kaupankäyntidataa treidaajalle kuin kynttilägraafi.

3.1.1 Aikaikkuna

Minkälaista aikaikkunaa treidaaja tarkastelee, riippuu pitkälti siitä, tehdäänkö skalpausta, päiväkauppaa, swing-treidausta vai positiotreidausta. Mitä lyhyemmän aikavälin kauppaa tehdään, sitä lyhyemmän aikavälin kynttikuvaa tarkastellaan.

Treidaajan olisi suositeltavaa tarkastella **kolmea eri aikaikkunaa**, jolla hän katsoo graafeja. Pitkän aikavälin ikkunalla pyritään hahmottamaan iso markkinakuva, keskipitkää aikaikkunaa kutsutaan analyysiaikaväliksi, jota nimen mukaisesti käytetään analyysin tekemiseen ja lyhyempää aikaväliä osto-/myyntitoimeksiannon ajoittamiseen. Näiden kolmen aikavälin ero on noin 3-5 kertainen. (Talousmentor 2019a.)

Päiväkauppias voi käyttää esimerkiksi 15 minuutin kynttilägraafia markkinakuvan hahmottamiseen, 5 minuutin kynttilägraafia analyysin tekemiseen ja 1 minuutin kynttilägraafia ajoittamiseen. Swing-teidaajalla aikavälit voisivat olla viikko (markkinakuva), 2 päivää (analyysi) ja 5 h (ajointus). Vastaavasti positiotreidaajan aikaikkunat ovat kuukausi (markkinakuva), viikko (analyysi) ja kaksi päivää (ajointus). Päiväkauppiaan ei tarvitse juurikaan välittää viikkotason tilanteesta, sillä hänen sijoitushorisontti on parhaimmillaan muutamia minuutteja ehkä tunteja. Samaan tapaan perinteisen sijoittajan ei tarvitse nähdä vaivaa 5 minuutin graafien tutkimiseen, jos hänen sijoitusten pitoaika on vuosia. (Talousmentor 2019a.)

Paras todennäköisyys onnistuneen osto- tai myyntipaikan löytämiseen on silloin, kun analyysi- ja ajoitus-kurssigraafi antavat saman signaalin. Treidaajalla kannattaa siis olla molemmat aikaikkunat samanaikaisesti esillä osto- tai myyntipaikkaa etsiessä.

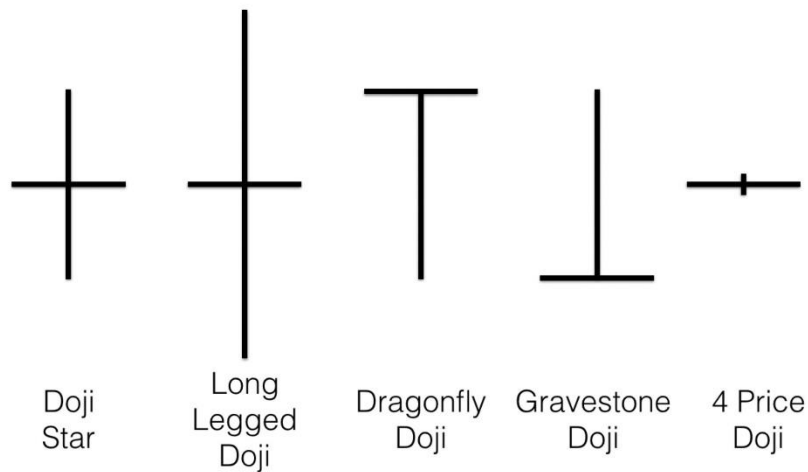
3.1.2 Signaalin antavat kynttilät

Japanilaisilla kynttilöillä voidaan kuvata osakemarkkinoilla toistuvia ilmiöitä, jotka voivat antaa treidaajalle osto- tai myyntisignaalin. Seuraavaksi esitellään muutama tärkeimmistä signaalin antavista kynttilöistä.

Doji-kynttilä

Japanilaiset sanovat, että kun Doji esiintyy, se on aina otettava huomioon. Se on yksi tärkeimmistä kynttiläsignaaleista. Se on tärkeä varoitus sekä trendien ylä- että alaosassa. Trendin yläosassa Doji indikoi trendin kääntymisestä laskuun. Doji-kynttilän kohdalla *nyrkkisääntö on, että sinun pitäisi sulkea long-positio ja/tai ottaa short-positio*. (Bigalow 2011, 30.) Laakso kertoo Lynxin Kynttiläkuviot-artikkelissa, ettei pelkkä Dojin muodostuminen ole vahva indikaatio vielä, vaan on syytä odottaa vahvistusta trendin kääntymisestä seuraavista kynttilöistä (Laakso 2019b). Kuten aikaisemmin on

mainittu, osto- tai myyntipäätös tulee muodostua useammasta kuin yhdestä indikaattorista, joten siinä mielessä Laakson väittämä on perusteltu.



Kuvio 3. Doji-kynttilöitä (Doji Candelsticks n.d).

Bigalow kuitenkin sanoo, että laskusuhdanteen aikana esiintyvä Doji vaatii kuitenkin nousevan kynttilän vahvistamaan Dojin. Japanilainen perustelu tälle on, että markkinoiden paino voi edelleen pakottaa trendin alaspäin, Doji-kynttilästä huolimatta. (Bigalow 2011, 30.)

Kriteerit Doji-kynttilälle (kuvio 3):

1. Avaushinta ja päätöshinta samalla tasolla tai hyvin lähellä toisiaan.
2. Varjon pituus ei saisi olla liian pitkä, varsinkin kun sitä tarkastellaan nousutrendin lopussa. (Bigalow 2011, 30.)



Kuvio 4. Doji Star indikoi ottamaan short-position, jonka seuraava laskukynttilä vahvistaa (Laakso 2019b).

Kuviossa 4 on esimerkillinen tilanne Doji Star -kynttilästä S&P 500 -indeksin kynttilägraafilla, jossa yksi kynttilä kuvastaa yhtä vuorokautta. S&P 500 -indeksi kääntyy huhtikuun alussa noususuhdanteeseen, joka jatkuu vähän yli huhtikuun puolenvälin. Noususuhdanne päättyy Doji Star -kynttilään, joka indikoi noususuhdanteen kääntymisestä, jolloin swing-treidaajan tulisi valmistautua ottamaan short-positio. Seuraavaan päivän laskukynttilä antaa vahvistuksen short-position toimeksiannolle. Mitä käytännön tasolla Doji Star -päivänä tapahtuu: longaat (ostajat) ja shorttaajat (myyjät) siirtävät hintaa ylös ja alas päivän aikana. Päivän loppuun mennessä hinta sulkeutuu hyvin lähelle avaushintaa. Tällainen tasapainotila ostajien ja myyjien kesken aiheuttaa epävarmuutta nousun jatkumisen kannalta longaaajien keskuudessa ja vastakkainen ryhmä, shorttaajat, saavat luottamusta siihen, että trendi on kääntymässä. Osa longaaajista siirtyvät shorttaamaan, kenties uusia shorttaajia tulee treidaamaan indeksiä signaalin nähtyään ja kurssin suunta kääntyy.

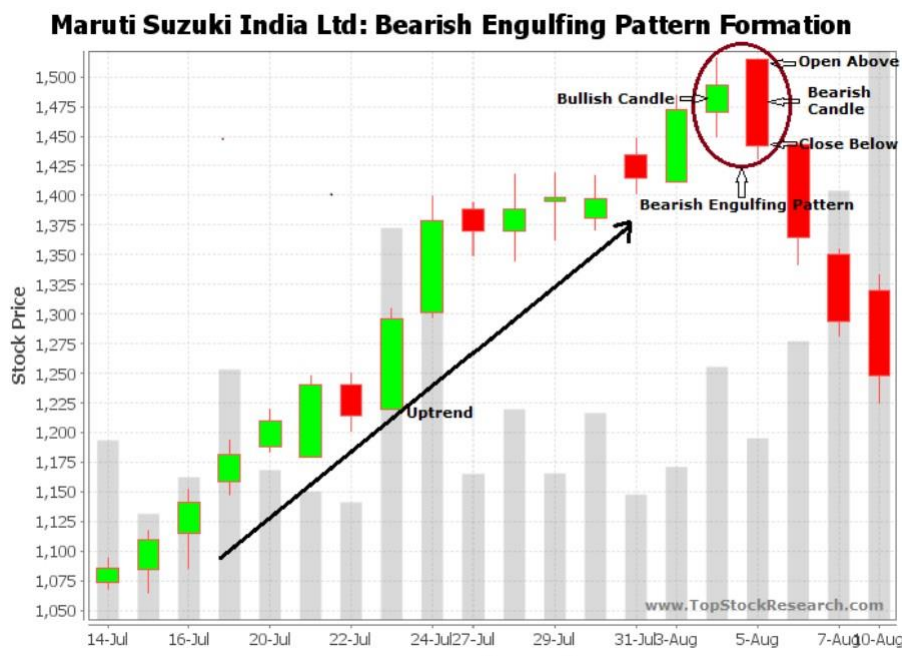
Bullish & Bearish Engulfing

Bullish- ja Bearish Engulfing -kynttiläkuvio indikoi trendin käännöstä, kun sitä edeltää selvä nousu- tai laskutrendi. Ainoa ero Bullish ja Bearish Engulfing -kynttiläkuvioilla on se, että Bullish Engulfing ilmenee laskutrendin jälkeen, kun taas Bearish Engulfing ilmenee nousutrendin jälkeen. (Bigalow 2011, 36-38.)

On tiettyjä vaatimuksia, jotta siitä voidaan puhua Engulfing-kynttiläkuviosta. Annan esimerkin Bearish Engulfing -kuvion avulla (kuvio 5):

1. Valmiiksi nouseva trendi.
2. Edellisen kynttilän tulee olla vihreä.
3. Uuden kynttilän avaushinnan tulee olla ylempänä kuin edellisen kynttilän sulkuhinta.
4. Uuden kynttilän tulee olla punainen eli laskukynttilä.
5. Uuden kynttilän sulkuhinnan tulee olla alempana kuin edellisen kynttilän ylin hinta.

(Laakso, 2019b.)



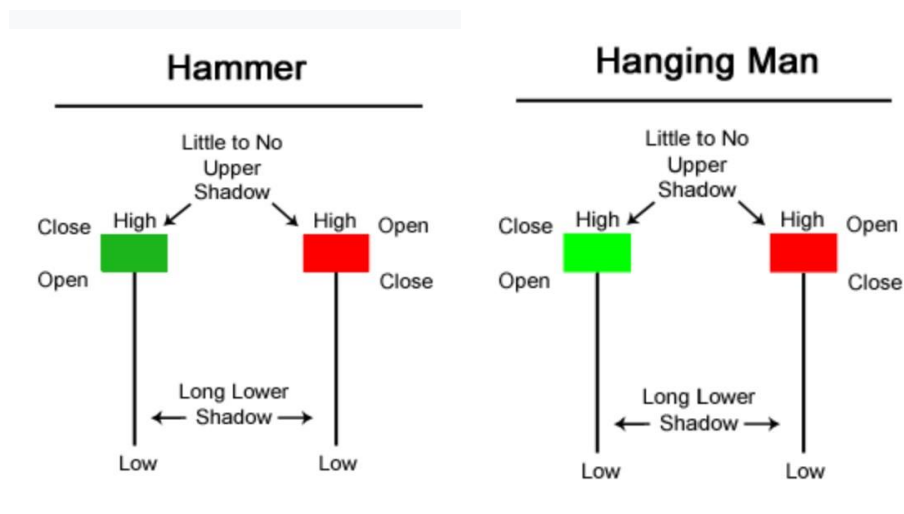
Kuvio 5. Esimerkki Bearish Engulfing -kynttiläkuviosta (TradeStation Technologies n.d).

Hammer & Hanging Man

Hamer- ja Hanging Man -kynttilät ovat muodoltaan samanalaisia keskenään. Niitä yhdistää pitkä alavarjo ja ylävarjo on lyhyt tai sitä ei ole ollenkaan. Hammer-kynttilä muodostuu laskutrendin jälkeen, voi olla väriltään punainen tai vihreä, mutta vihreä kynttilä antaa vahvemman ostosignaalin. Hanging Man -kynttilä muodostuu nousutrendin jälkeen, voi olla myös väriltään punainen tai vihreä, mutta punainen antaa vahvemman myyntisignaali. Hammer-kynttilä indikoi nousutrendin alkamista ja Hanging Man -kynttilä laskutrendin alkamista. (Laakso 2019b; Bigalow 2011, 42.)

Kriteerit (kuvio 6):

1. Alempi varjo ainakin kaksi kertaa niin pitkä kuin keho.
2. Keho sulkeutuu kaupankäyntialueen yläpäässä.
3. Ylempi varjo hyvin lyhyt tai sitä ei ole ollenkaan.
4. Seuraava kynttilä vahvistaa kynttilän, vihreä kynttilä Hammer-kynttilän ja punainen Hanging Man -kynttilän. (Bigalow 2011, 42.)



Kuvio 6. Esimerkki Hammer- ja Hanging Man -kynttilöistä (INVESTARINDIA 2017).

Kuviossa 7 näemme esimerkin, kuinka Hanging Man -kynttilät ovat indikoineet oikein laskutrendin alkamista. Kynttilägraafin lopussa esiintyy Hammer-kynttilä, jonka jälkeen kurssi lähtenyt nousuun. Kuten muissakin signaalien antavien kynttilöiden kohdalla treidaajan kannattaa hakea vahvistusta seuraavasta kynttilästä ja muista indikaattoreista. Kynttilä yksinään ei ole vielä vahva merkki trendin kääntymisestä.



Kuvio 7. Hanging Man ja Hammer-kynttilät kynttilägraafilla (The Hanging Man and Hammer Patterns n.d).

3.2 Trendit

Trendi on hinnan kehitystä kuvaava suunta. Treidauksen tärkeimpiä sääntöjä on seurata trendiä eli treidaajan on suositeltavaa ensimmäiseksi tunnistaa vallitseva trendi ja treidata sen mukaisesti, eikä sitä vastaan.

Trendit voidaan yleisesti jaotella kolmeen osaan (kuvio 8):

1. **Nousutrendi** – paljon vihreitä kynttilöitä suhteessa punaisiin, huiput ovat edellisiä huippuja korkeammalla ja vastaavasti pohjat ovat edellisiä pohjia korkeammalla.
2. **Neutraalitrendi** – osakkeella ei ole selkeää suuntaa ja kurssi poukkoilee. Toisaan seuraavat huiput ja pohjat ovat samalla tasolla, jolloin treidaajan vaikeampi löytää selkeitä osto tai myyntipaikkoja.
3. **Laskutrendi** – uudet huiput ja pohjat ovat edellisiä huippuja ja pohjia alhaisemmat. (Talousmentor 2019b.)



Kuvio 8. Kolme erilaista suuntaa trendillä: nousu, neutraali ja lasku (Nordnet Suomi 2018).

Trendit myös ajallisesti ajallisesti kolmeen luokkaan (kuvio 9):

1. Primääritrendin (päätrendi), jonka kesto on usein vuosia.
2. Sekundääritrendi (toisiotrendi), jonka kesto on viikoista kuukausiin.
3. Tertiääritrendi (lähitrendi), jonka kesto on päivistä viikkoihin. (Suni 2012, 40.)



Kuvio 9. Kolme eri trendiluokkaa S&P 500 -indeksin 5 vuoden aikajanaalla (Suni 2012, 42).

Päiväkauppiaan trendi voi olla muutaman tunnin mittainen yhtenäinen nousu- tai laskujakso, swing-treidaajan trendi voi olla päivien tai viikkojen mittainen ja positiotreidaajan kuukausien mittainen (Talousmentor 2019b). Mitä aikaikkunaa treidaaja käyttää trendin havaitsemiseen ja hyödyntämiseen riippuu täysin siitä, millä strategialla treidaaja treidaa, esim. päiväkauppias saattaa ottaa long-positioita, koska 15 minuutin kynttilägraafi näyttää nousevaa tertiääritrendiä, kun taas samanaikaisesti swing-treidaaja shorttaa samaa sijoitusinstrumenttia, koska viikko-kynttilägraafin mukaan sekundääritrendi näyttää olevan laskusuhdanteessa.

Trendin kääntymisen ennakoiminen ja ”ostot pohjilta” ajoittaminen vaatii jo enemmän kokemusta, johon aloittavan treidaajan ei kannata heti alkuun pyrkiä. On niitä treidaajia, jotka treidaavat onnistuneesti trendin vastaisesti, esim. nousutrendin aikana tekevät onnistuneita shorttauksia. He ovat erittäin kokeneita, ammattitaitoisia ja kurinalaisia treidaajia, jotka yleensä ottavat enemmän riskejä. Helpoin tapa on kuitenkin treidata trendin suuntaisesti, eli nousutrendin aikana ottaa long-positioita ja laskutrendin aikana short-positioita. Tällä tavalla treidatessa todennäköisyydet ovat puolellasi. (McPhee 2012, 38.)

3.3 Trendilinjat: tuki- ja vastustasot

Trendilinjat

Trendilinjat vahvistavat trendin suunnan ja toimivat tuki- ja vastustasoina. Nousevan trendin linja piirretään siis pohjien kautta ja laskevan trendin linja huippujen kautta. Trendilinjan voi piirtää jo kahden pohjan tai huipun kautta, mutta kolmas vahvistaa trendin suunnan. Ylempi trendilinja on hinnan vastustaso ja alempi hinnan tukitaso. (Suni 2012; Laakso 2019b.) Yhdessä vastustaso ja tukitaso muodostovat trendikanavan. Kanavan avulla treidaaja näkee hinnan volatiliteetin ja pystyy löytämään osto- ja myyntipaikat trendikanavan sisältä. Treidaaja pyrkii ajoittamaan oston lähellä tukitasoa ja myynnin lähellä vastustasoa. Ostoalue on noin 20% tukitasosta ja myyntialue samoin n. 20% vastustasosta. (Kaufman 2013, 100.) Kuviossa 10 näkyy trendikanava, jossa kurssi käy koskettamassa tukitasoa useampaan otteeseen. Kurssin ”pompatessa” tukitasosta treidaajan kannattaa ottaa long-positio, varsinkin jos jokin muu strategian indikaattoreista antaa tukea ostopäätökselle



Kuvio 10. Trendikanava nousutrendin aikana (School of GWMX, n.d).

Neutraalin trendin aikana muodostuu samalla tavalla tuki- ja vastustasoja. Kuten aikaisemmin on todettu, neutraalin trendin aikana kurssi poukkoilee paljon, eikä isoja voittoja tarjoavia osto- ja myyntipaikkoja ole tarjolla, samalla tavalla kuin nousu- tai laskutrendin aikana. Treidaaja voi tietenkin treidata samalla tavalla trendikanavan sisällä, kuten nousu- ja laskutrendin aikana, mutta treidien tuotot ovat pienemmät ja riskit suuremmat. Treidaaja voi valita treidauskohteeksi toisen sijoituskohteen seuraamistaan sijoitusinstrumentista, jossa vallitsee selkeä nousu- tai laskutrendi. Samalla pitää silmällä neutraalissa trendissä olevaa kohdetta ja odottaa tuki- tai vastustason rikkoutumista.

Seuraavaksi on esitetty yksinkertainen sääntö, kuinka treidata vastus- ja tukitasolla:

- Osta, kun vastustaso rikkoutuu, eli kurssi nousee vastustason yläpuolelle
- Myy, kun tukitaso rikkoutuu, eli kurssi laksee tukitason alapuolelle (Kaufman 2013,98).

Treidaajan pitää pyrkiä treidaamaan näissä tilanteissa nopeasti, koska monesti tason rikkoutumisen jälkeen seuraa nopea piikki hinnan kehityksessä, koska moni muukin treidaaja näkee tason rikkoutumisen vahvana signaalina.

Huomio: kun kurssi liikkuu tukitason alapuolelle, tulee tukitasosta uusi vastustaso. Kun kurssi liikkuu vastustason yläpuolelle, tulee vastustasosta uusi tukitaso.



Kuvio 11. Horisontaalinen vastustaso ja tukitaso kynttilägraafilla (Crawford 2017).

Kuviossa 11 näemme kuinka kurssi käy kokeilemassa tukitasoa kolme kertaa ja neljännellä kerralla rikkoo tukitason, joka on myyntisignaali ja kuviosta näemme kuinka se synnytti vahvan myyntipaineen. Kun tukitaso rikkoutuu, tulee tukitasosta vastustaso. Kurssi nousee vielä uudestaan kokeilemaan samaa tasoa, joka toimii nyt vastustasona. Kurssi nousee jopa tason yläpuolelle, mutta kuten kuviosta huomaamme kyseessä oli epäonnistunut läpimurto ja kurssi lähteekin uudestaan laskuun. Treidaajan tulee hakea aina tukea toimeksiannolle muistakin indikaattoreista, mitä useampi indikaattori antaa saman signaalin, sitä parempi todennäköisyys voitolliselle treidille.

3.4 Treidaaminen indikaattoreilla

Tässä luvussa käsitellään yleisimmin treidaajien käytössä olevat indikaattorit. On tärkeää ymmärtää, että iso osa treidaajista hyödyntää näitä indikaattoreita strategioissaan, eli nämä indikaattorit ohjaavat päätöksentekoa. Päätöksenteko, eli ostot ja myynnit ohjaavat kurssihinnan kehitystä, minkä takia on perusteltua väittää, että tullakseen voitolliseksi treidaajaksi, tulee tuntea, hallita ja hyödyntää perusteellisesti näitä indikaattoreita tai ainakin osan niistä.

3.4.1 SMA ja EMA

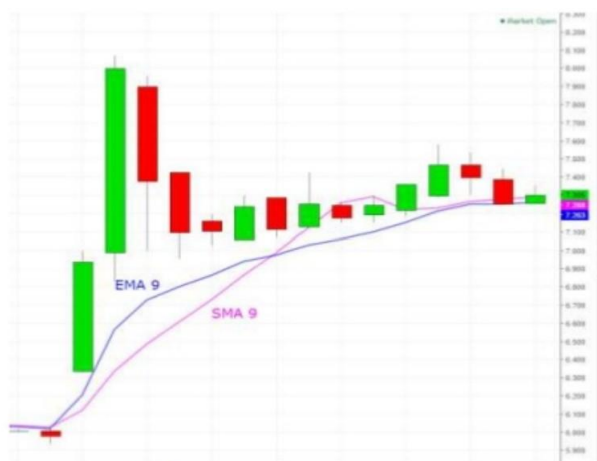
SMA ja EMA ovat liukuvia keskiarvoja molemmat. Treidaajat käyttävät yleensä jompaa-kumpaa tai molempia indikaattoreita trendien tunnistamiseen ja osto- ja myyntisignaaleiden havaitsemiseen. SMA ja EMA toimivat myös tuki- ja vastustasoina.

SMA (Simple Moving Average)

SMA eli yksinkertainen liukuva keskiarvo, kuvaa sijoitusinstrumentin hinnan (sulkeutumishintojen) keskiarvoa valitulta ajanjaksolta. Liukuva keskiarvo esitetään graafisesti, jolloin kynttilägraafille piirtyy osakkeen liikkeitä kuvaava trendilinja. Käytetyimpiä aikavälejä liukuvan keskiarvon laskemiseen ovat 50, 100 ja 200 kynttilää. Jos käytetään laskentaan 50 kynttilää, tällöin liutetaan keskiarvoa niin, että joka päivä keskiarvo lasketaan uudelleen 50 kynttilän ajalta, eli kun uusi kynttilä sulkeutuu, jää vanhin pois laskuista. (Liukuvat keskiarvot SMA ja EMA 2018; Moving Average 2018, Suni 2012.)

EMA (Exponential Moving Average)

EMA eli eksponentiaalinen liukuva keskiarvo kuvastaa samalla tavalla kuin SMA, sijoitusinstrumentin hintaliikkeitä graafisena linjana. Ainut ero SMA-indikaattoriin nähden on se, että EMA-indikaattori painottaa uusia hinnanmuutoksia vanhempia enemmän. Tästä seuraa se, että EMA reagoi SMA:ta herkemmin hinnanmuutoksiin. Päivätreidaajat käyttävät erityisesti EMA-indikaattoria ja yleisimmin käytetyt aikavälit ovat 9 ja 20 kynttilää, sekä pidemmät 50, 100 ja 200 kynttilää. (Liukuvat keskiarvot SMA ja EMA 2018; Moving Average 2018.)



Kuvio 12. Esimerkki 9 päivän SMA- ja EMA-linjasta (Liukuvat keskiarvot SMA ja EMA 2018).

Kuten kuvioista 12 huomataan, EMA 9 ja SMA 9 ovat ennen nousua kiinni toisissaan, mutta kun reipas nousu alkaa, reagoi EMA-linja voimakkaammin liikkeeseen, SMA-linjan seurattessa viiveellä. Samoin myös laskun osalta, EMA-linja reagoi nopeammin, jolloin

kurssikäyrä pysyy koko ajan EMA-linjan yläpuolella, kun taas SMA-linjan kurssihinta leikkaa läpi. Kurssin leikatessa liukuvan keskiarvon tulkitaan teknisessä analyysissä myyntisignaalksi, joka tässä tapauksessa osoittautuu virheelliseksi signaaliksi.

Aikavälit

Liukuvilla keskiarvoilla, joilla on lyhyempi aikaväli, on taipumus pysyä lähellä hintoja ja niiden suunta muuttuu heti, kun hinnat ovat muuttuneet. Pidemmän aikavälin liukuvat keskiarvot reagoivat markkinoiden muutoksiin huomattavasti hitaammin, eikä uusien hintamuutosten heilautta suuntaa niin voimakkaasti, kuin lyhyen aikavälin liukuvan keskiarvon kohdalla. Treidaajan tulee itse päättää harkintansa mukaan, mitä aikavälejä käyttää. Tyypillisesti mitä tahansa alle 20 kynttilän ajanjaksoa pidetään lyhytaikaisena, mikä tahansa välillä 20–60 kynttilää on keskipitkä aikaväli ja kaikki yli 60 kynttilää pidetään pitkänä aikavälinä. (Moving Average 2018.)

Trendit ja signaalit

Kun kurssi on liukuvan keskiarvon yläpuolella, on kurssi nousutrendissä ja kurssin ollessa liukuvan keskiarvon alapuolella on kurssi laskutrendissä. Jos kurssi on EMA 20 -linjan yläpuolella, mutta EMA 200 -linjan alapuolella, on kurssi lyhyen ajan nousutrendissä, mutta pidemmän ajan laskutrendissä.

Ostosignaalin liukuva keskiarvo antaa, kun kurssi leikkaa liukuvan keskiarvon alapuolelta yläpuolelle. **Toinen ostosignaali** on, kun lyhyt liukuvaa keskiarvo, esim. EMA 20 -linja leikkaa pitkän liukuvan keskiarvon EMA 100 -linjan alapuolelta yläpuolelle. (Suni 2012).

Myyntisignaalin liukuva keskiarvo antaa, kun kurssi leikkaa liukuvan keskiarvon yläpuolelta alapuolelle. **Toinen myyntisignaali** on, kun lyhyt liukuva keskiarvo leikkaa pitkän liukuvan keskiarvon yläpuolelta alapuolelle. (Suni 2012).

Kuviossa 13 tunnin EUR/USD -kynttilägraafilla toteutuu kaikki edellä mainitut osto- ja myyntisignaalit. Tammikuun 4. päivä, kello kuusi kurssi leikkaa eksponentaaliset liukuvat keskiarvot. Kello seitsemän EMA 20 -linja leikkaa EMA 100 -linjan alapuolelta yläpuolelle, antaen vahvistavan ostosignaalin ja seuraava vahvistus tulee kello kymmenen, kun EMA 20 -linja leikkaa EMA 60 -linjan alapuolelta yläpuolelle. Viimeistään tässä kohtaan treidaajan tulisi ottaa long-positio.

Kuviossa 13 vahvistetun myyntisignaalin kynttilägraafilla tapahtuu 8. toukokuuta, jolloin EMA 20 -linja leikkaa EMA 60 -linjan yläpuolelta alapuolelle ja kurssi on jo liikkunut EMA 100:n alapuolelle. Tässä kohtaa treidaajan kannattaa viimeistään ottaa short-positio.



Kuvio 13. Esimerkki eksponentiaalisen liukuvan keskiarvon antamista osto- ja myyntisignaaleista (FXXTOOL 2018).

Liukuvat keskiarvot tuki- ja vastustasoina

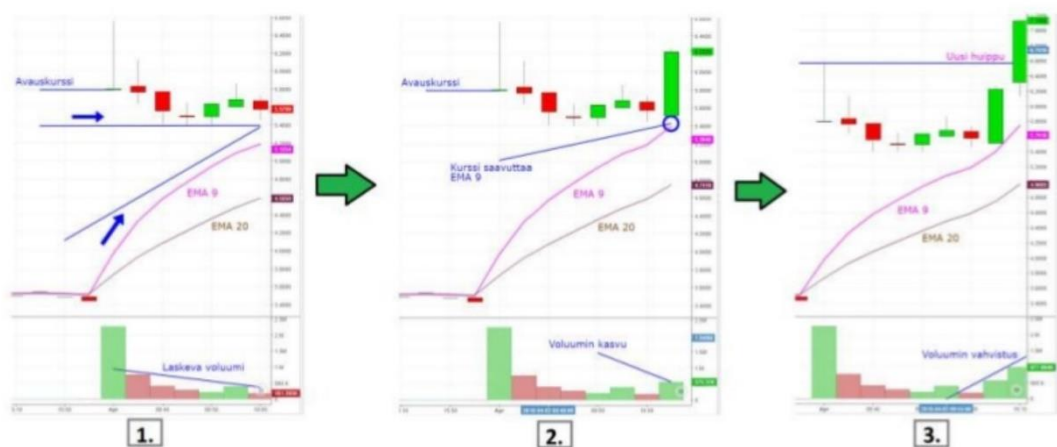
Kun ollaan laskutrendissä on kurssihinta liukuvan keskiarvon alapuolella ja silloin liukuva keskiarvo toimii vastustasona. Nousutrendissä kurssihinta on liukuvan keskiarvon yläpuolella, jolloin liukuva keskiarvo on tukitaso kurssille (Liukuvat keskiarvot SMA ja EMA 2018).

Kurssilla on taipumus aina palautua lähelle liukuvaa keskiarvoa. Kun kurssi saavuttaa liukuvan keskiarvon, sillä on kaksi mahdollisuutta, joko rikkoa liukuvan keskiarvon tai jatkaa liikettä trendin mukaisesti (Liukuvat keskiarvot SMA ja EMA 2018).

Ostot ja myynnit voidaan ajoittaa liukuvan keskiarvon muodostamien tuki- ja vastustasojen mukaan. Aikaisemmin käytiin läpi kuinka kurssi leikatessaan liukuvan keskiarvon (tuki- tai vastustason), on se joko osto- tai myyntisignaali, riippuen mistä suunnasta, yläpuolelta vai alapuolelta kurssi liikkuu tason läpi. Treidaaja voi hyödyntää tuki- ja vastustasoja osto- ja myyntipäätösten tekemiseen toisellakin tavalla. Nousutrendissä ollessa, treidaaja voi ajoittaa ostot aina kurssin palaututtua kiinni tai lähelle liukuvaa tukitasoa.

Treidaajan kannattaa yhdistää päätökseen volyyymi-indikaattorin. Kun treidaaja huomaa, että ostovolyyymi kasvaa voimakkaasti kurssin osuessa liukuvaan tukitasoon, on se merkittävä signaali oston tekemiselle. Jos volyyymi-indikaattori näyttääkin, että myyntivolyyymi on suuri lähellä tukitason, ei kannata ostoa ajoittaa siihen, koska on mahdollista, että kurssi läpäisee tukitason ja kurssi kääntyy voimakkaaseen laskuun (breakdown). Treidaajan voi myydä omistuksensa eli nostaa voitot, esim. tilanteessa jossa kurssi liikkuu kauas liukuvasta keskiarvosta, jolloin osake on niin sanotusti yliostettu (ylimyyty jos kyseessä on laskutrendi), koska tämän jälkeen kurssi pyrkii taas palautumaan lähelle liukuvaa keskiarvoa. (Liukuvat keskiarvot SMA ja EMA 2018.) Treidaaja voi myös hakea tukea päätökselleen nostaa voitot hyödyntämällä RSI-indikaattoria, joka indikoi milloin sijoitusinstrumentti on yliostettu tai ylimyyty. Samoin Bollinger Bands -indikaattorin ääriarvot edustavat samaa asiaa, mutta niistä myöhemmin lisää.

Kuviossa 14 näemme hyvän esimerkin, miten käytännössä treidaaja voi ajoittaa oston. Kuvion tilanteessa 1. kurssipäivä on auennut korkealta edellisen päivän sulkeutumisesta, eli kurssi on lähtenyt voimakkaaseen nousuun muodostaen aukon edellisen päivän sulkukynttilän ja uuden päivän ensimmäisen kynttilän välillä. Kurssi kuitenkin pyrkii palautumaan takaisin lähelle liukuvaa tukitason (EMA 9), koska myyntipaine voimistuu rajun nousun jälkeen, joka näkyy volyyymi-indikaattorilla punaisina palkkeina. Kuvion tilanteessa 2. kurssi lähestyy EMA 9 -linjaa ja samalla volyyymi-indikaattorissa ostovolyyymi näyttää lisääntyvän. Treidaaja voi tässä kohtaa lähteä ostamaan osaketta ja asettaa stop loss -taso hiukan alle EMA 9 -linjan. Kuvion tilanteessa 3. huomaamme, kuinka kosketus EMA 9 -linjaan saa kurssissa voimakkaan ostopaineen ja kurssi nousee tekemään uuden huipun. (Liukuvat keskiarvot SMA ja EMA 2018.)



Kuvio 14. Esimerkki ostosignaalin havaitsemisesta EMA 9 ja volyyymi-indikaattorin avulla. (Liukuvat keskiarvot SMA ja EMA 2018).

3.4.2 RSI (Relative Strength Indicator)

Tämä indikaattori on yksittäisistä indikaattoreista tunnetuimpia ja käytetyimpiä. Se kehitettiin jo 1978-luvulla. Se on ns. momentum-indikaattori, mittaa osakekurssin sisäisen ”vahvuuden”, onko sijoitusinstrumentti yliostettu vai ylimyyty, ja ilmoittaa sen asteikolla nolosta sataan. RSI laskee lasku- ja nousupäivät tietyltä ajanjaksolta, käytetyin on 14 päivän ajanjakso. Mitä vähemmän päiviä käytät, sitä epätarkemmaksi indikaattori muuttuu. (McPhee 2012, 62; Nordnet Suomi 2018b) Kaavassa 1 on esitelty RSI-indikaattorille ohjelmoitu laskentakaava.

$$\begin{aligned} \blacksquare \quad RSI &= 100 - \frac{100}{(1+RS)} \\ \blacksquare \quad RS &= \frac{\text{Nousupäivien eurokeskiarvo}}{\text{Laskupäivien eurokeskiarvo}} \end{aligned}$$

Kaava 1. RSI-kaava (Nornet Suomi 2018b).

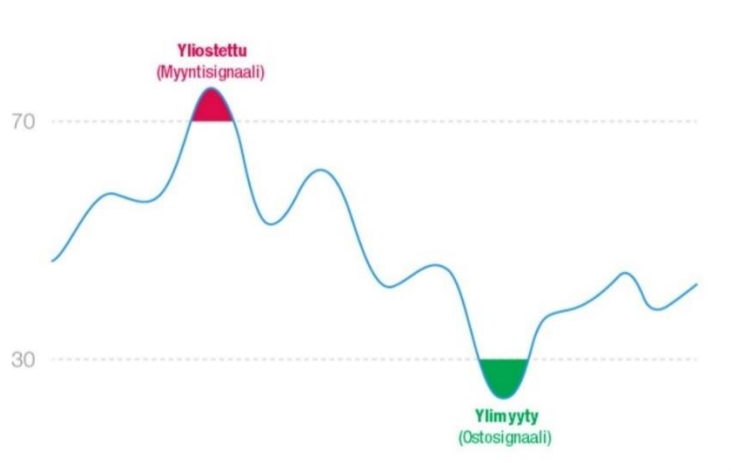
Signaalit

Ensimmäinen signaali on yli 50 lukema, joka toimii positiivisena signaalina, eli nousupäiviä on ollut enemmän kuin laskupäiviä tarkastelujaksolla. Jos RSI on liikkunut pidempään alueella 40-90 on kurssi nousutrendissä (bull-trendi), jolloin alue 40-50 toimii tukitasona. Tällöin treidaaja voi ottaa long-positioita aina RSI-käyrän osuttua tukitasolle, jos muutkin strategian indikaattorit tukevat ostopäätöstä. (RSI-indikaattori 2018; Laakso 2019c.)

Alle 50 lukema, joka toimii negatiivisena signaalina, eli laskupäiviä on ollut enemmän kuin nousupäiviä tarkastelujakson aikana. Jos RSI-käyrä on liikkunut pidempään alueella 10-60 on kurssi laskutrendissä (bear-trendi), jolloin alue 50-60 toimii

vastustasona. Tällöin treidaaja voi ottaa short-posiitioita aina RSI-käyrän osuttua vastustasolle, jos muutkin strategian indikaattorit tukevat myyntipäätöstä. (RSI-indikaattori 2018; Laakso 2019c.)

- Ostosignaalin RSI-indikaattori antaa, kun RSI-käyrä alittaa tason 30, kääntyy takaisin ja ylittää tason 30. Kun kurssi on alueella 0-30, on sijoitusinstrumentti silloin ylimyyty (kuvio 15).
- Myyntisignaalin RSI-indikaattori antaa, RSI-käyrä ylittää tason 70, kääntyy takaisin ja alittaa tason 70. Kun kurssi on alueella 70-100, on sijoitusinstrumentti silloin yliostettu (kuvio 15). (Nordnet Suomi 2018b).



Kuvio 15. Esimerkkinä yliostettu-alue ja ylimyyty-alue (Laakso 2019c).

Tasot 30 ja 70 ovat käytetyimpiä, mutta joskus tasoja voi joutua muokkaamaan, esim. vahvassa laskutrendissä RSI saattaa antaa liian herkästi myyntisignaaleja, jolloin myyntisignaali-tasoa voi joutua laskemaan, esim. tasolle 20. Käänteisesti vahvan nousutrendin aikana taso myyntisignaaleille voisi olla 80. (Nordnet Suomi 2018b.)



Kuvio 16. Esimerkki Fingerprint Card AB -kurssigraafilla RSI-indeksin antamista ja toteutuneista myyntisignaaleista ja ostosignaaleista. (Nordnet Suomi 2018c).

Kuvion 16 kynttilägraafista huomaamme, että aikaikkunan loppupuolella (marraskuusta eteenpäin) RSI-indikaattori antaa liian herkästi ostosignaaleja, kun ollaan vahvassa laskutrendissä. Tässä tapauksessa on suositeltavaa laskea ostosignaalin rajaa, esim. tasolle 20.

Bullish- ja Bearish Divergence

Divergence-signaali tapahtuu siinä kohtaan, kun kurssi liikkuu tiettyyn suuntaan, mutta RSI-käyrä ei seuraa sitä tai on niin sanotusti ”eri mieltä”. Treidaajat voivat käyttää näitä kurssin ja indikaattoreiden antamia eroavaisuuksia hyödykseen ja ennustaa suunnan muutosta eli trendin kääntymistä. (McPhee 2012, 63).

Bullish Divergence -signaali muodostuu silloin kun RSI-käyrä tekee korkeampia pohjia, samalla kun kynttilägraafilla kurssi tekee alhaisimpia pohjia, eli indikaattorin RSI-käyrä kulkee eri suuntaan kurssin kehitykseen nähden (kuvio 17). Tämä kertoo treidaajalle, että laskutrendin voima heikkenee ja käänne saattaa olla tulossa. (Jagerson 2013.)

Bearish Divergence -signaali muodostuu silloin kun RSI-indikaattorilla käyrä tekee korkeimpia huippuja, samalla kun kynttilägraafilla kurssi tekee alhaisimpia huippuja (kuvio 17). Kertoo nousutrendin voiman heikkenemisestä ja indikoi trendin kääntymisestä laskutrendiin (Jagerson 2013).

Jos treidaajalla on esim. short-posiitio laskutrendin aikana ja hän havaitsee Bullish Divergence -signaalin kannattaa hänen harkita kotiuttavansa toimeksiantonsa ja harkita ottavansa long-position, jos strategian muut indikaattorit tukevat päätöstä.



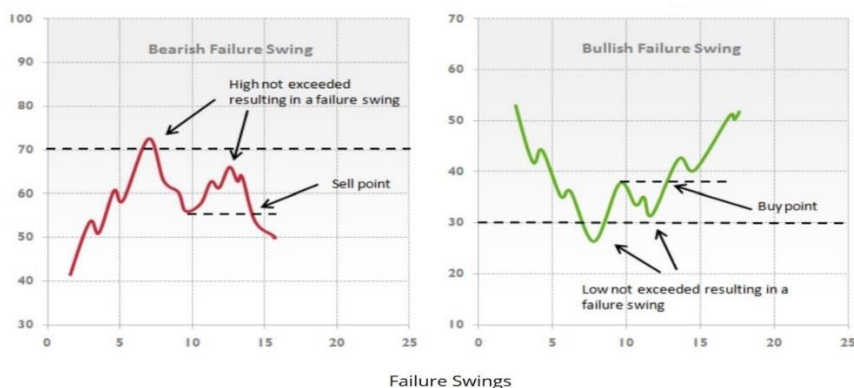
Kuvio 17. Esimerkki Bearish Divergence- ja Bullish divergence -signaaleista (Forex Training Group n.d.b).

Bullish Failure Swing ja Bearish Failure Swing

Kuviossa 18 esimerkki molemmista, Bullish- ja Bearish Failure Swing -kuvioista RSI-indikaattorilla. Ovat niin sanottuja epäonnistuneita nousuja tai laskuja. Kuviossa 18 vasemalla, Bearish Failure Swing -kuvio syntyy seuraavanlaisesti: RSI käy yli 70 tasolla, eli yliostetulla alueella. RSI alittaa tason 70 (myyntisignaali), mutta hetken laskun jälkeen RSI lähtee taas nousemaan kohti tasoa 70. RSI ei kuitenkaan ylitä tasoa 70, vaan lähtee uudestaan laskuun hetken nousun jälkeen ja ylittää aiemman RSI:n tekemän pohjan - tukitason. Aiemman pohjan muodostaman tukitason rikkoutuminen vahvistaa Bearish Failure Swingin ja samainen kohta on myös vahvistettu myyntisignaali short-position ottamiselle. (Relative Strength Index n.d.; RSI-indikaattori 2018.)

Kuviossa oikealla, Bullish Failure Swing -kuvio syntyy seuraavanlaisesti: RSI käy tason 30 alapuolella eli ylimydyillä alueella. RSI ylittää tason 30, nousee hetken, mutta lähtee taas laskuun. RSI ei kuitenkaan ylitä tasoa 30, vaan lähtee uudestaan nousuun ja ylittää RSI:n aiemmin tekemän huipun – vastustason. Aiemman huipun muodostaman vastustason rikkoutuminen vahvistaa Bullish Failure Swingin ja samainen kohta on myös

vahvistettu ostosignaali long-position ottamiselle. (Relative Strength Index n.d.; RSI-indikaattori 2018.)



Kuvio 18. Bearish Failure Swing- ja Bullish Failure Swing -kuviot (Relative Strength Index n.d).

3.4.3 MACD (Moving Average Convergence Divergence)

MACD koostuu kolmesta osasta: MACD-käyrästä, signaalikäyrästä (trigger-käyrästä) ja MACD-histogrammista.

- MACD-käyrä on 12 kynttilän EMA (Exponential Moving Average) miinus 26 kynttilän EMA eli $EMA_{12} - EMA_{26}$.
- Signaalikäyrä on 9 kynttilän EMA.
- MACD-histogrammi on pylväsdiaagrammi, joka kuvaa MACD-käyrää miinustettuna signaalikäyrällä ($MACD - \text{signaalikäyrä}$). Histogrammi kertoo kuinka kaukana MACD-käyrä ja signaalikäyrä ovat toisistaan, eli mitä pidempi pylväs, sitä suurempi ero käyrien välillä. Histogrammin pylväät ovat ylöspäin, kun MACD-käyrä on signaalikäyrän yläpuolella. Vastaavasti, kun pylväät osoittavat alaspäin, on MACD-käyrä signaalikäyrän alapuolella. (McPhee 2012, 63-64; Trading 212 2017; MACD-indikaattori 2018b.)

Treidaaja tulkitsee MACD-indikaattoria seuraavanlaisesti (kuvio 19):

- Kun MACD-käyrä leikkaa signaalikäyrän alapuolelta yläpuolelle, tulkitaan se ostosignaalinä, eli tämä indikoi nousua (Bullish-signaali).
- Kun MACD-käyrä leikkaa signaalikäyrän yläpuolelta alapuolelle, tulkitaan se myyntisignaalinä, eli tämä indikoi laskua (Bearish-signaali). (McPhee 2012, 64)



Kuvio 19. Esimerkki MACD-indikaattorin antamista osto- ja myyntisignaaleista.

Kuviossa 19 MACD-indikaattorin antamat osto- ja myyntisignaalit Applen osakkeen kurssisignaafi. MACD-käyrä sinisellä ja signaalikäyrä punaisella, vihreä nuoli osoittaa ostosignaalin (MACD-käyrän leikatessa signaalikäyrän alapuolelta yläpuolelle) ja punainen myyntisignaalin (MACD-käyrän leikatessa signaalikäyrän yläpuolelta alapuolelle) (MACD-indikaattori 2018, 8).

Nolla-viiva

Signaalina tulkitaan myös nolla-viivan eli keskiviivan leikkaus MACD-käyrällä. Kuviossa 20 näkyy kuinka MACD-käyrä leikkaa keskiviivan (nolla-viiva) alapuolelta yläpuolelle, merkitty vihreällä. Tämä indikoi kurssihinnan nousua. Myyntisignaali on, kun MACD-käyrän leikkaa keskiviivan yläpuolelta alapuolelle (kuviossa punainen nuoli), eli tämä indikoi kurssihinnan laskua. (McPhee 2012, 64)



Kuvio 20. MACD-käyrä leikkaa keskiviivan jolloin joko osto- tai myyntisignaali (MACD-indikaattori 2018, 10).

Bullish Divergence & Bearish Divergence

Divergence eli eroavuus tai poikkeama, viittaa siihen, että kurssi liikkuu yhteensuuntaan, samanaikaisesti MACD-käyrä erisuuntaan. Divergence-kuviot vihjaa, että käänne kursin suunnassa saattaa olla tulossa.

Bullish Divergence -kuvion kohdalla osakekurssi on laskutrendissä. Osakekurssi muodostaa alhaisempia pohjia ja samalla MACD-käyrä muodostaa korkeampia pohjia. Vihjaa, että osakekurssi on kääntymässä nousuun (kuvio 21).

Bearish Divergence -kuvion kohdalla osakekurssi on nousutrendissä. Osakekurssi muodostaa korkeampia huippuja ja samalla MACD-käyrä muodostaa alhaisempia huippuja. Tämä vihjaa, että osakekurssi on kääntymässä laskuun (kuvio 21).



Kuvio 21. Bullish Divergence- ja Bearish Divergence -kuvio (RSI-indikaattori 2018, 12).

Slant Divergence

Slant Divergence -kuvio eli vapaasti suomennettuna jyrkkä eroavaisuus -kuvio, joka viittaa osakekurssin suunnan muutoksesta. Slant Divergence -kuvio löydetään MACD-indikaattorin histogrammista. Muodostuu siten, että osakekurssissa on ollut esim. nousutrendi, sitten histogrammissa ilmenee jyrkkä käänös laskuun ja MACD-käyrä leikkaa signaalikäyrän, joka antaa vahvistetun signaalin laskusta (kuvio 22).

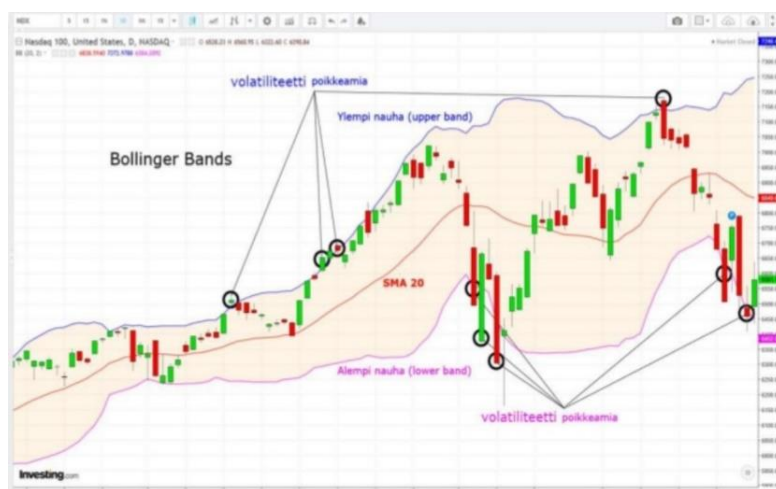


Kuvio 22. Esimerkki Slant divergence-kuviosta MACD-indikaattorilla (MACD-indikaattori 2018, 16).

3.4.4 Bollinger Bands (BB)

Bollinger Bands on John Bollingerin kehittämä indikaattori 1980-luvulla. Indikaattori muodostuu kolmesta osasta (kuvio 23):

1. SMA 20 (keskellä)
2. Ylänauha
3. Alanauha (Bollinger Bands 2018)



Kuvio 23. Bollinger Bands kynttilägraafilla (Bollinger Bands 2018).

Bollinger Bands mittaa hintojen historiallista keskihajontaa, eli volatiliteettiä. Ylänauha ja alanauha kuvaavat kuinka kaukana hinta on liukuvasta keskiarvosta. Volatiliteetin noustessa ylemmän nauhan ja alemman nauhan etäisyys keskiarvosta kasvaa, volatiliteetin laskiessa etäisyys vastaavasti pienenee (Bollinger Bands 2018).

Nykyiset oletusarvot ovat samat kuin ne olivat 1980-luvulla: 20 kynttilää liukuvalla keskiarvolle, ylänauhalle ja alanauhalle keskihajonta (+/-2) (Bollinger 2018). Kun käytetään keskihajontana +/-2 vähintään 95% hinnan muutoksista asettuvat nauhojen väliin, eli alle 5% todennäköisyys, että hinta menisi nauhojen ulkopuolelle (Bollinger Bands 2018).

John Bollinger ei suosittele käyttämään Bollinger Bands -indikaattoria yksistään treidauspäätöksiä tekemiseen, vaan yhdistämään sitä kahteen tai kolmeen indikaattoriin vahvempien signaalien havaitsemiseksi. Hän myös suosittelee käyttämään erityyppiseen dataan perustuvia indikaattoreita. John Bollingerin suosimia indikaattoreita ovat MACD, On-Balance Volume ja RSI. (Hayes 2019.)

Bollinger Bands -indikaattorin signaalit

Treidaaja voi ottaa long- tai short-position ääriarvojen mukaan. Olettamus on, että kurssi pyrkii palautumaan ääriarvosta kohti liukuvaa keskiarvoa (SMA 20). Kuten aikaisemmin todettiin, on alle 5% todennäköisyys, että hinta menisi nauhojen ulkopuolelle. Bollinger Bands -indikaattori antaa vahvan signaalin, kun kurssi ylittää ylänauhan tai alanauhan. Jos kurssi liikkuu ylänauhan yläpuolelle, antaa se treidaajalle myyntisignaalin, koska arvopaperi on silloin reilusti yliostetulla alueella. Jos kurssi liikkuu alanauhan alapuolelle, antaa se treidaajalle ostosignaalin, koska arvopaperi on silloin reilusti ylimyöty. Treidaajan tulisi saada ajoitettua osto- tai myyntitoimeksianto mahdollisimman kauas nauhojen rikkoutumisesta ja kotiuttaa voitot, kun kurssi palautuu takaisin nauhojen sisään tai kun kurssi saavuttaa keskinauhan eli liukuvan keskiarvon (SMA 20). (Bollinger Bands 2018.) Kuviossa 24 on näytetty kaksi tilannetta, ylemmässä kurssihinta tekee ääriarvon ylänauhan yläpuolelle ja alemmassa kurssihinta tekee ääriarvon alanauhan alapuolelle.



Kuvio 24. Treidaaminen Bollinger Bands -indikaattorin antamien ääriarvojen mukaan (Bollinger Bands 2018).

”Viulun kieli”, joka ulkomaisessa kirjallisuudessa tunnetaan nimellä *squeeze*, on tilanne jossa volatilitietin laskiessa ylänauha ja alanauha lähestyvät toisiaansa, ne ikään kuin kiristyvät SMA 20 ympärille. Treidaajan kannattaa tässä tilanteessa odottaa ”viulun kielen katkeamista”, eli kiristyneet nauhat ikään kuin katkeavat ja kurssihinta lähtee liikkeelle jompaankumpaan suuntaan yhdistettynä voimakkaaseen volyyymiin. Jos kurssi saavuttaa ylänauhan ja liikkeessä on mukana voimakas ostovolyyymi, voi treidaaja tulkita

sen ostosignaalina. Päinvastoin, jos kurssi saavuttaa alanauhan ja kurssiliikkeessä on mukana voimakas myyntivolyymi, voi treidaaja tulkita sen myyntisignaalina (kuvio 25). (Bollinger Bands 2018.)



Kuvio 25. "Viulun kieli" Bollinger Bands -indikaattorilla (Bollinger Bands 2018).

Trendien tunnistaminen Bollinger Bands -indikaattorilla

Bollinger Bands käy myös hyvin trendien tunnistamiseen (kuvio 26). Jos kurssi liikkuu tasaisesti SMA 20 yläpuolella ja alapuolella ollaan ns. neutraalitrendissä. Kun kurssi liikkuu ylänauhan ja SMA 20:n välissä ollaan nousutrendissä. Kun kurssi liikkuu SMA 20:n ja alanauhan välissä ollaan laskutrendissä (Bollinger Bands 2018).

Neutraalitrendissä voi treidaaja ajoittaa ostot aina kun kurssi liikkuu lähellä alanauhaa ja myynnit ajoittaa lähelle ylänauhaa. Nousutrendissä kannattaa treidata trendin mukaisesti, ottaen long-posiitioita ja ajoittaen ostot kurssin liikkeessä lähellä liukuvaa keskiarvoa. Laskutrendissä treidaajan on suositeltavaa ottaa ainoastaan short-posiitioita. Short-position ottaminen laskutrendissä ajoitetaan mahdollisimman lähelle liukuvaa keskiarvoa. (Bollinger Bands 2018.)



Kuvio 26. Trendien tunnistaminen Bollinger Bands -indikaattorilla (Bollinger Bands 2018).

3.4.5 Volyyymi

Volyyymi edustaa yksinkertaisesti niiden osakkeiden lukumäärää, joita on vaihdettu tietyn ajanjakson aikana, eli kuinka monta osaketta on myyty tai ostettu tietyn ajanjakson aikana. Treidaajille volyyymi on tärkeä työkalu, koska se osoittaa kurssiliikkeen vahvuuden (McPhee 2012, 36; Mitchell 2019). Volyyymi kertoo myös onko kurssiliike perusteltu. Mitä suuremmalla volyyymillä osakekurssi rikkoo vastustason, sitä todennäköisemmin kurssi tulee pysymään tason yläpuolella (Evdakov 2017).

Volyyymi-indikaattori on erittäin tehokas työkalu, mutta se jätetään usein huomiotta sen yksinkertaisuuden takia. Oikein käyttämällä volyyymiä sijoitusinstrumentin analysoimiseen kasvatat voittoja ja minimoit riskiä. Hyvä ohjenuora volyymin käyttämiseen, on lähteä treidaamaan liikkeitä, joissa on korkea volyyymi ja pysyä poissa silloin, kun volyyymi on pieni. Heikentyvä volyyymi voi indikoida suunan muutosta. (Mitchell 2019.)

Nousutrendin aikana pitäisi näkyä nousevaa volyyymiä. Nouseva hinta ja heikentynyt volyyymi osoittavat kiinnostuksen puutetta. Heikentynyt volyyymi on varoittaa mahdollisesta käännöksestä trendissä. Kurssihinnan lasku tai nousu heikolla volyyymillä ei ole hyvä signaali liikkeen jatkuvuuden kannalta. Hinnan lasku tai nousu suurelle volyyymilla on voimakkaampi merkki siitä, että markkinoilla on jokin muuttunut perusteellisesti. Jos hinta rikkoo vastustason, mutta volyyymi on hyvin heikko tai heikentymään päin, voi kyseessä olla epäonnistunut vastustason rikkoutuminen. Mitä suuremmalla volyyymillä vastustaso

rikkoutuu, sen todennäköisempää on, että kysessä on onnistunut breakout-tilanne ja kurssi pysyy vastustason yläpuolella. (Mitchell 2019.)

Kuviossa 27 näemme kuinka Applen osakkeelle tapahtuu voimakas hinnan nousu 1. elokuuta, yhdistettynä voimakkaaseen volyyymiin (keskiarvoa huomattavasti suurempi). Graafista näkee myös epäonnistuneen breakoutin-tilanteen, jossa kurssi rikkoo noin 192 dollarin tasolla olevan vastustason, mutta volyyymi on keskiarvon alapuolella, jolloin kurssi palaa takaisin alle 192 \$ tason, käytyään sitä ennen 195 dollarissa. Vastustaso rikkoutuu, eli syntyy breakout 1. elokuuta. Se tapahtuu voimakkaalla volyyymillä, synnyttäen voimakkaan hinnankorotuksen, jonka takia pörssi aukeaa vastustason yläpuolelta. Tämä voimakas hinnankorotus muodostaa aukon edellisen kynttilän ja uuden kynttilän väliin. Aukoista kerrotaan lisää myöhemmin.



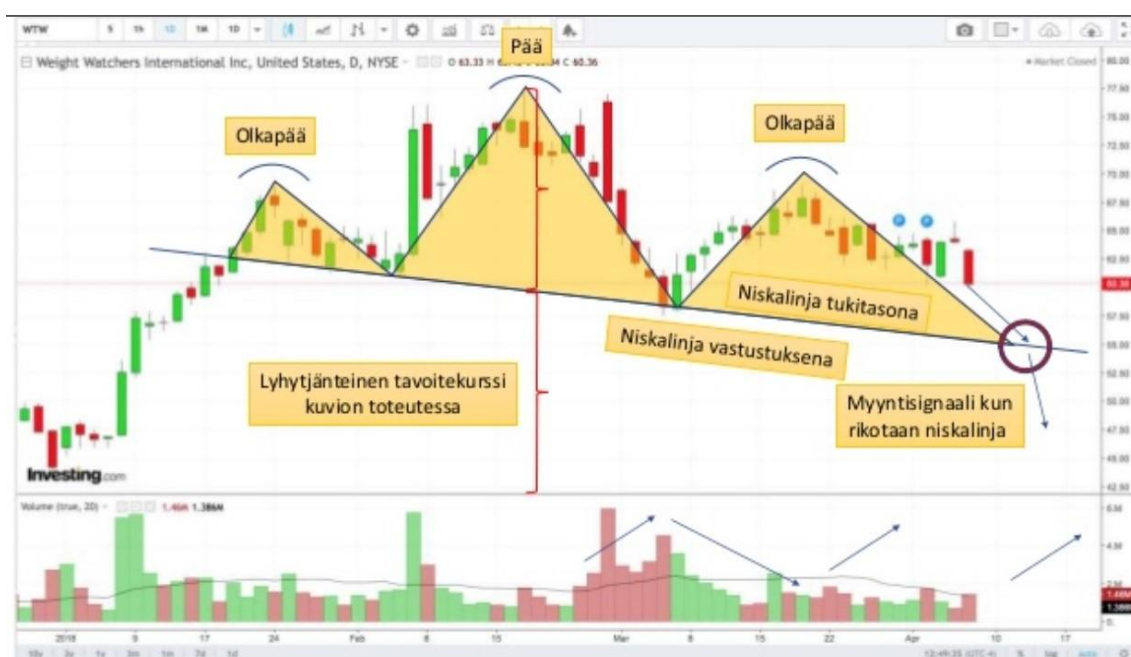
Kuvio 27. Esimerkki nousevasta Apple-osakkeen kurssihinnasta ja volyyymistä. (Mitchell 2019).

3.5 Treidaaminen kuvioilla

3.5.1 Head and Shoulder

Head and Shoulder -kuvio eli pää-olkapää -kuvio indikoi trendin kääntymistä. Väitetään, että Head and Shoulder -kuvio on yksi luotettavimmista trendin suunnan kääntymistä indikoivista kuvioista (Hayes 2019; Kuviot ja ilmiöt 2018).

Pää-olkapää -kuvio koostuu nousutrendin aikana kolmesta huipusta: ensimmäinen huippu on olkapää, seuraava korkea huippu on pää ja sen jälkeen muodostuu taas matalampi huippu, joka kuvastaa toista olkapäätä (kuvio 28). Keskellä oleva huippu on aina korkein kohta ja olkapäät ovat korkeudeltaan yleensä lähellä toisiaan. Olkapään pohjien kautta piirretään kulkemaan niskalinja, joka toimii tukitasona. Kurssin teytyä toisen olkapään ja läpäistyään niskalinjan, antaa kuvio myyntisignaalin, jota tukee voimistunut volyyymi (kuvio 28). (Hayes 2019; Kuviot ja ilmiöt 2018; Babybibs n/d.)



Kuvio 28. Esimerkki Head and shoulder -kuvioista nousutrendin aikana (Kuviot ja ilmiöt 2018).

Laskutrendin aikana muodostunut Head and Shoulder -kuvio muodostuu periaatteessa samalla tavalla, ainoastaan ero on siinä, että huippujen sijasta kuviossa esiintyy pohjia, jotka muodostavat olkapäät ja pään. Niskalinja piirretään olkapäiden huippujen läpi, mikä toimii vastustasona.



Kuvio 29. Esimerkki Head and shoulder -kuvioista laskutrendin aikana (Kuviot ja ilmiöt 2018).

Kuvion 29 kohdalla treidaaja voi lähteä treidaamaan Head and Shoulder -kuvion havaittuaan siten, että ottaa long-position niskalinjan yläpuolelta. Tavoitekurssihinnan voi mitata Head and Shoulder -kuvioista. Tavoitehintana on niskalinjan ja pään välinen etäisyys ja tämä etäisyys mitataan ylöspäin kohdasta, jossa kurssi rikkoo niskalinjan ja kun kurssi nousee tämän etäisyyden muodostamalle tasolle treidaaja kotiuttaa voittonsa. (Kuviot ja ilmiöt 2018; Babypips n.d.) Kuviossa 29 tavoitehintana on mitattu ylöspäin pään kohdalta, mutta useammin treidaajat käyttävät niskalinjan läpäisykohtaa tavoitehinnan mittaamiseen. Kuvion 29 kohdalla tavoitehintana asettautuisi silloin alemmas, mutta voittotodennäköisyys on siinä tapauksessa suurempi.

3.5.2 Double Top & Double Bottom

Double Top- ja Double Bottom -kuviot eli tuplahuippu- ja tuplapohja-kuvio indikoivat mahdollisesta muutoksesta trendissä. Tuplahuippu indikoi mahdollisesta nousutrendin kääntymisestä laskutrendiin ja tuplapohja indikoi mahdollisesta laskutrendin kääntymisestä nousutrendiin (Double Tops and Double Bottoms n.d).

Tuplahuiput -kuvio ilmestyy siten, että alkuun eletään nousutrendiä, sitten kurssi saavuttaa hintatason, jota ei pysty läpäisemään, vaan tasolla on enemmän myyjiä, kuin ostajia. Tälle hintatasolle muodostui vastustaso. Kurssi lähtee hetkellisesti laskuun, mutta hetkenpäästä lähtee taas yrittämään uudestaan vastustason rikkomista ylöspäin, kuitenkin onnistumatta siinä. Kurssi kääntyy taas uudestaan laskuun suurin piirtein samalta korkeudelta kuin viimeksikin, vastustasolta. Samalla, kun kurssi lähtee laskuun, saattaa volyyymi-indikaattori osoittaa huomattavaa myyntivolyymin kasvua, jolloin voimistuneen myyntipaineen ansioista kurssi läpäisee edellisen pohjan muodostaman tukitason (kuvion niskalinjan), jolloin tuplahuippu-kuvio antaa myyntisignaalin. (kuvio 30).

Kuvion 30 kohdalla treidaajan kannattaa ottaa short-positio tukitason alapuolelta ja Stop Loss -toimeksianto hieman tukitason yläpuolelle (jos Double Top -kuvio ei toteudu). Tavoitehinnan treidaaja voi määrittää Double Top -kuvioista, koska kurssi yleensä putoaa vähintään Double Top -kuvion korkeuden verran. Tavoitehintaa, eli voittojen kotiuttamistaso määritetään siten, että mitataan tukitason (niskalinjan) ja huippujen muodostaman vastustason välinen etäisyys, ja sama etäisyys asetetaan tukitasosta, kurssin läpäisykohdasta alaspäin. Sama voidaan mittaamisen sijasta laskea, koska tavoitehintaa on tukitason ja vastustason erotus. Jos vastustaso on 100€ kohdalla ja tukitaso on 90€ kohdalla, on silloin tavoitehintaa $90 - (100 - 90) = 80$ €. Jos treidaaja olisi onnistunut samaan short-positioon hinnalla 89,50€ ja toimeksiannon kotiuttanut tavoitehinnassa, olisi voittoa silloin tullut 9,50€ per osake ennen komissioita. (Double Tops and Double Bottoms n.d.)



Kuvio 30. Esimerkki Double Top -kuvioista (Double Tops and Double Bottoms n.d.).

Kuviosta 31 näemme, että Double Bottom -kuviosta on samanlainen, kuin Double Top -kuviosta, mutta toimii käänteisellä tavalla. Tuplapohja syntyy laskutrendin aikana ja huippujen sijasta muodostuu kaksi syvyydeltään samankaltaista pohjaa, joiden kautta piirretään tukitaso. Niskalinja piirretään pohjien väliin syntyneen huipun kautta. Tuplapohja -kuviosta indikoi laskutrendin muuttumista nousutrendiksi. Kurssin läpäistyä niskalinjan suuressa volyyymillä, toteutuu tuplapohja-kuviosta. Double Bottom -kuviota treidataan samalla tavalla, kuin Double Top -kuviota, mutta short-position sijasta otetaan long-positio. (Double Tops and Double Bottoms n.d.)



Kuvio 31. Esimerkki Top Bottom -kuvioista (Double Tops and Double Bottoms n.d.).

3.5.3 Triangle

Triangle eli kolmio on kynttilägraafilla esiintyvä kuvio, joka jaetaan kolmeen ryhmään: symmetrinen, nouseva ja laskeva (McPhee 2012, 57).

Symmetrical Triangle

Symmetrical Triangle -kuvio eli symmetrinen kolmiokuvio syntyy, kun osakekurssin huiput ja pohjat lähenevät toisiaan. Syntyy alhaisempia huippuja ja alhaisempia pohjia, eli hinnan vaihteluväli pienenee pienenemistään. Tämä tarkoittaa sitä, ettei ostajat kuin myyjätkään työnnä hintaa tarpeeksi tiettyyn suuntaan, eli volyyymi heikkenee. Jotta kolmio voidaan muodostaa, tarvitaan kullekin trendilinjalle vähintään kaksi pistettä, kaksi alhaisempaa huippua ja kaksi korkeampaa pohjaa (kuvio 32). Mitä useammin kurssi koskettaa näitä trendilinjoja, sitä vahvempi kuviosta tulee. Kolmio syntyy niin nousutrendin, kuin laskutrendin alussa, kun suunnan epävarmuus on suurempi. Kolmio on ikään kuin konsolidaatiovaihe, eli kurssihinta vakautuu lyhyeksi tai pidemmäksi aikaa, ennen kuin lähtee uudestaan liikkumaan ylös tai alas, yleensä trendin mukaisesti. Voi kuitenkin käydä niin, että kolmio edustaa käännettä trendissä, mutta tämä käänne vahvistuu vasta siinä kohtaa, kunnes kurssihinta "pukahisee" kolmion pään. Kolmion puhkeamisen jälkeen nähdään lähteekö hinta pidemmän aikavälin trendin suuntaan vai päinvastaiseen suuntaan. (Kaufman 2013, 106; Laakso 2019c; MCPhee 2012, 57; Trading Strategy Guides 2018; Triangle Chart Patterns n.d.)

Treidaajat voi hyödyntää symmetristä kolmiota kahdella tavalla, treidata kolmion sisällä tai odottaa kuvion läpäisyä. Treidaaja voi ottaa long-position, aina kun kurssi käy koskettamassa trendilinjan alaosaa ja päinvastoin short-position, aina kun kurssi käy koskettamassa trendilinjan yläosaa, eli treidaaja treidaa kuvion sisällä. Toinen keino on odottaa, että syntyy breakout eli kurssi puhkaisee kolmiokuvion päästä voimalla jompaankumpaan suuntaan. Treidaaja odottaa, että breakout-kynttilä (kuvion läpäisevä kynttilä) sulkeutuu tason yläpuolelle, varmistuen, ettei kyseessä ole epäonnistunut "breakout" ja vasta tämän jälkeen ottaa position.

Kuviossa 32 näemme kuinka kurssi tekee breakout-liikkeen kolmiosta ylöspäin ja kurssi jatkaa nousutrendiä. Treidaaja voi tässä tilanteessa ottaa long-position sen jälkeen, kun breakout-kynttilä on sulkeutunut kolmion trendilinjan (vastustaso) yläpuolelle, jotta

treidaaja varmistuu siitä, ettei kyseessä ole epäonnistunut kuvion puhkeaminen. Stop Loss -tason voi treidaaja asettaa edellisen pohjan tehneen kynttilän kohdalle. Tavoitehintaa on kolmion korkeus breakout-kohdasta. Kolmion korkeus on alhaisimman kolmiopisteen ja korkeimman kolmiopisteen välinen etäisyys. Tämä etäisyys asetetaan kolmion ylälinjan puhkeamiskohtaan. Kun kurssi saavuttaa tämän korkeuden voidaan kaikki tai osa omistuksista myydä. Jos treidaajalla on uskoa nousun jatkumiselle ja muutkin strategian indikaattori tukevat nousun jatkumista, hän voi määrittää toiseksi tuottotavoitteeksi kaksinkertaisen kolmion korkeuden, jonka kohdalla hän myy loputkin omistuksistaan. (Laakso 2019c; McPhee 2012, 57; Trading Strategy Guides 2018.)



Kuvio 32. Esimerkki symmetrisestä kolmiokuvioista U.S Dollarin -kurssigaafilla (Trading Strategy Guides 2018).

Ascending Triangle

Ascending Triangle -kuvion, eli nouseva kolmiokuvion ylempi trendilinja (vastustaso) on horisontaalinen ja alempi trendilinja (tukitaso) on nouseva, eli kurssi tekee korkeimpia pohjia, mutta kurssin huiput eivät läpäise vastustasoa (kuvio 33). Kuviolla esiintyvät korkeammat pohjat kertovat siitä, että ostajat lisäävät painostusta. Nousevaa kolmiota pidetään positiivisena kuviona, eli hinnan odotetaan nousevan kuvion jälkeen. Tietenkin tämä oletamus kurssin nousulle on iso syy sille, miksi kurssi käyttäytyy näin, koska tämä oletamus vaikuttaa suoraan ostokäyttäytymiseen eli ostovolyymiin. Treidaaja kuitenkin pienentää riskiään, jos jää odottamaan breakouttia. Kuvion 33 kohdalla treidaaja ottaa long-position, jos kurssi läpäisee vastustason ja läpäisevä kynttilä sulkeutuu vastustason yläpuolelle. Vastaavasti treidaaja voi ottaa short-position, jos kurssi olisi läpäissyt alemman trendilinjan (breakdown) ja läpäisevä kynttilä olisi sulkeutunut trendilinjan alapuolelle. Tavoitehinnaksi treidaaja voi asettaa kolmion ylimmän pisteen ja alimman pisteen

välisen etäisyys ja mittauksen jälkeen tämä etäisyys asetetaan kuvion puhkeamiskohtaan, samalla tavalla kuin symmetrisen kolmion kohdalla. (Laakso 2019c; McPhee 2012, 58; Mitchell 2019c; Triangle Chart Patterns n.d.)

Kuviossa 33 toteutuu breakout-tilanne, kurssi liikkuessa nousevan kolmiokuvion läpi ylöspäin, jonka jälkeen kurssi jatkaa nousutrendiä. Hintatavoite on asetettu laskemalla kolmion ylemmän pisteen ja alemman pisteen välisen etäisyyden verran breakout-kohdasta (Ascending Triangle n.d). Kuvioista 33 huomaamme myös, että tämä hintatavoite-taso toimii myöhemmin vahvana tukitasona.



Kuvio 33. Esimerkki nousevasta kolmiokuviosta.

Descending Triangle

Descending Triangle eli laskeva kolmiokuvio on päinvastainen, kuin nouseva kolmio. Laskeva kolmiokuvio muodostuu, kun kurssihinta tekee matalampia huippuja, eli myyjät lisäävät painostusta ostajiin nähden, mutta pohjat pysyvät samalla tasolla tukitason vuoksi. Laskeva kolmio voi syntyä niin nousutrendin, kuin laskutrendin aikana. Treidaajat näkevät laskevan kolmion yleensä negatiivisena kuviona, eli hinnan odotetaan laskevan kuvion jälkeen. Suurin osa treidaajista ottaa short-position korkeavolyymisen breakdow-nin jälkeen, eli kun kurssi on läpäissyt alemman trendilinjan isolla myyntivolyymilla. Ta-voitehintaa on kolmion korkeus asetettuna kuvion puhkeamiskohtaan. Kolmion korkeus on alhaisimman kolmiopisteen ja korkeimman kolmiopisteen välinen etäisyys. Sama etäisyys asetetaan laskevan kolmion alalinjan puhkeamiskohtaan, kuten kuviossa 34 tai ylälinjaan, jos kurssi läpäisee kuvion ylöspäin. Stop Loss -tason voi treidaaja asettaa viimeisen kurssipohjan kohdalle. (Chen 2019; Laakso 2019c; McPhee 2012, 60.)



Kuvio 34. Esimerkki laskevasta kolmiosta, joka toimii jatkumona olemassa olevalle laskeutrendille (Descending Triangle Pattern 2019).

3.5.4 Pennant

Pennant eli viiri on kuvio, joka näyttää samanlaiselta kuin symmetrinen kolmiokuvio. Ainaut ero on tarkasteltava ajanjakso, kun kuvio syntyy lyhyen ajanjakson aikana, sitä kutsutaan viirikuvioksi. Kun kuvio muodostuu pitkällä aikavälillä, sitä kutsutaan symmetriseksi kolmiokuvioksi. Viiri on jatkuvuuskuvioksi, eli jos viiri ilmestyy nousutrendin aikana, tulee kurssi todennäköisesti jatkamaan nousutrendiä kuvion jälkeen (kuvio 35). Viirin kohdalla treidaajan kannattaa treidata samalla tavalla kuin symmetrisen kolmion kohdalla: odottaa kuvion puhkeamista, asettaa kurssin hintatavoitteeksi viirin korkeus kuvion puhkeamiskohdasta ja Stop Loss -tasoksi asettaa edellisen pohjan tehneen kynttilän. (Kristopher n.d.; ForexAbode n.d.)



Kuvio 35. Esimerkkejä viirikuviosta (ForexAbode n.d.).

3.5.5 Gap

Gap eli aukko. Aukkoja esiintyy fundamentti tai teknisten tekijöiden takia. Jos esim. yritys uutisoi tuloksesta, joka olikin odotettua parempi, saattaa osakkeen avaushinta avautua huomattavasti korkeammalta, kuin edellisen päivän päätös, tällöin päivien väliin jää aukko. (Kuepper 2019.)

Mitä suurempi ja tärkeämpi uutinen on ja siitä syntyvä aukko, sitä todennäköisemmin se voi laukaista merkittävän hinnanmuutoksen useasta päivästä kuukaussiksi. Nämä merkittävät uutistapahtumat edustavat usein keskeisiä käännekohtia. Gapit ilmestyvät useimmiten päivä-, viikko-, tai kuukausipituisen aikaperiodin kynttilägraafiin. (Boxer 2014, 12; Kuviot ja ilmiöt 2018.)

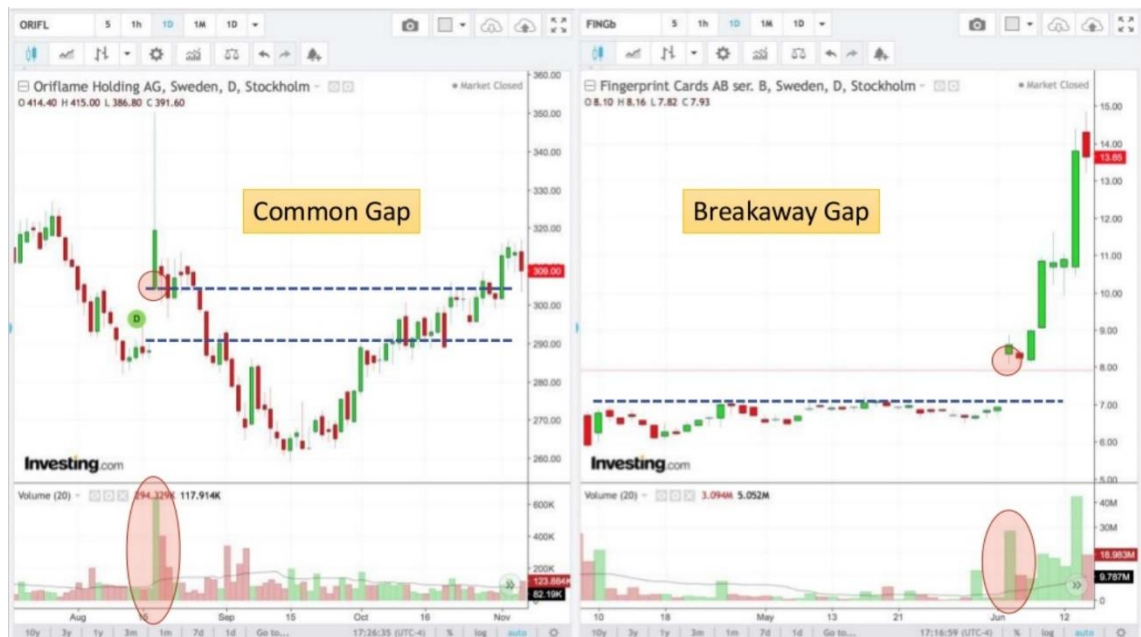
Jos kurssigraafilla ilmestyy iso aukko edellisen päivän sulkuhinnan ja päivän avaushinnan välille ja jää tälle tasolle, voi päivän sisäisen nousutrendin alkamisessa kestää noin 20-30 minuuttia ja sitä ennen saattaa esiintyä pullback-tilanne, eli kurssi saattaa tulla hieman alaspäin päivän avauksesta. (Boxer 2014, 14.)

Aukkoja on neljää erilaista tyyppiä:

- Common Gap (tavallinen aukko)
- Breakaway Gap (irtautuva aukko)
- Runaway Gap (pakeneva aukko)
- Exhaustion Gap (ehtyvät aukko)

Common Gap

Common Gap eli tavallisen aukon aiheuttaa sijoittajien hetkellinen ylireagoiminen, esim. positiivisen tulosjulkaisun johdosta. Tämä vahva reagoiminen aiheuttaa voimakkaan ostovolyymien hetkellisestä. Kuitenkin saattaa olla niin, että tulosjulkaisu oli jo otettu huomioon markkinahinnassa, jonka takia hetkellisen pompan jälkeen kurssi palaa takaisin hintaan, jossa se oli ennen aukon syntymistä. Tätä kutsutaan aukon täyttymiseksi (kuvio 36). Esimerkiksi, jos kurssi päättyi tiistaina 30 euroon ja aukeaa keskiviikkona 30,80 eurosta, hinta yleensä liikkuu takaisin 30 euroon muutamassa päivässä. (Chen 2018; Kuviot ja ilmiöt 2018.)



Kuvio 36. Common Gap ja Breakway Gap, yhden päivän kynttilägraafeilla (Kuviot ja ilmiöt 2018).

Breakaway Gap

Breakaway Gap eli irtautuva aukko on voimakas hinnan liike läpi tuki- tai vastustason. Breakaway Gap -tilanteessa kurssi on käynyt testaamassa useamman kerran tuki- tai vastustason. Ennen irtautuvan aukon toteutumista esiintyy usein jokin muu havaittava kuvio kynttilägraafilla, kuten kolmio-, kiila-, pää ja olkapäät -kuvio tai jokin muu. Kriteerit irtautuvalle aukolle ovat, että edellisen päivän sulkeutumishinta on vastustason alapuolella ja seuraavana päivänä avaushinta on vastustason yläpuolella (kuvio 36) tai edellisen päivän sulkeutumishinta on tukitason yläpuolella ja seuraavana päivänä avaushinta on tukitason alapuolella. Irtautuva aukko yhdistetään yleensä vahvistamaan uutta trendiä ja tätä uuden trendin toteutumista tukee myönteinen uutisointi yrityksen osalta. Jos volyyymi on suuri, se on vahva merkki, että kurssi jatkaa samaan suuntaan kuin irtautuva aukko, mutta jos volyyymi on heikko, saattaa kurssi pudota takaisin vastustason alapuolelle, jolloin puhutaan epäonnistuneesta irtautumisesta. (Mitchell 2019b; Kuviot ja ilmiöt 2018.)

Runaway Gap

Runaway Gap eli karkaava aukko, joka johtuu lisääntyneestä kiinnostuksesta osakekantaan. Edellyttää, että on joko nousutrendi tai laskutrendi. Runaway Gap -tilannetta selitetään yleensä sillä, että ostajat, jotka eivät päässeet nousun alkuvaiheessa mukaan, odottavat, että hinta palautuisi alaspäin. Näin kuitenkin tapahtumatta he päättävät olla odottamatta enempää ja lähtevät mukaan isoin joukoin (kuvio 37). Toimii käänteisesti laskutrendin aikana, eli ostamisen sijasta myyvät. Tämän tyyppinen karkaava aukko edustaa melkein paniikkitilaa ostajissa. Erittäin positiivinen uutisointi voi myös saada aikaan karkaavia aukkoja. Sanotaan, että karkaavia aukkoja esiintyy puolessa välissä trendiä, josta voi treidaaja arvioida trendin pituutta. (Gaps and Gap Analysis n.d.; Kuviot ja ilmiöt 2018.)



Kuvio 37. Esimerkki toteutuneista Runaway Gap:sta ja Exhaustion Gap:sta (Kuviot ja ilmiöt 2018.)

Exhaustion Gap

Exhaustion Gap eli ehtyvä aukko, joka tapahtuu pidempään jatkuneen nousu- tai laskutrendin lopussa, ensimmäisiä signaaleja trendin kääntymisestä. Ne voidaan helposti erehtyä karanneisiin aukkoihin, mutta niitä erottaa se, että ehtyvässä aukossa on poikkeuksellisen suuri volyyymi. Kuitenkin kurssi kääntyy ehtyvän aukon jälkeen laskuun, koska aikaisemmin osaketta ostaneet sijoittajat kokevat, että markkina on ylireagoinut ja

osake on voimakkaasti yliarvostettu, jolloin alkavat myymään omistuksiaan (kuvio 37). (Gaps and Gap Analysis n.d.; Kuviot ja ilmiöt 2018.)

3.5.6 Flag

Flag eli lippu on kuvio, jota on kahta tyyppiä, Bull Flag (nousulippu) ja Bear Flag (laskulippu). Liput ovat jatkuvuuskuvioita, eli trendin odotetaan jatkuvan lipun jälkeen. Liput tunnetaan hetkellisinä korjausliikkeinä lasku- tai nousutrendin aikana. Kestoiltaan lyhyempiä kuin esimerkiksi kolmiokuvioita. Mitä pidempi ja leveämpi kuvio on, sen paremmin kurssi performoi kuvion jälkeen treidaajan toivomaan suuntaan. (Bulkowski 2005, 335; Kaufman 2013, 106; Laakso 2019c)

Flag Pole

Flag Pole eli lipputanko on lippukuvion ensimmäinen komponentti (kuvio 38). Lipputanko on yleensä voimakas impulsiivinen liike, ennen lipun muodostumista (Fundora 2009; Forex Trading Group n.d.).

Bear flag

Laskeva lippukuvio esiintyy laskutrendin aikana. Kuvio alkaa impulsiivisella laskulla, jonka jälkeen syntyy korjausliike ylöspäin. Korjausliikkeen aikana kurssin huiput ja pohjat ovat samalla linjalla, muodostaen kanavan. Vahvistus laskevalle Bear Flag -kuviolle tulee, kun kurssi rikkoo kanavan trendin mukaisesti alaspäin (kuvio 38). (Bear Flag Chart Pattern Strategy 2019.)



Kuvio 38. Esimerkki toteutuneesta laskevasta lippukuviosta (Bear Chart Pattern Strategy 2019).

Bull flag

Nouseva lippukuvio esiintyy nousutrendin aikana. Kuvio on käännteinen laskulipulle. Kuvio alkaa impulsiivisella nousulla (Flag Pole), jonka jälkeen syntyy korjausliike alaspäin. Korjausliikkeen aikana kurssin huiput ja pohjat ovat samalla linjalla, muodostaen kanavan. Vahvistus nousulipulle tulee, kun kurssi rikkoo kanavan trendin mukaisesti ylöspäin (kuvio 39). (Forex Training Group, n.d.)



Kuvio 39. Esimerkki nousevasta lippukuviosta (Forex Training Group, n.d.).

Kuinka treidata

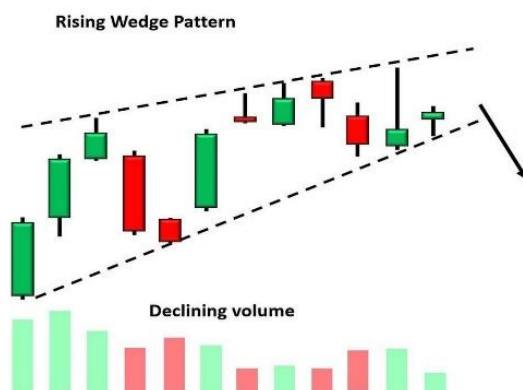
Kuten aikasemmin on todettu, liput ovat jatkuvuuskuvioita, eli pidempiaikainen trendi tulee jatkumaan suurella todennäköisyydellä lippukuvion jälkeen. Jos ollaan nousutrendissä, kuten kuviossa 39, treidaaja odottaa, että kurssi murtaa lippukuvion ylemmän linjan ja ottaa long-position, jos kynttilä sulkeutuu linjan yläpuolelle. Treidaaja voi asettaa kaksi hintatavoitetta. Tavoite 1. on lippukuvion korkeus (alemmasta linjasta ylälinjaan) ja tämä samainen korkeus mitataan kuvion läpäisykohdasta ylöspäin. Treidaaja voi myös käyttää tavoite 2. voi olla lipptangon pituus, joka vastaavasti mitataan kuvion läpäisykohdasta ylöspäin. Jos treidaaja käyttää kahta hintatavoitetta, kannattaa hänen silloin määrittää myös kaksi Stop Loss -tasoa. Ensimmäiselle hintatavoitteelle Stop Loss -taso voisi olla lippukuvion alin pohja. Toisen hintatavoitteen Stop Loss -taso kannattaa asettaa lähelle ensimmäistä hintatavoitetta. (Bear Flag Chart Pattern Strategy 2019; Forex Training Group n.d.)

3.5.7 Wedge

Wedge eli kiila on kuvio, jonka muodostavat toisiaansa lähestyvät trendilinjat, jotka on piiretty kurssin huippujen ja pohjien kautta, yleensä kuvio piirtyy 10-50 kynttilän kautta. Wedge muistuttaa isoa Pennant-kuviota, molemmat trendilinjat osoittavat samaan suuntaan, mutta trendilinjat päät eivät yhdy, antaen kuviolle kiilamaisen muodon. Kiilakuviota pidetään teknisessä analyysissä indikaattorina osoittamaan mahdollista käännoä hinnankehityksessä tai se on jatkuvuuskuvio, riippuen siitä, onko kiila nouseva vai laskeva, ja ilmestyykö se nousutrendin aikana vai laskutrendin aikana. (Wedge Chart Patterns n.d; Kaufman 2013, 106; Scott 2019.)

Rising Wedge

Rising Wedge eli nouseva kiilakuvio muodostuu, kun hinta liikkuu ylöspäin kaltevan tukija vastuslinjojen välissä. Nousukiilan muodostamiseksi, täytyy kurssin tehdä toinen toistaan korkeimpia huippuja ja pohjia. Kuviossa 40 näemme nousevan kiilakuvion nousutrendin aikana, jossa vastuslinja piirtyy toinen toistaan korkeimpien huippujen kautta ja tukilinja toinen toistaan korkeimpien pohjien kautta. Tukilinja (tukitaso) on vastuslinjaa (vastustaso) jyrkempi, antane kuviolle kiilamaisen muodon. Tyypillistä on myös volyymin heikkeneminen kuvion aikana, jolloin ostajat- ja myyjät ovat epävarmoja, mihin suuntaan hinta lähtee kehittymään. Nousutrendin aikana ilmestyvää nousukiilaa pidetään yleisesti indikaattorina osoittamaan käännettä hinnan kehityksessä, eli todennäköisempää on, että hinta lähtee laskuun kuvion jälkeen. (Scott 2019; Trading Sim n.d.; Wedge Chart Patterns n.d.)



Kuvio 40. Rising Wedge -kuvio nousutrendin aikana (Scott 2019).

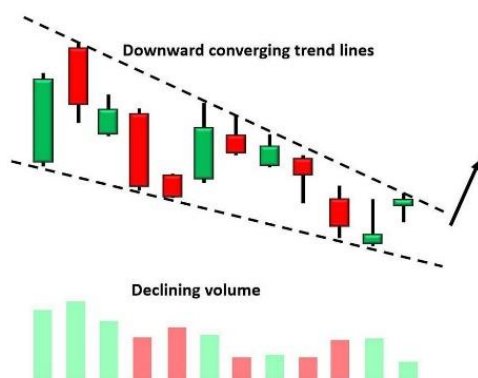
Nousukiiloja ilmestyy myös laskutrendin aikana. Nosukiilaa laskutrendin aikana pidetään jatkuvuuskuviona, eli treidaajat pitävät todennäköisempänä, että trendi jatkuu laskevana kuvion jälkeen, kuten kuviossa 41 näemme toteutuvan. Voimme todeta, että molemmissa trendeissä on todennäköisempää, että nousukiilan jälkeen kurssi lähtee laskuun tai jatkaa laskuaan. Tästä syystä nousukiilan sanotaan olevan bearish signal eli laskusignaali. (Wedge Chart Patterns n.d.)



Kuvio 41. Rising Wedge -kuvio laskutrendin aikana (Wedge Chart Patterns n.d.).

Falling Wedge

Falling Wedge eli laskeva kiilakuvio. Laskevan kiilakuvion muodostamiseksi, täytyy kurssin tehdä toinen toistaan matalampia huippuja ja pohjia. Kuviossa 42 näemme laskevan kiilakuvion laskutrendin aikana, jossa vastuslinja piirtyy toinen toistaan alhaisempien huippujen kautta ja tukilinja toinen toistaan alhaisempien pohjien kautta. Vastuslinja on tukilinjaa jyrkempi, antane kuviolle kiilamaisen muodon ja samalla tavalla kuin nousukiilassa, volyyymi heikkenee kuvion aikana. Laskutrendin aikana ilmestynyt laskukiila indikoi mahdollista käännettä hinnan kehityksessä laskusta nousuun. Nousutrendin aikana ilmestynyt laskukiilaa pidetään jatkuvuuskuviona, eli todennäköisesti trendi jatkuu laskukiilan jälkeen nousevana. Tästä syystä nousukiilan sanotaan olevan bullish signal eli noususignaali (Scott 2019; Trading Sim n.d; Wedge Chart Patterns n.d.)



Kuvio 42. Falling Wedge -kuvio laskutrendin aikana (Scott 2019).

Kuinka treidata

Kiilakuviolla on oma osto- tai myyntisignaalin antava linja. Se on joko ylempi linja eli vastuslinja, tai alempi linja eli tukilinja. Jos kurssi leikkaa signaalilinjan, on se silloin signaali ottaa long-positio tai short-positio. (TradingSim n.d.)

Jos kyseessä on laskevakiilla, silloin signaalilinja on ylempi linja, eli treidaaja odottaa, että kurssi leikkaa sen läpi. Kun kurssi on leikannut signaalilinjan, voi treidaaja ottaa long-position ja hintatavoitteeksi mitata kiilan korkeuden (korkein kohta) verran ylöspäin signaalilinjan läpäisykohdasta. Stop Loss -tason treidaaja voi asettaa viimeisimmän pohjan kuviossa tehneen kynttilää alapuolelle. (Trading Sim n.d; Simple Wedge Trading Strategy for Big Profits 2019.)

Jos kyseessä on nousevakiilla, silloin signaalilinjan antava linja on alempi linja. Treidaaja odottaa, että kurssi leikkaa alemman linjan, jonka jälkeen ottaa short-position ja hintatavoitteeksi mittaa kiilan korkeuden verran alaspäin signaalilinjan läpäisykohdasta. Stop Loss -tason treidaaja voi asettaa viimeisimmän huipun kuviossa tehneen kynttilän yläpuolelle. (TradingSim n.d; Simple Wedge Trading Strategy for Big Profits 2019.)

Kuviossa 43 nähdään loistava esimerkki Falling Wedge- ja Rising Wedge -kuvioista General Motorsin osakkeen kurssigraafilla. Kurssi elää lyhyen ajan nousutrendissä. Nousutrendissä oletamus on, että laskukiilan jälkeen seuraa kurssin nousu ja nousukiilan jälkeen kurssin lasku, joka esimerkillisesti kuvassa toteutuu. Jos treidaaja olisi asettanut hintatavoitteeksi aina kiilan korkeuden breakout- tai breakdown -kohdasta, olisi hän päässyt hintatavoitteeseen, jokaisen kurssigraafilla nähtävän neljän kiilakuvion kohdalla.



Kuvio 43. Falling Wedge ja Rising Wedge -kuvio General Motorsin osakekurssin kynttilägraafilla (Trading Sim n.d).

4 CASE-MENETELMÄ: TREIDAUSPÄIVÄKIRJA

4.1 Sijoitusstrategia

Sijoituskohde

Tutkimuksessa treidataan kryptovaluuttoja, koska kryptovaluutat ovat suosittuja treidaajien keskuudessa niiden volatilisisuuden takia. Tuottomahdollisuudet ovat hyvät, mutta samasta syystä ne ovat myös riskipitoinen sijoituskohde. Kryptovaluutat ovat loistava kohde tekniselle analyysille juurikin siitä syystä, että ne ovat treidattu kohde, eli useat ostajat ja myyjät perustavat päätöksensä tekniseen analyysiin. Koska kyseessä on valuutta, jää silloin fundamenttianalyysille vähemmän sijaa, toisin kuin yrityksen osakekehitystä analysoidessa. Ninja Trader -demoalusta asettaa rajoituksia treidattavien kohteiden määrään, tutkimuksessa käytetyllä ilmaisversiolla pystyy treidaamaan kohteita Bitcoin, Ethereum ja Litecoin. Rahayksikkö jolla treidataan on Yhdysvaltain dollari (\$), koska euro ei ole valittavissa Ninja Trader -demoalustassa.

Sijoitustyyli

Sijoitustyyli on päiväkauppa, tarkemmin skalppaus eli sijoitusten kesto on sekunneista minuutteihin. Päivän lopussa ei ole enää yhtään positiota auki. Skalppaustyylin etuna on se, että pystytään hyödyntämään pienimmätkin hintaliikkeet markkinoilla ja se tarjoaa enemmän paikkoja toimeksiannoille, kuin pidemmällä sijoitushorisontilla treidaavat. Koska hintaliikkeet ovat pienemmät, ovat myös tuotot pienemmät, jolloin päivän aikana otetaan useita treidejä. Sijoitustyylin valintaan vaikuttaa se, että NinjaTrader-demoalustassa (ilmaisversio) ei ole mahdollisuutta asettaa Stop Loss- tai Take Profit -tasoja, jolloin treidaus edellyttää jatkuvaa seuranta ja läsnäoloa, koska toimeksiannot suljetaan manuaalisesti. Tällöin useamman päivän pituiset treidit eivät ole mahdollista ilman huomattavaa riskiä.

Aikaikkunat

Treidaussessiot alkavat aina markkinakuvan hahmottamisella, jossa tarkastelen 15 minuutin kynttilägraafia. Markkinakuvan hahmottamisella pyrin luomaan itselleni kuvan markkinan nykyisestä tilasta, mitä trendiä eletään ja mihin suuntaan ollaan menossa.

Tekniseen analysointiin ja lisäksi treidin ajoittamiseen käytetään 5 minuutin ja 1 minuutin kynttilägraafeja, jotka ovat molemmat auki näytöllä. Toimeksiantojen ajoittamisessa 1 minuutin kynttilägraafi on keskeisempi. Erittäin vahva signaali (osto- tai myynti) on silloin, kun molemmat aikaikkunat antavat saman signaalin.

Muita sääntöjä

- Treidisession aikana voi treidata maksimissaan kahta sijoituskohdetta, mutta osto- tai myyntitoimeksiantoa ei tehdä kahteen sijoituskohteseen samanaikaisesti.
- Stop loss -taso on aina määritelty ennen toimeksiannon tekemistä. Maksimitappio 100\$/treidi. Stop Loss -tasoa ei saa suurentaa, mutta pienentää voi.

Treidauspäiväkirja

Treidauspäiväkirjassa ilmoitetaan seuraavat asiat (kuvio 44):

1. Mikä treidi kyseessä ja millä kynttilägraafilla toimeksiannon ajoitus on tehty
2. Mikä position kyseessä, kuinka monta osaketta ja millä hinnalla
3. Millä hinnalla positio suljettiin, kuinka monta osaketta ja millä hinnalla
4. Treidin aikaväli ja kuinka kauan treidi kesti
5. Millä systeemillä treidattiin ja mitä indikaattoreita käytettiin
6. Viimeisenä tuotto

Vihreä väri kertoo, että kyseessä voitollinen treidi ja punainen väri kertoo, että kyseessä tappiollinen treidi.

Treidi 4	1 min kynttilägraafi	Treidi 5	1 min kynttilägraafi
Short-positio	10* 9738,61\$	Short-positio	10* 9731,90\$
Close positio	10* 9732,84\$	Close positio	10* 9737,37\$
Aikaväli	08:25-08:26, kesto 1 minuutti	Aikaväli	08:27-08:27, alle 1 minuutti
A systeemi:	Bollinger Bands ääriarvo, RSI	D systeemi:	Vastustaso, Hanging Man -kynttilä, RSI
Tuotto	+57,7\$	Tuotto	-54,7\$

Kuvio 44. Esimerkki tiedoista, jotka ilmoitetaan treidauspäiväkirjassa.

Edellä mainittujen tietojen jälkeen kuvaillaan treidiä tarkemmin, miten toimeksiantoon päädyttiin, mitkä indikaattorit antoivat toimeksiannolle perusteet, mikä oli treidin tavoite-hinta ja mikä oli treidin lopputulos.

4.1.1 Treidaussysteemit

Treidauspäätöksissä käytetään eri systeemejä. Systeemeillä tarkoitetaan indikaattoreiden yhdistelmiä, joita käytetään osto- tai myyntipäätösten tekemiseen.

A-systeemi

A-systeemin keskiössä on Bollinger Bands -indikaattori. Systeemissä odotetaan tilanteita, jossa kurssi käy tekemässä ääriarvon Bollinger Bands -indikaattorilla eli kurssi käy joko alanauhan tai ylänauhan ulkopuolella. Alanauhan ulkopuolella käydessä harkitaan long-position ottamista ja ylänauhan ulkopuolella käydessä harkitaan short-position ottamista. Toimeksiannon tekemiselle haetaan tukea toisista indikaattoreista. RSI-indikaattori toimii hyvänä vahvistuksena, esim. kurssin liikkuaessa Bollinger Bands -indikaattorin alanauhan ulkopuolella ja RSI-käyrä on ylimyydyllä alueella (alle 30), tällöin on perusteltua ottaa long-positio. Tämä systeemi on erityisen toimiva neutraalitrendin aikana, kun osto- myyntipaikkoja on muuten vaikeampi löytää. Tavoitehintaa määritellään tilanteen mukaan. Positio suljetaan joko silloin, kun kurssi liikkuu takaisin nauhojen sisäpuolelle tai jos on muita merkkejä liikkeen jatkumiselle, kuten voimakas volyyymi volyyymi-indikaattorilla, voidaan odottaa kurssin liikkuvan keskinauhaan asti.

A-systeemi pitää myös sisällään Bollinger Bands -indikaattorilla esiintyvän viulun kieli -tilanteen, jossa ylänauha ja alanauha ikään kuin kiertyvät keskinauhan (SMA 20) ympärille, eli tilanteessa on heikko volatilitteetti. Viulun kielen jälkeen monesti seuraa voimakas liike jompaankumpaan suuntaan, viulun kielet ikään kuin katkeavat. Viulun kielten katketessa otetaan positio sen perusteella, minne kurssiliike lähtee kehittymään. Jos kurssiliike on ylöspäin, silloin otetaan long-positio, jos alaspäin, silloin otetaan short-positio. Positiota pidetään niin kauan kuin volyyymi-indikaattori tukee nousun tai laskun jatkumista.

B-systeemi

Tässä systeemissä hyödynnetään kurssin liikettä vastustason tai tukitason läpi. Tilanteissa, jossa kurssi on kokenut useampaan otteeseen vastustusta tietyllä tasolla ja lopulta tekee läpimurron tasosta, voi saada aikaiseksi merkittävän volyymin kasvun, jonka seurauksena kurssiliike ovat voimakas. Nämä tilanteet ovat treidauksessa breakout-tilanteita ja niitä pyritään systeemissä B hyödyntämään.

Toimeksianno on saatava vähintään lisätukea EMA-linjoista, eli eksponentaalisista liukuvista keskiarvoista tai MACD- tai RSI -indikaattorin antamista signaaleista. Kun kurssi liikkuu esim. EMA-linjan alapuolelta yläpuolelle, tukee se ostotoimeksiannon tekemistä ja samalla kertoo vallitsevasta trendistä. Kun kurssi on esim. EMA 200 -linjan yläpuolella, ollaan pidemmän ajan nousutrendissä, silloin suositeltavaa on treidata trendin mukaisesti. EMA-linjat antavat myös signaaleja siten, että lyhyempi EMA, esim. EMA 9 (9 kynttilän EMA) leikkaa pitkän EMA:n, esim. EMA 9 leikkaa EMA 150:n alapuolelta yläpuolelle antaen ostosignaalin. Volyymi-indikaattori kertoo nousun tai laskun voimakkuudesta tai heikentymisestä. Tavoitehintaa eli missä kohtaa kotiutetaan voitot, on tapauskohtaista. Tavoitehintatasona voidaan käyttää, esim. horisontaalista vastustasoa, jossa kurssi on edeltävänä päivänä käynyt, tai kun kurssi kohtaa seuraavan eksponentaalisen liukuvan keskiarvon. Heikentynyt volyyymi voi olla myös toimeksiannon kotiuttamisperuste.

C-systeemi

Ensin on havaittava, että kynttilägraafilla on toteutunut jokin tyypillinen treidauksessa käytetty kuvio, kuten kolmio, lippu, kiila, yms. C-systeemissä on odotettava, että kurssi läpäisee kuvion, jonka jälkeen oletus on se, että kurssi lähtee voimalla kyseiseen suuntaan. Kuvion läpäisevän kynttilän jälkeen seuraava kynttilä vahvistaa toimeksiannon, jos sen aukeaa kuvion ulkopuolelta. Kun kuvion läpäisy on toteutunut kuvion yläpuolelle, otetaan long-positio ja jos kuvion läpäisy toteutuu kuvion alapuolelle, otetaan short-positio. Maksimi hintatavoite on kuvion korkeus (kuvion korkeimmasta kohdasta mitattuna) ja tämä sama korkeus mitataan kuvion läpäisykohdasta. Tärkeää seurata muita indikaattoreita jatkuvasti ja arvioida hintatavoitteen toteutumismahdollisuuksia lähestyessä tavoitetta, ja tarvittaessa kotiuttaa voitot aikaisemmin.

D-systeemi

D-systeemiä käytetään silloin, kun havaitaan kanava tai kuvio, jonka sisällä kurssi käyttäytyy kaavamaisesti. Kyseessä voi olla tilanne, jossa kurssi liikkuu, esim. neutraalitrendissä ja kurssin korkeimmat huiput ovat samalla tasolla ja alimmat pohjat samalla tasolla. Huippujen ja pohjien kautta voidaan piirtää horisontaaliset viivat, jolloin muodostuu visuaalisesti kanava tai ns. trendiputki, jonka sisällä kurssi liikkuu. D-systeemissä treidaan siten, että otetaan long-position kurssin käydessä koskettamassa tai lähellä alimpien pohjien tasoa (tukitaso) ja positio suljetaan, kun kurssi on taas noussut lähelle kanavan yläpäästä, vastustasoa. Short-positio otetaan päinvastoin kanavan yläpäässä ja positio suljetaan, kun kurssi on laskenut lähelle kanavan alaosaan. Voidaan toteuttaa

nousutrendin, kuin laskutrendin aikana tai kuvioiden sisällä, kunhan ollaan havaittu selkeät vastus- ja tukitasot jonka sisällä kuvio liikkuu.

4.1.2 Setup

Tutkimuksen strategiassa aikaikkunalla on käytössä joko Setup 1 tai Setup 2. Setup:illa tarkoitetaan tietynlaista järjestystä ja indikaattoreiden asettelua treidausikkunassa.

Setup 1

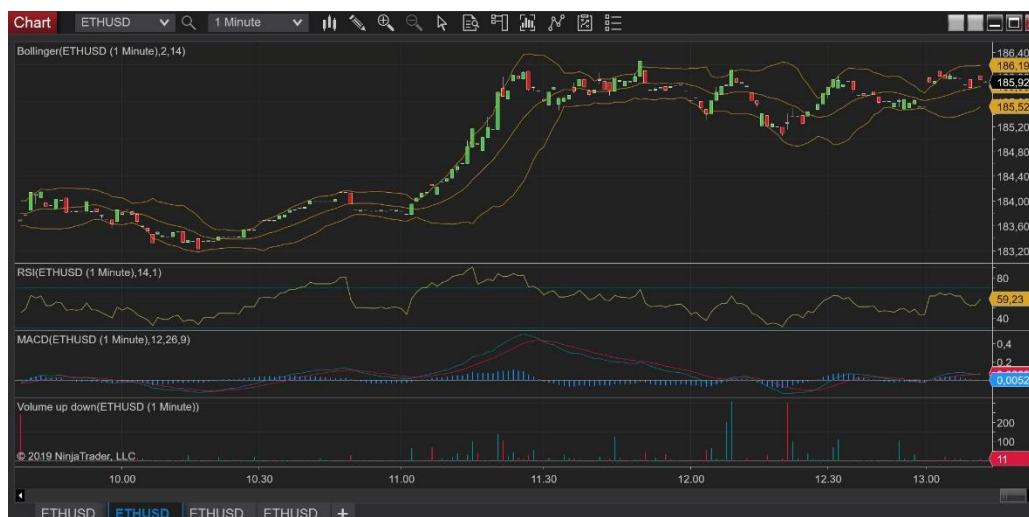
Kuviossa 44 esimerkki Setup 1 -asettelusta Ethereumin 1 minuutin kynttilägraafilla. Kynttilägraafilla näemme EMA-linjat (9, 20, 50, 100, 150 ja 200) ja kynttilägraafin alapuolella RSI-indikaattori, MACD-indikaattori ja volyyymi-indikaattori.



Kuvio 45. Setup 1, Ethereumin 1 minuutin kynttilägraafilla.

Setup 2

Kuviossa 44 esimerkki Setup 1 -asettelusta 1 minuutin kynttilägraafilla. Kynttilägraafilla näemme Bollinger Bands -indikaattorin (ylänauha, keskinauha ja alanauha) ja kynttilägraafin alapuolella RSI-indikaattori, MACD-indikaattori ja volyyymi-indikaattori.



Kuvio 46. Setup 2, Ethereumin 1 minuutin kynttilägraafi.

Molempia asetteluja käytetään myös 5 minuutin kynttilägraafilla. Session aikana kynttilägraafeille piirretään manuaalisesti vastus- ja tukitasoja piirtotyökalulla, tästä esimerkkejä myöhemmin treidauspäiväkirjassa. Setup-asettelut ja eripituiset aikaikkunat löytyvät eri välilehdiltä, selkeyden vuoksi välilehdet kannattaa nimetä. Jos käytössä olisi useampi näyttö, olisivat Setup 1 ja Setup 2 erillisillä näytöillä ja isommalla näytöllä voi pitää useampaa ikkunaa auki, esim. 5 minuutin kynttilägraafia ja 1 minuutin kynttilägraafia vierekkäin.

4.2 Sessio 1

22.09.2019 - Aloitus kello 11:50

Sijoitusinstrumentti: Ethereum

Markkinakuva, 15 minuutin kynttilägraafi:

Ethereum teki ison breakdown-liikkeen tukitason (n. 214,75\$ kohdalla) läpi, samalla liikuen reippaasti EMA 200 -linjan alapuolelle. Breakdown tapahtui niin, että kurssin hinta tipahti kello 11:45 noin 3 dollaria edellisen kynttilän alapuolelle, muodostaen aukon kynttilöiden väliin. Kurssi on ollut voimakkaassa nousutrendissä syyskuun aikana, joten tämä saattoi olla hetkellinen korjausliike kurssin hinnassa. Kyseessä saattaa siis olla Common Gap tai Breakaway Gap. Common Gap -tilanteessa sijoittajat hetkellisesti ylireagoi ja lopulta kurssi palautuu takaisin nousutrendiin ikään kuin täyttäen aukon. Kyseessä

saattaa olla Breakaway Gap, jolloin aukko on merkki käänteestä trendissä, eli nousutrendi on kääntymässä laskutrendiksi.

Treidi 1 1 minuutin kynttilägraafi

Short-posiatio 500* 211,27\$

Suljin position 500* 211,12\$

B-systeemi: tukitaso, EMA, RSI, Hammer-kynttilä, volyyymi

Aikaväli 12:10-12:29, kesto 19 minuuttia

Tuotto +75\$



Kuvio 47. Treidi 1, 22.0.2019

Jäin odottamaan mihin suuntaan kurssi lähtee kehittymään aukon jälkeen. Piirsin päivän kurssihuipusta horisontaalisen vastustason ja päivän kurssipohjasta horisontaalisen tukitason. Kuviossa 47 vastustaso ja tukitaso kuvattu sinisillä poikkiviivoilla. Päätin, että jos kurssihinta leikkaa vastustason alapuolelta yläpuolelle harkitsen long-position ottamista ja jos kurssi leikkaa tukitason yläpuolelta alapuolelle, harkitsen short-position ottamista.

Kuviosta 47 näkyy kuinka kurssi leikkasi tukitason yläpuolelta alapuolelle (myyntisignaali) ja kurssi oli kaikkien eksponentaalisten liukuvien keskiarvojen alapuolella (vahva laskutrendi), volyyymi-indikaattori osoitti myyntivolyymin voimistumista. Vaikutti todennäköisemmältä, että lasku jatkuu, joten otin short-position.

Odotin kurssin laskevan 210,00 dollariin, jossa aikaisempina päivinä toiminut vahvana tukitasona. Tässä kohdassa sulkisin position ja kotiuttaisin voitot. Kurssi laski tasaiseen tahtiin ja kävi pikaisesti hyvin lähellä 210 dollarin tasoa. Kynttilä, joka kävi lähellä asettamani hintatavoitetta oli muodoltaan hammer-kynttilä, jossa kaksi kertaa pidempi alavarjo, kuin kynttilän keho. Kyseinen kynttilä indikoi trendin kääntymistä nousuun. Harkitsin position sulkemista. En kuitenkaan toiminut riittävän ajoissa ja kurssi lähtikin nousuun. RSI antoi ostosignaalin (RSI nousi tason 30 yläpuolelle, ei näy kuviossa) ja kurssi leikkasi EMA 9- ja EMA 14 -linjan (kuviossa 47 keltaiset linjat) alapuolelta yläpuolelle, nämä indikoi käännettä trendissä, joten suljin position ja kotiutin voitot.

Treidi 2 1 minuutin kynttilägraafi**Long-positio 500* 211,48\$****Suljin position 500* 211,87\$****B-systeemi: vastustaso, EMA, MACD, RSI ja volyyymi****Aikaväli 12:37-12:41, kesto 5 minuuttia****Tuotto +195\$**

Kuvio 48. Treidi 2, 22.9.2019.

Tilanne jatkuu edellisestä treidistä. Harkitsin long-position ottamista ja sain lisää signaaleja:

Ostosignaali 1. Kurssi liikkui ensimmäiseksi lyhyiden eksponentaalisten liukuvien keskiarvojen alapuolelta yläpuolelle (EMA 9,14 ja 20), sitten vielä horisontaalisten vastustason yläpuolelle.

Ostosignaali 2. Tämän jälkeen kurssi nousi keskipitkän keskiarvon (EMA 50) yläpuolelle ja EMA 9 – linja leikkasi EMA 20 -linjan yläpuolelle.

Nämä olivat vahvoja ostosignaaleja, joten otin long-position (kuvio 48). Odotin kurssin nousevan vähintään päivän korkeimman huipun kautta piirrettyyn horisontaaliseen tukitason.

Ostosignaali 3. Tukitason kohdalla MACD-käyrä leikkasi nolla-viivan, joten päätin vielä pitää positiota. Tämä kannatti, kurssi nousi edellisen huipun yläpuolelle, samalla RSI-indikaattori näytti Ethereumin olevan yliostettu (yli tason 70), joten valmistuin sulkemaan position, koska oltiin kuitenkin pidemmän ajan laskutrendissä. Myyntivolyyymi alkoi lisääntymään volyyymi-indikaattorilla, joten suljin position ja kotiutin voitot. Tällä hetkellä uskoin vahvasti, että aikaisemmin tänään syntynyt aukkon, saattaisi olla Common Gap, eli kurssi alkaisi nousta, aukko ”täyttyisi” ja saataisiin paljon long-positiopaikkoja.

Treidi 3 1 minuutin kynttilägraafi**Long-positio 500* 211,90\$****Suljin position 500* 211,92\$****Aikaväli 12:50-13:04, kesto 14 minuuttia****B-systeemi: vastustaso, EMA, RSI, MACD ja volyyymi****Voitto: +10\$**

Kuvio 49. Treidi 3, 22.09.2019.

Edellisessä treidin jälkeen kurssi liikkui tukitason alapuolelle (tukitasosta tulee silloin vastustaso) ja kurssi pysyi lähellä tasoa ja odotin, että kurssi nousisi jälleen tason yläpuolelle, jolloin ottaisin long-position. Päätöstä tuki se, että kurssi oli lyhyiden ja keskipitkien keskiarvojen (EMA 9, 14, 20 ja 50) yläpuolella, jolloin oltiin lyhyen ajan nousutrendissä. Kurssi liikkui vastustason yläpuolelle ja otin long-position (Kuvio 49). Kurssi lähti nousuun ja asetin tavoitteeksi EMA 100 -linjan, jonka kohdalla kotiuttaisin voitot. Kurssi nousi hetken, jonka jälkeen laski koskettamaan EMA 9 -linjaa ja lähti uuteen nousuun ja kurssi teki uuden huipun, jonka jälkeen laski jälleen. Huomasin, että RSI- ja MACD-indikaattoreissa molemmissa näkyi Bearish Divergence -kuviota, eli indikaattorilla käyrät piirtävät matalampia huippuja, samalla kun kurssigraafilla kurssi tekee korkeampia huippuja, tämä indikoi laskua. Kurssi myös laski linjojen EMA 9- ja EMA 14 -linjojen alapuolelle, joten päätin kotiuttaa voitot. Jälkeenpäin ajateltuna olin asettanut liian korkean voitotavoitteen. Lisäsin kynttilägraafille EMA 80 -linjan, jota voin jatkossa käyttää liukuvana vastustasona ja mahdollisesti voittojen kotiuttamistasona.

Treidi 4 1 minuutin kynttilägraafi**Long-positio 500* 211,98\$****Close positio 500* 212,03\$****Aikaväli 13:12-13:13, kesto 1 minuutti****B-systeemi: vastustaso, EMA ja volyyymi****Tuotto +25\$**

Kuvio 50. Treidi 4, 22.09.2019.

Edellisessä treidin jälkeen kurssi liikkui jälleen aikaisemmin käytetyn tukitason alapuolelle ja samalla EMA (9, 14 ja 20) alapuolelle. Päätin jälleen ottaa long-position, jos kurssi leikkaa takaisin tason (vastustaso: kun kurssi tason alapuolella) ja edellä mainittujen keskiarvojen yläpuolelle. Näin kävi, otin long-position ja kurssi nousi hetken, kotiutin voitot kurssin osuessa EMA 80:n, mutta kurssi liike oli niin voimakas, että kurssihinta ehti pudota hieman voittojen kotiuttamisen yhteydessä, jolloin tuotto pieni. Kynttilä, jossa suljin position muodostui Hanging Man -kynttiläksi, pitkä häntä ja lyhyt keho, muodostuu nousun jälkeen, indikoi laskua ja näin kävi (kuvio 50).

Treidi 5 1 minuutin kynttilägraafi

Short-positio 500* 210,14\$

Suljin position 500* 209,89\$

Aikaväli 14:22-14:24, kesto 2 minuutti

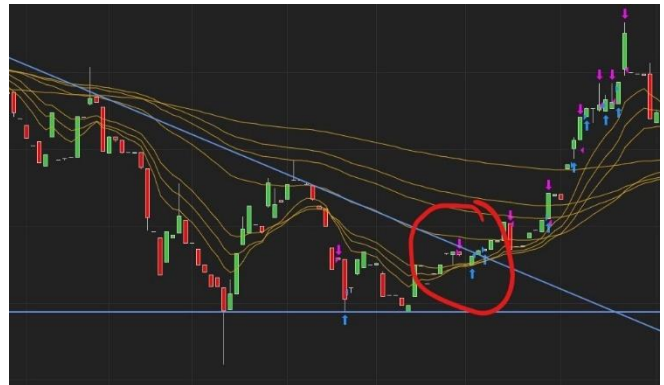
B-systeemi: EMA, MACD, tukitaso ja volyyymi

Tuotto +125\$



Kuvio 51. Treidi 5, 22.09.2019.

Kurssi kävi tekemässä päivän matalimman pohjan ja tämän jälkeen nousi EMA 50 -linjan kohdalle, jonka jälkeen lähti uudestaan laskuun, leikkasi lyhyiden keskiarvojen alapuolelle (EMA 9, 14 ja 20) ja tukitason alapuolelle antaen vahvan myyntisignaalin. MACD-indikaattori antoi kaksi myyntisignaalia leikaten nolla-viivan sekä signaalikäyrän yläpuolelta alapuolelle. Päätin ottaa short-position ja asettaa tavoitteeksi horisontaaliseen tukitason, jonka piirsin päivän matalimman pohjan kautta. Kurssi kävi tukitasolla ja myyntivolyymin ollessa suuri, odotin, että kurssi menisi tukitason läpi. Näin ei kuitenkaan käynyt, vaan kurssihinta pomppasi tukitasosta, joten päätin kotiuttaa voitot, odottaen, että kurssi saattaa lähteä nousuun. Treidi 5 esitetty kuviossa 51, MACD-indikaattorin antama signaalit on ympyröity punaisella.

Treidi 6**1 minuutin kynttilägraafi****Short-positio 500* 210,20\$****Suljin position 500* 210,18\$****Aikaväli 14:42-14:45, kesto 3 minuuttia****D-systeemi: laskeva kolmiokuvio ja volyyymi****Tuotto +10\$**

Kuvio 52. Treidi 6, 22.09.2019

Huomasin, että kynttilägraafilla muodostui jatkuvuuskuvio, laskeva kolmio. Ajattelin, että kurssin osuessa kaltevaan vastustasoon (ylälinja) lähtee kurssi laskuun. Otin short-position kurssin liikkeessa lähellä kaltevaa vastustasoa ja volyyymi-indikaattorin näyttäessä lisääntyvää myyntipainetta. Kurssi laski hieman, mutta volyyymi-indikaattori osoitti, että ostovolyyymi alkoi lisääntymään, joten päätin ottaa pienen voiton kotiin. Jäin seuraamaan läpäiseekö kurssi laskevan kolmiokuvion. Treidi 6 esitetty kuviossa 52 punaisen merkin sisällä.

Treidi 7, 8, 9, 10, 11 ja 12

Long-positiot:

7. 500* 210,22

8. 500*210,47

9. 500*210,88

10. 500*211,26

11. 500*211,35

12. 500*211,48

Close positio:

7. 500* 210,42

8. 500*210,43

9. 500*211,00

10. 500*211,35

11. 500*211,38

12. 500* 211,63

Aikaväli: 14:47-15:09, kesto 22 minuuttia.

C-systeemi: laskeva kolmiokuvio, MACD, volyyymi, EMA ja vastustaso

Tuotto +275\$

1 min kynttilägraafi



Kuvio 53. Treidit 7-12, 22.09.2019.

Treidi 6 päättyi siihen, että odotin kurssin läpäisen laskevasta kolmiokuvion. Kuvion puhkeaminen (breakout) tapahtui ja samalla MACD-käyrä leikkasi nolla-viivan alapuolelta yläpuolelle ja EMA 9 leikkasi EMA 14 ja EMA 20 yläpuolelle, joten tulkitsin nämä vahvoiksi ostosignaaleiksi. Otin long-position ja asetin korkeimmaksi hintatavoitteeksi kolmion korkeus breakout-kohdasta, eli kohdasta, jossa kurssi läpäisee laskevan kolmion vastustason alapuolelta yläpuolelle (kuvio 53). Päätin ottaa useampia treidejä ja pienempiä voittoja, pienentääkseni ajallista riskiä, koska olimme pidemmän ajan laskutrendissä ja siksi en ollut luottavainen pitämään long-positiota pidempiä aikoja. Treidi 8 oli huono, kurssi oli EMA 80 alapuolella, josta otin long-position ja aikaisemmin EMA 80 ja on toiminut hyvänä vastustasona, josta kurssi lähtee taas laskuun ja tämän kohdalla myyntivolyyymi lisääntyi ja sähköhdin sitä, suljin position pienellä tappiolla, tämä osoittautui hättiköidyksi päätökseksi. Kuviossa 53 näkyy myös MACD-indikaattorin antama ostosignaali ja voimistuva ostovolyyymi volyyymi-indikaattorilla.

Nyt jälkepäin, kun analysoi kurssigraafia, on helppo sanoa, että olisi ollut kannattavinta pitäytyä ensimmäisessä long-positiossa ja odottaa, että kurssi kohtaa korkeimman hintatavoitteeni (kolmion korkeus kuvion puhkeamiskohdasta mitattuna), tällöin voitto olisi ollut yli 800\$.

Treidi 13 1 minuutin kynttilägraafi

Short-positio 500* 210,91\$

Suljin position 500* 210,94\$

Aikaväli 17:52-17:55, kesto 3 minuuttia

A-systeemi: Bollinger Bands, RSI, volyyymi ja tukitaso

Tuotto -15\$



Kuvio 54. Treidi 13, 22.09.2019

Kurssi kävi Bollinger Bands -indikaattorin ylänauhan yläpuolella ja samalla RSI-indikaattori näytti Ethereumin olevan yliostettu (yli tason 70). Otin short-position A-systeemin mukaisesti ja lisääntynyt myyntivolyymi tuki päätöstä. Kurssi laskeutui reippaasti ja odotin kurssin laskevan koskettamaan Bollinger Bands:n keskinauhaa. Kurssi ei kuitenkaan laskenut niin alas, vaan kääntyi voimakkaasti nousuun. Pelästyin äkillistä liikettä ja suljin position ja kotiutin pienen tappion. Katsoin kynttilägraafia taaksepäin ja huomasin, että kohta, jossa kurssi kääntyi nousuun on ollut aikasemminkin taso, jossa kurssi oli kohdannut vastustusta ja kääntynyt nousuun. Lisäsin tämän tason piirtotyökalulla jälkepäin ja näkyy kuviossa 54. RSI-indikaattorin antama myyntisignaali ympyröity punaisella.

Session lopetus kello 17:55, kesto 5 tuntia 5 minuuttia.

4.2.1 Yhteenveto

13 treidiä, joista 11 voitollista ja 2 tappiollista. Voitollisia treidejä 84,62%. Long-treideistä voitollisia oli 88,89% ja short-treideistä 75%. Voittojen rahallinen määrä suhteessa

tappioihin oli 21,00 kertainen (profit factor), tuotot yhteensä 735\$ ja tappiot 35\$. Tarkemmat tiedot session 1 treidaussuorituskyvystä taulukossa 2.

Taulukko 2. Session 1 yhteenveto , 22.09.2019.

Performance	All trades	Long trades	Short trades
Total net profit	700,00 \$	505,00 \$	195,00 \$
Gross profit	735,00 \$	525,00 \$	210,00 \$
Gross loss	-35,00 \$	-20,00 \$	-15,00 \$
Commission	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
Profit factor	21,00	26,25	14,00
Max. drawdown	-20,00 \$	-20,00 \$	-15,00 \$
Sharpe ratio	10,16	9,88	9,45
Sortino ratio	1,00	1,00	1,00
Ulcer index	0,00	0,00	0,00
Probability	0,12 %	0,38 %	6,09 %
Start date	22.9.2019		
End date	22.9.2019		
Total # of trades	13	9	4
Percent profitable	84,62 %	88,89 %	75,00 %
# of winning trades	11	8	3
# of losing trades	2	1	1
# of even trades	0	0	0
Avg. trade	53,85 \$	56,11 \$	48,75 \$
Avg. winning trade	66,82 \$	65,63 \$	70,00 \$
Avg. losing trade	-17,50 \$	-20,00 \$	-15,00 \$
Ratio avg. win / avg. loss	3,82	3,28	4,67
Max. consec. winners	7	4	3
Max. consec. losers	1	1	1
Largest winning trade	195,00 \$	195,00 \$	125,00 \$
Largest losing trade	-20,00 \$	-20,00 \$	-15,00 \$

4.3 Sessio 2

24.09.2019 - Aloitus kello 07:50

Sijoitusinstrumentti: Bitcoin ja Ethereum

Markkinakuva, 15 minuutin kynttilägraafi:

Bitcoin on pidemmän ajan laskutrendissä. Kurssi on EMA 50 -linjan ja sitä pidempien eksponentiaalisten liukuvien keskiarvojen alapuolella. Markkinakuva suosii short-positioiden ottamista.

Treidi 1 1 minuutin kynttilägraafi

Short-positio 10* 9712,01\$

Suljin position 10* 9715,23

Aikaväli 07:56-08:08, kesto 12 minuuttia

B-systeemi: tukitaso, EMA, MACD, RSI, volyyymi**Tuotto -32,2\$**

Kurssi on ollut nousutrendissä 07:12 lähtien ja kääntynyt laskuun 07:45. Kurssi leikkasi isolla myyntivolyymilla EMA 50 -linjan yläpuolelta alapuolelle ja samalla EMA 9 leikkasi EMA 20:n yläpuolelta alapuolelle antaen vahvistavan myyntisignaalin, RSI-käyrä siirtyi tason 50 alapuolelle (alle 50: laskutrendi) ja kurssi laskeutui hieman alle tukitason, joten otin short-position kello 07:57. Tämän jälkeen MACD-käyrä leikkasi nolla-viivan yläpuolelta alapuolelle 07:58, joten odotin, että myyntivolyymi lisääntyy. Kurssi laskeutui hieman ja kävi EMA 200-linjalla, mutta taso ei murtunut, vaan kurssi lähti nousuun. Huomasin, että kynttilägraafille muodostui laskeva kolmiokuvio. Päätin vielä pitää positiota ja katsoa lähteekö kurssi uudestaan laskuun kolmiokuvion ylälinjast (vastustaso). Päätin, että jos kuvio murtuu ylöspäin, silloin suljen position, kotiutan tappiot ja otan long-position. Kello 08:09 kurssi leikkasi laskevan kolmion ylälinjan (vastustaso) ja suljin position tappiollisena (kuvio 55).

Treidi 2 ja 3**1 minuutin kynttilägraafi****Long-positio 10* 9715,08\$****10* 9730,47\$****Suljin position 10* 9725,07\$****10*9730,99\$****Aikaväli 08:08-08:25, kesto 17 minuuttia****C-systeemi: laskeva kolmiokuvio, EMA, MACD, RSI, volyyymi****Tuotto +105,10\$**

Kurssi rikkoi laskevan kolmiokuvion ylälinjan ja liikkui EMA-linjojen (50, 20, 14 ja 9) yläpuolelle, tulkitsin vahvaksi ostosignaaliksi ja otin long-position (kuvio 55). Asetin hintatavoitteeksi 9736,20\$, tämä oli laskevan kolmion korkeus kolmiokuvion läpäisykohdasta. Odotin vahvaa nousua, koska laskeva kolmiokuvio oli rikottu. Nousu ei kuitenkaan alkanut heti, vaan näytti olevan vastustusta hintatasolla 9716,00\$. Vasta 08:21 kurssin leikkautua vastustason ja samalla MACD-käyrän noustua nolla-viivan yläpuolelle, seurasi voimakas nousukynttilä. Olin kuitenkin epävarma nousun jatkuvuuden kannalta, koska kurssi ei ollut lähtenyt laskevan kolmion rikkoutumisen jälkeen samantien nousuun, vaan oli jopa alkuun laskenut hieman. Päätin kotiuttaa long-position (treidi 2) ja jäädä seuraamaan volyymin käyttäytymistä. Otin uuden long-position (treidi 3), kun volyyymi-

indikaattori osoitti ostopainetta ja uskoin, että tavoitehinta (9736,00\$) saavutetaan. Kurssi liikkui voimakkaasti tavoitehintaan ja sen yli, suljin treidi 3:n long-position, mutta toimeksiantoni aikana kurssi ehti liikkua alas, jolloin en saanut tavoittelemaani hintaa, mutta sain kotiutettua pienen voiton (kuvio 55).



Kuvio 55. Treidit 1, 2 ja 3, 24.09.2019.

Treidi 4 1 minuutin kynttilägraafi

Short-posiatio 10* 9738,61\$

Suljin position 10* 9732,84\$

Aikaväli 08:25-08:26, kesto 1 minuutti

A-systeemi: Bollinger Bands ja RSI

Tuotto +57,7\$

Kurssi nousi edellisen treidin sulkemisen jälkeen reippaasti hintatavoitetason yläpuolelle ja Bollinger Bands -indikaattorilla kurssi teki ääriarvon ja samalla RSI-indikaattori osoitti Bitcoinin olevan yliostettu (käyrä yli tason 70). Otin short-position ja odotin, että kurssi

laskee ylänauhan alapuolelle, jonka jälkeen suljin position. Treidi 4 esitetty kuviossa 56, kynttilä vasemmalla.

Treidi 5 1 minuutin kynttilägraafi

Short-positio 10* 9731,90\$

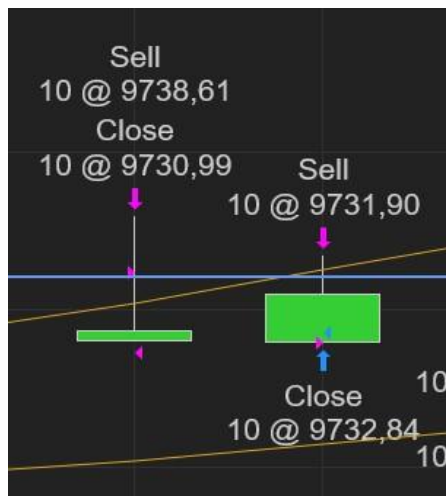
Suljin position 10* 9737,37\$

Aikaväli 08:27-08:27, alle 1 minuutti

D-systeemi: vastustaso, Hanging Man -kynttilä ja RSI

Tuotto -54,7\$

Päätin ottaa short-position, koska edellinen kynttilä (08:26) osoittautui Hanging Man -kynttiläksi, joka indikoi laskua. Lisäksi kurssi oli kokenut voimakasta vastustusta tasolla 9736,00\$ ja RSI-indikaattori osoitti Bitcoinin olevan yliostettu (yli tason 70). Kurssi kuitenkin lähti nousuun ja rikkoi tason 9736,00\$, joten suljin position tappiollisena. Treidi 5 esitetty kuviossa 56, kynttilä oikealla.



Kuvio 56. Treidi 4 ja 5, 24.09.2019.

Treidi 6 1 minuutin kynttilägraafi

Long-positio 10* 9739,36\$

Suljin position 10* 9740,99\$

Aikaväli 08:28-08:29, kesto 1 minuutti

B-systeemi: vastustaso, EMA ja volyyymi

Tuotto + 16,30\$

Kurssi rikkoi vastustason ja kurssi on kaikkien EMA -keskiarvojen yläpuolella, joten uskoin ostovolyymini kasvavan ja otin long-position. Ostovolyymi ei kuitenkaan lisääntynyt merkittävästi ja suljin position pienellä voitolla ja jäin odottamaan.

Treidi 7 1 minuutin kynttilägraafi

Short-positio 10* 9735,02\$

Suljin position 10* 9733,01\$

Aikaväli 08:38-08:40, kesto 2 minuuttia

B-systeemi: tukitaso, EMA, RSI, MACD ja volyyymi

Tuotto + 20,10\$

Kurssi liikkui linjojen EMA 9 ja EMA 14 alapuolelle, läpäisi tukitason, samalla RSI antoi myyntisignaali, kun RSI-käyrä leikkasi tason 70 yläpuolelta alapuolelle. Myyntisignaalin antoi myös MACD-indikaattori, kun MACD-käyrä leikkasi signaalikäyrän yläpuolelta alapuolelle. Signaalit olivat vahvoja perusteita B-systeemin mukaan ottaa short-positio. Kurssi laski hieman, mutta myyntivolyymi oli heikko, joten suljin position pienellä voitolla, uskoen, että kurssi ei laske enempää.

Treidi 8 1 minuutin kynttilägraafi

Long-positio 10* 9751,18\$

Suljin position 10* 9755,52\$

Aikaväli 08:54-09:02, kesto 8 minuuttia

B-systeemi: vastustaso, EMA, MACD ja volyyymi

Tuotto + 43,4\$

Kurssi liikkui edellisen huipun muodostaman horisontaalisen vastustason läpi kello 08:53 ja samalla MACD-käyrä leikkaa signaalikäyrän alapuolelta yläpuolelle. Uusi kynttilä avautii horisontaalisen vastustason yläpuolelta ja kurssi on kaikkien EMA -keskiarvojen yläpuolella. Tulkiten nämä vahvoina ostosignaaleina ja otin long-position. Kurssi nousee jonkun matkaa, mutta sitten myyntivolyymi näkyy lisääntyvän volyyymi-indikaattorilla, joten suljen position maltillisella voitolla.

Treidi 9 1 minuutin kynttilägraafi**Long-positio 10* 9747,20\$****Suljin position 10* 9764,62\$****Aikaväli 09:07-09:11, kesto 4 minuuttia****B-systeemi: vastustaso, EMA, MACD ja volyyymi****Tuotto + 174,20\$**

Kurssi aukesi 09:07 vastustason yläpuolella (9747\$), samalla kurssi läpäisi EMA-linjat (9, 14 ja 20) antaen ostosignaalin. Kello 09:08 kurssi laski hieman, mutta tason 9747\$ (tukitaso) kohdalla ostovolyymi alkoi voimistumaan, joten otin long-position. MACD-käyrä leikkasi signaalikäyrän yläpuolelle antaen vahvistavan ostosignaalin, jonka jälkeen ostovolyymi voimistui rajusti ja kurssi teki päivän korkeimman huipun. Suljin position ja kotiutin voitot.

Treidi 10 1 minuutin kynttilägraafi**Long-positio 10* 9760,98\$****Suljin position 10* 9751,10\$****Aikaväli 09:18-09:22, kesto 4 minuuttia****D-systeemi: tukitaso, RSI ja EMA****Tuotto -98,80\$**

Kello 09:16 kurssi teki päivän korkeimman huipun, jonka jälkeen laski lähelle horisontaalista tukitasoa, josta odotin taas liikettä ylöspäin, myös siksi, että RSI-käyrä laski lähelle tasoa 50, joka on ollut hyvä ostokohta nousutrendin aikana 1 minuutin kynttilägraafilla. Tämä ei tällä kertaa toteutunut ja kurssi putosi tukitason alapuolelle ja samoin lyhyiden eksponentaalisten keskiarvojen alapuolelle, joten suljin position ja kotiutin tappiot.

Treidi 11 1 minuutin kynttilägraafi**Long-positio 10* 9759,37\$****Suljin position 10* 9763,97\$****Aikaväli 09:34-09:38, kesto 4 minuuttia****B-systeemi: vastustaso, EMA ja MACD****Tuotto +49,00\$**

Kurssi nousi vastustason yläpuolelle, samalla myös lyhyiden EMA-keskiarvojen yläpuolelle. MACD-käyrä leikkasi nolla-viivan ja signaalikäyrän samanaikaisesti alapuolelta yläpuolelle, antaen myös vahvan ostosignaalin. Otin long-position ja odotin vahvaa nousua. Kurssi nousi jonkin matkaa, mutta 9765\$ kohdalla kurssi koki vahvaa vastustusta, myyntivolyymin noustessa, joten päätin kotiuttaa voittoni sulkemalla position.

Treidi 12 1 minuutin kynttilägraafi

Short-positio 10* 9738,63\$

Suljin position 10* 9737,20\$

Aikaväli 09:47-09:49, kesto 2 minuuttia

B-systeemi: vastustaso, EMA ja MACD

Tuotto +14,30\$

Aikaisemman treidin (treidi 11) kohdalla kurssi koki vastustusta 9765 dollarin kohdalla, jonka jälkeen treidi kääntyi laskuun. Kurssi rikkoi tukitason 09:42, jonka jälkeen EMA 100 -linja toimi liikkuvana tukitasona, 09:43 MACD-käyrä leikkasi nolla-viivan yläpuolelta alapuolelle antaen myyntisignaalin. 09:45 kurssi liikkui EMA 100 -linjan alapuolelle, joten päätin ottaa short-position. Kurssi laski hieman, mutta koki vastustusta EMA 150 -linjan kohdalla. Päätin pelata varman päälle ja suljin position, odottaen kurssi mahdollista käännöstä nousuun EMA 150 -linjan kohdalta.

Treidi 13 1 minuutin kynttilägraafi

Short-positio 10* 9736,66\$

Suljin position 10* 9734,83\$

Aikaväli 09:51-09:53, kesto 2minuuttia

B-systeemi: EMA ja volyymi

Tuotto +18,30\$

Kurssi aukesi EMA 150 -linjan alapuolelta, joten päätin jatkaa short-positiolla. Myyntivolyyymi oli kuitenkin heikko ja seuraavaksi kurssi koki vastustusta EMA 200:n kohdalla, jossa suljin position ja otin pienen voiton.

Treidi 14 1 minuutin kynttilägraafi

Short-positio 10* 9727,79\$

Suljin position 10* 9734,06\$

Aikaväli 10:01-10:01, alle 1 minuutti

Indikaattorit: vastustaso, EMA ja MACD

Tuotto -62,7\$

Vahinko shorttaus. Siirryin tarkastelemaan Ethereumin kynttilägraafia, koska Bitcoinin volatiliteetti oli pientä. Havaitsin shorttauspaikan Ethereumin kynttilägraafilla, mutta "entry-alustassa" en huomannut vaihtaa kohteeksi Ethereumia ja shorttasin vahingossa Bitcoinia. Suljin position heti kun huomasin ostaneeni väärä kohdetta. En huomioi treidiä 14 tilastoissa.

Siirryin treidaamaan Ethereumia.

Treidi 15 ja 16

1 minuutin kynttilägraafi

Long-positio 500* 199,55

Long-positio 500* 199,74

Suljin position 500* 199,88

Aikaväli 10:02-10:03, 1 minuutti

A-systeemi: Bollinger Bands, RSI ja volyyymi

Tuotto +235\$

Kurssi on koko päivän neutraalitrendissä, jolloin Bollinger Bands -ääriarvot ovat hyviä osto- ja myyntipaikkoja. Kurssi teki ääriarvon Bollinger Bands -indikaattorilla, kurssi laski todella pitkälle alanauhan alapuolelle, RSI näytti Ethereumin olevan ylimyyty. Odotin, että näkykö ostovolyymien voimistumista ja näin kävi, joten otin long- position, otin toisen long-position, kun RSI-indikaattori antoi ostosignaalin (käyrä liikkui tason 30 yläpuolelle) ja suljin position, kun kurssi nousi Bollinger Bands -indikaattorin keskinauhan yläpuolelle ja myyntivolyymi alkoi hiljalleen lisääntymään.

Session 2 lopetus kello 10:03, kesto 2 tuntia ja 1 minuuttia.

4.3.1 Yhteenveto

Treidi 14 olisi ollut voitollinen treidi, mutta inhimillisen virheen vuoksi treidasin väärää kohdetta, joten jätin sen kokonaan pois laskuista tilastoissani. Treidejä oli siis 15 treidiä, joista 12 oli voitollisia eli voitollisia 80%. Long-treidejä 9, joista yksi tappiollinen ja short-treidejä 6, joista 2 tappiollista. Voittoja kertyi tänään 733,4\$, tappioita 185,7\$, jolloin tuotto oli +547,7. Vaikka markkina-analysissä totesin, että Bitcoin oli laskutrendissä 15 minuutin kynttilägraafilla, silti short-positiot eivät suosineet tänään. Jatkossa teen markkina-analysit 5 minuuttia kynttilägraafilla, koska treidieni keskimääräinen kesto oli tänään 3,46 minuuttia ja 22.09 keskimääräinen kesto oli 4,45 minuuttia, joten koen 5 minuutin markkinakuvan palvelevan paremmin strategiassani

4.4 Sessio 3

01.10.2019 - Aloitus kello 09:28

Sijoitusinstrumentti: Ethereum

Markkinakuva, 5 minuutin kynttilägraafi (kuvio 57):

Ethereum on ollut erittäin vahvassa pidemmän ajan nousutrendissä eilisestä lähtien. Eilen kello 10:15-12:25 kurssi liikkui kaikkien EMA-linjojen läpi, jonka jälkeen kurssi on alkanut liikkumaan voimalla ylös liikkuen kauas EMA 200 -linjasta, käyden kaksi kertaa ylimyydyllä alueella RSI-indikaattorin mukaan. Kurssi laski EMA 100 -linjalle kolme kertaa eilen 22:45-00:55 välillä, mutta tämän jälkeen nousu jatkui taas vahvana. Nousut näyttää tapahtuvan rajuina piikkeinä, jonka jälkeen seuraa lyhyempi laskuvaihe, tämän jälkeen konsolidaationvaihe, jossa kurssi liikkuu sivuttaissuunnassa. Markkina tarjoaa siis long- ja short-positiopaikkoja.



Kuvio 57. Session 3 markkinakuva, 1.10.2019.

Treidi 1 ja 2 1 minuutin kynttilägraafi

Short-positio 500* 181,74\$

Short-positio 500* 181,19\$

Suljin position 500* 181,22\$

Suljin position 500* 181,15

Aikaväli 09:29-09:36, 7 minuuttia

A-systeemi: Bollinger Bands, RSI ja MACD

Tuotto +280\$

Kello 09:28 ja 09:29 kurssikynttilöiden väliin jäi aukko, kun kurssi hyppäsi yllättäen yli dollarin ylöspäin. Bollinger Bands -indikaattorilla kurssi oli yli ylänauhan ja RSI-indikaattori osoitti Ethereumin olevan yliostettu. Vaikutti siis hyvältä short-paikalta, joten otin position, mutta en ehtinyt saamaan ihan ylintä hintaa, mutta uskoin kurssin laskevan aina Bollinger Bands -indikaattorin keskinauhaan asti. Suljin ensimmäisen position ennen kuin kurssi osui keskinauhaan, koska kurssiliike pysähtyi yli minuutiksi, joka sai epäilemään laskun jatkumista. Kurssi kuitenkin jatkoi laskua ja otin uuden short-position, kurssi ei kuitenkaan laskenut pitkään, vaan kurssi pysähtyi edellisen huipun kautta piirettyyn horisontaaliseen tukitasoon. Pidin vielä positiota, MACD-käyrä oli lähestymässä signaalikäyrää, halusin odottaa ja nähdä, jos signaalikäyrän leikkaus MACD-käyrällä saa

aikaan voimistuneen myyntivolyymiin. Näin ei käynyt ja suljin position, kun Bollinger Bands -indikaattorin keskinauha nousi kurssin tasolle. Treidi 1 ja 2 esitetty kuviossa 58.



Kuvio 58. Treidi 1 ja 2, 01.10.2019.

Treidi 3

1 minuutin kynttilägraafi

Long-positio 500* 181,46\$

Suljin position 500* 181,48\$

Aikaväli 09:45-09:45, alle 1 minuutti

A-systeemi: Bollinger Bands ja volyyymi

Tuotto +10\$



Kuvio 59. Treidi 3, 1.10.2019

Kurssi oli monta minuuttia lähes paikallaan, samalla Bollinger Band -indikaattorilla alkoi syntyä ”viulun kieli”, eli ylänauha ja alanauha ovat hyvin lähellä toisiaan, koska volatiliteetti heikko. Monesti treidaajat ovat tässä kohtaa odotuskannalla, eli odottavat merkkejä kumpaan suuntaan kurssi lähtee kehittymään. Odotin, että voisi seurata ns. viulun kielten katkeaminen, eli kurssi lähtee voimalla, joko alas tai ylös. Jos kurssi olisi lähtenyt alas, olisi se rikkonut tukitason, mikä olisi ollut vahva short-paikka. Viulun kieli

oli tiukimmillaan kello 09:44, jonka jälkeen kello 09:45 kurssi ponkasi ylös ja otin long-position odottaen, että nyt jatketaan ainakin muutama minuutti ylöspäin. Volyymi-indikaattori kuitenkin osoitti, ettei hetkellinen liikahdus ylös lisännyt ostoinnokkuutta eli volyyymi oli heikko, joten päätin sulkea position nopeasti pienellä voitolla ja odottaa, jos volyyymi lisääntyisi. Treidi 3 esitetty kuviossa 59.

Treidi 4 1 minuutin kynttilägraafi

Long-positio 500* 181,19\$

Suljin position 500* 181, 20\$

Aikaväli 09:45-09:45, alle 1 minuutti

D-systeemi: tukitaso ja EMA

Tuotto +5\$



Kuvio 60. Treidi 4, 1.10.2019

Selkeästi treidisession alussa asettama horisonttaallinen tukitaso on osoittautunut vahvaksi, kurssi ei ole onnistunut läpäisemään sitä ja yleensä siitä kurssi on ottanut pienen pompun ylöspäin. Päätin ottaa long-position, kun kurssi osui tukitasoon ja samalla EMA 20 -linjaan (liikkuva tukitaso). Tämä saikin aikaan pompun ylöspäin ja suljin position saman kynttilän aikana, valitettavasti position sulkemisen aikana kurssi ehti heilahtaa takaisin alaspäin, jolloin voitto pieneni yli 100 dollarista 5 dollariin (kuvio 60).

Treidi 5 ja 6 1 min kynttilägraafi

Long-positio 500* 181,16\$

Long-positio 500* 181, 20

Suljin position 500* 181, 22\$

Suljin position 500*181, 51

Aikaväli 09:53-09:57, 4 minuuttia

D-systeemi: tukitaso ja EMA

Tuotto +185\$



Kuvio 61. Treidi 5 ja 6, 1.10.2019.

Jatkoin samalla taktiikalla, kuin edellisessä treidissä, eli kun kurssi käy koskettamassa tukitasaota otan long-position. Kurssi oli keskipitkien ja pitkien EMA-linjojen yläpuolella, eli olimme pidemmän ajan nousutrendissä, joka antoi tukea ostopäätökselle. Otin long-position (treidi 5) tukitason kohdalta, mutta suljin position nopeasti toimeksiannon jälkeen,

koska volyyymi oli heikko, joten en ollut täysin luottavainen nousun suhteen. Treidi 6 meni tuoton osalta huomattavasti paremmin. Sain ostettua läheltä tukitasoa ja myynnin sain ajoitettua lähelle seuraavan nousukynttilän huippua. Treidit 5 ja 6 esitetty kuviossa 61.

Treidi 7 **1 minuutin kynttilägraafi**

Long-positio 500* 181,16\$

Suljin position 500* 181,22\$

Aikaväli 10:00-10:03, 3 minuuttia

B-systeemi: vastustaso, RSI ja MACD

Tuotto -130\$

Kello 09:59 kynttilä oli murtanut vastustason, eli edellisten huippujen kautta piirretty horisontaalisen linjan. Seuraava kynttilä aukesi tason rikkoneen kynttilän alapuolelta, mutta kuitenkin tason yläpuolelta. Ajattelin, että nyt syntyy ns. breakout eli kurssi alkaa liikkumaan isolla volyyymilla ylöspäin rikottuaan vastustason. Otin long-position ja kurssi nousikin aavistuksen tämän jälkeen, mutta sitten laski tason alapuolelle, eli breakout epäonnistui. Jäin pitämään positiota, uskoen, että kurssi saattaisi vielä kääntyä nousuun.

Yön aikana kurssi oli liikkunut selkeää kanavaa pitkin ja olin lisännyt kynttilägraafille viisiossa kulkevat vastus- ja tukitasot yön huippujen ja pohjien kautta. Kurssi oli lähestymässä tämän kanavan tukitasoa ja ajattelin, että koskettaessaan tukitasoa, kurssi lähtee nousuun. Lisäksi hyvänä tukitasona RSI-indikaattorilla on osoittautunut taso 50, johon käyrän osuessa kurssi on lähtenyt taas reippaamin nousemaan. Kurssi osuessa tukitasoa ei ollut havaittavissa sen suurempaa vaikutusta, eikä RSI-indikaattorin tasosta 50, joten suljin position. Jälkeenpäin ajateltuna huomasin, että tein tyypillisen aloittelevan treidaajan virheen ja annoin tappioiden juosta, toivoen käännettä kurssin suunnassa, enkä pitäytynyt maksimitappiorajassani (100\$). Treidi 7 kuviossa 62. Kuviossa näkyy, että RSI-indikaattoriin olen asettanut horisontaalisen sinisen viivan tason 50 kohdalle, jonka yläpuolella keltaisen käyrän ollessa, kurssi on lyhyen ajan nousutrendissä.



Kuvio 62. Treidi 7 soikion sisällä, 1.10.2019

Treidi 8, 9, 10, 11 ja 12 1 minuutin ja 5 minuutin kynttilägraafi

Short-positio **500* 180,86\$**

Short-positio **500* 180,55\$**

Short-positio **500* 180,38\$**

Short-positio **500* 180,11\$**

Short-positio **500* 180,11\$**

Suljin position **500* 180, 38\$ (+240)**

Suljin position **500* 180, 19\$ (+180)**

Suljin position **500* 181, 16\$ (+110)**

Suljin position **500* 179, 82\$ (+145)**

Suljin position **500* 180, 20\$ (-45\$)**

Aikaväli 10:08-10:15, 7 minuuttia

B-systeemi: tukitaso, EMA, RSI ja MACD

Tuotto **+630\$**

Edellisen treidin jälkeen kurssi läpäisi vahvan tukitason (hintataso, josta kurssi on useasti osuessaan kääntynyt nousuun) ja liikkui lyhyiden EMA-linjojen alapuolelle, ja MACD-

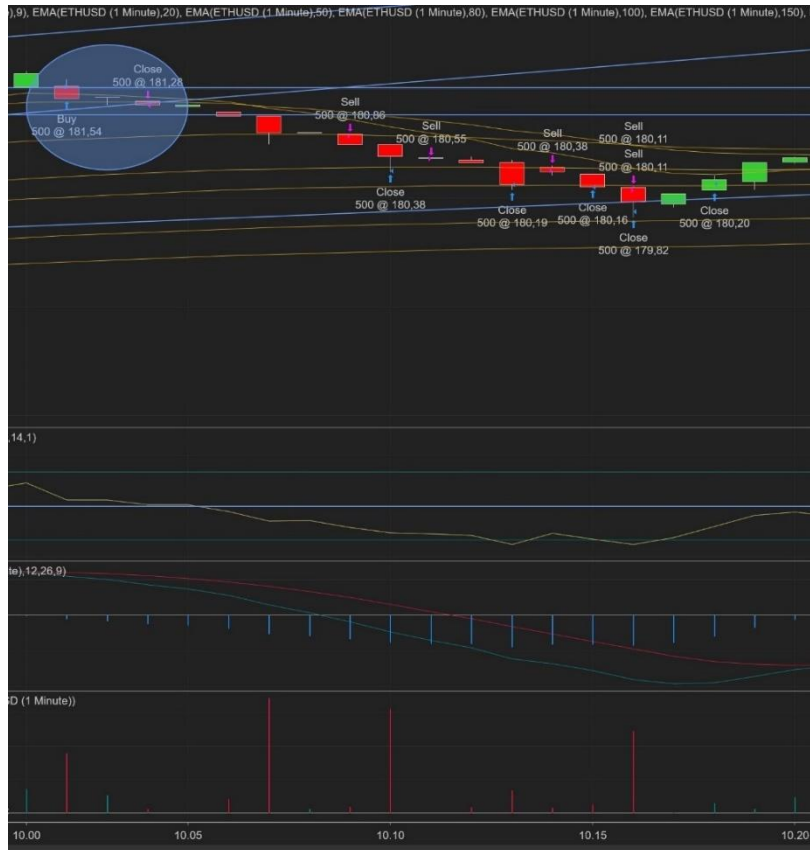
leikkasi nolla-viivan yläpuolelta alapuolelle. Tulkitsin nämä vahvoina myyntisignaaleina. Hain myös tukea 5 minuutin kynttilägraafista toimeksiannolle. 5 minuutin kynttilägraafilla RSI-käyrä leikkasi tason 70 yläpuolelta alapuolelle antaen myyntisignaalin. Otin short-position (treidi 8) EMA 50 -linjan kohdalla. Pyrin ajoittamaan myynnin seuraavaan EMA-linjaan, joka oli EMA 80 ja sain ajoitettua myynnin hieman EMA 80 -linjan alapuolelle.

Kurssi hieman nousi, kosketettuaan EMA 80 -linjaa, mutta uskoin, että myyntipainetta on vielä, koska myyntisignaalit olivat olleet niin vahvat. Otin uuden short-position (treidi 9) ja asetin tavoitteeksi EMA 100 -linjan, joka oli ollut vahva tukitaso viime yönä. Kurssi laski EMA 100 -linjalle ja kotiutin tässä seuraavan voiton.

5 minuutin kynttilägraafilla MACD-käyrä leikkasi signaalikäyrän yläpuolelta alapuolelle antaen myyntisignaalin, joten uskoin laskun jatkuvan, joten otin uuden short-position (treidi 10) ja tavoitteeksi taas EMA 100 -linja, josta kurssi oli hiukan noussut edellisen kosketuksen jälkeen. Kotiutin EMA 100 -linjan kohdalla ja jäin odottamaan, jos myyntivolyyymiä vielä lisääntyisi.

Seuraava kynttilä aukesi EMA 100 -linjan alapuolelta, joten uskalsin jatkaa short-position ottamista (treidi 11). Hintatavoite EMA 150 -linja. Sain kotiutettua jälleen voiton hyvin läheltä EMA 150 -linjaa.

Kurssihinta nousi vielä uudestaan saman kynttilän aikana avaushinnan tasolle, josta otin uuden short-position (treidi 12), luottaen laskun jatkuvan. Seuraavan kynttilän aukesi hieman alempaa, mutta myyntivolyyymiä ei enää ollut ja kurssi alkoi hiljalleen kääntyä nousuun. Odotin, jos kurssi vielä ottaisi kimmokkeen alaspäin EMA 150 -linjasta, mutta näin ei käynyt, joten kotiutin tappion. Treidit 8-12 esitetty kuviossa 63.



Kuvio 63. Treidit 8-12, 1.10.2019.

Session 4 lopetus kello 10:17. Session kesto 49 minuuttia.

4.4.1 Yhteenveto

Päivän aikana 12 treidiä, josta 10 voitollista ja 2 tappiollista, eli voitollisia 83,33%. Long-treideistä 80% voitollisia ja short-treideistä 86,71% voitollisia. Päivän voitot 1115\$ ja tappiot 175\$, joten tuotto **+980\$**. Voittojen määrä tappioihin nähden 6,60-kertainen. Short-treidit olivat tänään huomattavasti kannattavampia, voitoista 910 dollaria tuli short-treideistä ja ainoastaan 70 dollaria long-treideistä. Tarkemmat tiedot session 3 treidaussuorituskyvystä esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3. Session 3 treidaussuorituskyky 1.10.2019.

Trade Performance			
Performance	All trades	Long trades	Short trades
Total net profit	980,00 \$	70,00 \$	910,00 \$
Gross profit	1 155,00 \$	200,00 \$	955,00 \$
Gross loss	-175,00 \$	-130,00 \$	-45,00 \$
Commission	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
Profit factor	6,60	1,54	21,22
Max. drawdown	-130,00 \$	-130,00 \$	-45,00 \$
Sharpe ratio	10,84	9,30	10,71
Sortino ratio	1,00	1,00	1,00
Ulcer index	0,00	0,00	0,00
Probability	0,85 %	35,72 %	0,37 %
Start date	1.10.2019		
End date	1.10.2019		
Total # of trades	12	5	7
Percent profitable	83,33 %	80,00 %	85,71 %
# of winning trades	10	4	6
# of losing trades	2	1	1
# of even trades	0	0	0
Avg. trade	81,67 \$	14,00 \$	130,00 \$
Avg. winning trade	115,50 \$	50,00 \$	159,17 \$
Avg. losing trade	-87,50 \$	-130,00 \$	-45,00 \$
Ratio avg. win / avg. loss	1,32	0,38	3,54

4.5 Sessio 4

03.10.2019 - Aloitus kello 11:50

Sijoitusinstrumentti: Ethereum (ETH) ja Litecoin (LTC)

Markkinakuva, 5 minuutin kynttilägraafi:

Litecoin siirtyi pidemmän ajan laskutrendiin aamulla 08:25 liikkuen EMA 200 -linjan alapuolelle. Kurssi kävi testaamassa EMA 200 -linjaa 12:00 aikoihin ja lähti uudestaan voimakkaaseen laskuun 13:15.

Ethereum siirtyi pidemmän ajan laskutrendiin aamulla 09:00 liikkuen EMA 200 -linjan alapuolelle. Kurssi kävi kaksi kertaa lähellä EMA 200 -linjaa puolenpäivän aikoihin, jonka jälkeen lähti taas voimakkaaseen laskuun liikkuen kauas EMA 9 -linjasta.

Treidi 1 LTC 1 minuutin kynttilägraafi

Long-positio **1500* 55,62\$**

Suljin position **1500* 55,66\$**

Aikaväli **13:35-13:36, 1 minuutti**

B-systeemi: vastustaso, RSI, MACD ja volyyymi

Tuotto **+60\$**

Kurssi oli kerran jo noussut vastustason yläpuolelle, mutta uusi kynttilä aukesi hieman vastustason alapuolelta, kuitenkin RSI leikkasi tason 30 antaen ostosignaalin ja MACD-käyrä leikkasi signaalikäyrän alapuolelta yläpuolelle antaen ostosignaalin, joten otin long-position. Suljin position seuraavan kynttilän aikana, mutta jostain syystä positio sulkeutui alempaa kuin missä kurssi oli kynttilägraafin mukaan ja tämä pienensi voittoani (kuvio 64).



Kuvio 64. Treidi 1, 4.10.2019.

Treidi 2 ETH 1 minuutin kynttilägraafi

Long-positio 500* 176,62\$

Sulje positio 500* 176,48\$

Aikaväli 13:46-13:47, 1 minuutti

B-systeemi: vastustaso, EMA MACD

Tuotto +70\$

MACD-käyrä leikkasi signaalikäyrän yläpuolelta alapuolelle 13:45 antaen myyntisignaalin ja kurssi oli kaikkien EMA-linjojen alapuolella, antaen tukea short-position ottamiselle. Kurssi aukesi tukitason alapuolelle, joten otin short-position. Yritin sulkea position voiton käydessä yli 100 dollarissa, mutta toimeksannon aikana kurssihinta nousi aavistuksen pienentäen voittoa (kuvio 65).



Kuvio 65. Treidi 2, 3.10.2019.

Treidi 3 ETH 1 minuutin kynttilägraafi

Long-positio 500* 175,84\$

Suljin position 500* 175,86\$

Aikaväli 13:50-13:51, 1 minuutti

A-systeemi: Bollinger Bands ja RSI

Tuotto +10\$

Kurssi kävi Bollinger Bands- indikaattorin alanauhan alapuolella tehden ääriarvon ja samalla RSI-indikaattori näytti Ethereumien olevan ylimyyty (alle tason 30), joten otin long-position. Seuraava kynttilä oli nousukynttilä ja suljin position, mutta en saanut ajoitettua myyntiä kynttilän yläpäähän, koska kurssihinta heilui voimakkaasti, joten tuotto jäi vaatimattomaksi. Treidi 3 esitetty kuviossa 66.



Kuvio 66. Treidi 3, 3.10.2019.

Treidi 4 ja 5

LTC

5 minuutin kynttilägraafi

Short-positio 1500* 55,41\$

Long-positio 1500* 55,50\$

Suljin position 1500* 55,42\$

Suljin position 1500* 55,56\$

Aikaväli 13:53-14:05, 12 minuuttia

A-systeemi: Bollinger Bands, RSI ja volyyymi

Tuotto +75\$

Käytin poikkeuksellisesti 5 minuutin kynttilägraafia oston ajoittamiseen, koska volatiliiteetti oli tänään heikompi, jolloin 1 minuutin kynttilägraafista oli haastavampi lukea osto- ja myyntisignaaleja.

Kurssi kävi Bollinger Bands-indikaattorin alanauhan alapuolella tehden ääriarvon (ostosignaali) ja RSI-indikaattori oli alle 30-tason ilmaisten Ethereumin olevan ylimyyty. Kurssi kävi koskettamassa tukitasoa ja sen jälkeen ostovolyyymi nousi. Kynttilä mikä teki ääriarvon Bollinger Bands -indikaattorilla muodostui Hammer-kynttiläksi, joka ilmaisee käännettä trendissä (ostosignaali). Otin vahingossa short-position, vaikka piti ottaa long-positio. Suljin nopeasti treidi 4:n ja otin perään long-position (treidi 5), samalla RSI antoi ostosignaali, kun RSI-nauha leikkasi tason 30 alapuolelta yläpuolelle. Pidin positiota niin kauan, kunnes kurssi osui horisontaaliseen vastustasoon, jonka olin piirtänyt edellisistä

pohjista. Vastustason kohdalla myyntivolyymi nousi ja suljin position. Treidit 5 ja 6 esitetty kuviossa 67.



Kuvio 67. Treidit 5 ja 6, 3.10.2019.

Treidi 6 ETH 5 minuutin kynttilägraafi

Long-positio 500* 176,20\$

Suljin position 500* 176,25\$

Aikaväli 14:05-14:20, 15 minuuttia

A-systeemi: Bollinger Bands, RSI ja volyyymi

Tuotto +25\$

Samanlainen treidi kuin treidi 5 (Litecoin). Ethereumin kurssihinta liikkui Bollinger Bands-indikaattorin alanauhan alapuolelle tehden ääriarvon ja samalla RSI osoittaa, että Ethereum on ylimyöty. Kynttilä, joka meni alanauhan alapuolelle oli Hammer-kynttilä ja tämä indikoi käännöstä trendissä (laskusta nousuun). Otin long-position ja kurssi nousi jonkin matkaa, mutta pysähtyi 176,50\$ kohdalle. Kurssihinta alkoi laskea hieman, joten suljen position, koska ostovolyymi odotettua heikompi.

Session 4 lopetus kello 14:20. Kesto 2 tuntia 30 minuuttia.

4.5.1 Yhteenveto

Volatiliteetti oli heikko, kurssiliikkeitä oli vaikeampi lukea, siksi otin harkitummin treidejä. Otin yhteensä 6 treidiä, josta 5 voitollista ja yksi tappiollinen, jolloin voitollisia oli 83,33%. Voittoja tuli tänään 255\$ ja tappioita 15\$, joten tuotto +240\$. Voittojen suhde tappioihin 17 kertainen. Session 4 treidaussuorituskyky esitetty taulukossa 4.

Taulukko 4. Session 4 treidaussuorituskyky, 3.10.2019.

Performance	All trades	Long trades	Short trades
Total net profit	240,00 \$	185,00 \$	55,00 \$
Gross profit	255,00 \$	185,00 \$	70,00 \$
Gross loss	-15,00 \$	0,00 \$	-15,00 \$
Commission	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
Profit factor	17,00	99,00	4,67
Max. drawdown	-15,00 \$	0,00 \$	-15,00 \$
Sharpe ratio	9,69	9,50	9,28
Sortino ratio	1,00	1,00	1,00
Ulcer index	0,00	0,00	0,00
Probability	1,08 %	0,84 %	41,96 %
Start date	3.10.2019		
End date	3.10.2019		
Total # of trades	6	4	2
Percent profitable	83,33 %	100,00 %	50,00 %
# of winning trades	5	4	1
# of losing trades	1	0	1
# of even trades	0	0	0
Avg. trade	40,00 \$	46,25 \$	27,50 \$
Avg. winning trade	51,00 \$	46,25 \$	70,00 \$
Avg. losing trade	-15,00 \$	0,00 \$	-15,00 \$
Ratio avg. win / avg. loss	3,40	46,25	4,67
Max. consec. winners	3	4	1
Max. consec. losers	1	0	1
Largest winning trade	90,00 \$	90,00 \$	70,00 \$
Largest losing trade	-15,00 \$	0,00 \$	-15,00 \$

4.6 Sessio 5

11.10.2019 - Aloitus kello 11:10

Sijoitusinstrumentti: Ethereum

Markkinakuva, 5 minuutin kynttilägraafi:

Ethereum siirtynyt välillä edellisestä päivästä tähän päivään pidemmän ajan nousutrendistä laskutrendiin, kurssin tippuessa selkeästi EMA 200 -linjan alapuolelle, kurssihinnan pudotessa yli 4 dollaria. Korjausliikkeitä kurssin heilahduksesta saattaa olla luvassa ja sitä kautta pientä nousua.

Treidi 1 ETH 5 minuutin kynttilägraafi

Long-positio 500*185,04 \$

Suljin position 500* 185,48\$

Aikaväli 11:13-11:19, 6 minuuttia

A-systeemi: Bollinger Bands, RSI ja volyyymi

Tuotto +220\$

Kurssi teki 5 minuutin kurssigraafilla ääriarvon, eli kurssi liikkui Bollinger Bands alanauhan alapuolelle ja RSI oli tason 30 alapuolella, eli Ethereum oli ylimyöty. Otin long-positionin ja odotin, että kurssi liikkuu alanauhan yläpuolelle, jolloin kotiutin voitot (kuvio 68)



Kuvio 68. Treidi 1, 11.10.201

Treidi 2 ETH 1 minuutin kynttilägraafi

Long-positio 500*185,62 \$

Suljin position 500* 185,77\$

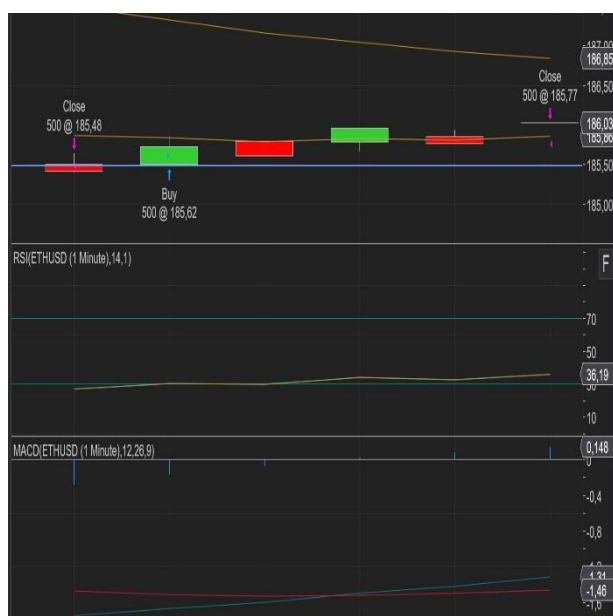
Aikaväli 11:19-11:23, 4 minuuttia

B-systeemi: vastustaso, RSI, MACD ja volyyymi

Tuotto +75\$

Kurssi liikkui vastustason yläpuolelle ja RSI leikkasi tason 30 antaen ostosignaalin. 5 minuutin kynttilägraafilla edellinen kynttilä oli Hammer-kynttilä, joka tuki ostopäätöstä. Otin long-positionin. MACD-käyrä leikkasi signaalikäyrän 2 minuutin päästä antaen tukea

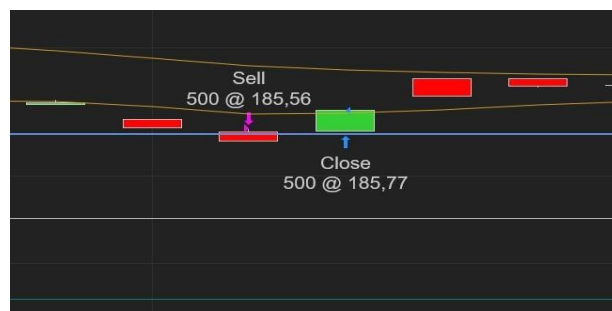
nousulle. Odotin kurssin nousevan koskettamaan EMA 20 -linjaan mutta kotiutin voitot aikaisemmin, kun myyntivolyymi alkoi selvästi lisääntymään (kuvio 69).



Kuvio 69. Treidi 2, 11.10.2019.

Treidi 3 ETH 1 minuutin kynttilägraafi

Short-posiitio $500 \cdot 185,56\$$
Suljin position $500 \cdot 185,77\$$
Aikaväli 11:30-11:21, 1 minuutti
B-systeemi: tukitaso ja EMA
Tuotto $-105\$$

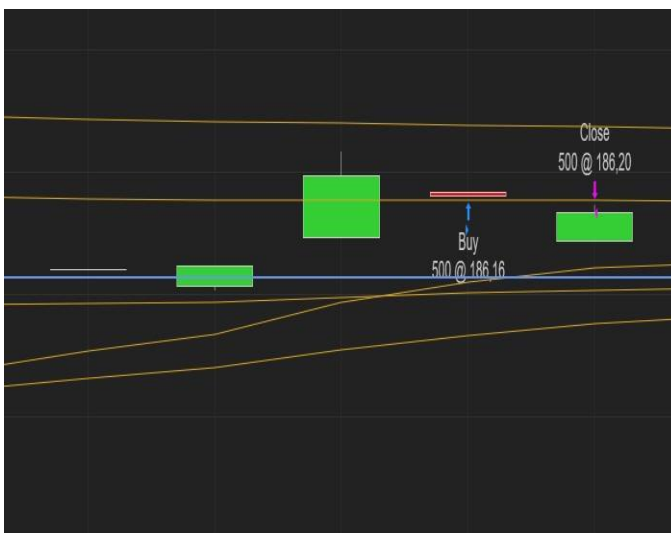


Kuvio 70. Treidi 3, 11.10.2019.

Kurssi liikkui EMA 9 -linjan alapuolelle ja hetken päästä horisontaalisen tukitason alapuolella (kuvio 70). Otin short-position B-systeemin mukaisesti odottaen myyntivolyymien kasvua tukitason rikkoutumisen johdosta, mutta näin ei käynyt, vaan kurssi kääntyi hetkellisen laskun jälkeen nousuun ja suljin position tappiollisena.

Treidi 4 ETH 1 minuutin kynttilägraafi
Long-positio 500*186,16\$
Suljin position 500* 186,20\$
Aikaväli 11:37-11:38, 1 minuutti
B-systeemi: vastustaso ja EMA
Tuotto +20\$

En saanut kiinni treidiä tarpeeksi ajoissa, kun kurssi läpäisi vastustason ja ostovolyymi nosti kurssin hintaa nopeasti (kuvio 71). Päätin kuitenkin vielä ottaa long-position, koska EMA 9 leikkasi EMA 50 -linjan alapuolelta yläpuolelle antaen ostosignaalin, odottaen, että kurssi jatkaa vielä nousua. Kurssi nousi vielä vähän, mutta ostovolyymi oli heikko, joten päätin sulkea position kotiuttaen pienen voiton.



Kuvio 71. Treidi 4. 11.10.2019

Treidi 5 ETH 1 min kynttilägraafi
Long-positio 500*186,09\$
Suljin position 500* 186,11\$
Aikaväli 11:39-11:41, 2 minuuttia
D-systeemi: tukitaso ja EMA
Tuotto +10\$


Kuvio 72. Treidi 5, 11.10.2019.

Edellinen vastustaso muuttui tukitasoksi, kun kurssi nousi sen yläpuolelle. Kurssi kävi edellisessä treidissä tekemässä uuden huipun, jonka jälkeen lähti laskuun ja ajattelin, että ostajat aktivoituvat uudestaan, kun kurssi laskee koskettamaan edellistä vastustasoa, nykyistä tukitasoa, eli lähdin treidaamaan D-systeemillä. Päätöstä tuki se, että oltiin edelleen lyhyen ajan nousutrendissä, kurssi oli EMA-linjojen (9, 20 ja 50) yläpuolella. Kurssi kuitenkin oston jälkeen laski, mutta uskoin kurssin voivan vielä nousta takaisin koskettuaan EMA 20 -linjaa, josta kurssi pomppasi takaisin ostohinnan paremmalle puolelle ja kotiutin pienen voiton.

Treidi 6 ETH 1 minuutin kynttilägraafi

Long-positio 500*185,91\$

Suljin position 500* 185,91\$

Aikaväli 11:44-11:44, alle minuutti

D-systeemi: tukitaso ja EMA

Tuotto +0\$



Kuvio 73. Treidi 6, 11.10.2019.

Edellisen treidin jälkeen pyrin löytämään vahvemman tukitason, katsoin hintatason, joka on päivän aikana ollut vahva, josta kurssi on useamman otteeseen osuessaan lähtenyt nousuun. Treidi 6 otin long-position kurssin osuttua tälle hintatasolle ja kurssi välittömästi lähti nousuun ja yritin saada heti kotiutettua 40\$ voiton, mutta ilmeisesti kurssihinnassa oli sen verran heiluntaa, että toimeksianto kotiutui samaan hintaan, kuin olin ostanut kohdetta. Olisi pitänyt vain kärsivällisesti odottaa kurssin nousevan pidempään (kuvio 73).

Treidi 7 ETH 1 minuutin kynttilägraafi

Short-positio 500*186,16\$

Suljin position 500* 186,22\$

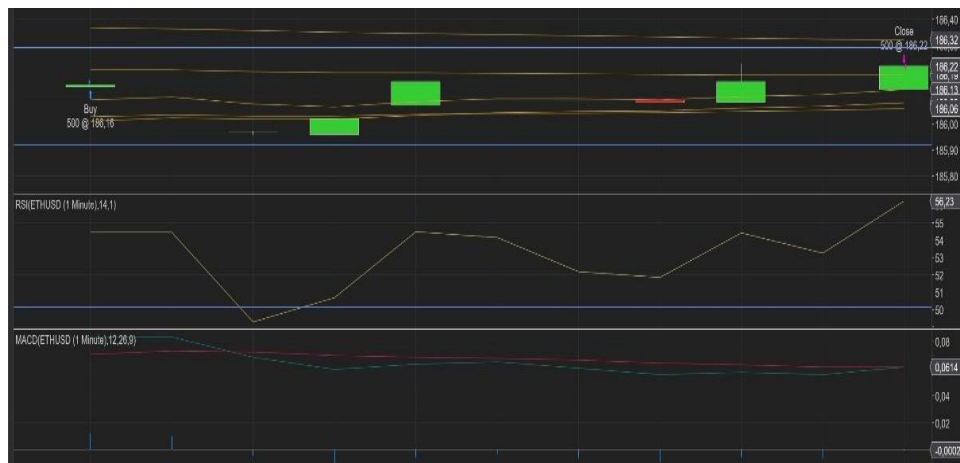
Aikaväli 11:46-11:56, 10 minuuttia

D-systeemi: tukitaso ja EMA

Tuotto +30\$

Edellisen treidissä olin hätköinyt sulkemalla position liian aikaisin, mutta uskoin kurssin käyvän testaamassa päivän kurssihuipun hintatasoa (n.186,28\$) eli harkitsin jatkamista

D-systeemillä. Edellisen treidin aikana kurssi oli noussut EMA-linjojen (9, 20 ja 50) yläpuolelle antaen ostosignaalin ja otin long-position (kuvio 74). Kurssi kuitenkin laski vielä lähelle tukitasoa, ennen kuin lähti uuteen nousuun ja päätin kotiuttaa voitot EMA 80 -linjan kohdalla, koska linja oli aikaisemmin toiminut vahvana vastustasona, eikä volyymin indikaattori antanut tukea nousun jatkumiselle. Tämän jälkeen kurssi lähtikin laskuun.



Kuvio 74. Treidi 7, 12.10.2019.

Treidi 8 ETH 1 minuutin kynttilägraafi

Long-positio 500*185,03\$

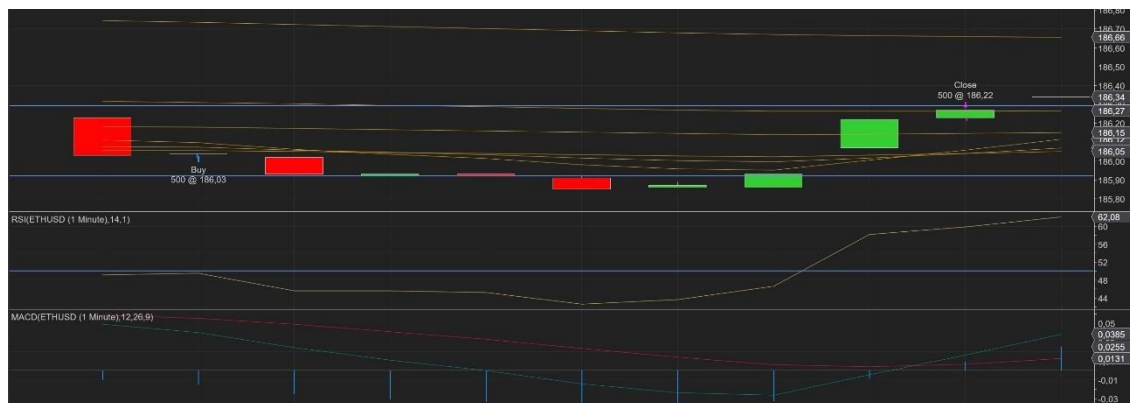
Suljin position 500* 185,22\$

Aikaväli 11:58-12:06, 7 minuuttia

D-systeemi: tukitaso ja EMA

Tuotto +95\$

Tarkoitukseni oli ottaa taas uusi long-positio, kun kurssi käy koskettamassa samaa tukitasoa, jota käytin treidi 6:n kohdalla. Tein kuitenkin impulsiivisen ostotoimeksiannon ennen kuin kurssi laski tukitason kohdalle, koska 11:57 kynttilä oli poikkeuksellisen pitkä punainen laskukynttilä ja uskoin, että seuraava kynttilä olisi pieni korjausliike ylöspäin. Näin ei kuitenkaan tapahtunut ja kurssi seuraavaksi laski tukitason tasolle. MACD-käyrä leikkasi nolla-viivan yläpuolelta alapuolelle antaen myyntisignaalin, joka lisäsi myyntivolyyymiä ja kurssi laski vielä aavistuksen tukitason alapuolelle, mutta lähti pian nousuun. Kurssi nousi lähelle vastustasoa, pysähtyen EMA 100 -linjan tasolle ja päätin sulkea position varmistaakseni voitot (kuvio 75).



Kuvio 75. Treidi 8, 12.10.2019.

Treidi 9 ETH 1 minuutin kynttilägraafi

Long-positio 500*186,31\$

Suljin position 500* 185,49\$

Aikaväli 12:13-12:15, alle minuutti

D-systeemi: tukitaso ja EMA

Tuotto +90\$

Kurssi nousi vastustason yläpuolelle tehden uuden päivän kurssihuipun. Tämän jälkeen kurssi laski edellisen vastustason (nykyinen tukitaso) kohdalle. Päätin jatkaa D systeemillä, kurssi oli vielä EMA-linjojen 20, 50, 80 yläpuolella, eli kurssi oli keskipitkän ajan nousutrendissä,. Sain oston ajoitettua lähelle tukitasoa ja siitä kurssi nousi jonkin matkaa aina EMA 9 -linjan yläpuolelle, mutta volyyymi heikkeni ja suljin position, juuri ennen laskun alkua (kuvio 76).

Treidi 10 ETH 1 minuutin kynttilägraafi

Short-positio 500*186,30\$

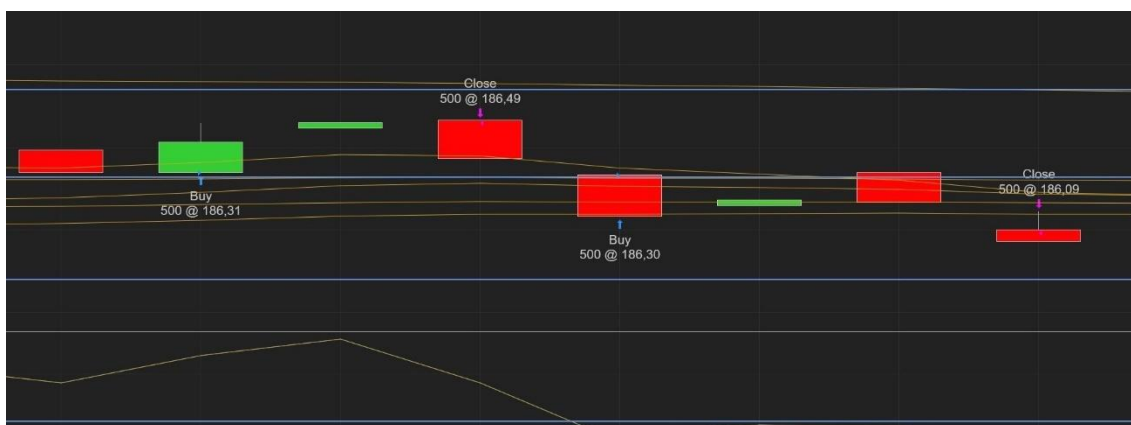
Suljin position 500* 186,09\$

Aikaväli 12:16-12:19, 3 minuuttia

D-systeemi: tukitaso ja EMA

Tuotto -105\$

Kokeilin uudestaan ottaa treidi tukitasolta, mutta heti oston jälkeen kurssi laski tason alle. Pidin vielä positiota odottaen, että EMA 50 -linjasta kurssi nousisi ja niin kävi, mutta kurssi lähti uudestaan laskuun vastustason kohdalta ja suljin toimeksiannon kohdattuani maksimitappiorajani, joka oli -100\$ dollaria.



Kuvio 76. Treidi 9 ja 10, 11.10.2019.

Session 5 lopetus kello 12:19, kesto 1 tunti 9 minuuttia.

4.6.1 Yhteenveto

Yhteensä 10 treidiä, josta 7 voitollista, 2 tappiollista ja yksi tasan (+/-0). Voitollisia siis 70%. Treidien kesto keskimäärin 3,77 minuuttia. Tänään treidasin 6 kertaa D-systeemillä, josta yksi oli tappiollinen. 3 kertaa B-systeemillä, joista yksi oli tappiollinen ja kerran A-systeemillä, josta tuli isoin voitto 220\$. Voitot yhteensä tänään 540\$ ja tappiot 210\$, jolloin tuotto 330\$. Voittojen suhde 2,57 kertainen (profit factor) tappiohin nähden. Session 5 treidaussuorituskyky esitetty taulukossa 5.

Taulukko 5. Session 5 treidaussuorituskyky, 11.10.2019.

Performance	All trades	Long trades	Short trades
Total net profit	330,00 \$	435,00 \$	-105,00 \$
Gross profit	540,00 \$	540,00 \$	0,00 \$
Gross loss	-210,00 \$	-105,00 \$	-105,00 \$
Commission	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
Profit factor	2,57	5,14	0,00
Max. drawdown	-105,00 \$	-105,00 \$	-105,00 \$
Sharpe ratio	9,70	9,86	-9,04
Sortino ratio	1,00	1,00	-30,00
Ulcer index	0,00	0,00	0,00
Probability	10,64 %	4,05 %	0,00 %
Start date	11.10.2019		
End date	11.10.2019		
Total # of trades	10	9	1
Percent profitable	70,00 %	77,78 %	0,00 %
# of winning trades	7	7	0
# of losing trades	2	1	1
# of even trades	1	1	0
Avg. trade	33,00 \$	48,33 \$	-105,00 \$
Avg. winning trade	77,14 \$	77,14 \$	0,00 \$
Avg. losing trade	-105,00 \$	-105,00 \$	-105,00 \$
Ratio avg. win / avg. loss	0,73	0,73	0,00

4.7 Sessio 6 - 8

Tähän mennessä on lukijalle on hahmottunut kuva, miten toteutan strategiaani, joten jatkossa en enää kuvaile jokaista ottamaani treidiä vaan esittelen session yhteenvedon, kuinka päivän treidit sujuivat.

Sessiossa 6 treidejä tuli toteutettua yhteensä 9, josta 5 oli voitollista ja 4 tappiollista, eli 55,56% oli voitollisia. Voittoja kertyi 310\$ ja tappioita 230\$, jolloin tulos oli +80\$. Voittojen määrä tappioihin nähden 1,35 kertainen. Treidien keskimääräinen kesto 1,68 minuuttia ja sessio kesti 57 minuuttia. A-systeemillä tein 3 treidiä, joista 1 voitollinen ja 2 tappiollista. D-systeemillä 5 treidiä, josta 4 voitollista ja yksi tappiollinen. B-systeemillä 1 treidi, joka oli tappiollinen. A-systeemillä sain isoimman voiton, 110\$.

Sessio oli haastava, koska volatiliteetti oli heikko. Heikko volatiliteetti teki kurssin käyttäytymisen analysoinnista haastavaa. Jatkossa tällaisina heikon volatiliteetin päivinä tulisi etsiä kärsivällisemmin hyviä treidipaikkoja ja ottaa vähemmän treidejä. Strategiassa jatkossa tällaisina päivinä käytän vähintään kolmea indikaattoria treidipäätöksen tekemiseksi. Session 6 treidaussuorituskyky esitetty taulukossa 6.

Taulukko 6. Session 6 treidaussuorituskyky, 14.10.2019.

Trade Performance			
Performance	All trades	Long trades	Short trades
Total net profit	80,00 \$	35,00 \$	45,00 \$
Gross profit	310,00 \$	75,00 \$	235,00 \$
Gross loss	-230,00 \$	-40,00 \$	-190,00 \$
Commission	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
Profit factor	1,35	1,88	1,24
Max. drawdown	-155,00 \$	-40,00 \$	-115,00 \$
Sharpe ratio	9,31	9,25	9,26
Sortino ratio	1,00	1,00	1,00
Ulcer index	0,00	0,00	0,00
Probability	33,06 %	30,21 %	39,26 %
Start date	14.10.2019		
End date	14.10.2019		
Total # of trades	9	3	6
Percent profitable	55,56 %	33,33 %	66,67 %
# of winning trades	5	1	4
# of losing trades	4	2	2
# of even trades	0	0	0
Avg. trade	8,89 \$	11,67 \$	7,50 \$
Avg. winning trade	62,00 \$	75,00 \$	58,75 \$
Avg. losing trade	-57,50 \$	-20,00 \$	-95,00 \$
Ratio avg. win / avg. loss	1,08	3,75	0,62

Sessio 7

10 treidiä, joista 8 voitollista ja 2 tappiollista, eli voitollisia 80%. Voittoja session aikana 725\$, tappioita 95\$, joten tuotto +630\$. Voittojen määrä suhteessa tappioihin 7,63 kertainen. Keskimääräinen treidien kesto 1,22 minuuttia ja koko treidisession kesto 25 minuuttia. Volatiliteetti oli tänään hyvä, markkinoiden käyttäytymistä oli huomattavasti helppo lukea teknisillä analyysillä verrattuna viime treidisessioon ja volatiliteetin ansioista saatiin lyhyilläkin treideillä hyvää tuottoa. Käyttämäni systeemit jakautuivat seuraavasti treidien osalta: A-systeemillä 1 voitollinen treidi, jolla isoin voitto 285\$. B-systeemillä 5 treidiä, joista 1 tappiollinen ja D-systeemillä 4 treidiä, josta 1 tappiollinen. Session 7 treidaussuorituskyky esitetty taulukossa 7.

Taulukko 7. Session 7 treidisuorituskyky, 15.10.2019.

Performance	All trades	Long trades	Short trades
Total net profit	630,00 \$	585,00 \$	45,00 \$
Gross profit	725,00 \$	680,00 \$	45,00 \$
Gross loss	-95,00 \$	-95,00 \$	0,00 \$
Commission	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
Profit factor	7,63	7,16	99,00
Max. drawdown	-90,00 \$	-90,00 \$	0,00 \$
Sharpe ratio	10,20	10,12	9,26
Sortino ratio	1,00	1,00	1,00
Ulcer index	0,00	0,00	0,00
Probability	1,95 %	2,73 %	0,00 %
Start date	15.10.2019		
End date	15.10.2019		
Total # of trades	10	9	1
Percent profitable	80,00 %	77,78 %	100,00 %
# of winning trades	8	7	1
# of losing trades	2	2	0
# of even trades	0	0	0
Avg. trade	63,00 \$	65,00 \$	45,00 \$
Avg. winning trade	90,62 \$	97,14 \$	45,00 \$
Avg. losing trade	-47,50 \$	-47,50 \$	0,00 \$
Ratio avg. win / avg. loss	1,91	2,05	45,00
Max. consec. winners	6	6	1
Max. consec. losers	1	1	0
Largest winning trade	285,00 \$	285,00 \$	45,00 \$
Largest losing trade	-90,00 \$	-90,00 \$	0,00 \$

Sessio 8

Treidejä session aikana 36, joista 28 voitollista, 7 tappiollista ja 1 oli tasan (+/-0), joten voittoprosentti oli 77,78%. Voittoja kertyi 1795\$ ja tappioita 155\$, jolloin tuotto oli +1640\$. Voittojen suhde tappioihin 11,58 kertainen (taulukko 8). Treidien kesto oli keskimäärin 1,15 minuuttia ja koko session kesto oli 1 tunti ja 25 minuuttia. Treidasin A-systeemillä 3 voitollista ja 1 tappiollisen treidin, B-systeemillä 10 voitollista, 1 tasan, 2 tappiollista treidiä ja D-systeemillä 15 voitollista ja 4 tappiollista treidiä.

Taulukko 8. Session 8 treidaussuorituskyky, 16.10.2019.

Performance	All trades	Long trades	Short trades
Total net profit	1 640,00 \$	930,00 \$	710,00 \$
Gross profit	1 795,00 \$	1 070,00 \$	725,00 \$
Gross loss	-155,00 \$	-140,00 \$	-15,00 \$
Commission	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
Profit factor	11,58	7,64	48,33
Max. drawdown	-85,00 \$	-85,00 \$	-10,00 \$
Sharpe ratio	12,21	10,77	10,36
Sortino ratio	1,00	1,00	1,00
Ulcer index	0,00	0,00	0,00
Probability	0,00 %	0,02 %	0,17 %
Start date	16.10.2019		
End date	16.10.2019		
Total # of trades	36	23	13
Percent profitable	77,78 %	78,26 %	76,92 %
# of winning trades	28	18	10
# of losing trades	7	5	2
# of even trades	1	0	1
Avg. trade	45,56 \$	40,43 \$	54,62 \$
Avg. winning trade	64,11 \$	59,44 \$	72,50 \$
Avg. losing trade	-22,14 \$	-28,00 \$	-7,50 \$
Ratio avg. win / avg. loss	2,90	2,12	9,67
Max. consec. winners	15	11	6
Max. consec. losers	2	3	1
Largest winning trade	185,00 \$	185,00 \$	185,00 \$
Largest losing trade	-85,00 \$	-85,00 \$	-10,00 \$

5 TULOKSET JA POHDINTA

Taulukossa 9 on esitetty tutkimuksen tuloksia. Huomaamme, että tutkimuksessa päästiin tavoitteeseen ja treidien suorituskyky oli huomattavasti tavoitetta parempi. Kokonaistreidien määrä oli 111, joista 87 voitollista, 22 tappiollista ja 2 tasan (0\$). Tällöin voittoprosentiksi tuli 78,38%, kun tavoite oli 70%, eli strategian voittoprosentti oli 8,38 prosenttia yli tavoitteen.

111 treidiä jakautui kahdeksaan sessioon, kokonaistreidiajan ollessa 14 tuntia ja 33 minuuttia. Keskimäärin käytetty aika sessiota kohden oli noin 1 tunti ja 49 minuuttia.

Taulukko 9. Long- ja short -positioiden suorituskyky tutkimuksessa.

	Treidit	Voitolliset	Tappiolliset	Tasan	Voitot (+\$)	Tappiot (-\$)	Tuotto (+\$)
Long-positio	71	57	13	1	3898	628,8	3264,2
Prosentteina	100 %	80,28 %	18,31 %	1,25 %			
Short-positio	40	30	9	1	2350,4	471,9	1878,5
Prosentteina	100 %	75,00 %	22,50 %	2,50 %			
Kaikki yhteensä	111	87	22	2	6248,4	1100,7	5142,7
Prosentteina	100 %	78,38 %	19,82 %	1,80 %			

Voittoja kertyi yhteensä +6248,4\$ ja tappioita -1100,7\$, jolloin tuotto oli yhteensä +5147,7\$. Välittäjät ottavat osansa jokaisesta ostosta ja myynnistä, joka on huomioitava tuottoa laskettaessa. Välittäjän hinnoittelussa voi olla suurtakin eroa, mutta edullisin löytämäni välittäjä oli Interactive Brokers, jota monet treidaajat suosivat. Heidän hinnoittelua käyttäen olisin joutunut tuotostani maksamaan 0,005\$/osake, yhteensä ostettuja ja myytyjä osakkeita oli 52 130 osaketta ja toimeksiantoja on aina kaksi (osto ja kotiutus), tällöin treidauspalkkio välittäjälle on $(0,005 \cdot 52130) \cdot 2 = 521,3\$$. Tähän lisätään vielä 10 dollarin kuukausikohtainen tilinhoitomaksu, jolloin komissioiden välittäjälle on 531,3\$. Välittäjälle maksettavien komissioiden jälkeen tuotto pieneni 4616,4 dollariin.

Sijoitussalkun pääoman (100 000\$) tuottoprosentti oli komissioiden jälkeen +4,67%. Ajallisesti mitattuna tuotto oli komissioiden jälkeen 577,05\$ jokaista sessiota kohden ja 317,28\$ tunnissa.

Kuvitellaan hypoteettisesti, että samalla strategialla jatketaan vuoden verran ja treidisessioita olisi vuodessa saman verran, kuin työpäiviä keskimäärin (226) ja treidisessioiden kesto olisi sama (keskimäärin 1h 49min). Tällöin oletus on, että tuotto olisi vuodessa

+130 413,3\$ eli alkuperäisen pääoman vuosituotto +130,41%. Silloin salkun pääoman määrä kasvaisi 230 413,3 dollariin, edellyttäen, ettei salkusta tehdä vuoden aikana nostoja. Vertailun vuoksi ajatellaan, että sijoitusalkun koko olisi 10 000\$, jolloin 130,41 prosentin vuosituotolla tuotto olisi ollut dollareissa 13 041\$ ja sijoitussalkun koko olisi kasvanut 23 041 dollariin.

Treidaamisesta saatavat voitot verotetaan pääomatuloina. Pääomatulojen veroprosentti on 30 %, kun pääomatulo alle 30 000 euroa ja veroa maksetaan 34 % yli 30 000 euron pääomatuloista.

Tulokset systeemeiden mukaan

Strategia oli luoto kokeilemalla ja virheistä oppimalla, joten ennen tutkimusta oli käytetty useita tunteja erilaisten systeemien testaukseen, ennen varsinaista päätöstä siitä, millä systeemeillä lähdetään tutkimusta tekemään. Taulukosta 10 on esitetty treidien jakautuminen systeemien mukaan. Huomaamme, että B-systeemi oli eniten käytetty, mutta C-systeemissä oli parhain voittoprosentti. C-systeemien osuus kokonaistreideistä oli ainoastaan 7,2%. Syy C-systeemin vähäiseen käyttöön oli se, että olin keskittynyt enempi treidaamaan B- ja D-systeemillä, jolloin huomioni oli vähemmän keskittynyt havaitsemaan kuvioita, joilla C-systeemissä treidataan. B-systeemin voitollinen todennäköisyys on sitä suurempi mitä vahvempi on rikkoutunut vastus- tai tukitaso. Vahva vastus- tai tukitaso on hintataso, jota kurssihinta on käynyt ”koskettamassa” kolme kertaa tai useammin. Kaikkien neljän systeemien voittoprosentti oli yli 70%, joten mitään systeemeistä en menisi tutkimuksen jälkeen karsimaan strategiasta.

Muutokset strategiassa

Ensimmäisessä sessiossa lisäsin Setup 1 -asetteluun EMA 80 -linjan, koska havaitsin sen toimivan hyvänä vastustasona ja myöhemmin myös tukitasona. Muutin kahden treidisession jälkeen strategiaani niin, että tutkin markkinakuvaa 5 minuutin kynttilägraafilta, koska treidien keskimääräinen ajallinen kesto oli alle 5 minuuttia, joten koin, että se antaisi hyödyllisempää informaatiota markkinan suunnasta skalppaus-tyylisessä strategiassani kuin 15 minuutin kynttilägraafi. Lisäsin session 6 jälkeen strategiaan säännön: päivinä, jolloin volatiliteetti on alhainen, tulee vähintään kolmen indikaattorin antaa vahvistava signaali toimeksiannolle, oli kyse mistä systeemistä tahansa. Koska C-systeemillä treidasin huomattavasti vähemmän kuin muilla, olisi mielenkiintoista tehdä kuviotreidaamisesta jatkotutkimus, jossa tutkitaan, esim. mitkä kuviot antavat parhaimman voittoprosentin treidatessa kryptovaluuttoja. Tässä tutkimuksessa treidasin kolmiokuvion

mukaan, mutta aikaisemmin harjoitellessa treidausmenetelmien käyttöä, (ennen varsinaista tutkimusta) treidasin hyvällä menestyksellä myös Flag-, Head and Shoulder- ja Double Top -kuviolla. Vaikka kuviolla treidaus ei ollut tässä tutkimuksessa isossa roolissa, on se silti erittäin suosittu ja käytetty menetelmä treidaajien keskuudessa, mikä tekee kuviotreidauksesta yhtä tärkeän menetelmän muiden joukossa. On myös tiedotettava, että eri sijoituskohteet ja sijoitustyyli tuovat muuttujia treidausstrategiaan. Tässä tutkimustyössä käytetty sijoitustyyli oli skalppaus, sijoitusajat olivat alle minuutista muutama minuuttiin ja strategia osoittautui toimivaksi tässä sijoitustyyliässä. On hyvin todennäköistä, että strategia menestyy hyvin erillä tavalla, kun sijoitustyyliksi valitaan swing-treidaus, jolloin sijoitusaika voi olla jo useampi päivä.

Taulukko 10. Strategian systeemeiden suorituskyky.

Systeemi	Treidit	Voitolliset	Tappiolliset	Tasan	Voittorprosentti
A	20	15	5		75,00 %
B	43	35	7	1	81,40 %
C	8	7	1		87,50 %
D	40	30	9	1	75 %
Yhteensä:	111	87	22	2	
Prosentteina	100 %	78,38 %	19,82 %	1,80 %	

Psykologinen näkökulma

On huomionarvoista myös psykologinen näkökulma. Koska kyseessä oli demotili, eikä treidaaminen tapahtunut oikealla rahalla, ei silloin treideissä ollut läsnä oikean rahan menettämisen pelkoa, joka varmasti olisi tuonnut oman haasteensa tutkimukseen. Vaikka kyseessä oli leikkirahalla treidaamista koin silti voimakkaita tunteita, kuten häviämisen pelkoa, ahneutta ja epäonnistumisen pelkoa. Ahneus näkyi muutamissa treideissä niin, että olin asettanut jonkin hintatason voittojen kotiuttamistasoksi, mutta kurssin osuessa tasoon, odotin vielä kurssin jatkavan liikettä, toivoen suurempia voittoja. Häviämisen pelko tai epäonnistumisen pelko näkyi niin, että välillä treidi meni tappiolliselle puolelle ja tuntui henkisesti vaikealta kotiuttaa treidi tappiollisena, jolloin tappion saattoi ehtiä kasvaa yli asettamani maksimitappiorajan. Pääasiassa onnistuin noudattamaan strategiaani, mutta inhimillisyys ja pään sisäiset ”kamppailut” toivat ehdottomasti omat haasteensa treidisessioihin. Väsymys ja keskittymiskyvyn puute ovat myös tekijöitä, jotka esiintyessään voivat vaikuttaa tutkimustulokseen, esim. jos olisin treidannut päivässä 8 tuntia, saattaisi voittoprosentti heikentyä keskittymiskyvyn heikentymisen myötä.

Tavoitteiden toteutuminen

Opinnäytetyön henkilökohtaiset tavoitteet oli oppia luomaan treidausstrategia, osata soveltaa sitä, oppia hyödyntämään teknisen analyysin työkalut ja tunnistaa osto- ja myyntisignaalit. Tärkeää on myös oppia hallitsemaan riskitasoa ja mikä tärkeintä, hallitsemaan tunteet, jotka ovat yleensä voimakkaasti läsnä treidauksessa. Tutkimuksessa onnistuin kiitettävästi asetettujen tavoitteiden kohdalla ja tutkimustulos tukee väitettä. Lisäksi työlle asetettiin tavoitteeksi luoda lukijalle selkeä kuva treidauksesta, toimia oppaana treidauksesta kiinnostuneille ja antaa riittävän kattavat perustiedot ja työkalut treidauksen aloittamiselle. Työstä saatu palaute ilmaisee tavoitteen toteutuneen kiitettävästi.

6 LOPPUPÄÄTELMÄ

Treidaus on erittäin haastavaa ja sitä saatetaan pitää uhkapelaamisena, koska suurin osa treidaajista treidaa tappiollisesti. Päästäkseen voitollisten treidaajien joukkoon on osattava luoda treidausstrategioita ja mikä tärkeintä, pitäydyttävä niissä. Tärkeää on harjoitella ja testata strategioita treidaamaan demotilillä tai paperitreidaamalla, jolloin mukana ei ole taloudellista riskiä. Oikealla rahalla treidaaminen on perusteltua vasta, kun on löytänyt itselleen sopivat sijoituskohteet, sijoitustyylin ja strategia tutkitusti tuottaa voittoa systemaattisesti halutulla voittoprosentilla ja mielellään sen yli. Harjoitteluun ja strategian testaukseen liittyy keskeisenä osana treidauspäiväkirja, johon kirjataan jokainen otettu treidi ja perusteet treidille, kuten tässä tutkimuksessa oli tehty. Treidauspäiväkirjaa analysoimalla löydetään strategian vahvuudet ja heikkoudet, joiden pohjalta strategiaa voidaan muokata.

LÄHTEET

Ascending Triangle N.d. Forex Chart Pattern. IFC Markets. Viitattu 3.11.2019.

<https://www.ifcmarkets.co.in/en/ntx-indicators/triangle-ascending>

Ankelo, J. 2018. Ensiaskeleet ammattimaiseen treidaamiseen. Sijoitustieto. Viitattu

9.7.2019. <https://www.sijoitustieto.fi/sijoitusartikkelit/ensiaskeleet-ammattimaiseen-treidaamiseen/>

Babypips N.d. How to Trade the Head and Shoulders Pattern. Viitattu 20.8.2019.

<https://www.babypips.com/learn/forex/head-and-shoulders>

Bear Flag Chart Pattern Strategy. Trading Strategy Guides. Viitattu 3.9.2019.

<https://tradingstrategyguides.com/bear-flag-chart-pattern-strategy/>

Bearish 2019. Wikisanakirja. Viitattu 3.9.2019. <https://fi.wiktionary.org/wiki/bearish>

Bigalow, S. 2011. PROFITABLE CANDLESTICK TRADING. Second Edition. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey. Viitattu 17.7.2019.

Boxer, H. 2014. Profitable Day and Swing Trading : Using Price/Volume Surges and Pattern Recognition to Catch Big Moves in the Stock Market. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey. Viitattu 23.08.2019.

Bollinger Bands 2018. Nordnet-koulun treidauskurssi. Nordnet Suomi. Viitattu

11.9.2019. <https://www.youtube.com/watch?v=nJNDkdtvgyc>

Brokernotes 2018. The Modern Trader -report. Viitattu 29.6.2019. https://brokernotes.co/wp-content/uploads/2017/08/BN-research-report_2018-FINAL.pdf/

Bulkowski, T.N. 2005. Encyclopedia of Chart Patterns SECOND EDITION. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey. Viitattu 4.9.2019.

Bullish 2019. Wikisanakirja. Viitattu 3.9.2019. <https://fi.wiktionary.org/wiki/bullish>

Chen, J. 2018. Common Gap. Investopedia. Viitattu 25.08.2019. <https://www.investopedia.com/terms/c/commongap.asp>

Chen, J. 2019. Descending Triangle Definition. Investopedia. Viitattu 29.08.2019.

<https://www.investopedia.com/terms/d/descendingtriangle.asp>

Chen, J. 2019b. Technical Analysis: Breakdown. Investopedia. Viitattu 8.9.2019.

<https://www.investopedia.com/terms/b/breakdown.asp>

Crawfor, J. 2017. How to successfully trade support and resistance. Learn To Trade

For Profit. Viitattu 2.11.2019. <https://www.learntotradeforprofit.com/support-resistance/>

Descending Triangle Pattern 2019. How to Trade like a Pro. Trading Strategy Guide.

Viitattu 29.08.2019. <https://tradingstrategyguides.com/descending-triangle-pattern/>

Doji Candelsticks N.d. Trading Doji Candles, Excellence Assured. Viitattu 18.11.2019.

<https://excellenceassured.com/trading/trading-candlestick-patterns/doji-candlesticks-trading-doji-candles>

Evdakov, S. 2017. Stock Market Volume: How can you tell when volume is drying up

for a breakout or a breakdown? Viitattu 12.8.2019. <https://www.youtube.com/watch?v=nnTQk8DpM0>

Folger, J. 2019. Investing vs. Trading: What's the Difference? Investopedia. Viitattu

29.6.2019. <https://www.investopedia.com/ask/answers/12/difference-investing-trading.asp/>

ForexAbode N.d. Difference between Pennants and Symmetrical Triangle patterns. Viitattu

4.9.2019. <http://www.forexabode.com/forex-school/watch-out-for-patterns/pennants-and-symmetrical-triangle-difference/>

Forex Training Group N.d. How to Trade Bearish and the Bullish Flag Patterns Like a

Pro. Viitattu 3.9.2019. <https://forextraininggroup.com/trade-bearish-bullish-flag-patterns-like-pro/>

Forex Training Group N.d.b. How to Spot and Trade Bullish and Bearish Divergence

Patterns. Viitattu 1.8.2019. <https://forextraininggroup.com/how-to-spot-and-trade-bullish-and-bearish-divergence-patterns/>

Fundamenttianalyysi 2018. Wikipedia. Viitattu 8.9.2019. [https://fi.wikipedia-](https://fi.wikipedia.org/wiki/Fundamenttianalyysi)

[dia.org/wiki/Fundamenttianalyysi](https://fi.wikipedia.org/wiki/Fundamenttianalyysi)

Hall, M. 2019. The Anatomy of Trading Breakouts. Viitattu 3.9.2019. [https://www.inves-](https://www.investopedia.com/articles/trading/08/trading-breakouts.asp)

[topedia.com/articles/trading/08/trading-breakouts.asp](https://www.investopedia.com/articles/trading/08/trading-breakouts.asp)

Hayes A. 2019. Head And Shoulders Pattern Definition. Investopedia. Viitattu 20.8.2019. <https://www.investopedia.com/terms/h/head-shoulders.asp>

INVESTARINDIA 2017. CANDLESTICK CHART PATTERNS: HAMMER, INVERTED HAMMER & HANGING MAN. Viitattu 23.7.2019. <https://www.investarindia.com/blog/candlestick-chart-patterns-hammer-inverted-hammer-hanging-man/>

Jagerson, J. 2013. How to Trade Bullish and Bearish Technical Divergences. Learning Markets. Viitattu 30.7. 2019. <https://www.learningmarkets.com/how-to-trade-bullish-and-bearish-technical-divergences/>

Johdatus treidaamiseen 2018. Nordnet-koulun treidauskurssi. Nordnet Suomi. Viitattu 14.7.2019. <https://www.youtube.com/watch?v=UpxYs8AQ3oQ&list=PL7A7xDUT-CulB84Q3WMGeT2G7SU6L-T8qF&index=74/>

Kaufman, P. 2013. Trading Systems and Methods. 5th edition. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey. Viitattu 23.7.2019.

Korkoa korolle, N.d. Korkoa korolle laskuri. Sijoittajat. Viitattu 1.11.2019. <https://www.sijoittaja.fi/sijoittaminen/paranna-tuottoa/korkoa-korolle-laskuri/>

Kristopher, G. N.d. Technical analysis—the rectangle, flag, and pennant patterns. Viitattu 4.9.2019. <https://marketrealist.com/2014/11/technical-analysis-rectangle-flag-pennant-patterns/>

Kuviot ja ilmiöt 2019. Nordnet-koulun treidauskurssi. Nordnet Suomi. Viitattu 20.8.2019. <https://www.youtube.com/watch?v=cqpXKw0ZMpc>

Laakso, S. 2019a. Mitä tekninen analyysi on? Alustus tekniseen analyysiin osa 1. Lynx Viitattu 9.7.2019. <https://www.lynxbroker.fi/sijoitusblogi/artikkelit/mita-tekninen-analyysiin-on-alustus-tekniseen-analyysiin-osa-1/>

Laakso, S. 2019b. Kynttiläkuviot: tekninen analyysi osa 6. Lynx. Viitattu 18.7.2019. <https://www.lynxbroker.fi/sijoitusblogi/artikkelit/kynttilakuviot-tekninen-analyysi-osa-6/>

Laakso, S. 2019c. Kuviot: tekninen analyysi osa 3. Viitattu 26.08.2019. <https://www.lynxbroker.fi/sijoitusblogi/artikkelit/kuviot-tekninen-analyysi-osa-3/>

Liukuvat keskiarvot SMA ja EMA 2018. Nordnet-koulun treidauskurssi. Nordnet Suomi. Viitattu 14.8.2019. https://www.youtube.com/watch?time_continue=539&v=h9ORlx8gmuE

Lyhyeksi myynti 2019. Wikipedia. Viitattu 3.9.2019. https://fi.wikipedia.org/wiki/Lyhyeksi_myynti

MACD-indikaattori 2018. Nordnet-koulun treidauskurssi. Nordnet Suomi. Viitattu 2.8.2019. <https://www.slideshare.net/nordnetsuomi/macdindikaattori-nordnetkoulun-treidauskurssi-94483095>

MACD-indikaattori 2018b. Nordnet-koulun treidauskurssi. Nordnet Suomi. Viitattu 2.8.2019. https://www.youtube.com/watch?time_continue=302&v=JYrt4RrKDtg

McPhee, Stuart 2012. Trading in A Nushell: Planning for consistently profitable trading. Viitattu 17.7.2019.

Metsämäki, M. 2019. Nuoriso on todella hurahtanut firettämiseen – Nordea: Joka toinen tavoittelee sijoittamisella taloudellista riippumattomuutta. Arvopaperi. Viitattu 29.6.2019 <https://www.arvopaperi.fi/uutiset/nuoriso-on-todella-hurahtanut-firettamiseen-nordea-joka-toinen-tavoittelee-sijoittamisella-taloudellista-riippumattomuutta/d6ede992-6690-4e1b-a948-f8157e52c07e/>

Mitchell, C. 2019. How to Use Volume to Improve Your Trading. Investopedia. Viitattu 12.8.2019. <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=on+balance+volume>

Mitchell, C. 2019b. Breakaway Gap. Investopedia. Viitattu 25.08.2019. <https://www.investopedia.com/terms/b/breakawaygap.asp>

Mitchell, C. 2019c. Ascending Triangle Definition and Tactics. Viitattu 28.08.2019. <https://www.investopedia.com/terms/a/ascendingtriangle.asp>

Miten aloittaa treidaamisen 2016. Sijoitustieto. Viitattu 8.9.2019. <https://www.sijoitustieto.fi/sijoitusartikkelit/miten-aloittaa-treidaaminen-osa-1>

Nordnetblogi 2019. Treidaamalla miljonääriksi ja aikaisin eläkkeelle. Viitattu 29.6.2019. <https://blogi.nordnet.fi/treidaamalla-miljonaariksi-ja-aikaisin-elakkeelle/>

Norris, E. 2019. Trading Strategies: Scalping: Small Quick Profits Can Add Up. Investopedia. Viitattu 8.9.2019. <https://www.investopedia.com/articles/trading/05/scalping.asp>

Nordnet Suomi 2018. Nordnet-koulun treidauskurssi: treidaamisen perusteet. Viitattu 14.7.2019. <https://www.youtube.com/watch?v=0hMFUpun5eQ&list=PL7A7xDUT-CulB84Q3WMGeT2G7SU6L-T8qF&index=75/>

Nordnet Suomi 2018b. Nordnet-koulun treidauskurssi: RSI-indikaattori. Viitattu 27.7.2019. <https://www.youtube.com/watch?v=KsJ64CPssA0>

Päiväkauppa 2018. Wikipedia. Viitattu 8.9.2019. <https://fi.wikipedia.org/wiki/P%C3%A4iv%C3%A4kauppa>

Relative Strength Index (RSI), N.d. Harmonic Pattern.com. Viitattu 1.8.2019. <https://blog.harmonicpattern.com/index.php/technical-analysis/rsi>

RSI-indikaattori 2018. Nordnetin treidauskurssi. Nordnet Suomi. Viitattu 1.8.2019 <https://www.slideshare.net/nordnetsuomi/rsiindikaattori-nordnetin-treidauskurssi?ref=https://www.nordnet.fi/tapahtumat/nordnet-koulu/teknisen-analyysin-kurssi/kurssisisalto/rsi-indikaattori.html>

School of GWMX, N.d. How to trade breakouts using trend lines, channels and triangles. Viitattu 23.7.2019. <https://www.hsb.co.id/learn/forex/spotting-breakouts.html>

Scott, G. 2019. Wedge. Investopedia. Viitattu 5.9.2019. <https://www.investopedia.com/terms/w/wedge.asp>

Sijoittajan sanasto 2017. Sijoitustieto. Viitattu 3.9.2019. <https://www.sijoitustieto.fi/Sijoitussanasto>

Sijoittaminen 2019. Wikipedia. Viitattu 9.9.2019. <https://fi.wikipedia.org/wiki/Sijoittaminen>

Sijoitusvinkki 2015. Tekninen analyysi. Viitattu 10.7.2019. <http://sijoitusvinkki.com/2015/02/tekninen-analyysi/>

Simple Wedge Trading Strategy for Big Profits 2019. Trading Strategy Guides. Viitattu 6.9.2019. <https://tradingstrategyguides.com/wedge-trading-strategy/>

Spread N.d. Pankkiasiat.fi. Viitattu 9.9.2019. <https://pankkiasiat.fi/spread>

Suni, R-O. 2012. Tekninen pörssianalyysi. Powerpoint-diaesitys. Viitattu 23.7.2019. liipas.uwasa.fi/~jja/Tekninen%20analyysi.ppt

Swing Trading 2019. Trading Strategies. Investopedia. Viitattu 8.9.2019.

<https://www.investopedia.com/terms/s/swingtrading.asp>

The Hanging Man and Hammer Patterns N.d. Chart-formations. Viitattu 2.11.2019.

<http://www.chart-formations.com/candlestick-patterns/hanging-man-and-hammer.aspx>

Trading 212 2019. The Best Times to Use the MACD Indicator. Viitattu 2.8.2019.

<https://www.youtube.com/watch?v=E3KP1WyLITY>

Triangle Chart Patterns n.d. How to trade. Babypips. Viitattu 26.08. 2019.

<https://www.babypips.com/learn/forex/triangles>

Talousmentor 2019a. Treidau: Kynttilät ja liukuva keskiarvo. Viitattu 18.7.2019.

<https://talousmentor.com/2019/06/04/treidau-kynttilat-ja-liukuva-keskiarvo/>

Talousmentor 2019b. Treidau: Trendit. Viitattu 17.7.2019. <https://talousmentor.com/2019/06/24/treidau-trendit/>

Tekninen analyysi 2017. Wikipedia. Viitattu 18.7.2019. https://fi.wikipedia.org/wiki/Tekninen_analyysi/

Trading Sim N.d. Best Strategies for Trading Rising and Falling Wedges. Viitattu

6.9.2019. <https://tradingsim.com/blog/how-to-trade-rising-and-falling-wedges/>

Trading Strategy Guides 2018. The Symmetrical Triangle Trading Strategy. Viitattu

26.08.2019. <https://tradingstrategyguides.com/symmetrical-triangle-trading-strategy/>

Trader's Club 2019. 2. jakso: Nämä tekijät ohjaavat osakemarkkinoita. Nordnet Suomi.

Viitattu 26.7.2019. <https://www.youtube.com/watch?v=IXACzGI5Kvk>

TradeStation Technologies N.d. Bearish engulfing candlestick chart pattern. Bri-

anaford.info. Viitattu 19.7.2019. <http://brianaford.info/>

Treidaajan 5 kuolemansyntiä 2017. Sijoitustieto. Viitattu 11.7.2019. <https://www.sijoitustieto.fi/sijoitusartikkelit/treidaajan-5-kuolemansyntia/>

Treidau Sanasto 2019. Treidaa.com. Viitattu 3.9.2019. <https://www.treidaa.com/sanasto/>

Technical Analysis Definition 2019. Investing. Investopedia. Viitattu 9.7.2019.

<https://www.investopedia.com/terms/t/technicalanalysis.asp>

Treidaamisen perusteet ja johdanto 2018. Nordnet Suomi Viitattu 11.7.2019.

<https://www.slideshare.net/nordnetsuomi/treidaamisen-perusteet-ja-johdanto/>

Treidaushaaste 2018a. 4. pv | 5 vinkkiä kuinka tulla voitolliseksi treidaajaksi. Nordnet

Suomi. Viitattu 11.7.2019. https://www.youtube.com/watch?v=_drSxF52J8A

Treidaushaaste 2018b. 5. pv | Viimeinen päivä ja salkun tuotto 178 %. Nordnet Suomi.

Viitattu 11.7.2019. <https://www.youtube.com/watch?v=-O3cwBP6bXI/>

Volatiliteetti 2019. Wikisanakirja. Viitattu 3.9.2019. <https://fi.wikipedia.org/wiki/Volatiliteetti>

[teetti](https://fi.wikipedia.org/wiki/Volatiliteetti)

Volatiliteetti – Markkinoiden pelkokerroin 2018. Sijoitustieto. Viitattu 3.9.2019.

<https://www.sijoitustieto.fi/volatiliteetti>

Wedge Chart Patterns N.d. How to Trade. Babypips. Viitattu 6.9.2019. [https://www.ba-](https://www.babypips.com/learn/forex/wedges)

[bypips.com/learn/forex/wedges](https://www.babypips.com/learn/forex/wedges)