

Trenditreidaussuunnitelman testaus osakemarkkinoilla

Teemu Panula

Tekijä(t) Teemu Panula	
Koulutusohjelma Finanssi- ja talousasiantuntijan koulutusohjelma	
Raportin/Opinnäytetyön nimi Trenditreidaussuunnitelman testaus osakemarkkinoilla	Sivu- ja liitesivumäärä 40 + 0
<p>Tässä toimintatutkimuksessa tutkitaan treidaamista, eli perinteisestä sijoittamisesta poikkeavaa nopeaa kaupankäyntiä. Tutkimuksen tavoitteena on rakentaa oma treidaussuunnitelma ja tehdä suunnitelmalla tuottoa. Rakennetun suunnitelman päästrategia on trenditreidaaminen, joka tarkoittaa kurssiltaan vahvassa trendissä olevan instrumentin treidaamista. Suunnitelmaa testataan empiirisen osan treidauskokeilussa.</p> <p>Tutkimuksen tietoperusta on kahden luvun mittainen. Ensin perehdytään treidaamisen tärkeimpiin osa-alueisiin, kuten riskienhallintaan ja psykologiaan. Tarkoituksena on selvittää niitä perusasioita, jotka vaikuttavat kaupankäynnin taustalla vahvimmin. Tämän jälkeen tutkitaan treidaamisen teknistä puolta, eli teknisen analyysin työkaluja. Tutkittavia työkaluja ovat kynttiläkuviot, tuki- ja vastustasot, volyyymi, liukuvat keskiarvot sekä MACD. Nämä tekniset apuvälineet toimivat työn empiirisen osan apuvälineinä.</p> <p>Empiirisessä osassa esitellään trenditreidaussuunnitelma, joka muodostuu tietoperustan osien soveltamisesta ja käytöstä. Riskienhallinta ja teknisten apuvälineiden käyttö esitellään esimerkinomaisesti. Lisäksi raportoidaan tutkimuksen tulokset. Tutkimus on instrumenteiltaan rajattu koskemaan ainoastaan osakkeita ja treidauskokeilussa kaikki kaupat toteutetaan yhdysvaltalaisilla osakkeilla. Treidauskokeilu toteutetaan demotilillä ja leikkirahalla.</p> <p>Lopuksi pohditaan treidauskokeilun prosessin toimivuutta ja analysoidaan tuloksista vedettävissä johtopäätöksiä. Lisäksi annetaan suosituksia ja jatkotutkimusehdotus, joka veisi trenditreidaussuunnitelman uudelle tasolle.</p>	
Asiasanat Treidaaminen, tekninen analyysi, riskienhallinta, psykologia	

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Treidaamisen perusta.....	3
2.1	Osakesijoittaminen.....	3
2.2	Mitä on treidaaminen.....	5
2.3	Välittäjät ja kulut.....	8
2.4	Odotusarvo ja riskienhallinta	10
2.5	Treidaajan psykologia	13
3	Teknisen analyysin työkalut.....	16
3.1	Kynttiläkuviot.....	16
3.2	Tuki- ja vastustasot	18
3.3	Volyymi	20
3.4	Liukuvat keskiarvot.....	21
3.5	MACD	24
4	Treidaussuunnitelma	26
4.1	TWS-alusta	26
4.2	Riskienhallinta.....	29
4.3	Tekniset indikaattorit	30
4.4	Tulokset	33
5	Pohdinta.....	35
	Lähteet	39

1 Johdanto

Tässä toimintatutkimuksessa tutkitaan treidaamista, joka tarkoittaa kaupankäyntiä arvopapereilla. Treidattaessa kaupankäynnin kohteena olevia instrumentteja ovat esimerkiksi osakkeet, optiot, raaka-aineet, valuutat sekä monet muut arvopaperit. Kyse on siten eräänlaisesta sijoittamisen muodosta. Tutkimuksen aikana opiskellaan treidaamisen tärkeimpiä osa-alueita sekä teknistä analyysiä. Tavoitteena on rakentaa treidaussuunnitelma ja tehdä suunnitelmalla tuottoa empiirisen osan treidauskokeilussa. Treidausstrategioita on olemassa varmasti yhtä monta kuin treidaajaakin, joten kaikkia strategioita ei ole järkevä avata tähän opinnäytetyöhön. Tämän vuoksi työstä rajataan pois sellaiset strategiat, jotka eivät sovellu tämän työn suunnitelmaan. Treidauskokeilussa käytetyt instrumentit on myös rajattu koskemaan ainoastaan yhdysvaltalaisia osakkeita. Suunnitelmaan päästrategia on trenditreidaaminen, jossa pyritään tekemään kauppaa vahvojen trendien osakkeilla. Tässä trendi tarkoittaa siis osakkeen kurssin vahvaa trendiä joko ylös, tai alas. Kurinalaista riskienhallintaa sekä teknisiä apuvälineitä käytetään kauppajen tehokkaampaan toteuttamiseen.

Valitsin treidaamisen opinnäytetyöni aiheeksi, sillä olen kiinnostunut strategian rakentamisesta ja strategisesta ajattelusta. Kiinnostukseni strategisesta ajattelusta alkoi noin seitsemän vuotta sitten, kun aloitin pokerin harrastamisen. Pokerin ja treidaamisen väliltä löytyy paljon yhtäläisyyksiä, kuten psykologiset haasteet, riskienhallinta ja strateginen ajattelu. Pelitaustani ja sijoitusasiantuntijan opintojeni yhdistymisen ansiosta siirtyminen treidaamisen maailmaan on mielestäni luontevaa. Suunnitelmissani on ollut jo pitkään aloittaa treidaamisen opiskelu, joten opinnäytetyö on loistava paikka opetella strategian kehittämistä ja treidaamista. Haaveilen siitä, että voisin tulevaisuudessa ryhtyä päätoimiseksi treidaajaksi ja sitä myötä saavuttaa tilanteen, jossa saan vapauden määrittää omat työaikani ja työtapani. Näiden ajatusten pohjalta lähdin suunnittelemaan opinnäytetyöprosessia.

Työn aihe ei missään nimessä ole helppo, sillä opiskeltavia asioita on paljon. Pelkästään kurinalaisen riskienhallinnan opettelu ja treidaamisen aikana läpikäytyjen psykologisten haasteiden käsitteleminen tuottaa paljon haasteita. Suurin osa treidaajista epäonnistuu lajin haasteellisuuden vuoksi. Niinpä työ asettaa kovat paineet hyvien tulosten saavuttamiseksi, sillä läpi opinnäytetyöprosessin mielessä pyörii ajatus siitä, että hyvin todennäköisesti tutkimuksen tulokset eivät ole halutut. Samalla työ kuitenkin motivoi keskittymään ja tekemään töitä niin kuin kurinalainen treidaaja tekee.

Työn suunnitteluvaiheessa kävin läpi useita eri vaihtoehtoja strategiselle lähestymistavalle. Arvioin siis sitä, minkälaisen suunnitelman haluaisin rakentaa ja minkälaisen suunnitelman rakentaminen olisi järkevää. Monet treidaamisen konseptit osoittautuivat vasta-alkajalle melko vaikeiksi. Niinpä totesin, että moniulotteinen ja paljon muuttuvia tekijöitä sisältävä suunnitelma tulee todennäköisesti liian haasteelliseksi ja lopputulos tulee olemaan heikko. Päätin keskittyä sellaisiin konsepteihin, jotka ymmärsin verrattain helposti. Halusin pitää suunnitelman mahdollisimman yksinkertaisena ja aloittelevalle treidaajalle sopivana. Halusin edetä opiskelussa ja kirjoittamisessa mahdollisimman johdonmukaisesti ja selkeästi, jotta pysyn itse mukana ja jotta lukija pääsee helposti käsiksi suunnitelmani ajatusmaailmaan. Koen, että sain rakennettua suunnitelmani sellaisista osista, jotka ovat samaan aikaan ymmärrettäviä, mielenkiintoisia ja tehokkaita. Opinnäytetyöprosessi oli haastava, mutta samaan aikaan opettavainen ja jännittävä.

Seuraavassa pääluvussa tehdään ensin erotus perinteisemmän sijoittamisen ja treidaamisen välillä, minkä jälkeen tarkastellaan treidaajalle tärkeitä osaamisalueita. Nämä osaamisalueet ovat riskienhallinta ja psykologia. Luvun tarkoitus on antaa lukijalle käsitys siitä, miten riskeistä, psykologiasta ja treidaamisesta tulisi ylipäätään ajatella. Kolmannessa luvussa tutkitaan treidaajan teknisen analyysin työkaluja, jotka ovat apuna treidauskokeilussa. Luvun tarkoitus on antaa lukijalle käsitys treidaamisen teknisestä puolesta. Neljäs luvun empiirisessä osuudessa käydään läpi tietoperustan osa-alueiden merkitys treidaussuunnitelmassa ja kerrotaan tutkimuksen tulokset. Viidennessä luvussa tehdään pohdintoja ja päätelmiä tutkimuksesta ja sen tuloksista.

2 Treidaamisen perusta

Tässä luvussa tarkastellaan treidaamista sijoittamisen lajina. Treidaamista verrataan ensin muuhun sijoittamiseen, minkä tarkoituksena on avata lukijalle ajatus treidaamisen valinnasta tämän opinnäytetyön sijoitustyyliksi. Tämän jälkeen siirrytään tutkimaan treidaamisen tärkeimpiä osa-alueita. Tarkasteltavia osa-alueita ovat treidaamisen toteutus, välittäjät ja kulut, odotusarvo ja riskienhallinta sekä treidaamisen psykologia.

2.1 Osakesijoittaminen

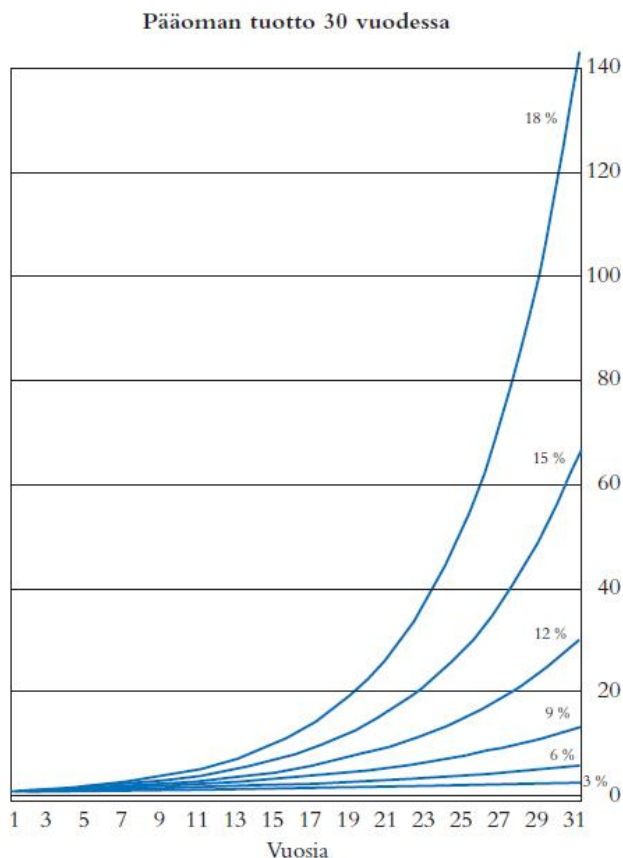
Osakkeista tuottoa hakevalla sijoittajalla on vaihtoehtoinaan tarttua osakerahastoihin, sijoittaa osakkeita seuraaviin indekseihin tai sijoittaa aktiivisesti osakkeisiin itse. Vaihtoehdot eroavat toisistaan sekä tuotto-odotukseltaan että aktiivisuusvaatimuksiltaan. Jokaisen osakesijoittajan tulisi löytää omaa sijoitusfilosofiaa ja persoonaa tukeva sijoitustyyli. Tarkastellaan seuraavaksi mainittuja vaihtoehtoja.

Suomalaisten instituutioiden sekä kotitalouksien sijoitusvarallisuus keskittyy suurimmaksi osaksi pankkien tarjoamiin rahastoihin. Rahastojen tuotto-riski-suhde on usein alhaisempi kuin sen kuuluisi olla ja aktiivisesti hoidetut rahastot häviävät indeksille keskimäärin kuluja verran. Kuluja välttääkseen sijoittajalla on mahdollista tarttua indeksisijoittamiseen, joka on kulujen ja turvallisuuden kannalta varmempi vaihtoehto. Indeksisijoittaminen kuitenkin nimensä mukaisesti tarkoittaa, että sijoituksen arvo sidotaan johonkin indeksiin, jonka arvon kehitys taas muodostuu useamman yhtiön arvojen kehityksestä kokonaisuutena. Tämä tarkoittaa, että indeksisijoittaja pitää salkussaan sijoitusta, jonka arvon kehitys perustuu useaan yhtiöön. Indeksiin kuuluvia yhtiöitä on paljon ja niiden joukkoon kuuluu sekä hyvin että huonosti menestyviä yhtiöitä. Indeksii toimii siten kuin laajalle hajautettu osakesalkku, jossa sijoituskohteita on hyvin paljon ja niiden taso vaihtelee huomasti. Tämän hajautuksen ansiosta yhtiöiden osakkeiden keskimääräinen arvonnousu tekee odotetun tuoton varmemmaksi, mutta samalla se poistaa mahdollisuuden tehdä ylituottoja. (Hytinen 2017, 10.)

Helsingin pörssin kehitystä seuraava OMX Helsinki GI -tuottoindeksi on viimeisen 20 vuoden aikana tuottanut keskimäärin 12,5% vuodessa (Sijoittaja 2019). Yhdysvaltojen S&P500-indeksin vuosituotto on ollut vuosina 1926-2010 keskimäärin 9,9% (Saario 2016, luku 4.). Tähän opinnäytetyöhön haluttiin valita sijoitustapa, joka sisältäisi enemmän riskiä, enemmän tuottopotentiaalia sekä enemmän aktiivisuutta. Indeksisijoittaminen ei siten ole tarpeeksi mielenkiintoinen vaihtoehto. Seuraavaksi mieleen nousee kysymys: onko edellä mainittu noin 10 prosentin vuosituotto mahdollista lyödä aktiivisella sijoittamisella?

Tehokkaiden markkinoiden teorian mukaan kukaan ei pysty menestymään sijoittajana markkinaa paremmin, sillä markkinan tietynhetkinen kurssi pitää sisällään kaiken markkinaan liittyvän informaation. Tämän teorian ongelmana on se, että teoria olettaa markkinnalle osallistuvien tahojen tietävän kaiken tarvittavan sekä toimivan tämän tiedon pohjalta rationaalisesti. Markkinan osallisilla saattaa olla tietoa, mutta rationaalinen toimiminen ei missään nimessä aina pidä paikkaansa, sillä sijoittajien psykologiset harhat ja ryhmäajattelu ohjaavat markkinaa usein vahvemmin kuin rationaalinen ajattelu. Tästä syystä markkinaa analysoiva sijoittaja pystyy hyötymään markkinan epätehokkuuksista ja tekemään sijoituksillaan indeksiä parempaa tuottoa. (Elder 2014, luku 17.)

Alla olevasta kuvasta nähdään pääoman 30 vuoden tuottovertailu. Kuvan mukaan alkupääoma kasvaa 30 vuodessa 9 prosentin vuotuisella tuotolla noin 15-kertaiseksi. Jos vuotuinen tuotto kasvatetaan 15 prosenttiin, pääoma kasvaa jo yli 60-kertaiseksi. Markkinan analysoimisesta ja epätehokkuuksien hyödyntämisestä saatavan ylimääräisen edun ei tarvitse siten olla kovinkaan suuri reilun ylituoton saavuttamiseksi pitkällä aikajaksolla. (Saario 2016, luku 4.)



Kuva 1: Tuottovertailu (Saario 2016, luku 4)

Jos osakesijoittaja siten haluaa sijoituksilleen ylituottoa, on hänen löydettävä muita osake-rahastoista ja indekseistä poikkeavia tapoja sen hankkimiseen. Tässä tilanteessa vaihtoehtona on aktiivinen sijoittaminen, jota on mahdollista harjoittaa monella eri tavalla. Perinteisen tyylin arvosijoittajat sijoittavat arvo-osakkeisiin arvioimalla osakkeen todellista arvoa ja sijoituspäätös perustuu useimmiten osakkeen fundamenttianalyysiin. Yhtiön kasvunäkymät ovat arvosijoittajan näkemyksen mukaan rajalliset, mutta osakkeen hinta on edullinen. Kasvusijoittajat taas kokevat yhtiön kasvattavan arvoaan tulevaisuudessa ja ostavat yhtiön osakkeita varhaisessa vaiheessa ollakseen mukana yhtiön arvonnousussa. Osakkeen hinta saattaa olla ostohetkellä korkea, mutta tulevaisuus näyttää osakkeen arvonnousun kannalta hyvältä. (Lindström 2011, luku 7.)

Toinen mahdollinen tapa sijoittaa osakkeisiin on Suomessa vielä hieman tuntemattomampi treidaaminen, joka tarkoittaa nopeampaa, sijoitusajaltaan lyhyempää kaupankäyntiä (Investopedia 2019). Treidaaja analysoi markkinoita, havaitsee lyhyen aikavälin trendejä, hyppää trendiin mukaan ja pyrkii tekemään sijoituksellaan voittoa. Treidaaja voi ostaa osakkeita toivoen kurssin nousevan (long-positio), tai hän voi myydä osakkeita lyhyeksi toivoen kurssin laskevan (short-positio). Lyhyeksi myynti tarkoittaa tilannetta, jossa treidaaja lainaa osakkeet toiselta taholta, myy ne markkinoilla, odottaa kurssin laskevan, ostaa osakkeet takaisin halvemmalla, palauttaa lainatut osakkeet alkuperäiselle omistajalle ja pitää erotuksen itsellään (Investopedia 2019). Treidausstrategiat ovat hyödyllisiä osaksi juuri siitä syystä, että niitä on mahdollista kehittää sekä long- että short-positioiden avaamiseen. Treidaamisessa yhdistyy aktiivinen tekeminen, se sisältää huiman tuottopotentiaalin ja se pakottaa analysoimaan riskiä. Lisäksi aktiivinen tekeminen ajaa markkinoiden aktiivisempaan seuraamiseen, minkä seurauksena treidaaja oppii enemmän sijoittamisesta. Näin ollen tämän tutkimuksen sijoittamistyyliksi on valittu treidaaminen, jota tarkastellaan seuraavissa alaluvuissa.

2.2 Mitä on treidaaminen

Treidaaminen eroaa perinteisestä sijoittamisesta merkittävästi instrumenttien määrän, sijoituspituuden sekä sijoituspäätöksiin johtavien strategioiden kannalta. Perinteinen sijoittaja ostaa salkkuunsa runsaasti eri instrumentteja, sijoitusaika mitataan usein vuosina ja sijoituspäätökset perustuvat joko johonkin fundamenttianalyysiin tai laajaan hajauttamiseen. Treidaaja puolestaan keskittyy yhteen instrumenttiin kerrallaan, sijoitusten pituus on nopeimmillaan muutama sekunti ja position avaamiseen johtava strategia on usein tekniseen analyysiin pohjautuva. Tarkastellaan seuraavaksi kolmea erityyppistä treidaajaa:

Pitkän ajan treidaaminen (long-term trading/investing) on sijoitusajaltaan lähimpänä perinteistä sijoittamista. Sijoitusaika mitataan kuukausissa, joskus vuosissa. Pidemmän ajan

treidaamisen hyöty on se, että treidaajalta ei vaadita juurikaan position seuraamista. Kuu-kausien mittaisessa positiossa päivittäinen analysoiminen ei ole tarpeen ja treidaajalle jää aikaa muuhun toimintaan. Pienellä vaivalla on mahdollista päästä koviin tuottoihin ja kulut saadaan pidettyä matalina, sillä edestakaisia kauppoja ei synny position aikana. Heikot jaksot markkinoilla ovat taas pidemmän aikavälin treidaamisen heikkous, sillä pitkä positio saattaa menettää todella ison osan arvostaan markkinoiden liikkeessä väärään suuntaan. Sijoituspäätöksissä painotetaan enemmän fundamenttianalyysiä, joskin tekninen analyysi toimii sijoituspäätöstä tehtäessä apuvälineenä. Pitkän ajan treidaaja tarvitsee onnistuakseen paljon kärsivällisyyttä pitäessään positioita auki pitkään, sillä heikot kaudet tulevat markkinoilla väistämättä vastaan. (Elder 2014, luku 33.)

Swing treidaamiseksi luokitellaan kaupankäynti, jossa sijoitusaika mitataan yleensä päivissä, joskus viikoissa. Swing-treidaaja avaa siten positioita ja sulkee ne keskimäärin seuraavien päivien aikana. Tekninen analyysi on suuremmassa roolissa ja treidien tarkkailu on tärkeämpää. Lyhyemmän sijoitusajan ansiosta hyviä treidattavia paikkoja on löydettävissä paljon ja niitä saadaan toteutettua melko tiukalla riskikontrollilla. Swing-treidaaminen on suosittua aloittelevien treidaajien keskuudessa, sillä sen sijoitusaika on tarpeeksi pitkä rauhallisten ja rationaalisten päätösten tekemiseen, mutta samalla tarpeeksi lyhyt useiden positioiden nopeaan avaamiseen ja sulkemiseen. Tästä syystä swing-treidaaminen on tämänkin työn empiirisessä osassa läsnä. (Elder 2014, luku 33.)

Day-treidaaminen on kaupankäyntiajaltaan nopeinta. Sijoitusaika mitataan useimmiten minuuteissa, joskus tunneissa. Näin lyhyessä kaupankäynnissä treidaaja maksaa eniten kaupankäyntipalkkioita, mutta säästyy toisaalta yön yli -positioilta ja niistä koituvalta riskiltä. Day-treidaamalla nopeita positioita saadaan maksimaalinen määrä hyviä treidipaikkoja, mutta vääriä osto- ja myyntisignaaleja ilmenee enemmän. Näin ollen toteutuksessa on oltava äärimmäisen tarkkana ja positioiden seuraaminen on välttämätöntä. Day-treidaaminen on yleensä suositumpaa kokeneempien treidaajien keskuudessa, sillä kokemuksen tuoma ruutiini ja nopeus ovat päivänsisäisessä kaupankäynnissä isossa roolissa. (Elder 2014, luku 33.)

Oli treidaaja sitten long-term treidaaja, swing-treidaaja tai day-treidaaja, on hänen tavoitteenaan löytää odotusarvoltaan hyviä kaupankäyntimahdollisuuksia. Tarkoitus on analysoida markkinaa, kartoittaa ostajien ja myyjien tasapainoa, hypätä mukaan havaittuun markkinan liikkeeseen ja tehdä sijoituksella tuottoa. Treidaaja pyrkii siten ymmärtämään ison sijoittajamassan joukkopsykologiaa ja joukkokäyttäytymistä. Teknisen analyysin avulla treidaaja saa paremman kuvan siitä, miten ostajien ja myyjien tasapaino muuttuu,

mikä auttaa häntä löytämään markkinalta hyviä treidipaikkoja. Treidaaja näkee hinnan kehityksen ostajien ja myyjien välisenä kamppailuna, jossa ostaminen ajaa kurssia ylöspäin ja myyminen ajaa kurssia alaspäin. Jos ostajat ovat kontrollissa, treidaaja hyppää mukaan nousevaan kurssiin ostamalla kyseistä instrumenttia ja jos myyjät ovat kontrollissa, treidaaja shorttaa eli myy lyhyeksi kyseistä instrumenttia. Jos taas ostajien ja myyjien voimasuhteet ovat tasaiset, treidaaja tarkkailee tilanetta ilman positiota, kunnes tilanne näyttää jälleen siltä, että toinen puoli on kontrollissa. (Elder 2014, luku 11.)

Tärkeää on mainita se, että joukkokäyttäytymistä analysoitaessa virhearviointeja ilmenee paljon ja häviäviä treidejä tehdään väistämättä. Jokainen treidaaja tulee jossain vaiheessa tekemään häviäviä kauppoja. Treidaajan ei kuitenkaan tarvitse olla oikeassa jokaisessa positiossa, vaan riittää, kun hän on oikeassa tarpeeksi usein. Vaikka treidaaja onnistuisi kaupankäynnissään vain 33% ajasta, voi sekin olla riittävä määrä tuottavaan treidaamiseen, mikäli treidaussuunnitelma on hyvin rakennettu ja riskinhallinta on toteutettu oikein (tästä lisää Odotusarvo ja riskienhallinta -alaluvussa). (Elder 2014, luku 14.)

Markkinoilla analysoitavan sijoittajien joukon käyttäytyminen on erittäin vahvaa ja se ohjaa kurssia tiettyyn suuntaan. Näin markkinalle muodostuu trendi, jota treidaaja pyrkii hyödyntämään. Trendi voi olla pitkän tai lyhyen aikavälin nousu- tai laskutrendi. Trendi jatkuu niin kauan, kunnes joukon vahvemmassa osapuolesta tulee heikompi ja trendi kääntyy. Huomatessaan joukon liikkeen ja siitä johtuvan trendin, treidaaja analysoi trendin vahvuutta ja sen jatkuvuuden uskottavuutta. Tämän jälkeen treidaaja ottaa itselleen position trendin mukaiseen suuntaan. Treidaajan ei tulisi koskaan treidata joukkoa vastaan, sillä oli joukko sijoituksineen miten väärässä tahansa, sen voima on aina yksittäistä treidaajaa vahvempi. Voitolliset treidaajat kartoittavat aina taustalla vaikuttavan isomman trendin ja ottavat sen huomioon kauppoja tehdessään. Treidaaja ei koskaan ajattele kurssien olevan ”liian korkealla” tai ”liian matalalla”, vaan treidiin johtava päätös perustuu joukkokäyttäytymisen analyysiin. (Elder 2014, luku 14.)

Treidaajan täytyy myös pystyä arvioimaan trendejä objektiivisesti. Mitä pidempään trendi jatkuu, sitä pidempään iso joukko sijoittajia uskoo sen jatkuvan ja sitä ”sokeammaksi” sijoittajat tulevat kyseisen instrumentin analyysissä. Trendejä seurattaessa positioita halutaan tietysti pitää yllä mahdollisimman pitkään, jotta trendistä saadaan mahdollisimman paljon hyötyä irti, mutta jokainen trendi tulee tiensä päätökseen jossain vaiheessa. Mitä sokeammin treidaaja uskoo trendin jatkuvan loputtomiin, sitä vaarallisemmaksi pidetty positio kehittyy ja sitä todennäköisemmäksi voittojen menettäminen muodostuu. Treidaajan täytyy pystyä objektiivisena, tunnistaa trendin loppuminen ja luopua positioista. Samalla tavalla

huonosti ajoitetusta ja väärään suuntaan kehittyvästä positiosta on päästettävä irti heti, kun tilanne näyttää siltä, että tappio on käsillä. (Elder 2014, luku 15.)

Usein ajatellaan, että treidaajan työ on ennustaa tulevia kursseja ja tehdä ennustuksilla voittoa. Näin ei kuitenkaan ole asian laita. Voittava trenditreidaaja analysoi tarkoin markkinaa, etsii vahvan trendin tukemia tilanteita ja hyppää mukaan trendiin. Treidaaja ei siten ennusta tulevaa, vaan käsittelee huolellisesti jo olemassa olevaa informaatiota ja tekee sen pohjalta hallittuja ratkaisuja. Tämän lisäksi treidaaja harjoittaa tiukkaa riskienhallintaa ja itsekuria sekä pysyy objektiivisena läpi koko position. (Elder 2014, luku 16.)

2.3 Välittäjät ja kulut

Tehokkaaseen ja nopeaan kaupankäyntiin treidaaja tarvitsee avukseen välittäjän ja alustan, joiden avulla kaupat toteutuvat vaivattomasti. Tässä aluvussa tarkastellaan välittäjän roolia treidaamisessa ja välittäjän palveluistaan perimiä kuluja. Lisäksi tarkastellaan treidaamisesta saatavien tuottojen verotusta.

Helpoin tapa nopean kaupankäynnin aloittamiseen on avata arvo-osuustili jollekin välittäjälle. Välittäjä on toimija, joka säilyttää asiakkaan varoja ja toteuttaa asiakkaan välittäjälle antamia komentoja, kuten osto- ja myyntikomentoja. Vastineeksi välittäjiä ottaa yleensä komentojen toteuttamisesta komission, joka peritään asiakkaan arvo-osuustililtä. Välittäjä on elektronisesti yhteydessä pörssiin ja asettaa asiakkaan komennot julkiseksi. Lisäksi välittäjä saattaa tarjota asiakkaalle muita palveluja ja etuja, kuten uutispaketteja, markkinadataa, tutkimustyöpalveluja tai sijoitusneuvontaa. Näistä palveluista välittäjä perii yleensä myös palkkiot. (Investopedia 2020.)

Treidaajalle välittäjä on elintärkeä kumppani, sillä kaupat on saatava toteutumaan nopeasti ja tehokkaasti. Treidaajat suosivat välittäjiä, jotka tarjoavat asiakkaalle nopean ja helppokäyttöisen kaupankäyntialustan. Alusta on tietokoneohjelma, jonka avulla treidaaja on yhteydessä välittäjään. Alustalla treidaaja asettaa osto- ja myyntikomentoja, jotka välittäjä toteuttaa. Hyvä alusta on nopea ja siinä on paljon ominaisuuksia/työkaluja markkinoiden analysoimiseen ja kauppojen toteuttamiseen. Hyvälle alustalle saapuva markkinadata on reaaliaikaista ja sen käsittely on vaivatonta. Hyvällä alustalla voi käydä kauppaa kaikilla instrumenteilla monella eri markkinapaikalla. Internetissä toimivia välittäjiä ja siten myös alustoja on löydettävissä paljon ympäri maailman. Treidaajan haasteeksi muodostuu luotettavan, tehokkaan ja kustannuksiltaan maltillisen välittäjän/alustan löytäminen. (Investopedia 2019.)

Jotta treidaaja löytää itselleen sopivan välittäjän ja alustan, on ensin päätettävä, millä instrumenteilla halutaan käydä kauppaa ja kuka näitä haluttuja instrumentteja tarjoaa. Yleensä suosituimpien välittäjien tarjonnasta löytyy yleisimmät kaupankäynti-instrumentit, kuten osakkeet, ETF:t, optiot ja valuutat. Erikoisempien instrumenttien treidaajan on syytä selvittää välittäjän tarjonta tarkemmin. Tämän työn empiirisessä osassa treidataan osakkeita, joten välittäjän valinta on siinä mielessä helppoa.

Tärkeää on myös huomioida välittäjän perimien kaupankäyntikulujen suuruus. Aloittelijoille treidaajille kulut muodostuvat usein suureksi tekijäksi välittäjän valinnassa, sillä usein alkuvaiheessa treidaajan kassa on hyvin pieni ja kulujen osuus on merkittävä. (Elder 2014, luku 3.) Treidaaja, jonka kassa on alussa esimerkiksi 1 000€, maksaa luonnollisesti suhteessa paljon enemmän kuluja kuin treidaaja, jonka kassa on esimerkiksi 10 000€. Välittäjä perii yleensä kuluja jokaisesta kaupasta ja yleensä kaupalle on asetettu minimikuluvaatimus. Yksi treidi sisältää aina kaksi kauppaa, oston ja myynnin tai lyhyeksi myynnin ja takaisinoston. Näin ollen esimerkiksi yhden euron minimikuluilla treidaaja maksaa yhdestä treidistä vähintään kaksi euroa. Lisäksi välittäjän kuluvaatimuksena saattaa olla esimerkiksi osakekohtainen kulu, kuten 0,005\$/osake, jolloin esimerkiksi 1 000 osakkeen treidistä maksetaan 5\$ molempiin suuntiin, eli kokonaisuudessaan 10\$ (Interactive Brokers 2020). Monet välittäjät tarjoavat asiakkailleen kuluja alennushintaan, mikäli asiakkaan kaupankäyntivolyyymi ylittää tietyn rajan. Suosituimpien yhdysvaltalaisen välittäjien keskuudessa on viime vuoden lopulla nähty huimaa kilpailua kulujen puitteissa, mikä johti monen välittäjän tapauksessa siihen, että osakekaupankäynti julistettiin kuluttomaksi (CNBC 2019).

Suomalaisista välittäjistä suosituin on Nordnet, joka tarjoaa asiakkailleen melko laajan määrän tuotteita sekä kaupankäyntialustan. Nordnet tarjoaa myös maan alhaisimmat kaupankäyntikulut sekä mahdollisuuden alennettuihin kuluihin kaupankäyntivolyymin kasvaessa (Nordnet 2020). Tämän työn empiirisen osan kaupankäyntikokeilussa oli aluksi tarkoitus treidata Nordnetin tarjoaman alustan avulla, mutta maan alhaisimmista kuluista huolimatta kaupankäynti pienellä kassalla Nordnetissä muodostuu aivan liian kalliiksi. Vaikka Nordnetissä käyty kauppa keskittyisi pelkästään suomalaisiin osakkeisiin (halvimmat kulut) ja vaikka kauppaa käytäisiin alustan selainpohjaisella riisutulla versiolla (halvin versio), ei pienellä kassalla treidaaminen voisi realistisesti ajateltuna olla mitenkään voitollista. Tästä syystä kokeiluun on valittu yhdysvaltalainen välittäjä Interactive Brokers, jonka kulut ovat huomattavasti alhaisemmat.

Lisäksi treidaajan on syytä ottaa huomioon treidaamisesta saatavien mahdollisten voittojen verotus sekä mahdollisten kulujen vähennyskelpoisuus. Useimmat tuotteet verotetaan

pääomatuloina ja tappiot vähennetään pääomatuloista maksettavista veroista. Joitain poikkeuksia kuitenkin löytyy. Tässä työssä keskitytään osakekaupankäyntiin, josta saava voitto verotetaan pääomatulona. Pääomatulon veroprosentti on 30% 30 000 euroon asti. Yli 30 000 euron pääomatulojen veroprosentti on 34%. Pääomatulo lasketaan niin, että myyntivoitoista miinustetaan ostohinta (sisältää tappiot). Tulon hankkimisen kulut, kuten kaupankäyntikomissiot ja alustan mahdolliset kuukausimaksut saa ilmoittaa vähennyksinä. Mikäli pääomatuloista tehtävät vähennykset ovat suuremmat kuin pääomatulot, on mahdollista saada alijäämähyvitystä, joka on 30% alijäämästä ja se vähennetään ansiotulojen verosta. Lisäksi osakekaupan voiton ja sen kautta maksettavien verojen laskennassa on sallittua käyttää hankintameno-olettamaa. Osakekaupoista syntyneet mahdolliset tappiot vähennetään voitoista verovuonna ja viitenä seuraavana vuotena. (Vero 2020.)

2.4 Odotusarvo ja riskienhallinta

Sijoittajat himoitsevat voittoja ja karttavat tappioita, mutta ongelmaksi muodostuu monessa tapauksessa se, että sijoittajat jättävät hyviä sijoitustilaisuuksia käyttämättä ja korvaavat ne huonoilla päätöksillä epävarmuuden ilmetessä. Toinen ongelma sijoittajilla on riskin koon määrittäminen ja sitä kautta oikean kokoisten positioiden avaaminen. Näihin ongelmiin auttaa ymmärrys pitkän ajan keskimääräisestä tuloksesta eli odotusarvosta sekä ymmärrys riskienhallinnasta. Näitä kahta elementtiä tarkastellaan seuraavaksi.

Kirjassaan *The New Trading For a Living*, psykologian tohtori Alexander Elder kuvaa Harvardin professorin Roy Shapiron kirjoitusta tutkimuksista, joiden tarkoituksena oli selvittää tutkimukseen osallistujien käsitystä todennäköisyyksistä ja odotusarvosta. Ensimmäisessä tutkimuksessa tutkittaville annettiin kaksi vaihtoehtoa. Vaihtoehto 1: tutkittava saa 75 prosentin todennäköisyydellä 1 000\$ ja 25 prosentin todennäköisyydellä 0\$. Vaihtoehto 2: tutkittava saa heti 700\$. Vaikka tutkittaville selvitettiin, että pitkän ajan saatossa ensimmäinen vaihtoehto on tuottavampi, eli sen odotusarvo on suurempi (750\$ v. 700\$), neljä osallistujaa viidestä valitsi jälkimmäisen vaihtoehdon. Suurin osa tutkittavista jätti siten matemaattisesti paremman vaihtoehdon valitsematta, sillä pelko jäädä tyhjin käsin oli vahvempi kuin rationaalinen ajattelu. (Elder 2014, luku 48.)

Toisessa tutkimuksessa tutkittaville annettiin myös kaksi vaihtoehtoa. Vaihtoehto 1: Tutkittava häviää heti 700\$. Vaihtoehto 2: Tutkittava saa 25 prosentin mahdollisuuden hävitä 0\$ ja 75 prosentin mahdollisuuden hävitä 1 000\$. Tutkimukseen osallistujista kolme neljästä valitsi jälkimmäisen vaihtoehdon, mikä johtaa odotusarvossa suurempaan tappioon (700\$ v. 750\$). Suurin osa tutkittavista siten jätti matemaattisesti paremman vaihtoehdon valitsematta yrittäen väistää tappiota. (Elder 2014, luku 48.)

Molemmissa tutkimuksissa tutkittavat yrittivät maksimoida voittojaan, mutta päätyivät suurimmaksi osaksi maksimoimaan tappiot. Tämän kaltainen käyttäytyminen on yleistä ihmisten keskuudessa, sillä pelko ja ahneus altistavat ihmisen tekemään irrationaalisia päätöksiä. Mikäli treidaaja (tai kuka tahansa sijoittaja) sortuu yllä kuvatun malliseen ajatteluun, unohtaa sijoittamisen pitkän aikavälin jatkuvuuden, eikä kiinnitä huomiota odotusarvoon, kärsii sijoittamisesta saatava tuotto radikaalisti. Hyvän odotusarvon sijoittaminen saattaa lyhyellä aikavälillä olla tulokseltaan negatiivista, mutta toistojen kertyessä ja siten otoskoon kasvaessa lopputulos on aina tuottavampi. Seuraavaksi tarkastellaan odotusarvoa treidaamisessa. (Elder 2014, luku 48.)

Aikaisemmin alaluvussa 2.1 mainittiin, että voittavan treidaajan ei tarvitse, eikä ole tarkoituskaan onnistua kaupanteossaan jokaisella kerralla. Tätä ajatusta kuvataan alla olevassa odotusarvotaulukossa. Taulukossa on kuvattu yksittäisen treidin eri tuotto-riski-suhteita ja treidin onnistumisprosentteja. Näiden lukujen avulla on laskettu tuottojen keskimääräiset arvot, eli odotusarvot per yksittäinen treidi. Odotusarvo tarkoittaa siten yhden treidin tuottamaa keskimääräistä tulosta. Taulukon tarkoituksena on selvittää sitä, miten isoksi treidin onnistumisprosentti on kasvatettava, jotta treidin odotusarvossa päästään positiiviseen tulokseen. Taulukossa on oletettu, että treidin riski on aina 100€. Laskelmissa ei ole otettu huomioon kaupoista syntyviä kuluja.

Kolmella ylimmäisellä rivillä 100 euron riskin sisältävässä treidissä tuottokerroin on 0,5, eli mahdollinen tuotto on 50€ ja riskikerroin on 1, eli riskin alaisena on 100€. Tässä tapauksessa treidaaja siten riskeeraa enemmän kuin hänellä on mahdollista ansaita tuottoa. Näin heikolla tuotto-riski-suhteella treidaajan tulee onnistua treidissään noin 67% ajasta, jotta hän pääsee odotusarvossa edes nollatulokseen ($0,5 \cdot 0,67 \cdot 100€ - 1 \cdot 0,33 \cdot 100€$). Seuraavilla riveillä suhde muuttuu treidaajan kannalta edullisemmaksi. Mitä paremmaksi tuotto-riski-suhde kasvaa, sitä pienempää onnistumisprosenttia treidaajalta vaaditaan positiivisen odotusarvon saavuttamiseksi. Taulukon parhaalla riski-tuotto-suhteella (4:1) treidaaja pääsee jo hyvään keskimääräiseen tuottoon onnistuessaan vain kerran kolmesta.

Tuotto : riski	Onnistumisprosentti	Odotusarvo
0,5 : 1	33 %	-50 €
0,5 : 1	50 %	-25 €
0,5 : 1	67 %	0 €
1 : 1	33 %	-33 €
1 : 1	50 %	0 €
1 : 1	67 %	33 €
1,5 : 1	33 %	-17 €
1,5 : 1	50 %	25 €
1,5 : 1	67 %	67 €
2 : 1	33 %	0 €
2 : 1	50 %	50 €
2 : 1	67 %	100 €
3 : 1	33 %	33 €
3 : 1	50 %	100 €
3 : 1	67 %	167 €
4 : 1	33 %	67 €
4 : 1	50 %	150 €
4 : 1	67 %	234 €

Taulukko 1. Odotusarvon laskuri

Mitä paremman tuottopotentialin treidaaja saavuttaa suhteessa riskiin, sitä vähemmän onnistumisia häneltä vaaditaan. Usein treidaajat pyrkivät siihen, että tuotto-riski-suhde olisi vähintään 2:1, jolloin voitollinen treidaaminen vaatii onnistumisprosenttikseen yli 33% (Elder 2014, luku 50.). On huomattava, että mitä suuremmaksi tuotto-riski-suhde kasvaa, sitä vaikeammin potentiaalisia treidipaikkoja on löydettävissä. Näin ollen kauppvoja tehdään vähemmän, mutta hyvän paikan löydettyään treidaaja tuottaa kerralla paljon positiivista odotusarvoa, mikä pitkän ajan kuluessa realisoituu isommaksi tuotoksi.

Treidaajan on myös tärkeä osata hallita riskejään suhteessa kassaan. Mitä suuremman osan kassastaan treidaaja riskeeraa kerralla, sitä suurempi vaikutus pitkällä häviösarjalla on kassaan ja sitä suuremman tuoton treidaaja tarvitsee jatkossa päästäkseen takaisin nollatulokseen. (Elder 2014, luku 50.) Jos treidaaja ottaa esimerkiksi viisi positiota, riskeeraa kassastaan 5% per treidi ja häviää jokaisessa kaupassa, on kassa kokonaisuudessaan miinuksella 25%. Saadakseen tehdyt tappiot takaisin ja päästäkseen nollatulokseen, on treidaajan tehtävä jäljellä olevalla kassalla 33% tuottoa. Jos samassa tilanteessa riskeerattu prosentuaalinen määrä kassasta on 10% per treidi ja jokainen positio realisoituu tappiolliseksi, on jäljellä olevalla kassalla tehtävä 100% tuottoa, jotta kassa saadaan nollatulokseen. Oli treidaajan onnistumisprosentti miten suuri tahansa, markkinoiden satunnai-

suus on niin valtava, että pitkät häviösarjat ovat täysin mahdollisia. Hyvä treidaussuunnitelma antaa treidaajalle edun pitkällä aikavälillä, mutta yksittäiseen treidiin sisältyy niin paljon sattumaa, että sen lopputulos voi olla minkäläinen tahansa.

Tämän vuoksi riskeerattava prosentuaalinen osuus on oltava paljon pienempi. Usein treidaajat pitävät tiukasti kiinni kahden prosentin säännöstä, jonka mukaan sallittu riskinalainen prosenttiosuus kassasta on enintään 2% per treidi. Monelle treidaajalle 2% on nimenaan absoluuttinen maksimi ja keskimääräinen riskiprosentti on lähempänä yhtä prosenttia. Riskeeraamalla vähän, saa treidaaja itselleen mahdollisuuden selvittää markkinoiden satunnaisuudesta ja treidata voitollisesti pitkällä aikajänteellä. (Elder 2014, luku 50.)

On huomattava, että kahden prosentin riski ei tarkoita koko position kokoa, vaan position riskinalaista osaa. Jos esimerkiksi treidaajan kassa on 1 000€ ja haluttu osake maksaa 2€ per kappale, position koon ei tarvitse olla 20€ ($1\ 000€ \cdot 0,02$), eli kymmenen osaketta ($2€ \cdot 10 = 20€$). Sen sijaan position koko voi olla esimerkiksi 60€, eli 6 prosenttia kassasta, kunhan positio suljetaan tappiollisena viimeistään siinä vaiheessa, kun position arvo on laskenut 2% koko kassasta, eli tässä tapauksessa 20€. Treidaajat käyttävät hyväkseen valmiiksi asetettuja stop loss -tasoja, jotka asetetaan osaksi komentoja osakkeiden oston tai lyhyeksi myynnin yhteydessä. Nämä tasot auttavat treidaajaa pääsemään irti häviöistä positioista niiden saavuttaessa maksimaalisen sallitun tappion. Näin ollen ylemmän esimerkin mukaan position koko olisi 6% kassasta, eli 60€, positio sisältäisi 30 osaketta kahden euron hintaan ($2€ \cdot 30 = 60€$) ja stop-loss-komento asetettaisiin osakkeen hintaan 1,33€, jolloin position koko olisi kaksi prosenttia miinuksella koko kassasta ($1,33€ \cdot 60 = 40€ \rightarrow 60€ - 40€ = 20€$).

2.5 Treidaajan psykologia

Edellisessä alaluvussa kerrottiin, että tunteet, kuten ahneus ja pelko vaikuttavat sijoittajan päätöksentekoon ja johtavat negatiivisiin tuloksiin. Vahvasti tunteisiin päätöksensä perustava treidaaja ei ole psykologisesti valmis treidaamiseen, sillä hän ei ajattele realistisesti, minkä seurauksena todennäköisimmin treidauskassa kärsii. Tällaiseen ajatteluun ei kellekään sijoittajalla ole varaa. Pelkästään muiden sijoittajien liikkeitä sekä välittäjien ja muiden tahojen kulut tekevät treidaamisesta haasteellista. Jos tähän yhtälöön lisätään vielä tunneperäinen ajattelu, on epäonnistuminen varmaa. Tarkastellaan seuraavaksi psykologisesti heikon ja vahvan treidaajan eroja. (Elder 2014, luku 5.)

Heikko treidaaja on haltioissaan voittosarjasta. Hyvän olon tunne on niin vahva, että jatkossa treidejä otetaan heikommilla perusteilla omasta suunnitelmasta poiketen. Treidaaja

tuntee pahimmillaan olonsa voittamattomaksi ja kokee, että mikä tahansa treidi tuottaa positiivisen tuloksen. Voiton jälkeen treidien objektiivinen analysointi jää vähälle ja suunnitelmasta poikkeavalla treidillä saatu voitto ja sitä kautta ahneus kehittävät uusia pahoja tapoja. Tämä taas johtaa siihen, että sijoitusten taustalla ei ole suunnitelmaa ja lopputuloksena tili kärsii. Häviösarja puolestaan masentaa heikkoa treidaajaa ja monet alkavat sen seurauksena uhkapelaamaan markkinoilla. Samalla tavalla oma suunnitelma unohdetaan ja pyritään kaikin keinoin päästä takaisin nollatulokseen. Tämä tarkoittaa usein isompia riskejä, minkä seurauksena tili kärsii. Häviösarja saattaa herättää heikossa treidaajassa myös itsetuhoisia piirteitä, jolloin uhkapelaaminen ilmenee vahvimmillaan. Heikko treidaaja tarkkailee ainoastaan tulosta, eikä keskity tehokkaaseen suorittamiseen. (Elder 2014, luku 5.)

Heikko treidaaja myös valehtelee itselleen ja syyttää epäonnistumisistaan muita. Usein heikot treidaajat kokevat tappion johtuvan esimerkiksi pienestä kassasta ja uskovat, että isommalla kassalla voitollinen treidaaminen olisi varmaa, vaikka syy häviösarjoihin löytyisikin oikeasti puutteellisesta riskienhallinnasta. Usein tappioista sytetään pelkästään huonoa tuuria, vaikka todennäköisimmin syy löytyy omasta suunnitelmasta. Omien puutteiden ja heikkouksien myöntäminen on niin kivuliasta, että ne sivuutetaan kokonaan, minkä seurauksena treidaamisen objektiivinen analysointi kärsii ja heikosti toteutettu treidaaminen jatkuu. (Elder 2014, luku 5.)

Heikko treidaaja sortuu myös helpommin ns. treidausgurujen palveluihin, jotka ovat suurimmaksi osaksi heikosti toteutettuja systeemejä. Itsensä haastaminen ja epämukavuusalueelle astuminen tuntuu niin pahalta, että apua haetaan muiden maksullisista metodeista. Toisen seuraaminen on helppoa ja kivutonta, kun taas omien ratkaisujen tekeminen on haastavaa ja stressaavaa. Lopulta nämä systeemit useimmiten osoittautuvat valheellisiksi, minkä seurauksena treidaajan kassa kärsii. (Elder 2014, luku 5.)

Psykologisesti vahva treidaaja osaa ajatella voitoista ja tappioista oikealla tavalla. Hän tiedostaa, että voittoja ja tappioita tulee varmasti ja voitolliseen treidaamiseen tarvitaan pitkäjänteisyyttä. Yksittäinen voitto ja tappio eivät ikään kuin tarkoita mitään, sillä tärkeää on pitkän ajan menestyksekkäs treidaaminen. Tappion ollessa käsillä, se myönnetään ja siitä pyritään oppimaan. Vahva treidaaja ei myöskään keskity pelkkään tulokseen, vaan tärkeää on nimenomaan oman suunnitelman mukainen treidaaminen. Jos hyvä treidaaja voittaa treidaamalla huonosti, se ei tuota mielihyvää. Tappiollisissa, mutta hyvin treidatuissa tilanteissa taas treidaaja tiedostaa tekevänsä oikeita ratkaisuja, mikä kertoo siitä,

että treidaussuunnitelma on hyvä ja sitä jatkamalla tehdään pitkällä aikavälillä tuottoa. Jokainen treidi analysoidaan objektiivisesti ja analyysien pohjalta omaa suunnitelmaa kehitetään paremmaksi. (Elder 2014, luku 7.)

Vahva treidaaja ei pelkää tunnistaa ja käsitellä omia heikkouksiaan. Hän tutkiskelee ja kyseenalaistaa itseään ja metodejaan realistisesti ja pyrkii oppimaan lisää. Oman heikkouden myöntäminen ei ole kivuliasta, vaan päinvastoin se tuottaa mielihyvää, sillä treidaaja tietää heikkouden löydettyään kehittyvänsä ihmisenä ja treidaajana. Väärät ja fantasiamaiset taikauskot sekä luulot tunnistetaan, tilanne kartoitetaan järkeen perustuen, omaan suunnitelmaan tehdään tarvittavia muutoksia ja treidaaminen kehittyy tehokkaammaksi. (Elder 2014, luku 7.)

Vahva treidaaja ei pelkää haastaa itseään. Hän astuu epämukavuusalueelle ehkä hieman varoen, mutta uuden ja tuntemattoman oppimisen mielenkiinto on voimakkaampaa kuin pelko. Oman suunnitelman tekeminen ja kehittäminen halutaan nimenomaan tehdä itse, sillä tarkoituksena on oppia ja kehittyä ihmisenä ja treidaajana. On mainittava, että kukaan treidaaja ei ole täydellinen ja jokainen tulee käymään läpi mainittuja tunnetiloja sekä tekemään niiden pohjalta huonoja ratkaisuja. Kuitenkin rationaaliset ja omia tunteitaan ja heikkouksiaan objektiivisesti käsittelevät treidaajat saavat markkinoille psykologisen edun muita treidaajia vastaan. (Elder 2014, luku 7.)

3 Teknisen analyysin työkalut

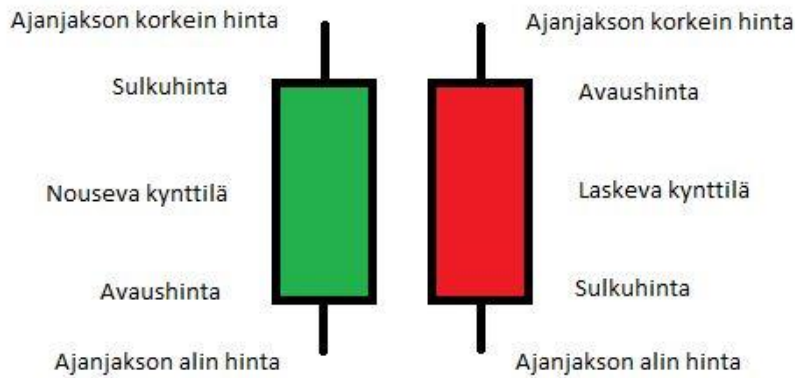
Tässä luvussa tarkastellaan teknisen analyysin työkaluja. Työkalut ovat treidaajan käyttämän alustan ominaisuuksia, joilla pyritään hahmottamaan halutun markkinan ostajien ja myyjien tasapainoa sekä trendejä. Työkaluja on paljon erilaisia, eikä niitä kaikkia ole tarkoituksenmukaista käyttää samanaikaisesti. Tähän tutkimukseen on valittu muutamia hyväksi havaittuja työkaluja, joita käytetään empiirisen osan treidauskokeilussa.

Teknisen analyysin työkaluista on syytä tietää se, että työkalujen antamat osto- tai myynti-signaalit eivät välttämättä aina ole paikkansa pitäviä ja eri työkalut saattavat antaa toisistaan poikkeavia signaaleja. Ideana teknisessä analyysissä onkin analysoida eri työkalujen antamia signaaleja ja hyödyntää tilanteita, joissa moni työkalu indikoi kurssin liikkuvan samaan suuntaan. Monen työkalun antama samansuuntainen signaali antaa ostolle tai myynnille vahvemman perustan. (Elder 2014, luku 19.)

Syytä on myöskin ymmärtää se, että tekninen analyysi toimii treidaamisessa nimenomaan apuna ja sen avulla pyritään saavuttamaan pieni etu markkinoilla. Tekninen analyysi ei siten ole dominoiva tekijä treidaamisessa, vaan taustalla vaikuttavat vahvasti aiemmin tarkastelun kohteena olleet riskienhallinta ja psykologia sekä trendit. Tarkasteltavina työkaluina toimivat kynttiläkuviot, tuki- ja vastustasot, volyyymi, liukuvat keskiarvot sekä MACD.

3.1 Kynttiläkuviot

Osakkeen kurssia voi tarkastella monilla erilaisilla kuvaajilla, kuten viiva- tai pylväsgraafeilla. Treidaamisessa pyritään saamaan markkinoista irti mahdollisimman paljon tietoa ja kurssin kuvaaja on syytä valita sen mukaan. Eniten tietoa sisältävä kurssikäyrä muodostuu kynttilägraafeista, joista esimerkkinä toimii alla oleva kuva 2. Yksi kynttilä kattaa kurssin yhden aikaperiodin hintamuutoksen. Kurssia voidaan tarkastella esimerkiksi 15 minuutin kynttilöillä, jolloin yksi kynttilä kuvaa 15 minuutin sisällä tapahtuvaa hintamuutosta. Kynttilöiden väri on treidaajan itse päätettävissä, mutta yleisimmät värit ovat vihreä ja punainen. Vihreä kynttilä tarkoittaa, että kynttilän sisäisellä ajanjaksolla kurssi on nousut kynttilän alalaidasta ylälaitaan. Punainen kynttilä puolestaan tarkoittaa, että kynttilän sisäisellä ajanjaksolla kurssi on laskenut kynttilän ylälaidasta alalaitaan. Kynttilän päissä sijaitsevat ”hännät” tarkoittavat korkeinta ja matalinta kurssia kyseisellä ajanjaksolla. (Kaufman 2013, luku 3.)



Kuva 2. Kynttiläkuvio

Kynttilägraafeista saadaan arvokasta tietoa ostajien ja myyjien liikkeistä markkinalla. Esimerkiksi isojen vihreiden kynttilöiden sarja lyhyillä hännillä varustettuna kertoo, että ostajien liike on vahva, eikä sitä vastaan ole syytä tehdä kauppaa. Parempana vaihtoehtona olisi hyvien ostopaikkojen etsiminen. Tästä esimerkkinä toimii alla oleva kuva 3. Sama toimii päinvastaisena laskevilla kynttilöillä. Toisena esimerkkinä toimii sarja pieneneviä kynttilöitä, jotka kertovat liikkeen takana olevan voiman hiipumisesta. Tästä esimerkkinä alla oleva kuva 4. Kuvaajan myyjien voima heikkenee kynttilöiden pienetessä. Tämän lisäksi ensimmäisen vihreän kynttilän pohjassa on pitkä häntä, mikä kertoo siitä, että myyjien voima painoi ensin kurssin alas, mutta ostajat liikkuvat vahvasti markkinoille sekä shorttaajat sulkivat positioitaan ja saivat hinnan lopulta nousemaan. Jos treidaaja on ollut tässä tilanteessa short-positiossa, on syytä olla varuillaan ja harkita position sulkemista. (Kaufman 2013, luku 3.)



Kuva 3. T-Mobile, ostajien voimakas liike



Kuva 4. Sprouts, myyjien voiman hiipuminen

Kynttilöitä on mahdollista tarkastella eri pituisilla ajanjaksoilla. Mahdollista on esimerkiksi tarkastella viimeisen kuukauden ajanjaksoa tuntikynttilöillä tai viimeisen päivän ajanjaksoa kahden minuutin kynttilöillä. Kynttilöitä on yleensä mahdollista säätää yhdestä minuutista aina viikkotasolle asti. Treidaaja valitsee kynttilöiden pituuden sen mukaan, kuinka lyhyttä/pitkää kauppaa hän aikoo harjoittaa. (Elder 2014, luku 17.)

Markkinat liikkuvat eri ajanjaksoilla eri tavalla ja ajoittain eri suuntiin. Nouseva kurssi yhden päivän sisällä saattaa olla vain pieni korjausliike viikkotason laskevassa kurssissa. Tässä tilanteessa päivägraafia tutkiva ja lyhyttä kauppaa harrastava treidaaja saattaa hakea long-positioita, kun taas viikkograafia tutkiva pidemmän aikavälin treidaaja saattaa hakea short-positioita. Suuremman ajanjakson trendi on kuitenkin aina dominoivampi, mikä treidaajan on syytä pitää mielessä markkinoita analysoidessaan. (Elder 2014, luku 19.)

3.2 Tuki- ja vastustasot

Seuraavana tarkastelun kohteena ovat tuki- ja vastustasot, jotka antavat treidaajalle informaatiota hinnan liikkeistä. Ne auttavat treidaajaa positioiden avauksessa, sulkemisessa sekä huonojen positioiden välttämässä.

Tukitasolla tarkoitetaan hintatasoa, jota kurssi on käynyt koskettamassa aikaisemmin, minkä jälkeen se on noussut korkeammalle. Vastustasolla taas tarkoitetaan hintatasoa, jota kurssi on käynyt koskettamassa, minkä jälkeen se on laskenut alemmas. Mitä useammin kurssi koskettaa tuki- tai vastustasoa ja tekee sen jälkeen selkeän liikkeen vastakkaiseen suuntaan, sitä merkittävämpänä tasoa voidaan pitää. Tuki- ja vastustasoja muodostuu siksi, että sijoittajat ja treidaajat tutkivat kurssien aikaisempia liikkeitä ja tekevät sijoituspäätöksiä menneen datan perusteella samoilla hinnoilla kuin aikaisemmin. Tietyllä

aiemmin tärkeällä hintapisteellä on siten vahva psykologinen vaikutus sijoittajiin. Samoja ostopäätöksiä tehdään samoilla tukitasoilla uudelleen ja uudelleen, mikä toistaa samanlaisen hinnan liikkeen. Tämä taas vahvistaa tukitason merkitystä, mikä vaikuttaa vahvempaan indikaattorina tulevaisuudessa kurssin liikkussa samalle tasolle. Sama pätee vastustasojen tapauksissa. Selkeillä ja historiallisesti tärkeillä tuki- tai vastustasoilla voidaan usein odottaa kurssin reagoivan voimakkaasti. Alla olevassa kuvassa 5 punainen viiva kertoo tukitason ja musta vastustason. Kuvan kurssi liikkuu selkeästi pitkään kahden hintapisteen välillä, mikä treidaamisessa tunnetaan nimellä range. (Elder 2014, luku 18.)



Kuva 5. Tesla, tuki- ja vastustasot

Mikään tuki- tai vastustaso ei tietenkään pidä paikkaansa loputtomiin, vaan kurssi läpäisee tason lopulta. Tämän jälkeen sijoittajien ja treidaajien silmiin pistää luonnollisesti seuraava taso, jolla kurssi on mahdollisesti tehnyt merkittäviä liikkeitä. Jos tällaista tasoa ei ole olemassa tai uusi taso on kaukana edellisestä tasosta, sijoittajat ja treidaajat ovat psykologisesti valmiimpia pysymään alkaneen trendin mukana, minkä ansiosta trendi jatkuu usein vahvana. Näin ollen tasojen rikkoontua nähdään usein isoja liikkeitä. Tästä esimerkkinä toimii alla oleva kuva 6, jossa näkyy murrettu tukitaso ja sitä seuraava iso liike alaspäin. Pitkään kahden hintapisteen välillä liikkunut kurssi tulee aina lopulta tiensä päätökseen, murtaa tuki- tai vastustason ja siirtyy rangesta trendiin. (Elder 2014, luku 18.)



Kuva 6. Sprouts tukitason rikkoutuminen

Tämän työn treidaussuunnitelman tekninen analyysi perustuu vahvasti trendissä olevien osakkeiden löytämiseen ja trendin seuraamiseen, eikä niinkään kurssin käännekohtien selvittämiseen, minkä vuoksi tuki- ja vastustasojen selvittäminen ei ole positioiden avaamisessa keskeisessä asemassa. Tasojen huomaaminen saattaa kuitenkin auttaa huonon position avaamisen väistämässä, sillä tärkeää tasoa kohti saapuvan trendissä olevan kurssin treidaaminen ei ole tämän treidaussuunnitelman kannalta paras mahdollinen vaihtoehto. Jos taso saadaan kuitenkin rikottua ja kurssin trendi näyttää olevan vahva, on hyvä treidipaikka mahdollisesti käsillä.

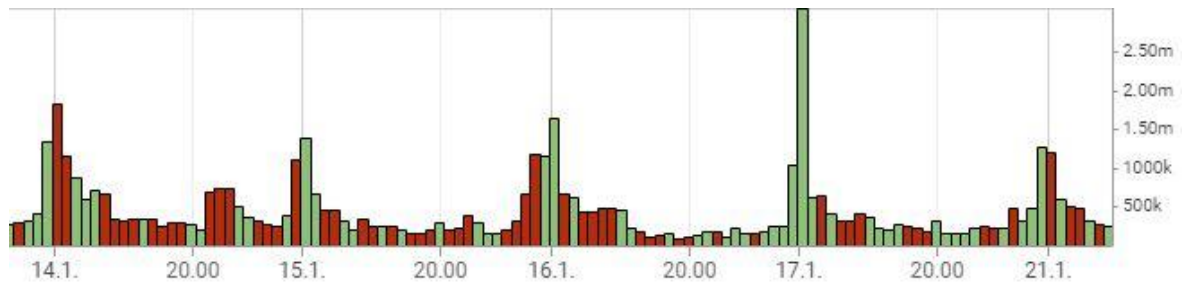
3.3 Volyymi

Volyymilla mitataan osakkeiden vaihdettua määrää tietyllä ajanjaksolla. Sen tarkoituksena on antaa tietoa tietyn ajanjakson sisällä tapahtuvan liikkeen takana olevan massan voimasta. Volyymia voidaan siten käyttää apuna analysoitaessa sijoittajien/treidaajien joukkopsykologiaa. (Elder 2014, luku 28.)

Volyymin nopea piikkimäinen kasvu nousutrendissä antaa treidaajalle hieman erilaisen viestin kuin piikkimäinen nousu laskutrendissä, sillä nousutrendejä ohjaa ahneus ja laskutrendejä ohjaa pelko. Nousevan trendin aikana sijoittajat tuntevat ahneutta, joka on positiivinen tunne ja sen halutaan jatkuvan mahdollisimman pitkään. Voittavissa long-posiitioissa pysytään kauemmin, sillä voitollisen sijoituksen halutaan kasvavan mahdollisimman suureksi. Kasvutrendi kerää uusia sijoittajia mukaansa helpommin kuin laskutrendi ja ahneudella ajava trendi ruokkii itse itseään. Volyymin nopea kasvu nousutrendissä viestii tästä syystä enemmän trendin jatkumisesta kuin trendin ”ylikuumenemisesta”. Jos volyymin nähdään tasaisesti laskevan nousutrendissä, se kertoo trendin takana olevan voiman hiipumisesta ja trendin käännöksestä. (Elder 2014, luku 28.)

Laskevan trendin aikana sijoittajat tuntevat negatiivisia tunteita, kuten pelkoa ja ahdistusta. Nämä ovat negatiivisia tunteita, joista halutaan nopeasti eroon. Long-posiitiot myydään pois, mikä ajaa kurssia alemmas, mutta short-puolelle ei keräänny isoa joukkoa sijoittajia, eikä laskutrendi keskimäärin jatku yhtä pitkään kuin nousutrendi. Tämän vuoksi volyymin kasvaessa nopeasti laskutrendissä, markkina laskee keskimäärin jyrkästi, mutta pelolla ajettava trendi ei ruoki itse itseään yhtä vahvasti kuin ahneudella ajettava nousutrendi. Näin ollen laskutrendi kääntyy nopeammin. Laskutrendin tasainen volyymin laskeminen kertoo myös trendin taustalla olevan voiman hiipumisesta ja trendin käännöksestä. (Elder 2014, luku 28.)

Volyyymi saadaan näkyviin teknisen analyysin indikaattorina. Useimmiten se näkyy kynttilägraafin ala- tai yläpuolella vihreinä ja punaisina palkkeina. Jokaisella kynttilällä on oma volyymipalkkinsa. Esimerkkinä toimii alla oleva kuva, joka on otettu 15 minuutin kynttilöiden aikakartasta. Jokainen kuvan pylväs siten mittaa yhden 15 minuutin jakson volyymia.



Kuva 7. Apple volyymi-indikaattori

3.4 Liukuvat keskiarvot

Liukuvat keskiarvot ovat yleisesti käytettyjä teknisen analyysin työkaluja. Niitä hyödynnetään ensinnäkin trendien tunnistamisessa sekä myös hyvien treidipaikkojen löytämisessä. Liukuva keskiarvo tarkoittaa liukuvaa kurssin keskihintaa halutulla aikaperiodilla. Mahdollista on esimerkiksi laskea kolmen päivän kurssin päätöshinnan liukuva keskiarvo, jossa edelliset kolme havaintoa muodostavat yhden liukuvan keskiarvon arvon. Seuraavan päivän kurssin päätösarvo muuttaa liukuvaa keskiarvoa, sillä liukuvan keskiarvon arvo lasketaan taas kolmesta viimeisimmästä kurssin päätöshinnasta. Jos esimerkiksi kurssin kolme viimeistä havaintoa ovat lukemissa 10, 11 ja 12, on kurssin näiden kolmen havainnon keskiarvo 11 $((10+11+12)/3)$. Jos seuraava havainto on esimerkiksi 13, jatkuu liukuva keskiarvo arvolla 12 $((11+12+13)/3)$ jne. Lopulta nämä arvot muodostavat käyrän, eli liukuvan keskiarvon, jota hyödynnetään teknisenä työkaluna. Yllä mainitussa esimerkissä mukaan lasketaan aina vain viimeiset kolme arvoa, mikä ei välttämättä ole tarkoituksenmukaista. Käytetympiä ovat pidemmät, kuten 9:n, 20:n ja 50:n havainnon aikaperiodit. Liukuvan keskiarvon aikaperiodin voi kukin itse määrittää haluamansa pituiseksi. (Elder 2014, luku 22.) Esimerkkinä liukuvasta keskiarvosta toimii alla oleva kuva 8, jossa nähdään Applen kurssi sekä sitä seuraava punaisella viivalla merkitty 50:n havainnon liukuva keskiarvo.



Kuva 8. Apple 13.8.2019 - 9.3.2020 ja liukuva keskiarvo

Liukuvan keskiarvon käyttö lähtee ajatuksesta, jonka mukaan jokainen kurssin hintapiste kertoo markkinoille osallistuvien tahojen juuri kyseisen hetken konsensuksen. Liukuva keskiarvo kertoo keskiarvokonsensuksen tietyllä aikaperiodilla. Tämän mukaan kurssin liikuessa liukuvan keskiarvon yläpuolella, markkinakonsensus on tällä kyseisellä hetkellä keskiarvoa positiivisempi, eli keskimäärin nouseva. Jos taas kurssi liikkuu liukuvan keskiarvon alapuolella, on markkinakonsensus tällä kyseisellä hetkellä keskiarvoa negatiivisempi, eli keskimäärin laskeva. Markkinakonsensuksen määrittäminen auttaa treidaajaa tunnistamaan kurssin trendin, mikä taas auttaa kauppojen tekemisessä. (Elder 2014, luku 22.)

Teknisessä analyysissä on mahdollista käyttää erilaisia liukuvia keskiarvoja, jotka lasketaan eri tavoilla. Yleisimmin käytetyt liukuvat keskiarvot ovat kuitenkin SMA (simple moving average) sekä EMA (exponential moving average). SMA, josta aikaisemmin esitetty tilanne toimii esimerkkinä, on kaikkein yksinkertaisin. Sen kaava näkyy alla olevasta kuvasta 9. Kuvassa P-kirjaimet edustavat halutun aikaperiodin havaintojen kurssseja ja N edustaa havaintojen määrää. (Elder 2014, luku 22.)

$$\text{Simple MA} = \frac{P_1 + P_2 + \dots + P_N}{N}$$

Kuva 9. SMA-kaava (Elder 2014, luku 22.)

SMA:ta laskettaessa jokainen periodin havainto on yhtä tärkeässä asemassa. Tämä saattaa muodostua ongelmaksi, sillä tuoreimmat arvot, eli tuorein markkinakonsensus ei saa oikeaa painoarvoa ja sen myötä SMA liikkuu usein kaukana kurssin perässä. Lisäksi vanhat ja ehkä jo markkinainformaation kannalta merkityksettömät arvot vaikuttavat SMA:n laskemiseen yhtä vahvasti kuin tuoreet arvot. Ongelmaksi voi myös muodostua se, että jokaisen uuden SMA:n arvon muodostuessa aikaperiodin loppupäästä tippuu yksi arvo pois. Tämä arvo on SMA:n laskemisen kannalta yhtä tärkeä kuin muutkin arvot, mutta sen tärkeys markkinakonsensusta määritettäessä saattaa olla vähäpätöisempi. Näin ollen, jos

aikaperiodin viimeinen arvo on hyvin korkea, mutta merkitykseltään vähäisempi, sen tippuminen laskee liukuvaa keskiarvoa enemmän kuin olisi tarpeen. Aikaperiodin viimeisen, todella matalan ja merkitykseltään vähäisemmän arvon tippuessa liukuva keskiarvo nousee enemmän kuin olisi tarpeen. Mitä lyhyemmän aikaperiodin SMA:ta käytetään, sitä suuremmassa merkityksessä jokainen keskiarvon arvo on ja sitä suuremmiksi mainitut ongelmat muodostuvat. (Elder 2014, luku 22.)

Parempi tapa liukuvaa keskiarvoa ja siten markkinakonsensusta määrittäessä onkin laskutapa, joka painottaa tuoreita ja markkinakonsensusta parhaiten kuvaavia arvoja enemmän ja jättää vanhojen arvojen merkityksen vähemmälle. Tähän sopiva työkalu on EMA, joka painottaa tuoreita arvoja enemmän. Alla olevassa kuvassa 10 on esitetty EMA:n laskukaava. Kaavan mukaan tuoreimmalle arvolle annetaan painokerroin, joka määräytyy halutun aikaperiodin mukaan. Tähän lisätään edellisen EMAN:n arvo kerrottuna tuoreimman arvon painokertoimen komplementilla. Tuorein arvo ja siten tuorein markkinakonsensus saa suurimman painokertoimen. Uusien arvojen tullessa mukaan laskukaavaan, vanhempien arvojen painoarvo on laskenut reilusti alemmas eikä niiden olemassaolo tai tippuminen pois vaikuta vahvasti EMA:n laskemiseen ja siten markkinakonsensuksen määrittämiseen. (Elder 2014, luku 22.)

$$EMA = P_{\text{tod}} \cdot K + EMA_{\text{yest}} \cdot (1 - K)$$

where

$$K = \frac{2}{N+1}$$

N = the number of days in the EMA (chosen by the trader).

P_{tod} = today's price.

EMA_{yest} = the EMA of yesterday.

Kuva 10. EMA-kaava (Elder 2014, luku 22.)

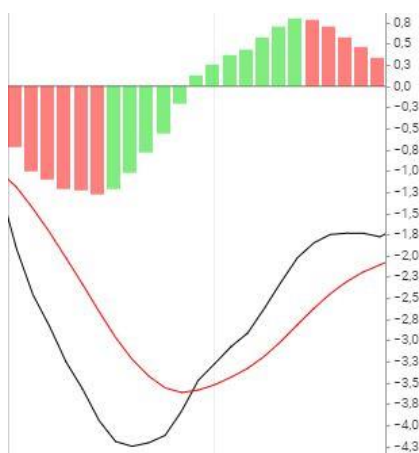
Aikaisemmassa luvussa 3.2 käsiteltiin tuki- ja vastustasoja tietyissä historiallisesti tunnistetuissa hintapisteissä. Liukuvat keskiarvot toimivat samaan tapaan tuki- ja vastustasoina, mikäli historiallisesti on huomattu, että kurssi myötäilee liukuvaa keskiarvoa. Samaan tapaan kuin tärkeissä hintapisteissä, sijoittajat ja treidaajat ovat psykologisesti paljon valmiimpia ottamaan long-positioita nousutrendissä olevassa kurssissa, joka on aikaisemmin saanut reilusti tukea liukuvasta keskiarvosta. Sama pätee päinvastaisesti short-positioihin laskutrendissä olevissa kurssissa, joita liukuva keskiarvo on vahvasti vastustanut. (Elder

2014, luku 22.) Esimerkkinä toimii yllä oleva kuva 8, josta huomataan, miten Applen kurssi on moneen otteeseen saanut tukea EMA 50:stä viimeisen puolen vuoden aikana.

Voidaan myös olettaa, että kaukana liukuvasta keskiarvosta liikkuva kurssi, eli sen hetkinen markkinakonsensus tulee lopulta palaamaan liukuvaan keskiarvoonsa, eli keskiarvokonsensukseen. Esimerkiksi nousutrendissä oleva kurssi, joka on liikkunut kauas EMA:n yläpuolelle, ei välttämättä ole hyvä ostopaikka, sillä oletusarvoisesti se tulee palaamaan EMA:lle. Mitä isompi väli kurssin ja EMA:n väliin muodostuu, sitä enemmän treidaaja riskeeraa ja sitä huonompi odotusarvo treidillä on. Tämän vuoksi treidaajan on syytä ottaa kurssin ja liukuvan keskiarvon etäisyys huomioon ja pyrkiä tekemään ostoja ja lyhyeksi myyntejä lähempänä liukuvaa keskiarvoa, eli kurssin pisteessä, jossa on parempi odotusarvo.

3.5 MACD

MACD (Moving Average Convergence-Divergence) on indikaattori, jolla mitataan ostajien ja myyjien voimasuhteita. Se on loistava työkalu trenditreidaajan strategioissa. MACD-indikaattori ilmenee kahtena viivana sekä histogrammina. Alla olevassa kuvassa 11 näkyvät indikaattorin elementit. Kuvan musta viiva, eli ns. MACD-viiva lasketaan miinustamalla 12 havainnon EMA:sta 26 havainnon EMA. Se siis mittaa kahden yleisesti käytetyn aikaperiodin markkinakonsensuksen erotusta. Jos erotus on positiivinen, on lyhyemmän ajan konsensus positiivisempi kuin pidemmän, mikä kertoo ostajien kontrollista. Erotuksen ollessa negatiivinen, lyhyemmän ajan konsensus on negatiivisempi kuin pidemmän ja myyjät ovat kontrollissa. Punainen viiva, eli ns. signaali viiva on MACD-viivasta laskettu 9 havainnon EMA ja sen tarkoitus on antaa signaaleja MACD-viivan trendistä, eli konsensuksen suunnasta. Lisäksi indikaattorissa on mukana histogrammi, joka mittaa MACD-viivan ja signaali viivan erotusta ja antaa informaatiota markkinavoimien voimistumisesta ja heikentymisestä. (Elder 2014, luku 23.)



Kuva 11. MACD-indikaattori

Kuten aikaisemmin mainittiin, EMA:t antavat treidaajalle informaatiota markkinakonsensusuksesta. Kun herkemmin liikkuva MACD-viiva liikkuu signaaliviivan yläpuolella, voidaan se tulkita niin, että ostajat ovat tällä hetkellä dominoivampi osapuoli markkinoilla. Kun taas tilanne on päinvastainen, voidaan myyjien tulkita olevan kontrollissa. Monet treidaajat käyttävät näiden kahden viivan leikkauspisteitä osto- ja myyntisignaaleina. (Elder 2014, luku 23.)

Näitä viivoja hyödyllisempi työkalu on kuvassa näkyvä histogrammi. Se mittaa MACD-viivan ja signaaliviivan erotusta. Mitä etäämmällä viivat ovat toisistaan, sitä isompi pylväs histogrammiin muodostuu. Kun ostajat ovat kontrollissa, sen pylväät liikkuvat nollatason yläpuolella ja myyjien ollessa kontrollissa sen pylväät liikkuvat nollatason alapuolella. Tämän lisäksi histogrammi kertoo, mikäli osapuolten voima markkinalla on voimistumassa tai hiipumassa. Esimerkiksi yllä olevan kuvan 11 vasemmasta reunasta nähdään, miten punaiset palkit kasvavat isommiksi kertoen myyjien vahvasta liikkeestä. Tämän jälkeen palkkien väri muuttuu vihreäksi, mikä kertoo ostajien vastavoimasta. Palkit pienenevät kohti nollatasoa ja kasvavat nollatason yläpuolelle, kunnes ostajien voima tulee tiensä päätökseen ja myyjien vastavoima astuu takaisin kuvaan. Histogrammi onkin MACD-indikaattorin paras ominaisuus, sillä se antaa treidaajalle paljon informaatiota markkinan takana jyllävien voimien kehityksestä. (Elder 2014, luku 23.)

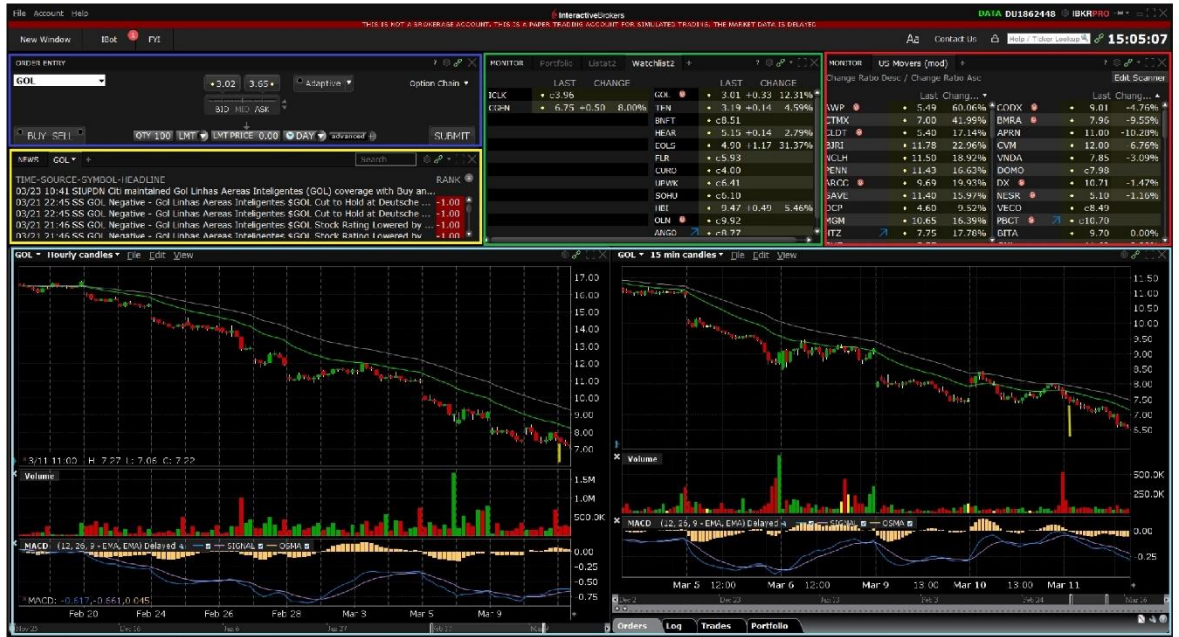
4 Treidaussuunnitelma

Seuraavaksi käsitellään tämän opinnäytetyön empiirinen osuus, eli oman treidaussuunnitelman esittely ja testaus. Luku koostuu neljästä osasta, joista ensimmäinen käsittelee suunnitelman treidausalustan käyttöä, toinen suunnitelman riskienhallintaa, kolmas suunnitelmassa käytettyjä teknisen analyysin indikaattoreita ja neljäs treidaukokeilun tuloksia. Suunnitelma avataan johdonmukaisesti pala palalta alusta alkaen, jotta lukija saa suunnitelmasta parhaan mahdollisen ymmärryksen.

Treidit toteutetaan demotilillä, jossa ostot ja myynnit tapahtuvat leikkirahalla. Testaukseen valitaan demotili oikean tilin sijaan sen vuoksi, että aloittelevana treidaajana on turvallisempaa harjoitella leikkirahalla. Demotilin saldo alussa on 1 000 000\$ ja sillä on mahdollista treidata velkavivulla. Halutaan kuitenkin, että treidaukokeilu olisi mahdollisimman hyvin verrattavissa oikeisiin olosuhteisiin, joten käytössä on ainoastaan 5 000\$ demotilin koko saldosta eikä tilillä hyödynnetä velkavipua. Kuten aikaisemmin mainittiin, suunnitelman välittäjä valitaan vertailemalla kustannuksia sekä välittäjän tarjontaa. Välittäjäksi valitaan siten yhdysvaltalainen Interactive Brokers. Jokaisessa treidissä on instrumenttina yhdysvaltalainen osake, sillä niiden kulut ovat alhaiset ja niiden ymmärtäminen instrumenttina on verrattain helppoa. Demotili tarjoaa oikeat kurssitiedot 15 minuutin viiveellä ja se veloittaa demokulut tililtä samansuuruisina oikeaan tiliin verrattuna.

4.1 TWS-alusta

Tässä alaluvussa esitellään Interactive Brokersin TWS-alusta (Trader Work Station), jota havainnollistetaan alla olevassa kuvassa. Jokaisen treidin analyysi sekä osto- ja myyntikomennot tapahtuvat tällä alustalla. Suunnitelma lähtee siitä, että alusta muokataan itselle sopivaksi lisäämällä siihen kaikki tarvittavat työkalut. Alla olevaan kuvaan 12 on värikoodattu kaikki sen tärkeimmät ominaisuudet. Oikealla ylhäällä punaisella rajattu alue on lista, johon on kerätty tietyn hintahaarukan osakkeista ne suurimmat nousijat ja laskijat, joissa on tarpeeksi vaihtoa. Pyritään siis suodattamaan joukko osakkeita, joiden kurssissa on tapahtunut muutoksia, mikä kertoo kurssin sisältävän volatiliteettia ja siten treidipaikkoja. Vaihto taas puolestaan rajaa pois ne osakkeet, jotka eivät ole tarpeeksi likvidejä. Alusta kerää ja päivittää listan automaattisesti ja se hakee osakkeiden tiedot yhdysvaltalaisista pörseistä. Tästä listasta etsitään sellaisia osakkeita, joiden kurssi on liikkunut strategiaa ajatellen sopivalla tavalla.



Kuva 12. Interactive Brokers TWS-alusta

Tähän työhön rakennettu suunnitelma perustuu trendien seuraamiseen, joten sopivia osakkeita ovat ne, joiden kurssi on selkeässä nousu- tai laskutrendissä. Tämän kaltainen trendi tunnistetaan klikkaamalla jotain osaketta punaisen ruudun nousijoista tai laskijoista ja tutkimalla sen kurssia alla olevista kurssigraafeista, jotka on värikoodattu vaaleansinisellä kehyksellä. Nämä kaksi ruutua pitävät sisällään saman osakkeen kurssin kahden eri aikaperiodin kynttiläkuviolla. Suunnitelmaan kuuluu aina tunnistaa taustalla oleva isompi trendi, sillä kauppaa halutaan tehdä voimakkaamman trendin näyttämään suuntaan. Tämän vuoksi aluksi graafit asetetaan niin, että vasemmalla tarkastellaan yhden päivän hintamuutoksen sisältäviä kynttilöitä ja oikealla yhden tunnin hintamuutoksen sisältäviä kynttilöitä. Jos trendi on selkeä ja molemmat graafit osoittavat samaan suuntaan, lisätään osake omalle listalle myöhempää analyysiä varten. Jos trendi ei ole selkeä, siirrytään seuraavaan osakkeen tarkasteluun. Tätä jatketaan, kunnes omalle listalle on kerääntynyt useampi potentiaalinen treidattava osake. Oma lista näkyy kuvassa vihreällä rajattuna. Sen vasen puoli pitää sisällään mahdollisia long-osakkeita ja oikea puoli mahdollisia short-osakkeita.

Kun omalle listalle on kerääntynyt reilusti potentiaalia, vaihdetaan graafit pienempiin kynttilöihin. Tässä vaiheessa siis tiedetään, että jokaisella listan osakkeella on taustalla vahva trendi ja siten parempi odotusarvo. Graafeihin asetetaan tuntikynttilät vasemmalle ja 15 minuutin kynttilät oikealle. Lähdetään siis tutkimaan hinnan muutoksia pienemmällä aikaperiodilla, minkä tarkoituksena on löytää hyviä mahdollisuuksia positioiden avaamiseen. On syytä mainita, että tämän strategian tärkein graafi on tuntikynttilöistä muodostuva

graafi. Tuntikynttilägraafi on siten se graafi, jota tässä suunnitelmassa treidataan. Tätä lyhyemmän ajan kynttilät toimivat vain apuna position avaamisessa. Tässä vaiheessa mukaan astuvat myös apuvälineet, kuten useiden kynttilöiden muodostamat kuviot ja liukuvat keskiarvot sekä kurssien alla näkyvät volyyymi ja MACD. Näiden indikaattoreiden avulla pyritään löytämään paras mahdollinen position avaus oman listan osakkeista. Indikaattoreiden käyttöä tarkastellaan alaluvussa 4.3.

Hyvän treidipaikan löydyttyä toteutetaan osto- tai myyntitoimeksianto. Tämä tapahtuu kuvan 12 vasemmassa yläreunassa olevan sinisellä rajatun työkalun avulla. Ruutuun asetetaan haluttu positio (long=buy ja short=sell), haluttu hinta ja toimeksiannon toteutuksen tyyppi. Tyyppinä voi olla market order, jolloin toimeksianto toteutuu sen hetkiseen markkinahintaan, tai limit order, jolloin toimeksianto halutaan toteuttaa ennalta määrättyyn hintaan. Toimeksiantoon lisätään aina mukaan stop loss -taso, joka on long positioissa myyntitoimeksianto ja short-positiossa ostotoimeksianto. Tämä toimeksianto sulkee position, mikäli kurssi alittaa/ylittää tietyn hintatason. Sen tarkoitus on suojata salkkua suurilta tappioilta. Toimeksiantoihin lisätään myös profit target, joka toimii samalla tavalla kuin stop loss -taso. Sen tarkoituksena on asettaa tuottotavoite, eli positio sulkeutuu kurssin saavuttaessa tietyn hintatason. Tässä suunnitelmassa profit target saattaa muuttua position aikana, sillä voitollista positiota (trendin vahvaa jatkumoa) halutaan pitää yllä mahdollisimman pitkään. Niinpä vahvan trendin lähestyessä profit targetia, sitä siirretään kauemmaksi ja annetaan trendin jatkua. Jo saavutettuja voittoja suojataan siirtämällä stop loss -tasoa lähemmäs kurssin sen hetkistä pistettä. Stop loss -tasoa ei koskaan siirretä kauemmas "väärään" suuntaan, sillä se lisää position sisältämää riskiä, mikä ei tässä suunnitelmassa ole tarkoituksenmukaista.

Kuvan 12 vasemmassa reunassa näkyy myös keltaisella värikoodattu ikkuna, josta nähdään osakkeen tuoreimmat uutiset. Tämän suunnitelman treidien avauksissa painotetaan teknistä analyysiä, minkä vuoksi uutisten merkitys on vähäinen. Uutisten vaikutus osakkeiden kurssiin kuitenkin tunnustetaan, minkä seurauksena osakekohtaiset uutiset pidetään alustalla esillä. Uutisten positiivisuudella tai negatiivisuudella saattaa olla vaikutusta position avaamiseen. Jos esimerkiksi muuten hyvä short-positio on valmis avattavaksi, mutta uutisikkuna täyttyy sarjasta positiivisia uutisia, saattaa positio jäädä avaamatta.

4.2 Riskienhallinta

Treidaussuunnitelman yksi tärkeimmistä elementeistä on riskienhallinta. Riskienhallinnalla pyritään siihen, että jokaisen position sisältämä riski on riittävän pieni suhteessa käytettävissä olevaan kassaan ja että jokaisen position sisältämä tuotto-riski-suhde on kohdallaan. Jos yhden position sisältämä riski nousee liian korkeaksi suhteessa kassaan, markkinoiden heilahtelu saattaa syödä kohtuuttoman osan kassasta tappiollisen position ollessa käsillä. Huonolla tuotto-riski-suhteella treidaaja taas joutuu nostamaan onnistumisprosenttiaan todella korkeaksi päästäkseen edes nollatulokseen.

Tämän suunnitelman riskienhallintaa toteutetaan ensinnäkin säännöllä, jonka mukaan jokaisen position suurin sallittu riski on 2% koko kassasta. Näin ollen kassan ollessa esimerkiksi 5 000\$, suurin sallittu määrä riskiä per positio on 100\$ ($5\,000 \cdot 0,02$). Riski ei kuitenkaan voi olla olematon, jos suunnitelmalla halutaan tehdä voittoa. Näin ollen positiokohtainen riski liikkuu välillä 1-2%. Kuten luvussa 2.4 kerrottiin, riskin osuus kassasta ei tarkoita samaa asiaa kuin position koko. Riskin osuus kassasta tarkoittaa position riskialaista osuutta. Näin ollen position koko voi teoriassa olla vaikka 100% kassasta, kunhan positio suljetaan siinä vaiheessa, kun tappiota on kertynyt maksimissaan 2%. Käytännössä position koko ei kuitenkaan ikinä yllä edes 50 prosenttiin.

Toiseksi riskienhallintaa toteutetaan tiukoilla stop loss -tasoilla ja tarpeeksi isoilla profit targeteilla odotusarvon parantamiseksi. Stop loss -taso on komento, joka sulkee position siinä vaiheessa, kun positio on tappiolla sille varatun riskin verran. Profit target sulkee position siinä vaiheessa, kun positio on voitolla halutun verran. Tässä suunnitelmassa profit target pyritään asettamaan vähintään 1,5-kertaiseksi suhteessa positiolle varattuun riskiin, jotta treidien odotusarvo paranisi ja sitä myötä treidien vaadittua onnistumisprosenttia saadaan laskettua.

Tässä suunnitelmassa on käytössä excel-laskuri, jonka tarkoitus on laskea position oikea koko riski huomioiden. Laskuria havainnollistetaan alla olevassa taulukossa. Oletetaan, että tämänhetkinen käytössä oleva kassa on 5 000\$, osakkeen hinta on tällä hetkellä 10\$ ja haluamme avata long-position. Ensimmäiseen ruutuun asetetaan osakkeen hinta. Toiseen ruutuun asetetaan stop loss -taso, johon kurssin saavuttua positio sulkeutuu tappiollisena. Oletetaan, että stop loss -taso halutaan hintaan 8,5\$. Kolmanteen ruutuun lasketaan mahdollinen häviö tuottojen laskukaavalla ($8,5/10-1$). Näin saadaan tietää, kuinka suuri prosentuaalinen tappio positiolla tulee mahdollisesti olemaan. Neljanteen ruutuun lasketaan konservatiivinen varattu reaalityppio, joka on 1 prosentin osuus käytettävissä olevasta kassasta, eli 50\$ ($0,01 \cdot 5000$). Viidenteen ruutuun saadaan laskettua position

koko jakamalla varattu tappio mahdollisella häviöllä ja kertomalla se -1:llä (50/0,15). Kuu-
denteen ruutuun saadaan laskettua ostettavien osakkeiden määrä jakamalla position koko
osakkeen hinnalla. Tämän esimerkin mukaan 5 000 dollarin kassasta käytettäisiin 330\$
long-position avaamiseen ja position riski olisi noin 50\$, eli 1% kassasta. Osakekohtainen
tappio olisi 1,5\$ ja suunnitelman sääntöjen mukaan osakekohtainen voitto haluttaisiin vä-
hintään 1,5-kertaiseksi. Niinpä profit target asetettaisiin positiosta riippuen vähintään ta-
solle 12,25 (10+1,5*1,5). Näin varatun kokonaistappion ollessa 50\$, mahdollinen voitto
olisi vähintään 75\$ (1,5*50). Mitä paremmalta avattava positio näyttää teknisestä näkökul-
masta katsottuna, sitä suuremman määrän riskiä voidaan varata positioon. Riski ei kuiten-
kaan missään vaiheessa ylitä 2%:n rajaa.

Treidin alussa	Stop loss	Mahdollinen häviö	Varattu tappio	Position koko	Osakkeita
10	8,5	-15 %	50	333	33

Taulukko 2. Position koon laskuri

4.3 Tekniset indikaattorit

Suunnitelman seuraavassa vaiheessa aletaan tutkia oman listan osakkeiden teknisiä indi-
kaattoreita ja niiden avulla pyritään löytämään hyviä treidipaikkoja. On mainittava, että
tässä vaiheessa jo tiedetään jokaisen potentiaalisesti treidattavan osakkeen mahdollisen
treidin suunta (long/short), sillä jokaisen osakkeen trendi on tunnistettu jo aikaisemmin.
Teknisillä apuvälineillä vain ajoitetaan position avauksia paremmin, sillä ne kertovat tar-
kemmin ostajien ja myyjien voimista juuri kyseisellä hetkellä. Treidaaja saa informaatiota
niissä kurssin hintapisteissä, joissa kurssi on tekemässä liikkeitä haluttuun tai ei haluttuun
suuntaan, mikä tuo treideille lisäarvoa tai säästää kassaa. Potentiaalisista treidipaikoista
valitaan ne, joiden kurssigraafit näyttävät teknisen analyysin perusteella parhailta. Seuraa-
vaksi esitellään tämän suunnitelman teknisten indikaattoreiden käyttöä esimerkinomai-
sesti. On huomattava, että treidaaminen on vajanaisen tiedon analyysiin perustuvaa toi-
mintaa, eli kaikkien indikaattoreiden antama informaatio ei aina kerro kurssin liikkuvan sa-
maan suuntaan. Harva positio on teknisestä näkökulmasta täydellinen, mutta teknistä
analyysiä ei pidäkään ajatella ainoana perusteena position avaamiseen. Sen tarkoitus on
toimia apuvälineenä, jolla tekninen treidaaja pyrkii saavuttamaan pientä etua markkinoilla.

Tarkastellaan ensimmäisenä tämän suunnitelman liukuvien keskiarvojen käyttöä.

Graafeissa käytetään kahta EMA:ta (50 ja 26), joiden avulla pyritään saamaan käsitys
markkinakonsensusuksesta. Ensinnäkin halutaan, että liukuvat keskiarvot osoittavat trendin
haluttuun suuntaan ja että lyhyemmän aikaperiodin liukuva keskiarvo on pidemmän oike-
alla puolella (long-positioissa yläpuolella ja short-positioissa alapuolella). Toiseksi halu-
taan, että kurssi saa trendin mukaan tukea/vastusta liukuvista keskiarvoista. Kolmanneksi

halutaan, että kurssi saapuu liukuvalla keskiarvolle, josta se lähtee liikkumaan haluttuun suuntaan. Alla olevassa kuvassa 13 näkyy yksi treidauskokeilun positioiden avauksista, jossa kaikki kolme kriteeriä täyttyvät. Treidi on avattu UPWK:n osakkeella keltaisen viivan kohdalla olevan kynttilän jälkeen. Liukuvien keskiarvojen suunta ja järjestys kertoo markkinakonsensusuksesta, ne antavat tukea kurssille ja kurssin saavuttua liukuvalla keskiarvolle kurssi lähtee putoamaan. Luonnollisesti kyseessä on short-posiitio. Liukuvien keskiarvojen avulla kartoitetaan position avaukselle parempi hintapiste ja siten vähennetään position riskiä. Ajatellaan esimerkkinä niin, että olemme position avauskohtaa edeltävässä pohjassa ja vihreä kynttilä alkaa nousta kohti liukuvaa keskiarvoa. Jos tässä tilanteessa olisi pakko tehdä päätös treidin avaukseen, avaisin tietysti mieluummin short-position kuin long-position, sillä taustalla oleva voimakkaampi trendi on liikkumassa alas ja haluan treidata sen mukaan. Posiitio tulisi kuitenkin avata todella kaukaa liukuvan keskiarvon alta, jolloin treidin riski kasvaisi isommaksi. Oletetaan, että stop loss -taso asetettaisiin tasolle 8,75. On odotusarvoltaan parempi avata short-posiitio tasolta 8,10 kuin esimerkiksi 7,60, sillä ensimmäisessä tapauksessa riskin osuus on 0,65 per osake (8,75-8,10), kun taas jälkimmäisessä tapauksessa riskin osuus on 1,15 per osake (8,75-7,60). Näin liukuvat keskiarvot auttavat myös tuotto-riski-suhteen parantamisessa.



Kuva 13. UPWK, EMA 50, EMA 26

Position avaamisessa tarkastellaan myös yksittäisiä kynttilöitä sekä monen kynttilän muodostamia kuvioita. Yllä olevasta kuvasta 13 nähdään, miten position avaamista edeltävästä pohjasta noustaan kohti liukuvaa keskiarvoa kolmen kynttilän sarjassa. Ensimmäisen kynttilän pitkät hännät kertovat ostajien ja myyjien tasapainon nopeasta heilahtelusta, minkä lopputuloksena nousu käynnistyy. Seuraava kynttilä on vahva ostajien dominoiva nouseva kynttilä. Viimeinen vihreä kynttilä osuu liukuvaan keskiarvoon. Se on nouseva, mutta pienempi, mikä kertoo ostajien voiman hiipumisesta. Ensimmäinen punaisen kynttilän aikana ostajat koittavat nostaa hintaa vielä ylemmäs, mutta myyjien voimasta tulee dominoivampi. Tästä kertoo kynttilän päällä oleva häntä. Kynttilä on lopulta punainen ja lähes yhtä suuri kuin edellinen vihreä. Tämä kynttilöiden sarja antaa treidaajalle arvokasta

informaatiota ostajien ja myyjien tasapainosta ja auttaa position avauksen ajoittamisessa. Kynttilöiden sarja yhdistettynä taustalla olevaan vahvaan trendiin sekä liukuviin keskiarvoihin kertoo odotusarvoltaan hyvän position avauksen olevan käsillä.

Volyymi antaa position avauksessa lisäinfoa treidaajalle. Alla olevassa kuvassa 14 nähdään RRD:n laskeva kurssigraafi ja sen alla volyympalkit. Kurssin saavuttua liukuvalla keskiarvolle se lähtee laskuun, minkä aikana volyyymi muuttuu vihreästä punaiseen ja lähtee kasvuun. Volyymin värin muutos ja kasvu ovat tämän suunnitelman haluttuja signaaleja. Tässä vaiheessa position avaamiseen johtavissa tekijöissä yhdistyy jo taustalla vaikuttava trendi, liukuvat keskiarvot, kynttiläkuvioiden sarja sekä kasvava volyyymi.



Kuva 14. RRD, volyymin muutos

Viimeisenä indikaattorina tarkastelussa on MACD. Alla kuvassa 15 on AGRX:n kurssi kahden eri aikaperiodin kynttilöillä (1 h ja 15 min). Graafeissa alimpana näkyvät MACD-indikaattorit kertovat ostajien voiman räjähdysmäisestä kasvusta sekä MACD-viivan että histogrammin muodossa. Juuri näitä signaaleja pyritään löytämään MACD-indikaattorista. Kuvassa on avattu long-positio ja siihen on punaisilla ympyröillä merkitty kaikki se informaatio, jonka seurauksena long-positio avataan. Taustalla on vahva nousutrendi, liukuvat keskiarvot osoittavat oikeaan suuntaan, ovat oikeassa järjestyksessä ja antavat tukea kurssille. Kynttiläkuviot kertovat ostajien voiman kasvusta. Volyymi kertoo värin vaihdoksellaan myyjien voiman hiipumisesta. MACD-viivat nousevat voimakkaasti ja histogrammi kasvaa isommaksi, mikä kertoo ostajien voiman kasvusta. Lisäksi kurssi sattui juuri läpäisemään hinnan pisteessä 4,11 olleen vastustason, mikä usein indikoi vahvaa liikettä sen yläpuolelle.



Kuva 15. AGRX, position avaus, kaikki indikaattorit

Yllä olevan kuvan 15 tilanteessa kaikki indikaattorit näyttävät selkeästi ajavan kurssia samaan suuntaan, mikä on oman treidauskokeiluni perusteella erittäin harvinaista. Lähes jokaisessa treidissä joudutaan analysoimaan informaatiota, joka ei ole täydellistä ja vaikka informaatio olisikin täysin linjassa, ei position kehittymisestä oikeaan suuntaan ole varmuutta. Haasteena treidaajalla onkin pyrkiä arvioimaan, missä tilanteessa odotusarvolla voidaan hyvän position avaaminen on käsillä ja missä tilanteessa positio tulisi jättää avaamatta. Mitä useampi indikaattori kertoo hyvän treidipaikan olevan käsillä, sitä luottavampi olen position avauksessa. Koen, että taustalla vaikuttavan trendin tunnistaminen, tiukka riskienhallinta, psykologinen valmius sekä eri indikaattoreiden tukema position parempi ajoittaminen tuovat suunnitelmaani strategista etua ja auttavat minua treidaamaan voitollisesti.

4.4 Tulokset

Alla olevassa kuvassa 16 näkyy empiirisen osan treidilista. Jokainen listan treidi on ollut swing-treidi, eli jokainen positio on ollut aktiivisena vähintään yhden yön yli. positioista on kirjattu ylös avausaika, osakkeen tunnus, position tyyppi (long/short), osakkeiden määrä, position koko, entry (kurssi position avauksessa), exit (kurssi position sulkuhetkellä), alkuperäinen stop loss -taso, alkuperäinen profit target, treidin tulos sekä kulut. Treidauskokeilun alkupää koostui lähes kokonaan long-positioista, sillä tuohon aikaan markkinoilla vallitsi vielä nousukausi ja paljon nousutrendissä olevia osakkeita oli löydettävissä. Markkinoilla alkanut paniikki ja myyntipaine näkyy kuitenkin myös tässä treidauskokeilussa, sillä jokainen loppulistan positioista on tyypiltään short.

Nro	Pvm	Aika U.S.	Osake	Positio	Määrä	Position koko	Entry	Exit	Stop	Profit target	Tulos	Kulut
1	3.2.2020	10:00	LTHM	Long	200	1920	9,60	10,95	9,38	9,99	270	2
2	3.2.2020	11:00	KGC	Long	300	1512	5,04	4,94	4,90	5,25	-30	3
3	4.2.2020	11:45	RRD	Short	-350	-844	2,41	2,56	2,55	2,20	-53	4
4	6.2.2020	9:45	SPWR	Long	150	1466	9,77	9,32	9,35	10,30	-68	2
5	6.2.2020	11:15	LTHM	Long	100	1061	10,61	10,08	10,15	11,75	-53	2
6	10.2.2020	10:45	CVM	Long	100	1498	14,98	14,30	14,30	16,00	-68	2
7	11.2.2020	10:00	BE	Long	100	1009	10,09	9,6	9,60	11,10	-49	2
8	11.2.2020	10:15	AGRX	Long	150	645	4,30	4,40	4,00	5,34	15	3
9	12.2.2020	10:30	BLDP	Long	150	1689	11,26	11,01	10,90	12,00	-38	3
10	2.3.2020	10:00	AGTC	Short	-100	-465	4,65	3,61	5,25	3,61	104	2
11	2.3.2020	10:30	ARLP	Short	-100	-675	6,75	5,74	7,30	5,74	101	2
12	9.3.2020	12:45	BNFT	Short	-50	-572	11,44	9,80	12,30	10,00	82	2
13	9.3.2020	13:00	UPWK	Short	-100	-807	8,07	8,60	8,60	6,71	-53	2
14	11.3.2020	10:00	GOL	Short	-50	-375	7,50	4,65	8,30	6,42	143	2
15	11.3.2020	10:30	TEN	Short	-75	-377	5,03	5,70	5,70	4,01	-50	2
16	1.4.2020	10:00	UPWK	Short	-100	-626	6,26	6,10	6,75	5,26	16	2
17	1.4.2020	10:30	EOLS	Short	-150	-591	3,94	3,96	4,30	3,20	-3	2

Kuva 16. Treidauskokeilun treidilista

Taulukossa 3 näkyy treidauskokeilun tulokset kulut huomioiden. Positioiden määrä ja-kaantui melko tasan long- ja short-puolen välillä, mutta tässä kokeilussa short-positiot olivat selkeästi tuottavampia. Strategia jäi long-positioissa miinukselle 39 dollaria, mutta short-positioista se keräsi tuottoa 267 dollaria. Lopputuloksena 5 000 dollarin aloituskassa keräsi 228 dollaria, eli 4,4% tuottoa. Long-positioista ainoastaan 25% päättyi positiiviseen tulokseen, kun taas short-positioista voitollisia oli 56%. Kaikista treideistä voitollisia positiota oli 41%. Hyvä tuotto-riski-suhde ja sen seurauksena hyvä odotusarvo auttoivat kasvattamaan kassaa siitäkin huolimatta, että treideissä onnistuttiin vain alle puolet ajasta.

	Long-positiot	Short-positiot	Total
Määrä	8	9	17
Voitolliset positiot	25 %	56 %	41 %
Tuotto \$	-39	267	228

Taulukko 3. Treidauskokeilun tulokset

5 Pohdinta

Tässä luvussa arvioidaan tutkimuksen tuloksia ja sitä, miten hyvin tulokset vastasivat tutkimuksen alussa asetettuihin tavoitteisiin. Tavoitteena oli rakentaa treidaussuunnitelma ja tehdä suunnitelmalla tuottoa. Tuloksia arvioidaan riskienhallinnan, psykologian sekä teknisen puolen kannalta. Lisäksi luvun lopussa esitellään työstä johdettuja suosituksia sekä jatkotutkimusehdotus, joka voisi kehittää trenditreidaussuunnitelman uudelle tasolle.

Treidauskokeilu alkoi mallikkaasti voitollisella positiolla, jonka jälkeen kassa lähti laskuun ja päättyi miinukselle. Kassa oli kuitenkin pahimmillaan miinuksella vain 95\$, eli noin 2% aloituskassasta, minkä jälkeen muutama voitollinen short-posizio pelasti tilanteen ja nosti kassan jälleen reilusti plussalle. Tässä nähdäänkin tiukan riskienhallinnan ja trendien seuraamiseen perustuvan strategian yhdistyminen. Tiukka riskienhallinta johtaa siihen, että kurssi ei saa juurikaan liikkumistilaa negatiiviseen suuntaan. Tällöin kurssi osuu helposti stop loss -tasoon ja posizio sulkeutuu tappiollisena. Monia tappiollisia positioita on siten mahdollista kerääntyä peräkkäin. Niiden sisältämä riski on kuitenkin niin pieni, että vaikutus kassaan ei ole kovin suuri. Voitollisissa positioissa taas päästään parhaimmillaan ajamaan trendiä pitkään, minkä seurauksena yksi voitollinen posizio kuittaa mahdollisesti monta tappiollista.

Suunnitelman riskienhallinta oli keskeisessä osassa tuoton saavuttamisessa. Yhdessäkään treidissä ei poikettu säännöstä pitää yksittäisen treidin sisältämä riski alle kahdessa prosentissa. Treidauskokeilun alkupäässä yksittäisen treidin riski asetettiin pariin otteeseen jopa liian pieneksi ottaen huomioon kurssin rakenne ja volatilitteetti. Kurssi osui äkillisesti stop loss -tasoon ja lähti tämän jälkeen haluttuun suuntaan. Kokeilun loppupäässä stop loss -tasot asetettiin hieman etäämmälle, mikä lisää position riskiä, mutta riski kontrolloitiin pienentämällä hankittavien osakkeiden määrää niin, että riskin koko suhteessa kassaan on suunnitelman mukainen. Toteutunut riskienhallinta vastaakin hyvin sitä, mitä suunnitelmassa haettiin.

Psykologiselta kannalta treidauskokeilu oli erittäin mielenkiintoinen, sillä kokeilun aikana jouduin käymään läpi paljon erilaisia tunnetiloja. Ensimmäinen treidi oli reilusti voitollinen, mikä nosti esiin paljon positiivisia tunteita ja antoi paljon uskoa omaan tekemiseen. Tämän jälkeen alkoi tappiollisten treidien sarja, jonka seurauksena kassa tippui miinukselle. Tämä nosti esiin negatiivisia tunteita, kuten pettymystä ja turhautumista. Aloin kyseenalaistaa omia taitojani ja mietin, että ensimmäinen voittava treidi oli vain aloittelijan tuuria. Pääsin näistä tunnetiloista eroon lukemalla uudelleen treidaajan psykologiasta kertovia te-

oksia ja selittämällä itselleni, että treidauskokeiluun on suhtauduttava objektiivisesti ja pitkäjänteisesti omaa suunnitelmaa noudattaen. Jatkoin treidaamista eteenpäin kurinalaisesti arvioiden jokaista tehtyä treidiä rationaalisesti ja objektiivisesti sekä pitäen mielessä omat sääntöni. En missään vaiheessa lähtenyt treidaamaan positioita ilman suunnitelmaa, vaan jokaisen treidin taustalla oli vaikuttamassa suunnitelman peruselementit. En myöskään kiintynyt mihinkään osakkeeseen liikaa, enkä lähtenyt ”kostamaan” millekään osakkeelle tappion ollessa käsillä. Lopulta kassalla saatiin tehtyä tuottoa, mikä antoi luottoa omaan tekemiseen. Koen, että sain pidettyä hyvin tunteeni aisoissa suunnitelman mukaisesti läpi koko treidauskokeilun.

Suunnitelman teknisten apuvälineiden kannalta katsottuna nähtiin sekä hyviä että huonoja puolia. Suunnitelmassa käytetyt tekniset indikaattorit toimivat oletetulla tavalla ja koen niiden tuottaneen positiivista odotusarvoa positioita avattaessa. Usein indikaattoreiden antamat signaalit olivat tietysti ristikkäisiä, mutta tämä oli tiedossa jo tutkimuksen alussa. Ne toimivat kuitenkin kollektiivisesti hyvin yhdessä ja uskon niiden antaneen pientä etua tuottoa tavoiteltaessa. Vaikka käytettyjä indikaattoreita ei varsinaisesti asetettukaan paremmuusjärjestykseen, koin kynttiläkuviot, liukuvat keskiarvot ja MACD:n hyödyllisempinä kuin volyymin, joskin volyyymilla oli myös vaikutusta avattaviin positioihin.

Treidauskokeilussa käytetty alusta, eli Interactive Brokersin tarjoama TWS-alusta näyttäytyi selkeästi suunnitelman heikoimpana lenkkinä. Alustalle sai aseteltua kaikki tarvittavat komponentit, mutta alustan toimivuus oli usein heikko. Alustalle saapuva markkinadata oli usein selkeästi jäljessä (enemmän kuin ilmoitettu 15 min), eivätkä kurssikäyrien tiedot aina vastanneet toimeksiantoikkunan ilmoittamia hintatietoja. Tämä johti paikoittain hankaliin tilanteisiin positioita avattaessa. Lisäksi alusta kaatui usein, minkä jälkeen sen käyttö oli lähes mahdotonta. Ongelma ei voinut johtua omista treidausvälineistä, sillä treidaaminen toteutettiin aina tehoiltaan selkeästi vaadittua paremmalla tietokoneella ja nopeammalla internet-yhteydellä. Alusta valittiin treidauskokeiluun siksi, että sen tarjoava välittäjä oli ainut tarpeeksi luotettava, kulujen kannalta tarpeeksi halpa ja Suomen kansalaisille palveluun tarjoava toimija. Mikäli jatkan treidauskokeilua opinnäytetyöprosessin jälkeen, on välittäjäksi löydettävä jokin muu taho, joka tarjoaa paremmin rakennetun alustan.

Luonnollisesti koko treidauskokeilun ajan olen pohdiskellut luomani suunnitelman toimivuutta sekä omia kykyjäni treidaajana. Voiko siis läpikäydyn projektin tulosten perusteella tehdä johtopäätöksiä suunnitelman toimivuudesta tai omista treidaustaidoista? Kokelussa saavutettiin 4,4 prosentin tuotto kahdessa kuukaudessa, mikä on erittäin hyvä tulos varsinkin aloittelevalle treidaajalle. Tuoton skaalaaminen ja vertaaminen opinnäytetyön

alussa mainittuihin indeksien vuosituottoihin kertoo saavutetun tuoton selkeästä ylivertaisuudesta. Vasta-argumenttina tähän osuu tietenkin se, että tuoton taustalla on ainoastaan 17 treidiä eli 34 kauppaa, mikä on otoskokona melko pieni. Mainittu otoskoko ei monen mielestä varmasti riittäisi siihen, että sen tuloksista voitaisiin kehittää varmoja johtopäätöksiä treidaussuunnitelman toimivuudesta tai treidaajan taidoista. Tämän lisäksi monen vasta-argumentti saavutetulle tuotolle olisi varmasti myös se, että koronaviruksen aikana tehdyillä short-treideillä oli helppo tehdä voittoa osakkeesta riippumatta. Suuren otoskoon puutteeseen on vaikea argumentoida vastaan, sillä on totta, että mainitun kokoinen otanta on erittäin altis sattumalle. Jokainen treidi on kuitenkin toteutettu hyödyntämällä saman suunnitelman peruselementtejä kurinalaisesti, mikä on käytössä olevan lyhyen ajanjakson puitteissa paras mahdollinen tapa toteuttaa suunnitelmaa ja pyrkiä saavuttamaan tuottoa. Koronaviruksen aikana tehdyistä kaupoista on mainittava se, että voittavat short-positiot sijoittuivat pahimman koronapaniikin ulkopuolelle, joskin markkinoilla vallitsevalla paniikilla oli niihin varmasti jonkinlainen vaikutus. Tämän lisäksi on mainittava, että hyvä treidaaja tiedostaa markkinoilla vallitsevan tilanteen, mukautuu siihen ja tekee kauppaa suotuisaan suuntaan pitäen koko ajan mielessä oman suunnitelman. Olen siten ylpeä siitä, että pysyin treidauskokeilun aikana tietoisena markkinamyllerryksestä.

Onko suunnitelma siis voitollinen ja ovatko treidaustaitoni tarpeeksi hyvät tuoton tekemiseen? Nämä ovat kysymyksiä, joihin tämän opinnäytetyön aikana ei pystytä varmuudella vastaamaan. Ainut tapa löytää vastauksia on jatkaa treidaamista, kasvattaa otoskokoa ja pohdiskella tuloksia uudelleen. Kuten mainittiin, riskienhallinta oli kurinalaista, psykologisista haasteista selvittiin luottamalla omaan suunnitelmaan, teknisten apuvälineiden toimivuus oli suurimmaksi osaksi juuri halutun kaltaista ja suunnitelman testauksessa päädyttiin hyvään tuottoon. Niinpä tutkimus oli selkeästi onnistunut ja empiirinen osuus vastasi mielestäni mallikkaasti tutkimuksen alussa asetettuihin tavoitteisiin.

Treidaamisen opiskelun alkuvaiheessa olin sitä mieltä, että treidaamisessa tärkeintä on teknisten indikaattoreiden hallitseminen ja että jokaisen treidaussuunnitelman perusta on teknisissä apuvälineissä. Prosessin aikana käsitykseni asiasta kuitenkin muuttui ja olen oman oppimani perusteella tullut siihen tulokseen, että taustalla vaikuttavat perusasiat, eli riskienhallinta ja psykologinen valmius ovat voitollisen treidaamisen tärkeimmät elementit. Niinpä suosittelen jokaiselle treidaajalle näiden perusasioiden perusteellista opiskelua ennen treidaamisen aloittamista. Teknistä analyysiä on tietysti myös tärkeä opiskella, mutta perusasioiden hallitseminen on oman kokemukseni perusteella etusijalla ja tekninen osaaminen toimii tukevana elementtinä. Toinen suositus aloittelevalle treidaajalle on ehdottomasti demotilillä treidaaminen, sillä jo pelkkä treidausalustan käyttäminen ja toimeksiantojen asettaminen tuo treidaajalle omat haasteensa. Alustan käytössä harjaantuminen vaatii

aikaa ja hermoja. Jos treidaamista aletaan harjoittaa heti oikean rahan tiillä, saattaa ns. oppirahojen maksuun kulua huomattava osa kassasta. Omaa suunnitelmaa ja omia taitoja kannattaa siten ensin testata demotilillä ja leikkirahalla.

Kuten aikaisemmin mainittiin, pyrin rakentamaan tämän opinnäytetyön treidaussuunnitelman mahdollisimman yksinkertaisista konsepteista, jotta itse ja mahdollisesti treidaamisesta kiinnostunut lukija ymmärtäisi suunnitelman täysin. Koin, että aloittelevana treidaajana ei ole tarkoituksenmukaista lisätä suunnitelmaan vaikeasti hahmotettavia konsepteja, vaan suunnitelma keskittyy perusasioihin. Niinpä läpikäydylle suunnitelmalle löytyy varmasti paljon kehittämismahdollisuuksia. Mahdollista on esimerkiksi analysoida tässä työssä jo mainittuja elementtejä pidemmälle, lisätä tekniseen puoleen enemmän sisältöä tai muuttaa vaikkapa treidattava instrumentti optioihin. Treidaussuunnitelmaan kuuluu niin paljon muuttuvia tekijöitä, että aina on mahdollista kehittää uusi ja muista jollain tavalla poikkeava suunnitelma.

Yksi mielenkiintoinen jatkotutkimusehdotus on kuitenkin mielestäni selkeä jatkumo tälle opinnäytetyölle. Tämä jatkotutkimusehdotus on trenditreidaajan robotti ja robotin testaus, jossa trendien seuraamiseen rakennettu strategia koodataan teknisten apuvälineiden avulla automaattisesti kauppaa tekeväksi robotiksi. Tutkimuksessa olisi mahdollista viedä suunnitelma uudelle tasolle. Robotilla treidaamisessa riskienhallinta pysyisi varmasti jokseenkin samanlaisena, mutta treidaamisen psykologisista haasteista ja ihmisen tekemistä virheistä päästäisiin eroon. Tutkimuksen perustana olisivat siten vahvasti matemaattiset ja tekniset elementit. Tutkimuksen suorittaminen vaatisi ehdottomasti ohjelmointitaitoja tai ainakin treidausalgoritmien rakentamiseen keskittyvien ohjelmien opiskelua. Tutkimus olisi varmasti haastava ja paljon aikaa vievä, mutta samalla mielenkiintoinen ja käsittääkseni uudentyypinen.

Lähteet

Cnbc 2019. Battle for client assets. Luettavissa:

<https://www.cnbc.com/2019/10/13/battle-for-client-assets-heats-up-as-brokers-cut-fees-to-zero.html>. Luettu 10.2.2020

Elder, A. 2014. The new Trading for a Living. Wiley. New York.

Hyttinen, M. 2017. Suosioraha: sijoittaminen on taitolaji. Alma Talent. Helsinki.

Interactive Brokers 2020. Commissions. Luettavissa:

<https://www.interactivebrokers.com/en/index.php?f=1590>. Luettu 10.2.2020

Investopedia 2020. Broker. Luettavissa:

<https://www.investopedia.com/terms/b/broker.asp>. Luettu 20.3.2020

Investopedia 2019. Short Sale. Luettavissa:

<https://www.investopedia.com/terms/s/shortsale.asp>. Luettu 10.1.2020

Investopedia 2019. What is a Trader. Luettavissa:

<https://www.investopedia.com/terms/t/trader.asp>. Luettu 10.2.2020

Investopedia 2019. Trading platform. Luettavissa:

<https://www.investopedia.com/terms/t/trading-platform.asp>. Luettu 10.2.2020

Kaufman, P. 2013. Trading systems and Methods: + Website. Wiley. New York.

Lindström, K. 2011. Onnistu osakemarkkinoilla. Talentum. Espoo.

Nordnet 2020. Hinnasto. Luettavissa:

<https://www.nordnet.fi/fi/palvelut/hinnasto>. Luettu 15.1.2020

Saario, S. 2016. Miten sijoitan pörssiosakkeisiin. Talentum Pro. Helsinki.

Sijoittaja 2019. Helsingin pörssin 20 vuoden tuotto. Luettavissa:

<https://www.sijoittaja.fi/124139/helsingin-porssin-20-vuoden-tuotto-ja-johtopaatokset-tuot-tokehityksesta/>. Luettu 25.4.2020

Vero 2019. Pääomatuloista tehtävät vähennykset. Luettavissa:

https://www.vero.fi/henkiloasiakkaat/verokortti-ja-veroilmoitus/tulot-ja-vahennykset/paaomatuloista_tehtavat_vahennykse/. Luettu 25.4.2020

Vero 2020. Alijäämähyvitys. Luettavissa

https://www.vero.fi/henkiloasiakkaat/omaisuus/velat_ja_korot/alijaamahyvity/. Luettu 25.4.2020

Vero 2020. Osakkeiden myynti. Luettavissa:

https://www.vero.fi/henkiloasiakkaat/omaisuus/sijoitukset/osakkeiden_myynt/. Luettu 16.3.2020