



SAVONIA

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
YHTEISKUNTATIETEIDEN, LIIKETALouden JA HALLINNON ALA

TEKNINEN ANALYYSI OSANA SIJOITUSSTRATEGIAA

TEKIJÄT:

Hannes Heinonen
Tommi Manninen

Koulutusala Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala			
Tutkinto-ohjelma Liiketalouden tutkinto-ohjelma			
Työn tekijät Hannes Heinonen & Tommi Manninen			
Työn nimi Tekninen analyysi osana sijoitustrategiaa			
Päiväys	15.2.2021	Sivumäärä/Liitteet	53/1
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) -			
Tiivistelmä			
<p>Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, miten teknistä analyysia voidaan hyödyntää sijoituspäätösten tukena, jotta sijoittaja voisi saavuttaa sen avulla hyötyä omassa kaupankäynnissään. Työn tarkoituksena oli tuoda esille laaja-alaisesti teknisen analyysin mahdollisuuksia ja uhkia osakemarkkinoilla ja sen vuorovaikutusta muiden analyysimenetelmien kanssa. Pyrimme myös havainnollistamaan mitä eri työkaluja sen käyttöön usein liittyy. Lisäksi halusimme selvittää, miten tekninen analyysi tulee kehittymään ja mitä se voi tarjota sijoittajalle tulevaisuudessa. Kiinnostuimme aiheesta omien sijoituskokemustemme myötä ja tavoitteemme on hyödyntää teknistä analyysia tulevaisuudessa myös omassa kaupankäynnissämme.</p> <p>Tutkimuskysymyksiin pyrittiin vastaamaan tutustumalla ajankohtaiseen teknistä analyysia käsittelevään kirjallisuuteen sekä aiheesta tehtyihin tutkimuksiin. Näin syntynyttä ymmärrystä pyrittiin syventämään asiantuntijahaastatteluilla, jotka toteutettiin teemahaastatteluina. Käytimme paljon aikaa etenkin kirjallisuuteen perehtymiseen varmistaaksemme, että oma tietämyksemme on riittävä haastatteluiden läpiviemiseksi ja niistä saatujen keskeisten asioiden ymmärtämiseksi.</p> <p>Opinnäytetyön tulosten perusteella voidaan todeta, että tekninen analyysi on hyödyllinen työkalu, jonka avulla voidaan tunnistaa trendejä markkinoilla ja ajoittaa tehokkaammin ostoja ja myyntejä. Sitä voi hyödyntää yksinään, mutta parhaiten se tuottaa lisäarvoa sijoittajalle käytettäessä sitä yhdessä fundamenttianalyysin kanssa. Opinnäytetyön tulokset osoittavat myös, että tekninen analyysi on kasvattanut suosiotaan jatkuvasti ja teknologian kehittyessä sen käyttö tulee varmasti lisääntymään. Teknisen analyysin käyttö vaatii paljon aikaa ja opettelua ja sen käyttöön liittyy riskejä, mutta parhaimmillaan se voi tuoda sijoittajalle merkittävää etua etenkin aktiivisessa kaupankäynnissä.</p>			
Avainsanat sijoittaminen, osakkeet, tekninen analyysi, osakemarkkinat			

Field of Study Social Sciences, Business and Administration	
Degree Programme Degree Programme in Business and Administration	
Authors Hannes Heinonen & Tommi Manninen	
Title of Thesis Technical analysis as part of an investment strategy	
Date 15.2.2021	Pages/Appendices 53/1
Client Organisation /Partners -	
<p>Abstract</p> <p>The aim of the thesis was to find out how technical analysis can be utilized to support investment decisions so that the investor can achieve benefits in his or her own trading. The purpose of the work was to highlight the possibilities and threats of technical analysis in the stock market and its interaction with other analysis methods, as well as to illustrate the different tools often associated with its utilization. In addition, we wanted to find out how technical analysis will evolve and what it can offer the investor in the future. We became interested in the topic through our own investment experiences and our goal is to utilize technical analysis in our own trading in the future as well.</p> <p>The aim was to answer the research questions by reading the current literature on technical analysis and the research conducted on the topic. The resulting understanding was sought to be deepened through expert interviews conducted in the form of thematic interviews. We spent a lot of time, especially getting acquainted with the literature, to ensure that our own knowledge was sufficient to conduct the interviews and understand the key issues gained from them.</p> <p>Based on the results of the thesis, it can be stated that technical analysis is a useful tool to identify market trends and schedule purchases and sales more efficiently. But the best way it adds value to the investor is, when used in conjunction with fundamental analysis. The results of the thesis also show that technical analysis has steadily increased in popularity and as technology develops, its use will certainly increase. The use of technical analysis requires a lot of time and learning and involves risks, but at best it can bring significant benefits to the investor, especially in active trading.</p>	
<p>Keywords investment, stocks, technical analysis, stock market</p>	

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	7
1.1	Lähtökohdat tutkimukselle	8
1.2	Tutkimuskysymykset ja tavoitteet	8
1.3	Tutkimuksen rajaukset ja rakenne	8
2	OSAKEMARKKINAT	10
2.1	Osakkeet kaupankäynnin kohteena	10
2.2	Osakemarkkinoiden määrittely ja toimintaperiaate	10
2.3	Tehokkaiden markkinoiden käsite	12
2.3.1	Tehokkuuden kolme astetta.....	12
2.3.2	Tulkinnat ja väitökset tehokkaista markkinoista.....	12
3	OSAKKEIDEN ANALYYSIMENETELMIÄ	14
3.1	Mitä osakkeiden analyysimenetelmät ovat?.....	14
3.2	Tekninen analyysi käsitteenä.....	14
3.3	Fundamenttianalyysi käsitteenä.....	15
3.4	Portfolioanalyysi käsitteenä	15
4	TEKNINEN ANALYYSI.....	17
4.1	Toimivuus.....	17
4.2	Tulkinta	17
4.3	Linjagraafit	18
4.4	Kynttilägraafit	18
4.5	Indikaattorit.....	20
4.5.1	RSI-indikaattori	21
4.5.2	Bollingerin nauhat.....	22
4.5.3	MACD indikaattori.....	23
4.6	Uhat.....	25
4.6.1	Inhimilliset tekijät	25
4.6.2	Väärin tulkitseminen	25
4.6.3	Teknisen analyysin kehittyminen.....	25
4.7	Mahdollisuudet.....	26
4.7.1	Joustavat kaupankäyntimahdollisuudet.....	26
4.7.2	Puolueettomuus sijoituspäätöksissä.....	26

4.7.3	Ostoajankohdan määrittäminen	26
4.7.4	Teknologinen kehitys	27
4.7.5	Trendien tunnistaminen	27
5	TUTKIMUKSIA TEKNISESTÄ ANALYYSISTA.....	28
5.1	Aiheiden valinta.....	28
5.2	Signaalit eri indikaattoreilla	28
5.2.1	Toteutus ja tulokset	29
5.2.2	Päätelmät ja yhteenveto.....	30
5.3	Analyysimenetelmät yksin ja yhdisteltynä	31
5.3.1	Toteutus ja tulokset	31
5.3.2	Päätelmät ja yhteenveto.....	32
6	ASiantuntijoiden näkemyksiä	34
6.1	Teemahaastatteluiden toteutus	34
6.2	Teemahaastatteluiden tulokset	38
6.2.1	Taustatiedot.....	39
6.2.2	Näkemykset teknisestä analyysistä yleisesti	39
6.2.3	Vinkit teknisen analyysin aloitukseen.....	40
6.2.4	Näkemykset teknisen analyysin tulevaisuudesta	41
7	Yhteenveto.....	42
8	Pohdinta.....	46
	LÄHTEET	49
	LIITTEET	53

SANASTOA

Graafi	Graafilta seurataan seurattavan kohteen (osake, valuutta, hyödyke yms.) kurssikehitystä, joko kurssiviivan tai kynttilöiden muodossa
Indikaattori	Indikaattori antaa tiedon siitä, mikä on suhde kysynnän ja tarjonnan välillä
Kynttilät	Tarkasteltujaksoon liittyvä työkalu, kertoo esimerkiksi osakkeen korkeimman ja matalimman tason sille määritellyltä ajanjaksolta
Tukitaso	Taso, jonka kohdalla hinta kääntyy tai on kääntynyt nousuun
Treidaaminen, päiväkauppa	Aktiivinen kaupankäynti, tavoitteena ansaita paremmin kuin osta ja pidä -strategialla
Oskillaattori	Indikaattori, joka liikkuu kahden määritetyn ääriarvon välillä. Näyttää myös ylimyydyn ja -ostetun tilan.
Shorttaaminen, shorttaus	Osakkeiden lyhyeksi myynti, tavoitellaan voittoa sillä, että kurssi laskee
Spread	Korkeimman tarjotun ostohinnan ja matalimman myyntihinnan välinen ero
Vastustaso	Taso, jonka kohdalla hinta kääntyy tai on kääntynyt laskuun.
Volatiliteetti	Mittaa kurssien heiluntaa ja hintaliikkeitä

1 JOHDANTO

Sijoittaminen on saatettu aiemmin kokea vain siihen perehtyneiden ammattilaisten ja varakkaiden ihmisten harrastuksena, mutta useat eri tutkimukset ja kyselyt osoittavat, että yhä suurempi osa ihmisistä harrastaa sijoittamista nykyään ainakin jossain muodossa. On hienoa nähdä, kuinka säästäminen ja sijoittaminen on muuttunut digitalisaation ansiosta helpommaksi ja sijoittaminen on tullut yleisemmäksi suomalaisten joukossa. Yhä nuoremmat ovat nykyisin kiinnostuneita sijoittamisesta, esimerkiksi 18–25-vuotiailla sijoittaminen on yhtä aktiivista nykyään kuin missä tahansa muissa ikäluokissa (Nordea 2019, 3). Lisäksi jakauma naisten ja miesten mukaan on myös pitkällä aikavälillä tasoittunut, mutta parannettavaa sen suhteen vielä on. Tuoreen tutkimuksen mukaan suomalaisista naisista osakkeisiin, arvopapereihin tai muihin vastaaviin sijoitti 31 %, kun vastaava luku miehillä oli 41 %. Suomessa kyseinen ero oli Pohjoismaiden pienin (Danske Bank 2020, 16).

Sijoittamisen aloittaminen on nykyään helppoa esimerkiksi sijoittamalla oman pankin indeksirahastoihin, jollaisiin sijoittaminen ei vaadi sen tarkempaa ymmärrystä osakemarkkinoista ammattilaisten hoitaessa tutkimustyön ja sijoitukset puolestamme. Tällaisiin rahastoihin sijoittamiseen liittyy toki riskinsä siinä missä muihinkin sijoituskohteisiin, mutta sijoittaja saa turvaa pääomalleen hajautuksen kautta, jolloin riski menettää koko sijoitus pienenee.

Tuotto-odotukset hajautetuissa sijoitusrahastoissa ovat yleensä hyvin maltillisia. Osa sijoittajista haluaa testata omaa riskinsietokykyään korkeamman tuottosuhteen omaavilla sijoituskohteilla. Silloin myös riskit ovat samaan aikaan korkeammalla. Näin ollen monet aloittelevat sijoittajat ovat kiinnostuneita suorista osakesijoituksista, joka tarkoittaa sitä, että passiivisten rahastojen sijaan harrastetaan niin sanottua osakepoimintaa. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että sijoittaja etsii tietoa eri yrityksistä ja ostaa sen hetkisen osakekurssin osoittamalla hinnalla tietyn määrän esimerkiksi Fortum Oyj:n osakkeita. Tämä edellyttää jonkinasteista ymmärrystä yhtiön tilanteesta, nykyisestä markkina-tilanteesta sekä vallitsevista trendeistä.

Yleisin käytössä oleva analyysimenetelmä etenkin Suomessa, on käyttää niin sanottua fundamenttianalyysia, jolla pyritään tulkitsemaan yhtiön tunnuslukuja ja liiketoimintaa. Näiden teesien pohjalta sijoittaja pyrkii tekemään osto- ja myyntipäätöksiä. Fundamenttianalyysin käyttäminen vaatii sijoittajalta yleensä kokemusta ja syvällistä ymmärrystä osakemarkkinoista. Tämän lisäksi sijoittajalla on mahdollisuus oppia hyödyntämään teknistä analyysia fundamenttianalyysin ohella. Teknisen analyysin työkaluilla keskitytään osakkeen historialliseen kurssikehitykseen ja tehdään osto- ja myyntipäätökset nojaten analyysin tarjoamiin osto- ja myyntisignaaleihin erilaisten käytettävissä olevien metodien ja painotuksien mukaan. Tässä työssä tulemme havainnollistamaan erilaisten esimerkkien avulla miten teknistä analyysia voidaan hyödyntää ja mitä kaikkea tulee ottaa huomioon sitä käytettäessä.

1.1 Lähtökohdat tutkimukselle

Tekninen analyysi ei ennen tätä opinnäytetyötä ollut yksityiskohtaisesti tiedossa, vaikka termi itsessään on toisinaan tullut vastaan eri talousalan foorumeilla ja julkaisuissa. Suomenkielistä aineistoaikin aiheesta löytyi hyvin niukasti, vaikka tekninen analyysi on globaalisti ollut sijoittajien käytössä jo vuosikymmeniä. Juuri näiden lähtökohtien vuoksi olimme erityisen kiinnostuneita tekemään tutkimusta, jonka tarjoamaa tietoa voitaisiin mahdollisesti tulevaisuudessa hyödyntää esimerkiksi opinnäytetöissä. Samalla halusimme syventää omaa tietotaitoamme sijoittamisen osa-alueesta, jonka mahdollisuuksia ei Suomessa vielä täysin ymmärretä.

1.2 Tutkimuskysymykset ja tavoitteet

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli oppia ymmärtämään teknisen analyysin pääperiaatteet ja havainnollistamaan sen käyttöä osakemarkkinoilla. Tavoitteenamme oli myös tutustua teknisen analyysin tulevaisuuden näkymiin ja tuoda esille tärkeimpiä sen käyttöön liittyviä uhkia ja mahdollisuuksia. Pyrimme esittämään työn niin, että se olisi mahdollisimman ymmärrettävä ja selkeä myös aloittelevalle sijoittajalle, vaikka teknisen analyysin hyödyntäminen vaatiikin yleensä jo entuudestaan kokemusta sijoittamisesta.

Tutkimuksen pääkysymys on seuraava:

Mitkä asiat teknisestä analyysistä on olennaisinta ymmärtää käytettäessä sitä osakemarkkinoilla ja mitä tekninen analyysi tarjoaa sijoittajalle tänä päivänä sekä millainen tulevaisuus sillä on?

Tutkimuksen pääkysymystä tarkennetaan seuraavilla alakysymyksillä:

Tuoko tekninen analyysi sijoittajalle parhaiten lisäarvoa käytettynä yksinään vai yhdessä muiden analyysimenetelmien kanssa?

Mitkä ovat sijoittajan näkökulmasta suurimmat uhat ja mahdollisuudet käytettäessä teknistä analyysia?

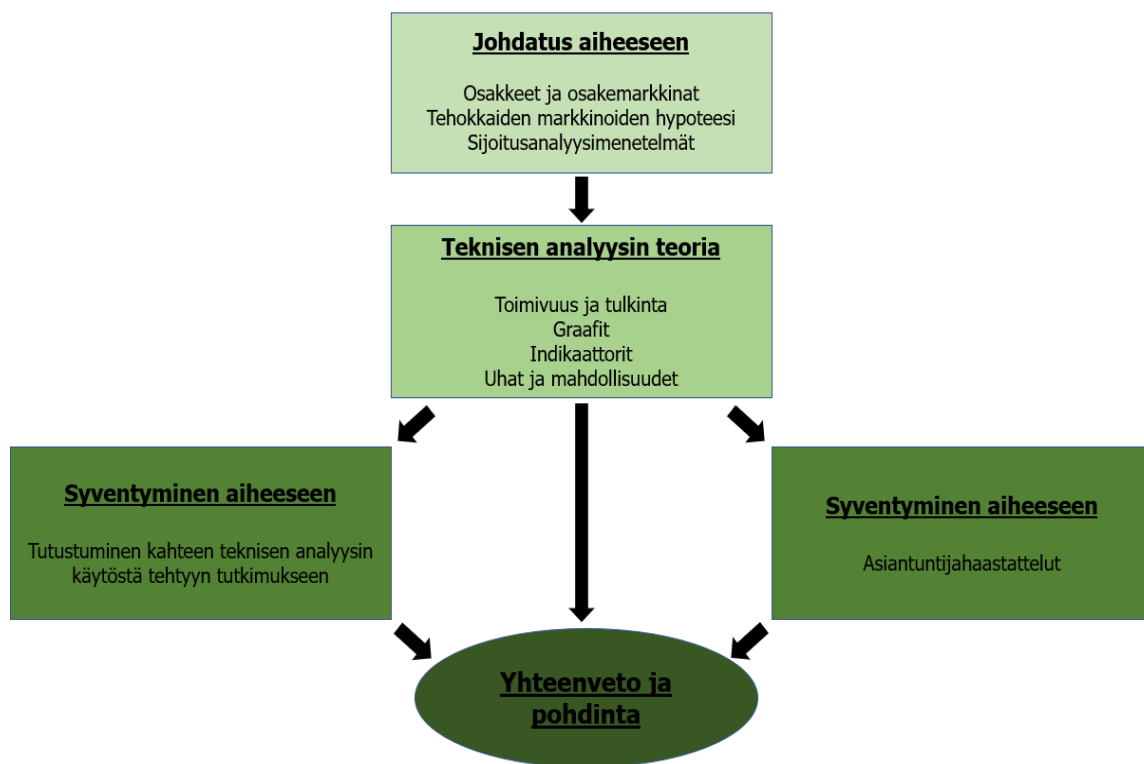
1.3 Tutkimuksen rajaukset ja rakenne

Useissa tarkasteltavissa tutkimuksissa teknistä analyysia on vertailtu fundamenttianalyysiin. Emme tule opinnäytetyössämme kuitenkaan ottamaan kantaa teknisen analyysin ja fundamenttianalyysin paremmuuteen taikka muutoin vertailemaan niitä keskenään. Tulemme käymään läpi sellaista tutkimusaineistoa, jossa näitä kahta analyysitapaa on käytetty yhdessä ja pyrimme esimerkkien avulla havainnollistamaan niiden hyötyjä ja haittoja pääpainon ollessa kuitenkin koko ajan teknisessä analyysissa. Tutkimuksella ei tulla tavoittelemaan kaupallista hyötyä.

Teknistä analyysia voi hyödyntää sijoittaessa muun muassa osakkeisiin, raaka-aineisiin, kryptovaluuttoihin ja moneen muuhun, mutta samat lainalaisuudet pätevät silti sen käytössä. Tämä tekee teknisestä analyysistä monikäyttöisen työkalun. Tässä työssä keskitytään rajaamaan aihe pääosin ainoastaan osakesijoittamiseen ja nimenomaan pörssilistattuihin osakkeisiin, sekä osakemarkkinoiden kuvaamiseen. Emme tule käymään opinnäytetyössä muita sijoituskohteita läpi tutkimuksen selkeyttämiseksi. Muut sijoituskohteet eivät myöskään ole tämän tutkimuksen kannalta olennaisia.

Usein tekninen analyysi rinnastetaan automaattisesti treidaamiseen eli päiväkauppaan. Tämä johtuu siitä, että lyhyen aikavälin kaupankäynnissä toimeksiannot tehdään lähes aina tekniseen analyysiin pohjautuen. Treidaamiseen kuuluu kuitenkin monta muuta huomioon otettavaa osa-aluetta, joten työssä ei avata tarkemmin treidaukseen liittyviä tekijöitä, vaan nämä olemme rajanneet pois työn selkeyttämisen vuoksi.

Opinnäytetyöllämme ei ollut erillistä toimeksiantajaa tai työn tilaajaa. Opinnäytetyön aiheen valinta perustui henkilökohtaiseen kiinnostukseen sijoittamisesta, sekä haluun oppia siitä lisää. Opinnäytetyö koostuu teoriaosuudesta, kahden laajemman tutkimuksen tarkastelusta sekä asiantuntijahaastattelusta, joissa aineistoa kerättiin teemahaastattelun muodossa. Teemahaastattelun keskeisimpiä teemoja oli teknisen analyysin tulevaisuus, sen käyttäminen sijoituspäätösten tukena ja olennaisimmat asiat sen aloitukseen. Opinnäytetyön tuloksia analysoidaan yhteenvedossa, sekä pohdintaosuudessa. Alle on havainnollistettu erikseen kaavion avulla opinnäytetyön kulku.



KUVA 1. Opinnäytetyön kulku.

2 OSAKEMARKKINAT

2.1 Osakkeet kaupankäynnin kohteena

Jotta teknisen analyysin menetelmiä markkinoilla voi tarkastella paremmin, on ensin tutustuttava peruskäsitteisiin, kuten osakkeiden ja osakemarkkinoiden käsitteisiin. Näin ollen perehdymme ensin tarkemmin siihen mikä osake on, mistä sen hinta muodostuu sekä avaamme tarkemmin myös osakemarkkinoiden rakennetta.

Osakkeita on yhtiöillä yleensä lukuisia määriä ja yksi osake on tietty osuus yhtiöstä. (Osakeliitto julkaisuaika tuntematon). Osakkeen omistamalla omistat siis osuuden kyseisestä yhtiöstä. Osakkeenomistajana voi näin ollen myös vaikuttaa päätöksentekoon. Osinkoa voidaan maksaa ainoastaan silloin, kun yhtiö tekee voittoa ja varat ovat voitonjakokelpoisia.

Pörssiosakkeet ovat julkisen kaupankäynnin kohteena olevia osakkeita ja sellaisia osakkeita ostaakseen tulee olla avattuna arvo-osuustili tai osakesäästötili (Sijoittaja julkaisuaika tuntematon). Toisin sanoen osakkeita hallinnoima yritys on listautunut pörssiin ja sen osakkeilla käydään pörssissä kauppaa. Osakkeita on mahdollista ostaa silloinkin, kun yritys ei ole listautunut pörssiin. Silloin kauppaa käydään listaamattomilla osakkeilla, eli osakkeet eivät ole julkisen kaupankäynnin kohteena. Kaupankäynnissä on eroja riippuen käykö kauppaa listaamattomilla vai listatuilla osakkeilla, esimerkiksi osinkojen jaon suhteen. Mikäli yhtiön osakkeet ovat listaamattomia, sen jakamasta osingosta luonnolliselle henkilölle veronalaista tuloa on yleensä 25 % 150 000 euroon saakka. Pörssiyhtiön jakamasta osingosta 85 % on veronalaista. (Privanet 2020).

Osakkeen hinnan muodostuminen selittyy käytännössä sillä, kuinka paljon osaketta vaihdetaan eli kysynnän ja tarjonnan määrän mukaan. Mikäli yhtiön osaketta ostetaan enemmän kuin myydään, osakkeen hinta nousee. Vastaavasti myös, kun markkinoilla myydään rajusti osaketta, sen hinta laskee. Ihmiset myyvät osakkeita monestakin eri syystä ja nämä vaikuttavat osakkeen hinnan muodostumiseen. Yksi saattaa myydä osakkeitaan, koska näkee yrityksen tulevaisuuden heikentyneen ja pelkää kurssilaskua, toinen saattaa taas myydä osakkeitaan rahoittaakseen asunnon tulevaa remonttia. (Salkunrakentaja 2019.)

2.2 Osakemarkkinoiden määrittely ja toimintaperiaate

Osakemarkkinoilla sijoittajat kohtaavat toisensa ja he käyvät osakemarkkinoilla kauppaa arvopapereilla, toiset myyvät arvopapereitaan ja toiset ostavat niitä. Yleensä kaupankäynnin kohteena olevat arvopaperit ovat osakkeita. Osakemarkkinoista puhuttaessa viitataan usein tiettyyn osakeindeksiin. Mikäli lehdessä kerrotaan, että Japanin osakemarkkinoilla on tapahtunut laskua, uutisessa on kyse silloin Nikkei 225 -indeksin arvonmuutoksesta. (Salkunrakentaja 2020a.)

Toimintaperiaate osakemarkkinoilla on hyvin yksinkertainen ja osakemarkkinoiden on luonnehdittu toimivan huutokaupan tavoin. Ostaja määrittää osakkeen hinnan, mihin hintaan hän haluaa ostaa ja myyjä puolestaan määrittää hinnan, millä haluaa myydä. Siinä vaiheessa, kun määritelty ostohinta ja määritelty myyntihinta kohtaavat keskenään, osakkeet vaihtavat osakemarkkinoilla omistajaa. Suosittu ja paljon vaihdetulla osakkeella näin tapahtuu lukemattomia kertoja päivän aikana. Vähemmän

vaihdetuilla osakkeilla kauppaa ei välttämättä synny niin helposti, koska ero korkeimmalla ostotarjouksella ja matalimmalla myyntitarjouksella on niin suuri, etteivät nämä kohta missään vaiheessa. Tätä eroa kutsutaan osakemarkkinoilla spreadiksi. (Salkunrakentaja 2020a.)

Osakemarkkinat toimivat sääntelyviranomaisen määrittelemien sääntöjen mukaisesti ja osakemarkkinat voidaan jakaa primaarimarkkinoihin, sekä sekundaarimarkkinoihin. Primaarimarkkinoilla osakemarkkinat luovat yrityksille mahdollisuuden laskea liikkeeseen osakkeita ja myydä niitä yleisölle ensimmäistä kertaa julkisen listautumisannin kautta. Listautumisanti auttaa yrityksiä keräämään tarvittavaa pääomaa sijoittajilta. Yksinkertaistettuna yritys jakaa itsensä useisiin osakkeisiin, esimerkiksi 20 miljoonaan osakkeeseen ja myy näistä osan esimerkiksi 5 miljoonaa osaketta sijoittajille valitsemallaan summalla, esimerkiksi 10 euroa osakkeelta. Sekundaarimarkkinoilla sijoittajat puolestaan ostavat ja myyvät omistamiaan arvopapereita. Usein ajatellaan juuri sekundaarimarkkinoita ”osakemarkkinoiksi”, mutta myös primaarimarkkinoilla myydään osakkeita, kun ne ensimmäisen kerran laskeaan liikkeelle. (Investopedia 2020f.)

Tutkimukset ovat osoittaneet, että osakesijoitukset ovat olleet historiallisen tarkastuksen mukaan parhaiten tuottanut omaisuusluokka. Mikäli sijoitushorisontti on asetettu pitkälle tulevaisuuteen, tulee silloin salkun painotuksen olla osakkeissa, jotka ovat riskisempi sijoituskohde. Osakkeita on usein tutkimuksissa verrattu esimerkiksi lyhyeen ja pitkään korkoon, sekä kiinteistöihin ja näissä vertailuissa osakkeet ovat tuottaneet parhaiten. Alla olevassa kuvassa on kuvattu eri omaisuusluokkien vuotuisia tuottoja vuosilta 1870–2015 ja 1980–2015. Kyseessä oli San Fransiscon keskuspankin suorittama tutkimus, johon on osallistunut 16 valtiota ja dataa on lähes 150 vuodelta. (Sijoittaja 2019.)

Omaisuusluokkien tuotot maittäin 1870-2015	Lyhyt korko	Pitkä korko	Kiinteistöt	Osakkeet
Suomi	0.64 %	3.22 %	9.58 %	9.98 %
Ruotsi	1.77 %	3.25 %	8.30 %	7.98 %
USA	2.17 %	2.79 %	6.03 %	8.39 %
Kaikkien maiden keskiarvo	1.13 %	2.61 %	7.25 %	6.60 %

Omaisuusluokkien tuotot maittäin 1980-2015	Lyhyt korko	Pitkä korko	Kiinteistöt	Osakkeet
Suomi	2.61 %	5.76 %	9.47 %	16.17 %
Ruotsi	1.51 %	6.59 %	9.00 %	15.74 %
USA	1.71 %	5.71 %	5.66 %	9.09 %
Kaikkien maiden keskiarvo	1.98 %	5.75 %	6.42 %	10.68 %

KUVA 2. Omaisuusluokkien tuotot maittäin (Sijoittaja 2019).

2.3 Tehokkaiden markkinoiden käsite

Tehokkaiden markkinoiden hypoteesi on uusklassisen taloustieteen termi, jolla tarkoitetaan monesti rahoituksen tutkimukseen liitettyä ajatusta siitä, että arvopapereiden hinnat kertovat sen hetkisen tuottopotentialin ja arvon luotettavasti (Lepikkö 2020). Oletuksena on, että kaikilla sijoittajilla on jatkuvasti käytössään täydellinen ja ajantasainen tieto arvopaperien sisältämisestä riskeistä ja sisällyksestä. Sen vuoksi markkinoilta on mahdollista saada järjestelmällisesti ylituottoa, vaikka satunnaisesti sijoittaja tässä onnistuisikin. Tehokkaiden markkinoiden hypoteesin kehitti taloustieteilijä Eugene Fama, jonka tieteelliset tutkimukset aiheesta nousivat tunnetuiksi 1970-luvun alussa (Maailmantalous julkaisuaika tuntematon.)

2.3.1 Tehokkuuden kolme astetta

Markkinoiden tehokkuus voidaan Faman mukaan jakaa kolmeen eri asteeseen, joita ovat heikot, keskivahvat ja vahvat markkinat. Heikosti tehokkailla markkinoilla arvopaperien hinnat sisältävät kaiken historialliseen informaatioon perustuvan datan, esimerkiksi kaupankäyntivolyymien ja aiemman kurssikehityksen. Näin ollen teknisen analyysin avulla ei ole mahdollista saavuttaa ylituottoa edes heikosti tehokkailla markkinoilla. Tämä selittyy sillä, että teorian mukaan kaikilla markkinoiden eri toimijoilla olisi tismalleen sama tieto käytössä. Eli havainnollistettuna, jos kaikki tietävät saman tavan rikastua, niin kenestäkään ei tule rikasta. Perinteisen fundamenttianalyysin turvin on kuitenkin mahdollista saada ylituottoa heikoilla markkinoilla, esimerkiksi tarkastelemalla yhtiöiden tunnuslukuja ja tekemällä sijoituspäätöksiä niiden pohjalta. (Talousmentor 2017.)

Keskivahvoilla markkinoilla kaikki julkinen saatavilla oleva tieto sisältyy arvopaperien hintoihin. Tällaista tietoa on esimerkiksi yritysten tilinpäätöstiedot ja julkaistut tiedotteet. Tästä syystä keskivahvoilla markkinoilla ei pitäisi teorian mukaan saada ylituottoa edes fundamenttianalyysin avulla. (Talousmentor 2017.)

Vahvoilla markkinoilla arvopaperit sisältävät myös sisäpiiritiedon kaiken julkisen informaation lisäksi. Tämän seurauksena arvopapereiden hinnat vahvoilla markkinoilla kuvaavat aina täsmälleen kunkin osakkeen oikean hinnan, joten ylituoton tekeminen oletetaan mahdottomaksi. (Talousmentor 2017.)

2.3.2 Tulkinnat ja väitökset tehokkaista markkinoista

Tehokkaiden markkinoiden hypoteesi olettaa, että kaikki sijoittajat tulkitsevat saatavilla olevaa tietoa samalla tavalla ja tekevät johdonmukaisia päätöksiä sen pohjalta. Markkinoiden analysointi ja käytetyt menetelmät eroavat kuitenkin toisistaan, joten se aiheuttaa ilmeisen ongelman hypoteesin luotettavuudelle. Mikäli toinen sijoittaja etsii markkinoilta aliarvostettuja ja riskisiä kohteita ja toinen vastavasti keskittyy ensisijaisesti varmoihin ja turvallisiin kohteisiin, on heidän lähestymistapansa sijoittamiseen hyvin erilainen. Eli vaikka näillä kahdella sijoittajalla olisikin tismalleen samat tiedot käytettävissä he tekevät kuitenkin saman tiedon pohjalta hyvin erilaisia sijoituspäätöksiä, jotka vaikuttavat markkinoihin samaan aikaan eri tavoin. Silloin myöskään osakkeiden hinnat eivät välttämättä ole oikeassa arvossaan. Siten yksi argumentti tehokkaiden markkinoiden teoriaa vastaan on, että osakkeiden oikean hinnan määrittäminen on mahdollista, koska sijoittajat arvostavat osakkeita eri tavoin. (Investopedia 2019a.)

Toisen teorian mukaan yksikään sijoittaja ei pysty samalla summalla sijoittaessaan saavuttamaan isompaa tuottoa kuin toinen, koska molemmilla on hallussaan sama informaatio. Eli toisin sanoen, jos yksi sijoittaja tekee voittoa, niin kaikki muutkin sijoittajat tekevät voittoa. Ottaen kuitenkin huomioon miten erilaisia tuottoja eri sijoittajat markkinoilta saavat, tämä on melko epätodennäköistä. Jos yhdelläkään sijoittajalla ei olisi toisiinsa nähden selkeää etulyöntiasemaa, eikö tuototkin olisi tällöin identtiset? Silloin myöskään yhdenkään sijoittajan ei pitäisi olla mahdollista voittaa markkinoita tasaisesti, vaikka esimerkiksi kuuluisa yhdysvaltalainen sijoittaja Warren Buffet on onnistunut tässä vuosi toisensa jälkeen. (Investopedia 2019a.)

Eugene Fama ei koskaan kuvitellut, että hänen tehokkaat markkinansa olisivat koko ajan täysin tehokkaita – päinvastoin. Tehokkaat markkinat hyväksyvät sattumanvaraiset tapahtumat, mutta ne palautuvat loppujen lopuksi aina normaalitasolleen. Markkinoiden ei siis ole mahdollista olla täysin tehokkaita jatkuvasti. Tämä selittyy sillä, että hinnoilla kestää aina hetken aikaa reagoida uuteen informaatioon, jolloin ne ovat hetken aikaa saatavilla niin sanotusti väärällä hinnalla ja kumoavat täten tehokkaiden markkinoiden hypoteesin ainakin osittain. On kuitenkin huomionarvoista, että älykkäämpien tietokoneohjelmien ja kehittyvien laskentamekanismien myötä uusi tieto siirtyy yhä nopeammin arvopapereiden hintoihin. Vaikka tietokoneiden ja analyysien merkitys kasvaa tulevaisuudessa, suurimman osan päätöksistä tekevät yhä ihmiset, jolloin virheiden mahdollisuus on edelleen olemassa. Onkin turvallista olettaa, että täydellisen tehokkaita markkinoita ei ole ainakaan hetken näköpiirissä. (Investopedia 2019a.)

3 OSAKKEIDEN ANALYYSIMENETELMIÄ

3.1 Mitä osakkeiden analyysimenetelmät ovat?

Erilaiset sijoitusanalyysimenetelmät on kehitetty arvioimaan investointien ja eri toimialojen kehitystä, sekä yleistä taloudellista kehitystä. Menetelmät voivat sisältää esimerkiksi aikaisempien tuottojen kartoittamista tulevaisuuden kehityksen ennustamiseksi tai yksittäisten arvopapereiden, kuten osakkeiden arvioimista niiden riskien, tuottopotentiaalien tai hinnanmuutosten määrittämiseksi. Erilaisille sijoittajille sopivat erilaiset strategiat, joten on tärkeää huomioida esimerkiksi odotettu aikahorisontti sijoituksen pitämiseksi ja rooli, joka sijoituksella tulee olemaan koko salkussa. Määriteltäisiin tämänkaltaiset tekijät sijoittaja voi valita itselleen sopivimman analyysimenetelmän. (Investopedia 2020h.)

Sijoittajan näkökulmasta väärän sijoituspäätöksen tekeminen saattaa maksaa koko sijoituksen tai jopa enemmän, kun vastaavasti oikealla sijoituspäätöksellä on mahdollista saavuttaa rajattomat voitot. Sijoittamiseen sisältyy siis aina riskinsä, minkä vuoksi eri analyysimenetelmiä on kehitetty auttamaan sijoittajaa tekemään parempia päätöksiä markkinoilla. On myös tärkeää huomata, että analyysimenetelmiä on mahdollista käyttää yhdessä toistensa kanssa. Silloin esimerkiksi samasta osakkeesta voidaan saada enemmän tietoa sijoituspäätöksen tueksi verrattuna siihen, että käytettäisiin vain yhtä analyysimenetelmää. (Yahoo Finance 2020). Seuraavaksi esittelemme tarkemmin muutamia työmme kannalta keskeisiä analyysimenetelmiä.

3.2 Tekninen analyysi käsitteenä

Teknisen analyysin avulla sijoittajalla on tarkoitus ennustaa tulevia hintoja analysoimalla arvopapereiden historiallisia kurssitietoja. Sitä voidaan hyödyntää kaikilla markkinoilla, joissa hinnan määräytyminen tapahtuu kysynnän ja tarjonnan mukaan. Tekninen analyysi soveltuu hyvin lyhyen aikavälin sijoittamiseen kuten esimerkiksi päiväkauppaan, kun vastaavasti fundamenttianalyysi keskittyy pidempiaikaisten sijoituskohteiden hankintaan. Monet sijoittajat hyödyntävätkin molempia analyysintapoja parhaan lopputuloksen saavuttamiseksi ja voidaankin todeta, että fundamenttianalyysi antaa kehyksen, jossa teknistä analyysia on mahdollista toteuttaa. (Laakso 2018a.)

Tekninen analyysi pitää sisällään lukemattomia määriä eri indikaattoreita, graafeja sekä kuvioita, mutta käytännössä se rakentuu muutaman yksinkertaisen perusajatuksen ympärille:

- Ainoa asia millä on merkitystä, on osakkeen hintaliikkeet ja hintahistoria. Tunnusluvuilla tai uutisilla ei ole merkitystä, kun tarkastellaan pelkkää teknistä analyysia
- Teknisen analyysin avulla tehdyt arviot perustuvat osakkeen historiallisen tiedon tulkintaan (Sijoitustieto 2018).

Vaikka tämän tutkimuksen tavoitteena on perehtyä tarkemmin tekniseen analyysiin, on kuitenkin hyvä tehdä myös katsaus siihen, miten se eroaa muista sijoittamisessa hyödynnettävistä analyysimenetelmistä.

3.3 Fundamenttianalyysi käsitteenä

Fundamenttianalyysia käyttäessään sijoittaja keskittyy ensisijaisesti tutkimaan yhtiöiden avainlukuja ja selittämään niiden avulla osakekurssien vaihteluita. Lisäksi sillä voidaan yrittää selvittää sitä, millaiset tulevaisuuden näkymät yrityksellä on ja mihin suuntaan kurssikehitys on menossa tulevina vuosina. (Laakso 2018a.)

Fundamenttianalyysin vaikuttimet voidaan jakaa karkeasti kahteen eri osaan: määrälliseen ja laadulliseen. Määrällinen vaikutin osoittaa tiedon, joka voidaan näyttää toteen puhtaiden lukujen ja summien avulla, kuten esimerkiksi yrityksen liikevoitto. Laadullisten tekijöiden tulkinta on huomattavasti vaikeampaa, kun sijoittajan täytyy muodostaa omat johtopäätöksensä esimerkiksi yhtiön brändin tunnettavuudesta tai johtohenkilöiden pätevyydestä. (Investopedia 2020c.) Fundamenttianalyysiinsa sijoittaja voi ottaa mukaan lukemattomia eri tekijöitä. Tällaisia voi olla esimerkiksi yleinen markkina-tilanne, kansantalous niillä markkinoilla, jossa yritys operoi, tai vaikkapa toimitusjohtajan terveydentila. Analyysin avulla pyritään selvittämään vastauksia muun muassa seuraaviin kysymyksiin:

- Mikä on ollut yrityksen maksamien osinkojen kehitys?
- Mikä on yhtiön asema markkinoilla verrattuna kilpailijoihin?
- Jatkaako yrityksen tuloskehitys samalla trendillä myös tulevaisuudessa?
- Löytyykö yrityksen tuloslaskelmasta ja/tai taseesta jotain kyseenalaista? (Pankki-opas julkaisuaika tuntematon.)

3.4 Portfolioanalyysi käsitteenä

Sijoituspäätöksiä tukena voidaan teknisen analyysin ja fundamenttianalyysin lisäksi käyttää esimerkiksi CAP-mallia ja APT-metodia. Nämä eivät ole varsinaisia analyysimenetelmiä teknisen- ja fundamenttianalyysin tavoin, mutta niistä käytetään tämän työn aikana yhdessä nimitystä portfolioanalyysi, koska tällä tavoin niitä on kuvattu myöhemmissä työn aikana käsittelemisämme tutkimuksissa.

CAPM tulee sanoista Capital Asset Pricing Model, jonka mukaan riskisten sijoituskohteiden tuotto-odotusten tulee olla riskittömiä kohteita korkeampia, jotta sellaiset sijoittajat, jotka välttävät riskiä suostuisivat niihin investoimaan. CAP-mallissa kokonaisriski sijoituskohteelle muodostuu epäsystemaattisesta ja systemaattisesta riskistä. Systemaattinen riski on sellainen riski, jota ei voida välttää yleistaloudellisten tekijöiden vuoksi. Tällaisia ovat esimerkiksi inflaatio ja suhdannevaihtelut. CAP-mallin systemaattinen riski kuvaa näin ollen markkinoiden yleistä riskiä, jonka pienentäminen ei onnistu hajauttamalla sijoituksia. Tuottovaatimus osakkeelle tulee olla sitä korkeampi, mitä suurempi osuus systemaattisella riskillä on verrattuna kokonaisriskiin. Epäsystemaattinen riski pystytään vastaavasti hajauttamaan, sillä se sisältää ainoastaan yksittäiseen yritykseen liittyvän riskin kuten velkaantuneisuuden kasvun tai epäpätevän johdon. (Pankki-opas julkaisuaika tuntematon.)

APT-metodi, joka tulee sanoista Arbitrage Pricing Theory on myös yleinen sijoittajien käytössä oleva työkalu. Siinä perusoletuksena on, että mikäli sijoitus voidaan tehdä riskiä lisäämättä, niin silloin se on sijoittajan kannalta edullista. Arbitraasin avulla tällainen tilanne saattaa olla mahdollista. Otetaan

esimerkiksi arvopaperi, joka noteerataan kahdessa eri pörssissä samaan aikaan, mutta eri hinnoin. Tällöin kyseessä on arbitraasi. APT-metodi mittaa käytännössä hyvin samoja asioita, joita yllä mainittu CAP-malli eli makrotaloudellisista ja yrityskohtaisista tekijöistä muodostuvaa riskiä osakkeelle. (Viita 2014.)

4 TEKNINEN ANALYYSI

4.1 Toimivuus

Mikä saa teknisestä analyysistä toimivan menetelmän ja miksi se toimii, jos keskitytään vain historialliseen kurssikehitykseen? Lepikön (2020) mukaan tekninen analyysi toimii sen vuoksi, että osakemarkkinoilla osakkeet vaihtavat jatkuvasti omistajaa. Markkinoilla ollessa paljon liikettä, kysynnän ja tarjonnan välillä on eroja, joten näin ollen myös osakkeiden hinnat vaihtelevat jatkuvasti lyhyellä aikajänteellä. Teknisen analyysin kurssigraafilta voi seurata jokaista pienintäkin hinnanmuutosta ja samalla tutkia, onko tietty osake enemmän myyntipainotteinen vai ostetaanko sitä enemmän suhteessa kuin myydään.

Yleensä historia toistaa itseään ja myös tämän vuoksi tekninen analyysi toimii. Markkinapsykologialla on suuri rooli hintaliikkeiden toistuvassa käyttäytymisessä ja sen vuoksi ennakointi on mahdollista tuleville hinnanmuutoksille. Lisäksi tekninen analyysi on sen suosion vuoksi tullut myös toimivammaksi, koska miljoonat ihmiset hyödyntävät teknistä analyysia. Samalla he myös tulevat vahvistamaan teknisen analyysin toistuvuutta, sekä myös sen luotettavuutta. (Lepikkö 2020.)

Osakemarkkinoilla merkittävä vaikutus on suursijoittajilla, kuten esimerkiksi isoilla sijoitusyhtiöillä, jotka ohjaavat toiminnallaan osakemarkkinoita. Suursijoittajilla on usein käytössään erittäin laajat tietovarastot ja yleensä ajantasaisempaa tietoa rahapolitiikasta kuin piensijoittajalla. Suuret määrät esimerkiksi osakkeen myyntiä ison sijoitusyhtiön toimesta vaikuttaa todennäköisesti osakkeen kurssiin. Tekninen analyysi pystyy havaitsemaan tällaisia toimia ajallaan, jolloin myös piensijoittaja saa ajantasaisen tiedon siitä, mitä markkinoilla tapahtuu. (Pörssihaukka 2020.)

4.2 Tulkinta

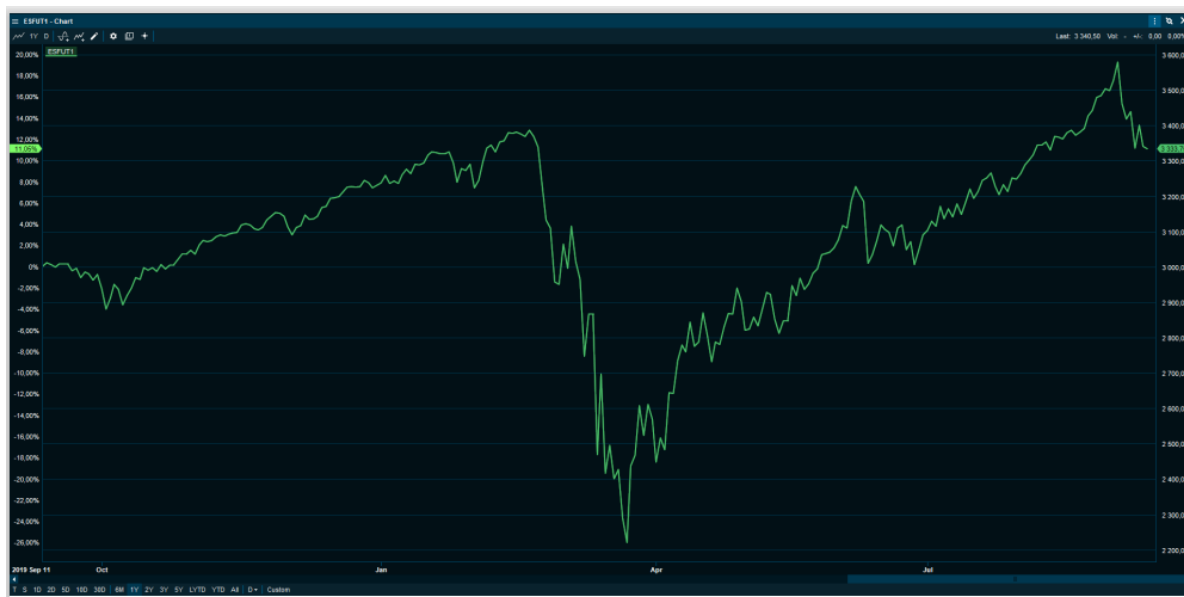
Tekninen analyysi on pääasiassa kuvioiden tulkintaa graafeista. Tavoite on tunnistaa trendejä ja sijoitusmahdollisuuksia perustuen yleisesti esiintyviin kuvioihin markkinoilla. Tässä toimivat apuna erilaiset indikaattorit, joiden tehtävänä on tuottaa sijoittajalle tietoa oikeista myynti- ja ostohetkistä. Indikaattoreihin syvennymme työssä kuitenkin vasta hieman myöhemmin. Kun sijoittaja ymmärtää teknisen analyysin peruskäsitteet ja toimintamallit, sitä voidaan käyttää monipuolisesti sekä yksinään, että yhdessä muiden analyysimenetelmien kanssa. (Dailyfx 2019.)

Avain tekniseen analyysiin löytyy graafeista, koska kaupan potentiaalia arvioitaessa hinta on kaikista tärkein mittari tutkittaessa markkinoiden kehitystä menneisyyteen ja nykyisyyteen peilaten. Hintojen muutokset voidaan esittää parhaiten graafien avulla, koska niistä saadaan selkein kuva siitä, mihin hinta on milloinkin menossa. Graafit auttavat tulkitsemaan trendejä: ne voivat olla nousevia tai laskevia, pitkiä tai lyhyitä. Graafien avulla voidaan myös tunnistaa niin sanotut aluesidotut rajat eli osakkeelle määräytyvät tuki- ja vastustasot. (Dailyfx 2019.)

4.3 Linjagraafit

Tarkastelemme ensin linjagraafeja, jotka ovat graafeista kaikkein yleisimpiä, eikä niihin voi olla törmäämättä seurattaessa käytännössä mitä tahansa markkinaa. Ne ovat suosittuja, koska ne osoittavat valitun ajan hinnan kehityksen selkeästi ja niiden tulkitseminen on suhteellisen helppoa. Yleisimmin osakkeiden hintakehitys esitetään päivägraafin muodossa, jossa jokainen graafin piste tarkoittaa sen päivän päätöshintaa, jonka kohdalla piste on. Tämän jälkeen nämä pisteet yhdistetään viivalla, jolloin graafille muodostuu linja. Kurssigraafeja voidaan esittää myös lyhyemmillä tai pidemmällä aikaväleillä (esim. 10 minuuttia tai kuukausi), jolloin graafille merkataan päätöskurssi jokaiselta tarkastelujaksolta. Linjagraafit ovat kuitenkin teknisen analyysin näkökulmasta puutteellisia, koska päätöskurssi ei kerro mitään liikkeestä, joka tapahtuu tarkasteluperiodin aikana. Näin ollen esimerkiksi tieto myyjien ja ostajien välisestä balanssista ei välity linjagraafilta ollenkaan, jonka vuoksi se ei sovellu teknisen analyysin käyttäjälle. (Lepikkö 2020.)

Alla on kuva S&P 500 – indeksin kehityksestä esitettynä linjagraafilla, jossa yksi piste merkitsee yhtä päivää vuoden mittaisena aikana. Kuvan esittämä linjagraafi on varmasti monelle sijoittajalle tuttu ja vaikka se ei suoranaisesti liity teknisen analyysin käyttöön, sen esittäminen helpottaa linjanvetoa esimerkiksi kynttilägraafeihin, joita vastaavasti hyödynnetään usein teknistä analyysia käytettäessä.

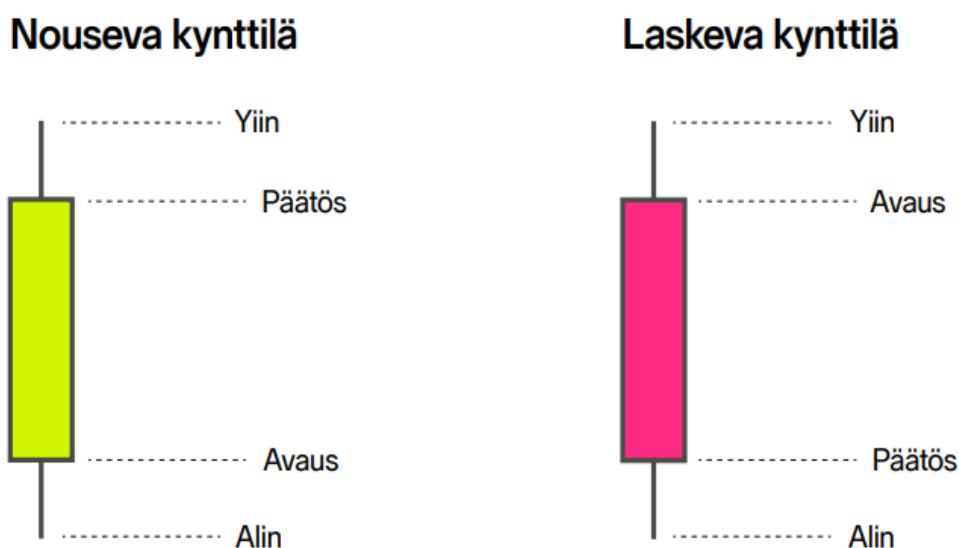


KUVA 3. Linjagraafi S&P 500-indeksin kehityksestä päivägraafin muodossa esitettynä yhden vuoden ajalta (Lepikkö 2020).

4.4 Kynttilägraafit

Teknisen analyysin käyttäjälle huomattavasti linjagraafeja parempaa informaatiota tarjoavat kynttilägraafit. Ne ovat todella yleisiä ja niiden ymmärtäminen on tärkeää, mikäli teknistä analyysia halutaan käyttää menestyksekkäästi. Kynttilägraafeilta voidaan lukea tarkastelujakson avaus- ja päätöshinnan lisäksi myös se, missä hinta on tämän tarkastelujakson aikana käynyt. Jotta kynttilägraafien lukeminen onnistuisi, on avattava tarkemmin sitä, mistä yksittäinen kynttilä muodostuu. Paksu alue eli kynttilän keho kertoo tarkasteltavan instrumentin, esimerkiksi yksittäisen osakkeen tai koko-

naisen indeksin avaus- ja päätöshinnan. Jos hinta on tarkastelujakson aikana noussut, on keho tällöin vihreä ja mikäli se on punainen, on se vastaavasti laskenut tarkastelujakson aikana. Mitä suurempi ero avaus- ja päätöshinnan välillä on tarkastelujaksolla eli esimerkiksi päivän aikana ollut, sitä suurempi on kynttilän keho. Kynttilän päihin muodostuvat hännät ovat kynttilän oleellimmat osat, koska ne antavat paljon tietoa balanssista myyjien ja ostajien välillä, joka helpottaa sijoituspäätösten tekemistä ja ajoittamista. Hänniltä voidaan lukea kultakin tarkastelujaksolta ne arvot, joissa hinta on alimmillaan ja ylimmillään käynyt. Alla tarkempi kuva kahdesta yksittäisestä kynttilästä, jonka tarkoituksena on havainnollistaa kynttilöiden rakenne. (Lepikkö 2020.)



KUVA 4. Yksittäisten kynttilöiden rakenne (Lepikkö 2020).

Jotta kynttilägraafeja voisi ymmärtää paremmin, on tärkeää hahmottaa merkitys myyjien ja ostajien välisellä balanssilla suhteessa hinnan kehitykseen. Kun ostajia on markkinoilla enemmän, ostopaine kasvaa, jolloin myös hinta kohoaa siihen saakka, kunnes myyjät aktivoituvat ja pysäyttävät hinnan nousun myyntipaineen noustessa. Vastaavassa tilanteessa toisinpäin myyjien hallitessa markkinaa hinnat laskevat siihen asti, kunnes ostajien määrä markkinoilla kasvaa riittävän suureksi pysäyttäen hinnan laskun. Hinta liikkuu sitä nopeammin yhteen suuntaan, mitä suurempi on myyjien ostajien välinen epätasapaino. Tutkittaessa oikeaa kurssigraafia ja yksittäisiä kynttilöitä on olennaista tehdä havaintoja kynttilän rakenteesta eli kehon ja hännän suuruudesta, jotta näitä asioita voitaisiin selvittää. Mikäli ylä- tai alapuolella kynttilän kehoa oleva häntä on yli 50 prosenttia koko kynttilän pituudesta ovat tällöin joko ostajat tai myyjät olleet huomattavan aktiivisia suhteessa toiseen ja tehneet osto- ja myyntitoimeksiantoja tarkastelujakson loppua kohden kiihtyvässä määrin. Ostajien aktiivisuuden voi huomata siitä, että yllä oleva pitkä häntä on kynttilän alapuolella ja myyjien kohdalla vastaavasti kynttilän yläpuolella. Ostoilla ja myynneillä on taipumus jatkua myös seuraavien kynttilöiden kohdalla, jonka vuoksi pitkän hännän omaavat kynttilät muodostuvat yleensä hintaliikkeiden käännoiskohtiin. Alla olevassa kuvassa on nuolin merkitty ne kynttilät, joissa ostopaine on normaalia suurempaa, mikä indikoi usein hintojen nousua. Mitä pidempi kynttilän häntä on verrattuna sen kokoon, sitä vahvemmin se kertoo dynamiikan muuttumisesta myyjien ja ostajien välillä. (Lepikkö 2020.)



KUVA 5. Kynttilägraafi (Lepikkö 2020)

4.5 Indikaattorit

Graafien tulkitsemisen lisäksi teknistä analyysia hyödyntävät sijoittajat käyttävät tukena myös erilaisia indikaattoreita. Tekniset indikaattorit ovat yleensä kuvioihin perustuvia signaaleja tietyssä kohdassa graafia, joka on ennalta määritetty ja ennalta määritetyssä hinnassa osto- tai myyntitoimeksi-anto toteutuu. Analysoimalla historiallista dataa, teknisen analyysin käyttäjät suosivat eri indikaattoreita ennustaakseen tulevaisuuden hintamuutoksia. Teknisen analyysin indikaattorit keskittyvät historialliseen dataan kaupankäynnin kehityksestä, kuten esimerkiksi hintaan ja volyyymiin, sekä tiettyihin trendeihin. Indikaattorit ovat usein sellaisen henkilön käytössä, joka käy aktiivisesti kauppaa ja analysoi lyhyen aikavälin muutoksia esimerkiksi osakemarkkinoilla. (Investopedia 2020g.) Indikaattoreita voi käyttää myös, vaikka sijoitushorisontti olisi asetettu pidemmälle aikavälille, kun halutaan määrittää sopiva osto- tai myyntiajankohta. Indikaattorit pyrkivät näin ollen antamaan signaalin, jonka perusteella tiettyä osaketta tulee myydä koska sen kurssi tulee laskemaan, tai sitten signaalin, jonka perusteella osaketta on ostettava. Indikaattorit antavat luotettavamman tuloksen, kun niitä käytetään yhdessä muun teknisen analyysin kanssa, eli ei olla vain yhden indikaattorin varassa.

Indikaattoreita on paljon erilaisia ja eri käyttöön soveltuvia, mutta kaikki olemassa olevat indikaattorit voidaan kuitenkin jakaa kahteen eri kategoriaan: johtaviin ja laahaaviin indikaattoreihin. Johtavat indikaattorit johdattelevat hinnan muutoksia, toisin sanoen ne indikoivat trendin kääntymistä etukäteen. Nämä kyseiset indikaattorit mittaavat momentumia, eli kuinka voimakas hinnan liike on. Laahaavat indikaattorit puolestaan seuraavat historian hintamuutoksia ja nämä ovat usein tiettyä trendiä seuraavia indikaattoreita. Ne toimivat parhaiten seuraamalla ja vahvistamalla jo olemassa olevaa trendiä. (Chart-formations julkaisu aika tuntematon.)

Johtavia indikaattoreita pidetään usein parempina kuin laahaavia indikaattoreita, koska ne pyrkivät ennustamaan todennäköisen suunnan jo ennen sen ilmestymistä. Indikaattorin ennustettavuus ei

kuitenkaan välttämättä lisää sen paikkaansa pitävyyttä tai tarkkuutta. (Chart-formations julkaisuaika tuntematon.) Tarkasteluun on valittu kolme erilaista indikaattoria, joiden käsitteet avataan vielä tarkemmin. Indikaattorit on valittu sen perusteella, että ne ovat suosituimpien indikaattoreiden joukossa ja niistä löytyi myös eniten artikkeleita, sekä tehtyjä tutkimuksia. Näitä indikaattoreita on myös suhteellisen helppo ymmärtää, verrattuna edistyneisempiin ja monimutkaisempiin indikaattoreihin.

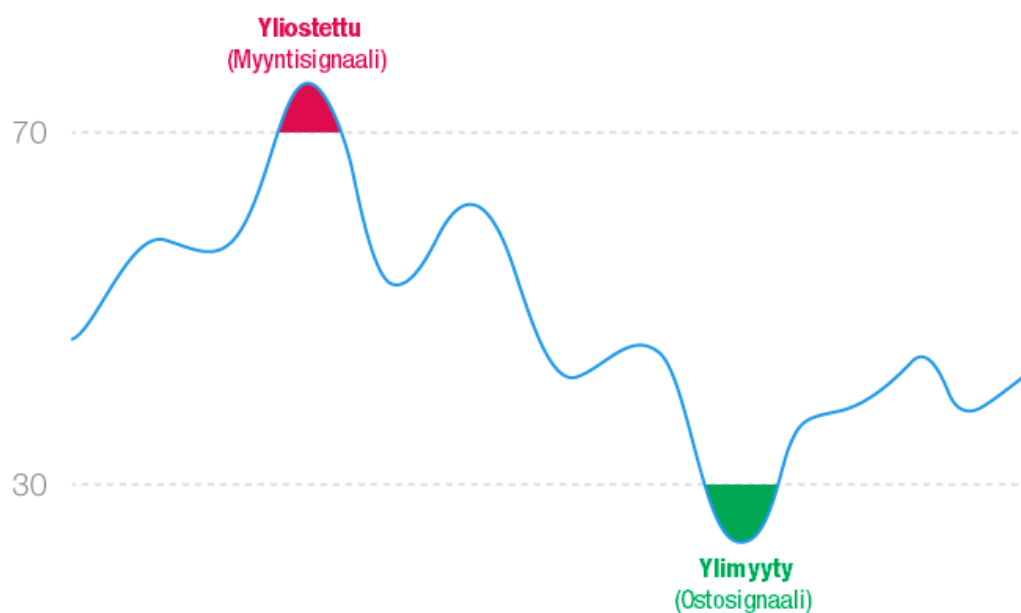
4.5.1 RSI-indikaattori

Yksi suosituimmista indikaattoreista, joka on aktiivisen kaupankävijän käytössä, on RSI-indikaattori (Relative Strength Indicator), eli suhteellisen voimakkuuden indikaattori. Tällä selvitetään seurattavan kohteen kehityksen suuntaa, sekä myös sen liikkeen nopeutta. Lukemat ovat RSI-indikaattorissa aina 0 ja 100 välillä. Koska tällä pyritään ennustamaan todennäköistä suuntaa, on kyseessä siis johdettava indikaattori. (Laakso 2018b.)

Indikaattorin on luonut J. Welles Wilder, eläköitynyt yhdysvaltalainen tekninen analyytikko. Hän esitteli RSI:n ensimmäistä kertaa vuonna 1978 kirjassaan *New Concepts on Technical Trading Systems*. Kyseinen indikaattori on ollut siis pitkän aikaa jo käytössä, ja siitäkin huolimatta se on edelleen yksi suosituimmista indikaattoreista teknisen analyysin menetelmissä. Suurin syy suosioon on indikaattorin monipuolisuus. Sen lisäksi, että RSI tunnistaa ylireagoinnin markkinoilla, se havainnollistaa myös eroja, jotka saattavat indikoida muutoksia osakkeen hintakehityksessä. (Hester 2018b.)

Päätarkoituksena tällä indikaattorilla on mitata, milloin kohde on yliostetulla tai ylimyydyllä tasolla. Siinä vaiheessa, kun RSI-indikaattori menee luvun 70 yli, voidaan katsoa kohteen olevan yliostetulla tasolla ja sen perusteella saadaan myyntisignaali. Vastaavasti kun lukema menee alle 30, tarkoittaa tämä sitä, että kohde on ylimyyty ja silloin muodostuu ostosignaali. Nämä luvut ovat tällä työkalulla yleisimmät, mutta usein käytetään myös lukuja 80 ja 20. RSI-indikaattori määrittää myös trendejä, mikäli RSI:n taso on yli 50, tarkoittaa tämä sitä, että trendi on nousussa. Vastaavasti alle 50 taso tarkoittaa laskevaa trendiä. (Laakso 2018b.)

RSI:n avulla voidaan siis ajoittaa hyvin osakkeiden toimeksiantoja, kun se on kaupankäyntivälissä. Kun trendi on nouseva tai laskeva, RSI voi olla helpostikin viikkoja tai jopa kuukausia yliostetulla tai ylimyydyllä tasolla. Indikaattoria ei ole perusteltua käyttää yksinään, vaan RSI:tä, kuten muitakin indikaattoreita tulisi käyttää yhdessä jonkin toisen indikaattorin kanssa, kuten esimerkiksi liukuvan keskiarvon kanssa. Tällä keinolla vähennetään virheiden mahdollisuuksia paremmin.



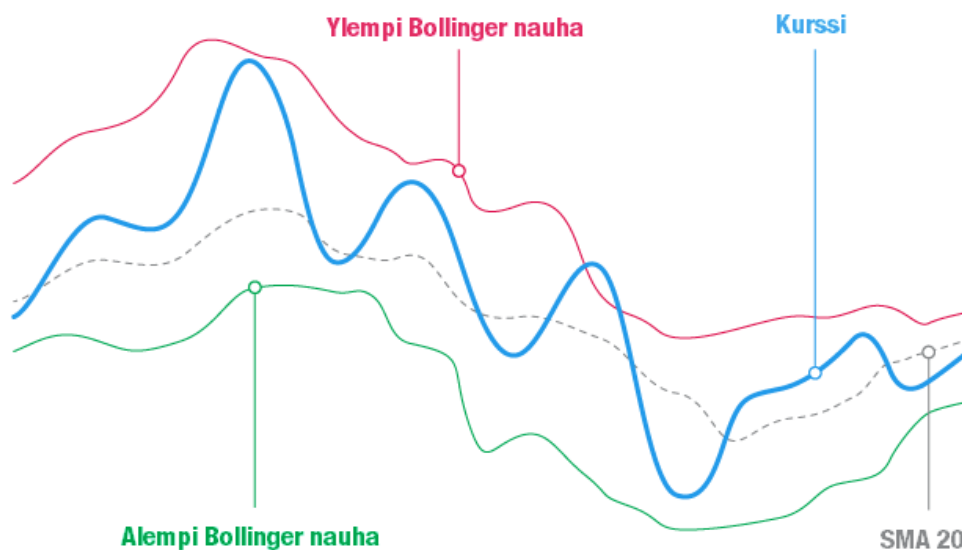
KUVA 6. Suhteellinen voimaindeksi (RSI) yliostettu ja -myyty signaaleilla (Laakso 2018b).

4.5.2 Bollingerin nauhat

Bollingerin nauhat (Bollinger Bands) on myös erittäin kovassa suosiossa teknistä analyysia hyödyntävien keskuudessa ja sen suosion vuoksi indikaattorin tarkoitusta avataan tarkemmin. Bollingerin nauhojen tarkoituksena on mitata historiallisia muutoksia, muun muassa keskiahajontaa hinnan suhteen, eli historiallista volatilitteettia. Trendi on vahvimmillaan havaittavissa silloin, kun kohteen hinta lähestyy graafilla toista nauhaa. Mikäli kohteen hinta koskettaa ylempänä olevaa nauhaa, on tämä tulkittavissa ostosignaali ja vastaavasti alemman nauhan kosketus myyntisignaali. Nauhojen mitattaessa historiallista muutosta, katsotaan tämän olevan silloin laahaava indikaattori. (Investopedia 2020b.)

Indikaattorin on keksinyt 1980-luvulla John Bollinger, joka kävi kauppaa osakemarkkinoilla teknistä analyysia hyödyntämällä. Bollingerin nauhojen käyttämiseen sijoituksissa on useita keinoja, joten tämän takia John Bollinger on luonut 22 sääntöä indikaattorin käyttämiseen kaupankäynnissä. Yksi esimerkiksi on, että Bollingerin nauhat eivät tarjoa jatkuvaa neuvoa, vaan pikemminkin auttavat tunnistamaan asetelmat, joissa todennäköisyydet saattavat olla eduksesi. Tätäkään ei ole suositeltavaa käyttää ainoana indikaattorina, koska kyseessä on ainoastaan yksi indikaattori, jonka tarkoituksena on antaa kaupankävijälle tietoa hintojen volatilitteetista. John Bollinger suositteleeekin indikaattorin käyttöä kahden tai kolmen muun indikaattorin kanssa korreloinnin vuoksi, jotta on mahdollista saada suurempia markkinasignaaleja. Erityisen tärkeää hänen mielestään on käyttää erityyppisiin tietoihin perustuvia indikaattoreita. (Investopedia 2020b.)

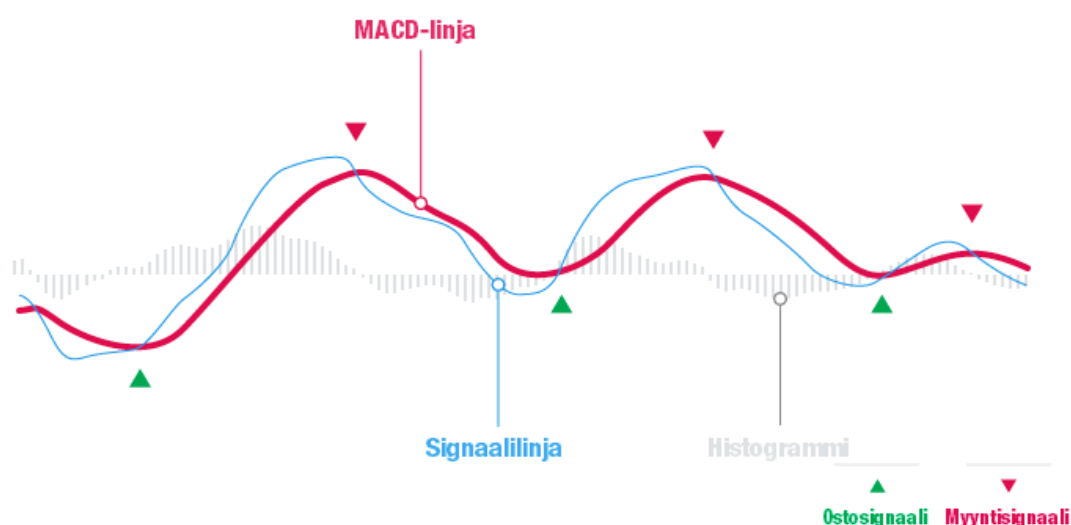
Noin 90 % kaikesta hintatoiminnasta tapahtuu kahden nauhan välillä ja voidaan katsoa, että mikä tahansa nauhojen ylä- tai alapuolelle tapahtuva puhkeaminen on merkittävä tapahtuma. Kyseinen puhkeaminen ei kuitenkaan anna signaalia ostaa tai myydä ja useimmiten uskotaan virheellisesti, että yhden nauhan ylittäminen on merkki ostamisesta tai myynnistä. Nauhoista yli menemisellä ei voida tehdä tulkintoja tulevan hintaliikkeen suunnasta tai laajuudesta. (Investopedia 2020b.)



KUVA 7. Bollingerin nauhat ja niiden tulkinta (Laakso 2018b).

4.5.3 MACD indikaattori

MACD indikaattori, eli Moving Average Convergence/Divergence on indikaattorina monikäyttöinen, koska sitä voidaan käyttää samaan aikaan momentumindikaattorina ja myös oskillaattorina. Päätarkoituksena on trendin voimakkuuden mittaaminen ja MACD:n arvot saadaan laskettua, kun käytetään useampaa liukuvaa keskiarvoa. Yleisimmin käytetään 12 ja 26 päivän liukuvaa keskiarvoa. Kuten myös Bollingerin nauhoissa, MACD rakentuu graafisesti kahdesta eri linjasta, varsinaisesta MACD-linjasta sekä signaalilinjasta. Näiden tarkoituksena on luoda signaaleja kahdella eri tapaa, ja ensimmäinen on trendin suunta, mihin MACD-linja on menossa. Siinä vaiheessa, kun MACD-linja lähtee laskuun, on kyse laskevasta trendistä ja vastaavasti linjan mennessä ylös, nousevasta trendistä. Indikaattori antaa tämän lisäksi myös osto- ja myyntisignaaleja, jolloin MACD:n on leikattava signaalilinja ylhäältä alas, jotta syntyy myyntisignaali ja ostosignaalin saadessaan MACD:n on leikattava signaalilinja alhaalta ylös. Alla vielä kuva signaaleista havainnollistettuna. (Laakso 2018b.)



KUVA 8. MACD-indikaattori osto- ja myyntisignaaleilla (Laakso 2018b).

Yllä olevassa kuvassa himmeällä on myös ilmoitettu MACD-indikaattoriin liittyen lisäksi histogrammi. Tämä histogrammi on käytännössä MACD-linjan, sekä signaalilinjan välinen erotus, eli se näyttää niiden välillä olevan hajonnan. Myös histogrammista voi tulkita erilaisia asioita. Siinä vaiheessa, kun osaketta vaihdetaan paljon, histogrammin korkeus kasvaa. Mikäli histogrammin korkeus ei kasva, tai se alkaa kutistumaan, on se merkki markkinoiden hidastumisesta ja tämä saattaa varoittaa mahdollisesta trendin kääntymisestä. (Commodity 2020.)

MACD:n on kehittänyt yhdysvaltalainen rahoitusalan pitkään toiminut sijoituspäällikkö Gerald Appel vuonna 1979. Sitten MACD on noussut yhdeksi suosituimmista indikaattoreista, jota teknisen analyysin kaupankävijät käyttävät. Valitsimme indikaattorin tarkasteluun sen suosion ja helppolukuisuuden vuoksi. MACD:tä suositetaan yleensä yhdessä RSI-indikaattorin kanssa. Kuten myös muissa teknisen analyysin indikaattoreissa, MACD-indikaattori luo toisinaan vääriä signaaleja ja tämän vuoksi myös esimerkiksi osakkeen hinta-analyysi sekä fundamentteihin perustuvat tutkimukset ja tekninen indikaattori yhdessä vahvistaa luotuja signaaleja ja vähentää myös riskejä. (Hester 2018a.)

Parhaiten MACD-indikaattori toimii sellaisilla markkinoilla, jossa on havaittavissa selvä trendi. Tämä rajoittaa sen käyttöä teknisen analyysin kaupankävijöille, riippuen toki heidän kaupankäyntistrategiastaan. Indikaattoria käyttävän on todella ymmärrettävä MACD:n käyttöä sekä milloin sitä voidaan hyödyntää. Mikäli tekninen analyysi kaupankäynnin välineenä on uusi, voi MACD:tä olla vaikeaa käyttää aluksi, minkä vuoksi yksinkertaisen liukuvan keskiarvon (SMA) ja eksponentiaalisen liukuvan keskiarvon (EMA) perusteiden hallitseminen on erittäin tärkeää. (Venketas 2019.)

4.6 Uhat

On hyvä muistaa, että sijoittamiseen yleensäkin kuuluu omat riskinsä, eikä tekninen analyysi ole poikkeus. Tekninen analyysi sisältää uhkia, joita on seuraavaksi avattu tarkemmin. Uhkakuviin on perehdytty huolellisesti ja uhkien määrittelyyn on valittu yleisimmät ongelmat, joita teknisen analyysin käyttäjä voi joutua kohtaamaan analyysimenetelmää hyödyntäessään. Uhkia on tuotu esille eri lähteistä saadun ammattilaisten jakaman tiedon näkökulmasta.

4.6.1 Inhimilliset tekijät

Inhimilliset tekijät, kuten vähäinen tietotaito osakemarkkinoista, tai ylioptimisten asenne saattaa koi-
tua hyvinkin nopeasti sijoittajan kohtaloksi, mikäli hän ei noudata omaa strategiaansa. Annalan
(2019, 17) mukaan voittoa tuottaakseen on asetettava itselleen selvät säännöt, mikäli hyödynnetään
teknistä analyysia. Näiden sääntöjen tarkoituksena on minimoida tunteisiin perustuvat päätökset ja
näin ollen pyrkiä saamaan mahdollisimman pieniä tappioita kaupankäynnissä.

Lyhyen aikavälin kaupankäynti teknisen analyysin avulla vaatii paljon itseuria, mutta samalla myös
markkinanäkemyttä ja taitoa. Inhimilliset tekijät ovat isossa roolissa, koska tilanne markkinoilla saat-
taa muuttua nopeasti, jolloin oman strategian tarkastelu ja itselle asetetut säännöt tulevat korostu-
maan erittäin vahvasti. (Salkunrakentaja 2020b.)

4.6.2 Väärin tulkitseminen

On olemassa lisäksi uhka, että sijoituspäätöksen jälkeen tehty sijoitus meneekin väärään suuntaan,
kuin olisi pitänyt ja tämä aiheuttaa sijoittajalle tappioita. Voi olla, että hän on tehnyt mielestään
kaikki oikein ja indikaattorien antamien signaalien mukaan ostotoimeksiannolla tulisi tulosta, mutta
näin ei tapahdu. Teknisen analyysin käyttäjille tämä on toki yleistä, sekä lisäksi lyhyen aikavälin kau-
passa myös tappiot kuuluvat asiaan.

Myös eriäviä mielipiteitä on, esimerkiksi menestynyt teknisen analyysin käyttäjä, Frank Teixeira on
haastattelussaan todennut, että tekninen analyysi toimii, mutta tulokset vain menevät toisinaan pie-
leen, koska ihmiset tulkitsevat dataa eri tavoin (Teixeira 2013).

4.6.3 Teknisen analyysin kehittyminen

Malkiel (2007, 112) toteaa, että hän voi osoittaa enemmän vastaväitteitä teknistä analyysia kohtaan,
kuin sen puolesta puhuvia väitteitä. Hänen mukaansa nykyään teknistä analyysia hyödyntävät ihmi-
set ovat teknologian kehityksen ansiosta jo siinä pisteessä, että he pyrkivät ennakoimaan teknisen
analyysin avulla osto- tai myyntisignaaleja. Mikäli teknisen analyysin avulla yritetään saavuttaa lisä-
hyötyä, on huomattava silloin, että kurssi on menossa siihen suuntaan, jossa vastustaso läpäistään,
eikä odoteta kurssin läpäisyä vastustasosta, kuten kuuluisi tehdä. Näin ollen hänen mukaansa indi-
kaattoreidenkaan perusteella täysin päätöksiä ei voi tehdä, koska aktiivisemmat kaupankävijät ovat
jo ennustaneet tämän suunnan ja hinta on valmiiksi kohteen mukaan laskettu, lisähyötyä tällä ei sil-
loin saavuteta.

4.7 Mahdollisuudet

Tekninen analyysi tarjoaa kaikesta huolimatta asiaan perehtyneelle sijoittajalle paljon tukea ja informaatiota sijoituspäätöksiin ja sen avulla on useiden tutkimustenkin mukaan mahdollista tehdä säännöllistä tuottoa oikein käytettynä. Seuraavaksi tarkastelemme muutamia tärkeitä esiin nousseita näkökulmia, jotka puoltavat teknisen analyysin käyttöä sijoituspäätöksissä.

4.7.1 Joustavat kaupankäyntimahdollisuudet

Tekninen analyysi hyödyntää lyhyeltä aikajänteeltä (esimerkiksi 5 minuuttia tai yksi päivä) hankittua dataa muodostaakseen kuvioita, joiden avulla pyritään tulkitsemaan markkinoiden liikkeitä, kun taas vastaavasti fundamenttianalyysi perustuu useiden vuosien ajalta kerättyyn tietoon. Tältä lyhyeltä aikajänteeltä kootun tiedon perusteella sijoittajat käyttävätkin sitä usein lyhyen aikavälin kaupankäyntiin. Teknistä analyysia voidaan kuitenkin hyödyntää myös pitkän aikavälin sijoituspäätösten tekemiseen yhdistettäessä se fundamenttianalyysin kanssa. (Investopedia 2020a.) Mikäli meneillään on laskevat markkinat, voidaan teknistä analyysia käyttää kätevästi myös shorttaukseseen, eli osakkeiden lyhyeksi myyntiin. Tähän soveltuvat hyvin mm. RSI-, ja MACD-indikaattorit. Näin ollen sitä voidaan käyttää joustavasti erilaisten sijoitustapojen ja strategioiden tukena erilaisissa markkinaolosuhteissa. (Investopedia 2019b.)

4.7.2 Puolueettomuus sijoituspäätöksissä

Yritysten käyttäessä erilaisia kirjanpito menetelmiä on hankalaa verrata niitä suoraan keskenään edes saman alan sisällä puhumattakaan vertailusta yrityksistä eri alojen välillä. Etenkin fundamenttianalyysia käyttäville sijoittajille tärkeä tilinpäätösinformaatio ei tarjoa kaikkea sitä tietoa, jota he tarvitsisivat tehdäkseen luotettavia päätöksiä markkinoilla, kuten tarkkaa tietoa jostain tietyistä tuotteista tai yrityksen asiakkaista. Tuloslaskelmiin ei myöskään sisälly psykologisia elementtejä, esimerkiksi liikearvoa, joka vaikuttaa osakkeiden hintoihin. Tarkkailemalla osakemarkkinoilta johdettua tietoa erilaisten kvioiden ja indikaattoreiden avulla teknisen analyysin käyttäjät voivat välttää useimmat ansat, jotka vaativat fundamenttianalyysin käyttäjiä, koska tekninen analyysi ei ota kantaa yrityksen nykytilanteeseen millään tavalla. (Referenceforbusiness julkaisuaika tuntematon.)

4.7.3 Ostojankohdan määrittäminen

Haaviston (2014) mukaan ajoittaminen onnistuu teknisen analyysin indikaattoreiden antaessa jatkuvasti tietoa sijoittajien käyttäytymisestä ja mieltymyksistä markkinoilla. Hän toteaa, että tiedon merkitys korostuu, koska sijoittajat ovat itsekin osa yhteisöä, jonka kaupankäyntiä ja käyttäytymismalleja tiedoilla pyritään kuvaamaan. Laakso (2018a) taas painottaa, että siinä missä fundamenttianalyysin avulla yritetään määrittää osakkeen todellista hintaa, toimii tekninen analyysi sen rinnalla vastaavasti oikean osto- tai myyntiajankohdan määrittäjänä. Näin ollen hänen mukaansa onnistuessa analyysissa nämä kaksi analyysitapaa täydentävät toisiaan, eikä päinvastoin.

4.7.4 Teknologinen kehitys

Teknologian kehittyminen on helpottanut sijoittamisen aloittamista viime vuosina huomattavasti, ja tämä on näkynyt myös teknisen analyysin käytössä. Sijoittajille on nykyään tarjolla lukuisia eri indikaattoreita, joita voi käyttää moniin eri tarkoituksiin. Ne voivat esimerkiksi varoittaa, vahvistaa tai ennustaa tehtäessä sijoituspäätöksiä. Tarjolla olevien vaihtoehtojen runsaus voi toki aiheuttaa päänvaivaa kokemattomalle sijoittajalle, mutta ahkeran tutustumisen ja tutkimisen myötä sijoittaja yleensä oppii, mikä toimii ja mikä ei. (Laakso 2018a.)

Nykyään saatavilla olevan tekniikan ansiosta monet välittäjät ja verkkosivut tuottavat myös sähköisiä alustoja, jotka tarjoavat mahdollisuuden seurata markkinoita reaaliajassa simuloidussa ympäristössä. Näin ollen sijoittajat voivat rakentaa tietopohjaansa rauhassa ja opetella samalla teknisen analyysin käyttöä ilman pelkoa taloudellisista tappioista. Tämä taas madaltaa kynnystä sen hyödyntämiseen markkinoilla ja voi ajan myötä tarjota merkittävän edun sijoittajalle kaupankäynnissä. (Investopedia 2020a.)

4.7.5 Trendien tunnistaminen

Yksi teknisen analyysin isoimmista hyödyistä on trendien tunnistaminen. Osakkeiden liikkua markkinoilla kolmella tavalla: ylöspäin, alaspäin ja sivuttain, on teknisen analyysin avulla mahdollista tunnistaa sen hetkisen trendin suunta ja toimia sen mukaan. Tämä on erityisen arvokasta siksi, että erilaisten tutkimusten ja asiantuntijoiden mukaan on huomattavasti todennäköisempää, että trendi jatkaa suuntaansa, kuin kääntyy. Tätä edellä mainittua havaintoa kutsutaan momentum-ilmiöksi. Trendit myös kestävät usein huomattavasti pidempään, kuin monet sijoittajat uskovat ja vaikka fundamentaaliset tekijät ennakoisivat muuta, markkinat käyttäytyvät toisinaan hyvin eri tavoin, kuin olisi näiden tekijöiden pohjalta perusteltua olettaa. Tekninen analyysi ei ota kantaa tällaisiin tekijöihin, vaan se pyrkii seuraamaan pelkästään hinnan kehitystä, jolloin trendin oikealla puolella pysyminen on todennäköisempää verrattuna pelkän fundamenttianalyysin käyttöön. (Lepikkö 2020.)

5 TUTKIMUKSIA TEKNISESTÄ ANALYYSISTA

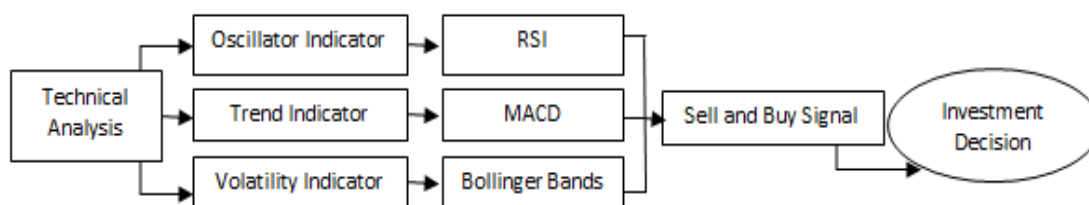
5.1 Aiheiden valinta

Seuraavassa osiossa on tarkasteltu kahta tutkimusta liittyen tekniseen analyysiin. Tutkimusten tarkastelun tarkoituksena on antaa lukijalle konkreettisin esimerkein kuvaa teknisen analyysin hyödyntämisestä käytännössä. Ensimmäisessä tutkimuksessa kuvataan tarkemmin, millaisilla työkaluilla teknistä analyysia voidaan käyttää ja mitkä asiat vaikuttavat siinä hyödynnettävien indikaattoreiden valintaan. Toisella tarkasteltavalla tutkimuksella haluamme tuoda esille kokonaiskuvaa teknisen analyysin käytöstä yhteisvaikutuksessa muiden analyysimenetelmien kanssa.

Tutkimusten valinnassa on haluttu varmistua siitä, että ne kuvaavat tarpeeksi laajasti teknisen analyysin hyödyntämistä osakemarkkinoilla. Yksi valintaperuste oli se, että tutkimuksissa mainitut indikaattorit ovat samoja, kuin aiemmin työssä kuvatut. Lisäksi tutkimusten valintaan on vaikuttanut ajankohtaisuus, eli tiedon on oltava ajantasaista, jotta tuloksia voidaan pitää luotettavina. Ajantasaiseksi on määritelty sellainen tieto, joka on enintään viisi vuotta vanhaa. Näiden tutkimusten valintoja tehdessä on haluttu myös, että tutkimukset ovat vertaisarvioituja. Erityistä huomiota on kiinnitetty kuvattujen tutkimusten luotettavuuteen eli siihen, että siinä esitetyt valinnat ja rajaukset on perusteltu riittävän hyvin ja että tutkimukset on toteutettu neutraalista näkökulmasta. Näin ollen on tärkeää, ettei tutkimusten taustalla ole esimerkiksi kaupallisia tai poliittisia tavoitteita. Tarkoituksena ei ole myöskään avata tehtyjä tutkimuksia kokonaan, vaan ainoastaan tutkimukselle olennaisimmat osat kuten eri analyysimenetelmissä käytettyjen indikaattorien valinta ja niiden tulokset. Jonkin verran on kuitenkin avattu tutkimusten teoriaosuuksia ja niissä tehtyjä valintoja, jotta lukija saa paremman käsityksen siitä, miksi ja miten esitettyihin tuloksiin on päädytty.

5.2 Signaalit eri indikaattoreilla

Ensimmäinen tarkasteltava tutkimus oli nimeltään *Efficiency of Technical Analysis for the Stock Trading*. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, mitkä indikaattorit ovat näyttäneet tarkimpia myynti- ja ostosignaaleja. Kävimme läpi useita tietokantoja löytääksemme sellaisen tutkimuksen, jossa on käytetty samoja indikaattoreita, joita olemme työssämme avanneet. Tutkimuksessa on hyödynnetty MACD-indikaattoria, RSI-indikaattoria sekä Bollingerin nauhoja.



KUVA 9. Tutkimuksen käsitteellinen viitekehys (Pramudya 2020).

Osakkeet tutkimuksessa kuuluvat LQ45-indeksiin. LQ45 on osakeindeksi Indonesiassa toimivalle pörssille, joka on perustettu 24.2.1997 ja se koostuu 45 eniten vaihdetuimmasta Indonesian yrityksestä. Kyseisen tutkimuksen etuna on se, että se yhdistää useamman eri indikaattorin, kun usein on käytetty ainoastaan yhtä indikaattoria. Tutkimus on tehty vuonna 2020 ja sen on toteuttanut Rommy Pramudya. (Pramudya 2020.) Tämä tutkimus on valittu nimenomaan sen perusteella, että

tarkastelemamme indikaattorit tuodaan sen kuvaamassa tutkimuksessa esille ja näiden käyttöä käydään tarkasti läpi. Valitsimme tämän tarkasteluun myös sen vuoksi, että tutkimuskysymykset oli kuvattu riittävän selkeästi, kuten myös vastaukset näihin kysymyksiin.

Tutkimuksessa haettiin vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

- Onko Bollingerin nauhojen avulla mahdollista saada vahvoja ja tarkkoja signaaleja tukemaan päätöksentekoa osakemarkkinoilla osto- tai myyntitoimeksiannossa.
- Onko MACD-indikaattorin avulla mahdollista saada vahvoja ja tarkkoja signaaleja tukemaan päätöksentekoa osakemarkkinoilla osto- tai myyntitoimeksiannossa
- Onko RSI-indikaattorin avulla mahdollista saada vahvoja ja tarkkoja signaaleja tukemaan päätöksentekoa osakemarkkinoilla osto- tai myyntitoimeksiannossa
- Onko yllä olevien kolmen indikaattorin yhdistelmän avulla mahdollista saada vahvoja ja tarkkoja signaaleja osakemarkkinoilla osto- tai myyntitoimeksiannossa verrattuna yksittäiseen signaaliin

5.2.1 Toteutus ja tulokset

Tutkimuksessa on hyödynnetty laadullista tutkimusta ja siinä on vertailtu kurssien muutoksia eri indikaattoreita käyttämällä. Tämän jälkeen on suoritettu vielä lisäksi määrällinen osuus, jossa on suoritettu testausta siitä, kuinka paljon tilastollisesti syntyy eroa, kun käytetään SPSS-apuvälineitä. SPSS on ohjelmisto, joka on suunniteltu tilastotieteelliseen analyysiin ja ohjelmiston avulla voidaan tarkastella dataa menneiltä vuosilta, kuten kyseisessä tutkimuksessa on tehty. Kaavioista saatu data perustuu päivittäisiin hintoihin asteikkojen sekä kaavioiden muodossa, jotka on sitten käsitelty ja analysoitu. Data-analyysi on suoritettu käyttämällä kuvaavia tekniikoita, joissa datan tietojen todellisuus on testattu olemassa olevilla teorioilla ja analysoitu huolellisesti kuvaamalla jokainen kaavio sekä kuvaajan muodostamat signaalit. Näin ollen on ollut mahdollista muodostaa ja näyttää myynti- tai ostosignaaleja katsomalla saturaatiopistettä kunkin indikaattorin kaaviossa. Ensimmäisen määrällisen testin vaiheessa, jossa selvitettiin eroavaisuuksia kolmen eri indikaattorin välillä, on todettu, ettei kolmesta eri indikaattorista (Bollinger Band, MACD, RSI) ole olemassa merkittäviä eroja osto- tai myyntisignaaleihin. Näin ollen määritelläkseen osto- tai myyntitoimeksiannon osakkeelle voi käyttää mitä tahansa näistä indikaattoreista, koska oleellista eroa ei ole näiden kolmen välillä. (Pramudya 2020.)

Tutkimuksessa on käsitelty tietoja 30 päivältä Indonesian presidentin virkaanastumisen jälkeen, koska ennen sitä osakemarkkinat ovat heilahdelleet voimakkaasti. Tutkimuksessa todettiin, ettei silloin voida tehdä luotettavia johtopäätöksiä teknistä analyysia hyödyntämällä, koska poikkeavuuksia tapahtuu niin paljon. Poikkeavuudet on esitetty alla olevassa kuvassa ajalta 17.4.2019 – 20.10.2019. (Pramudya 2020.)



KUVA 10. Markkinoiden poikkeavuuksia Indonesian presidentin virkaanastumisessa (Yahoo Finance).

Sen jälkeen, kun presidentinvaalit ovat ohi ja presidentti on valittu virkaan 21.10.2019, Indonesian osakkeiden kurssikehitys ja volatilitteetti on alkanut palautumaan vakaampaan muotoon. Alla olevassa kuviossa voidaan nähdä, että osakkeiden liike alkoi sujua vakaana säännöllisin ylä- ja alamäin. Tämän vuoksi laadullinen testaus on ollut mahdollista tehdä myös käyttämällä ensin teknisiä indikaattoreita erikseen. (Pramudya 2020.)



KUVA 11. Kaavio osakemarkkinoista presidentinvaalien jälkeen (Yahoo Finance).

5.2.2

Päätelmät ja yhteenveto

Tutkimuksessaan Pramudya tuli siihen tulokseen, että vertailtaessa kyseisiä indikaattoreita keskenään, ei indikaattorin valinnalla ole suurta merkitystä lopputuloksen kannalta. Laadullisen tutkimuksen osiosta on puolestaan huomattu, että osakemarkkinoilla on ollut Bollingerin nauhojen ja RSI-indikaattorin välillä yhtälö, jolloin molemmat ovat antaneet samana päivänä myyntisignaalin. Varsinaista myyntisignaalia ei kuitenkaan ollut havaittavissa MACD-indikaattorilla, koska indikaattori ei ole ollut riittävän nopea sen näyttämiseen. Tutkimuksessa tultiin siihen johtopäätökseen, että RSI-indikaattorilla ja Bollingerin nauhoilla yhdessä voidaan saada luotettavia myynti- ja ostosignaaleja, mutta MACD toimii liian hitaasti näiden signaalien tunnistamisessa.

5.3 Analyysimenetelmät yksin ja yhdisteltynä

Toinen tarkasteltava tutkimus oli nimeltään *The Profitability of the Strategy Linking Fundamental, Portfolio and Technical Analysis on the Polish Capital Market*. Tutkimuksen tarkoituksena on ollut testata eri analyysimenetelmien tehokkuutta yksinään ja yhdessä käytettyinä WSE-indeksissä eli Varsovan pörssissä. Tutkimuksessa on hyödynnetty fundamentti-, portfolio- ja teknistä analyysia ja kustakin menetelmästä on valittu kaksi indikaattoria. Tutkimus on valittu tarkasteltavaksi, koska siinä on havainnollistettu monipuolisesti teknisen analyysin käyttöä yhdessä muiden analyysimenetelmien kanssa, ja näin ollen sen tarjoama katselmus teknisen analyysin käyttöön on kattava ja olennainen työmme kannalta. Tutkimus on myös suhteellisen tuore ja vertaisarvioitu. Se on toteutettu vuonna 2016 ja tarkasteltava aikaväli on vuodet 2000–2007. Kyseinen aikaväli on valittu, jotta tuloksien analysointi eri markkinatilanteissa olisi mahdollista niin nousevilla (bullish) kuin laskevilla (bearish) markkinoilla juuri ennen vuoden 2008 finanssikriisiä. Nousevat markkinat kuvaavat tilannetta, jolloin markkinoilla on positiiviset tulonäkymät ja taloudessa on menossa noususuhdanne. Laskevat markkinat kuvaavat päinvastaista tilannetta, jolloin näkymät markkinoilla ovat huonot ja taloudessa vallitsee laskusuhdanne. (Flotyński 2016.)

Tutkimuksen hypoteesi on seuraava:

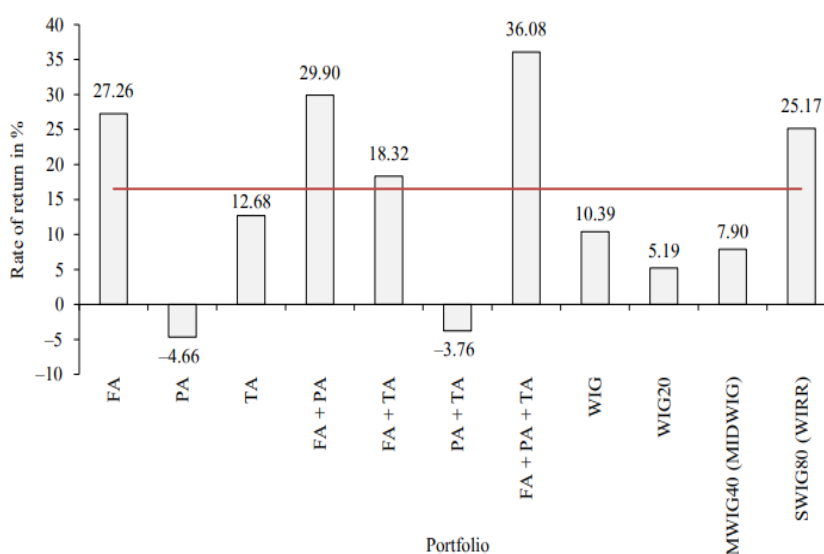
Fundamentti-, portfolio-, ja tekninen analyysi yhdessä tuovat paremmat tulokset kuin yksinään käytettyinä.

5.3.1 Toteutus ja tulokset

Fundamenttianalyysia ja teknistä analyysia on käytetty usein yhdessä, mutta portfolioanalyysin lisääminen yhtälöön on erittäin harvinaista, jonka vuoksi sen toteutustapa poikkeaa monesta vastaavasta tutkimuksesta. Yhdysvaltalaisen sijoitusvälittäjä William O'Neilin mukaan sijoituspäätösten tekeminen kannattaa aloittaa fundamenttianalyysilla, jolla etsitään yrityksiä, jotka ovat tehneet erinomaista tulosta voitollisesti vähintään 3 vuotta yhtäjaksoisesti niin, että voittojen suuruus on kasvanut vuosi vuodelta. Kun tällainen yritys on löytynyt, voidaan yhtälöön lisätä tekninen analyysi tunnistamaan oikea ostoajankohta. Nämä kaksi analyysimenetelmää yhdessä eivät kuitenkaan mittaa riskin ja tuoton suhdetta ostettaessa, jolloin portfolioanalyysi astuu mukaan kuvioihin. Vaikka menetelmät tarkastelevat eri aikaikkunoita, se ei tarkoita, etteikö niitä voisi hyödyntää yhdessä. Esimerkiksi fundamenttianalyysin työkalut tutkivat tilinpäätöslukuja ja yrittävät ennustaa tulevaisuutta nojaten enemmän nykyhetkeen, kun vastaavasti teknisen analyysin ja portfolioanalyysin työkalut pohjaavat sijoituspäätökset historialliseen dataan. (Flotyński 2016.)

Teknisen analyysin työkaluiksi tutkija oli valinnut RSI-, ja MACD-indikaattorit. Niiden valintaa on perusteltu sillä, että näiden kahden indikaattorin vuorovaikutus on todettu toimivaksi metodiksi tunnistamaan osakkeita, joilla on havaittavissa lyhytaikaisen pohjan jälkeinen nousutrendi. Alla olevan kuvan avulla esitetään kaikkien salkkujen, yleisindeksin, WIG20:n (WSE:n 20 suurinta yritystä), MWIG40:n (40 keskisuuren yrityksen vertailuarvo) ja SWIG80:n (80 pienen yrityksen vertailuarvo) tulokset. Kuvassa näkyvistä lyhenteistä FA tarkoittaa fundamenttianalyysia, PA tarkoittaa portfolioanalyysia ja TA vastaavasti teknistä analyysia. Esimerkiksi salkku, jonka kohdalla lukee pelkästään TA tarkoittaa sellaista salkkua, johon on hyödynnetty ainoastaan teknistä analyysia ja FA+TA salkku

puolestaan kuvastaa teknisen analyysin ja fundamenttianalyysin yhteissalkkua ja niin edelleen. Kuvasta voidaan huomata, että kaikki muut salkut paitsi portfolioanalyysin oma ja portfolioanalyysin sekä teknisen analyysin yhdistelmäsalkut voittivat yleisindeksin. Näiden kahden salkun tuotto oli myös huomionarvoisesti negatiivinen. Kaikkien salkkujen tuottojen keskiarvo oli 16,54 prosenttia, joka päihitti yleisindeksin (WIG) yli 6 prosenttiyksiköllä. Kolme parasta salkkua sisälsivät kaikki fundamenttianalyysin ja korkein tuotto saavutettiin sillä salkulla, joka sisälsi kaikki analyysimenetelmät. Tuloksista voidaan päätellä, että teknisellä analyysillä päästiin voitolliseen tulokseen ja voitettiin yleisindeksi käytettäessä sitä yksinään, yhdessä fundamenttianalyysin kanssa, sekä yhdessä fundamentti- ja portfolioanalyysin kanssa. Pelkän portfolioanalyysin kanssa muodostettu yhdistelmäsalkku jäi yleindeksistä lähes 15 prosenttiyksikköä ja tuotti myös tappiota. (Flotyński 2016.)



KUVA 12. Koko tutkimuksen tulokset (Flotyński 2016).

5.3.2 Päätelmät ja yhteenveto

Tutkimuksen pohjalta tehtävien päätelmien mukaan teknisellä analyysillä yksinäänkin voidaan saavuttaa indeksiä parempia tuottoja, mutta yhdistettäessä se fundamenttianalyysin kanssa ovat tuotot tällöin merkittävästi suuremmat. Teknisen analyysin yhdistämisestä portfolioanalyysiin voidaan nähdä, että tuotto on negatiivinen, jolloin yhtenä tutkimuksesta tehtävänä johtopäätöksenä voidaan mainita, että teknisen analyysin hyödyt tulevat parhaiten esiin hyödynnettäessä sitä yhdessä nimenomaan fundamenttianalyysin kanssa. Näiden kahden analyysimenetelmän lisäksi voidaan kuitenkin suositella lisättäväksi portfolioanalyysia yhtälöön siinä tapauksessa, että sitä käytetään yhdessä kahden edellä mainitun kanssa samaan aikaan samassa salkussa. Näin ollen tutkimuksen alussa esitetty hypoteesi: "Fundamentti-, portfolio-, ja tekninen analyysi yhdessä tuovat paremmat tulokset kuin yksinään käytettynä" voidaan tutkimustulosten perusteella osoittaa paikkaansa pitäväksi. (Flotyński 2016.)

Tutkimus osoittaa erityisesti fundamenttianalyysin hyvyyden sen tehdessä indeksiä paremman tuloksen niin yksinään kuin yhdessä muiden analyysimenetelmien kanssa käytettynä. Tutkimuksen tulos-

ten osalta on kuitenkin tärkeää huomioida, että hyödyntämällä eri indikaattoreita analyysimenetelmissä, olisi voitu saavuttaa erilaisia tuloksia tuotoissa. Esimerkiksi RSI-indikaattorin mittausväliä olisi voinut muuttaa viidestä viikosta kahteen, jolloin järjestelmä olisi keskittynyt enemmän lyhyen aikavälin hinnanmuutoksiin. Myös eri ajanjaksolla mitattaessa olisi voitu päästä erilaisiin tuloksiin, esimerkiksi seuraavan vuoden tulokset (2008) olisivat todennäköisesti olleet huomattavasti edellisvuotta negatiivisemmat finanssikriisin takia. Tutkimuksen tekijä on myös keskittynyt ainoastaan tuottoihin, mutta ei ole huomioinut sijoitusten riskisyyttä ollenkaan. Toisaalta kuuden vuoden ajalta kerätyn datan ja vuoden testaamisen kautta voidaan kuitenkin todeta tutkimuksen olevan laaja, joka näin ollen lisää tutkimuksen luotettavuutta. (Flotyński 2016.)

6 ASIANTUNTIJOIDEN NÄKEMYKSIÄ

6.1 Teemahaastatteluiden toteutus

Luettuamme paljon tekniseen analyysiin liittyviä tutkimuksia, artikkeleita, kirjoja, julkaisuja ja muita tietolähteitä halusimme syventyä aiheeseen entistä enemmän. Päätimme kysyä aiheesta lisää henkilöiltä, joilla on käytännön kokemusta teknisen analyysin käytöstä. Näin ollen päädyimme haastattelemaan kolmea pidemmän sijoittamiskokemuksen omaavaa henkilöä asian tiimoilta. Kvantitatiivisen ja kvalitatiivisen tutkimuksen väliltä päädyimme kvalitatiiviseen, eli laadulliseen tutkimukseen, koska uskoimme saavamme sen avulla syvällisempää ymmärrystä aiheesta ja tarkempia vastauksia sellaisiin kysymyksiin, joihin emme omalla tiedonhankinnalla olleet vielä siihen asti löytäneet vastauksia.

Laadullisella tutkimuksella halutaan selvittää tutkimuksessa tarkasteltavaa asiaa niiden henkilöiden näkökulmasta, joita tutkimus koskee. Tällä tarkoitetaan sitä, että kiinnitetään erityistä huomiota tutkimuksen kohteena olevien henkilöiden ajatuksille, kokemuksille ja tunteille, jotka liittyvät tutkittavaan asiaan. (Juuti & Puusa 2020.) Alle olemme lisänneet vielä erikseen tutkimuskysymykset, joihin halusimme saada haastatteluiden avulla lisää näkemystä aiemmin oppimiemme asioiden tueksi.

Opinnäytetyön päätutkimuskysymys oli seuraava:

- Mitkä asiat teknisestä analyysistä on olennaisinta ymmärtää käytettäessä sitä osakemarkkinoilla ja mitä tekninen analyysi tarjoaa sijoittajalle tänä päivänä ja millainen tulevaisuus sillä on?

Opinnäytetyön päätutkimuskysymystä tarkentavat alakysymykset ovat:

- Tuoko tekninen analyysi sijoittajalle parhaiten lisäarvoa käytettynä yksinään vai yhdessä muiden analyysimenetelmien kanssa?
- Mitkä ovat sijoittajan näkökulmasta suurimmat uhat ja mahdollisuudet käytettäessä teknistä analyysia?

Tutkimuksen tekoon ryhdyttäessä on järkevää tehdä tutkimussuunnitelma, joten aluksi on hyvä tarkastella sitä, kuinka laadullinen tutkimus yleensä etenee. Laadulliset tutkimukset sisältävät monesti hyvin erilaisia vaiheita, joten on sopivaa aloittaa tutkimuksen kuvaus niiden esittelyllä. Toteutettavien vaiheiden järjestys on yleensä seuraava:

1. Valitaan aihe
2. Asetetaan tutkimuksen tavoitteet
3. Muotoillaan tutkimuskysymykset
4. Esitellään tutkimuksen rajaukset
5. Laaditaan kirjallisuutta hyödyntäen teoreettinen viitekehys
6. Perustellaan lähestymisnäkökulman valinta
7. Kuvailaan ja perustellaan aineiston tai näytteen, sekä tutkimusmenetelmien valinnat
8. Hankitaan aineisto
9. Pyritään tulkitsemaan ja analysoimaan aineistoa

10. Kirjataan tulokset ylös ja raportoidaan ne, sekä tehdään arvio tutkimuksen luotettavuudesta (Juuti & Puusa 2020).

Laadullisessa tutkimuksessa käytettävän aineiston ja tutkimusmenetelmien valinnat tulee perustella huolellisesti ja niin, että siitä käy ilmi miksi niin on tehty. Aineiston hankintaan käytetään laadullisessa tutkimuksessa yleensä erityyppisiä haastatteluiden ja havainnoinnin muotoja ja näillä pyritään selvittämään tarkasti kohdehenkilöiden mielipiteitä ja kokemuksia tutkittavasta aiheesta. Aineiston keruun jälkeen tutkija voi aloittaa sen analysoinnin ja tarvittaessa hankkia uutta aineistoa lisää, mikäli havaitaan esimerkiksi jokin puuttuva näkökulma, josta halutaan saada lisätietoa ja parempaa ymmärrystä. Tutkimusten tulosten esitysvaiheessa on tärkeää, että aineistoa esitellään niin paljon, jotta lukijalla olisi mahdollisuus saavuttaa riittävä ymmärrys aiheesta, mutta liian yksityiskohtainen aineiston esittely ei ole kuitenkaan tarkoituksenmukaista. (Juuti & Puusa 2020.)

Seuraavaksi avaamme hieman tarkemmin, mitä yllä mainittuja vaiheita itse sovelsimme opinnäytetyömme laadullisen tutkimuksen osuuteen ja kerromme lisäksi, miksi vaiheet on toteutettu siinä järjestyksessä, kuin ne on esitetty. Hieman myöhemmin tulemme avaamaan tarkemmin tutkimuksen tarkoitusta ja tavoitteita, perusteluja käyttämämme tutkimusmenetelmän valinnalle, sekä tuloksia.

1. Tutkimuksen aihe oli luonnollisesti tekninen analyysi, joten tähän vaiheeseen emme joutuneet käyttämään aikaa. Näin ollen pääsimme välittömästi laatimaan tutkimuksen tavoitteita.
2. Tutkimuskysymykset olimme jo muodostaneet aiemmin koko opinnäytetyötä varten, sekä perehtyneet aiheen kirjallisuuteen, joten seuraava askel oli päättää oppimamme pohjalta ne asiat, joihin halusimme laadullisella tutkimuksella syventyä ja selvittää vastauksia.
3. Tämän jälkeen oli aika tehdä linjaukset siitä, keneltä vastauksia lähdetään selvittämään.
4. Seuraavaksi valitsimme mielestämme sopivimman tutkimusmenetelmän eli sen, millä tavoin tulisimme keräämään tietoa kohdehenkilöiltä.
5. Näiden määrittelyiden pohjalta olimme muodostaneet selkeän käsityksen tutkimuksen peruspilareista, jonka jälkeen olimme sähköpostitse yhteydessä valittuihin kohdehenkilöihin ja sovimme heidän kanssaan tarkan ajan ja paikan tutkimukselle, sekä annoimme lisätietoa tutkimuksen aiheesta ja sen rakenteesta.
6. Tutkimuksen seuraava osa koostui tutkimuksen toteuttamisesta ja aineiston keruusta.
7. Viimeiset vaiheet olivat aineiston käsittely, analysointi ja tulosten esittäminen.

Laadullisella tutkimuksella pyritään selittämään ja ymmärtämään jotakin tiettyä ilmiötä. Sillä yleensä kuvaillaan ja tulkitaan asioita ja ilmiöitä, joilla on kulttuurillisia ja sosiaalisia yhteyksiä ja siinä on periaatteessa lähes aina kyse jonkin tärkeän ja merkityksellisen asian tai toiminnan tutkimuksesta. (Pitkäranta 2014.) Laadullisen tutkimuksen tarkoitus on korostaa jonkin asian syvällistä ymmärtämistä ja yksilöllistä kokemusta. Tutkijan on hyvä pitää tutkimuksen tarkoitus koko ajan mielessään, jotta siihen valittu lähestymistapa pysyisi suurin piirtein samana tutkimuksen aikana. Tutkimuksen tavoitteet esitetään vastaavasti usein tutkimuskysymysten kautta, joten nämä kannattaakin muodostaa ennen kuin lähdetään tekemään menetelmien valintaa tai muita tutkimuksen toteutukseen liittyviä rajauksia. On tyypillistä, että tutkimuksen aikana tutkija saattaa vielä palata tarkastelemaan asetettuja tavoitteita ja tutkimuskysymyksiä, sekä tekemään niihin muutoksia perehdyttyään aineistoon ja

kirjallisuuteen tarkemmin. Perehtymisvaihe ottaa aikansa ja ymmärryksen kasvaessa tavoitteiden ja tutkimuskysymysten muutokset ovat normaaleja, mitkä laadullisessa tutkimuksessa voidaan onneksi toteuttaa melko vaivattomasti. (Juuti & Puusa 2020.)

Oman tutkimuksemme tarkoitus oli hankkia tietoa käytännön kokemuksista teknisen analyysin käytöstä, sekä aiheesta yleisesti. Arvelimme, että luotettavinta ja ajankohtaisinta tietoa tästä olisi saatavilla sellaisilta henkilöiltä, jotka ovat joko käyttäneet tai käyttävät edelleen aktiivisesti teknistä analyysia sijoituspäätöksissään. Tavoitteenamme oli lisäksi löytää henkilöitä erilaisista työtehtävistä varmistuaksemme siitä, että saisimme erilaisia näkökulmia esitettyihin kysymyksiin. Arvelimme saavamme laajempaa katsausta aiheeseen, mikäli saisimme tutkimukseen mukaan esimerkiksi henkilön Osakesäästäjistä, sekä finanssialalla työskenteleviä henkilöitä, jotka käyttävät teknistä analyysia työtehtävissään.

Tarkoituksenamme oli myös luoda lisäarvoa opinnäytetyöllemme tuomalla mukaan tulevaisuusnäkökulman tarkastelua teknisestä analyysista, sekä käytännön vinkkejä sen käytön aloittamiseen haastateltavilta henkilöiltä. Tutkimuksen tavoitteena oli omien uskomuksiemme vahvistaminen ja toisaalta myös kyseenalaistaminen jo opituille asioille, sekä uuden oppiminen. Koimme, että haastatteluiden avulla oma ymmärryksemme aiheesta kasvaisi, ja saisimme loistavan mahdollisuuden tutustua tekniseen analyysiin käyttöön oikeassa elämässä kirjallisuuteen perehtymisen jälkeen. Henkilökohtaisten tavoitteidemme lisäksi tutkimuksen tavoitteena oli myös saada tukea opinnäytetyömme tutkimuskysymysten vastaamiseen ja muodostaa lukijalle selkeämpi kuva teknisestä analyysista kokonaisuudessaan.

Laadullisessa tutkimuksessa voidaan käyttää aineistonkeruumenetelmänä esimerkiksi havainnointia, haastattelua tai kyselyä, joko yhdessä tai erikseen (Pitkäranta 2014). Jokaisella menetelmätyypillä on omat vahvuutensa, ominaispiirteensä ja rajoitteensa, joten hyvä tietotaito eri menetelmistä on tutkijalle eduksi valittaessa sopivinta ja tarkoituksenmukaisinta aineistonkeruumenetelmää omaan tutkimukseen (Juuti & Puusa 2020). Yleisin näistä menetelmistä on haastattelu. Sen avulla tutkijalla on mahdollisuus ottaa selvää tutkittavaan ilmiöön liittyvistä ihmisten kokemuksista ja ajatuksista. Kyselytutkimuksessa taas puolestaan tutkija lähettää valituille vastaajille kyselylomakkeen täytettäväksi, josta hän kerää aineiston. Havainnointi vastaavasti on jonkin tietyn tutkimuskohteen seuraamista ja tarkkailemista, jota voi tehdä ulkopuolinen tarkkailija tai sisäpuolinen tarkkailija, esimerkiksi työpaikan esimies. (Pitkäranta 2014.) Tämän aineistonkeruumenetelmän rajasimme kuitenkin pois sen ollessa hyvin selvästi soveltumaton tutkimukseemme.

Idea kyselyissä ja haastatteluissa on melko simppele: jos haluamme selvittää, miksi ihminen toimii tietyllä tavalla tai mitä hän ajattelee, saa siihen parhaiten vastauksen kysymällä häneltä asiasta. Nämä kaksi aineistonkeruumenetelmää ovat suhteellisen lähellä toisiaan, mutta niiden ero perustuu tiedonkeruuvaiheen toimintaan. Haastatteluissa vastaukset kohdehenkilöiltä saadaan suullisesti, kun vastaavasti kyselyssä ne saadaan kirjallisesti. Näin ollen haastattelu on näistä kahdesta joustavampi tapa, koska suullisen tiedonkeruun aikana tutkijalla on mahdollisuus korjata mahdollisia väärinkäsityksiä tai tarkentaa esimerkiksi sanamuotoja kohdehenkilöiden kanssa käytävien keskustelujen ai-

kana. Haastattelun eduksi voidaan lukea myös se, että siihen on mahdollista valita sellaisia henkilöitä, jotka tuntevat tutkittavan aiheen ja joilla on siitä kokemusta. (Pitkäranta 2014.) Näiden syiden pohjalta päädyimme valitsemaan aineistonkeruumenetelmäksi haastattelun.

Haastattelumuotoja on paljon erilaisia, mutta yleisimmät lienevät teema-, lomake-, ja syvähaastattelu. Näiden kolmen haastattelumuodon erot muodostuvat strukturoinnin asteen määrästä tutkimuksen toteutusvaiheessa, sekä haastatteluiden pohjan määrittävän kyselyn muodosta. Teemahaastattelu etenee ennalta määriteltyjen teemojen mukaisesti ja niiden pohjalta muodostettavien lisäkysymysten varassa. Siinä korostetaan ensisijaisesti henkilöiden omia tulkintoja ja näkemyksiä tutkittavasta aiheesta ja sitä, mikä merkitys kyseisellä aiheella heille itselleen on. Kysymysten muoto ja järjestys voidaan esittää henkilöille eri tavalla, mikäli tutkija huolehtii, että haastattelurunko pysyy kuitenkin melko samanlaisena jokaisessa haastattelussa. Teemahaastattelun tavoitteena on löytää tutkimuksen kannalta merkittäviä vastauksia siinä tutkittavasta asiasta. Pääasiassa haastattelun teema ja kysymykset muodostuvat tutkimuksesta jo etukäteen tiedetystä tiedosta eli tutkimuksen viitekehystä. Syvähaastattelun muoto on vastaavasti täysin strukturoimaton ja siitä voidaan käyttää myös sellaisia nimityksiä kuin keskustelunomainen-, ja avoin haastattelu. Lomakehaastattelu taas puolestaan on käytännössä pelkästään määrällisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmä. (Pitkäranta 2014.)

Eri haastattelumuotojen väliltä päädyimme teemahaastatteluun, koska emme kokeneet olevamme vielä teknisen analyysin osalta sillä tiedon ja ymmärryksen tasolla, jota syvähaastatteluun kuuluva keskustelunomainen luonne edellyttää esimerkiksi kohdehenkilöiden vastauksiin reagoimisen osalta. Teemahaastattelun valmis kysymysrunko helpotti haastattelun läpivientiä ja aiheen käsittelyä, joten sen avulla uskoimme saavamme tuotua paremmin esiin vastauksia niihin kysymyksiin, joihin halusimme vastauksia selvittää. Kohdehenkilöiden kiireellisten aikataulujen vuoksi teemahaastattelu oli myös syvähaastattelua nopeammin toteutettavissa, joten myös siltä osin se palveli työtämme mainiosti.

6.2 Teemahaastatteluiden tulokset

Tuomin & Sarajärven (2018, 135) mukaan, ennen kuin tutkimuksen tuloksia voidaan kirjoittaa auki, on tärkeää varmistua siitä, että tutkimuskysymyksiin on varmasti saatu vastaukset tutkimuksen aikana. Tutkimuksen tulokset olisi myös syytä esittää mahdollisimman yksinkertaisesti, jotta lukija ymmärtää olennaisimmat asiat.

Teemahaastattelut toteutettiin marraskuussa 2020 etäyhteyden avulla Teamsia ja Zoomia hyödyntäen ja haastattelut nauhoitettiin haastateltavien luvalla. Tämän lisäksi kysyimme jokaiselta, haluavatko he esiintyä haastattelussa anonymisti vai omalla nimellään. Haastateltaville lähetettiin sähköpostilla haastattelupyynnö, jossa pyydettiin pikaista haastattelua, sekä kerrottiin osallistumisen olevan vapaaehtoista. Tietosuojan ja anonymiteetin vuoksi haastatteluissa ei tuoda julki henkilöiden nimiä missään vaiheessa. Tutkimuksen tekemisen yhteydessä pohdimme henkilötietojen osalta niiden tarpeellisuutta, josta tulimme siihen johtopäätökseen, että työemme kannalta merkittävää on haastatteluissa ilmi tulevat tulokset, eikä niinkään henkilöiden nimet, joten tämän takia tutkimusaineistossa ei tuoda nimiä julki.

Haastatteluiden jälkeen tulokset litteroitiin, eli muutettiin tekstimuotoon. Suoria sitaatteja on tarvittaessa helppoa siirtää litteroidusta aineistosta opinnäytetyöhön. (Kesänen 2020, 5.) Litterointitavaksi valikoitui peruslitterointi sen vuoksi, että halusimme analysoida ainoastaan keskeisimmät asiat puheesta. Peruslitteroinnin tarkoituksena on litteroida puhe sellaisenaan, mutta jättää kuitenkin pois esimerkiksi täytesanat tai sellainen puhe, joka ei kuulu aiheeseen. (Tietoarkisto julkaisuaika tuntematon.) Sen jälkeen, kun haastattelut oli litteroitu ja analysoitu, haastatteluiden nauhoitteet poistettiin ja hävitettiin.

Haastattelumme runko muotoutui seuraavista kysymyksistä:

1. Kuinka pitkä kokemus sinulla on sijoittamisesta ja osakemarkkinoilta?
2. Millaiseksi koet teknisen analyysin käytön sijoituspäätösten apuna?
3. Onko teknistä analyysia mielestäsi parempi käyttää yksin vai yhdistettynä johonkin muuhun sijoituspäätösten apuna?
4. Mitä mielestäsi on tärkeintä ymmärtää aluksi teknisestä analyysistä ja mistä kannattaa aloittaa?
5. Millaisena näet teknisen analyysin tulevaisuuden ja mihin suuntaan se on mielestäsi menossa?

Ensimmäisellä kysymyksellä halusimme pohjustaa haastattelua selvittämällä haastateltavien oma-kohtaista kokemusta sijoittamisesta ja nimenomaan osakemarkkinoilta. Tämän tarkoituksena oli saada haastattelu käyntiin ja toivoimmekin saavamme erilaisia vastauksia ja kokemuksia haastateltavilta. Toinen kysymys teknisen analyysin käytöstä johdatti haastattelumme suoraan tutkitun aiheen pariin, koska kysymyksellä halusimme selvittää, millainen työkalu tekninen analyysi on ammattilaisen mielestä ja millaisena sen käyttö koetaan. Sen jälkeen halusimme selvittää haastateltavalta, onko teknistä analyysia järkevämpää käyttää yksin vai yhdistettynä johonkin muuhun analyysimenetelmään. Olimme havainneet useammassa tutkimuksessa ja artikkelissa myös vastakkainasetteluja fun-

damenttianalyysin ja teknisen analyysin välillä, joiden mukaan ainoastaan toisen käyttö olisi kannattavaa sijoituspäätösten tukena, joten tämän vuoksi halusimme kuulla kokoneiden sijoittajien mielipiteitä asian suhteen. Neljännellä kysymyksellä tarkoituksenamme oli selvittää haastateltavilta olennaimmat asiat teknisestä analyysistä, mitkä tulisi ymmärtää, mikäli teknisen analyysin käyttäminen kiinnostaa ja siihen haluaisi tutustua enemmän. Tämän suhteen toivoimme saavamme sellaisia vastauksia, joista olisi hyötyä, kun tekniseen analyysiin alkaa tutustumaan. Viimeinen kysymys oli teknisen analyysin tulevaisuudesta, joka on aiheena olennainen osa työtämme. Halusimme selvittää, millainen tulevaisuus teknisellä analyysillä tulee mahdollisesti olemaan ja mihin suuntaan sen käyttö on menossa, koska tällaisesta aiheesta oli vaikea löytää tutkimuksia tai artikkeleita.

6.2.1 Taustatiedot

Jokaisella haastateltavalla oli kertynyt jo pitkä kokemus osakemarkkinoilta ja heistä jokainen seurasi markkinoita joko aktiivisesti tai vähemmän aktiivisesti, mutta kuitenkin säännöllisesti. Haastateltavat asiantuntijat opinnäytetyössämme olivat sijoittamiseen liittyvässä järjestössä toimiva henkilö, finanssialalla työskentelevä meklari sekä finanssialalla työskentelevä salkunhoitaja. Jatkossa asiantuntijat ovat kuvattuna AT1, AT2 tai AT3 lyhennyksenä selkeyden vuoksi. Kysyttäessä aluksi sijoittamisen lähtökohdista, AT1 totesi sijoittamisen olevan kallis yksityisharrastus hänelle. AT2 oli aloittanut sijoittamisen jo nuorena ja hän kertoi, että sijoitustoiminta oli aluksi ulkoistettu toisen hoidettavaksi, mutta sittemmin oli saanut kipinän sijoittamiseen ja ottanut sijoitukset itselleen hoidettavaksi. AT3 kertoi omaavansa noin viiden vuoden kokemuksen sijoittamisesta. Kahdella henkilöllä haastateltavista oli sijoituskokemusta noin kahdenkymmenen vuoden ajalta ja yhdellä puolestaan yli viiden vuoden kokemus.

Kaikilla kolmella haastateltavista oli tämän lisäksi kokemusta laajasti teknisen analyysin käytöstä, joten heillä oli erittäin hyviä ja kattavia vastauksia kysymyksiimme, kun halusimme selvittää teknisen analyysin hyötyjä ja sen käyttämistä sijoituspäätöksissä.

6.2.2 Näkemykset teknisestä analyysistä yleisesti

Haastateltavat kokivat teknisen analyysin käytön positiivisena asiana ja kaikki painottivat sitä, että kyseessä on hyvä työkalu lisättynä omaan sijoitusstrategiaan, eli esimerkiksi käytettäväksi fundamenttianalyysin kanssa yhdessä. Jokainen antoi kattavan vastauksen yhteen tutkimuskysymyksestämme, jolla halusimme selvittää, onko teknistä analyysia järkevämpi käyttää yksin vai yhdistettynä johonkin muuhun sijoituspäätösten apuna.

AT1 oli tutustunut teknisen analyysin käyttöön finanssikriisin aikoihin vuonna 2008 ja käynyt silloin aktiivisemmin päiväkauppaa, mutta nykyisin kuitenkin vähemmän. Hän käyttää teknistä analyysia nykyään silloin, kun haluaa tuoda lisämausteita omaan sijoittamiseen, mutta suosii kuitenkin enemmän fundamenttianalyysia valitessaan osakkeita. Hän totesi myös, että aina samaan osakkeeseen ei välttämättä pysty käyttämään samanaikaisesti teknistä analyysia fundamenttianalyysin kanssa.

Asiantuntijahaastattelut auttoivat todella hyvin selvittämään omia näkemyksiämme teknisestä analyysistä ja oli hienoa huomata, miten siihen suhtauduttiin. Haastatteluja suunnitellessamme ajatte-

limme, että vastaukset saattavat olla hyvinkin jyrkkiä joko aiheen puolesta tai vastaan, koska aiheeseen perehtyessä vastaan oli tullut useasti ilmi vastakkainasettelua teknisen analyysin ja fundamenttianalyysin suhteen. AT3:n mukaan vastakkainasettelu näiden välillä on hieman turhaa ja outoakin, eikä tälle hänen mukaansa ole oikein mitään perustetta. Hänen mielestään tekninen analyysi toimii parhaiten yhdessä fundamenttianalyysin kanssa ja hän itsekin käyttää teknistä analyysia yhdessä fundamenttianalyysin kanssa. Teknisen analyysin AT3 ottaa yleensä tueksi silloin, kun on miettinyt ostoa tai myyntiä tietyn osakkeen suhteen. Indikaattoreista hänellä yleisimmät käytössä olevat oli MACD, RSI-indikaattori sekä Bollingerit.

Yleisellä tasolla näkemykset olivat hyvin samankaltaiset teknisestä analyysista. AT2 kertoi käyttävänsä paljonkin teknistä analyysia ja myös hänen mielestään se on mainio työkalu fundamenttianalyysin rinnalle. Osakkeen ostamista miettiessään esimerkiksi RSI-indikaattori on ollut tukena hahmottamassa ylimyytyä tilaa. Yksinkin teknistä analyysia voi tuki käyttää, mutta hän totesi, että silloin se vaatii syvempää perehtymistä aiheeseen. Hän itse haluaa esimerkiksi kiinnittää huomiota muun muassa tarkasteltavan yrityksen toimintaan, kassavirtaan, toimivaan johtoon ja muihin tämän kaltaisiin asioihin. AT1 koki sijoittamisen pelkällä teknisellä analyysilla vaativan erittäin systemaattisen otteen ja silloin olisi oltava jo ammattimaisempi sijoittaja menestyäkseen markkinoilla.

6.2.3 Vinkit teknisen analyysin aloitukseen

Halusimme selvittää myös haastateltavilta, mitä olisi aluksi syytä ottaa huomioon teknisen analyysin parissa ja mitä siitä ylipäätään tulisi ymmärtää. Tarkoituksenamme oli saada hyviä ja yksinkertaisia vinkkejä sellaiselle, joka kiinnostuu teknisen analyysin hyödyntämisestä.

AT2

Helppointa on mielestäni katsoa esimerkiksi osakekurssin päiväkohtaisia dataa RSI-indikaattorilla ja seurata, millainen ost- ja myyntitaso on meneillään, jolloin pystyy havaitsemaan, onko osakkeen suhteen enemmän ostopainetta vai myyntipainetta.

Toinen haastateltavista toi esille, että on hyvä ottaa aluksi käyttöön vain pari helppoa indikaattoria, mitkä on helppo ymmärtää. Hän huomautti myös, että silloin tulisi kuitenkin olla jo kokemusta sijoittamisesta, jotta voisi nähdä paremmin markkinaliikkeet. RSI-indikaattori ja liukuvat keskiarvot ovat hyviä sekä yksinkertaisia teknisen analyysin työkaluja, ja niillä pääsee jo pitkälle kaupankäynnin parissa. Osakkeiden hinnoissa on aina heiluntaa ja teknisellä analyysilla on tarkoitus pyrkiä hyödyntämään nämä kyseiset heilahtelut.

Vinkit aloituksen suhteen olivat hyviä ja sellaisia, jotka on mahdollista myös sisäistää helposti.

AT3

Jos olisin aloittamassa teknisen analyysin käyttöä, niin varmaankin aloittaisin liukuvien keskiarvojen kautta, että ymmärtäisi miten ne toimivat, toki niissäkin on mietittävä trendiä ja kuinka pitkälle ajanjaksolle asettaa keskiarvojen seuranta, sitten vertailisin pidemmältä aikaväliltä miten eri aikavälin liukuvat keskiarvot ja signaalit toimivat.

Myös demoalustasta kävimme keskustelua haastatteluissa, eli teknisen analyysin käyttämistä sijoituksissa aluksi demoympäristössä, jossa hyödynnetään kaikkia samoja indikaattoreita samalla tavalla, mutta ei kuitenkaan käytetä vielä oikeaa rahaa. Silloin pääsee kokeilemaan huolettomammin teknisen analyysin käyttöä ilman pelkoa siitä, että menettää rahaa, joten tämä on myös hyvä keino aloittaa tekniseen analyysiin tutustuminen.

6.2.4 Näkemykset teknisen analyysin tulevaisuudesta

Tulevaisuuden suunta teknisen analyysin näkökulmasta oli erittäin kiinnostava jo senkin vuoksi, että aiheesta oli niukasti saatavilla tutkimuksia ja muuta tietoa. Halusimme selvittää, mihin suuntaan tekninen analyysi on kehittymässä, koska tekninen analyysi on ollut käytössä ja ihmisten saatavilla jo pitkään, mutta viime aikoina sen käyttö on kuitenkin yleistynyt huomattavasti.

Haastateltavista jokainen oli sitä mieltä, että teknisen analyysin käyttö on tulevaisuudessa yleistymässä ja siitä tullaan myös puhumaan Suomessa enemmän, kuin tällä hetkellä. Teknisen analyysin yleistyminen koettiin ennen kaikkea hyvänä asiana ja nimenomaan sillä painotuksella, että kyseessä on vain yksi työkalu esimerkiksi fundamenttianalyysin tueksi. Saimme myös mielenkiintoisia näkemyksiä tulevaisuudesta tekniseen analyysiin perehtyneiltä.

AT2

Ihmisiä kiinnostaa jatkossa enemmän sijoittaminen ja digitalisaation avulla voidaan luultavasti jo pian jonkin sovelluksen avulla rakentaa teknistä analyysia, mitä voidaan käyttää helpommin ja nämä tulevat yleistymään mielestäni ja samalla tämän myötä se lisää teknisen analyysin käyttäjiä, kun sen käyttämistä tuodaan helpommaksi.

Haastatteluiden aikana tulevaisuusnäkökulmaa miettiessä nousi myös esille, että teknisen analyysin kehitys voi hyvinkin olla menossa sellaiseen suuntaan, jossa teknistä analyysia tuodaan entistä visuaalisemmaksi, helppokäyttöisemmäksi ja yhdistellään eri alustoja eri palveluntarjoajilta, jolloin teknistä analyysia tarjotaan entistä enemmän palvelun muodossa asiakkaalle. Tällä tarkoitettiin sitä, että tuodaan teknisen analyysin käyttö palveluna asiakkaalle, jossa kuluttaja maksaa siitä, että hän saisi reaaliajassa ilmoituksen, milloin kannattaa ostaa tai myydä, jonka mukaan hän voisi käydä myös lyhyemmän aikavälin kauppaa. Tällöin toki tuotonkin pitäisi olla sitä luokkaa, että jäisi voitolle vielä senkin jälkeen, kun palvelusta on maksettu. Tämä oli kiinnostava näkökulma, että teknistä analyysia voisi jatkossa sen suosion vuoksi tuoda enemmän palvelun muodossa käyttöön.

AT3 haluaisi nähdä teknisen analyysin käytön enemmän fundamenttianalyysin kanssa yhdistettynä ja markkinatilanteen kautta, koska joillekin se saattaa olla liian vahvasti ainoa väline, jota käyttää. Lisäksi sellaisessa tilanteessa, missä on vähän vaihdettu osake kyseessä, teknisen analyysin käyttö ei ole kovinkaan tehokasta. Haastattelussa nousi myös esille huomioitava asia markkinaliikkeiden nopeuden muuttumisesta. Nykyään markkinaliikkeet ovat muuttuneet huomattavasti nopeammaksi, niin välttämättä kaikki pidemmän aikavälin indikaattorit, joilla on saatu järkeviä signaaleja, eivät enää toimikaan samalla tavalla, kuin ne toimi esimerkiksi 20 vuotta sitten. Tällaiset muutokset on myös otettava huomioon, kun tilanne markkinoilla muuttuu jatkuvasti nopeammaksi.

7 YHTEENVETO

Opinnäytetyöprosessi alkoi syksyllä 2020 aiheen pohdinnalla ja oli myös mietittävä, millainen tutkimus tulee suorittaa ja mistä aiheesta. Kiinnostus sijoittamista kohtaan sai pikaisesti määritettyä suunnan opinnäytetyölle ja näin ollen aiheen rakentumista oli mahdollista suunnitella tarkemmin. Oli selvää, että aiheen tulee olla sellainen, joka on opettavainen niin tekijöitä kuin lukijaa kohtaan. Jälkikäteen tarkasteltuna voidaan todeta, että tässä on onnistuttu. Aiheen tarkentamiseen on käytetty paljon aikaa, koska ei ollut täysin varmaa mihin suuntaan tutkimus tulee etenemään. Aikaisempia sijoittamiseen liittyviä opinnäytetöitä tarkasteltaessa vastaan tuli valtava määrä esimerkiksi vastuullisesta sijoittamisesta, sekä sijoittajien tottumuksista, jotka ovat erittäin ajankohtaisia ja kiinnostavia aiheita. Näiden runsaan määrän takia oli kuitenkin haastavaa keksiä sellaista näkökulmaa, joka toisi omaan tutkimukseen lisäarvoa. Teknistä analyysia sijoittamisessa oli tutkittu huomattavasti vähemmän verrattuna edellä mainittuihin aiheisiin. Vähäisen tutkimusmateriaalin lisäksi aiheesta oli paljon opittavaa, eikä siitä ollut etukäteen yksityiskohtaisempaa tietoa. Nämä asiat kuitenkin vain vahvistivat halua tutkia asiaa tarkemmin, joten näin ollen aihe täsmentyi lopulliseen muotoonsa.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli etsiä vastauksia seuraaviin tutkimuskysymyksiin: Mitkä asiat teknisestä analyysista on olennaisinta ymmärtää käytettäessä sitä osakemarkkinoilla ja mitä tekninen analyysi tarjoaa sijoittajalle tänä päivänä, sekä millainen tulevaisuus sillä on? Tuoko tekninen analyysi sijoittajalle parhaiten lisäarvoa käytettynä yksin vai yhdessä muiden analyysimenetelmien kanssa? Mitkä ovat sijoittajan näkökulmasta suurimmat uhat ja mahdollisuudet käytettäessä teknistä analyysia? Kuten ensimmäisessä kappaleessa on mainittu, useassa aiheeseen liittyvässä tutkimuksessa on havaittu vertailua teknisen analyysin ja fundamenttianalyysin välillä. Lisäksi tutkimuksissa vertailua oli saatettu tehdä ainoastaan yhden tai kahden teknisen analyysin indikaattorin avulla, jolloin luotettavia tuloksia on haastavaa saavuttaa. Näiden asioiden pohjalta tavoitteena oli tutkia, millaista teknisen analyysin ja fundamenttianalyysin käyttö yhdessä voisi olla, koska aikaisemmissa tutkimuksissa pyrkimyksenä on ainoastaan ollut osoittaa parempi vaihtoehto näiden kahden välillä. Aiempiin opinnäytetöihin verrattuna teoriaosuus oli hyvin samankaltainen, mutta asiantuntijahaastatteluja teknisestä analyysista ei ollut aiemmin tehty. Opinnäytetyön tavoitteena oli myös avata teknisen analyysin keskeisimmät käsitteet ja havainnollistaa lukijalle ne asiat, jotka teknisestä analyysista tulisi ymmärtää, jotta sen käyttäminen markkinoilla olisi kannattavaa.

Opinnäytetyön alussa on tutustuttu mahdollisimman laajasti osakemarkkinoita ja erityisesti teknistä analyysia koskevaan kirjallisuuteen. Tämän jälkeen on pyritty edelleen syventämään ilmiön ymmärtämistä tutustumalla kahteen kansainväliseen tutkimukseen. Näin syntyneitä teoreettista kokonaisuutta on täydennetty vielä lisäksi asiantuntijahaastatteluilta. Tarkasteltavissa tutkimuksissa on pyritty löytämään sellaista tietoa, jossa tekninen analyysi on ollut olennainen tekijä sijoituspäätöksissä. Sen lisäksi tutkimusten oli oltava riittävän erilaisia toistensa kanssa. Tutkimusten valinnassa on onnistuttu, toinen niistä käsitteli teknisessä analyysissa hyödynnettäviä indikaattoreita, sekä niiden avulla saavutettuja osto- ja myyntisignaaleja. Toinen tutkimus käsitteli puolestaan teknisen analyysin käyttöä yhdessä muiden analyysimenetelmien kanssa. Kirjallisuuskatsauksen jälkeen aiheeseen on syvennytty lisää teemahaastatteluiden merkeissä, joiden kautta on saatu asiantuntijoilta loistavia näkökulmia tekniseen analyysiin liittyen. Valitsimme teemahaastattelun haastattelumuodoksi sen

vuoksi, että olimme määritelleet jo etukäteen tietyt teemat, joihin tulemme selvittämään vastauksia. Esimerkiksi teknisen analyysin kehittyminen tulevaisuudessa oli yksi olennainen osa opinnäytetyötämme, koska tästä ei ollut juurikaan olemassa tietoa. Näin ollen teemojen ollessa valmiina, oli luontevaa valita teemahaastattelu, jonka avulla on suoritettu asiantuntijahaastattelu.

Pramudyan (2020) tutkimuksessa selvitettiin, mitkä teknisen analyysin indikaattorit antavat kaikista tarkimmat myynti- ja ostosignaalit. Vertailun kohteena olivat MACD-indikaattori, RSI-indikaattori sekä Bollingerin nauhat. Näiden vertailussa tultiin siihen tulokseen, ettei kyseisten indikaattoreiden osalta ole merkittävää vaikutusta minkä käyttämiseen päätyy, mikäli käyttää vain yhtä näistä indikaattoreista. RSI-indikaattorin ja Bollingerin nauhojen välillä on kuitenkin huomattu yhteys, eli nämä kaksi yhdessä antavat tarkimman signaalin, kun halutaan määrittää sopivaa osto- tai myyntiajankohdtaa. MACD-indikaattorin todettiin olevan hitaampi näiden signaalien tunnistamisessa, joten se pikemminkin vain vahvistaa saatua signaalia, mikäli se on myös käytössä.

Flotynskin (2016) tutkimus pohjautui käsittelemään teknistä analyysia laajemmasta näkökulmasta. Käytetyt indikaattorit olivat RSI-indikaattori ja eksponentiaalinen liukuva keskiarvo. Tässä pyrittiin selvittämään teknisen analyysin käyttöä yhdessä fundamenttianalyysin kanssa, sekä myös portfolioanalyysin kanssa. Tutkimus oli erittäin mielenkiintoinen, sillä usein teknistä analyysia on käsitelty yksinään, tai fundamenttianalyysin kanssa, mutta harvoin on tuotu portfolioanalyysia mukaan tarkasteluun. Tarkastelussa oli myös analyysimenetelmät yksinään vertailun vuoksi. Tekniseen analyysiin ja fundamenttianalyysiin yhdistetty portfolioanalyysi oli tuottanut kaikista parhaiten, joka oli kiintoisa näkökulma analyysimenetelmien valintojen kannalta. Tekninen analyysi yhdessä fundamenttianalyysin kanssa tuotti myös keskimääräistä paremman tuoton, kun taas yksin käytettynä parhaiten näistä pärjäsivät fundamenttianalyysi, sitten tekninen analyysi ja lopuksi portfolioanalyysi.

Tarkastelun kohteena olleet tutkimukset vahvistivat syntyneitä teoreettista ymmärrystä teknisestä analyysista ja antoivat myös lisää tietoa aiheeseen liittyen. Teknisen analyysin indikaattoreita valittaessa on otettava huomioon, ettei yhdellä indikaattorilla vielä saa riittävän vahvaa signaalia. Näin ollen on suositeltavaa käyttää useampaa indikaattoria ja mielellään myös erilaisia, kuten esimerkiksi yhdessä johtavaa ja laahaavaa indikaattoria. Johtaviin indikaattoreihin lukeutuu esimerkiksi RSI, kun taas laahaaviin Bollingerin nauhat. Voidaan todeta, että eri kategoriasta valitut indikaattorit vahvistavat signaalia. Tästä esimerkkinä toimii tutkimuksen esittämät tulokset, jossa tarkimmat signaalit oli saatu juuri RSI-indikaattorilla ja Bollingerin nauhoilla. On kuitenkin muistettava, ettei useamman indikaattorin käyttö ole lupaus varmasta tuotosta, tekniset indikaattorit näyttävät usein myös vääriä signaaleja. Näin ollen oma tulkinta, sekä kokemus korostuu teknisen analyysin käytössä.

Oman talouden kannalta voi olla suuria eroja sillä, päätyykö valitsemaan osakkeita omaan salkkuun teknisen analyysin, fundamenttianalyysin, tai portfolioanalyysin avulla, vai yhdistääkö näitä tavalla tai toisella. Flotynskin (2016) tutkimuksen tuloksista voidaan huomata, että ero on merkittävä ja jokainen tuki toimii sijoituspäätöksissään sen mukaan, minkä näkee parhaaksi. Tehdyssä tutkimuksissa prosentuaalinen tuotto TA:n, FA:n sekä PA:n avulla yhdessä oli pyörästettyä 36 %. TA:n ja FA:n tuotto yhdessä oli 18 %. Pelkästään TA:n tuotto oli 13 %, kun FA yksin käytettynä oli tuottanut 27 % ja PA -5 %. Kun tuotto on vaihdellut analyysimenetelmän mukaan -5 % ja 36 % välillä, on erit-

täin tärkeää kiinnittää huomiota myös omassa sijoitusstrategiassa siihen, millä perustein tulee valitsemaan osakkeita jatkossa. Kyseisessä tutkimuksessa fundamenttianalyysi on tuonut erinomaisia tuottoja missä tahansa valitussa skenaariossa. Tarkemmin tarkasteltuna voidaan huomata, että indeksiin kuuluvat yhtiöt ovat olleet poikkeuksellisen hyvässä kunnossa tunnusluvuilla mitattuina, kuten P/E-luvulla ja oman pääoman tuottoasteella (ROE), jotka ovat olennaisia tunnuslukuja fundamenttianalyysia suosivalle. Tämä selittää osaksi myös fundamenttianalyysin loistavaa tuottoa tutkimuksessa. Tarkasteltavassa tutkimuksessa oli vastattu riittävän selvästi siihen, mitä on ollut tarkoitus selvittää. Olisi ollut myös mielenkiintoista nähdä tässä, olisiko esimerkiksi kolmannen indikaattorin lisääminen tutkimukseen tuonut lisäarvoa teknisen analyysin käytölle.

Teemahaastattelut olivat keskeinen osa opinnäytetyötä ja niiden toteutuksessa onnistuttiin tavoitteiden mukaisesti. Teemahaastatteluihin osallistui kolme asiantuntijaa, joilla oli pitkä kokemus teknisen analyysin hyödyntämisestä sijoituspäätöksissään ja heistä osa käytti teknistä analyysia myös työtätävissään. Haastatteluiden avulla saavutettiin entistä syvällisempää tietoa teknisen analyysin metodeista. Asiantuntijoilla oli lisäksi erinomaisia näkökulmia teknisen analyysin tulevaisuudesta. Yleinen mielipide haastatteluissa oli teknisen analyysin yleistymisen ja haastateltavat toivoivat, että puhuminen teknisestä analyysista lisääntyisi talousmediassa. Heidän mielestään kyseessä on asianmukainen ja toimiva työkalu esimerkiksi fundamenttianalyysin rinnalla. Olennaista teknisessä analyysissa haastateltavien mukaan on se, että sitä käytettäisiin yhdessä fundamenttianalyysin kanssa. Tämä tarkoittaa sitä, että osakevalinta tehdään fundamenttianalyysin perusteella ja tunnuslukuihin pohjautuen, jonka jälkeen teknisen analyysin avulla voidaan selvittää optimaalisin osto- tai myyntiajankohta. Eräs mielenkiintoinen esille tullut asia teknisen analyysin käytöstä oli myös sen todennäköinen yleistymisen tulevaisuudessa erilaisten palveluiden muodossa. Tämä oli haastateltavien mukaan enemmänkin spekulatiota, mutta silti syytä ottaa huomioon.

Mitä sinun tulee sitten tietää teknisestä analyysista, jotta voit käyttää sitä onnistuneesti? Olennaisin asia on ymmärtää, että kyseessä on toimiva työkalu tukemaan omia sijoituspäätöksiä muiden toimivien menetelmien kanssa. Teknisen analyysin indikaattorit eivät aina pysty ennustamaan täydellisesti ja toisinaan syntyy vääriä signaaleja. Tämän vuoksi on tärkeää, ettei päätöksiä tehdä ainoastaan indikaattoreiden perusteella. Indikaattoreista esimerkiksi RSI ja Bollingerin nauhat yhdessä käytettynä voivat edistää päätöksentekoa osakemarkkinoilla. MACD-indikaattori on hieman hitaampi näihin verrattuna, mutta voi vahvistaa entisestään saatua signaalia, tosin viiveellä. Tutkimuksessa selvisi, että tekninen analyysi yhdessä esimerkiksi fundamenttianalyysin kanssa tuo parhaiten sijoittajalle lisäarvoa eli vastaukset tutkimuskysymykseen olivat sen osalta hyvin yksiselitteiset. Suurimpia uhkia sijoittajan näkökulmasta on indikaattoreiden väärin tulkitseminen sekä muut inhimilliset tekijät, kuten laumakäyttäytyminen. Mahdollisuuksia tekninen analyysi tuo sijoittajalle valtavasti jo digitalisaation ansiosta. Yhä useammalla on mahdollisuus ottaa tekninen analyysi käyttöön, kun eri indikaattoreilla voidaan seurata osakkeiden kehitystä. Monilla pankeilla ja osakevälittäjillä on sivuillaan mahdollista hyödyntää teknisen analyysin indikaattoreita ja niiden tutkiminen opettaa erittäin paljon. Tulevaisuudessa tekninen analyysi luultavasti tulee tutummaksi myös piensijoittajille ja aiheesta tullaan keskustelemaan mediassa enemmän. Toivon mukaan myös päivitettyä kirjallisuutta on lähitulevai-

suudessa tulossa teknisestä analyysistä. Jatkossa on mahdollista, että teknistä analyysia hyödynnetään enemmän palvelun muodossa. Erilaisia palveluita analyysiin liittyen tuodaan tarjolle kuluttajalle esimerkiksi kuukausimaksun merkeissä, jolloin palvelua käyttävän taustatutkimuksen tarve vähenee.

Eettisyyden näkökulmasta opinnäytetyössä on noudatettu tutkimus- ja ammattieettisiä periaatteita, sekä hyvää tieteellistä käytäntöä. Lähdekritiikkiin on työssä keskitytty huolellisesti ja opinnäytetyössä on pyritty viittaamaan ainoastaan sellaisiin lähteisiin, jotka ovat asiallisia sekä luotettavia, eikä niillä ole yritetty tavoitella kaupallista hyötyä. Monia lähteitä on jätetty myös käyttämättä, koska ei ole voitu luotettavasti arvioida, ovatko ne asianmukaisia tai ajankohtaisia. Rajaukset tutkimuksessa on pyritty tekemään loogisesti ja johdonmukaisesti. Tekninen analyysi käsitteenä on erittäin laaja, mikä tuotti haasteita aiheen rajaamiselle, mutta tässä kuitenkin on onnistuttu hyvin. Lisäksi on tärkeää, että rajaukset perustellaan tarkasti sekä tutkimuksessa, että tehdyissä valinnoissa ja näin myös on toimittu. Haastateltavilta on varmistettu vapaaehtoisuus ja suostumus haastatteluun, sekä nauhoitukseen. Kaikki nauhoitteet on poistettu heti litteroinnin jälkeen. Haastateltavien anonymiteettiä on kunnioitettu ja näin ollen heidän nimiään ei työssä tuoda julki. Myös eettisestä näkökulmasta ajateltuna on suotavaa, että yksityisyydestä ja tietosuojasta pidetään huolta. Kokonaisuutena tutkimus on tehty niin rehellisesti ja läpinäkyvästi, kuin mahdollista.

Paljon huomiota on pyritty kiinnittämään alusta asti luotettavuuteen. Samaan aikaan se on tuonut myös aika ajoin haasteita. Teoriaosuutta tehdessä haastavaa oli luotettavien lähteiden löytäminen. Sijoittaminen yleistyy jatkuvasti ja uusia tapoja tulee käyttöön, joka tarkoittaa sitä, että myös siihen liittyvä sisältö kehittyy ja muuttuu jatkuvasti. Näin ollen on ollut tärkeää, että suurin osa tuotetuista lähteistä on niin ajantasaisia kuin mahdollista. Valtaosa käytetyistä lähteistä on enintään viisi vuotta vanhoja. Lisäksi suomenkielistä lähdemateriaalia teknisestä analyysistä oli saatavilla niukasti, joten useat lähteet ovat englanninkielisiä. Luotettavuutta arvioitaessa oli tärkeää olla mahdollisimman kriittinen. Tutkimuksessa on runsaasti lähdemateriaalia suomeksi ja englanniksi, jotka täydentävät toistensa sanomaa. Ristiriitoja näistä ei synny, joten tuloksia voidaan pitää lähteiden osalta luotettavana. Lähteiden monipuolisuus on parantanut luotettavuutta. Jotkin lähteistä on ollut ristiriidassa kirjallisuuden kanssa, joka on asettanut kysymysmerkkejä luotettavuudesta. Sellaiset lähteet on jätetty kokonaan pois. Haastatteluaineistosta on liitetty tutkimukseen teemahaastatteluun määritellyt teemat. Haastatteluista on esitetty myös suoria lainauksia, jotta lukijan olisi helpompaa arvioida, mihin keskustelu on perustunut.

Tutkimusten tarkastelussa tuli samoja asioita esille kuin suoritetuissa haastatteluissa, joten tutkimusta voidaan pitää senkin osalta luotettavana. Tulokset tuovat myös teoriaosuudessa tuotuja havaintoja esille. Tutkimuksessa tuodaan esille luotettavasti, mitä teknisestä analyysistä on olennaista ymmärtää, miltä se näyttää tulevaisuudessa ja kannattaako sitä käyttää yksin vai yhdessä jonkin muun kanssa. Näin ollen voidaan todeta, että tulokset tutkimuksen suhteen ovat olleet uskottavia, sillä tutkimuskysymyksiin on vastattu.

8 POHDINTA

Opinnäytetyöprosessi oli opettavainen matka teknisen analyysin syövereihin, josta tiesimme ennen työn aloittamista ainoastaan nimen ja muutaman peruskäsitteen. Työn tarkoituksena oli selvittää teknisen analyysin mahdollisuuksia osana kaupankäyntiä ja tehdä aiheesta helposti ymmärrettävä opas sijoittajille, jotka ovat kiinnostuneita laajentamaan omaa osaamistaan perinteisen fundamentti-analyysin ulkopuolelle. Kiinnostus aiheeseen heräsi oman sijoittajakokemuksemme ja aiheen ajankohtaisuuden myötä, sillä nykyään talousmediassa teknistä analyysia on tuotu yhä vahvemmin esille ja sen käyttäjien määrä on sekä globaalisti, että Suomessa valtavassa kasvussa. Aihevalinnan tukena oli myös ajatus teknisen analyysin hyödyntämisestä omassa kaupankäynnissämme, sekä mahdollisesti myöhemmin työelämässä. Näiden lähtökohtien myötä aihe tuntui erittäin mielenkiintoiselta ja ajankohtaiselta.

Noin viisi kuukautta kestäneen projektin aikana oma tietotaitomme ja ymmärryksemme teknisestä analyysista kasvoi valtavasti. Koemme, että olemme nyt huomattavasti valmiimpia hyödyntämään teknistä analyysia osana omia sijoituspäätöksiämme kuin ennen työn aloittamista ja aidosti saavuttamaan taloudellista hyötyä sen avulla omassa kaupankäynnissämme. Olemme myös prosessin valmistumisen myötä sisäistäneet tekniseen analyysiin liittyvät riskit ja tulleet tietoisemmiksi sen tarjoamista mahdollisuuksista markkinoilla, käytettyämme kymmeniä tunteja aiheen parissa tutkien laajasti kirjoja, artikkeleita, verkkolähteitä, videoita ja haastatteluja.

Työssä käytetty lähdemateriaali oli enimmäkseen englanniksi ja tämä hieman hidasti työmme etenemistä. Kansainvälisten lähteiden hienoisimmat termit pyrimme yksinkertaistamaan lukijalle helpommin ymmärrettäväksi ja kaikkein hankalimmille termeille teimme selkeyden vuoksi oman sanaston. Koska tavoitteemme oli alusta asti toteuttaa työ oman kehittymisemme ohessa myös muille sijoittamisesta kiinnostuneille, käytimme paljon ylimääräistä aikaa kieliasun hiomiseen, jotta teksti vastaisi luettavuudeltaan ja asiatyyliltään alan vaatimuksia. Tässä onnistuimme mielestämme hyvin, vaikka parannettavaakin toki löytyi esimerkiksi tekstin yhtenäisyydestä.

Työskenteleminen parina vaati jatkuvaa ajatustenvaihtoa ja suunnittelua aikataulujen ja näkemysten yhtensovittamiseksi. Yhdessä työskentelemisellä oli kuitenkin ehdottomasti positiiviset vaikutukset työn lopputuloksen kannalta ja toisiltamme saatu tuki ja motivointi auttoivat saattamaan prosessin läpi haastavampienkin vaiheiden jälkeen. Kummankin halu oppia, kehittyä ja tutkia ruokki hyvää ilmapiiriä työn aikana ja toi meistä molemmista parhaat puolet esiin. Emme olisi ilman jatkuvaa oman työskentelyn arviointia ja kokemusten vaihtoa päässeet siihen lopputulokseen, mihin nyt pääsimme.

Pyrimme työn suunnitteluvaiheessa ottamaan huomioon mahdollisimman monta muuttujaa, jotka olisivat saattaneet vaikuttaa työn etenemiseen tai lopputulokseen. Keskustelimme usein eri työskentelytapojen ja linjauksien järjestyksestä ja teimme suunnitelmia jo työn alkuvaiheessa muutosten varalle, eli toteutimme eräänlaista riskienhallintaa. Tämä auttoi meitä valtavasti, sillä kohdattuamme tilapäisiä esteitä ja ongelmia, meillä oli jo valmiit toimintasuunnitelmat näiden varalle ja kykenimme näin pysymään suunnitellussa aikataulussa kiitettävästi. Työllämme ei ollut toimeksiantajaa, mutta halusimme silti olla mahdollisimman läpinäkyviä oman prosessimme aikana niin koulun, kuin myös toistemme suuntaan. Tämä tarkoitti käytännössä riittävää raportointia prosessin etenemisestä ja sen

toteuttamistavoista, sekä rehellistä mielipiteiden ilmaisua toistemme työskentelyä ja tuotoksia kohtaan. Näin pystyimme koko ajan luottamaan siihen, että työskentely johtaa lopulta työlle asetettujen tavoitteiden toteutumiseen.

Työn toteutus muuttui matkan varrella alkuperäisestä suunnitelmasta jonkin verran ja vaati meiltä paljon keskittymistä, jotta kykenimme vastaamaan asetettuihin tutkimuskysymyksiin ja tavoitteisiin näiden muutosten jälkeen. Esimerkiksi alkuperäisestä suunnitelmasta poiketen otimme mukaan kahden tutkimuksen tarkastelun teknisen analyysin käytöstä. Tämä antoi meille valmiudet opiskellun teorian ohessa löytää paremmin ne kysymykset, joihin halusimme selvittää vastauksia asiantuntija-haastatteluiden avulla, jotka olimme jo työn alkuvaiheessa suunnitelleet järjestettäväksi. Kahteen teknisestä analyysistä tehtyyn tieteelliseen tutkimukseen tutustuminen ja asiantuntijahaastattelut ankkuroivat onnistuneesti opiskelemamme teorian käytäntöön ja saavutimme näin ollen syvällisen ymmärryksen tason teknisen analyysin käytöstä.

Meille oli alusta asti tärkeää, että työ etenisi johdonmukaisesti yleisten sijoittamiseen liittyvien termien kuvaamisesta tekniseen analyysiin ja lopulta sen käytännön hyödyntämiseen muodostaen loogisen ja helposti seurattavan kokonaisuuden. Tässä onnistuimme omasta mielestämme melko hyvin, vaikka tämä kohta työstä tuotti paljon haasteita aluksi. Työn isoihin linjauksiin ja tavoitteisiin liittyen olimme aktiivisesti yhteydessä kouluun ja saimme sieltä suunnalta arvokkaita neuvoja tähän liittyen.

Yksi isoimmista onnistumisistamme oli eritoten se, että pystyimme vastaamaan riittävän hyvin asetettuihin tutkimuskysymyksiin. Päättämiskysymyksemme osalta voimme todeta, että löysimme vastauksen siihen, mitkä asiat teknisestä analyysistä on olennaisinta ymmärtää käytettäessä sitä osakemarkkinoilla ja mitä tekninen analyysi tarjoaa sijoittajalle tänä päivänä ja millainen tulevaisuus sillä on. Työn alatutkimuskysymyksiin ”tuoko tekninen analyysi sijoittajalle parhaiten lisäarvoa käytettynä yksinään vai yhdessä muiden analyysimenetelmien kanssa?” ja ”mitkä ovat sijoittajan näkökulmasta suurimmat uhat ja mahdollisuudet käytettäessä teknistä analyysia?” löysimme myös mielestämme riittävät vastaukset.

Työn valmistumisen osalta onnistuimme pysymään asetetussa aikataulussa. Onnistuimme myös soveltamaan opinnäytetyöprosessin tekemisen muiden velvollisuuksien kanssa kiitettävästi ilman turhia päällekkäisyyksiä. Mikäli tekisimme työn uudestaan, käyttäisimme enemmän aikaa lähdemateriaaliin tutustumiseen, jotta teoriaosan kirjoittaminen sujuisi nopeammin. Lähteitä olisimme voineet myös käyttää vieläkin monipuolisemmin, sillä etenkin aiheeseen liittyviä videoita on runsaasti tarjolla, mutta näiden hyödyntäminen jäi vähäiseksi. Videoiden avulla teknisen analyysin käytännön hyödyntäminen olisi saattanut avautua meille paremmin.

Työn tulosten osalta huomionarvoista on se, että tekninen analyysi jakaa hyvin vahvasti mielipiteitä sijoittajien ja tutkijoiden keskuudessa ja osa heistä suhtautuu hyvin kriittisesti sen toimivuuteen. Myös teknisen analyysin käyttäjien keskuudessa on eriäviä mielipiteitä esimerkiksi tiettyjen indikaattoreiden hyödyllisyydestä ja oikeista tavoista, joilla niitä kannattaisi hyödyntää. Näin ollen tutkimuksemme esitetyt näkemykset teknisen analyysin käytöstä ja hyödyllisyydestä eivät edusta kaikkien sijoittajien tai edes kaikkien teknisen analyysin käyttäjien näkemyksiä. Saatua vastauksia olisi voitu

tulkita myös eri tavoin, kuin itse teimme, joten tutkimuskysymyksiin löydetyt vastaukset eivät ole aukottoman oikeita, vaan ainoastaan suuntaa antavia.

Käyttämämme tutkimukset olivat laadukkaita ja tarjosivat paljon hyödyllistä informaatiota teknisen analyysin käytöstä, mutta toisaalta esitetyt tulokset ja näkemykset olisivat voineet olla erilaisia muissa tutkimuksissa. Kävimme läpi useita kymmeniä artikkeleita ja julkaisuja, joissa teknistä analyysia oli tutkittu ja tulimme siihen lopputulokseen, että valitsemiemme tutkimusten tarjoama tieto ei ollut ristiriidassa teoriaosuudesta ammennetun tiedon kanssa, joten pidimme tutkimuksia tästä syystä luotettavina ja käyttökelpoisina työmme kannalta. Asiantuntijahaastattelut tarjosivat paljon hyödyllistä tietoa erityisesti teknisen analyysin käytännön hyödyntämisestä ja niiden avulla saimme vastauksia myös teknisen analyysin tulevaisuusnäkökulmaan, johon emme olleet kirjallisuuskatsauksella vielä vastauksia löytäneet. Kysymysrunгон tekoon käytimme paljon aikaa ja muodostimme sen vasta kirjallisuuskatsauksen jälkeen löytääksemme paremmin oikeat kysymykset, mitä kysyä. Ollisimme voineet ottaa tutkimukseen mukaan lisää haastateltavia, jolloin tulokset olisivat olleet vieläkin luotettavampia ja monipuolisempia, tai vastaavasti haastatella ihmisiä eri aloilta, kuin missä haastateltavat nykyisellään työskentelevät.

Työn sisältöä pystyy hyödyntämään kuka tahansa sijoittamisesta kiinnostunut ja se antaa hyvän alustuksen siihen, mitä tekninen analyysi pitää sisällään. Työtä voi hyödyntää opetus-, tai tutkimustarkoituksiin ja se tarjoaa myös uutuusarvoa tutkimuksellisessa mielessä, joka muodostuu teknisen analyysin tulevaisuusnäkökulmasta, jota ei ollut aiemmin tutkittu muissa opinnäytetöissä tai sijoitusalan julkaisuissa. Tämän prosessin jälkeen omaamme mielestämme riittävät valmiudet teknisen analyysin hyödyntämiselle esimerkiksi työelämässä tai henkilökohtaisessa kaupankäynnissämme ja osaamme myös tarvittaessa soveltaa sen käyttöä esimerkiksi fundamenttianalyysin kanssa yhdistettynä. Työn ohessa kertosimme myös sijoittamiseen liittyviä yleisiä asioita kuten osakemarkkinoiden toimintaa ja opimme paljon uutta myös sijoittamisesta ylipäättään. Olemme molemmat kiinnostuneita sijoittamisesta ja tavoitteenamme on työskennellä alan eri tehtävissä myös tulevaisuudessa, joten työn tekeminen tarjosi meille myös huomattavasti henkilökohtaista hyötyä.

Jatkotutkimusaiheena opinnäytetyöllemme voisi olla esimerkiksi useamman eri indikaattorin luotettavuuden arviointi, jossa eri indikaattoreiden yhdistelmistä koottaisiin eniten oikeita signaaleja antava kombinaatio jo tehdyn fundamenttianalyysin tueksi. Kun yrityksen fundamentit ovat kunnossa ja alustava sijoituspäätös on tehty, tutkimuksen pohjalta muodostettu indikaattoreiden yhdistelmä toisi tukea ostotoimeksiannon ajoittamiseen. Lopuksi yhteenvetona voidaan todeta teknisen analyysin olevan oikein käytettynä hyödyllinen ja tuottoisa apuväline sijoittajalle. Sen opettelu vie aikaa ja on melko työlästä, mutta jo lyhyellä tutustumisella se voi tarjota käyttäjälleen paremman mahdollisuuden menestyä markkinoilla.

LÄHTEET

- Alma Talent julkaisuaika tuntematon. Oman pääoman tuotto-% (ROE). Verkkojulkaisu. <https://www.almatalent.fi/tietopalvelut/tunnuslukuopas/kannattavuus/oman-paaoman-tuotto-prosentsi-roe> Viitattu 13.11.2020.
- Annala, Juha 2019. Näin aloitat treidaamisen – aloittavan treidaajan opas. Opinnäytetyö. Liiketalouden kouutusohjelma. Turun ammattikorkeakoulu. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/265335/Valmis_Opinnäytetyö_NÄIN%20ALOITAT%20TREIDAAMISEN.pdf?sequence=2&isAllowed=y. Viitattu 20.11.2020.
- Chart-formations. Technical Indicators. Verkkojulkaisu. <http://www.chart-formations.com/indicators/default.aspx>. Viitattu 3.10.2020.
- Cixmarkets 2019. Technical & Fundamental Analysis. Verkkojulkaisu. <https://www.cixmarkets.com/technical-fundamental-analysis/> Viitattu 20.11.2020.
- Commodity 2020. When to Use and How to Read the MACD Indicator. Verkkojulkaisu. <https://commodity.com/technical-analysis/macd/>. Viitattu 26.10.2020.
- Dailyfx 2019. The Basics of Technical Analysis. Verkkojulkaisu. <https://www.dailyfx.com/education/learn-technical-analysis/basics-of-technical-analysis.html> Viitattu 13.10.2020.
- Danske Bank 2020. Taloudellinen mielenrauha 2020. Pdf-tiedosto. Julkaistu 6.6.2020. https://danskebank.fi/-/media/pdf/danske-bank/fi/fi/taloudellinen_mielenrauha_2020_v1,-d-,0_.pdf?rev=3a0bfed46a9747a895627dc7e8365713&hash=151FE9077DA903670517557F85579764. Viitattu 8.12.2020.
- Flotynski, Marcin 2016. The Profitability of the Strategy Linking Fundamental, Portfolio and Technical Analysis on the Polish Capital Market. Verkkojulkaisu. [https://content.sciendo.com/configurable/contentpage/journals\\$002ffoli\\$002f16\\$002f1\\$002farticle-p113.xml](https://content.sciendo.com/configurable/contentpage/journals$002ffoli$002f16$002f1$002farticle-p113.xml). Viitattu 10.11.2020.
- Haavisto, Tapio 2014. Vierasblogi: Tekninen analyysi sijoittajan apuna. Salkunrakentajan kumppaniblogi. 06.02.2014. <https://www.salkunrakentaja.fi/2014/02/vierasblogi-tekninen-analyysi-sijoittajan-apuna/> Viitattu 20.11.2020.
- Hester, James 2018a. What you need to know about MACD. Capitalin blogi. 2.11.2018. <https://capital.com/what-you-need-to-know-about-madc>. Viitattu 24.10.2020.
- Hester, James 2018b. What you need to know about RSI. Capitalin blogi. 28.6.2018. <https://capital.com/what-you-need-to-know-about-rsi>. Viitattu 24.10.2020.
- Hirsjärvi, Sirkka & Hurme, Helena 2008. Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Verkkokirja. Savonia-Finna kirjasto. Gaudeamus. <https://www.elibrary.com/book/9789524958868>. Viitattu 5.12.2020.
- Investopedia 2019a. Efficient Market Hypothesis: Is the Stock Market Efficient. Verkkojulkaisu. <https://www.investopedia.com/articles/basics/04/022004.asp> Viitattu 1.10.2020.

- Investopedia 2019b. Finding Short Candidates with Technical Analysis. Verkkójulkaisu. <https://www.investopedia.com/articles/stocks/08/short-selling-analysis.asp> Viitattu 20.11.2020.
- Investopedia 2020a. Best Ways to Learn Technical Analysis. Verkkójulkaisu. <https://www.investopedia.com/trading/best-ways-learn-technical-analysis/> Viitattu 21.11.2020.
- Investopedia 2020b. Bollinger Band Definition. Verkkójulkaisu. <https://www.investopedia.com/terms/b/bollingerbands.asp>. Viitattu 30.10.2020.
- Investopedia 2020c. Fundamental Analysis. Verkkójulkaisu. <https://www.investopedia.com/terms/f/fundamentalanalysis.asp> Viitattu 2.10.2020.
- Investopedia 2020d. Investment Analysis. Verkkójulkaisu. <https://www.investopedia.com/terms/i/investment-analysis.asp> Viitattu 21.12.2020.
- Investopedia 2020e. Moving Average Convergence Divergence (MACD). Verkkójulkaisu. <https://www.investopedia.com/terms/m/macd.asp> Viitattu 13.11.2020.
- Investopedia 2020f. Stock Market. Verkkójulkaisu. <https://www.investopedia.com/terms/s/stockmarket.asp>. Viitattu 1.10.2020
- Investopedia 2020g. Technical Indicator. Verkkójulkaisu. Päivitetty 16.5.2020. <https://www.investopedia.com/terms/t/technicalindicator.asp>. Viitattu 2.10.2020.
- Investopedia 2020h. When to Use Fundamental, Technical, and Quantitative Analysis. Verkkójulkaisu. <https://www.investopedia.com/ask/answers/050515/it-better-use-fundamental-analysis-technical-analysis-or-quantitative-analysis-evaluate-longterm.asp> Viitattu 20.11.2020.
- Juuti, Pauli & Puusa, Anu 2020. Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. Verkkokirja. Savonia-Finna-kirjasto. Gaudeamus. <https://savonia.finna.fi/Record/savonia.994766326406248>. Viitattu 2.12.2020.
- Kesänen, Anni 2020. Aineiston käsittely: Teemoittelu, tyypittely ja litterointi. Opetusmateriaali. Tutkimus- ja kehittämismenetelmät. Savonia-ammattikorkeakoulu.
- Laakso, Sam 2018a. Mitä tekninen analyysi on? Alustus tekniseen analyysiin osa 1. Lynxbrokerin blogi. 2018. <https://www.lynxbroker.fi/sijoitusblogi/artikkelit/mita-tekninen-analyysi-on-alustus-tek-niseen-analyysiin-osa-1/> Viitattu 2.10.2020.
- Laakso, Sam 2018b. Suosituimmat indikaattorit: tekninen analyysi osa 2. Lynxbrokerin blogi. 2018. <https://www.lynxbroker.fi/sijoitusblogi/artikkelit/indikaattorit-tekninen-analyysi/>. Viitattu 10.10.2020.
- Lepikkö, Jukka 2020. Treidaa kuin ammattilainen. Opetuskirja. Nordnet. https://www.nordnet.fi/fi/opi-uutta/treidaa-kuin-ammattilainen-e-kirja?utm_campaign=ekirja&utm_term=cm&utm_medium=social&utm_source=twitter&utm_content=jukkalepikko. Viitattu 21.12.2020.
- Maailmantalous julkaisuaika tuntematon. Tehokkaiden markkinoiden hypoteesi. Verkkójulkaisu. <http://maailmantalous.net/fi/abc/tehokkaiden-markkinoiden-hypoteesi> Viitattu 1.10.2020.
- Malkiel, Burton G. 2007. Sattuman kauppaa Wall Streetillä. Helsinki: Talentum.
- Nordea 2019. Nuoret, raha ja sijoittaminen: sijoittamiskyselyn tuloksia. Pdf-tiedosto. Julkaistu 8.3.2019. <https://mb.cision.com/Public/434/2758892/960c24c997c26777.pdf>. Viitattu 8.12.2020.
- Osakeliitto julkaisuaika tuntematon. Osakesijoittamisen sanasto. Verkkójulkaisu. <https://www.osakeliitto.fi/osakesijoittaminen/osakesijoittaminen/n-p/>. Viitattu 1.10.2020.

- Pankki-opas julkaisuaika tuntematon. Capital Asset Pricing Model (CAPM) mallin käyttö sijoittamisessa. Verkkajulkaisu. <https://pankki-opas.com/capital-asset-pricing-model-capm-mallin-kaytto-sijoittamisessa.html> Viitattu 10.12.2020.
- Pankki-opas julkaisuaika tuntematon. Fundamentaalin analyysi sijoittamisessa. Verkkajulkaisu. <https://pankki-opas.com/fundamentaalin-analyysi-sijoittamisessa.html> Viitattu 2.10.2020.
- Pitkäranta, Ari 2014. Laadullinen tutkimus opinnäytetyönä: työkirja ammattikorkeakouluun. Oppikirja. Savonia-Finna-kirjasto. <https://savonia.finna.fi/Record/savonia.991693566406248>. Viitattu 8.12.2020.
- Pramudya, Rommy 2020. Efficiency of Technical Analysis for the Stock Trading. Verkkajulkaisu. Päivitetty 28.10.2020. <https://search.proquest.com/business/docview/2395863043/fulltext/9F2E4D6BB2184EAEPQ/1?accountid=27296>. Viitattu 7.11.2020.
- Privanet 2020. Listaamattomiin arvopapereihin sijoittaminen. Verkkajulkaisu. <https://privanet.fi/news/listaamattomiin-arvopapereihin-sijoittaminen>. Viitattu 22.12.2020.
- Pörssihaukka 2020. Teknisen analyysin ABC. Verkkajulkaisu. <https://porssihaukka.fi/teknisen-analyysin-abc/>. Viitattu 23.12.2020.
- Referenceforbusiness julkaisuaika tuntematon. Technical analysis. Verkkajulkaisu. <https://www.referenceforbusiness.com/encyclopedia/Str-The/Technical-Analysis.html> Viitattu 20.11.2020.
- Salkunrakentaja 2019. Sijoittamisen ABC. Verkkajulkaisu. <https://www.salkunrakentaja.fi/sijoittamisen-abc/>. Viitattu 1.10.2020.
- Salkunrakentaja 2020a. Miten osakemarkkinat toimivat? Verkkajulkaisu. Päivitetty 1.6.2020. <https://www.salkunrakentaja.fi/2020/06/osakemarkkinat/>. Viitattu 1.10.2020.
- Salkunrakentaja 2020b. Treidaamisen tärkeimmät psykologiset tekijät ja kompastuskivet. Verkkajulkaisu. Päivitetty 3.7.2020. <https://www.salkunrakentaja.fi/2020/07/treidaaminen-psykologia/>. Viitattu 21.11.2020.
- Sijoittaja julkaisuaika tuntematon. Osakkeet. Verkkajulkaisu. <https://www.sijoittaja.fi/sijoittaminen/mihin-voi-sijoittaa/osakkeet/> Viitattu 1.10.2020.
- Sijoittaja 2019. Omaisuusluokkien tuotot vuodesta 1870 lähtien. Verkkajulkaisu. <https://www.sijoittaja.fi/144619/omaisuusluokkien-tuotot-vuodesta-1870-lahtien/>. Viitattu 2.10.2020.
- Sijoitustieto 2018. Tekninen analyysi treidaamisen apuna. Verkkajulkaisu. <https://www.sijoitustieto.fi/sijoitusartikkelit/tekninen-analyysi-treidaamisen-apuna>. Viitattu 13.10.2020.
- Talousmentor 2017. Markkinoiden tehokkuus. Verkkajulkaisu. <https://talousmentor.com/2017/06/13/markkinoiden-tehokkuus/>. Viitattu 1.10.2020.
- Teixeira, Frank 2013. Video. YouTube-videopalvelu, julkaistu 27.2.2014. <https://www.youtube.com/watch?v=HLWfpdZH8v8>. Viitattu 20.11.2020.
- Tietoarkisto. Aineistonhallinnan käsikirja. Kvalitatiivisen datatiedoston käsittely. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/aineistonhallinta/kvalitatiivisen-datan-kasittely/>. Viitattu 5.12.2020.
- Tuomi, Jouni & Sarajärvi, Anneli 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Verkkokirja. Savonia-Finna kirjasto. <https://www.ellibslibrary.com/reader/9789520400118>. Viitattu 3.12.2020.

Venketas, Warren 2019. What the MACD Indicator is and how it works. Dailyfx:n blogi. 12.8.2019. <https://www.dailyfx.com/education/technical-analysis-tools/macd-indicator.html>. Viitattu 31.10.2020.

Viita, Ahti 2014. CAPM ja faktorimallit. Numeroidentakana blogi. 16.3.2014. <http://numeroidentakana.blogspot.com/2014/03/capm-ja-faktorimallit.html>. Viitattu 7.11.2020.

Yahoo Finance 2020. The Methods of Investment Analysis. Verkkojulkaisu. <https://finance.yahoo.com/news/methods-investment-analysis-213045740.html> Viitattu 21.12.2020.

LIITTEET

LIITE 1: RUNKO ASIANTUNTIJAHAASTATTELUUN

Kuinka pitkä kokemus sinulla on sijoittamisesta ja osakemarkkinoilta?

Millaiseksi koet teknisen analyysin käytön sijoituspäätösten apuna?

Onko teknistä analyysia mielestäsi parempi käyttää yksin vai yhdistettynä johonkin muuhun sijoituspäätösten apuna?

Mitä mielestäsi on tärkeintä ymmärtää aluksi teknisestä analyysistä ja mistä kannattaa aloittaa?

Millaisena näet teknisen analyysin tulevaisuuden ja mihin suuntaan se on mielestäsi menossa?

Muuta lisättävää aiheeseen?