

## **Matalariskistä sijoitusstrategiaa tukevan osakevalintatyökalun ominaisuudet**

Paula Feodoroff



<b>Tekijä</b> Paula Feodoroff	
<b>Koulutusohjelma</b> Finanssi- ja talousasiantuntijan koulutusohjelma	
<b>Opinnäytetyön nimi</b> Matalariskistä sijoitusstrategiaa tukevan osakevalintatyökalun ominaisuudet	<b>Sivu- ja liitesivumäärä</b> 37 + 1
<p>Matalariskistä sijoitusstrategiaa tukevan osakevalintatyökalun ominaisuuksia selvitetään tässä opinnäytetyössä osakesijoittamisen ominaisuuksien, kolmen sijoittamisen klassikko-teorian ja tunnuslukujen analysoinnin avulla. Työ on metodiltaan induktiivinen kvalitatiivinen tutkimus, jossa tutkimusjoukkona käytetään viiden Helsingin pörssiin listatun yhtiön osinkohistoriaa ja osakekursseja vuotuisin päätöskurssein vuoden 2009 lopusta vuoden 2019 loppuun.</p> <p>Työn teoriataustassa käsitellään ensiksi osakkeiden ominaisuuksia ja suomalaisia osakemarkkinoita, joiden kautta havaitaan kulujen merkitys, riskin ja tuoton suhde sekä tutustutaan Suomen markkinoihin suhteessa maailmaan ja lopulta Helsingin pörssiin. Teoriataustan toinen osa käsittelee Benjamin Grahamin, Burton G. Malkielin ja Jeremy J. Siegelin sijoitusstrategioita erityisesti matalariskistä sijoitusstrategiaa käsittelevin osin. Teoriataustan kolmannessa osassa käydään läpi yrityksen tilinpäätöksen ja osakkeen tunnuslukuja.</p> <p>Empiirisen osion alussa esitellään tutkimusmenetelmät, minkä jälkeen käydään läpi tutkimusmateriaali ja toteutetaan tutkimus. Tutkimuksessa tuotoille etsitään yhdistäviä tekijöitä teoriataustan pohjalta niin riskin, tunnuslukujen kuin tunnettujen sijoitusteorioiden kautta. Tutkimuksessa huomataan pitkäaikaisen sijoittamisen olevan lähteenä käytettyjen sijoitusstrategioiden kannalta avainasemassa osakesijoittamisen tuoton kasvamisessa ja riskin pienentymisessä. Samojen lähteiden perusteella todetaan myös kaupankäynnin ajoittamisen olevan pitkäjänteistä sijoittamista harjoittavan sijoittajan osalta turhaa.</p> <p>Lopulta pohdinnassa käydään läpi tutkimuksen tuloksena se, että osakevalintatyökalun pitäisi huomioida hajautus, tarjota sijoittajan saataville osakkeen perustietojen lisäksi sen P/E- ja P/B-luvut sekä näiden tulo, omavaraisuusaste ja liikevaihtoprosentti kehityshistorioineen. Pohdinnassa todetaan näin saadun tuloksen olevan tämän opinnäytetyön näkökulma, ja että lähdemateriaalia olisi voinut hyödyntää työkalulle myös muiden ominaisuuksien kuin tuloksissa esitettyjen määrittelemiseen.</p>	
<b>Asiasanat</b> Osakkeet, riskit, tuotto	

## Sisällys

1	Johdanto .....	1
2	Osakesijoittaminen Suomessa .....	2
2.1	Osakesijoittaminen.....	2
2.1.1	Kulut ja verotus .....	3
2.1.2	Riski ja tuottovaatimus .....	5
2.1.3	Hajauttaminen.....	6
2.2	Osakemarkkinat Suomessa .....	6
2.3	Helsingin pörssi.....	7
3	Matalariskisen sijoittamisen klassikkoteoriat ja tunnusluvut.....	10
3.1	Benjamin Graham .....	10
3.2	Burton G. Malkiel .....	12
3.3	Jeremy J. Siegel .....	14
4	Tunnusluvut ja tilinpäätös.....	16
5	Tutkimuksen kuvaus .....	19
6	Tutkimusmateriaalin analysointi .....	21
6.1	Osakekurssien muutokset.....	21
6.2	Osinkotuotto.....	22
7	Induktiivinen tutkimus.....	26
7.1	Matalariskisyys.....	26
7.2	Tunnusluvut ennustamisen välineinä .....	27
7.3	Ominaisuusanalyysi klassikkoteorioiden pohjalta .....	28
7.4	Tutkimuksen jälkeiset tapahtumat .....	30
7.5	Yhteenveto.....	31
8	Pohdinta.....	33
8.1	Tutkimuksen käytettävyys ja johtopäätökset .....	33
8.2	Opinnäytetyöprosessi.....	34
	Lähteet .....	35
	Liitteet.....	38
	Liite 1. Vuosittaiset päätöskurssit 2009-2019 .....	38

# 1 Johdanto

Tämä opinnäytetyö ”Matalariskistä sijoitusstrategiaa tukevan osakevalintatyökalun ominaisuudet” pyrkii tunnistamaan matalariskisen osakesijoitusstrategian piirteitä ja löytämään yhdistäviä tekijöitä pitkällä aikavälillä sijoittajalle tuottoa tuoneiden osakkeiden taustalta valikoitujen sijoitusalan klassikkoteorioiden sekä tunnuslukujen kautta. Opinnäytetyön toteutusmenetelmä on induktiivinen kvalitatiivinen tutkimus, joka lähestyy matalariskistä osakesijoittamista osakesijoittamisen peruskäsitteiden, kolmen sijoittamisen klassikkoteorian ja tunnuslukuanalyysin näkökulmista. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, miten matalariskisellä osakesijoitusstrategialla voisi saavuttaa parhaiten tuottoja ja minkälaiset ominaisuudet osakevalinnan avuksi rakennettavalla data-analyysityökalulla tulisi olla, jotta se parhaiten tukisi strategiaa.

Tutkimusta taustoittamaan on valittu kolme sijoittamisen klassikkoteoriaa. Klassikkoteorialla viitataan tunnettujen sijoitusstrategien teoksissaan esittämiin sijoitusteorioihin. Tähän tutkimukseen teoriataustaksi on valittu Benjamin Graham ja hänen The Intelligent Investor -teoksensa, sillä Graham tunnetaan matalariskisen arvosijoittamisen oppi-isänä. Burton G. Malkielin Random Walk Down Wall Street -kirjan päästrategia puolestaan käsittelee markkinoiden ennustamattomuutta ja riskin sekä tuoton aukotonta suhdetta. Jeremy J. Siegelin Stocks for the Long Run -teos taas tarjoaa suuren määrän tilastohistoriaa pitkäaikaisten osakesijoitusten näkökulmasta. Neljäs tutkimuksen taustalla oleva tekijä on tunnuslukuanalyysi.

Osakevalintatyökalulle olennaisten ominaisuuksien varsinainen tutkiminen on jaettu kahteen osaan sekä yhteenvedon jälkeiseen pohdintaan. Sijoitusstrategioiden ja tunnuslukujen testaamisen tueksi on ensiksi tutkittu viittä Helsingin pörssiin listautuneen suuren yhtiön osaketta kurssikehityksen ja osinkotuoton kannalta. Näistä viidestä yhtiötä parhaiten sijoittajalle tuottaneista koitetaan selvittää yhteisiä tekijöitä, joiden avulla voisi päätellä osakevalintatyökalulle parhaita mahdollisia ominaisuuksia. Osakkeiden tuoton tarkastelu toteutetaan kurssikehityksen ja osinkotuoton historiallisena katsauksena, jonka alkuajankohta on 31.12.2009 ja päättymisajankohta 31.12.2019.

Tätä opinnäytetyötä ei ole tehty toimeksiantajaa varten, mutta sen tavoitteena on tuottaa lähtökohta osakeanalyysiä tekevän työkalun toteuttamiselle. Työn toissijainen tavoite on myös esitellä ja analysoida osakesijoittamista varsinkin matalariskisestä ja pitkäaikaisesta näkökulmasta tutustuttaen lukija ensin alan keskeisiin käsitteisiin osakkeisiin, rikeihin ja tuottoon sekä tämän jälkeen tutustuttaa tämä kolmeen sijoittamisen klassikkoteoriaan.

## 2 Osakesijoittaminen Suomessa

Osakesäästämisen eli osakesijoittamisen aloittaminen on yksinkertaista, sillä se vaatii vain laitteen, jossa on verkkoyhteys. Kaupankäynnin kohteet eli osakkeet ovat kaikille nykyään verkossa nähtävillä. Osakesijoittamiseen voi suhtautua eritasoisella aktiivisuudella eli sijoittaminen ei vaadi päivittäistä hintojen eli osakekurssien seuraamista ja myynnin sekä ostojen ajoittamista, ellei sitä tahdo niin toteuttaa. Osakkeiden kurssitieto on joka tapauksessa laajasti saatavilla niin internetissä, sanomalehdissä kuin teksti-tv:ssäkin (Ikäheimo, Laitinen, Laitinen & Puttonen 2019, 146) rekisteröityen aina pankkipäivän päätteeksi päätöskurssiin, joka on siitä hetkestä eteenpäin kyseisen päivän historiallinen kurssi.

Siinä, missä yksi seuraa päätöskursseja sanomalehden sivuilta päivän viiveellä ja toinen ei seuraa ollenkaan, voi kolmas seurata verkossa reaaliaikaisesti kurssien liikkeitä ympäri maailman, eikä yhdenkään vaihtoehdon strategia automaattisesti ole toista huonompi. Kynnys osakesijoittamisen aloittamiseen on saatavuudesta huolimatta kuitenkin osalla korkea. Vaikka sijoittamisen aloittamiseen löytyy jopa ilmaiseksi lukuisia neuvoja, ohjeita ja oppaita, yhtiökohtaisia ammattilaisanalyysijä ja sijoitusfoorumeja, voi aihe ylipäättään tuntua vieraalta tai hankalalta. Sijoittaminen tai henkilökohtainen talous ei kuulu peruskoulun opetussuunnitelman yläluokkien yhteiskuntaopin tai matematiikan oppimäärään (Opetushallitus 2014, 375-376 & 419-420), joten aiheeseen tutustuminen vaatii omaehtoista tiedonhakuja tai jatko-opintoja. Suomalaisista yhä alle puolet omistaa arvopapereita. Moni myös kokee sijoittamisen kuuluvan yhä vain hyvätuloisten oikeudeksi ja omista sijoituksista puhuminen nähdään yhä helposti tuomittavana tai kiusallisena. (Koho 6.1.2020.)

### 2.1 Osakesijoittaminen

Osakesijoittaminen on oman pääoman ehtoista sijoittamista ja yksi pääomasijoittamisen muodoista. Yksinkertaistettuna osake on omistusosuus yhtiöstä. Omistusosuuden suuruus määräytyy suhteessa yrityksen markkina-arvoon, joka puolestaan lasketaan yhtiön kaikkien osakkeiden määrän ja yksittäisen osakkeen hinnan tulona. (Ikäheimo ym. 2011, 143.) Toisin sanottuna omistamalla sadantuhannen euron markkina-arvosta osakkeita yhtiöstä, jonka osakemäärä on 50 000 kappaletta ja yhden osakkeen hinta 20€ on yhtiön kokonaismarkkina-arvo miljoona euroa ja sadantuhannen euron osuudella omistusosuus yhtiöstä kymmenen prosenttia.

Osakkeita voi ostaa niin pörssinoteeratuista eli listatuista yhtiöistä kuin listaamattomistakin. Listaamattomat yhtiöt on kuitenkin tämän opinnäytetyön katsauksista suljettu pois.

Kaikki Helsingin pörssiin listattujen yhtiöiden osakkeet ovat osa arvo-osuusjärjestelmää, joka otettiin käyttöön 1992 ensin paperisten osakekirjojen rinnalle ja 1995 alkaen näiden tilalle (Euroclear Finland 2020). Arvo-osuusmuotoisen eli digitaalisen osakkeen säilytystä varten sijoittaja tarvitsee arvo-osuustilin, jonka voi avata useassa pankissa ja sijoitusyhtiössä (Sijoitustieto 2014). Muutoin osakesijoittamisen aloittamiseen ei tarvita kuin alkupääoma ja sijoituspäätös. Alkupääomaksi riittäisi teoriassa tarjolla olevan halvimman osakkeen sekä kaupankäynti- ja säilytyskulut kattava summa. Esimerkiksi päätöskurssilla 30.4.2020 Helsingin pörssin päälistalle listautuneista yhtiöistä rahamäärällisesti halvin yksittäinen osake oli Digitalis Group Oyj:n osake, joka maksoi 0,04€ (Liite 1). Pääomasijoitusten kokonaisuutta kaikkine arvopapereineen ja muine pääomasijoituksineen tai muunlaista usean sijoituksen kokonaisuutta voi kutsua myös sijoitussalkuksi, johon englanninkieliset lähteet viittaavat termillä portfolio (Pörssisäätiö 2020).

Osakkeen omistaminen antaa oikeuden mahdollisesti yhtiön jakamaan osinkoon, joka on yhtiön yhtiökokouksessa päätettävää varojen jakoa osakkeenomistajille (Elo & Saarhelo, 2018, 22). Osakkeen kokonaistuotto muodostuu osakkeen markkina-arvon muutoksesta sekä osingoista (Ikäheimo ym. 2011, 150). Tämän takia onkin erotettava sijoitukseen käytetty rahamäärä eli hankintahinta sijoituksen markkina-arvosta. Osakkeen kurssin muuttuessa myös sijoituksen markkina-arvo muuttuu eli sadantuhannen euron sijoitus ei tarkoita, että sijoitus olisi arvoltaan satatuhatta ikuisesti tai välttämättä edes heti ostotransaktion jälkeen. Kymmenen prosentin lasku osakkeen kurssissa tarkoittaa myös kymmenen prosentin laskua sijoituksen markkina-arvossa nousun saadessa aikaan vastakkaisen reaktion. Osakesijoituksen tuotto tai tappio toisaalta realisoituu vasta osakkeiden myyntitransaktiossa eikä nimellisesti markkinahinnalla tappiolla myyminen välttämättä tarkoita koko sijoituksen tappiollisuutta, mikäli sijoituksen aikana on kertynyt osinkotuottoja. Tuottoa arvioidessa ja ennakoidessa tulisi muistaa myös arvostaa tulevat tuotot nykyarvoon eli diskontata ne, sillä tulevaisuuden tuotto ei vastaa arvoltaan tämän hetken tuottoa (Siegel 2014, 144).

### **2.1.1 Kulut ja verotus**

Aiemmin esitetty vähimmäisvaatimus osakesijoittamiseen kiinnipääsemiseksi ei tarkoita, että yksittäisen tai markkinoiden nimellisesti halvimman osakkeen ostaminen olisi kannattavaa. Rahamäärällisesti edullisimman osakkeen yksikkökauppa ei välttämättä ole järkevä jo pelkästään käytännön syistä, sillä säilytyksen ja transaktion kulujen ollessa helposti esimerkiksi yksittäisen Digitalis Groupin osakkeen kohdalla jopa monisatakertaiset osakkeen arvoon nähden, vaatisi varsinaisen voiton saaminen yli vastaavan kertaista kurssinousua tai osinkotuottoja.

Niin arvopaperien säilyttämiseen kuin itse kaupankäyntiinkin liittyy kuluja, jotka vaihtelevat palveluntarjoajittain, kuten kuvista 1 ja 2 käy ilmi. Sijoitustoimintaa aloittaessa kannattaa pohtia omaan sijoitusstrategiaan sopiva arvo-osuustilin tarjoaja. Vertaamalla muutamaa suomalaisille arvopaperisäilytystä tarjoavaa yhtiötä näiden arvopaperisäilytyshintojen perusteella käy ilmi, että osa palveluntarjoajista veloittaa perussäilytyksestä kuukausimaksun, kun taas osa tarjoaa säilytystä ilmaiseksi joko kaikille tai ainakin kanta-asiakkailleen (taulukko 1). Kaupankäyntikulut eli palveluntarjoajan veloittamat transaktiopalkkiot taas määrittyvät prosentuaalisesti kaupankäyntihinnasta. Valtaosalla palveluntarjoajista on kuitenkin euromääräinen minimihinta, joka veloitetaan, mikäli prosentuaalinen palkkio jää alle nimetyin euromääräisen rajan (taulukko 2).

Taulukko1. Henkilöasiakkaan arvopaperisäilytyksen voimassa olevia kuukausihintoja palveluntarjoajittain 30.4.2020 (Danske Bank 2016; Nordea 2020; Nordnet 2020a; OP 2019)

Palveluntarjoaja	Vähimmäishinta ilman keskittämisetuusia	Huomiot
Danske Bank	0,00 €	Tarjolla myös laajempia maksullisia palvelupaketteja
Nordea	1,95 €	Ilmainen Private Banking -asiakkaille
Nordnet	0,00 €	Tarjolla myös laajempia maksullisia palvelupaketteja
OP	1,60 €	Mahdollisuus käyttää bonuksia maksuihin

Taulukko 2. Kotimaisten arvopaperien kaupankäyntikuluja ilman kampanjatarjouksia tai palkkiokertymiä palveluntarjoajittain 30.4.2020 (Danske Bank 2016; Nordea 2020; Nordnet 2020a; OP 2019)

Palveluntarjoaja	Kaupankäyntikulu prosentteissa	Vähimmäis-kaupankäyntikulu
Danske Bank	0,35 %	8 €
Nordea alle 800 € kauppoissa	1,00 %	ei määritetty
Nordea yli 800 € kauppoissa	0,20 %	8 €
Nordnet	0,20 %	9 €
OP	0,20 %	9 €

Teoriassa Digitalis Group Oyj:n yhden osakkeen ostaminen ja arvo-osuustilisäilytys maksaisi Danske Bankissa 8,04€, Nordeassa 1,99€, Nordnetissa 8,04€ ja OP:ssa 9,60€.

Tässä esimerkissä Nordea olisi selkeästi edullisin, mutta mikäli arvo-osuustilin säilytyskulut huomioitaisiin koko vuodelta, edullisimpia olisivat säilytysmaksuttomat Danske Bank ja

Nordnet, kun taas OP:ssa kuluja kertyisi 19,24€ ja Nordeassa 23,44€. Useiden arvopapereiden säilytystä ja -välitystä tarjoavien palveluntarjoajien hinnoittelu kuitenkin riippuu aiemmin käydyistä kaupoista niin, että edellisten kuukausien aikana tehdyt kaupat laskevat transaktiokohtaista hintaa (Danske Bank 2016; Nordea 2020; Nordnet 2020a; OP 2019). Hinnoittelu ei siis ole suoraan yksiselitteistä ja osakesijoittajan tulisi huomioida, että säilytys- ja kaupankäyntikulut vaikuttavat suoraan sijoituksen tuottavuuteen (Malkiel 2019, 321).

Listatuista yhtiöistä osakekaupankäynnistä saatavat tulot ovat veronalaista pääomatuloa. Kaupankäynnistä suoraan saatava voitto on kokonaan veronalaista. Veroprosentti pääomatuloille on 30 000 euroon asti 30 prosenttia ja tämän ylittävältä osalta 34 prosenttia. (Verohallinto 2017.) Listatuista yhtiöistä saatavasta osingosta 15 prosenttia on verovapaata ja loput 85 veronalaista (Verohallinto 2020). Veronalainen pääomatuohto on myyntihinta vähennettynä hankkimiskustannuksilla. Arvopapereista saatavan pääomatulon ostokulut ovat osa hankintahintaa, joka vähennetään myyntihinnasta voittoa laskettaessa ja myyntikulut pääomatuloverotuksessa vähennettäviä tuottojen realisoitumisvuonna, mutta säilytyskulut vain niiltä osin, kun ne ylittävät 50€ verovuodessa. (Verohallinto 2019a; Verohallinto 2019b).

### **2.1.2 Riski ja tuottovaatimus**

Osakkeisiin sijoittaminen ei ole riskitöntä, sillä velkomisjärjestyksessä esimerkiksi konkurssitilanteessa osakkeenomistaja on viimeisenä muiden velkojien perässä, ja toisaalta myöskään sijoituksen arvon säilymisestä ei ole takeita. Riskin takia rationaalinen osakesijoittaja odottaa sijoituksestaan siksi myös tarpeeksi tuottoa, jotta riski sijoitetun pääoman pienenemisestä tai menetyksestä kannattaa ottaa. (Ikäheimo ym. 2011, 143.)

Osakesijoitukselle tai yleisesti oman pääoman ehtoiseselle sijoitukselle voidaan asettaa tuottovaatimukseksi esimerkiksi osakkeen riskipreemion eli riskiseen kohteeseen sijoittamisesta odotettavan lisätuoton ja riskittömän sijoituskohteen tuoton summa. Tämä tuottovaatimusmalli on pohjana myös koko pääoman riskipreemiota mittaavalle CAPM eli capital asset pricing -mallille. Rahoitusteoriassa usein käytettävä CAPM kuvaa sijoituksen tuotto-odotuksen ja systemaattisen riskin suhdetta lisäämällä riskittömän sijoituksen tuottoon markkinoiden riskipreemion kerrottuna beta-kertoimella (myös beetakerroin). Beta-kertoimesta näkee, kuinka paljon päivittäinen tuotto vaihtelee suhteessa keskimääräiseen markkinakehitykseen, joka on aina arvoltaan beta-kertoimeltaan siis yksi. Jos sijoituksen beta-kerroin on yksi, vastaa tällöin sijoituksen päivittäinen tuotto täysin markkinakehitystä.

Pienempi arvo kertoo vaihtelun olevan pörssikehitystä vähäisempää ja suurempi voimakkaampaa. (Ikäheimo ym. 2011, 151.)

Riskiä mitataan yleisesti myös volatiliteetilla, joka kertoo sijoituksen päivätuoton keskihajonnan tietyn ajanjakson, usein 12 kuukauden ajalla ja se ilmoitetaan prosentteina (Elo & Saarhelo 2018, 27; Ikäheimo ym. 2011, 151). Mitä suurempi volatiliteetti on, sen enemmän mittauksen kohteen eli esimerkiksi yksittäisen osakkeen, sijoituspääoman tai tietyn markkinaryhmän tuotot vaihtelevat.

### **2.1.3 Hajauttaminen**

Osakesijoittamisessa riski voidaan jakaa systemaattiseen eli markkinariskiin, jota ei voida hajauttaa ja epäsystemaattiseen eli osakekohtaiseen riskiin, jota voi pienentää hajauttamalla. Hajauttamista voi tehdä esimerkiksi alallisesti, maantieteellisesti, instrumentaalisesti tai ajallisesti. Toisin sanottuna sijoittaja voi harjoittaa hajauttamista sijoittamalla eri alojen yhtiöihin, eri maiden yhtiöihin, erilaisiin luokkiin, kuten osakkeiden lisäksi esimerkiksi metsään tai kiinteistöihin, erissä tietyin väliajoin tai vuosien saatossa tai jollain muulla tavalla, joka auttaa pienentämään riskiä sille, että kaikkien sijoitusten arvo laskisi samanaikaisesti. (Ikäheimo ym. 151-152.) Aiemmin mainittu CAPM kertoi systemaattisesta riskistä, jota ei voida hajauttamisella poistaa. Hajauttamalla voidaan kuitenkin vaikuttaa koko salkun riskisyyteen epäsystemaattisen riskin osalta. Myös koko salkun beta-kerroin ja volatiliteetti muuttuvat suhteessa siihen, miten on sijoituksensa jakanut eri riskisiin kohteisiin.

Mikäli ajatellaan hajauttamista tämän opinnäytetyön tutkinnan kohteena olevien kotimaisen Helsingin pörssiin listattujen osakkeiden kannalta, sulkee se pois jo niin instrumentaalisen kuin maantieteellisenkin hajauttamisen. Piensijoittajan näkökulmasta hajauttaminen tällä rajauksella tapahtuisi lähtökohtaisesti vain alallisesti ja ajallisesti eli hajauttamisen kaikki hyödyt eivät olisi täysimääräisesti saatavilla.

## **2.2 Osakemarkkinat Suomessa**

Osakemarkkinoilla eli pörssissä käydään kauppaa julkisesti noteerattujen eli Suomen tapauksessa Helsingin pörssiin listattujen yhtiöiden osakkeilla, joille noteerauksen yhteydessä muodostuu markkinahinta. Markkinoiden hinnoittelu osakkeelle on lähtökohtaisesti tehokasta. (Ikäheimo ym. 2011, 146.) Osakemarkkinoilla hinta osakkeelle määräytyy kysynnän ja tarjonnan perusteella (Sijoitustieto 2014). Näin ollen voidaan todeta, että markkinat itsessään ovat lähtökohtaisesti puolueettomat.

MSCI jaottelee osakemarkkinat maittain neljään ryhmään: kehittyneisiin markkinoihin, kehittyviin markkinoihin, reunamarkkinoihin ja eristäytyneisiin markkinoihin. Suomen osakemarkkinat kuuluvat näistä ensimmäiseen eli kehittyneiden markkinoiden ryhmään (kuva 1). MSCIn kriteerit markkinajaottelulle ovat maan taloudellinen tilanne, listattujen suuryritysten koko, osakemarkkinoiden vaihto, pääomasiirtorajoitukset, markkinoille pääsy sekä ulkomaisen sijoittajan asema ja oikeusturva. Kehittyneillä markkinoilla kasvu on hitaampaa kuin kehittyvillä tai reunamarkkinoilla, mutta toisaalta sijoittajan asema ja pääsy markkinoille on turvatumpi ja riskit pienemmät. Jaottelu eri ryhmien välillä ei ole pysyvä, vaan markkina voi liikkua ryhmästä toiseen ja esimerkiksi kehittyvien markkinoiden jotkut osat alueet saattavat olla jo kehittyneiden markkinoiden tasolla. (Elo & Saarhelo 2018, 76.)

Kuten MSCIn luokitteluperusteet edellyttävät, Suomen osakemarkkinoille pääsee myös muualta kuin Suomesta niin sijoittajana kuin kaupankäynnin kohteena olevana yhtiönä. Samoin suomalainen sijoittaja pystyy kohtuullisen helposti sijoittamaan muihin kuvassa 1 kehittyneiden markkinoiden luokkaan luokiteltujen maiden markkinoille.

Markkinajako Euroopassa 2019			
Kehittyneet markkinat	Kehittyvät markkinat	Reunamarkkinat	Eristäytyneet markkinat
Itävalta	Tseki	Koatia	Bosnia Herzegovina
Belgia	Egypti	Viro	Bulgaria
Suomi	Kreikka	Liettua	Malta
Ranska	Unkari	Kazakstan	Islanti
Saksa	Puola	Romania	Ukraina
Irlanti	Venäjä	Serbia	
Israel	Turkki	Slovenia	
Italia			
Alankomaat			
Norja			
Portugal			
Espanja			
Ruotsi			
Sveitsi			
Yhdistynyt Kuningaskunta			

Kuva 1. Euroopan markkinoiden luokittelu maittain mukailen (mukaien MSCIn 2019; Elo & Saarhelo 2018, 75)

### 2.3 Helsingin pörssi

Helsingin pörssi suomalaisten yhtiöiden osakkeille suunnattu kaupankäyntipaikka, ja se on perustettu vuonna 1912 nimellä Helsingin Arvopaperipörssi. Pörssin virallinen nimi on vaihtunut useaan kertaan sitten vuoden 1912 ja nykyään se on Nasdaq Helsinki. (Nasdaq Nordic 2020b.) Helsingin pörssi kuuluu Nasdaq, Inc. -konsernin pohjoismaisten pörssien

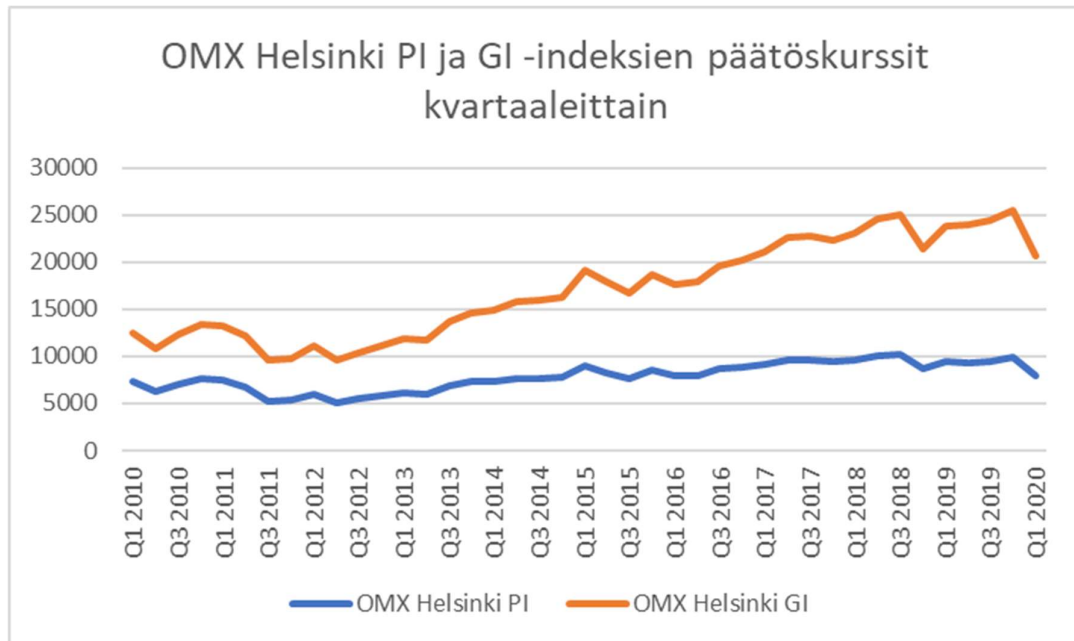
ryhmään, jota kutsutaan myös Nasdaq Nordiciksi. Nasdaq Nordic on maailman neljänneksitoista suurin pörssi 1,5 biljoonan dollarin markkina-arvolla. Maailman suurin pörssi on yhdysvaltalainen NYSE 23,21 biljoonan dollarin markkina-arvolla, kun taas Euroopan suurin pörssi on ranskalainen Euronext 4,27 biljoonan dollarin markkina-arvolla. (Elo & Saareheho 2018, 73.)

Yhtiö voi Suomessa listautua Helsingin pörssin päälistalle tai First North Finland -markkinapaikalla. First North on suunnattu erityisesti pienille ja uusille yrityksille sekä kasvuyrityksille, joilla tulee olla sertifioitu neuvonantaja, mutta joita eivät koske samat kirjanpito- ja tiedottamisvaatimukset kuin päälistan yhtiöitä. Markkinapaikka toimii myös ensimmäisenä askeleena päälistalle myöhemmin aikoville yhtiöille. (Nasdaq 2020.) Helsingin pörssin päälistayhtiöt noudattavat raportoinnissaan IFRS-tilinpäätösstandardeja kuten valtaosa maailman muistakin pörssilistatuista yhtiöistä (IFRS 2020).

30.4.2020 First Northiin oli listattu 34 yhtiötä, kun taas päälistalle 136 (Liite 1).

Helsingin pörssin päälistan ja First North -markkinapaikan lisäksi suomalaisia yhtiöitä on listautunut jonkin verran myös ulkomaisiin pörsseihin. Esimerkiksi New Yorkin pörssin kautta voi käydä kauppaa Nokian osakkeella ja Tukholman pörssissä puolestaan vaihdetaan muun muassa Tietoa, Nordeaa ja Teliaa sekä muita pohjoismaisia, myös Helsingin pörssiin listautuneita yhtiöitä, kuten ABB Groupia ja Handelsbankenä (NYSE 2020, Nasdaq Nordic 2020a).

Pörssin hinta- ja tuottokehitystä mitataan indeksien avulla. Helsingin pörssin päälistan kaikki osakkeet näiden todellisella painoarvolla huomioivat indeksit ovat hintaindeksi OMX Helsinki PI ja tuottoindeksi OMX Helsinki GI. Tuottoindeksi GI eroaa hintaindeksi PI:stä siinä, että se huomioi osinkotuotot osakkeiden hintojen lisäksi. Viimeisten kymmenen vuoden aikana Nasdaq Helsingin tuottoindeksi on noussut hintaindeksiä nopeammin eli osinkotuotot ovat kasvaneet osakekursseja nopeammin (kuva 2). Molemmissa indekseissä näkyy myös kevään 2020 koronaviruksen COVID-2019 vaikutus osakekursseihin, joskin 30.4.2020 päätöskurssit olivat jo noususuuntaisia kvartaalin vaihdoskohtaan nähden OMX Helsinki PI:n ollessa 9254,18 ja GI:n 22744,27. (Nasdaq 2020c; Nasdaq 2020d.)



Kuva 2. OMX Helsinki PI ja GI -indeksien päätösarvot kvartaaleittain vuodesta 2010 (Nasdaq 2020c; Nasdaq 2020d)

Koko pörssin kaikki yhtiöt kattavien ja niiden todellista painotusta noudattavien indeksien lisäksi Helsingin pörssin kehitystä voi tarkastella muistakin näkökulmista. Nasdaq Nordica löytyy indeksejä, joissa yksittäisen osakkeen painoarvo on rajattu eli Cap-indeksejä, rajatun joukon vaihdetuimpia osakkeita käsittäviä indeksejä, valintakriteerien nojalla valittava osakkeita seuraavia Benchmark-indeksejä, kestävän kehityksen periaatteita noudattavista osakkeista koostuvia Sustainability-indeksejä yhtiökokoluokittaisia indeksejä sekä erinäisiä yhdistelmiä edellä luetuista omaavia indeksejä (Nasdaq Nordic 2020e).

### 3 Matalariskisen sijoittamisen klassikkoteoriat ja tunnusluvut

Sijoittamisen niin sanottuja klassikkoteorioita on useita ja erityyppisiä sijoitusstrategioita tukevia. Klassikkoteorialla tarkoitetaan tässä tunnetun ja menestyneen sijoittajan strategiaa. Tähän työhön on valittu kolme teoriaa ja teosta, jotka käsittelevät joko nimenomaan matalariskistä, pitkän tähtäimen tai molempia edellä mainittuja piirteitä omaavia sijoitusstrategioita. Teoriaesittelyissä on tarkoituksella painotettu nimenomaan edellä mainittuja osia strategioista ja sijoitusstrategiat on esitelty vain niiltä osin, joilta ne ovat tämän opinnäytetyön tutkimuskohteen kannalta merkittäviä.

#### 3.1 Benjamin Graham

1894-1976 elänyt Benjamin Graham tunnetaan arvosijoittamisen oppi-isänä ja elinaikanaan kirjoitti muun muassa klassikoksi luettavan teoksen *The Intelligent Investor*, josta teki myös useita uudistettuja ja ajalleen ajankohtaiseksi korjattuja versioita (Hämäläinen & Oksaharju 2016, 23). Grahamin sijoitusstrategian pohjana on ostaa osakkeita halvalla ja harkiten, ei siis yrittää ajoittaa ostoa tiettyyn markkinatrendiin (Graham 2006, 3). Hän erotteleekin terminologisesti sijoittajan spekulantista määrittäen sijoituksen olevan läpikotaisen analyysin kautta tapahtuva operaatio, joka lupaa turvaa ja kohtuullisen tuoton pääomalle. Mikäli analysointi-, turvallisuus- tai tuottoehto ei täyty, on operaatio spekulatiivinen eikä tällaisten operaatioiden tekeminen tee kenestäkään sijoittajaa, vaan spekulantin. (Graham 2006, 18.) Graham kuitenkin toteaa, että spekulointi on välillä välttämätöntä ja sitäkin, kuten sijoittamista, voi tehdä viisaasti, kunhan ei erehdy luulemaan sijoittavansa spekuloidessa, spekuloidessa tosissaan vapaa ajan harrastusmuotoisen spekuloinnin sijaan tai spekuloidessa ota suurempaa rahamäärällistä riskiä kuin on varaa hävitä, sillä kaikissa näissä tapauksissa on kyse epäviisaasta spekuloinnista (Graham 2006, 21).

Graham jakaa sijoittajat kahteen luokkaan, defensiiviseen tai passiiviseen sijoittajaan ja yritteliäiseen tai aggressiiviseen sijoittajaan. Defensiivinen sijoittaja painottaa sijoitusstrategiassaan esisijaisesti virheiden tai tappioiden tekemisen välttämistä ja toissijaisesti vaivattomuutta, häiriötekijättömyyttä sekä säännöllisten päätösten tekemistä siinä missä yritteliäs sijoittaja on valmis uhraamaan aikaa vakaiden ja keskimääräistä kiinnostavampien sijoituskohteiden valintaan. Yritteliäs sijoittaja voikin usein odottaa vaivanpalkkioksi defensiivistä sijoittajaa korkeampaa tuottoa, joskaan se ei ole taattua. (Graham 2006, 6.) Koska tämän opinnäytetyön tavoitteena on myöhemmin tutkia piensijoittajan mahdollisuuksia vaivattomaan analyysiin, keskitytään tästä eteenpäin defensiivisen sijoittajan strategian esittelyyn.

Defensiiviselle sijoittajalle Graham suosittelee, ettei sijoituspääoma olisi ikinä kokonaan kiinni yhdessä sijoitusinstrumentissa ja tavallisissa osakkeissa pääomasta olisi vähintään 25 prosenttia, mutta enintään 75 prosenttia. Pääsääntöisesti hän jakaisi sijoituspääoman tasan korkosijoituksiin ja tavallisiin osakkeisiin, joihin molempiin pätesi edellä esitetty osuusehto. Markkinan näyttäessä olevan vaarallisen korkealla, vähentäisi hän osakkeiden suhteellista osuutta. Graham kuitenkin varoittaa käytännössä jaon pitämistä hankalalta, sillä ihmisen perusluonne reagoi helposti liian vahvasti nousu ja laskusuhdanteisiin. Vaihtoehtona markkinoiden tilanteen omaehtoiselle arvioinnille hän kehottaa keventämään osakeomistustaan markkinan noustessa tietyn arvon yli ja vastaavasti lisäämään sen las-  
kiessa vastaavan verran. (Graham 2006, 89-90.) Graham listaa epävarmalle osakemarkkinalle sijoittamiselle kolme neuvoa defensiiviselle sijoittajalle. Tavallisten osakkeiden osuuden vaihtoehtona defensiivinen sijoittaja voi myös ostaa rahasto-osuuksia hyvin hoidetuista sijoitusrahastoista, sijoittaa ylipäättään rahastoyhtiöiden yleisiin rahastoyhtiöihin tai käyttää apunaan sijoitusneuvojaa. Kolmantena ohjeena Graham neuvoo käyttämän saman rahamäärän tavallisiin osakkeisiin joka kuukausi tai kvartaali, jolloin sijoittaja tulee automaattisesti ostaneeksi enemmän osakkeita markkinoiden ollessa alhaalla ja näin saa todennäköisemmin pidettyä tyydyttävän ostohinnan sijoitukselleen. (Graham 2006, 27-29.)

Defensiivisen sijoittajan osakesalkulle Graham antaa neljä kriteeriä: osakepääoma tulisi olla hajautettuna riittävän, mutta ei liian, moneen yhtiöön eli vähintään kymmeneen, mutta enintään kolmeenkymmeneen, jokaisen valitun yhtiön tulisi olla suuri, merkittävä ja taloudellisesti vakaa, yhtiöillä tulisi olla pitkä historia jatkuvasta osingonmaksusta ja osakkeen hinta ei saisi olla yli 25-kertainen sen seitsemän viime vuoden keskimääräiseen osakekohtaiseen tuottoon tai yli 20-kertainen edellisvuoden osakekohtaiseen tuottoon nähden. Kasvuosakkeet, joilla Graham tarkoittaa osakkeita, joiden osakekohtainen tuotto on kasvanut niin sanottuja tyypillisiä tai tavanomaisia osakkeita nopeammin, ovat lähtökohtaisesti defensiiviselle sijoittajalle liian riskisiä. Sen sijaan sijoittaja voi harkita suuret, mutta jostain syystä suhteellisen epäsuositut yhtiöt saattavat täyttää annetut ehdot ja olla defensiivisen sijoittajan osakevalintaan sopivia. (Graham 2006, 114-117.)

Osakevalintaan Graham puolestaan antaa defensiiviselle sijoittajalle vaihtoehdoksi joko ostaa sama kappalemäärä eli esimerkiksi kymmenen kappaletta kutakin tietyn joukon käsittävän indeksin mukaisia osakkeita tai valikoida osakkeet seitsemän kriteerin mukaan. Nämä kriteerit ovat yhtiön riittävän suuri koko, hyvä taloudellinen tilanne, tuottojen tasaisuus, katkeamaton osingonmaksu edelliseltä kymmeneltä vuodelta, tuottojen kasvu vähintään kolmanneksella kymmenessä vuodessa, kohtuukokoinen P/E-luku eli alle 15 ja P/B-luku korkeintaan 1,5 tai näiden tulo korkeintaan 22,5. (Graham 2006, 348-349.)

### 3.2 Burton G. Malkiel

Burton G. Malkiel on kirjan *A Random Walk Down Wall Street*, joka julkaistiin alun perin vuonna 1973, kirjoittaja (Hämäläinen & Oksaharju 2016, 75). Malkielin mukaan sijoittaminen on tapa säilyttää elämänlaatu ostovoimaa syövän inflaation maailmassa, mutta sijoittaminen kuitenkin vaatii aina työtä; vaikka varainhallintansa antaisi sijoitusneuvojan käsiin, tulee sijoittajan itse kuitenkin etsiä ja löytää sopivin alan palveluntarjoaja (Malkiel 2019, 29). Malkiel näkee ikuisen markkinoilla häviäjän sijoittajan menevän mukaan nopeasti rikastumista tarjoaviin spekulatiivisiin kupliin, joihin ihmiskunnalla on taipumusta sortua aina uudestaan edellisen kuplan puhjettua seuraavaan vastaavaan (Malkiel 2019, 53-54). Kuplista huolimatta Malkiel uskoo markkinoiden toimivan tehokkaasti ja rationaalisesti. Vaikka markkinat eivät ole yleensä tai jopa ikinä oikeassa, yksikään ihminen tai instituutio ei kuitenkaan jatkuvasti pysty tietämään markkinoita enemmän. (Malkiel 2019, 98-99.)

Malkiel vertaa osakkeen hintakehitystä kolikonheittoon eivätkä markkinasyklit ole sen paremmin ennustettavissa kuin uhkapelikään. Vaikka historia toistaakin itseään myös osake-markkinoilla, se tekee sen aina yllättävällä ja ennakoimattomalla tavalla. (Malkiel 2019 141-142.) Koska markkinoiden ennustaminen ja ajoittaminen on käytännössä mahdotonta eikä teknisestä analyysistä ole hyötyä, on Malkielin mukaan sijoittajan paras strategia tehdä sijoitus ajankohdasta välittämättä ja pitää omistuksestaan kiinni markkinoiden liikkeistä huolimatta. (Malkiel 2019, 158.) Myös fundamenttianalyysi, jonka edustajia esimerkiksi Benjamin Graham oli, on Malkielin mielestä turhaa sijoituspäätöstä tehdessä, sillä osakkeiden hintoja yleisesti seuraava indeksirahasto tarjoaa useimmille paremmat tuotot huolimatta erittäin perusteellisesta osakeanalyysistä (Malkiel 2019, 181).

Malkielin kyseenalaistaa myös riskin analysoinnin yksinkertaisuuden erityisesti systemaattisen eli markkinariskin osalta. Hajauttamalla koko sijoituspääoman riskisyyttä saa pienennettyä, sillä hajauttamiseen poistaa epäsystemaattisen riskin. Kaikkea riskiä ei kuitenkaan voi hajauttaa, ja jo aiemmin käsitelty CAPM toimii usein mittarina systemaattiselle eli ei hajautettavissa olevalle riskille. CAPM:in kautta riskin säätämisen käytännön soveltaminen tapahtuu vaikuttamalla kokonaissalkun systemaattiseen riskiin beta-kertoimen kautta ja hajauttamalla epäsystemaattisen riskin vaikutuksen pois. (Malkiel 2019, 205-209.) Malkiel ei kuitenkaan näe betaa tai mitään muutakaan systemaattisen riskin mittaria yksiselitteisenä, sillä se ei ota huomioon systemaattisena riskinä esimerkiksi korkokehitystä tai inflaatiota (Malkiel 2019, 219-220). Näillä mittareilla tutkitaan myös nimenomaan mennyttä, mikä ei ole random walk -teorian kannalta ideaalia. Malkielin mukaan ainoa tapa korkeisiin tuottoihin on korkeamman riskin ja mahdollisesti alhaisemman sijoituksen likviditeetin

kautta, mutta riskinkestokyky on henkilökohtainen ja riippuu myös elämäntilanteesta (Malkiel 2019, 323).

Vaikka Malkiel uskoo markkinoiden olevan sattumanvaraiset, hän painottaa, että sijoittajan tulisi suorittaa oma sattumanvarainen valinta vasta huolellisten valmistelujen jälkeen eikä itse olla sattumanvarainen (Malkiel 2019, 287). Malkiel määrittelee sattumankaupan harjoittajalle kymmenen ohjetta. Ohjeet ovat aloittaa ajoissa, sillä korkoa korolle -ilmiön tehokkuutta ei voi kiistää, pitää varakassaa ja vakuutukset voimassa sekä sen käteisen tuotto inflaation vauhdissa, muistaa suunnitelmallisuus myös verotuksessa, ymmärtää oma sijoitustavoite, hankkia omistusasunto, sillä vuokra on aina kulu, tutustua myös joukkolainoihin ja korkosijoituksiin, jättää amatöörisijoittajana sijoittamasta raaka-aineisiin, huomioida sijoitusten kulut ja hajauttaa aina sijoitus. (Malkiel 2019, 288-322.)

Vaikka Malkiel ei usko huolelliseen tekniseen tai fundamentaaliseen analyysiin perustuvaan osakevalintaan ja random walk -metodin perusajatus on, että tulevat tuotot eivät riipu aiemmista, antaa hän sijoittajalle kuitenkin muutaman päälinjauksen. Tämä ikään kuin muistilista sijoittajalle käsittää riskin ja tuoton kulkemisen aina käsi kädessä, sijoituksen keston maksimoimisen, mikä madaltaa pääomanmenetyksriskiä, säännöllinen sijoittaminen samoihin kohteisiin sekä salkun uudelleen painottaminen välillä. Lisäksi sijoittajan tulisi tunnistaa oma riskinsietokykynsä taloustilanteeseen nähden. (Malkiel 2019, 345.)

Mahdollista tuottopotentiaalia Malkiel näkee sijoittamalla osakkeisiin, joiden tulos on ollut yli keskiarvon ainakin viisi vuotta, pidättäytymällä maksamasta osakkeesta suurempaa hintaa kuin mikä voidaan määritellä tarkoilla mittareilla, ostamalla osakkeita, joilla on mielenkiintoinen tarina ja odotettavissa kasvua sekä käymällä niin vähän kauppaa kuin mahdollista (Malkiel 2018, 387-389). Toisaalta Malkiel kannustaa osakevalinnan sijaan sijoittamaan myös matalakuluiisiin indeksirahastoihin, mikä on vaivatonta ja osakevalintaa matalariskisempää sijoittajalle, vaikka toisaalta myös tuotot jäävät tällöin maltillisiksi (Malkiel 2019, 404).

Malkiel analysoi myös sijoittajan toimia myös käyttäytymistieteellisen taloustieteen näkökulmasta. Ihmiset ovat oman itsensä suhteen liian itsevarmoja ja valtaosa luokittelee itsensä viisaammaksi kuin onkaan samalla unohtaen riskit ja liioitellen omaa valtaansa kontrolloida asioita (Malkiel 2019, 229). Ihmiset myös tulkitsevat helposti ei-satunnaisiksi kaavan, joka näyttää yhtenäiseltä, vaikka todennäköisyyden lakia mukaan myös yhtenäiset kaavat voivat olla aivan satunnaisia (Malkiel 2019, 232). Muita käyttäytymistieteellisestä näkökulmasta tyypillisiä sijoittajakäyttäytymisiä ovat joukon seuraaminen ja tappion välttäminen millä tahansa hinnalla ja huonosta sijoituksesta kiinni pitäminen uskoen sen

vielä joskus tuottavan (Malkiel 2019, 235-242). Malkielin opit käyttäytymistieteellisestä sijoittamisesta ovatkin laumakäyttäytymisen välttäminen, liiallisen kaupankäynnin välttäminen niin, että mikäli kauppaa on kuitenkin käytävä, tulisi myydä huonoja osakkeita, antien kanssa varovaisena pysyminen ja epäily idioottivarmoja keinoja kohtaan. (Malkiel 2019, 249-254.)

### **3.3 Jeremy J. Siegel**

Jeremy J. Siegel ei ole suoranainen osakesijoitusstrategi, vaan enemmänkin historiatiedon analyysoija, joka klassikkoteoksessaan *Stocks for the Long Run* todentaa osakkeiden olevan pitkällä tähtäimellä aina tuottavin sijoitusmuoto (Siegel 2014, 378). Siegelin analyysin mukaan vuodesta 1802 vuoteen 2012 osakkeiden vuosittainen tuotto hajautetussa salkussa on Yhdysvalloissa ollut aina kuuden ja seitsemän prosentin välillä. Tuotot riippuvat kuitenkin pääoman määrästä ja laadusta, tuotantokyvystä, sijoitusten riskisyydestä. Arvonnousu saa lähteensä taitavasta johtamisesta, vakaasta ja omistusta kunnioittavasta poliittisesta järjestelmästä sekä yhtiön kyvystä tuottaa arvoa kuluttajille kilpaillulla markkinnalla ja vaikka monet tekijät voivat hetkellisesti heittää osakkeiden arvonnousun pois linjaltaan, on se palannut aina pitkällä tähtäimellä takaisin nousujohteiselle kurssille. (Siegel 2014, 90-91.)

Siegel tunnistaa osakesijoittamisen riskit lyhyellä aikavälillä, mutta pitkällä aikavälillä osakesijoittaminen hajautetulla sijoitussalkulla ei ole niin riskistä kuin helposti luullaan. Hyvin hajautettu osakesalkku kestää analyysin perusteella inflaatiota ja sen uhkaa usein jopa matalariskisemmiksi miellettyjä korkosijoituksia paremmin. Tällaisen salkun ostovoimasta tulevaisuudessa voi historiallisen datan perusteella olla varmempi kuin rahamääräisen pääoman. (Siegel 2014, 102-103.)

Siegel muistuttaa myös osakkeen kasvuosakkeen markkinahintaan helposti syntyvästä kuplasta. Kasvuosakkeet on usein hinnoiteltu yläkanttiin ja sijoittajat helposti ovat valmiit myös maksamaan niistä liian paljon. Sen sijaan kannattavat yritykset, jotka eivät osu sijoittajamassan silmiin ovat usein alihinnoiteltuja ja näistä saatavat osingot edelleen sijoittamalla ostaa alihinnoiteltuja osakkeita, joista seuraa myöhemmin suurta tuottoa. (Siegel 2014, 131.) Siegel muistuttaa myös, että arvo-osakkeisiin sijoittaminen on usein nopean kasvun hakemista tuottavampaa, vaikka vuoden 2008 pankkikriisi laskikin nimenomaan arvo-osakkeiden tuottoja huomattavasti. Tämä tosin johtui monen arvo-osakkeen sijoittamisesta pankkisektorille. (Siegel 2014, 194.)

Teoksensa loppuun Siegel koostaa myös kuusi ohjetta menestyvään sijoittamiseen. Nämä ohjeista ensimmäinen on pitää odotukset linjassa historian kanssa eli odottamaan kuuden ja seitsemän prosentin välillä olevaa tuottoa inflaation huomioimisen jälkeen sekä huomioidaan, että keskimääräinen P/E-luku on ollut 15. Vaikka Siegel antaa esimerkiksi markkinoiden keskimääräiselle P/E-luvulle arvon, hän näkee kuitenkin, että niin osakkeiden menestys ja arvonnousu kuin markkinoiden keskimääräisen P/E-luvun tai tuottoprosentin pysyminen ennallaan on aina epävarmaa. Osakesijoittaminen palkitsee pitkällä aikavälillä inflaatiosta, joten mitä pidempi sijoitusjakso on, sitä suurempi osa sijoituksista kannattaa olla osakkeissa, joskin suurin sijoitusosa tulisi olla matalakuluisessa indeksirahastossa. Vähintään kolmasosa osakkeista olisi hyvä olla sijoitettuna ulkomaille. Historiallisesti arvo-osakkeet, joiden P/E-luku on alhainen ja osinkotuotto korkea, tuottavat paremmin ja ovat matalariskisempiä kuin päinvastaiset ominaisuudet omaavat osakkeet. Viimeisenä neuvona Siegel antaa sijoitussääntöjen laatimisen ja niistä kiinnittämisen erityisesti silloin, kun tunne yrittää johtaa sijoituspäätöstä. (Siegel 2014, 374-376.)

## 4 Tunnusluvut ja tilinpäätös

Yksi sijoittajan mielenkiinnon kohteista on pörssiyrityksen tilinpäätös, jonka Helsingin pörssin päälistayhtiöt laativat IFRS eli International Financial Reporting -standardien mukaan. IFRS huomioi sijoittajan näkökulmaa siinä missä suomalaiset standardit velkojen aseman turvaamista, joten näillä raportointitavoilla on eroja. IFRS-tilinpäätös tehdään laajojen ja uudistuvien säännösten mukaan ja verrattuna suomalaiseen tilinpäätökseen se korostaa tasetta tuloslaskelmaa enemmän. (Ikäheimo, Laitinen, Laitinen & Puttonen 2014, 34-35.) IFRS-tilinpäätöksen pääosat ovat tase, laaja tuloslaskelma, laskelma oman pääoman muutoksista tilikauden aikana, rahavirtalaskelma ja liitetiedot (IAS 1 kohta 47).

On huomionarvoista, ettei pelkkä tasearvo tai tulos kerro kuitenkaan koko totuutta yrityksestä, joten mahdollisimman hyvän kuvan yhtiöstä saamiseksi sijoittaja joutuu tutustumaan huolellisesti niin tuloksen perusteisiin, taseen sisältöön kuin rahavirtalaskelmaankin. Sijoittajan kannalta on huomionarvoista tiedostaa esimerkiksi merkittävien investointien näkyminen kassavirrassa heti, mutta tuloksessa useammalle vuodelle jaettuna poistojen muodossa. Tilinpäätöksen yksittäisistä luvuista on myös hankala päätellä koko totuutta, joten sijoittajan kannattaa tutkia myös eri tilinpäätösasiakirjojen suhdetta toisiinsa. (Elo & Saarhelo 2018, 167-175.) Esimerkiksi yhtiön tulos saattaa olla edellistilikautta parempi, vaikka sen kassassa on vähemmän rahaa, mikä voi selittyä muun muassa investoinneilla tai avonaisilla myyntisaamisilla.

Sijoittaja voi tarkastella tilinpäätöstä myös tunnuslukujen avulla. Tunnusluvut voi jaotella esimerkiksi kannattavuutta, vakavaraisuutta ja maksuvalmiutta kuvaaviin. Kannattavuutta voi mitata esimerkiksi liikevoittoprosentilla, oman pääoman tuottoprosentilla, koko pääoman tuottoprosentilla tai sijoitetun pääoman tuottoprosentilla, vakavaraisuutta omavaraisuusasteella tai gearingprosentilla, maksuvalmiutta quick ratiolla ja current ratiolla. Lisäksi perinteisinä tilinpäätöksen tunnuslukuina voidaan pitää myös erinäisiä käyttöpääoman tunnuslukuja ja monentyyppisiä tehokkuutta mittaavia kiertoaikoja ja -nopeuksia. (Jorukka, Koivusalo, Lappalainen & Niskanen 2016, 129-140.)

Kannattavuuden tunnusluvuihin liikevoittoprosentti lasketaan jakamalla yrityksen liikevoitto liikevaihdolla. Se kertoo siis sijoittajalle siitä, mikä on liikevoiton tuottamisen kustannus, eli toisinpäin ajateltuna kuinka tehokkaasti liikevaihto tuottaa liikevoittoa. Yhtiöllä saattaa esimerkiksi olla joka vuosi edellistä enemmän liikevaihtoa, mutta jos liikevoitto ei ole vastavasti kasvanut, kertoo se yhtiön operatiivisten kustannuksien kasvaneen suhteessa enemmän kuin liikevaihto. Oman pääoman tuottoprosentti, joka tunnetaan myös nimellä ROE

eli return on equity, lasketaan jakamalla tilikauden voitto keskimääräisellä omalla pääomalla. Tunnusluku kertoo siitä, kuinka paljon yhtiön omistajien yhtiöön sijoittama pääoma suhteellisesti kerryttää voittoa ja sen pitäisikin olla suhteessa sijoittajan omaan tuotto-odotukseen yhtiöstä. Koko pääoman tuotto eli ROA, return on assets, kertoo yhtiön operatiivisen toiminnan tuloksellisuudesta kaikkeen yritykseen sijoitettuun pääomaan suhteutettuna. Yrityksen kannattavuuden kannalta koko pääoman tuotto-prosentin tulisi olla suurempi kuin sen pääoman keskimääräinen kustannus. Sijoittajan kannalta mielenkiintoinen on myös sijoitetun pääoman tuotto-prosentti eli ROI, return on investment, joka kertoo kaiken yhtiön omistajien tai rahoittajien yritykseen sijoittaman pääoman tuotosta. Se jakamalla bruttovoitto lisätynä rahoituskuluilla taseen loppusummasta, josta on vähennetty keskimääräiset korottomat velat. Keskimääräinen tasearvojen käyttö tunnusluvuissa kertoo laajemmin koko vuoden tilanteesta, sillä tilinpäätöksen tasearvot kertovat vain päivittäisen arvon tilikauden viimeiseltä päivältä. (Jormakka ym. 2016, 130-131.)

Vakavaraisuuden tunnusluvuista omavaraisuusaste lasketaan jakamalla oma pääoma taseen loppusummalla ja se kertoo suoraan siitä, mikä osa yrityksen toiminnasta on rahoitettu omalla pääomalla ja mikä vieraalla pääomalla. Mikäli omavaraisuusaste on kovin matala, kertoo se yrityksen velkojen olevan suhteellisesti suuret. Gearing-prosentti tunnetaan myös nettovelkaantumisasteena ja se lasketaan vähentämällä korollisesta vieraasta pääomasta rahavarat ja jakamalla näin saatu arvo omalla pääomalla. Huomionarvoista on, että mikäli yrityksen rahavarat ovat suuret, voi nettovelkaantumisaste olla myös negatiivinen. Yleisesti hyvänä omavaraisuusasteena pidetään yli 40 prosenttia ja korkeintaan 100-prosenttista nettovelkaantumisastetta. (Jormakka ym. 2016, 133.)

Maksuvalmiutta mittaava quick ratio lasketaan jakamalla lyhytaikaiset varat ilman vaihtomaisuutta lyhytaikaisilla veloilla ja sen hyväksi arvoksi katsotaan yli yksi. Tällöin lyhytaikaiset saamiset ovat siis lyhytaikaista vierasta pääomaa suuremmat. Quick ratio kertoo siis siitä, kuinka monikertaisesti yritys voisi likvideillä varoillaan maksaa pois alle vuodessa erääntyvän vieraan pääoman. Current ratio taas kertoo kuinka monikertaisesti yritys voisi maksaa lyhytaikaiset velkansa vaihtomaisuudella ja lyhytaikaisilla saamisilla, ja sen hyvän arvon tulisi olla yli kaksi (Jormakka ym. 134-135).

Aiemmin esiteltyjen tilinpäätöksen tavanomaisten tunnuslukujen lisäksi sijoittaja voi tutkia myös osakemarkkinoille kohdennettuja tunnuslukuja. Näistä tähän työhön on nostettu EPS, P/E, P/B, osinko per osake ja osinkotuotto-prosentti.

Osakekohtainen tulos eli EPS, earnings per share, saadaan yksinkertaisesti jakamalla yhtiön tulos osakkeiden määrällä. EPS-luku siis kertoo euromääräisesti, kuinka paljon voittoa yritys teki per osake. Osinko per osake on samantyyppinen tunnusluku, joka saadaan jakamalla yrityksen jakamat osingot osakkeiden lukumäärällä. Osinkotuotto prosentti kertoo osingon suhteesta osakkeen markkina-arvoon ja se lasketaan jakamalla osakekohtainen osinko osakkeen markkinahinnalla. (Jormakka ym. 2016, 141-142.)

P/E-luku eli voittokerroin, price per earnings, lasketaan jakamalla osakkeen hinta yhtiön osakekohtaisella tuloksella. P/E-luvusta voi nähdä siis kuinka moninkertainen osakkeen markkina-arvo on suhteessa yhtiön tulokseen ja sijoittajan intressissä saattaakin olla etsiä yhtiöitä, joiden tuloskasvu ei näy vielä osakkeen hinnassa eli toisin sanottuna sijoittaja tarkkailee mahdollisimman pieniä P/E-lukuja. (Elo & Saarhelo 2018, 179-180.)

## 5 Tutkimuksen kuvaus

Edellisissä luvuissa käytiin läpi tietoperusta, jonka perusteella on tarkoitus löytää vastauksia sille, minkälaisia ominaisuuksia tietokannasta tietoa keräävällä osakevalintatyökalulla tulisi olla, jotta se tukisi matalariskisen sijoitusstrategian osakevalintaa. Tutkimus toteutettiin induktiivisena kvalitatiivisena tutkimuksena, jonka lähtökohtina toimivat viiden suomalaisen pörssiyrityksen osakkeiden tuotto kurssinousulla ja osinkotuotolla mitattuna.

Tutkimusjoukon muodostivat viiden suuren pörssiyrityksen; Fortumin, Elisan, Metson, Norddean ja UPM-Kymmenen osakkeet. Tutkimus toteutettiin keväällä 2020 tarkastelemalla tutkimusjoukon historiallista markkina-arvon muutosta ja sen perusteita. Tarkasteluväliksi asetettiin ajanjakso, joka alkoi 31.12. 2009 ja päättyi 31.12.2019. Tarkasteluväli ajoitettiin vuoden viimeiseen päivään, sillä se on myös pörssilistattujen yhtiöiden tilikauden päättämispäivä, jolloin tilinpäätöksen tunnusluvut ovat olleet niin ajankohtaisia osakkeiden markkina-arvoon nähden kuin mahdollista.

Tutkimusjoukon valintakriteereinä olivat katkeamaton osingonmaksu, osakekannan yksisarjaisuus, päätösarvoilla mitattu osakkeen kurssinousu tarkasteluajavälillä, kuuluminen tarkastelujakson päättämispäivänä viidentoista vaihdetuimman osakkeen joukkoon ja ettei osakekannassa oltu tehty uudelleen jakamista ajanjaksolla. Valintakriteerien tavoitteena oli rajata Helsingin pörssin päälistayhtiöistä pieni otanta yhtiöitä, jotka olisivat kokonaistuoton arvioinnin kannalta mahdollisimman verrannollisia keskenään, mutta joilla olisi kuitenkin jonkinlaista hajontaa niin tuotollisesti kuin toimialallisestikin. Näin saadusta otoksesta valittiin viisi yhtiötä eri aloilta. Nasdaq Nordicin luokittelun mukaan näin ollen mukana tutkimuksessa on yksi yhtiö niin yleishyödyke-, raaka-aine-, teollisuus-, rahoitus- kuin telekommunikaatiosektoriltakin (Nasdaq Nordic 2002f).

Tutkimusmateriaalin luominen aloitettiin tutkimalla tutkimusjoukon teoreettista tuottoa, Teoreettisen tuoton perusteella pyrittiin löytämään selittäviä tekijöitä sille, miksi toiset osakkeista tuottivat enemmän kuin toiset ja minkälaisin ehdoin eniten tuottaneet tutkimusjoukon jäsenet näyttivät houkuttelevilta tutkimusajanjaksolla.

Tutkimuksen ensimmäinen lähtökohta oli, että sijoittaja oli sijoittanut omaa alkupääomaansa tutkimusjoukkoon vain tutkimuksen seurantajakson aloitusajankohtana. Hyödyn-tääkseen esimerkiksi korkoa korolle -efektin oletuksena oli, että sijoittaja oli voinut tehdä sijoituksen vain kyseisen vuoden viimeisen päivän päätöskurssin mukaisesti. Tällä periaatteella pyrittiin saamaan aikaan tilanne, jossa seurantaa ei voisi suorittaa jälkikäteen tarkasteltuina ostopäätöksiä parhaiten ajoittaen ja näin tutkimuksen tuloksia manipuloiden.

Ajoittamisen mahdollisuus suljettiin pois sillä perusteella, että jokainen tässä työssä aiemmin esitelty sijoitusstrategia määritti markkinoiden ennustamisen toistuvasti oikein mahdolltomaksi. On myös huomionarvoista, että sijoitusten säilytys- ja kaupankäyntikuluja ei tutkimuksenaikaisissa esimerkkilaskennoissa huomioitu, sillä kuten luvussa kaksi todettiin, ne vaihtelevat palveluntarjoajittain. Lisäksi esitetyt luvut ovat lähtökohtaisesti bruttolukuja eli ne on esitetty ennen veroja. Kaikki esitetyt luvut on laskettu tarkoilla arvoilla, vaikka ne on taulukoita varten pyöristetty kahteen desimaaliin.

Lähdemateriaalina tutkimuksessa käytetylle materiaalille toimi Nasdaq Nordiqin ja Kaupalehden julkisilta verkkosivuilta saatavat osakekohtaiset tiedot sekä tarkasteltavien yhtiöiden tilinpäätökset ja vuosikertomukset. Tutkimusmateriaali johdettiin vertailukelpoiseen muotoon luvussa 6 ja induktiivinen päättely sekä tutkimuksen tuloksien esittely toteutettiin luvussa 7.

## 6 Tutkimusmateriaalin analysointi

Tutkimusmateriaalin lähde oli vuosittainen seuranta Elisan, Fortumin, Metson, Nordea Bankin ja UPM-Kymmenen päätöskurssista, jotka löytyvät liitteestä 1. Osakkeiden tuottoa mitattiin kurssien muutoksella sekä osinkotuotolla.

### 6.1 Osakekurssien muutokset

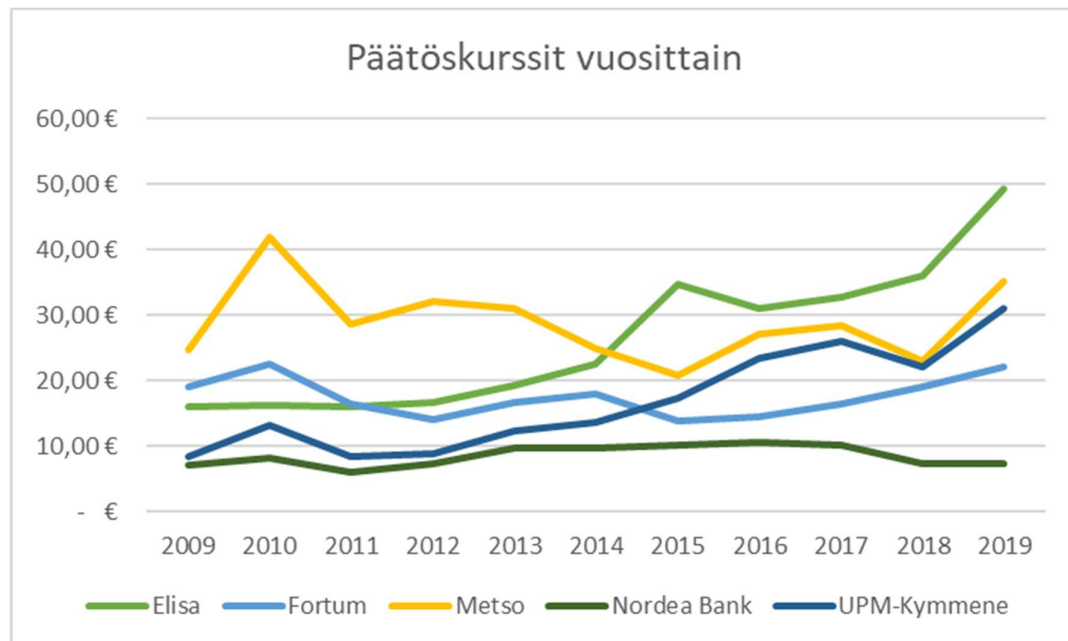
Aiemmin on todettu sijoituksen tuoton syntyvän pitkällä tähtäimellä sille maksetuista osingoista ja osakkeen arvon kehityksestä. Tarkasteltavan ajanjakson merkittävin rahamäärällinen kurssinousu oli ollut Elisalla, jonka kurssi oli tarkasteluajanjaksona noussut 33,29 euroa, mutta prosentuaalisesti alkupääomalle eniten oli tuottanut UPM-Kymmene 271,51 prosentin kurssinousulla kymmenessä vuodessa. Heikoiten markkina-arvoa oli joukosta nostanut Nordea Bank, jonka euromääräinen nousu oli 0,13 ja prosentuaalinen 1,83. Pelkkää kurssimuutosta mittaamalla Elisa oli siis tuottanut sijoittajalle keskimäärin 20,86 prosenttia, Fortum 1,60, Metso 4,28, Nordea 0,18 ja UPM-Kymmene 27,15. (Taulukko 3.)

Taulukko 3. Päätöskurssit 2009 ja 2019 sekä kurssimuutos (Kauppalehti 2020a)

Osake	Kurssi 2009	Kurssi 2019	Muutos (€)	Muutos-%
Elisa	15,96 €	49,25 €	33,29 €	208,58 %
Fortum	18,97 €	22,00 €	3,03 €	15,97 %
Metso	24,63 €	35,18 €	10,55 €	42,83 %
Nordea Bank	7,11 €	7,24 €	0,13 €	1,83 %
UPM-Kymmene	8,32 €	30,91 €	22,59 €	271,51 %

Yhdenkään tarkastelun kohteena olevan yhtiön kurssikehitys ei kuitenkaan ole ollut lineaarinen, mikä huomataan tarkastelemalla kurssia ajanjakson keskeltä, kuten kuvasta 3 käy ilmi. Mitä tiheämmäksi mittausvälin asettaa, sitä suuremmin markkinakurssien vaihtelu näkyy. On siis huomionarvoista, että tämä tutkimus ei anna kuvaa osakkeiden kurssien liikkeistä ja pelkkä vuosittaisten päätöskurssien tarkastelu on vain yhden vuosittaisen päivän tilanne. Koska luvun kolme teorioiden nojalla voitiin todeta, ettei sijoittamisen ajoittaminen tiettyyn markkinaan ole piensijoittajan kannalta jatkuvasti mahdollista, ei tämän tutkimuksen kannalta ollut merkityksellistä käsitellä kurssikehityksiä päivä- tai edes kuukausikohtaisesti. Kuva 3 havainnollistaa, kuinka ajoittamalla ostoja ja myyntejä jo pelkästään kerran vuodessa mahdollisiin kaupankäynti-ikkunoihin olisi näin jälkikäteen spekuloiden voinut saavuttaa pitkää sijoitusta suurempia voittoja, mutta kuten aiempien kappaleiden perusteella voidaan todeta, yhdelläkään sijoittajalla ei ole etukäteistietoa markkinoiden ke-

hityksestä, joten ajoittamisen jälkikäteispekulaatiolla on harhaanjohtavaa todelliseen tilanteeseen nähden. Tästä syystä tutkimuksessa keskityttiin analysoimaan sijoituksen tuottoa ja sen syytä vain annettujen osto- ja myyntipäivien kurssien suhteen.



Kuva 3. Tutkimuksen kohteena olleiden osakkeiden päätöskurssit vuosittain 2009-2019 (Kauppalehti 2020a)

## 6.2 Osinkotuotto

Kaikkien viiden tarkastelun kohteena olleen yhtiön vuosittainen osinkotuotto on kuvattu taulukossa 4, josta käy ilmi, että euromääräisesti eniten osinkoja on maksanut Elisa, yhteensä 14,24 euroa, ja vähiten Nordea Bank, yhteensä 4,85 euroa. Jos sijoittaja olisi siis jättänyt osingot uudelleen sijoittamatta, olisi hän saanut sijoitukselleen pelkästään osingoista keskimääräistä vuosituottoa Elisasta 8,92 prosenttia, Fortumista 5,69, Metsosta 5,12, Nordea Bankista 6,82 ja UPM-Kymmenestä 9,19.

Mikäli sijoittaja ei ollut sijoittanut saamiaan osinkoja uudestaan, hän ei toisaalta ollut lisännyt sijoitettua pääomaansa. Vuoden 2019 lopussa näin toiminut sijoittaja sai sijoituksesta lopulta pelkästään markkinakurssin kehityksellä kasvaneen alkupääoman verran lisättyä rahamääräisillä osingoilla. Sijoittaja ei näin hyötynyt korkoa korolle -ilmiöstä, joka perustuu siihen, että sijoituksen tuottona saatu pääoma sijoitetaan uudestaan kasvattamaan lisää tuottoa. Pitkällä tähtäimellä nämä tuotot kerryttävät koko ajan lisää uutta tuottoa ja tästä

tuotosta muodostuu jopa matalariksistä sijoitusstrategiaa noudattavalle sijoittajalle merkittävää etua suhteessa sijoittajaan, joka käyttäisi saamansa tuotot esimerkiksi yksityiskulutukseen.

Taulukko 4. Osinko per osake vuosittain (Kauppalehti 2020b)

Maksu- vuosi	Elisa	Fortum	Metso	Nordea Bank	UPM-Kym- mene
2010	1,42 €	1,00 €	0,70 €	0,25 €	0,45 €
2011	1,30 €	1,00 €	1,55 €	0,29 €	0,55 €
2012	1,30 €	1,00 €	1,70 €	0,26 €	0,60 €
2013	1,30 €	1,00 €	1,85 €	0,34 €	0,60 €
2014	1,30 €	1,10 €	1,00 €	0,43 €	0,60 €
2015	1,32 €	1,30 €	1,45 €	0,62 €	0,70 €
2016	1,40 €	1,10 €	1,05 €	0,64 €	0,75 €
2017	1,50 €	1,10 €	1,05 €	0,65 €	0,95 €
2018	1,65 €	1,10 €	1,05 €	0,68 €	1,15 €
2019	1,75 €	1,10 €	1,20 €	0,69 €	1,30 €
Yhteensä	14,24 €	10,80 €	12,60 €	4,85 €	7,65 €

Mikäli sijoittaja oli hyödyntänyt korkoa korolle -ilmiön, oli vuosittainen tuotto ollut suurempi ja samalla myös pääoma kasvanut. Mikäli osinkotuotto oli sijoitettu uudestaan liitteen 1 mukaisella osinkovuoden lopun päätöskurssilla takaisin, kertyi keskimääräistä vuosittaista osinkotuottoa Elisasta 6,41 %, Fortumista 6,46 %, Metsosta 4,52 %, Nordea Bankista 5,56 % ja UPM-Kymmenestä 5,22 % (taulukko 5). Sijoitettaessa aina osinkotuotto samoihin osakkeisiin vuoden päätöskurssilla olisi osingoilla vaikutusta myös osakeomistukseen määrään ja myynnissä realisoituvaan voittoon, tosin Nordea Bankin kurssi oli tarkkailuajanjakson aikana monen vuoden päätöskurssilla sen verran ylempänä kuin sen lopussa, että osinkojen uudelleen sijoittaminen vuosittain olisi vaikuttanut osakkeesta saatavaan kokonaistuottoon negatiivisesti. Tätä sijoittaja ei olisi tietenkään voinut ennakkoon tietää.

Taulukko 5. Osinko per osake suhteessa edellisen vuoden päätöskurssiin (Kauppalehti 2020a; Kauppalehti 2020b)

Vuosi	Elisa	Fortum	Metso	Nordea Bank	UPM-Kymmene
2010	8,90 %	5,27 %	2,84 %	3,52 %	5,41 %
2011	7,99 %	4,44 %	3,71 %	3,55 %	4,16 %
2012	8,06 %	6,06 %	5,93 %	4,35 %	7,05 %
2013	7,77 %	7,07 %	5,77 %	4,70 %	6,81 %
2014	6,75 %	6,61 %	3,22 %	4,43 %	4,89 %
2015	5,84 %	7,23 %	5,83 %	6,43 %	5,14 %
2016	4,02 %	7,90 %	5,07 %	6,31 %	4,35 %
2017	4,85 %	7,55 %	3,87 %	6,13 %	4,07 %
2018	5,04 %	6,67 %	3,69 %	6,73 %	4,44 %
2019	4,85 %	5,76 %	5,24 %	9,49 %	5,87 %
Keskimääräinen vuosituotto-%	6,41 %	6,46 %	4,52 %	5,56 %	5,22 %

Taulukossa 5 kuvattu prosentuaalinen tuotto ei kuitenkaan kerro sijoituksen todellisesta tuottoa, sillä se ei huomioi inflaatiota tai yleistä korkokehitystä eli sitä, että samalla rahamäärällä ei tulevien tuottojen maksupäivänä ole samaa arvoa kuin alkusijoitusta tehtäessä. Inflaatiota voi mitata esimerkiksi kuluttajahintaindeksin avulla. Vuodesta 2009 vuoteen 2019 kuluttajahintaindeksissä, jossa vuosi 2005 on yhtä suuri kuin 100, oli joulukuun 2009 pisteluku 108,1 ja joulukuun 2019 123,7 (Tilastokeskus 2020). Pistelukujen muutos on tämän mittarin mukaan ollut 15,6, mikä tarkoittaa aikavälin kokonaisinflaation olleen tällä kyseisellä kuluttajahintaindeksillä mitattuna 14,43 prosenttia.

Osinkotuottojen ja tulevien osinkojen vaikutusta sijoituksen tuotto prosenttiin tulisi sijoituksen onnistumisen kannalta arvioida inflaatio huomioituna, mikä johtaa siihen, että positiivisesta, joskin hyvin pienestä kurssikehityksestä ja jatkuvasta osingonmaksusta huolimatta Nordean sijoituksen arvo olisi vuoden 2009 nykyarvoon laskettuna jopa negatiivinen. Näin voidaan todeta, ettei osingonmaksu ja kurssikehityskään itsessään takaa sijoittajalle reaalista tuottoa.

Kaikkien tässä tutkimuksessa esiin tulleiden tietojen valossa parhaiten kymmenen vuoden tuottovertailussa pärjäivät Elisa ja UPM-Kymmene, mikä johtui suurilta osin näiden merkittävästä kurssinoususta ajanjaksolla. On myös huomionarvoista, että mikäli tutkimuksen pituus olisi ollut vuoden lyhyempi joko sen alusta tai lopusta eli alkaen vasta 2010 tai päättyen jo 2018, eivät kaikki tähän vertailuun valituksi sattuneet osakkeet olisi täyttäneet otantajoukon karsintakriteerejä, joten tämä tutkimus on osaltaan tutkimusjaksonsa tuote ja

tutustumalla laajemmin jo pelkästään Helsingin pörssin tarjontaan, löytyisi sieltä todennäköisesti useita pitkällä ajanjaksolla merkittävästi tuottaneita osakkeita, mutta tämä pienikin otanta antaa taustaa osakevalinnan ja ennustamisen laajempaan pohtimiseen.

## 7 Induktiivinen tutkimus

Tutkimuksen ensimmäisen osan perusteella yhtiöt olivat tuottaneet kymmenessä vuodessa erilaisella menestyksellä. Fortum oli maksanut osinkoja keskimäärin korkeimmalla prosentilla ja Metson osake taas oli seurantajaksolla eniten markkina-arvossaan seilannut. Tässä tutkimuksessa kokonaistarkoituksena on löytää nimenomaan matalariskistä sijoittamista tukevia piirteitä, joten edellisessä luvussa esiteltyjä osakkeita ja nimenomaan niistä parhaiten tuottaneita oli oleellista tarkastella niin niiden riskisyyden kuin sijoittajalle helposti saatavilla olevan taustamateriaalin eli tunnuslukujen lisäksi myös mahdollisten muiden tekijöiden kannalta.

### 7.1 Matalariskisyys

Luvuissa kaksi ja kolme on käsitelty riskiä ja sitä, että täydellistä riskin mittaria ei ole. Riski on kuitenkin sidoksissa osakkeen tuottoon, joten matalalla riskillä olisi odotettavissa vain matalaa tuottoa. Niin Malkielin kuin Siegelinkin mukaan kuitenkin tarpeeksi pitkään sijoitusta pitämällä osakesijoittaminen ei ole oikeastaan kovin riskillistä (Malkiel 2018, 347; Siegel 102-103). Näiden teorioiden perusteella matalariskisyyden edellytykseksi riitti tässä tutkimuksessa nimenomaan pitkän aikavälin sijoittamisen. Siegelin tutkimuksen mukaan osaketta tulisi pitää vähintään 20 vuotta, jolloin se tarjoaisi korkean tuoton ja riskillään alittaisi matalariskiset sijoitusmuodot (Siegel 2017, 375) eli jotta luvussa viisi kuvattu hypoteettinen sijoitus olisi katsottavissa matalariskiseksi, tulisi sijoitusta jatkaa vielä seurantavälin eli vuoden 2019 loppumisen jälkeen kymmenen vuotta. Matalariskisyyden edellytykseksi myös epäsystemaattinen riski tulisi olla poistettu hajauttamalla. Pelkästään Suomen markkinoilla toimiessa hajauttaminen maantieteellisesti ei ole mahdollista ja viiteen samanmuotoiseen arvopaperiin sijoittaminen vähentää muutenkin hajauttamisen mahdollisuuksia Eräänlaista ajallista hajauttamista tosin seurantajakson sijoittaja harjoitti, mikäli hän sijoitti yhtiöstä saatavat osingot aina edelleen yhtiöön osakkeisiin ensimmäisenä mahdollisena ajankohtana markkinoiden tai yhtiön osakkeen kurssin suunnasta tai suuruudesta riippumatta. Lisäksi otantayhtiöt olivat keskenään eri alojen toimijoita.

Sijoittaja voi pitkäjänteisyyden lisäksi tarkastella sijoituksiensa riskejä myös mittarien, kuten beta-kertoimen tai sijoitussalkkunsuovolatiliteetin kautta, mutta tällöin tulisi huomioida, että nämä eivät automaattisesti kuvaa todellista tulevaa riskiä. Molemmat lasketaan historiallisten arvojen perusteella ja mikäli asiaa tarkastelee Malkielin sijoitusstrategian kannalta, historiallisilla tuotoilla ei ole merkitystä tulevien tuottojen kannalta. Malkielin mukaan myös betan ongelma mittarina oli pitkän tähtäimen epävakaus sekä liiallinen herkkyys ver-

tauskohteena olevaa markkinaa kohtaan. Betan kannalta tulisi myös huomioida, ettei tuot-  
tovaatimusta voi tehdä poistettavissa olevalle riskille eli sille osuudelle betan mittaamasta  
riskistä, joka on hajauttamalla poistettavissa. (Malkiel 2018, 222.)

Tämän tutkimuksen kannalta sijoittajan ei nähty toimivan erityisen riskisesti tutkimusjou-  
kon valintakriteerien takia, sillä niin Graham kuin Siegelkin näki matalariskisemmäksi suu-  
riin yhtiöihin sijoittamisen, joskin Grahamin (2006, 114) intresseissä oli löytää niistä väliai-  
kaisesti epäsuositut ja sitä kautta halvat tai muuten alihinnoitellut yhtiöt Siegelin analyysin  
mukaan taas arvoyhtiöt todennäköisimmin löytyisivät konservatiivisilta sektoreilta ja olisi-  
vat vähemmän alttiita nopeille kurssimuutoksille (Siegel 2017, 179).

## **7.2 Tunnusluvut ennustamisen välineinä**

Elisa ja UPM-Kymmene tarjosivat pitkäjänteiselle sijoittajalle kurssikehityksensä myötä  
mahdollisuuden merkittäviin tuottoihin seurantajaksolla, joten seuraavaksi tavoitteena oli  
selvittää, näyttikö osakkeiden hinta halvalta ja yhtiöt hyvältä sijoitukselta tunnuslukujen  
näkökulmasta tarkastelujakson tilinpäätöstietoja katsomalla. Molemmat yhtiöistä kokivat  
suurimman kurssinousun juuri jakson puoleen väliin osuvan vuoden 2014 jälkeen (liite 1),  
joten vuosi 2014 on valittu tunnuslukujen laskemisvuodeksi vuosien 2009 ja 2019 rinnalle.

Aiemmin esitellyistä tunnusluvuista tarkastelun piiriin on valittu liikevoittoprosentti, oman  
pääoman tuottoprosentti, nettovelkaantumisaste, omavaraisuusaste, osakekohtainen tulos  
ja P/E-luku. Tässä opinnäytetyössä aiemmin käsitellyistä sijoitusteorioista niin Grahamin  
kuin Siegelinkin teoriat suosittivat huomioimaan osakevalinnassa P/E-luvun (Graham  
2006, 89-90; Siegel 2014, 374).

P/E-luvun ei aineiston perusteella suoraan voi sanoa näyttäneen kummankaan osakkeen  
olevan varsinaisesti halpa missään vaiheessa, tosin Siegelin (2014, 374) mukaan juuri en-  
nen vahvaa kurssinousua ja tarkastelujakson alussa niin Elisan kuin UPM Kymmenenkin  
P/E-luku oli ollut lähellä viittätoista UPM:n ollessa sitä yhä seurantajakson päättyessä  
(taulukko 6; taulukko 7). Toisaalta Siegel (2014, 170) näkee mahdollisuuden myös sille,  
että tulevaisuudessa keskimääräinen tunnusluku saattaakin olla korkeampi, joten korke-  
ampi tunnusluku ei välttämättä kertonut siitä, että osake olisi näin mitattuna kallis. Itse asi-  
assa Siegelin sijoitusohjeiden mukaan UPM-Kymmene on viimeisimmän tilinpäätöksensä  
perusteella hyvinkin lähellä arvoyhtiötä eli yhtiötä, joka maksaa korkeaa osinkoa ja jonka  
osakekohtainen tulos on osakkeen hintaan nähden hyvä (Siegel 2014, 376).

Niin Elisan kuin UPM-Kymmenenkin liikevoittoprosentit ovat olleet nousujohteisia eli yri-  
tykset ovat saaneet vuosien aikana tehostettua tuloksentekoaan. Omavaraisuusaste on

molemmilla yhtiöillä hyvä, tosin Elisalla vuoden 2014 arvo oli tyydyttävän arvon puolella. Puhtaasti näillä tunnusluvuilla tarkasteltuna Elisän osake näyttäisi olevan markkinoiden kalliiksi hinnoittelema trendiosake, jollaisista Malkiel puhuu markkinatrendejä ja kuplia käsitellessään, mutta UPM-Kymmene sen sijaan vaikuttaisi olevan yhä vieläkin, tarkastelujakson lopulla, kohtuuhintainen yhtiön vakaaseen taloustilanteeseen ja osakekohtaisen tuloksen kehitykseen vedoten. Elisa puolestaan on ollut tarkastusjakson läpi suhteellisen korkean nettovelkainen, mikä ei anna parasta kuvaa yhtiön vakavaraisuudesta. (Taulukko 6; Taulukko 7.)

Taulukko 6. Elisän tunnusluvut 2009, 2014 ja 2019 (Elisa 2010, 55-56; Elisa 2015, 4-5; Elisa 2020, 1-3)

Elisa	2009	2014	2019
Liikevoitto-%	18,7	19,9	21,8
Oman pääoman tuotto-%	19,9	25,6	26,6
Nettovelkaantumisaste	79,8	114	103
Omavaraisuusaste	46,1	39,4	41
Osakekohtainen tulos	1,13	1,41	1,93
P/E-luku	14,12	16,04	25,52

Taulukko 7. UPM-Kymmenen tunnusluvut 2009, 2014 ja 2019 (Kauppalehti 2020a; UPM-Kymmene 2010; UPM-Kymmene 2015, 2-4; UPM-Kymmene 2020, 2-5)

UPM-Kymmene	2009	2014	2019
Liikevoitto-%	5,4	8,6	13,7
Oman pääoman tuotto-%	neg	6,9	11,2
Nettovelkaantumisaste	56	30,7	-2,3
Omavaraisuusaste	47,3	56,1	69,2
Osakekohtainen tulos	0,33	0,96	1,99
P/E-luku	25,21	14,19	15,53

### 7.3 Ominaisuusanalyysi klassikkoteorioiden pohjalta

Ylipäätään pitkällä aikavälillä osakesijoittamisen tuoton pitäisi olla taattua ja suhteellisen riskitöntä hyvin hajautetulla salkulla (Siegel 2014, 102-103). Ensimmäisen osan tutkimuksen otannan osalta tosin hajauttaminen onnistuu vain pienissä määrin otannan pienen koon ja maantieteellisen rajoittamisen suhteen. Kymmenen vuotta alittaa myös vielä aiemmin esitellyn pitkän aikavälin käsitteen, joka oli määritetty kahdeksikymmeneksi vuodeksi tai kuten kolmannessa kappaleessa kävi ilmi, kaikkien siinä esitettyjen sijoitusstrategioiden mukaan yksittäisen sijoituksen pituus kannattaisi maksimoida.

Edellisessä kappaleessa tutkittu osakeotanta rajoittui vain suhteellisen suuriin yhtiöihin, jotka kaikki olivat myös vaihdettuja niin seurantajakson alussa kuin lopussakin. Mikäli suomalaisten listattujen yhtiöiden joukosta etsii Grahamin teoriaan sopivia suuria, mutta väliaikaisesti epäsuosiossa olevia osakkeita, joutuu sijoittaja käyttämään osakevalintaan jonkin verran aikaa, sillä lähtökohtaisesti suuret yhtiöt vaikuttivat Kauppalehden päätöskurssihistoriaa selaamalla olevan Helsingin pörssissä korkealle hinnoiteltuja ja myös paljon vaihdettuja tai vähintäänkin näistä ensimmäisiä (Kauppalehti 2020a).

Jos taas tarkastellaan kaikkia otannassa olleita yhtiöitä vuoden 2009 tilinpäätöksien perusteella ja tartutaan Benjamin Grahamin ohjeeseen, jossa ostettavalla yrityksellä tulisi olla kohtuukokoinen P/E-luku eli alle 15 ja ostohinta ei saisi olla yli puolitoistakertainen taseen osakekohtaiseen loppusummaan eli P/B-lukuun nähden (Graham 2006, 349). Taulukon 8 mukaan voidaan havaita, että pelkästään tällä mekaanisella periaatteella Elisa ja Fortum olisivat tarkkailuajanjakson alussa vuonna 2009 sopineet myös Benjamin Grahamin salkkuun, sillä Elisan P/E-luku oli 14,12 ja P/B-luku 1,26 siinä missä Fortumin vastaavat 12,82 ja 0,85. Graham kuitenkin antaa toisen luvuista ylittää annetun raja-arvon ja täsmentää vielä, että P/E-luvun ja P/B-luvun tulo pitäisi olla alle 22,5 (Graham 2006, 349). Tällä kriteerillä myös Metso ja UPM-Kymmene olisivat sopineet Grahamin salkkuun.

Taulukko 8. Elisan, Fortumin, Metson ja UPM-Kymmenen P/E- ja P/B-luku vuoden 2009 tilinpäätösarvoilla (Elisa 2010, 55-56; Fortum 2010, 84 & 110; liite 1; Metso 2009, 56-62; UPM-Kymmene 2010)

Osake	Päätöskurssi	Osakekohtainen tulos	Osakekohtainen tasearvo	P/E	P/B
Elisa	15,96 €	1,13 €	12,63 €	14,12	1,26
Fortum	18,97 €	1,48 €	22,34 €	12,82	0,85
Metso	24,63 €	1,06 €	38,95 €	23,24	0,63
UPM-Kymmene	8,32 €	0,33 €	26,11 €	25,21	0,32

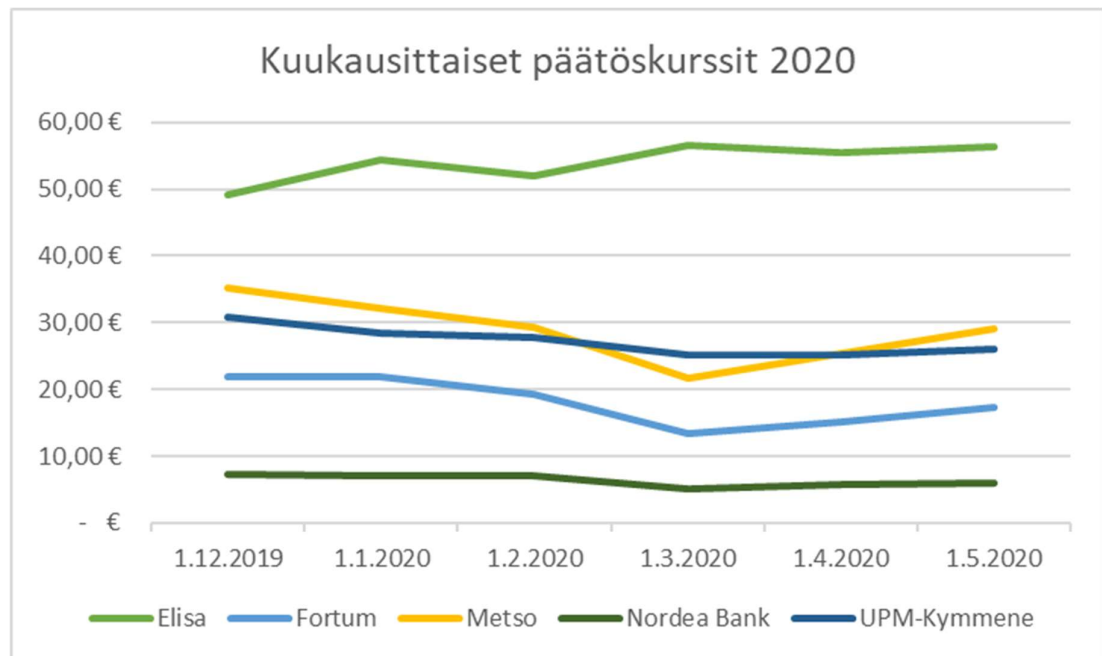
Kuten kolmannelta luvusta käy ilmi, Malkiel ja Siegel kiinnittivät huomiota P/E-lukuun ja kuten aiemmin on mainittu, Siegelin osalla tämä tarkoitti markkinoiden keskimääräisen P/E-luvun asettamista viiteentoista ainakin vielä vuoden 2014 tilanteella. Malkiel puolestaan huomauttaa, että P/E-luku voi olla myös markkinakeskiarvon yläpuolella, kunhan yhtiön kasvunäkymät ovat myös olennaisesti markkinoiden keskiarvoa paremmat, jolloin pelkän P/E-luvun tutkimisen lisäksi yhtiön taustat, strategiat ja esimerkiksi ala voivat vaikuttaa ostopäätökseen.

Niin Siegel, Malkiel kuin Grahamkin käsittelevät omalla tavallaan myös rationaalista sijoittamista. Siinä missä Graham näkee markkinoiden mukana, ilman harkintaa tai äkkirikastuminen mielessään tekevän sijoittajan spekulanttina ja Malkiel listaa vaarallisia käyttäytymismalleja, toteaa Siegelkin yhden sijoittajalle mahdollista menestystä tuovan tekijän olevan sijoitussuunnitelmassa pysyminen.

#### 7.4 Tutkimuksen jälkeiset tapahtumat

Sigelin historia-analyysin mukaan markkinat eivät reagoi kaikkiin maailmanlaajuisiin tapahtumiin ja ilmiöihin samoin, ja historiallisesti tarkasteltuna uutisia ja muita tapahtumia suurempi vaikutus markkinaan ainakin Yhdysvalloissa on ollut valtion rahapolitiikalla (Siegel 2014, 243-244). Erinäisten ilmiöiden kokonaisvaikutukset näkyvät kuitenkin vasta viiveellä.

Keväällä 2020 maailma on käsitellyt uutta kriisiä koronavirus COVID-19 muodossa, mikä on jo lyhyellä aikavälillä heijastunut niin osakkeiden markkina-arvoihin ja saanut osan yhtiöistä perumaan osingonmaksujaan. Luvussa 5 tarkasteltujen yhtiöiden kurssi on ollut Elisaa lukuun ottamatta laskujohteinen, mutta maaliskuulla näkyvän notkahduksen jälkeen jo lähtenyt nousuun (kuva 4).



Kuva 4. Päätöskurssit kuukausittain joulukuusta 2019 toukokuuhun 2020 (Kauppa-lehti 2020a)

On kuitenkin huomionarvoista, ettei yksikään tarkastelluista yhtiöistä ole sektorilta, joka olisi kärsinyt eniten yhteiskunnan sulkeutumisesta ja toisaalta yhtiöt ovat suuria eivätkä niin yhtä alttiita menettämään tai nostamaan arvoaan markkinan mukana. Mikäli tarkastelun kohteena olisi ollut esimerkiksi lentoyhtiö Finnair tai ravintolayhtiö NoHo Partners, näkyisivät kevään 2020 tapahtumat huomattavan paljon vahvemmin myös osakkeen arvossa. (Kauppalehti 2020c; Kauppalehti 2020d). Kuten aiemmin on jo todettu, hetkelliset tai pidemmätkään markkinaheilunnat eivät kuitenkaan saisi vaikuttaa pitkäjänteisen sijoittajan sijoitussuunnitelmassa pysymiseen, joten matalariskistä sijoitusstrategiaa noudattava sijoittaja ei reagoisi kurssien muutokseen kaupankäynnillä.

## 7.5 Yhteenveto

Koska riskillä ja tuotolla on yhteys, matalariskinen sijoitusstrategia vaatii joko matalaa tuottovaatimusta tai hyvin pitkäjänteisiä sijoituspäätöksiä eri sijoitusstrategioiden mukaan eripituisiksi ajoiksi, kuitenkin vähintään kymmeneksi vuodeksi. Sijoittajan pakollinen riski on markkinariski, sillä se ei ole hajauttamalla poistettavissa. Jättämällä sijoitussalkkunsaa hajauttamatta sijoittaja ottaa ylimääräistä riskiä, josta ei ole kuitenkaan realistista odottaa vastaavaa tuottoa.

Sijoittaja voi käyttää osakevalintaa tehdessä hyväksi tunnuslukuja, kunhan huomioi myös laadulliset tekijät tunnuslukujen takana eli esimerkiksi yrityksen, alan tai jonkin muun tekijän kasvupotentiaalin. Esimerkiksi P/E-luku liittyy moniin sijoitusstrategioihin, mutta sen rajat voi mukauttaa omaan sijoitusstrategiaan sopivaksi ja suhteuttaa sitä esimerkiksi P/B-lukuun. Kahdella parhaiten kymmenessä vuodessa tuottaneella yrityksellä oli myös hyvä omavaraisuusaste ja kasvava liikevoittoprosentti.

Sijoituspäätöstä tehdessä tulisi huomioida yhtiöstä odotettavissa olevat tuotot nykyarvoon diskontattuna, sillä tulevat tuotot eivät suoraan kerro reaalisesta tuotosta. Osinkoja maksavan yhtiön osingot uudestaan sijoittamalla sijoittaja pääsee kiinni korkoa korolle - ilmiöön, joka vahvistaa tuottavan sijoituksen tuottoa.

Matalariskistä sijoitusstrategiaa tukee myös arvoyhtiöiden löytäminen. Arvoyhtiöitä on usein perinteisillä aloilla ja niille tyypillistä on myös suuri koko. Pienet ja kasvavat yritykset saattavat tarjota parempia tuotto-odotuksia, mutta ovat toisaalta myös riskisempiä, sillä ne ovat alttiimpia markkinoiden muutoksille.

Matalariskistä strategiaa noudattavan osakesijoittajan ei myöskään tulisi miettiä osakemarkkinoille sijoittamisen ajoittamista, vaan keskittyä enemmän laatuosakkeiden valintaan, sillä jatkuvasti markkinan voittaminen on tähän mennessä läpikäydyn lähdeaineiston pohjalta mahdotonta.

## 8 Pohdinta

Tutkimuksen tuloksena voidaan induktiivisen päättelyn lopputuloksena havaita, että matalariskistä osakesijoitusstrategiaa tukeva sijoittaminen on pitkäaikaista. Osakevalintatyökalun pitäisi huomioida hajautus eli sen pitäisi huolehtia siitä, ettei sijoittajan salkkuun kerry turhaa riskiä. Työkalun tulisi myös tarjota sijoittajan saataville osakkeen perustietojen lisäksi sen P/E- ja P/B-luvut sekä näiden tulo, omavaraisuusaste ja liikevaihtoprosentti, joista ainakin viimeiselle näyttää myös historiallinen kehitys. Sijoittaja itse ei tämän opin näytetyön lähtökohdista saisi keskittyä liikaa markkinakehitykseen tai kaupankäyntiin vain kaupankäynnin vuoksi, vaan osakkeiden valinta tulisi tehdä harkiten.

### 8.1 Tutkimuksen käytettävyys ja johtopäätökset

Käytännössä seuraava vaihe tämän tutkimuksen jälkeen on toteuttaa itse työkalu ja keilla etsiä dataa ja valita osakkeita tutkimuksen tuloksen kriteereillä. Tarpeeksi laajoja data-alustoja työkalun toimivuuden lähtökohdaksi on olemassa useita. Tämän työn lähteinä on käytetty niistä suhteellisen suppeita, mutta suomalaiselle piensijoittajalle todennäköisesti tuttuja lähteitä eli Nasdaq Nordicin ja Kauppalehden analytiikkaa sekä yksittäisten yhtiöiden omilla verkkosivuillaan tarjoamia tilinpäätöstietoja. On kuitenkin huomionarvoista, että näiden kahden työkalun tietokanta on liian suppea esimerkiksi historiallisen datan etsimiseen. Laajempia tietokantoja osakkeiden, tunnuslukujen ja yritysten taloustietojen vertailun pohjaksi löytyy suomeksi Morningstarilta ja englanniksi esimerkiksi Quantopian tietokannoista, joista viimeinen on tarkoitettu algoritmikaupankäynnin tietopankiksi ja tarjoaa siihen liittyviä opiskelumateriaaleja sekä järjestää algoritmintekokilpailuja (Morningstar 2020; Quantopia 2020).

Tämä tutkimus on ollut tutkimusmetodeiltaan eettinen: siinä käytetyt lainaukset, referaatit ja sovellukset on lähdeviittauksin osoitettu, sen aineisto on kerätty julkisesti saatavilla olevasta materiaalista eikä sen sisältö ole loukkaavaa. Lähtökohtaisesti tutkimuksen tarkoitus on ollut tarjota lukijalle näkökulma matalariskisen sijoitusstrategian toteuttamiseen teoriataustaan nojaten, mutta samasta lähdemateriaalista olisi voinut johtaa työkalulle muitakin ominaisuuksia. Tutkimus on siis yhden näkökulman versio matalariskisestä sijoitusstrategioista, ja sijoittajalle on myös tarjolla paljon erilaisia lähteitä ja teorioita, joista muodostaa oma sijoitusstrategia.

Tässä työssä käytetyssä teoriataustassa toistui muutama piirre eri lähteiden kesken, joten nämä ovat todennäköisemmin myös käytännössä toimivia tai ainakin toimineita. Samoja

lähteitä voisi kuitenkin hyödyntää myös hyvin eri tavalla ja poimia teoksista tai tunnusluvuista täysin erilaista strategiaa tukevia ominaisuuksia. Kaikkia lähteinä käytettyjä teorioita yhdisti kuitenkin suositus hajautukseen, pitkän aikajänteen sijoittaminen sekä markkinoiden ennustamattomuus lyhyellä aikavälillä, mutta taipumus nousuun pitkällä tähtäimellä. Tässä opinnäytetyössä esitetyt tulokset ovat kuitenkin vain pienimuotoinen tutustuminen sijoitusstrategioihin, eikä yhtä ja ainoaa tapaa menestyksekkääseen osakesijoittamiseen ole ainakaan vielä mahdollista linjata. Koska tässä työssä tarkasteltusijoitusstrategia lähtee liikkeelle matalariskisyydestä, osakevalinnalla on paljonkin merkitystä eli työkalulle tällä strategialla olisi näin ollen käyttöä. Tämän johtopäätöksen perusteeksi tehdyn kymmenen vuoden osinkotuoton ja kurssikehityksen kattaneen tutkimuksen voisi myös toistaa esimerkiksi kaikille Helsingin pörssin suuryrityksille ja tämän jälkeen tutkia laajemmin, mikäli jokin tietty tunnusluku tai muu piirre yhdistäisi menestyvää joukkoa vielä vahvemmin.

## **8.2 Opinnäytetyöprosessi**

Opinnäytetyö toimi laatijalleen valmisteluna data-analyysialgoritmin ominaisuuksien määrittämiselle. Opinnäytetyön aihe oli tiedossa jo ennen prosessin aloittamista, mutta algoritmin toteuttamisesta työ vaihtui sen ominaisuuksien hahmottamiseen, sillä työkalun toteuttaminen ei ollut ideaalia ennen kuin sen tarkoitus oli määritetty. Työ viivästyi alkuperäisestä aikataulustaan lähes vuodella kirjoittajan opintojen ulkopuolisten tekijöiden ja alkuun pääsemisen summana.

Työlle olisi ollut ideaalia rajata nyt tutkimusjoukko suuremmaksi, mutta suuremman joukon tutkiminen onnistuu paremmin automaation kautta. Ajankäytöllisesti olisi ollut parempi toteuttaa opinnäytetyö muussa muodossa kuin tutkimuksena ilman toimeksiantajaa, mutta nyt, kun työ on valmis, on se kuitenkin tuottanut laatijalleen paljon uutta tietoa sijoitusstrategioista ja tutkimuksesta ylipäätään. Lisäksi nyt, kun työkalun ensimmäiset ominaisuudet on valittu, voi työkalun toteuttaa.

## Lähteet

Danske Bank 2016. Arvopaperipalveluiden palvelumaksut. Luettavissa: [https://app.danskebank.fi/PDF/fi/Sijoitukset/ARVOPAPERIPALVELUIDENPALVELUMA-KARV\\_15112017.pdf](https://app.danskebank.fi/PDF/fi/Sijoitukset/ARVOPAPERIPALVELUIDENPALVELUMA-KARV_15112017.pdf). Luettu: 29.5.2020.

Elo, H. & Saarhelo, J. 2018. Osakesijoittajan maailmanvalloitus. Alma Talent Oy. Helsinki.

Elisa 2010. Vuosikertomus 2009. Elisa Oyj. Luettavissa: <https://www.nordea.com/Images/35-50013/Nordea%20Pankki%20Suomi%20Oyj%20vuosikertomus%202009.pdf>. Luettu: 31.5.2020.

Elisa 2015. Tilinpäätös 2014. Elisa Oyj. Luettavissa: [https://corporate.elisa.fi/attachment/content/TILINP\\_\\_T\\_S-2014.pdf](https://corporate.elisa.fi/attachment/content/TILINP__T_S-2014.pdf). Luettu: 31.5.2020.

Elisa 2020. Tilinpäätös 2019. Elisa Oyj. Luettavissa: [https://corporate.elisa.fi/attachment/elisa-oyj/annual-report-2019/Elisa\\_tilinpaaotos\\_2019.pdf](https://corporate.elisa.fi/attachment/elisa-oyj/annual-report-2019/Elisa_tilinpaaotos_2019.pdf). Luettu: 31.5.2020.

Euroclear Finland 2020. Suomalainen arvo-osuusjärjestelmä – digitalisaatio jo vuodesta 1992. Luettavissa: <https://www.euroclear.com/finland/fi/who-we-are/history.html>. Luettu: 29.5.2020.

Forum 2010. Vuosikertomus 2009. Miltton Oy. Luettavissa: <http://mb.cision.com/Main/15253/2212310/641952.pdf>. Luettu: 31.5.2020.

Graham, B. 1973. The Intelligent Investor. HarperCollins. New York.

Hämäläinen, K. & Oksaharju, J. 2016. Sijoita kuin guru. Oksaharju Capital Oy. Helsinki.

IAS 1. International Accounting Standard Board. Kansainvälinen tilinpäätösstandardi. Tilinpäätöksen esittäminen.

IFRS 2020. Who uses IFRS Standards? Luettavissa: <https://www.ifrs.org/use-around-the-world/use-of-ifrs-standards-by-jurisdiction/>. Luettu: 30.5.2020.

Jormakka, R., Koivusalo, K., Lappalainen, J. & Niskanen, M. 2016. Laskentatoimi. Edita Publishing Oy. Keuruu. Helsinki.

Ikäheimo, S., Laitinen, E., Laitinen, T. & Puttonen, V. 2011. Laskentatoimi ja rahoitus. Vaasan Yritysinformaatio Oy. Vaasa.

Ikäheimo, S., Laitinen, E., Laitinen, T. & Puttonen, V. 2014. Yrityksen taloushallinto tänään. Vaasan Yritysinformaatio Oy. Vaasa.

Kauppalehti 2020a. Päätöskurssit. Luettavissa: <https://www.kauppalehti.fi/porssi/kurssit/XHEL/historia/2020-04-30>. Luettu: 28.5.2020.

Kauppalehti 2020b. Osinkohistoria. Luettavissa: <https://www.kauppalehti.fi/porssi/kurssit/XHEL/osinkohistoria>. Luettu: 31.5.2020.

Kauppalehti 2020c. Finnair (FIA1S) – Osakkeen kurssi tänään. Luettavissa: <https://www.kauppalehti.fi/porssi/porssikurssit/osake/FIA1S>. Luettu: 31.5.2020.

Kauppalehti 2020d. NoHo Partners (NOHO) – Osakkeen kurssi tänään. Luettavissa: <https://www.kauppalehti.fi/porssi/porssikurssit/osake/NOHO>. Luettu: 31.5.2020.

Koho, S. 6.1.2020. ”Ruotsissa vanhemmat kysyvät leikkipuistossa toisiltaan, mihin sijoitat – Suomessa ajatellaan, että pitää olla hyvätuloinen tai periä rahaa”. Talouselämä. Luettavissa: <https://www.talouselama.fi/uutiset/ruotsissa-vanhemmat-kysyvat-leikkipuistossa-toisiltaan-mihin-sijoitat-suomessa-ajatellaan-etta-pitaa-olla-hyvatuloinen-tai-peria-rahaa/ff3d677a-1983-44cb-8dfa-a712568acd28>. Luettu: 28.5.2020.

Metso 2010. Vuosikertomus 2009. Luettavissa: [https://vuosikertomukset.net/resources/Metso/fin/vuosikertomukset/Metso\\_vuosikertomus\\_2009.pdf](https://vuosikertomukset.net/resources/Metso/fin/vuosikertomukset/Metso_vuosikertomus_2009.pdf). Luettu: 31.5.2020.

Malkiel, B. 2019. A Random Walk Down Wall Street. W. W. Norton & Company. New York.

MSCI 2019. Market classification. Luettavissa: <https://www.msci.com/market-classification>. Luettu: 30.5.2020.

Morningstar 2020. Osakkeet. Luettavissa: [https://www.morningstar.fi/fi/screener/stock.aspx#?filtersSelectedValue=%7B%22exchange%22:%7B%22id%22:%22E0EXG\\$XHEL%22%7D%7D&page=1&sortField=name&sortOrsor=asc](https://www.morningstar.fi/fi/screener/stock.aspx#?filtersSelectedValue=%7B%22exchange%22:%7B%22id%22:%22E0EXG$XHEL%22%7D%7D&page=1&sortField=name&sortOrsor=asc). Luettu: 31.5.2020.

Nasdaq 2020. Nasdaq First North Growth Market. Luettavissa: <https://www.nasdaq.com/solutions/nasdaq-first-north-growth-market>. Luettu: 30.5.2020.

Nasdaq Nordic 2020a. Companies Listed On Nasdaq Stockholm. Luettavissa: <http://www.nasdaqomxnordic.com/aktier/listed-companies/stockholm>. Luettu: 12.1.2020.

Nasdaq Nordic 2020b. Tietoa pörssistä. Luettavissa: <http://www.nasdaqomxnordic.com/tietoaporssista>. Luettu: 30.5.2020.

Nasdaq Nordic 2020c. OMXHPI, OMX HELSINKI\_PI, (FI0008900006). Historialliset kurssitiedot. Luettavissa: [http://www.nasdaqomxnordic.com/indeksit/historialliset\\_kurssitiedot?Instrument=FI0008900008](http://www.nasdaqomxnordic.com/indeksit/historialliset_kurssitiedot?Instrument=FI0008900008). Luettu: 30.5.2020.

Nasdaq Nordic 2020d. OMXHGI, OMX HELSINKI\_GI, (FI0008900220). Historialliset kurssitiedot. [http://www.nasdaqomxnordic.com/index/index\\_info?Instrument=FI0008900220](http://www.nasdaqomxnordic.com/index/index_info?Instrument=FI0008900220). Luettu: 30.5.2020.

Nasdaq Nordic 2020e. Indeksit. Luettavissa: <http://www.nasdaqomxnordic.com/indeksit>. Luettu: 31.5.2020.

Nasdaq Nordic 2020f. Osakkeet. Luettavissa: <http://www.nasdaqomxnordic.com/osakkeet>. Luettu: 31.5.2020.

New York Stock Exchange 2020. Listings Directory. Luettavissa: [https://www.nyse.com/listings\\_directory/stock](https://www.nyse.com/listings_directory/stock). Luettu: 12.1.2020.

Nordea 2020. Kaupankäynnin ja säilytyspalveluiden hinnat. Luettavissa: <https://www.nordea.fi/henkiloasiakkaat/palvelumme/saastaminen-sijoittaminen/sijoittaminen/kaupankaynnin-ja-sailytyspalveluiden-hintoja.html>. Luettu: 29.5.2020.

Nordnet 2020. Hinnasto. Luettavissa: <https://www.nordnet.fi/fi/palvelut/hinnasto>. Luettu: 29.5.2020.

Opetushallitus 2014. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. Grano Oy. Helsinki. Luettavissa: [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen\\_opetussuunnitelman\\_perperust\\_2014.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen_opetussuunnitelman_perperust_2014.pdf). Luettu: 28.5.2020.

OP 2019. Osakekaupan hinnasto 1.9.2019 alkaen. OP. Luettavissa: [https://www.op.fi/documents/20556/63545/Hinnasto\\_henkil%C3%B6asiakkaat\\_2019-09-01+uusi.pdf/73b74120-2f3e-3cd3-f6c4-3823970dea49](https://www.op.fi/documents/20556/63545/Hinnasto_henkil%C3%B6asiakkaat_2019-09-01+uusi.pdf/73b74120-2f3e-3cd3-f6c4-3823970dea49). Luettu: 29.5.2020.

Pörssisäätiö 2020. Sanasto. Luettavissa: <https://www.porssisaatio.fi/osakesaastaminen/dictionary/?letter=15>. Luettu: 31.5.2020.

Quantopian 2020. Getting started. Luettavissa: <https://www.quantopian.com/tutorials/getting-started>. Luettu: 31.5.2020.

Sijoitustieto 2014. Sijoittaminen osakkeisiin – Yleistä. Luettavissa: <https://www.sijoitustieto.fi/sijoittaminen-osakkeisiin>. Luettu: 31.5.2020.

Siegel, J. 2014. Stocks for the long run. Mc Graw Hill Education. New York.

Tilastokeskus 2020. Liitetaulukko 6. Kuluttajahintaindeksi 2005=100. Luettavissa: [https://www.stat.fi/til/khi/2020/04/khi\\_2020\\_04\\_2020-05-14\\_tau\\_006\\_fi.html](https://www.stat.fi/til/khi/2020/04/khi_2020_04_2020-05-14_tau_006_fi.html). Luettu: 31.5.2020.

UPM-Kymmene 2010. UPM-Kymmene Oyj – UPM:n tilinpäätöstiedote 2009. UPM-Kymmene Oyj. Luettavissa: <https://www.upm.com/fi/tietoa-meista/medialle/tiedotteet/2010/02/upm-kymmene-oyj---upmn-tilinpaatostiedote-2009/>. Luettu: 31.5.2020.

UPM-Kymmene 2015. UPM:n tilinpäätöstiedote 2014. UPM-Kymmene Oyj. Luettavissa: [https://www.upm.com/siteassets/asset/investors/2014/upm\\_tilinpaatostiedote\\_2014.pdf](https://www.upm.com/siteassets/asset/investors/2014/upm_tilinpaatostiedote_2014.pdf). Luettu: 31.5.2020.

UPM-Kymmene 2020. UPM:n tilinpäätöstiedote 2019. UPM-Kymmene Oyj. Luettavissa: <https://www.upm.com/siteassets/asset/investors/2019/upm-tulos-2019-fi.pdf>. Luettu: 31.5.2020.

Verohallinto 2017. Pääomatulon veroprosentti. Luettavissa: <https://www.vero.fi/henkiloasiakkaat/verokortti-ja-veroilmoitus/tulot/paaomatulot/>. Luettu: 31.5.2020.

Verohallinto 2019a. Arvopaperien luovutusten verotus. Luettavissa: <https://www.vero.fi/syventavat-vero-ohjeet/ohje-hakusivu/48262/arvopaperien-luovutusten-verotus2/#24-sijoitustoimintaan-liittyv%C3%A4t-muut-kulut>. Luettu: 29.5.2020.

Verohallinto 2019b. Omaisuuden luovutusvoitot ja -tappiot luonnollisen henkilön tuloverotuksessa. Luettavissa: [https://www.vero.fi/syventavat-vero-ohjeet/ohje-hakusivu/48935/omaisuuden-luovutusvoitot-ja--tappiot-luonnollisen-henkil%C3%B6n-tuloverotuksessa/#9-voiton-hankkimisesta-aiheutuneet-menot-\(myyntikulut\)](https://www.vero.fi/syventavat-vero-ohjeet/ohje-hakusivu/48935/omaisuuden-luovutusvoitot-ja--tappiot-luonnollisen-henkil%C3%B6n-tuloverotuksessa/#9-voiton-hankkimisesta-aiheutuneet-menot-(myyntikulut)). Luettu: 29.5.2020.

Verohallinto 2020. Listatusta yhtiöstä saadut osingot. Luettavissa: <https://www.vero.fi/henkiloasiakkaat/omaisuus/sijoitukset/osingot/listatusta-yhti%C3%B6st%C3%A4-saadut-osingot/>. Luettu: 31.5.2020.

## Liitteet

### Liite 1. Vuosittaiset päätöskurssit 2009-2019

Vuosi	Elisa	Fortum	Metso	Nordea Bank	UPM-Kymmene
2009	15,96 €	18,97 €	24,63 €	7,11 €	8,32 €
2010	16,27 €	22,53 €	41,80 €	8,16 €	13,22 €
2011	16,13 €	16,49 €	28,65 €	5,98 €	8,51 €
2012	16,73 €	14,15 €	32,04 €	7,24 €	8,81 €
2013	19,26 €	16,63 €	31,02 €	9,71 €	12,28 €
2014	22,61 €	17,97 €	24,86 €	9,64 €	13,62 €
2015	34,79 €	13,92 €	20,70 €	10,14 €	17,23 €
2016	30,93 €	14,57 €	27,10 €	10,60 €	23,34 €
2017	32,72 €	16,50 €	28,47 €	10,10 €	25,91 €
2018	36,08 €	19,10 €	22,90 €	7,27 €	22,15 €
2019	49,25 €	22,00 €	35,18 €	7,24 €	30,91 €