Jussi Salmio

Syklisten osakkeiden tuotot Helsingin pörssissä

Kymmenen syklisen osakkeen tuotot 2013–2023

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Tradenomi

Liiketalouden tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

Marraskuu 2023

Tiivistelmä

Tekijä(t):	Jussi Salmio
Otsikko:	Syklisten osakkeiden tuotot Helsingin Pörssissä
Sivumäärä:	38 sivua + 1 liite
Aika:	Marraskuu 2023
Tutkinto:	Tradenomi
Tutkinto-ohjelma:	Liiketalous
Suuntautumisvaihtoehto:	Rahoitus
Ohjaaja(t):	Lehtori Elisabeth Schauman

Tässä opinnäytetyössä tutkittiin, miten sykliset osakkeet tuottivat Helsingin pörssissä kymmenen vuoden sijoitusperiodilla ja verrattiin sitä samalla Helsingin pörssin yleiseen kehitykseen. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, onko syklisiin osakkeisiin ollut kannattavaa sijoittaa Helsingin Pörssissä. Opinnäytetyössä tutkittiin yksittäisten syklisten osakkeiden ja yhteisen portfolion tuottoa ja kehitystä.

Tutkimukseen valitut sykliset osakkeet määritettiin ja valittiin beta-arvon ja toimialan perusteella. Tutkimukseen valitulla osakkeella beta-arvon tuli olla vähintään yli 1 ja toimialan oltava syklinen. Osakkeiden toimialatiedot poimittiin Kauppalehden verkkosivuilta ja beta-arvot laskettiin Excel-sovellusta hyödyntäen. Hintatiedot sijoitusperiodin ajalta kerättiin puolestaan Nasdaq OMX Nordic-verkkosivulta. Helsingin pörssin yleisen kehityksen kuvaamiseksi käytettiin OMX Helsinki CAP-indeksiä, joka on Helsingin pörssin yleisindeksi. Käytetyssä indeksissä ei ole huomioitu lainkaan osinkoja, joten osakkeiden tuotto muodostuu pelkästään niiden mahdollisesta arvonnoususta. Opinnäytetyössä hyödynnettiin määrällistä tutkimusmenetelmää.

Tutkimuksen perusteella syklisiin osakkeisiin sijoittaminen ei ole ollut kannattavaa vuosina 2013–2023. Vain kaksi kymmenestä osakkeesta tuotti paremmin kuin vertailuindeksi ja myös yhteinen portfolio tuotti alituottoa vertailuindeksiin verrattuna. Tutkimuksesta voidaan todeta, että syklisten osakkeiden kehitys on vahvasti rinnastettavissa markkinoiden kehitykseen ja niiden voimakas arvonheilahtelu ylös ja alas on sijoittajan kannalta riskialtista, mutta syklisillä osakkeilla voidaan ansaita tuottoa, mikäli ne osataan myydä oikeaan aikaan.

Avainsanat: sijoittaminen, syklinen osake, tuotto, riski, beta-arvo, toimiala

Abstract

Author(s):	Jussi Salmio
Title:	Yields of cyclical stocks on the Helsinki Stock Exchange
Number of Pages:	38 pages + 1 appendix
Date:	November 2023
Degree:	Bachelor of Business Administration
Degree Programme:	Business Economics
Specialisation option:	Finance
Instructor(s):	Elisabeth Schauman, Senior Lecturer

This bachelor's thesis examines how cyclical stocks have performed on the Helsinki Stock Exchange over a ten-year investment period and also compares it with the general development of the Helsinki Stock Exchange. The aim of the study was to find out if it has been profitable to invest in cyclical shares on the Helsinki Stock Exchange. The thesis also examines the performance of individual cyclical stocks and a common portfolio.

The cyclical stocks were selected and determined for the study based on beta value and industry. The stock selected for the study had to have a beta value of at least more than 1 and the industry had to be cyclical. The industry data of the stocks was extracted from the Kauppalehti website and calculated the beta values myself using the Excel application. Price information for the investment period was collected from the Nasdaq OMX Nordic website. The OMX Helsinki CAP index, which is the general index of the Helsinki Stock Exchange, has been used to describe the general development of the Helsinki Stock Exchange. The index used does not take dividends into account at all, so the return of the stocks consists only of the increase in their value. Quantitative research method was used in my thesis.

Based on the study, investing in cyclical equities has not been profitable in 2013–2023. Only two out of ten stocks performed better than the benchmark index, and the common portfolio also underperformed compared to the benchmark index. The study shows that the development of cyclical stocks is strongly comparable to market development and their strong fluctuations in value are risky for investors, but with cyclical stocks you can earn a profit if they can be sold at the right time.

Keywords: investing, cyclical stock, profit, risk, beta value, industry

Sisällys

1 Johdanto 1

1.1 Tutkimuksen aihe ja taustaa 1
1.2 Tutkimusongelma ja tarkentavat tutkimuskysymykset 1
1.3 Aiheen rajaus 2
1.4 Tutkimusmenetelmät 2
1.5 Tutkimusaineisto 2

2 Syklinen osake 3

2.1 Syklisen osakkeen määritelmä ja niihin sijoittaminen 3
2.2 Toimialat 3
2.3 Markkinasyklit 5
2.3.1 Nousukausi 5
2.3.2 Laskukausi 6

3 Osakkeen tuotto ja riski 7

3.1 Tuotto 7
3.1.1 Korkoa korolle -ilmiö 8
3.1.2 CAP-malli 8
3.2 Riski 9
3.3 Riskin hajauttaminen 10
3.3.1 Beta-arvo 11
3.3.2 Systemaattinen ja epäsystemaattinen riski 12
3.3.3 Portfolioteoria 13

4 Osakemarkkinat Suomessa 15

4.1 Helsingin pörssi 15
4.2 Osakeindeksi 15

5 Tutkimuksen toteutus 16

5.1 Tutkimuksen vaiheet 16
5.2 Tutkimuksessa käytettävä data ja työkalut 17

6 Syklisten osakkeiden valinta ja esittely 17

6.1 Valintaperusteet 17

6.2 Valitut osakkeet 17
6.3 Osakkeiden toimialajaottelu ja tunnusluvut 19
6.4 Tutkimusaineiston käsittely 20

7 Syklisten osakkeiden ja yhteisen portfolion tuotot 21

7.1 Cargotec Oyj:n tuotto 21
7.2 Finnair Oyj:n tuotto 22
7.3 Konecranes Oyj:n tuotto 23
7.4 Metso Outotec Oyj:n tuotto 24
7.5 Neste Oyj:n tuotto 25
7.6 Nokian Renkaat Oyj:n tuotto 26
7.7 Nordea Oyj:n tuotto 27
7.8 Outokumpu Oyj:n tuotto 28
7.9 Tieto-Evry Oyj:n tuotto 30
7.10 UPM Oyj:n tuotto 31
7.11 Yhteisen portfolion tuotto 32

8 Johtopäätökset 33

8.1 Yksittäiset yritykset 33
8.2 Yhteinen portfolio 34
8.3 Tutkimuksen luotettavuus ja jatkotutkimusmahdollisuudet 35

Lähteet 36

Liitteet
Liite 1. Osakkeiden, yhteisen portfolion ja vertailuindeksin kehitys

1 Johdanto

1.1 Tutkimuksen aihe ja taustaa

Opinnäytetyö käsitteli syklisiä osakkeita sekä pyrki tutkimuksen avulla havainnollistamaan, miten valitut sykliset osakkeet ovat tuottaneet Helsingin Pörssissä. Työn avulla pyrittiin saamaan selville, kuinka suurta tuottoa syklisiin osakkeisiin sijoittamalla on voinut saada Suomen osakemarkkinoilla pitkällä tähtäimellä. Muodostin myös syklisistä osakkeista portfolion, jonka tuottoa verrattiin Helsingin Pörssin yleisindeksin kehitykseen.

Valitsin kyseisen aiheen opinnäytetyöni aiheeksi, sillä sijoittaminen ja finanssiala kiinnostavat minua yleisesti hyvin suuresti ja halusin kyseisen tutkimuksen avulla selvittää, kuinka paljon syklisiin osakkeisiin sijoittamalla voi saada tuottoa pitemmällä tähtäimellä. Aiheeni valintaan vaikutti myös se, että en itse löytänyt syklisistä osakkeista tehtyä tutkimusta, jossa selvitettäisiin yksittäisten osakkeiden ja kokonaissalkun tuottoa. Syklisiä osakkeita pidetään yleisesti riskisempinä sijoituskohteina niiden herkemmän arvonheilahtelun takia, joten on mielenkiintoista selvittää, onko niihin sijoittajan kannalta ollut järkevää sijoittaa pitkällä tähtäimellä.

1.2 Tutkimusongelma ja tarkentavat tutkimuskysymykset

Työn tavoitteena oli selvittää, miten valitut sykliset osakkeet ovat tuottaneet Helsingin pörssissä, kannattaako syklisiin osakkeisiin sijoittaminen pitkällä tähtäimellä eli onko tuotto ollut positiivista ja miten ne ovat tuottaneet Helsingin Pörssissä verrattuna OMX Helsinki CAP -indeksiin. Tarkoituksena oli myös kokonaissalkun avulla tutkia, miten useampaan osakkeeseen hajauttaminen on toiminut syklisten osakkeiden osalta.

1.3 Aiheen rajaus

Päätin rajata tutkimukseni pelkästään yrityksiin, jotka ovat listautuneet Helsingin Pörssiin. Tutkimukseen päätin valita yhteensä kymmenen eri osaketta, jotta saisin tutkimukseeni mahdollisimman monipuolisen joukon osakkeita eri toimialoilta. Yritysten suuruusluokaksi valikoin suuret ja keskisuuret yritykset eli kaikki, joiden markkina-arvo on yli 150 miljoonaa euroa. Tutkimuksen ajanjaksoksi valitsin kymmenen vuotta vuosina 2013–2023, koska mielestäni se on ajanjaksona juuri sopiva osoittamaan, miten sykliset osakkeet ovat tuottaneet nykyisessä maailman tilanteessa. Pidemmän ajanjakson valitseminen tutkimukseen ei olisi mielestäni ollut vertailukelpoinen nykymaailmaan, sillä sijoittajan näkökulmasta katsottuna maailma on muuttunut hyvin paljon menneiden vuosikymmenten aikana. Valitussa ajanjaksossa haastetta toi se, että osake on voinut olla ajanjakson aikana sekä syklinen että defensiivinen osake.

1.4 Tutkimusmenetelmät

Tutkimuksessa käytin kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusmenetelmää. Tutkimuksen tulokset perustuivat siis laskennallisesti saatuihin lukuarvoihin ja niiden analysoinnin avulla tehdyistä johtopäätöksistä.

Käytän tutkimuksessani hyväksi Nasdaq OMX Nordic-verkkosivua, jonka kautta tulen poimimaan osakkeiden hintatiedot. Hyödynsin myös Kauppalehden verkkosivua toimialatietojen keräämisessä, jotta pystyin määrittämään osakkeet paremmin syklisiksi osakkeiksi. Samasta aihepiiristä oli tehty aikaisempiakin tutkimuksia, joten hyödynsin myös niitä, sillä sain sitä kautta vertailukohtaa omille näkemyksilleni.

1.5 Tutkimusaineisto

Määrittelin yritykset syklisiksi osakkeiksi niiden beta-kertoimen ja toimialasektorin perusteella. Tutkimuksessa analysoin kymmentä syklistä osaketta, joista kokosin myös yhteisen portfolion. Työssä en huomioinut osakkeista saatavia osinkoja, vaan tuotto muodostui niiden arvon muutoksista. Tutkimuksen

vertailuindeksinä käytin Helsingin Pörssin OMX Helsinki CAP -indeksiä, johon syklisistä osakkeista saatuja tuottoja vertasin.

2 Syklinen osake

2.1 Syklisen osakkeen määritelmä ja niihin sijoittaminen

Syklisellä osakkeella tarkoitetaan osaketta, jonka arvoon talouden suhdanteiden muutokset vaikuttavat yleisesti hyvin paljon. Näiden osakkeiden kurssit siis nousevat ja laskevat keskimääräistä enemmän suhdanteiden mukaan. (Roine 2007, 13.) Tämä tarkoittaa sitä, että nousumarkkinassa osakkeen kurssi kehittyy markkinaindeksin keskiarvoa nopeammin, mutta laskumarkkinassa osakkeen kurssi laskee keskimääräistä nopeammin. Syklisillä osakkeilla beta-kerroin on yli yksi, joka kuvastaa niiden keskimääräistä voimakkaampaa vaihtelua suhteessa markkinaan. Sykliset yhtiöt myös yleisesti toimivat toimialoilla, joiden kysyntä reagoi voimakkaasti suhdanteiden muutoksiin. (Yli-Korhonen 2022.)

Syklisiin osakkeisiin sijoittaminen tarjoaa sijoittajalle mahdollisuuden hyötyä talouden suhdannevaihteluista. Syklisten yhtiöiden suhteen sijoittajan on kuitenkin oltava tarkkana sen suhteen, onko osakekurssin pudotuksessa tai nousussa todella kyse syklin kääntymisestä ylös- tai alaspäin vai liiketoimintaedellytysten pysyvästä murroksesta. Näin ollen osakkeeseen liittyvät riskit tulisi huomioida tarkasti ennen sijoituspäätöstä. (Hämäläinen & Oksaharju 2021, 117.)

2.2 Toimialat

Osakkeet voidaan jakaa toimialaluokkiin sen mukaan, millaista liiketoimintaa kukin yritys harjoittaa. Käytännössä luokittelu toimialaluokkiin tapahtuu tutkimalla sitä, mistä suurin osa yhtiön liikevaihdosta muodostuu. Osakkeet jaetaan nykyisin yhteentoista eri toimialaluokkaan kansainvälisesti hyväksytyn ICB-luokitusstandardin mukaan. (Oksaharju 2013, 154.) Toimialaluokkiin tehtiin vuonna 2020 muutoksia ja muutoksen myötä pörssin toimialojen määrä nousi

kymmenestä yhteentoista (Pörssisäätiö 2023). Alla olevassa kuviossa on lueteltuna tämänhetkiset toimialaluokitukset.

Toimialaluokitukset vuodesta 2020 lähtien:

- Energia
- Perusteollisuus
- Teollisuustuotteet ja -palvelut
- Peruskulutustuotteet
- Terveydenhuolto
- Kulutushyödykkeet
- Tietoliikennepalvelut
- Yleishyödylliset palvelut
- Rahoitus
- Teknologia
- Kiinteistöyhtiöt

Kuvio 1. Toimialajaottelu (Pörssisäätiö 2023).

Yleisesti osakkeet jaetaan syklisiin ja defensiivisiin toimialoihin. Defensiivinen on syklisen vastakohta eli defensiivisen toimialan osake reagoi talouden suhdanteisiin keskimääräistä vähemmän. Syklisiä toimialoja ovat yleisesti energia, perusteollisuus, teollisuustuotteet ja -palvelut, rahoitus ja teknologia. Defensiivisiä toimialoja ovat puolestaan peruskulutustuotteet, terveydenhuolto, kulutushyödykkeet, tietoliikennepalvelut, yleishyödylliset palvelut ja kiinteistöyhtiöt. Osa tuotteista sekä palveluista voivat kuitenkin olla syklisiä eli niiden kulutus määräytyy talouden suhdanteiden mukaan ja hankinta vaatii pidemmän harkinta-ajan. Kyseiset tuotteet ja palvelut ovat keskimääräistä kalliimpia, joten laskusuhdanteessa kuluttaja käyttää varansa harkitummin ja suosii edullisempia tuotteita. (Heikkilä 2019.)

2.3 Markkinasyklit

Talous kehittyy yleisesti sykleissä eli nousukautta seuraa laskukausi ja laskukautta nousukausi. Nousujen ja laskujen välit eivät kuitenkaan toistu säännöllisesti, ja tämän takia niihin on vaikea varautua ennakoivasti. Riippuen siitä, kuinka yritysten kurssit reagoivat taloussyklien eri vaiheissa niitä nimitetään esisyklisiksi, syklisiksi ja jälkisyklisiksi. Osakkeet, jotka eivät ole riippuvaisia sykleistä puolestaan ovat defensiivisiä. Markkinoilla on oma kiertokulku, joka voidaan määritellä kuuteen eri vaiheeseen. Talous ei kuitenkaan aina noudata sykliä, vaan välillä ilmenee lyhyempiä nousu- ja laskukausia. (Hämäläinen 2006, 37.)

2.3.1 Nousukausi

Ensimmäistä syklin vaihetta kutsutaan kevätvaiheeksi, sillä se ennustaa tasaisella kasvullaan tulevaa nousukauden alkua. Nousukauden alussa sijoittajien usko osakkeiden mahdolliseen arvon nousuun alkaa palata. Nousukauden alkaessa talouden kehitys on ollut taantuvaa ja kasvu lähellä nollaa. Nousukauden synty on mahdollista tunnistaa siitä, että markkinoihin liittyvät huonot uutiset eivät enää voimakkaasti vaikuta osakekursseihin. (Oksaharju 2013, 185.)

Nousukauden alkua seuraa nousukauden ydinvaihe. Kyseisessä vaiheessa useimpien pörssiyhtiöiden tuloskehitys on kääntynyt nousuun. Ydinvaiheessa osakekurssit voivat nousta jopa kymmeniä prosentteja. Nousukauden ydinvaihe houkuttelee tavallisesti uusia osakesijoittajia markkinoille. (Oksaharju 2013, 186.)

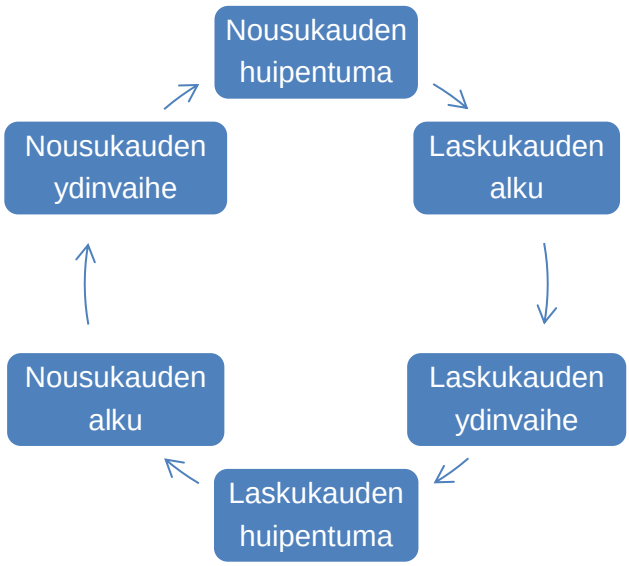
Ydinvaiheen jälkeen seuraa nousukauden huipentuma, jonka voi tunnistaa siitä, että uusia yrityksiä listautuu pörsseihin parantuneen tuloksen teon takia. Tässä vaiheessa talouskasvu on kovimmillaan ja sen takia keskuspankit ryhtyvät rauhoittamaan kulutusta kiristämällä korkoja. Huipentuma näkyy myös työttömyyden vähentymisenä ja yritysten yleinen vaurastuminen on nähtävissä. (Oksaharju 2013, 186.)

2.3.2 Laskukausi

Nousukauden huipentumaa seuraa laskukauden alku. Se ilmenee useimmiten pienillä osakekurssien laskuilla. Laskukauden alkaessa epävarmuus alkaa vallata markkinoita ja yrityksiä ei listaudu pörssiin samaan tahtiin kuin nousukaudella. Markkinoilla on myös nähtävissä tällöin kasvun ja kurssikehityksen tasaantumista. Myös korkojen kasvu hidastuu, sillä on selvää, ettei kyse ole markkinoiden hetkellisestä taantumisesta. (Hämäläinen 2006, 38.)

Tätä seuraa Laskukauden ydinvaihe, jossa pörssiyhtiöt varautuvat huonoon markkinatilanteeseen antamalla negatiivisia tulosvaroituksia. Pankit pyrkivät jarruttamaan markkinoiden laskua alentamalla korkoja, mutta nousukauden takia yli-investoineet yritykset joutuvat irtisanomaan työntekijöitä ja tästä seurauksena työttömyys kääntyy nousuun. Tällä tavoin yritykset pyrkivät sopeutumaan heikkenevään markkinatilanteeseen. (Hämäläinen 2006, 38.)

Viimeinen osa sykliä on laskukauden huipentuma. Tässä vaiheessa monien osakkeiden hinnat laskevat entisestään ja yhtiöiden tulokset ovat suurimmalla osalla laskeneet siitä, mitä ne olivat nousukaudella. Laskukauden huipentuman aikana nousukaudella investoineet sijoittajat joutuvat kärsimään, kun taas osa sijoittajista hyötyvät halvemmista osakkeista. (Oksaharju 2013, 187.) Alla oleva kuvio havainnollistaa tarkemmin talouden syklien kiertoa.



Kuvio 2. Markkinasyklit

3 Osakkeen tuotto ja riski

3.1 Tuotto

Sijoituskohteen tuotto muodostuu yleisesti sen arvonnoususta tai laskusta ja sijoitusperiodin aikana saaduista tulevista maksuista, joihin sijoituksen omistaja on oikeutettu. Osakesijoittamisessa tuotto syntyy osakkeen arvonnoususta ja saaduista osingoista. (Kallunki & Martikainen & Niemelä 2019, 13.) Osinkojen osuus tuotosta kasvaa, mitä pidempään osakkeet on omistettu. Lyhyemmissä sijoituksissa arvonnousut määrittävät tuottoa herkemmin kuin osingot. (Saario 2020, 119.)

Osakkeiden tuottoa on vaikea ennustaa etukäteen, mutta osakemarkkinat hinnoittelevat osakkeet siten, että niistä saatava tuotto vastaa pitkällä aikavälillä niihin sisältyvää riskiä. Osakekurssien nousu ajan mittaan johtuu talouden kasvusta ja tämä näkyy myös yritysten tuloksentekokyvyssä. Osakesijoituksen arvonnousu kertyy useimmiten pitkällä aikavälillä, joten osakesijoitus on hyvä nähdä pitkän aikavälin sijoituksena. Osakkeet ovatkin tuottaneet pitkällä aikavälillä 4–5 prosenttiyksikköä vuodessa enemmän kuin riskittömät sijoituskohteet. Osakkeista saatavaa tuottoa laskettaessa on muistettava vähentää sijoituksen kulut ja verot. (Kallunki ym. 2019, 76–78.) Alla olevassa kuviossa on määriteltynä kaava osakkeen tuottoprosentin laskemiseksi.

Osakkeen tuottoprosentti

$$\frac{\text{Osakkeen myyntihinta} - \text{osakkeen ostohinta} + \text{saadut osingot}}{\text{osakkeen ostohinta}}$$

Kuvio 3. Osakkeen tuottoprosentti (Pankkiasiat.fi 2023c).

3.1.1 Korkoa korolle -ilmiö

Yleisesti osakkeiden tuotto muodostuu korkoa korolle -ilmiön kautta. Korkoa korolle -ilmiöllä tarkoitetaan sitä, että sijoitukselle tietyltä ajanjaksolta saatu korko lisätään sijoitettuun pääomaan ja seuraavan jakson aikana korkoa ansaitaan tällä uudelle summalle. Pääoman korko lisätään ajan kuluessa pääomaan, jolloin kertynyt korko alkaa ansaita korkoa. (Niskanen & Niskanen 2013, 83–84.) Kyseinen ilmiö luo pohjan vaivattomalle säästämiselle pitkällä aikavälillä. Alkuperäinen pääoma tekee työtä ja siitä saatu tuotto luo suurempaa tuottoa tulevaisuudessa. (Asunmaa & Sammalisto 2021, 127.) Alla olevassa kuviossa on esitettynä koronkorkolasku kaava, jossa on havainnollistettu, kuinka saadaan laskettua 100 eurolle tuotto kymmenen vuoden ajalta 5 prosentin korolla.

$FV_n = PV \times (1 + r)^n$ $FV_{10} = 100 \times (1{,}05)^{10}$	FV = sijoituksen arvo lopussa PV = sijoituksen arvo alussa r = vuotuinen tuottoprosentti n = sijoitusjakson pituus

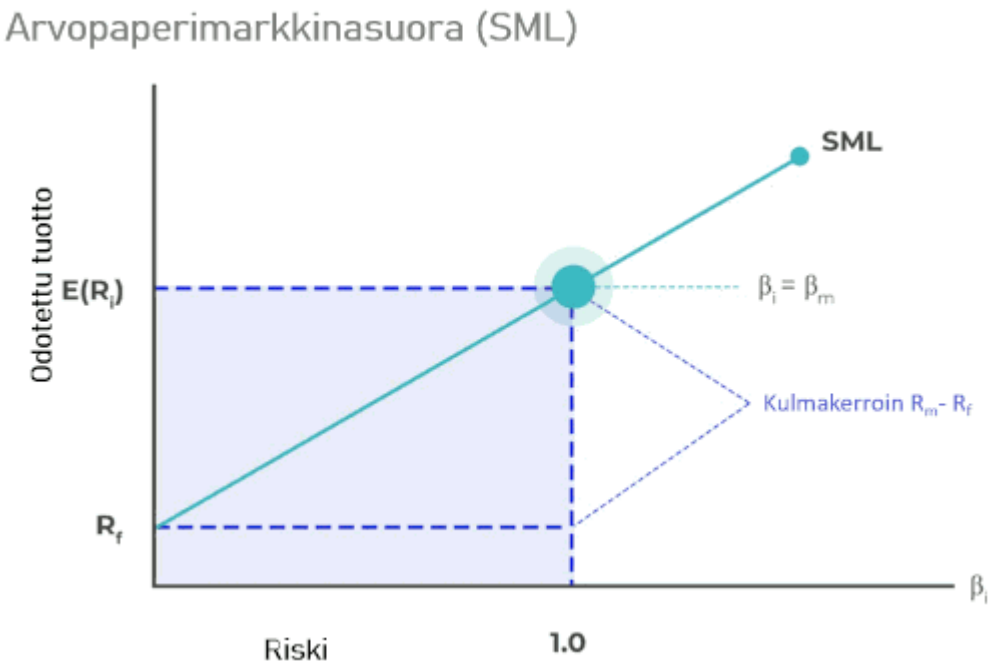
Kuvio 4. Koronkorkolasku kaava (Niskanen & Niskanen 2013, 85).

3.1.2 CAP-malli

CAP-mallilla tarkoitetaan arvopaperimarkkinoiden tasapainomallia, jonka määrittelemän tuottovaatimuksen mukaan sijoituskohteiden hinnat määräytyvät. CAP-mallin perusideana on, että riskiä sisältävien sijoituskohteiden tuotto-odotusten on oltava riskitöntä tuottoa korkeampia. (Niskanen & Niskanen 2013, 189.)

CAP-mallin mukaan yksittäisen osakkeen arvonmäärityksessä olennaista ei ole tuoton standardipoikkeama, vaan minkä suuruinen vaikutus osakkeen standardipoikkeamalla on hyvin hajautetun sijoitussalkun standardipoikkeamaan. Hyvin hajautetun sijoitussalkun riski on käytännössä kokonaan systemaattista, jolloin ratkaisevaa on salkkuun lisättävän sijoituskohteen beta-kerroin. Tuottovaatimus

riippuu ainoastaan sijoituskohteen systemaattisesta riskistä. (Niskanen & Niskanen 2013, 193.) Alla olevassa kuvassa arvopaperimarkkinasuora kuvaa CAP-mallin riski-tuottosuhdetta graafisesti. Mikäli osakkeen riski-tuottopiste sijaitsee suoran yläpuolella, tulee osake tuottamaan ylituottoa. Vastaavasti jos riski-tuottopiste sijaitsee suoran alapuolella, osake tulee tuottamaan alituottoa markkinaan nähden. (Pankkiasiat.fi 2023a.)



Kuvio 5. CAP-mallin arvopaperimarkkinasuora (Pankkiasiat.fi 2023a).

3.2 Riski

Sijoituskohteen liittyvää riskiä voi mitata sijoituksen tuoton keskivaihtelulla, jota mitataan niin sanotulla keskihajonnalla. Keskihajonta kuvaa, kuinka paljon jonkin aikavälin tuotto on keskimäärin poikennut pitkän aikavälin keskiarvosta. (Kallunki ym. 2019, 19.) Osakesijoittamisessa riski tarkoittaa epävarmuutta osakesijoituksen tuotosta. Kyseinen riski tarkoittaa siis toisaalta tappion uhkaa ja toisaalta puolestaan tuoton mahdollisuutta. (Kallunki ym. 2019, 83.)

Pääoman pysyvä menetys on lyhyen aikavälin kurssiheiluntaa merkittävämpää. Tämän takia sijoittajan on tärkeää erottaa toisistaan epävarmuus ja riski.

(Hämäläinen & Oksaharju 2021, 36.) Osakekurssit heijastavat yhtiöiden voitto-odotuksia, ja sijoittajat saattavat arvioida nämä odotukset väärin. Lyhyellä aika-välillä pörssikurssit voivat vaihdella yllätyksellisesti ja vastoin odotuksia. Joskus kyse on markkinoiden virheellisistä uutisten tulkinnoista, kun taas joskus kyse on pörssikursseille ominaisesta ylireagoinnista uuteen tietoon. (Kallunki ym. 2019, 83.)

Riski kertoo pörssikurssin muutosherkkyydestä historiallisen kurssikehityksen perusteella. Mitä korkeampi on osakkeen riski, sitä enemmän osakkeen arvo on heilahdellut ylös ja alas. Riski kertoo siis osakkeen kurssimuutokseen liittyvästä epävarmuudesta. Suurempi riski kertoo osakkeen alttiudesta suuremmille muu-toksille eli tuotto-odotus on korkeampi, mutta myös tappionvaara on isompi. Al-haisempi riski tarkoittaa pienempää hintojen vaihtelua, mutta alhaisempaa tuotto-odotusta. (Saario 2020, 112–113.)

Historiallinen kehitys osoittaa, että mitä isommat ja likvidimmät markkinat ovat, sitä alhaisempi on pörssi-indeksin riski. Ohuilla markkinoilla riski puolestaan li-sääntyy. Tästä osoituksena esimerkiksi Helsingin pörssin kurssit vaihtelevat herkemmin kuin Euroopan suurten pörssien kurssit. Tähän syynä on Suomen kaukainen sijainti Euroopan ytimestä ja ulkomaisten sijoittajien suuri määrä Suomessa. (Saario 2020, 113.)

3.3 Riskin hajauttaminen

Sijoittamisessa hajauttamisella tarkoitetaan, ettei kaikkia rahoja laiteta yhteen sijoituskohteeseen. Vaikka turvamarginaali antaa sijoittajalle suojaa, yksittäiset osakkeet voivat menestyä huonosti. Tämän takia sijoittajan on hajautettava osa-kesalkkunsa. Sijoitukset onnistuvat tietyllä todennäköisyydellä, ja hajauttamisen avulla onnistuneista sijoituksista tulevat voitot kattavat huonoista sijoituksista tulleet tappiot. (Hämäläinen & Oksaharju 2021, 38.)

Hajauttamisesta saatava hyöty on sitä korkeampi, mitä pienempi on valittujen osakkeiden kurssikehityksen välinen riippuvuus. Tärkeintä on hajauttaa eri toi-mialojen yrityksiin. (Saario 2020, 109.) Maantieteellisiin riskeihin voidaan

varautua hajauttamalla sijoitukset yhtiöihin, jotka toimivat maantieteellisesti eri alueilla. Toisaalta maantieteellisen hajauttamisen edut ovat viime vuosina pienentyneet, sillä globalisaatio on lisännyt maiden ja maanosien osakemarkkinoiden yhteisvaihtelua. Suuret yhtiöt, kuten monet suomalaiset pörssiyhtiöt, toimivat nykyisin globaalisti, joten maantieteellinen hajautus pystytään saavuttamaan jo pelkästään näiden yhtiöiden osakkeisiin sijoittamalla. (Kallunki ym. 2019, 84.)

Yleisesti hajauttamisen yhteydessä puhutaan ajallisesta hajauttamisesta, joka tarkoittaa sijoitettavan summan sijoittamista useana eri ajankohtana. Sijoittaja ei siis sijoita koko summaa kerralla, vaan ostaa osaketta pienissä erissä. Ajallisen hajautuksen tarkoituksena on pienentää riskiä, ettei sijoittaja ostaisi osaketta liian korkealla hinnalla. Ostamalla osaketta pienemmissä erissä pidemmän ajanjakson aikana, osakkeen ostohinnaksi muodostuu ajanjakson keskimääräinen osakekurssi. Ajallisen hajauttamisen ongelma on tuotto-odotuksen pienentyminen, koska ostojen jakautuminen eri ajankohdille viivästyttää tuoton kertymistä. Ajallinen hajauttaminen on kuitenkin hyödyllistä ennen kaikkea silloin, kun osakkeen arvostustaso sijoittajan tekemien laskelmien mukaan korkealla. (Kallunki ym. 2019, 37–38.) Alla olevassa kuviossa on havainnollistettuna, miten hajauttamisella voidaan vaikuttaa yritysriskin suuruuteen.

3.3.1 Beta-arvo

Tunnuslukuna beta-arvo kuvaa pörssiosakkeen kurssin muutosherkkyyttä pörssi-indeksiin verrattuna. Pörssi-indeksin beta-kerroin on aina yksi ja mikäli osakkeen beta-kerroin olisi esimerkiksi 1,2, pörssi-indeksin noustessa 10 % odotetaan kyseisen osakkeen nousevan samaan aikaan 1,2 kertaa nopeammin eli 12 %. Vastaavasti, jos kurssit putoavat 10 %, osakkeen kurssin odotetaan laskevan 12 %. (Saario 2020, 112.)

Beta-arvon avulla osakesalkun riskiä voidaan suurentaa tai pienentää riippuen siitä, mikä on kurssikehityksen suunta. Kun pörssikurssien suunta on nouseva, kannattaa osakesalkussa painottaa korkean betan osakkeita. Jos markkinat kehittyvät vastoin sijoittajan odotuksia, osakesalkun arvo alenee keskimääräistä

enemmän. Pörssikurssien suunnan ollessa laskeva, kannattaa osakesalkussa painottaa matalan betan osakkeita. Tällä tavoin osakesalkun arvo ei alene keskimääräisesti niin paljon. Beta-arvo julkaistaan monissa pörssitaulukoissa ja se on toimiva osakkeen riskisyyttä kuvaava tunnusluku. (Saario 2020, 112.) Alla olevassa kuviossa on esiteltynä beta-arvon laskukaava, jolla saadaan laskettua osakkeen beta-arvo halutulta ajanjaksolta.

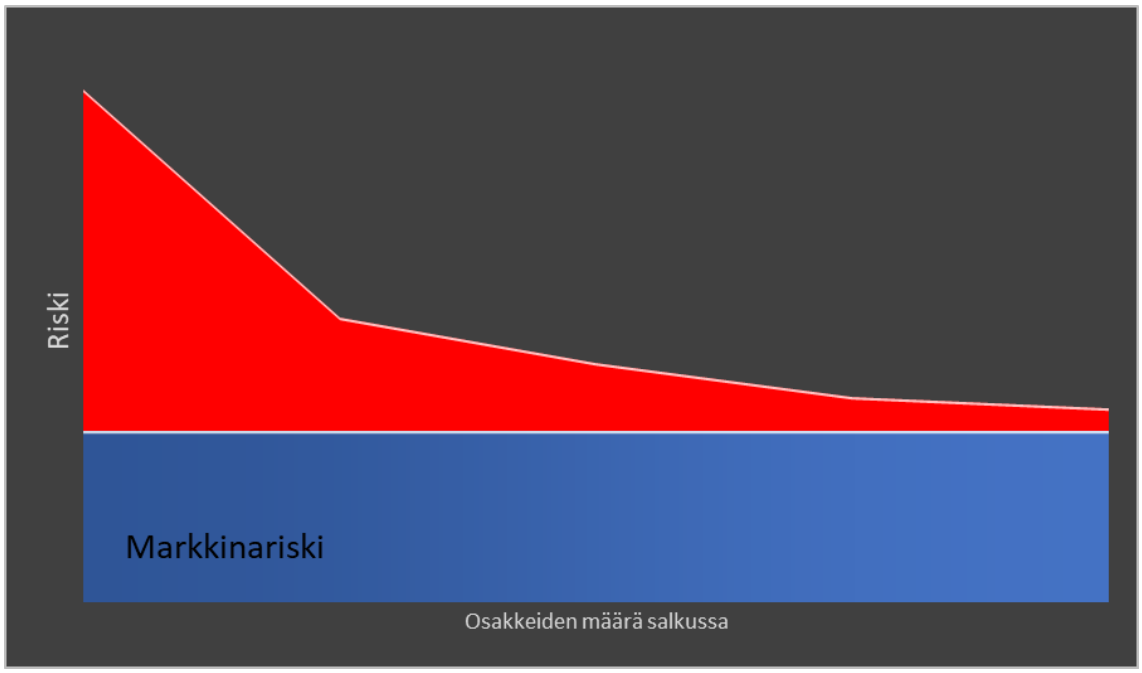
$$\beta_{arvo} = \frac{Arvopaperin\ ja\ indeksin\ kovarianssi}{Indeksin\ varianssi}$$

Kuvio 6. Beta-arvon laskukaava (Pankkiasiat.fi 2023b).

3.3.2 Systemaattinen ja epäsystemaattinen riski

Osakesijoittamiseen liittyy yleisesti kahdenlaista riskiä eli osakemarkkinoiden yleiseen kehitykseen ja yksittäisen yhtiön taloudelliseen tilanteeseen liittyvää riskiä. Osakemarkkinoiden yleisellä vaihtelulla tarkoitetaan markkinariskiä eli systemaattista riskiä. Tämä tarkoittaa, että osakkeiden kurssit vaihtelevat lyhyellä aikavälillä kysynnän ja tarjonnan mukaan ylös ja alas, joten näin ollen sijoittajien osto- ja myyntipäätöksiin vaikuttavat monet asiat. (Kallunki ym. 2019, 83.) Systemaattista riskiä mitataan beetalla. Eri osakkeita vertailtaessa markkinaindeksin beeta-arvon on aina tasan 1 ja mikäli yksittäisen osakkeen beeta on yli 1, osakkeen kurssi heiluu markkinaa voimakkaammin. Jos beeta on alle 1, osakkeen kurssi reagoi markkinoiden heilahteluun vähemmän kuin markkinaindeksi. Epäsystemaattista riskiä ei myöskään pysty poistamaan hajauttamalla eli sijoittamalla useampaan sijoituskohteeseen. (Hämäläinen & Oksaharju 2021, 88.)

Yksittäisen yrityksen menestykseen liittyvää riskiä kutsutaan epäsystemaattiseksi riskiksi. Se tarkoittaa osakkeen hinnan muutoksia, jotka aiheutuvat yrityksen taloudellisesta menestymisetä. Yksittäisen yhtiön osakekurssiin vaikuttavat kaikki yhtiön julkistamat tiedot, jotka muuttavat sijoittajien käsitystä yhtiön menestymisen ja tulosodotusten suhteen. (Kallunki ym. 2019, 83.) Epäsystemaattinen riski eroaa systemaattisesta riskistä siinä, että epäsystemaattisen riskin pystyy poistamaan käytännössä kokonaan hajauttamalla eri sijoituskohteisiin (Hämäläinen & Oksaharju 2021, 88).



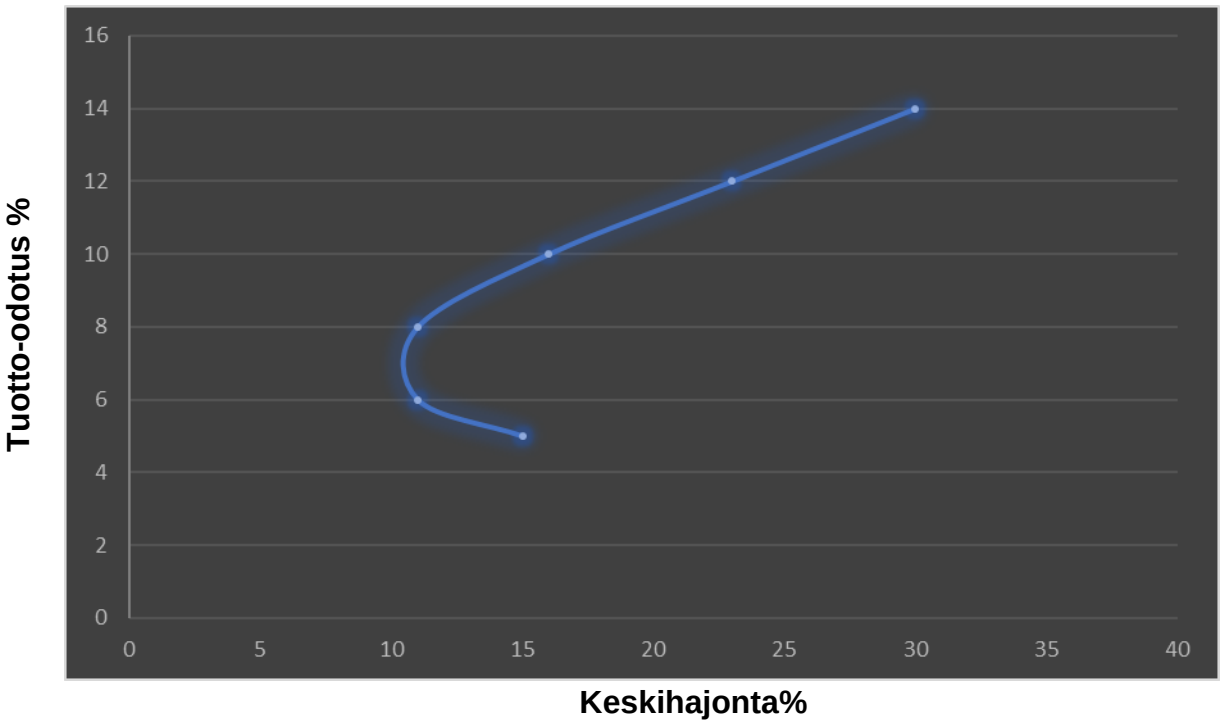
Kuvio 7. Sijoituksen hajautuksen vaikutus yhtiökohtaiseen riskiin (Nordnet 2023).

3.3.3 Portfolioteoria

Portfolioteorian mukaan sijoittaja pystyy pienentämään sijoitukseensa kohdistuvaa riskiä muodostamalla portfolioita eli sijoitussalkkuja. Se tapahtuu hajauttamalla sijoitettavat varat useaan sijoituskohteeseen. Portfolioteorian soveltaminen sellaisenaan sijoitusstrategioissa on työlästä, mutta portfolioteorian idea riskin pienentämisestä hajauttamalla on sijoitustoiminnan kulmakiviä. (Kallunki ym. 2019, 29.)

Portfolioteoriassa käytetään toteutuneen tuoton sijasta tuotto-odotuksia, sillä sijoituspäätöksillä tavoitellaan tulevaa tuottoa. Portfolion tuotto-odotus on salkussa olevien yksittäisten arvopapereiden tuotto-odotusten painotettu keskiarvo. Keskiarvo lasketaan käyttämällä painokertoimina osakkeiden sijoitusosuuksia salkussa. (Kallunki ym. 2019, 30.)

Salkun riskiä voidaan mitata sen keskihajonnalla. Keskihajonta kuvaa sijoituksen tuoton kokonaisvaihtelua, ja näin ollen se mittaa sijoituksen kokonaisriskiä. Sijoitussalkun riski riippuu salkussa olevien arvopapereiden määrästä ja arvopapereiden tuottojen välisistä yhteisvaihtelusta eli kovariansseista. Jos kovarianssi on positiivinen, arvopapereiden tuotot liikkuvat samaan suuntaan, ja kovarianssin ollessa negatiivinen tuotot liikkuvat eri suuntiin. Samalla toimialalla toimivien yritysten osakkeiden tuotot liikkuvat useimmiten samaan suuntaan eli näiden osakkeiden tuottojen välillä on suuri positiivinen kovarianssi. Portfolioteorian mukaan sijoitussalkun tuoton keskihajonta on pienempi kuin yksittäisten arvopapereiden tuottojen keskimääräinen keskihajonta, kun salkussa olevien sijoituskohteiden määrä kasvaa. (Kallunki ym. 2019, 30–31.) Alla olevassa kuviossa on havainnollistettuna portfolioteorian idea eli yksittäisistä osakkeista on muodostettu erilaisia sijoitussalkkuja, jolloin niiden tuotto-odotus ja riski eli keskihajonta vaihtelee.



Kuvio 8. Portfolioteoria (Vaihekoski 2023).

4 Osakemarkkinat Suomessa

4.1 Helsingin pörssi

Helsingin pörssi perusteettiin vuonna 1912 ja se on Suomen ainoa virallisesti toimiva pörssi. Se sijaitsee Helsingissä Fabianinkadulla pörssitalossa, jonka on suunnitellut Lars Sonck. Pörssitalon avajaisia vietettiin helmikuun alussa 1912 ja saman vuoden lokakuussa tehtiin Helsingin pörssin ensimmäiset kaupat. Helsingin pörssin ensimmäiset vuodet olivat varsin vaiherikkaita, sillä sen ovet jouduttiin sulkemaan ensin ensimmäisen maailmansodan takia ja pian myöhemmin kansalaissodan myötä. (Ekholm 2017.)

Helsingin pörssi siirtyi vuonna 1990 elektroniseen kaupankäyntiin, jonka takia meklarit eivät enää tehneet kauppaa pörssisalissa, vaan hoitivat kaupankäyntiä omista toimistoistaan. Samaan aikaan Helsingin pörssi muuttui osakeyhtiöksi, joka tunnetaan nykyään nimellä Nasdaq Helsinki Oy. Helsingin Pörssi kuuluu siis nykyään osaksi ruotsalaista OMX-konsernia, jonka yhdysvaltalainen NASDAQ osti itselleen vuonna 2007 ja antaen Helsingin Pörssille sen nykyisen virallisen nimen NASDAQ OMX Helsinki. (Nasdaq.)

Helsingin Pörssissä tällä hetkellä listautuneita yrityksiä on 191. Osakkeet on jaettu vuodesta 2006 lähtien kolmeen ryhmään: suuret (Large Cap), keskisuuret (Mid Cap) ja pienet (Small Cap). Helsingin pörssi on myös ylläpitänyt vuodesta 2011 asti First North -yhtiölistaa, jossa on koottuna Helsingin pörssin kasvuyhtiöt. Helsingin pörssissä kauppaa käydään arkipäivisin 10–18.20, mutta oman toimeksiannon voi asettaa oman pankin kautta myös muina ajankohtina. (Osakesijoittaja.fi 2023.)

4.2 Osakeindeksi

Osakeindeksi mittaa osakkeiden hintamuutoksia osakemarkkinoilla. Sen tarkoituksena on kuvata tietyn markkinan yleistä kehitystä ja näin antaa sijoittajille

informaatiota markkinoiden suunnasta. Yleisin tapa rakentaa osakeindeksi on muodostaa se osakkeiden markkina-arvon mukaan. Se on helpoin tapa muodostaa osakeindeksi, mutta siihen liittyy myös omat ongelmansa. Osakkeen markkina-arvon noustessa sen paino suurenee myös markkinaindeksissä. Tämä on erityisesti ongelmallista, kun osakemarkkinoilla on kupla tai markkina on keskittynyt. Toinen yleinen tapa on muodostaa tasapainoindeksi, jossa osakkeet ovat edustettuna tasapainoin. Esimerkiksi jos indeksi muodostuu 100 osakkeesta, on jokaisen osakkeen paino siinä tapauksessa 1 %. (Sijoittaja.fi 2021.)

Tekemässäni tutkimuksessa tulen käyttämään apunani OMX Helsinki CAP -indeksiä. OMX Helsinki CAP -indeksi on Helsingin pörssin yleistä kehitystä kuvaava indeksi. Kyseinen indeksi sisältää kaikki Helsingin pörssiin listatut osakkeet. CAP-indeksissä yhden osakkeen paino voi olla enintään 10 % indeksin markkina-arvosta. Indeksi kuvaa näin paremmin pörssin yleistä kehitystä, kun se ei seuraa liikaa markkina-arvoltaan suuria yrityksiä. Kyseisessä indeksissä ei ole huomioitu yritysten jakamia osinkoja. (Osakesijoittaja.fi 2023.)

5 Tutkimuksen toteutus

5.1 Tutkimuksen vaiheet

Tutkimuksen ensimmäinen vaihe oli kymmenen syklisen osakkeen valitseminen Helsingin pörssistä. Valituista osakkeista muodostettiin myös yhteinen portfolio. Syklisten osakkeiden valitsemisen ja portfolion muodostamisen jälkeen laskettiin jokaiselle osakkeelle ja yhteiselle portfoliolle prosentuaalinen tuotto valitulta ajanjaksolta 2.1.2013-2.1.2023. Tämän jälkeen laskettiin jokaisen osakkeen ja yhteisen portfolion viikoittaiset tuottoprosentit. Näiden jälkeen laskettiin tutkimukseen valitun vertailuindeksi OMX Helsinki CAP -indeksin prosentuaalinen tuotto valitulta ajanjaksolta ja viikoittaiset tuottoprosentit beta-arvojen laskemista varten. Tuottoprosenteissa ei huomioitu lainkaan osinkoja eli tuotto muodostui pelkästään osakkeen arvonmuutoksesta. Viimeisenä vaiheena oli laskea yksittäisten osakkeiden ja yhteisen portfolion beta-arvot valitulta ajanjaksolta. Beta-

arvon laskeminen onnistui Excelissä Kulmakerroin-funktion avulla. Näin valitut osakkeet pystyttiin varmuudella määrittämään syklisiksi osakkeiksi.

5.2 Tutkimuksessa käytettävä data ja työkalut

Käytettävä tutkimusaineisto kerättiin kahdelta eri palveluntarjoajalta. Osakkeiden ja tutkimuksessa käytettävän indeksin historialliset kurssitiedot kerättiin Nasdaq OMX Nordic-verkkosivulta. Yritysten toimialatiedot puolestaan poimittiin Kauppalehden verkkosivua hyödyntäen. Tutkimuksessa käytettävä data käsiteltiin Microsoft Excel-sovelluksella, jonka avulla määritettiin osakkeiden sekä indeksin tuottoprosentit ja beta-arvot.

6 Syklisten osakkeiden valinta ja esittely

6.1 Valintaperusteet

Valitsin osakkeet tutkimukseen beta-arvon ja toimialan perusteella. Osakkeiden beta-arvon tuli ensinnäkin olla yli 1 ja toimiala määritelty yleisesti sykliseksi. Osakkeen tuli myös olla listattuna Helsingin Pörssiin vähintään viimeisen kymmenen vuoden ajan, jotta vertaileminen olisi mahdollista. Myös osakkeiden suuruusluokan rajaaminen suuriin ja keskisuuriin yrityksiin kavensi mahdollisia valittavia osakkeita. Halusin myös valita tutkimukseeni mahdollisimman paljon erilaisia yrityksiä eri toimialoilta. Näiden valintaperusteiden avulla arvioin osakkeen syklisyyttä ja valitsin kymmenen sopivaa osaketta tutkimukseen mukaan.

6.2 Valitut osakkeet

Valitsin tutkimukseen yhteensä kymmenen eri osaketta. Tutkimukseen valikoidut yritykset ovat: Cargotec Oyj, Finnair Oyj, Konecranes Oyj, Metso Outotec Oyj, Neste Oyj, Nokian Renkaat Oyj, Nordea Oyj, Outokumpu Oyj, Tieto-Evry Oyj ja UPM Oyj

Cargotec Oyj on vuonna 2005 perustettu johtava lastin- ja kuormankäsittelyalan toimittaja, jonka tavoitteena on olla kestävien tavaravirtojen markkinajohtaja.

Vuonna 2022 Cargotec Oyj:n liikevaihto oli 4,09 miljardia euroa. Cargotec Oyj:n toimii yli 100 eri maassa ja työntekijöitä on noin 11 500. (Cargotec 2023.)

Finnair Oyj on vuonna 1923 perustettu lentoyhtiö, joka tarjoaa lentoyhteydet Euroopan, Pohjois-Amerikan ja Aasian välillä Helsinki-Vantaan kautta. Finnair Oyj on yksi maailman vanhimmista edelleen toimivista lentoyhtiöistä. Vuonna 2022 Finnair Oyj:n liikevaihto oli 2,2 miljardia euroa ja se työllisti yhteensä 3979 työntekijää. (Finnair 2023.)

Konecranes Oyj on vuonna 1994 perustettu materiaalinkäsittelyalan johtavia yhtiöitä, joka palvelee laajaa asiakasjoukkoa eri toimialoilla. Vuonna 2022 Konecranes Oyj:n liikevaihto oli 3,4 miljardia euroa. Konecranes Oyj toimii yli 50 maassa ja työntekijöitä sillä on 16 600. (Konecranes 2023.)

Metso Outotec Oyj on vuonna 2020 Metso Mineralsin ja Outotecin fuusioitumisessa syntynyt yhtiö. Se tarjoaa ratkaisuja mineraalien jalostukseen, kiviainesten käsittelyyn ja metallinjalostukseen. Vuonna 2022 Metso Outotec Oyj:n liikevaihto oli 5,3 miljardia euroa. Metso Outotec Oyj toimii yli 45 maassa ja sillä on työntekijöitä yli 16 000. (Metso 2023.)

Neste Oyj on vuonna 1948 perustettu maailman suurin uusiutuvan lentopolttoaineen, uusiutuvan dieselin sekä polymeeri- ja kemikaaliteollisuuden uusiutuvien raaka-aineratkaisujen tuottaja. Uusiutuvien tuotteiden nimelliskapasiteetti on tällä hetkellä noin 3,3 miljoonaa tonnia. Vuonna 2022 Neste Oyj:n liikevaihto oli 25,7 miljardia euroa ja se työllistää tällä hetkellä keskimäärin 5 244 työntekijää. (Neste 2023.)

Nokian Renkaat Oyj on vuonna 1988 perustettu maailman pohjoisin rengasvalmistaja, joka kehittää ja valmistaa premium-renkaita asiakkaille. Vuonna 2022 Nokian Renkaat Oyj:n liikevaihto oli 1,8 miljardia euroa. Sen tärkeimpiä markkina-alueita ovat Pohjoismaat, Pohjois-Amerikka ja Keski-Eurooppa. Nokian Renkaat Oyj työllistää noin 3 300 työntekijää. (Nokian Renkaat 2023.)

Nordea Oyj on vuonna 1997 perustettu pohjoismaiden suurin pankki, joka tarjoaa kattavia pankkipalveluita henkilö- ja yritysasiakkaille. Sillä on noin 10 miljoonaa henkilöasiakasta ja noin 600 000 yritysasiakasta. Vuonna 2022 Nordea Oyj:n liikevaihto oli 10,3 miljardia euroa ja se työllistää tällä hetkellä noin 29 000 työntekijää. (Nordea 2023.)

Outokumpu Oyj on vuonna 1914 perustettu metallialan yritys, joka valmistaa ruostumatonta terästä muiden yritysten käyttöön. Se on tällä hetkellä markkinajohtaja Euroopassa ja kakkonen Amerikoissa. Vuonna 2022 Outokumpu Oyj:n liikevaihto oli 9,5 miljardia euroa. Outokumpu Oyj työllistää 8 500 työntekijää ja sillä on toimintaa noin 30 maassa. (Outokumpu 2023.)

Tieto-Evry Oyj on vuonna 1968 perustettu teknologiayritys, joka tarjoaa digitaalisia palveluja ja ohjelmistoja henkilöasiakkaille sekä yrityksille. Sillä on pitkä historia pohjoismaissa ja se tukee yhteiskunnan kehitystä vastuullisella teknologialla. Vuonna 2022 Tieto-Evry Oyj:n liikevaihto oli 2,9 miljardia euroa. Tieto-Evry Oyj:llä työskentelee 24 000 työntekijää ja se toimii yli 90 maassa. (Tieto-Evry 2023.)

UPM Oyj on vuonna 1996 perustettu metsäteollisuusyhtiö, jonka päätuotteita ovat paperi- ja puutuotteet. Se tarjoaa vastuullisia ratkaisuja ja sen tuotteet on valmistettu uusiutuvista raaka-aineista. Vuonna 2022 UPM Oyj:n liikevaihto oli 11,7 miljardia euroa. UPM Oyj:n palveluksessa työskentelee noin 17 000 henkilöä ja sillä on tuotantoa tällä hetkellä 11 maassa. (UPM 2023.)

6.3 Osakkeiden toimialajaottelu ja tunnusluvut

Osakkeiden toimialat poimittiin Kauppalehden sivuilta. Tutkimukseen otettiin joistakin toimialoista enemmän kuin yksi yritys, mutta kaikista syklisistä toimialoista oli vähintään yksi yritys. Alla olevassa taulukossa myös ilmenee Excelin avulla lasketut beta-arvot osakkeille.

Yritys	Toimiala	Beta-arvo
Cargotec Oyj	Teollisuustuotteet ja -palvelut	1,74
Finnair Oyj	Kulutushyödykkeet	1,03
Konecranes Oyj	Teollisuustuotteet ja -palvelut	1,43
Metso Outotec Oyj	Teollisuustuotteet ja -palvelut	1,59
Neste Oyj	Energia	1,17
Nokian Renkaat Oyj	Kulutushyödykkeet	1,39
Nordea Oyj	Rahoitus	1,04
Outokumpu Oyj	Perusteollisuus	1,70
Tieto-Evry Oyj	Teknologia	1,06
UPM Oyj	Perusteollisuus	1,17

Taulukko 1. Toimialajaottelu ja tunnusluvut.

6.4 Tutkimusaineiston käsittely

Tutkimukseeni tarvitsin valitsemieni osakkeiden ja indeksin historialliset kurssitiedot viimeisen kymmenen vuoden ajalta. Osakkeiden kurssitiedot tiedot latasin Excel-tiedostona Nasdaq OMX Nordic verkkosivulta. Beta-arvot ja tuottoprosentit laskettiin osakkeiden päivän viimeisen hinnan mukaan. Tutkimusaineisto suodatettiin kuukausitasolle eli jokaiselta kuukaudelta käytettiin kuukauden ensimmäistä pörssipäivän päätöshintaa. Sijoitusperiodin ollessa kymmenen vuotta, oli osakkeiden hinnanmuutosta mielekkäintä tutkia kuukausitason muutoksella.

Datan suodattamisen jälkeen laskin jokaiselle osakkeelle beta-arvon Excelin Kulmakerroin-funktion avulla, joka käyttää hyödykseen osakkeen ja indeksin kovarianssia sekä indeksin varianssia. Tämän jälkeen laskin osakkeiden prosentuaalisen tuoton sijoitusperiodin ajalta. Tuottoprosenttien avulla pystyin luomaan niistä kuvaajat ja vertailemaan kurssikehitystä vertailuindeksiin. Osakekohtaisten tuottojen laskemisen jälkeen kokosin osakkeista yhteisen portfolion, jonka avulla oli mahdollista vertailla osakkeiden keskimääräistä tuottoa vertailuindeksiin. Yhteisen portfolion kehityksen sain laskemalla osakkeiden keskiarvoisen

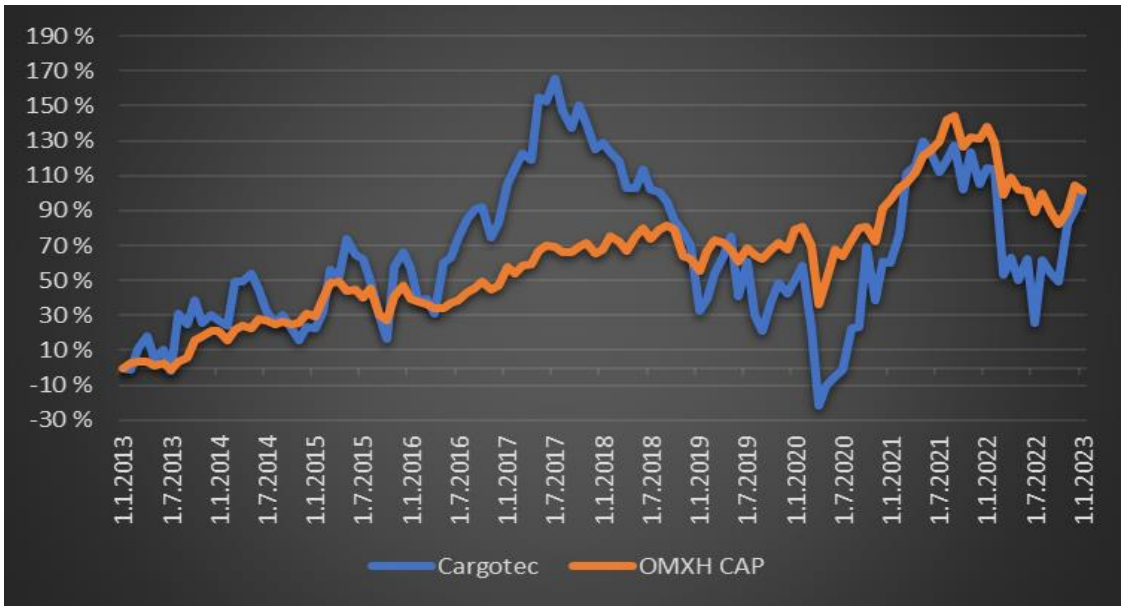
kehityksen sijoitusperiodin ajalta. Vertailun helpottamiseksi tein yhteisestä portfoliosta myös kuvaajan.

7 Syklisten osakkeiden ja yhteisen portfolion tuotot

7.1 Cargotec Oyj:n tuotto

Sijoitusperiodin alussa Cargotec Oyj:n osakkeen hinta oli 21,10 euroa. Kuten kuviosta 9 voimme huomata, Cargotec Oyj:n osakekurssin kehitys oli varsin samansuuruista kuin vertailuindeksillä vuoden 2016 huhtikuuhun asti, jolloin Cargotec Oyj:n osake lähti voimakkaaseen nousuun. Vuoden 2017 lokakuussa osake lähti kuitenkin jyrkkään laskuun ja vuoden 2020 alussa korona pandemian alettua sen osakekurssi vajosi pohjalukemiin. Osakekurssi kuitenkin toipui tästä nopeasti ja lähti heti samana vuonna vahvaan nousuun. Vuoden 2022 alussa Cargotec Oyj:n osake lähti taas voimakkaaseen laskun, kun Venäjä aloitti hyökkäyssodan Ukrainaan. Tästä osakekurssi toipui kunnolla vasta vuoden 2022 lopulla, kun osakekurssi lähti takaisin nousemaan.

Sijoitusperiodin aikana Cargotec Oyj:n osakekurssi vaihteli hyvin voimakkaasti ylös alas verrattuna vertailuindeksiin. Koko sijoitusperiodin aikana osakkeen arvo kasvoi kuitenkin 101 prosenttia. Osakkeen arvo oli korkeimmillaan vuoden 2017 heinäkuussa, jolloin sen hinta oli 56,00 euroa. Alimmillaan osakkeen arvo oli vuoden 2020 huhtikuussa, kun sen hinta oli 16,50 euroa. Vertailuindeksiin verrattuna Cargotec Oyj:n osake tuotti alituottoa vain yhden prosentin sijoitusperiodin ajalta.

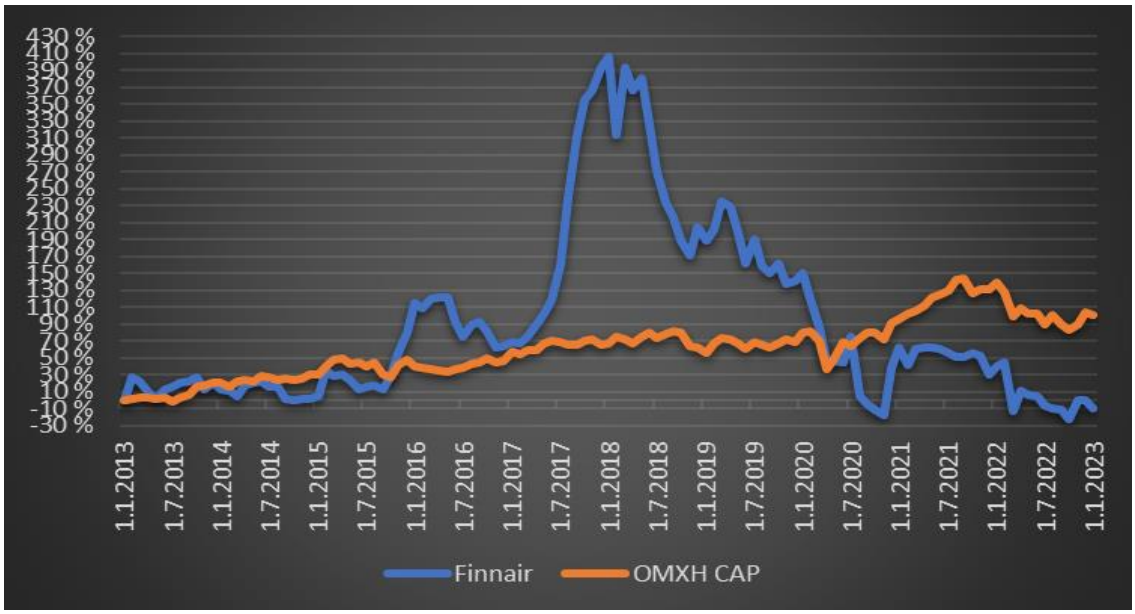


Kuvio 9. Cargotec Oyj:n osakkeen ja vertailuindeksin kehitys 2.1.2013-2.1.2023

7.2 Finnair Oyj:n tuotto

Sijoitusperiodin alussa Finnair Oyj:n osakkeen hinta oli 0,45 euroa. Kuten kuviosta 10 voimme huomata, Finnair Oyj:n osakkeen kehitys oli hyvin samansuuntaista vertailuindeksin kanssa vuosina 2013–2016. Vuonna 2017 osakekurssi lähti kuitenkin hyviin jyrkkään nousukiitoon, mutta vuoden 2018 lopulla osakekurssi lähti puolestaan jyrkkään laskuun heikentyneen taloustilanteen takia. Vuoden 2020 alussa korona pandemian rantauduttua Suomeen, Finnair Oyj:n osakkeen hinta jatkoi laskuaan ja Venäjän aloitettua hyökkäyssodan Ukrainaan sen osakekurssi vajosi vieläkin enemmän alas vuoden 2023 alkuun saakka.

Sijoitusperiodin aikana Finnair Oyj:n osakkeen arvo vaihteli hyvin voimakkaasti vertailuindeksiin verrattuna. Koko sijoitusperiodin aikana osakkeen arvo tippui 10 prosenttia. Osakkeen arvo oli korkeimmillaan vuoden 2018 tammikuussa, jolloin sen hinta oli 2,28 euroa. Alimmillaan osakkeen arvo oli sijoitusperiodin loppupuolella vuoden 2022 lokakuussa, kun hinta oli 0,35 euroa. Vertailuindeksiin verrattuna Finnair Oyj:n osake tuotti alituottoa 112 prosenttia sijoitusperiodin aikana.



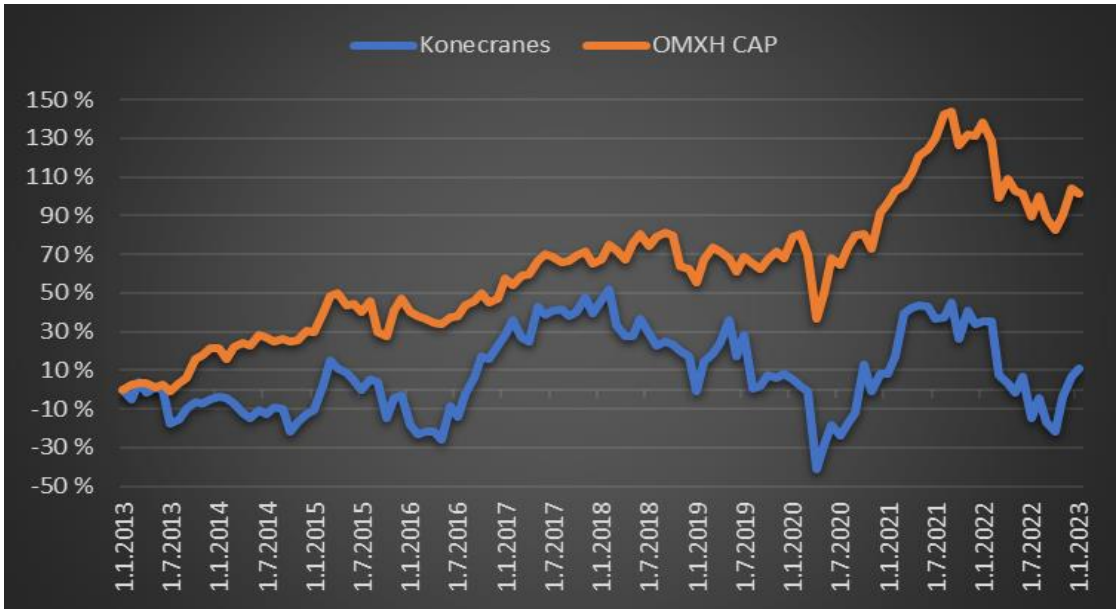
Kuvio 10. Finnair Oyj:n osakkeen ja vertailuindeksin kehitys 2.1.2013-2.1.2023

7.3 Konecranes Oyj:n tuotto

Sijoitusperiodin alussa Konecranes Oyj:n osakkeen hinta oli 26,78 euroa. Kuten kuviosta 11 voimme huomata, Konecranes Oyj:n osakkeen hinnan kehitys oli vuosina 2013–2015 selvästi laskeva verrattuna vertailuindeksiin. Vuoden 2016 loppupuolella osakkeen kurssi kääntyi puolestaan nousuun, mutta vuoden 2018 aikana osakkeen kurssi kääntyi kuitenkin jälleen laskuun heikentyneen taloustilanteen vuoksi. Vuoden 2020 alussa korona pandemia tiputti Konecranes Oyj:n osakkeen hinnan pohjalukemiin. Osakekurssi toipui tästä kuitenkin nopeasti jo saman vuoden aikana, mutta Venäjän aloittama hyökkäyssota Ukrainaan vuoden 2022 alussa vaikutti osakekurssiin vahvasti negatiivisesti.

Sijoitusperiodin aikana Konecranes Oyj:n osakkeen hinta vaihteli varsin voimakkaasti verrattuna vertailuindeksiin. Ensimmäisinä vuosina Konecranes Oyj:n osakkeen liikehdintä oli negatiivista ja vertailuindeksin positiivista, mutta muuten muutokset hinnoissa olivat samansuuntaisia. Koko sijoitusperiodin aikana osakkeen arvo kasvoi 11 prosenttia. Osakkeen arvo oli korkeimmillaan vuoden 2018 helmikuussa, jolloin sen hinta oli 40,62 euroa. Alimmillaan osakkeen arvo kävi vuoden 2020 huhtikuussa osakkeen arvon ollessa 15,67 euroa.

Vertailuindeksiin verrattuna Konecranes Oyj:n osake tuotti alituottoa 91 prosenttia sijoitusperiodin aikana.



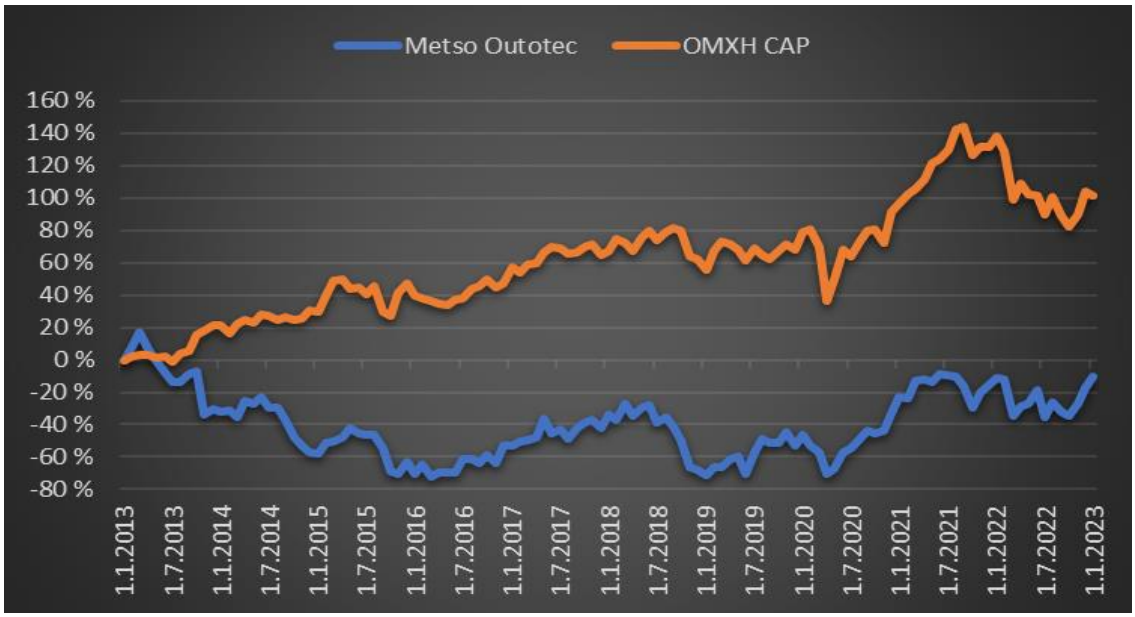
Kuvio 11. Konecranes Oyj:n osakkeen ja vertailuindeksin kehitys 2.1.2013-2.1.2023

7.4 Metso Outotec Oyj:n tuotto

Sijoitusperiodin alussa Metso Outotec Oyj:n osakkeen hinta oli 10,90 euroa. Kuten kuviosta 12 voimme huomata, Metso Outotec Oyj:n osakkeen hinnan kehitys vuosien 2013–2016 hyvin jyrkästi laskeva verrattuna vertailuindeksiin. Vuoden 2017 aikana osakkeen kurssi kääntyi lievään nousuun, mutta vuoden 2018 heikentynyt taloustilanne painoi kurssin jälleen jyrkästi alas. Tämän jälkeen osakkeen hintakehitys oli hieman nousevaa, kunnes vuoden 2020 alussa koronapandemia painoi Metso Outotec Oyj:n osakkeen jälleen hetkellisesti alas. Sijoitusperiodin loppuajan osakekurssin kehitys oli voimakkaasti nouseva.

Sijoitusperiodin alussa Metso Outotec Oyj:n osakkeen hintakehitys oli huomattavasti negatiivisempaa verrattuna vertailuindeksiin. Alun jälkeen kurssikehitys oli pääosin samansuuntaista. Koko sijoitusperiodin aikana osakkeen arvo tippui 10 prosenttia. Osakkeen arvo oli korkeimmillaan aivan sijoitusperiodin alussa vuoden 2013 maaliskuussa, jolloin sen hinta oli 12,73 euroa. Alimmillaan

osakkeen arvo kävi vuoden 2016 maaliskuussa osakkeen arvon ollessa 3,02 euroa. Vertailuindeksiin verrattuna Metso Outotec Oyj:n osake tuotti alituottoa 112 prosenttia sijoitusperiodin aikana.



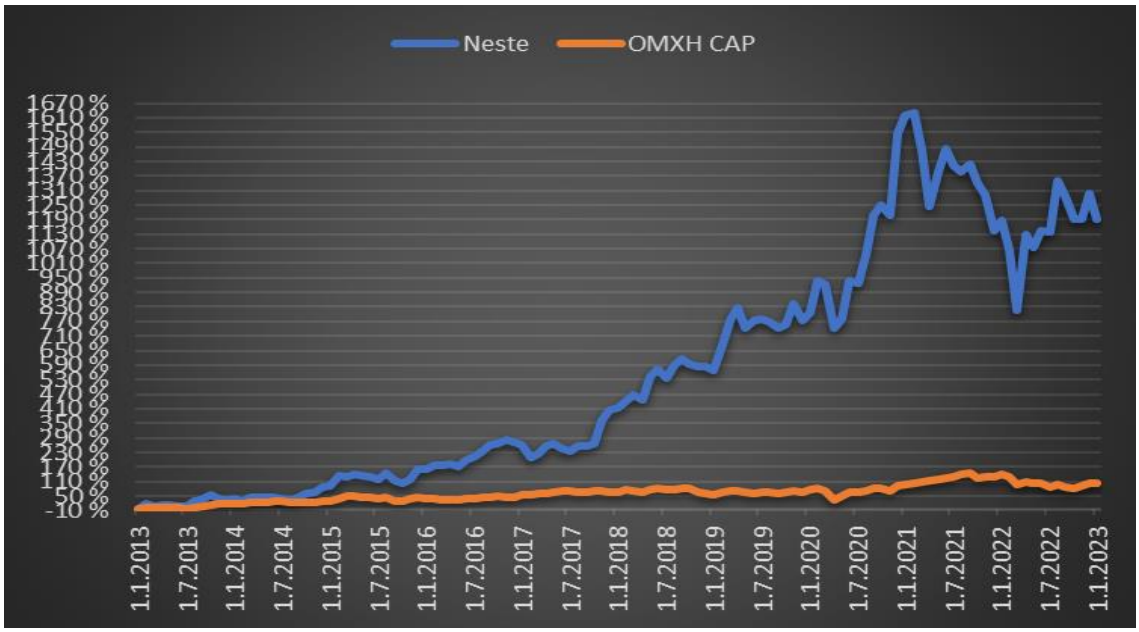
Kuvio 12. Metso Outotec Oyj:n osakkeen ja vertailuindeksin kehitys 2.1.2013-2.1.2023

7.5 Neste Oyj:n tuotto

Sijoitusperiodin alussa Neste Oyj:n osakkeen hinta oli 3,45 euroa. Kuten kuviosta 13 voi huomata, Neste Oyj:n osakkeen hinnan kehitys on ollut erittäin voimakkaasti nousevaa sijoitusperiodin aikana pieniä laskuja lukuun ottamatta. Vuosina 2013–2017 osakkeen nousu oli hieman maltillisempaa, mutta vuosina 2018–2020 nousu oli äärimmäisen jyrkkää. Vuonna 2020 alkanut korona pandemia tiputti osakkeen vain hetkeksi ja samana vuonna osakekurssi lähtikin hyvin voimakkaaseen nousuun. Vuonna 2021 osake koki voimakasta laskua ja ennen kaikkea vuoden 2022 alussa Venäjän aloittama hyökkäyssota tiputti osakekurssin rajusti hetkeksi aikaa. Neste Oyj:n osake kääntyi kuitenkin jo saman vuoden aikana takaisin nousuun ja jatkoi nousua sijoitusperiodin loppuun asti.

Ensimmäisten vuosien aikana Neste Oyj:n osakkeen nousu oli varsin samansuuruista vertailuindeksin kanssa. Tämän jälkeen osakkeen kehitys oli kuitenkin

huomattavasti positiivisempaa. Koko sijoitusperiodin aikana osakkeen arvo kasvoi peräti 1189 prosenttia. Osakkeen arvo oli korkeimmillaan vuoden 2021 helmikuussa, jolloin sen hinta oli 59,78 euroa. Alimmillaan osakkeen arvo oli sijoitusperiodin ensimmäisenä kuukautena eli vuoden 2013 tammikuussa, kun sen hinta oli 3,45 euroa. Vertailuindeksiin verrattuna Neste Oyj:n osake tuotti ylituottoa peräti 1087 prosenttia ylituottoa.

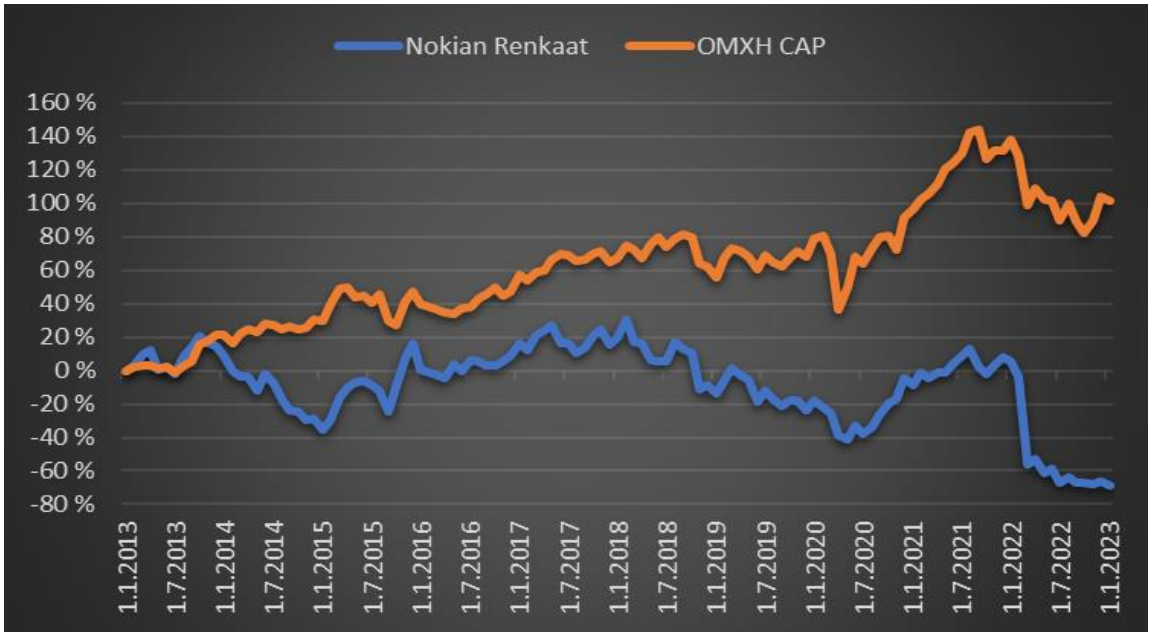


Kuvio 13. Neste Oyj:n osakkeen ja vertailuindeksin kehitys 2.1.2013-2.1.2023

7.6 Nokian Renkaat Oyj:n tuotto

Sijoitusperiodin alussa Nokian Renkaat Oyj:n oli 31,47 euroa. Kuten kuviosta 14 voimme huomata, Nokian Renkaat Oyj:n osakkeen hinnan kehitys oli ensimmäisen vuoden hyvin samansuuntaista vertailuindeksin kanssa, jonka jälkeen se oli vuonna 2014 jyrkästi laskevaa. Vuosina 2015–2017 osakekurssi oli tasaisessa nousussa, Kunnes vuonna 2018 se kääntyi tasaiseen laskuun liiketoiminnan epävarmuuksien takia. Kurssilaskua jatkui vuoden 2020 puoleenväliin saakka ja osakekurssi lähti nousemaan takaisin vuoden 2022 alkuun asti, kunnes Venäjä aloitti hyökkäyssodan Ukrainaan. Tämän takia Nokian Renkaat Oyj:n osakekurssi romahti, sillä Venäjä oli Nokian Renkaat Oyj:n merkittävä liiketoimintaalue. Osakekurssi jatkoi laskuaan sijoitusperiodin loppuun saakka.

Vuonna 2014 ja vuosina 2018–2020 Nokian Renkaat Oyj:n osakkeen arvon kehitys oli selvästi negatiivisempaa verrattuna vertailuindeksiin. Koko sijoitusperiodin aikana osakkeen arvo laski 68 prosenttia. Osakkeen arvo oli korkeimmillaan vuoden 2018 helmikuussa, jolloin se hinta oli 40,95 euroa. Alimmillaan osakkeen arvo oli sijoitusperiodin päättyessä vuoden 2023 tammikuussa arvon ollessa 9,95 euroa. Vertailuindeksiin verrattuna Nokian Renkaat Oyj:n osake tuotti alituottoa 170 prosenttia sijoitusperiodin aikana.



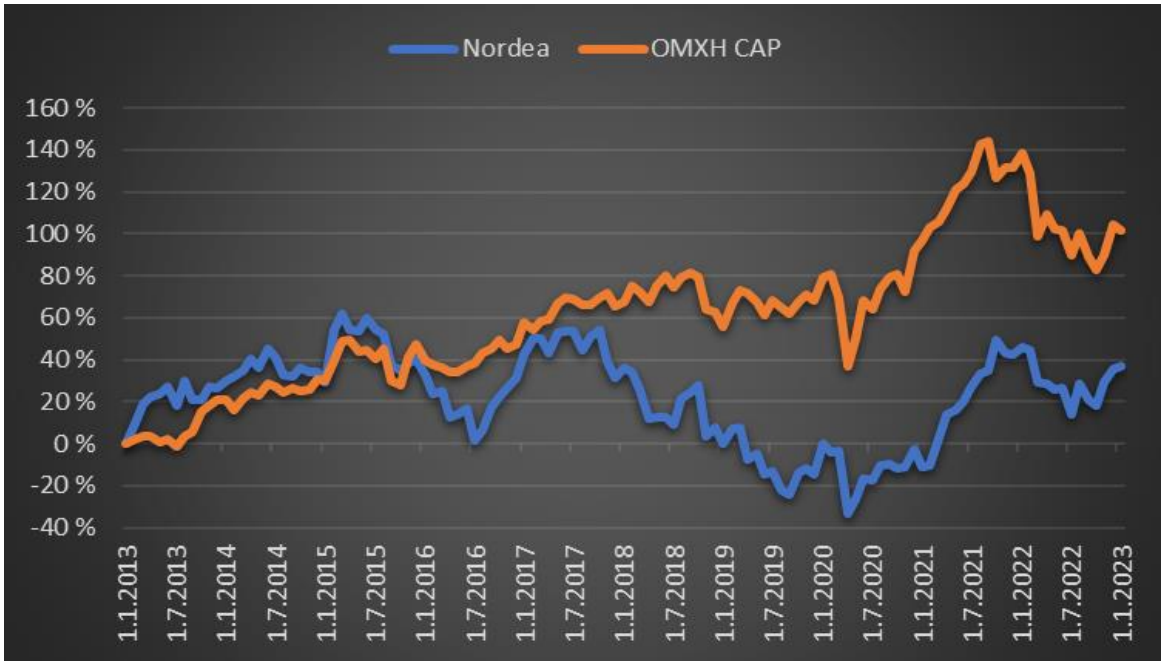
Kuvio 14. Nokian Renkaat Oyj:n osakkeen ja vertailuindeksin kehitys 2.1.2013-2.1.2023

7.7 Nordea Oyj:n tuotto

Sijoitusperiodin alussa Nordea Oyj:n osakkeen hinta oli 7,45 euroa. Kuten kuviosta 15 voimme huomata, vuosina 2013–2015 Nordea Oyj:n osakkeen hinnan kehitys oli hyvin samansuuntaista vertailuindeksiin nähden. Vuonna 2016 osakekurssi laski voimakkaasti, kun taas vuonna 2017 se nousi takaisin ylöspäin. Vuosina 2018–2019 Nordea Oyj:n osake lähti tasaiseen ja varsin jyrkkään laskuun heikentyneen taloustilanteen ja matalan korkotason myötä. Vuoden 2020 alussa osakkeen hinta vajosi pohjalukemiin koronapandemian saapuessa Suomeen. Tästä osakekurssi toipui kuitenkin nopeasti ja lähti jyrkkään nousuun korkotason noustessa vuoden 2022 alkuun asti, jolloin Venäjän aloittama

hyökkäyssota Ukrainaan pysäytti nousun ja hetkellisen tippumisen jälkeen osakekurssi on noussut suurin piirtein samalle tasolle.

Vuonna 2016 ja vuosina 2018–2019 Nordea Oyj:n osakkeen arvon kehitys oli selvästi negatiivisempaa verrattuna vertailuindeksiin. Vuoden 2016 ja 2017 vaihteessa osakkeen arvon kehitys oli taas selvästi positiivisempaa verrattuna vertailuindeksiin. Koko sijoitusperiodin aikana osakkeen arvo nousi 37 prosenttia. Osakkeen arvo oli korkeimmillaan vuoden 2015 maaliskuussa, jolloin sen hinta oli 12,06 euroa. Alimmillaan osakkeen arvo oli vuoden 2020 huhtikuussa arvon ollessa 4,97 euroa. Vertailuindeksiin verrattuna Nordea Oyj:n osake tuotti alituottoa 65 prosenttia sijoitusperiodin aikana.



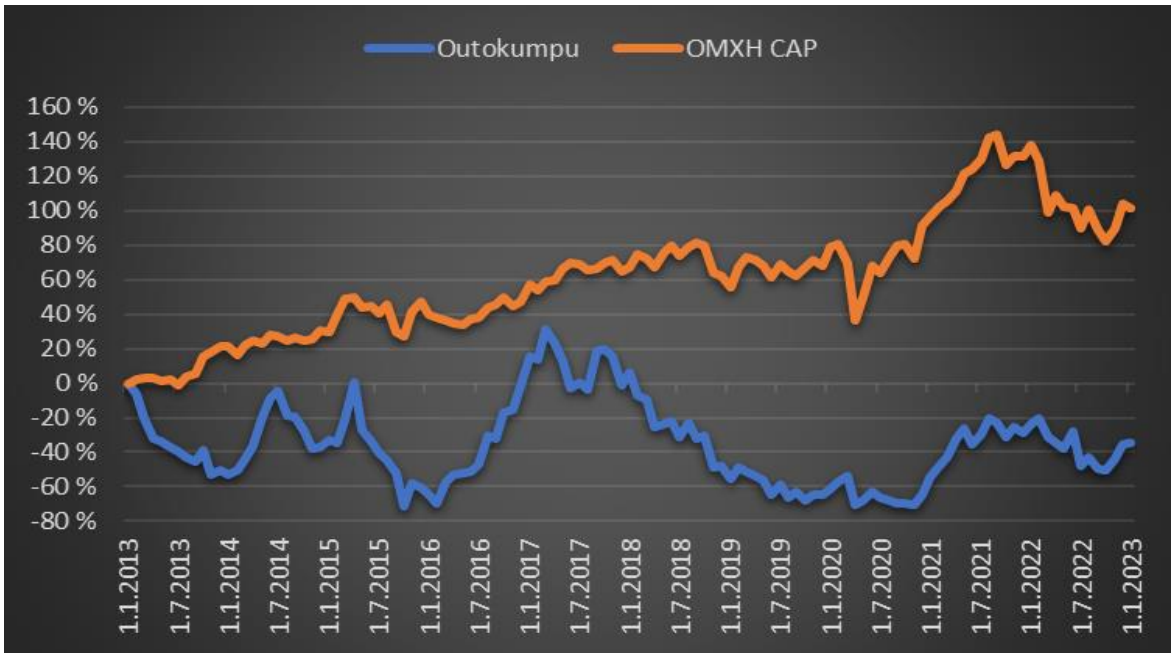
Kuvio 15. Nordea Oyj:n osakkeen ja vertailuindeksin kehitys 2.1.2013-2.1.2023

7.8 Outokumpu Oyj:n tuotto

Sijoitusperiodin alussa Outokumpu Oyj:n osakkeen hinta oli 7,40 euroa. Kuten kuviosta 16 voimme huomata, Outokumpu Oyj:n osakkeen hinnan kehitys oli vuosina 2013–2015 kokonaisuudessaan voimakkaasti laskeva. Vuosina 2016–2017 osakkeen hinta oli puolestaan voimakkaasti nouseva. Vuonna 2018

yleisesti heikentynyt taloustilanne vaikutti Outokumpu Oyj:n liiketoimintaan negatiivisesti ja osake lähti voimakkaaseen laskuun vuoden 2020 loppuun asti. Vuonna 2021 osake lähti takaisin nousuun, mutta vuoden 2022 alussa Venäjän aloittama hyökkäyssota Ukrainaan pysäytti osakkeen hinnan nousun. Sijoitusperiodin loppuaikana osakkeen hinta laski hieman.

Outokumpu Oyj:n osakkeen arvo vaihteli sijoitusperiodin aikana hyvin voimakkaasti verrattuna vertailuindeksiin. Etenkin vuosina 2013, 2015 ja 2018–2020 osakkeen arvon kehitys oli selvästi negatiivisempaa vertailuindeksiin verrattuna. Vuosina 2016–2017 osakkeen arvon kehitys oli puolestaan selvästi positiivisempaa vertailuindeksiin nähden. Koko sijoitusperiodin aikana osakkeen arvo laski 34 prosenttia. Osakkeen arvo oli korkeimmillaan vuoden 2017 maaliskuussa, jolloin sen hinta oli 9,69 euroa. Alimmillaan osakkeen arvo oli vuoden 2015 lokakuussa arvon ollessa 2,10 euroa. Vertailuindeksiin verrattuna Outokumpu Oyj:n osake tuotti alituottoa 136 prosenttia sijoitusperiodin aikana.

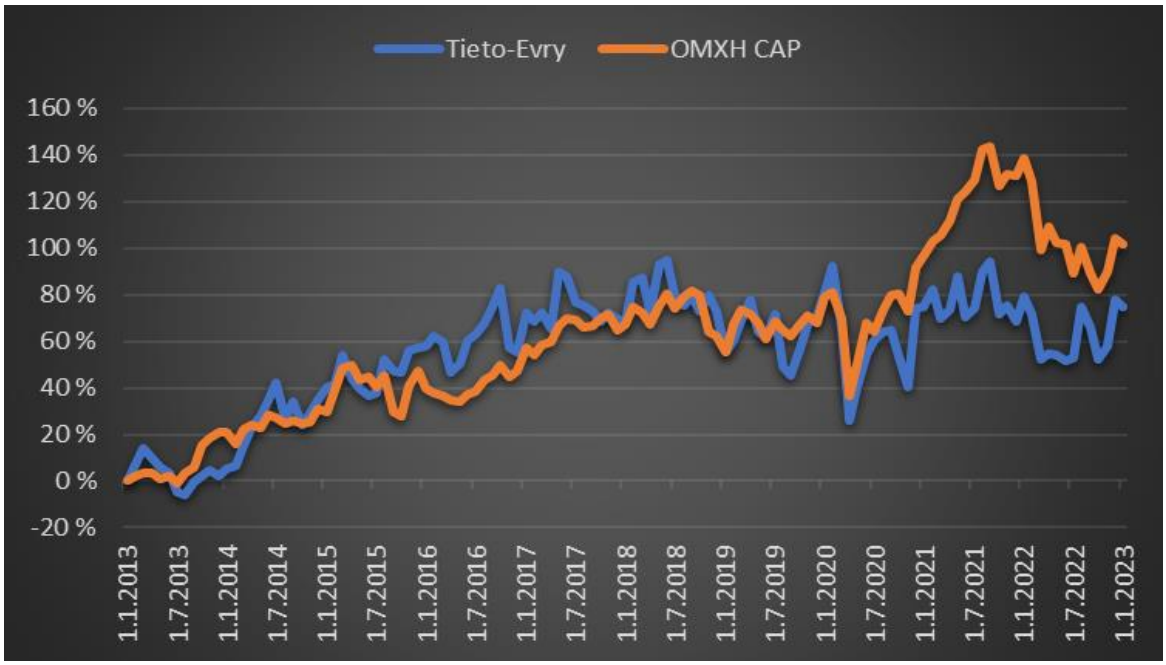


Kuvio 16. Outokumpu Oyj:n osakkeen ja vertailuindeksin kehitys 2.1.2013-2.1.2023

7.9 Tieto-Evry Oyj:n tuotto

Sijoitusperiodin alussa Tieto-Evry Oyj:n osakkeen hinta oli 15,40 euroa. Kuten kuviosta 17 voimme huomata, ensimmäisenä kahtena vuotena Tieto-Evry Oyj:n osakkeen ja vertailuindeksin hinnan kehitys ovat olleet keskimääräisesti hyvin samansuuruista. Ensimmäisenä viitenä vuotena osakkeen hinnan kehitys oli tasaisesti nouseva. Vuoden 2018 aikana osakkeen hinta kääntyi lievään laskuun yleisen taloustilanteen heikennyttyä ja vuoden 2020 alussa hinta vajosi pohjalukemiin koronapandemian rantauduttua Suomeen. Tästä osakekurssi toipui kuitenkin nopeasti nousten takaisin aiemmalle hintatasolle, mutta vuoden 2022 alussa Venäjän aloittama hyökkäyssota Ukrainaan pysäytti kasvun ja hinta pysyi sijoitusperiodin loppuun saakka suurin piirtein samana kuin ennen sotaa.

Ensimmäisen kahden vuoden jälkeen, Tieto-Evry Oyj:n osakkeen arvo kehittyi positiivisesti verrattuna vertailuindeksiin vuoteen 2018 saakka. Vuosina 2019–2020 kurssien kehitys oli hyvin tasaväkistä, mutta vuonna 2021 osakkeen arvon kehitys oli huomattavasti negatiivisempaa verrattuna vertailuindeksiin, kun taas vuonna se oli positiivista vertailuindeksiin verrattuna. Koko sijoitusperiodin aikana osakkeen arvo nousi 75 prosenttia. Osakkeen arvo oli korkeimmillaan vuoden 2018 kesäkuussa, jolloin sen hinta oli 30,02 euroa. Alimmillaan osakkeen arvo oli vuoden 2013 elokuussa arvon ollessa 14,50 euroa. Vertailuindeksiin verrattuna Tieto-Evry Oyj:n osake tuotti alituottoa 27 prosenttia sijoitusperiodin aikana.



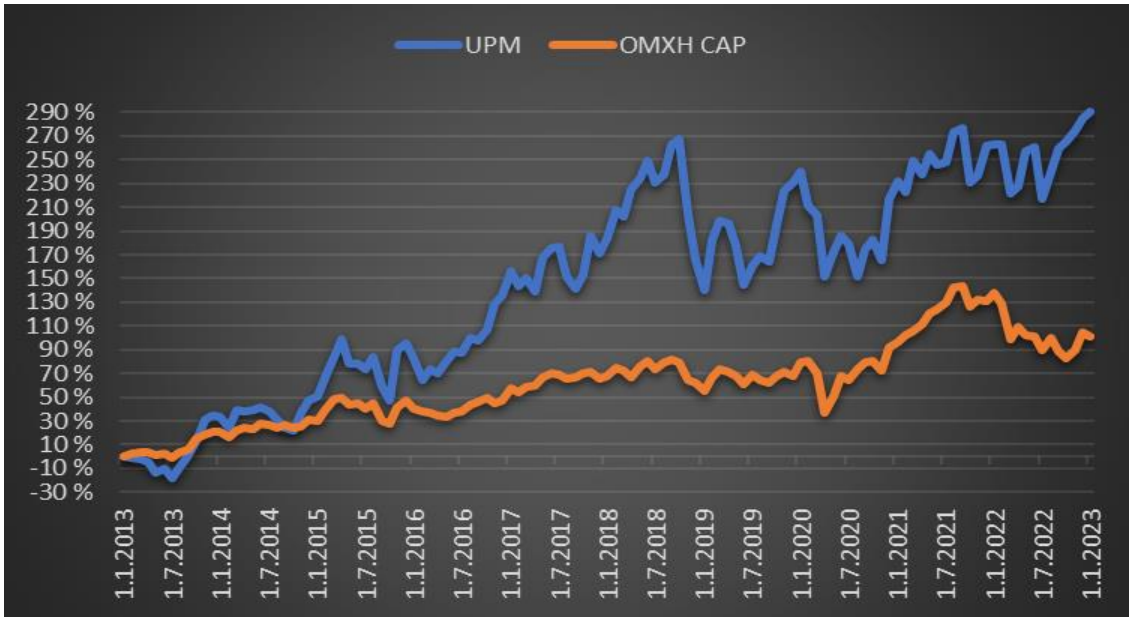
Kuvio 17. Tieto-Evry Oyj:n osakkeen ja vertailuindeksin kehitys 2.1.2013-2.1.2023

7.10 UPM Oyj:n tuotto

Sijoitusperiodin alussa UPM Oyj:n osakkeen hinta oli 9,17 euroa. Kuten kuviosta 18 voimme huomata, UPM Oyj:n osakkeen hinnan kehitys oli ensimmäiset puoli vuotta laskeva, mutta tämän jälkeen sen hinta lähti nousemaan varsin voimakkaasti ylöspäin pieniä pudotuksia lukuun ottamatta vuoden 2018 lokakuuhun asti, jolloin heikentynyt taloustilanne ja epävarmuudet liiketoiminnassa vaikutti voimakkaasti metsäyhtiöiden kursseihin negatiivisesti. Vuoden 2019 alussa UPM Oyj:n osakkeen kurssi lähti takaisin nousuun, kunnes korona pandemia rantautui vuoden 2020 alussa ja kurssi tippui jälleen. UPM Oyj:n osakekurssi kuitenkin lähti vuoden 2020 lopussa takaisin nousuun ja jatkoi nousevaa trendiä vuoden 2023 alkuun saakka.

Etenkin vuosina 2016–2018 osakkeen arvo kehittyi hyvinkin voimakkaasti vertailuindeksiin verrattuna. Koko sijoitusperiodin aikana osakkeen arvo kasvoi peräti 290 prosenttia. Osakkeen arvo oli korkeimmillaan sijoitusperiodin päättyessä vuoden 2023 tammikuussa, jolloin sen hinta oli 35,79 euroa. Alimmillaan osakkeen arvo kävi vuoden 2013 heinäkuussa arvon ollessa 7,55 euroa.

Vertailuindeksiin verrattuna UPM Oyj:n osake tuotti ylituottoa 188 prosenttia sijoitusperiodin aikana.



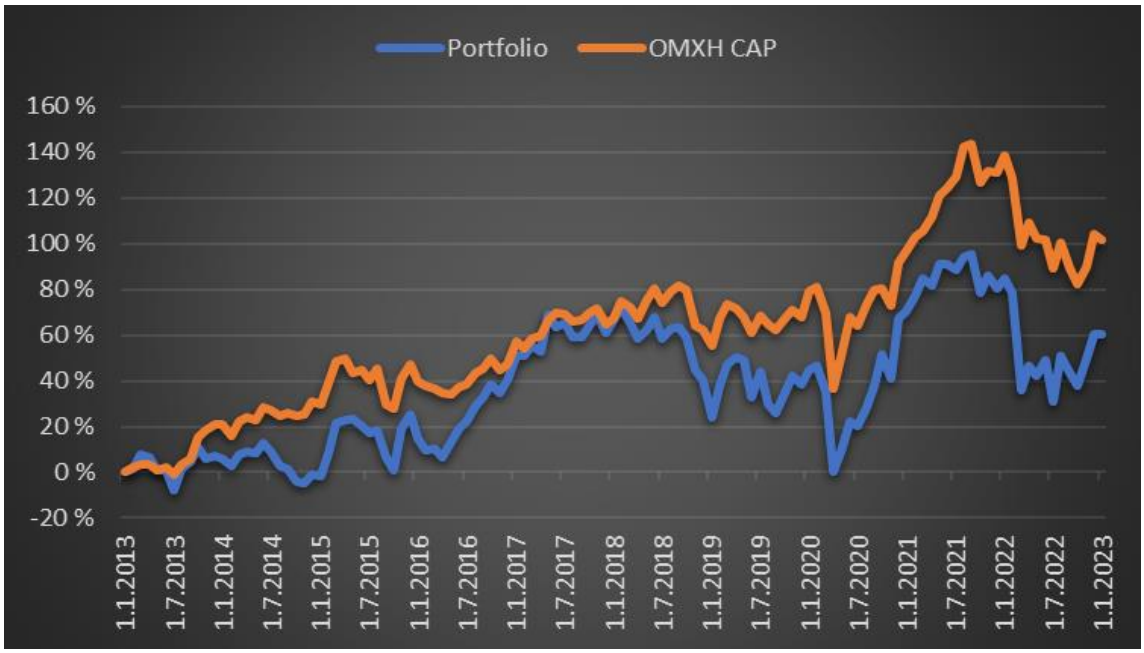
Kuvio 18. UPM Oyj:n osakkeen ja vertailuindeksin kehitys 2.1.2013-2.1.2023

7.11 Yhteisen portfolion tuotto

Sijoitusperiodin alussa portfolion arvo oli 214,41 euroa. Kuten kuviosta 19 voimme todeta, ensimmäisenä kahtena vuotena portfolion arvo pysyi hyvin samansuuruisena ilman suurempia nousuja tai laskuja. Vuoden 2016 alussa portfolion arvo lähti selvään nousuun, jonka jälkeen nousu tasaantui. Vuonna 2018 yleisesti heikentynyt taloustilanne vaikutti selkeästi portfolion kehitykseen negatiivisesti ja vuonna 2020 alkanut koronapandemia tiputti sen arvon pohjalukemiin. Tämän jälkeen portfolion arvo kääntyi hyvin selkeään nousuun, kunnes vuoden 2022 alussa Venäjän aloittama hyökkäyssota Ukrainaan käänsi arvon laskuun ja loppu sijoitusperiodin aikana se pysyi käytännössä samana.

Vuonna 2014 portfolion kehitys oli varsin selvästi negatiivista verrattuna vertailuindeksiin. Vuosina 2016–2017 portfolion arvon muutos oli puolestaan huomattavasti positiivista vertailuindeksiin verrattuna. Muutoin portfolion ja vertailuindeksin kehitys oli varsin samansuuntaista, mutta erona oli se, että portfolion

arvon muutokset olivat yleensä aina reippaampia ylös ja alas vertailuindeksiin nähden. Koko sijoitusperiodin aikana portfolion arvo kasvoi 61 prosenttia. Portfolion arvo oli korkeimmillaan vuoden 2019 syyskuussa, jolloin sen arvo oli 261,15 euroa. Alimmillaan portfolion arvo kävi vuoden 2013 heinäkuussa arvon ollessa 122,96 euroa. Vertailuindeksiin verrattuna portfolio tuotti alituottoa 41 prosenttia sijoitusperiodin aikana.



Kuvio 19. Yhteisen portfolion ja vertailuindeksin kehitys 2.1.2013-2.1.2023

8 Johtopäätökset

8.1 Yksittäiset yritykset

Tutkimukseeni valituista syklisitä osakkeista vain kaksi kymmenestä tuotti paremmin verrattuna vertailuindeksin tuottoon sijoitusperiodin aikana. Neste Oyj ja UPM Oyj olivat ainoat osakkeet, jotka pystyivät päihittämään vertailuindeksin. Jokaisella tutkimuksessa olleella osakkeella oli selkeästi havaittavissa syklisille osakkeille ominaista arvonheilahtelua ylös ja alas. Tutkimuksesta on havaittavissa, että markkinoiden epävarmuudet, erilaiset kriisit ja myös noususuhdanteet vaikuttivat selvästi yksittäisten osakkeiden arvojen kehitykseen. Tästä

osoituksena on se, että yksittäisten osakkeiden arvot muuttuivat hyvin voimakkaasti lyhyessäkin ajassa.

Rajusta hinnan tippumisesta esimerkkinä on esim. UPM Oyj:n osakkeen kehitys, kun 1.10.2018-2.1.2019 välisenä aikana sen arvo tippui peräti 127 prosenttia. Myös Finnair Oyj:n osakkeen arvo laski 1.6.2018-1.11.2018 välisenä aikana hurjat 156 prosenttia. Ääriesimerkkinä voidaan Neste Oyj:tä, jonka arvo laski yhden kuukauden aikana 1.2.2022-1.3.2022 peräti 250 prosenttia. Arvon nousemisesta hyvänä esimerkkinä voidaan myös Neste Oyj:tä, jonka arvo nousi 4.5.2020-1.10.2020 välisenä aikana huimat 619 prosenttia. Hyvänä esimerkkinä voidaan myös pitää Finnair Oyj:tä, jonka arvo nousi 1.6.2017-2.1.2018 289 prosenttia ja Cargotec Oyj:tä, jonka arvo nousi 1.4.2020-1.4.2021 138 prosenttia. Tutkimus osoittaa, että yksittäisiin syklisiin osakkeisiin sijoittaminen lyhyellä aikavälillä on hyvin riskialtista niiden voimakkaan arvon heilahtelun vuoksi. Tutkimus osoittaa myös sen, ettei myöskään pitkällä tähtäimellä syklisiin osakkeisiin sijoittaminen ole kannattavaa, sillä vain kaksi osaketta tuotti paremmin kuin vertailuindeksi. Syklisillä osakkeilla on kuitenkin mahdollisuus ansaita tuottoa, mikäli ne osataan myydä oikeaan aikaan arvon ollessa korkealla ja ennen kuin niiden arvo lähtee tippumaan alaspäin.

8.2 Yhteinen portfolio

Yksittäisistä syklisistä osakkeista koottu yhteinen portfolio osoitti, että syklisiin osakkeisiin sijoittaminen ei ollut kannattavaa vuosina 2013–2023, vaikka sen tuotto oli sijoitusperiodin aikana positiivista. Yhteisen portfolion arvo kasvoi sijoitusperiodin aikana 61 prosenttia eli se tuotti 41 prosenttia alituottoa vertailuindeksiin verrattuna. Tämä osoittaa sen, että portfoliota ei ollut hajautettu tarpeeksi, että markkinariski olisi saatu minimoitua. Tutkimuksesta voidaan todeta, että yhteisen portfolion arvon kehitys oli sijoitusperiodin aikana pääosin tasaisempaa verrattuna yksittäisiin osakkeisiin, mutta puolestaan vertailuindeksiin verrattaessa sen arvo liikkui herkemmin ylös ja alas. Näin ollen tutkimus osoitti sen, että useampaan osakkeeseen hajauttaminen pienensi yritysriskiä.

Markkinoissa tapahtuneet muutokset vaikuttivat selkeästi yhteisen portfolion kehitykseen. Myös portfolion kehitykseen vaikutti voimakkaasti negatiivisesti osakemarkkinoihin vaikuttaneet kriisit sijoitusperiodin aikana. Vuonna 2018 alkanut laskusuhdanne, jonka aikana osakemarkkinoiden tila heikentyi ja mikä laski myös syklisten osakkeiden arvoa. Toisaalta portfolion kehityksessä oli myös huomattavissa markkinoiden noususuhdanteet kuten esim. vuosina 2020–2021, jolloin portfolion arvo nousi voimakkaasti. Kokonaisuutena portfolion kehitys oli hyvin rinnastettavissa syklisten osakkeiden ominaiseen kehitykseen eli arvo vaihteli sijoitusperiodin aikana usein voimakkaasti ylös ja alas.

8.3 Tutkimuksen luotettavuus ja jatkotutkimusmahdollisuudet

Tutkimuksessani käytin osakkeiden historiallisia kurssitietoja tuoton laskemiseksi. Kurssitiedot olivat kaikki peräisin samasta lähteestä, joten ne ovat näin ollen johdonmukaisia. Osakkeiden valinta tehtiin beta-arvon ja toimialan perusteella, jotka ovat syklisten osakkeiden osalta olennaista tietoa. Osakkeiden beta-arvot laskettiin kurssitietojen perusteella, jolloin ne ovat vertailukelpoisia keskenään. Myös tutkimuksessa käytetty vertailuindeksi OMX Helsinki CAP kuvaa Helsingin Pörssin yleistä kehitystä ja näin ollen se antaa luotettavan kuvan sen hetkisestä markkinatilanteesta. Tutkimusta voidaan siis pitää näiden argumenttien perusteella luotettavana.

Opinnäytetyön jatkotutkimusmahdollisuutena olisi tutkia ja seurata, miten kyseiset osakkeet tuottaisivat jatkossa tulevaisuudessa. Nyt tutkimuksessani käytetty sijoitusperiodi sisälsi paljon markkinakriisejä, jotka vaikuttivat syklisiin osakkeisiin pääosin negatiivisesti. Olisi näin ollen mielenkiintoista nähdä, pystysikö syklisten osakkeiden yhteinen portfolio peittoamaan vertailuindeksin esimerkiksi seuraavan kymmenen vuoden aikana.

Lähteet

Asunmaa, Antti & Sammalisto, Sampo 2021. Viisas pääsee vähemmällä taloudessakin. Kauppakamari, Helsinki.

Cargotec 2023. Cargotec yrityksenä. https://www.cargotec.com/fi/cargotec/tama-on-cargotec/. Viitattu 10.7.2023.

Ekholm, Riitta 2017. Pörssitalo 105 vuotta. Pörssisäätiö. https://www.porssisaatio.fi/blog/2017/01/30/porssitalo-105-vuotta/. Viitattu 8.5.2023.

Finnair 2023. Finnair yrityksenä. https://company.finnair.com/fi/finnair-yrityksena. Viitattu 10.7.2023.

Heikkilä, Timo 2019. Sykliset osakkeet, jotka hyötyvät osakemarkkinoiden nousun jatkuessa. Sijoittaja.fi. https://www.sijoittaja.fi/181063/listasimme-sykliset-osakkeet-jotka-hyotyvat-osakemarkkinoiden-nousun-jatkuessa/. Viitattu 13.4.2023.

Hämäläinen, Karo 2006. Sijoittajan käsikirja. 2.painos. Talentum, Helsinki.

Hämäläinen, Karo & Oksaharju, Jukka 2021. Sijoita kuin guru. 2. painos. Otava, Helsinki.

Kallunki, Juha-Pekka & Martikainen, Minna & Niemelä, Jaakko 2019. Ammattimainen sijoittaminen. 8., uudistettu painos. Alma Talent, Helsinki.

Konecranes 2023. Tietoa yhtiöstä. https://www.konecranes.com/fi/tietoa. Viitattu 10.7.2023.

Metso 2023. Tietoa meistä. https://www.metso.com/fi/yritys/tietoa-meista/. Viitattu 13.7.2023.

Nasdaq. Tietoa pörssistä. https://www.nasdaqomxnordic.com/tietoaporssista/?languageId=4. Viitattu 8.5.2023.

Neste 2023. Tietoa Nesteestä. https://www.neste.fi/konserni/tietoa-meista. Viitattu 13.7.2023.

Niskanen, Jyrki & Niskanen, Mervi 2013. Yritysrahoitus. 7., uudistettu painos. Edita, Helsinki.

Nokian Renkaat 2023. Perustietoa Nokian Renkaista. https://www.nokianrenkaat.fi/yritys/perustietoa/. Viitattu 13.7.2023.

Nordea 2023. Tietoa meistä. https://www.nordea.com/fi/tietoa-meista. Viitattu 13.7.2023.

Nordnet 2023. Hajauttaminen kannattaa – 4 tapaa alentaa salkkusi riskiä. https://www.nordnet.fi/fi/opi-uutta/koulu/sijoittamisen-alkeet/hajauttaminen. Viitattu 29.10.2023.

Oksaharju, Jukka 2013. Hajauta tai hajoa. Nordnet, Helsinki.

Osakesijoittaja.fi 2023. Helsingin pörssi – OMXH. https://osakesijoittaja.fi/osakesijoittaminen/helsingin-porssi-omxh/. Viitattu 8.5.2023.

Outokumpu 2023. Tietoa Outokummusta. https://www.outokumpu.com/fi-fi/about-outokumpu. Viitattu 18.7.2023.

Pankkiasiat.fi 2023a. Arvopaperimarkkinasuora. https://pankkiasiat.fi/arvopaperimarkkinasuora. Viitattu 29.10.2023.

Pankkiasiat.fi 2023b. Beta. https://pankkiasiat.fi/beta. Viitattu 29.10.2023.

Pankkiasiat.fi 2023c. Sijoituksen tuoton laskeminen. https://pankkiasiat.fi/sijoituksen-tuoton-laskeminen. Viitattu 29.10.2023.

Pörssisäätiö 2023. Pörssin toimialaluokitus. https://www.porssisaatio.fi/yritykset/testpage/. Viitattu 5.4.2023.

Roine, Sirkka-Liisa 2007. Osakeopas. Pörssisäätiö, Helsinki.

Saario, Seppo 2020. Miten sijoitan pörssiosakkeisiin. 17., painos. Alma Talent, Helsinki.

Sijoittaja.fi 2021. Mikä on indeksi ja miten siihen voi sijoittaa. Päivitetty 20.12.2021. https://www.sijoittaja.fi/36431/mika-on-indeksi-ja-miten-siihen-voi-sijoittaa/. Viitattu 9.5.2023.

Tieto-Evry 2023. Tieto-Evry lyhyesti. https://www.tietoevry.com/fi/meista/tietoevry-lyhyesti/. Viitattu 18.7.2023.

UPM 2023. Tietoa meistä. https://www.upm.com/fi/tietoa-meista/. Viitattu 18.7.2023.

Vaihekoski, Mika 2023. Rahoitusalan sanasto. Turun kauppakorkeakoulu. https://users.utu.fi/moovai/rahoitusalan-sanasto/. Viitattu 29.10.2023.

Yli-Korhonen, Jussi 2022. Mitä ovat sykliset osakkeet ja mitkä osakkeet ovat syklisiä. Financer.com. Päivitetty 19.5.2022. https://financer.com/fi/wiki/sykliset-osakkeet/. Viitattu 4.4.2023.

Liitteet

Liite 1. Osakkeiden, yhteisen portfolion ja vertailuindeksin kehitys

	UPM	Neste	Nordea	Tieto-Evry	Finnair	Outokumpu	Cargotec	Metso Outotec	Konecranes	Nokian Renkaat	Portfolio	OMXH CAP
2.1.2023	290 %	1189 %	37 %	75 %	-10 %	-34 %	101 %	-10 %	11 %	-68 %	61 %	102 %
1.12.2022	285 %	1296 %	36 %	78 %	0 %	-35 %	91 %	-17 %	6 %	-67 %	61 %	104 %
1.11.2022	275 %	1194 %	29 %	58 %	0 %	-44 %	83 %	-27 %	-4 %	-68 %	50 %	90 %
3.10.2022	265 %	1191 %	18 %	52 %	-22 %	-50 %	49 %	-34 %	-22 %	-67 %	38 %	82 %
1.9.2022	260 %	1286 %	21 %	66 %	-11 %	-49 %	54 %	-32 %	-17 %	-67 %	44 %	89 %
1.8.2022	240 %	1351 %	29 %	75 %	-9 %	-43 %	62 %	-26 %	-4 %	-64 %	51 %	100 %
1.7.2022	217 %	1138 %	14 %	53 %	-7 %	-48 %	26 %	-36 %	-15 %	-67 %	31 %	89 %
1.6.2022	261 %	1143 %	27 %	51 %	4 %	-28 %	62 %	-19 %	7 %	-59 %	49 %	102 %
2.5.2022	257 %	1073 %	26 %	54 %	7 %	-38 %	50 %	-27 %	-2 %	-61 %	42 %	102 %
1.4.2022	227 %	1131 %	29 %	55 %	11 %	-35 %	63 %	-28 %	4 %	-53 %	47 %	109 %
1.3.2022	221 %	815 %	29 %	52 %	-13 %	-31 %	53 %	-35 %	8 %	-56 %	36 %	99 %
1.2.2022	263 %	1065 %	45 %	72 %	44 %	-20 %	114 %	-12 %	35 %	-4 %	79 %	129 %
3.1.2022	263 %	1188 %	46 %	79 %	40 %	-23 %	115 %	-11 %	35 %	6 %	85 %	138 %
1.12.2021	262 %	1143 %	43 %	69 %	31 %	-29 %	106 %	-16 %	34 %	8 %	80 %	131 %
1.11.2021	237 %	1292 %	43 %	75 %	53 %	-26 %	124 %	-20 %	41 %	3 %	86 %	132 %
1.10.2021	231 %	1339 %	49 %	72 %	56 %	-31 %	102 %	-30 %	26 %	-2 %	78 %	127 %
1.9.2021	276 %	1417 %	35 %	94 %	51 %	-23 %	128 %	-17 %	45 %	2 %	96 %	144 %
2.8.2021	273 %	1386 %	33 %	90 %	51 %	-21 %	119 %	-11 %	37 %	13 %	94 %	142 %
1.7.2021	248 %	1412 %	27 %	74 %	56 %	-29 %	112 %	-10 %	37 %	9 %	88 %	130 %
1.6.2021	246 %	1485 %	21 %	70 %	60 %	-36 %	124 %	-9 %	43 %	4 %	91 %	124 %
3.5.2021	255 %	1389 %	16 %	88 %	62 %	-27 %	130 %	-14 %	44 %	-1 %	91 %	121 %
1.4.2021	238 %	1245 %	14 %	74 %	62 %	-32 %	116 %	-12 %	42 %	-1 %	82 %	112 %
1.3.2021	250 %	1476 %	3 %	70 %	60 %	-43 %	111 %	-12 %	40 %	-4 %	85 %	106 %
1.2.2021	223 %	1633 %	-10 %	82 %	42 %	-48 %	76 %	-24 %	17 %	-2 %	77 %	103 %
4.1.2021	232 %	1619 %	-11 %	75 %	62 %	-55 %	60 %	-23 %	8 %	-9 %	70 %	96 %
1.12.2020	217 %	1545 %	-2 %	74 %	38 %	-65 %	61 %	-33 %	8 %	-5 %	67 %	92 %
2.11.2020	165 %	1210 %	-11 %	40 %	-18 %	-71 %	39 %	-44 %	-1 %	-17 %	41 %	73 %
1.10.2020	182 %	1252 %	-12 %	54 %	-11 %	-69 %	69 %	-45 %	13 %	-20 %	52 %	80 %
1.9.2020	175 %	1207 %	-10 %	65 %	-4 %	-69 %	23 %	-44 %	-12 %	-26 %	38 %	80 %
3.8.2020	152 %	1042 %	-10 %	64 %	4 %	-68 %	23 %	-49 %	-17 %	-34 %	29 %	73 %
1.7.2020	180 %	926 %	-17 %	60 %	76 %	-66 %	-1 %	-55 %	-24 %	-38 %	21 %	64 %
1.6.2020	186 %	939 %	-17 %	54 %	44 %	-63 %	-5 %	-57 %	-18 %	-33 %	22 %	68 %
4.5.2020	172 %	779 %	-27 %	40 %	47 %	-68 %	-10 %	-67 %	-29 %	-41 %	9 %	50 %
1.4.2020	152 %	744 %	-33 %	26 %	44 %	-71 %	-22 %	-70 %	-41 %	-39 %	0 %	37 %
2.3.2020	203 %	923 %	-4 %	66 %	87 %	-53 %	24 %	-57 %	-1 %	-26 %	35 %	70 %
3.2.2020	212 %	938 %	-4 %	93 %	120 %	-57 %	58 %	-53 %	2 %	-22 %	46 %	81 %
2.1.2020	240 %	804 %	0 %	81 %	151 %	-61 %	50 %	-47 %	5 %	-18 %	45 %	79 %
2.12.2019	231 %	774 %	-15 %	71 %	140 %	-65 %	43 %	-53 %	8 %	-23 %	39 %	68 %
1.11.2019	224 %	843 %	-12 %	67 %	138 %	-64 %	49 %	-45 %	6 %	-18 %	42 %	71 %
1.10.2019	196 %	759 %	-14 %	57 %	162 %	-68 %	38 %	-51 %	8 %	-18 %	35 %	67 %
2.9.2019	165 %	741 %	-24 %	45 %	151 %	-63 %	21 %	-51 %	2 %	-21 %	26 %	62 %
1.8.2019	169 %	768 %	-22 %	49 %	158 %	-67 %	30 %	-49 %	1 %	-17 %	30 %	65 %
1.7.2019	161 %	781 %	-13 %	72 %	191 %	-59 %	61 %	-57 %	28 %	-12 %	44 %	69 %
3.6.2019	145 %	775 %	-14 %	62 %	162 %	-65 %	41 %	-70 %	17 %	-19 %	33 %	61 %
2.5.2019	177 %	741 %	-5 %	64 %	198 %	-56 %	76 %	-59 %	36 %	-5 %	49 %	68 %
1.4.2019	196 %	827 %	-8 %	78 %	229 %	-53 %	64 %	-62 %	24 %	-3 %	50 %	72 %
1.3.2019	199 %	774 %	7 %	69 %	236 %	-51 %	54 %	-66 %	18 %	1 %	47 %	73 %
1.2.2019	183 %	676 %	7 %	61 %	202 %	-49 %	39 %	-67 %	14 %	-6 %	38 %	67 %
2.1.2019	141 %	569 %	0 %	55 %	189 %	-55 %	33 %	-71 %	-1 %	-14 %	24 %	56 %

3.12.2018	165 %	584 %	8 %	73 %	204 %	-48 %	70 %	-68 %	17 %	-9 %	40 %	62 %
1.11.2018	203 %	586 %	4 %	80 %	171 %	-49 %	78 %	-67 %	20 %	-11 %	45 %	64 %
1.10.2018	268 %	593 %	28 %	73 %	189 %	-31 %	84 %	-50 %	23 %	11 %	59 %	80 %
3.9.2018	263 %	617 %	24 %	80 %	216 %	-32 %	95 %	-41 %	25 %	13 %	63 %	81 %
1.8.2018	238 %	587 %	22 %	75 %	233 %	-23 %	100 %	-35 %	23 %	17 %	63 %	79 %
2.7.2018	231 %	538 %	9 %	79 %	271 %	-32 %	102 %	-38 %	29 %	6 %	59 %	74 %
1.6.2018	249 %	573 %	12 %	95 %	327 %	-22 %	114 %	-28 %	36 %	6 %	68 %	80 %
2.5.2018	234 %	540 %	13 %	93 %	380 %	-24 %	103 %	-30 %	28 %	6 %	62 %	75 %
3.4.2018	225 %	446 %	12 %	73 %	367 %	-25 %	103 %	-34 %	27 %	16 %	59 %	67 %
1.3.2018	202 %	470 %	26 %	87 %	393 %	-9 %	118 %	-27 %	33 %	17 %	66 %	72 %
1.2.2018	208 %	442 %	34 %	86 %	313 %	-7 %	123 %	-37 %	52 %	30 %	72 %	75 %
2.1.2018	184 %	415 %	36 %	68 %	407 %	6 %	129 %	-34 %	46 %	20 %	66 %	68 %
1.12.2017	172 %	403 %	31 %	70 %	393 %	-1 %	125 %	-42 %	40 %	16 %	61 %	65 %
1.11.2017	186 %	362 %	39 %	72 %	367 %	15 %	140 %	-37 %	48 %	25 %	69 %	72 %
2.10.2017	153 %	264 %	54 %	68 %	356 %	20 %	151 %	-39 %	40 %	20 %	64 %	70 %
1.9.2017	141 %	257 %	51 %	73 %	313 %	19 %	138 %	-42 %	38 %	14 %	59 %	66 %
1.8.2017	152 %	257 %	45 %	76 %	240 %	-4 %	147 %	-49 %	41 %	10 %	59 %	66 %
3.7.2017	177 %	236 %	53 %	77 %	160 %	0 %	165 %	-43 %	41 %	17 %	65 %	69 %
1.6.2017	176 %	247 %	54 %	88 %	118 %	-3 %	153 %	-46 %	38 %	16 %	64 %	70 %
2.5.2017	168 %	267 %	53 %	90 %	102 %	13 %	155 %	-36 %	43 %	27 %	69 %	67 %
3.4.2017	139 %	257 %	43 %	66 %	89 %	23 %	119 %	-48 %	25 %	24 %	53 %	59 %
1.3.2017	151 %	226 %	50 %	72 %	76 %	31 %	123 %	-50 %	27 %	22 %	55 %	59 %
1.2.2017	144 %	208 %	50 %	68 %	67 %	14 %	114 %	-51 %	36 %	12 %	51 %	54 %
2.1.2017	156 %	259 %	43 %	72 %	69 %	15 %	105 %	-53 %	28 %	16 %	51 %	57 %
1.12.2016	135 %	271 %	32 %	56 %	64 %	-1 %	83 %	-53 %	23 %	9 %	40 %	47 %
1.11.2016	129 %	283 %	26 %	57 %	62 %	-16 %	75 %	-63 %	16 %	5 %	35 %	45 %
3.10.2016	107 %	268 %	22 %	83 %	82 %	-17 %	92 %	-59 %	17 %	3 %	38 %	50 %
1.9.2016	97 %	260 %	18 %	75 %	93 %	-32 %	91 %	-64 %	6 %	3 %	33 %	45 %
1.8.2016	100 %	234 %	7 %	68 %	89 %	-31 %	85 %	-62 %	-2 %	6 %	29 %	43 %
1.7.2016	88 %	214 %	1 %	63 %	76 %	-47 %	75 %	-62 %	-14 %	6 %	22 %	38 %
1.6.2016	88 %	196 %	17 %	60 %	93 %	-51 %	64 %	-70 %	-9 %	-1 %	19 %	37 %
2.5.2016	80 %	172 %	14 %	50 %	122 %	-52 %	60 %	-69 %	-26 %	3 %	14 %	34 %
1.4.2016	70 %	180 %	13 %	47 %	122 %	-53 %	31 %	-70 %	-21 %	-5 %	7 %	34 %
1.3.2016	74 %	174 %	25 %	60 %	120 %	-57 %	39 %	-72 %	-22 %	-3 %	10 %	36 %
1.2.2016	65 %	178 %	23 %	62 %	109 %	-70 %	39 %	-65 %	-23 %	-1 %	10 %	38 %
4.1.2016	82 %	162 %	32 %	58 %	116 %	-65 %	57 %	-71 %	-18 %	1 %	15 %	40 %
1.12.2015	96 %	163 %	40 %	58 %	80 %	-61 %	66 %	-63 %	-3 %	16 %	25 %	47 %
2.11.2015	89 %	120 %	38 %	56 %	56 %	-58 %	58 %	-70 %	-4 %	7 %	19 %	41 %
1.10.2015	47 %	103 %	35 %	47 %	29 %	-72 %	16 %	-69 %	-15 %	-10 %	1 %	28 %
1.9.2015	59 %	113 %	38 %	47 %	13 %	-52 %	29 %	-55 %	4 %	-25 %	7 %	30 %
3.8.2015	84 %	145 %	52 %	52 %	18 %	-44 %	50 %	-46 %	5 %	-12 %	18 %	45 %
1.7.2015	74 %	120 %	54 %	38 %	16 %	-41 %	63 %	-46 %	0 %	-9 %	17 %	40 %
1.6.2015	78 %	128 %	60 %	36 %	13 %	-33 %	65 %	-46 %	5 %	-6 %	20 %	45 %
4.5.2015	79 %	135 %	53 %	39 %	24 %	-27 %	74 %	-42 %	9 %	-7 %	23 %	44 %
1.4.2015	98 %	141 %	54 %	44 %	31 %	1 %	52 %	-48 %	11 %	-10 %	23 %	50 %
2.3.2015	84 %	127 %	62 %	54 %	29 %	-21 %	56 %	-51 %	15 %	-16 %	22 %	49 %
2.2.2015	67 %	133 %	54 %	42 %	36 %	-35 %	32 %	-51 %	2 %	-29 %	8 %	39 %
2.1.2015	50 %	93 %	29 %	41 %	4 %	-33 %	23 %	-58 %	-11 %	-35 %	-1 %	30 %
1.12.2014	47 %	89 %	34 %	35 %	2 %	-37 %	23 %	-57 %	-13 %	-29 %	-1 %	31 %
3.11.2014	37 %	66 %	34 %	29 %	2 %	-38 %	16 %	-53 %	-17 %	-30 %	-5 %	25 %
1.10.2014	22 %	60 %	36 %	24 %	0 %	-28 %	23 %	-48 %	-22 %	-25 %	-4 %	25 %
1.9.2014	24 %	44 %	32 %	34 %	2 %	-19 %	30 %	-37 %	-10 %	-23 %	2 %	26 %
1.8.2014	31 %	33 %	32 %	27 %	16 %	-19 %	26 %	-30 %	-9 %	-17 %	3 %	25 %
1.7.2014	38 %	39 %	41 %	42 %	16 %	-4 %	33 %	-30 %	-13 %	-8 %	9 %	27 %
2.6.2014	42 %	46 %	45 %	35 %	22 %	-9 %	45 %	-23 %	-11 %	-2 %	13 %	28 %
2.5.2014	39 %	45 %	36 %	28 %	20 %	-19 %	54 %	-27 %	-15 %	-12 %	9 %	23 %
1.4.2014	38 %	45 %	40 %	23 %	18 %	-36 %	49 %	-25 %	-12 %	-3 %	9 %	24 %
3.3.2014	39 %	46 %	35 %	16 %	4 %	-44 %	49 %	-35 %	-7 %	-4 %	8 %	22 %
3.2.2014	24 %	30 %	32 %	6 %	11 %	-50 %	24 %	-31 %	-4 %	0 %	3 %	16 %
2.1.2014	34 %	40 %	30 %	6 %	13 %	-53 %	28 %	-32 %	-4 %	9 %	6 %	21 %
2.12.2013	34 %	33 %	27 %	2 %	20 %	-50 %	30 %	-31 %	-5 %	14 %	7 %	21 %
1.11.2013	31 %	40 %	27 %	5 %	13 %	-53 %	26 %	-33 %	-7 %	16 %	6 %	18 %
1.10.2013	12 %	58 %	21 %	2 %	27 %	-39 %	38 %	-7 %	-6 %	21 %	11 %	15 %
2.9.2013	2 %	38 %	21 %	0 %	22 %	-45 %	25 %	-9 %	-10 %	14 %	4 %	6 %
1.8.2013	-9 %	30 %	30 %	-6 %	20 %	-43 %	31 %	-14 %	-15 %	9 %	2 %	3 %
1.7.2013	-18 %	10 %	18 %	-5 %	16 %	-40 %	-2 %	-14 %	-17 %	-2 %	-8 %	-1 %
3.6.2013	-10 %	8 %	27 %	3 %	13 %	-37 %	10 %	-8 %	0 %	2 %	1 %	2 %
2.5.2013	-13 %	12 %	24 %	6 %	2 %	-34 %	5 %	-1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
2.4.2013	-4 %	11 %	22 %	10 %	9 %	-32 %	18 %	6 %	-2 %	12 %	6 %	3 %
1.3.2013	-3 %	10 %	19 %	14 %	22 %	-21 %	11 %	17 %	4 %	10 %	8 %	3 %
1.2.2013	-1 %	17 %	10 %	7 %	27 %	-6 %	-1 %	8 %	-5 %	3 %	2 %	2 %
2.1.2013	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %