

VAASAN YLIOPISTO
KAUPPATIETEELLINEN TIEDEKUNTA
LASKENTATOIMEN JA RAHOITUKSEN YKSIKKÖ

Jani Vallenius

**VIEJÄYRITYKSEN OSAKEKURSSIN JA VIENTIMARKKINOIDEN TA-
LOUSKEHITYKSEN VÄLINEN YHTEYS**

Taloustieteen
pro gradu -tutkielma

VAASA 2020

SISÄLLYSLUETTELO

	sivu
KUVIOLUETTELO	3
TIIVISTELMÄ	5
1. JOHDANTO	6
2. TALOUSKASVU JA OSAKEMARKKINAT	8
2.1. Talouskasvu	8
2.2. Vientimarkkinat	9
2.3. Osakemarkkinat	10
2.4. Osakkeiden riskit	11
2.5. Talouskasvun ja osakekurssien yhteys	13
2.6. Osakkeen arvonmääritys	17
3. TUTKITTAVAT YHTIÖT	20
3.1. Kone	20
3.2. Nokian Renkaat	21
3.3. Amer Sports	21
4. EMPIIRINEN ANALYYSI	23
4.1. Talouskasvu vientimarkkinoilla	23
4.1.1. Talouskasvu Venäjällä	24
4.1.2. Talouskasvu Kiinassa	25
4.1.3. Talouskasvu Yhdysvalloissa	26
4.2. Osakekurssien kehityksen ja talouskasvun kehityksen väliset korrelaatiot	27
4.2.1. Amer Sportsin ja Yhdysvaltojen talouskasvun välinen korrelaatio	27
4.2.2. Koneen ja Kiinan talouskasvun välinen korrelaatio	29
4.2.3. Nokian Renkaiden ja Venäjän talouskasvun välinen korrelaatio	31
4.3. Regressioanalyysi	33
4.3.1. Amer Sportsin osakekurssin ja Yhdysvaltojen talouskasvun välinen regressioanalyysi	34
4.3.2. Koneen osakekurssin ja Kiinan talouskasvun välinen regressioanalyysi	36
4.3.3. Nokian Renkaiden osakekurssin ja Venäjän talouskasvun välinen regressioanalyysi	38

4.4. Osakekurssien ennustettavuus	39
4.4.1. Amer Sports ja Yhdysvallat	40
4.4.2. Kone ja Kiina	42
4.4.3. Nokian Renkaat ja Venäjä	43
5. JOHTOPÄÄTÖKSET	46
LÄHDELUETTELO	49
LIITTEET	
Liite 1. Amer Sportsin osakekurssin ja Yhdysvaltojen talouskasvun välisen regressioanalyysin tulokset	56
Liite 2. Koneen osakekurssin ja Kiinan talouskasvun välisen regressioanalyysin tulokset	57
Liite 3. Nokian Renkaiden osakekurssin ja Venäjän talouskasvun välisen regressioanalyysin tulokset.	57
Liite 4. Amer Sportsin osakekurssin ja yhdellä vuodella viivästetyn USA:n BKT:n kehityksen välinen regressioanalyysi.	58
Liite 5. Amer Sportsin osakekurssin ja yhdellä vuodella viivästetyn USA:n BKT:n kehityksen Newey-West-estimaattori.	58
Liite 6. Koneen osakekurssin ja yhdellä vuodella viivästetyn Kiinan BKT:n kehityksen välinen regressioanalyysi	59
Liite 7. Koneen osakekurssin ja yhdellä vuodella viivästetyn Kiinan BKT:n kehityksen välinen Newey-West-estimaattori	59
Liite 8. Nokian Renkaiden osakekurssin ja yhdellä vuodella viivästetyn Venäjän BKT:n kehityksen välinen regressioanalyysi	60
Liite 9. Nokian Renkaiden osakekurssin ja yhdellä vuodella viivästetyn Venäjän BKT:n kehityksen välinen Newey-West-estimaattori.	60

KUVIOLUETTELO

Kuvio 1.	USA:n osakeindeksin ja BKT:n yhteys, vasemmalla osakeindeksi ja oikealla BKT 2000-2018.	15
Kuvio 2.	USA, Kiina, Venäjä ja Suomi BKT kehitys 2000-2018.	22
Kuvio 3.	Amer Sports osakekurssin prosentuaalinen muutos vuosilta 2000-2018.	27
Kuvio 4.	Yhdysvaltojen BKT:n prosentuaalinen muutos vuosilta 2000-2016.	27
Kuvio 5.	Koneen prosentuaalinen osakekurssin muutos vuosilta 2005-2017.	28
Kuvio 6.	Kiinan BKT:n prosentuaalinen muutos vuosilta 2000-2016.	29
Kuvio 7.	Nokian Renkaiden osakekurssin prosentuaalinen muutos vuosilta 2000-2018.	30
Kuvio 8.	Venäjä BKT:n prosentuaalinen muutos vuosina 2000-2016.	31
Kuvio 9.	Amer Sportsin osakekurssin ja Yhdysvaltojen talouskasvun välisen regressioanalyysin tulokset.	34
Kuvio 10.	Koneen osakekurssin ja Kiinan talouskasvun välisen Newey-West estimoinnin tulokset.	36

Kuvio 11.	Nokian Renkaiden osakekurssin ja Venäjän talouskasvun välisen Newey-West-estimoinnin tulokset.	38
Kuvio 12.	Amer Sportsin osakekurssi ennustettuna USA:n talouskasvulla Q1:2000-Q4:2018.	39
Kuvio 13.	Koneen osakekurssi ennustettuna Kiinan talouskasvulla Q1:2005-Q4:2018.	41
Kuvio 14.	Nokian Renkaiden osakekurssi ennustettuna Venäjän talouskasvulla Q1:2003-Q4:2018.	43

VAASAN YLIOPISTO**Kauppätieteellinen tiedekunta****Tekijä:**

Jani Vallenius

Pro gradu -tutkielma:

Viejäyrityksen osakekurssin ja vientimarkkinoiden talouskehityksen välinen yhteys

Tutkinto:

Kauppätieteiden maisteri

Oppiaine:

Taloustiede

Työn ohjaaja:

Juuso Vataja

Aloitusvuosi:

2017

Valmistumisvuosi:

2020

Sivumäärä: 60

TIIVISTELMÄ

Tässä pro gradu -tutkielmassa tarkastelen, kuinka vientimaan talouskasvu vaikuttaa viejäyrityksen osakekurssiin vai vaikuttaako se lainkaan. Tutkimustuloksia hyödyntämällä sijoittaja voi miettiä kannattaako tiettyyn yritykseen sijoittaa, jos huomioidaan vientimaan talouskasvun tilanne.

Tutkielman teoreettisessa osassa käydään läpi talouskasvun ja osakemarkkinoiden perusteita, jonka lisäksi ja käydään läpi osakekurssien riskitekijöitä ja arvonmäärittystä. Tämän lisäksi käydään läpi talouskasvu vientimaissa. Talouskasvua käsitellään bruttokansantuotteen näkökulmasta. Teorian avulla pyrin löytämään vastauksia talouskasvun ja osakekurssien yhteyteen.

Teorian, graafisen analyysin ja korrelaation laskemisen avulla kävi ilmi, että talouskasvulla ja osakekurseilla on todellakin merkittävä positiivinen korrelaatio. Korrelaation voimakkuus kuitenkin riippuu yrityksestä ja vientimaasta. Tutkielmassa kävi ilmi, että talouden laskiessa, osakekurssit laskivat jyrkästi. Kasvun elpyessä sen sijaan BKT:n palautuminen oli huomattavasti nopeampaa, kuin osakekurssien palautuminen.

Regressioanalyysin perusteella päädyttiin siihen tulokseen, että vientimaan talouskasvu on merkittävä tekijä viejäyrityksen osakekurssin muutoksissa. Regressioanalyysin avulla todettiin myös, että osakekurssin kehitystä ei voida ennakoida pelkästään talouskasvun perusteella.

AVAINSANAT: osakemarkkinat, talouskasvu, vientimarkkinat, riski

1. JOHDANTO

Tutkielmassani tarkastelen viejäyrityksen osakekurssin ja vientimarkkinoiden talouskasvun välistä yhteyttä. Tutkin aihetta kolmen eri yrityksen näkökulmasta. Valitsemani yritykset ovat Kone, Nokian Renkaat ja Amer Sports. Yrityksien vientimarkkinat ovat ympäri maailmaa, Kone vie Kiinaan, Nokian Renkaat vie Pohjoismaihin ja Venäjälle, Amer Sports vie oikeastaan kaikkialle, mutta suurimmat markkinat ovat Eurooppa ja Yhdysvallat. Valitsin nämä yritykset, koska Kone on todella tunnettu ja suuri tekijä omalla markkina-alueellaan ja Amer Sports on menestynyt Yhdysvalloissa. Nokian Renkaat päätyi tutkimukseeni, koska Nokian Renkaat on pohjoismaiden ainoa rengasvalmistaja ja tämän lisäksi Nokian Renkailla Venäjä on yksi selvä suuri markkina-alue, joten on mielekästä tutkia, kuinka Venäjän talouskasvu on vaikuttanut osakekurssiin. Kaikki yritykset ovat listattuna Nasdaq Helsinki pörssiin, tunnetummin Helsingin pörssi. Aihe on mielestäni mielenkiintoinen, koska siinä yhdistyy näiden kolmen yrityksen osakekurssien tutkiminen ja näiden vientimarkkinoiden talouskasvun kehityksen tutkiminen. Mielestäni sijoittajan on myös hyvin olennaista tietää, miten muiden maiden talouden muutokset voivat vaikuttaa mahdollisiin sijoituskohteisiin. Tutkimuskysymyksekseni muodostuikin: Miten vientimarkkinoiden talouskasvu vaikuttaa vientiyrityksen osakekurssiin?

Pro gradu -tutkielmassani käyn läpi vientimarkkinoiden talouskasvun vaikutusta vientiyrityksen osakekurssin kehitykseen korrelaatioiden ja regressioanalyysin avulla. Näiden lisäksi käytän graafista analyysia tukemaan saatuja tuloksia.

Tutkielman toisessa luvussa käyn läpi talouskasvua, vientimarkkinoita ja osakemarkkinoita, aloittaen aina perusteista eli talouskasvusta, vientimarkkinoista ja osakemarkkinoista edeten hieman syvemmälle osakkeiden riskeihin, osakkeiden arvonmäärittelyyn ja talouskasvun ja osakemarkkinoiden yhteyteen. Kolmannessa luvussa esittelen tutkielmani tutkittavat yhtiöt ja käyn läpi yhtiöiden taustoja ja näiden vientimarkkinoita. Neljännessä luvussa tulee varsinainen analyysi. Ensimmäiseksi tässä luvussa käyn läpi

tutkielmani vientimaiden talouskasvua, ja sen jälkeen siirryn graafiseen ja empiiriseen analyysiin. Ensimmäiseksi graafisen analyysin avulla pyrin tutkimaan yrityksiä osakekurssien ja vientimaiden BKT:n kasvun korrelaatiota. Tämän jälkeen lasken korrelaatiot ja vertailen graafista analyysia saatuihin tuloksiin. Näiden lisäksi neljännessä kappaleessa käytän regressioanalyysia saadakseni tarkempia tuloksia siitä, miten talouskasvu vaikuttaa yhtiöiden osakekurssien muutoksiin. Tämän lisäksi neljännessä luvussa teen regressioanalyysin talouskasvun viivästetyillä arvoilla. Tulosten avulla on tarkoitus selvittää, voidaanko osakekurssin kehitystä ennustaa talouskasvulla. Tätä analyysia tukemaan olen tehnyt graafisen analyysin, jonka avulla pyrin tarkastelemaan, kuinka osakekurssit olisivat kehittyneet menneisyydessä pelkän talouskasvun kehityksen perusteella ennustaessa. Lopulta viidennessä ja viimeisessä luvussa käyn läpi johtopäätökset, joihin päädyn teorian ja analyysini pohjalta.

2. TALOUSKASVU JA OSAKEMARKKINAT

2.1. Talouskasvu

Talouskasvu yleisesti ymmärretään bruttokansantuotteen kasvuna. Bruttokansantuotetta käytetään kansantalouden kokonaistuotannon mittana. Yleisesti sillä mitataan, kuinka paljon maassa on tuotettu lopputuotteita vuoden aikana. Lopputuotteet koostuvat esineistä ja palveluista, joita ei käytetä jonkin toisen esineen tai palvelun valmistamisessa eli väli-tuotteina. Bruttokansantuotteen arvo mitataan euroissa, arvo voidaan mitata koko valtion bruttokansantuotteena tai vaihtoehtoisesti bruttokansantuote per henkilö. Yleisin tapa mi-tata bruttokansantuotetta on bruttokansantuote per henkilö. (Pohjola 2010: 129–146.)

Bruttokansantuote voidaan laskea kolmella erilaisella tavalla. Ensimmäinen tapa on arvonlisäysmenetelmä. Arvonlisäysmenetelmää käytettäessä yrityksen tai valtion koko-naistuotoksesta vähennetään väliuotekäyttö, tästä syntyy arvonlisäys. Toinen tapa laskea bruttokansantuote on tulomenetelmä. Tulomenetelmässä lasketaan yhteen maksetut pal-kat, kaikki korvaukset, jotka on maksettu pääoman omistajille ja yrittäjälle jäävä yrittäjä-tulo. Kolmas ja viimeinen tapa on loppukäyttömenetelmä. Loppukäyttömenetelmä on yk-sinkertainen, lasketaan yhteen kaikki kansantaloudessa tuotettujen palveluiden ja loppu-totteiden summat. (Pohjola 2010: 130–139.)

Yleisin tapa tarkastella bruttokansantuote on markkinahintainen tapa. Markkinahintainen bruttokansantuote tarkoittaa sitä, että hyödykkeet ja palvelut lasketaan bruttokansantuot-teeseen markkinahintaisina eli niillä hinnoilla, joilla ne ostetaan kaupasta. Markkinahin-tainen tapa ilmoittaa bruttokansantuote ei kuitenkaan anna oikeata arviota myyjän saa-mista tuloista. Hintoja nimittäin korottavat erilaiset välilliset verot kuten arvonlisävero ja valmisteverot. Verojen vastakohtaksi on olemassa kuitenkin tuotetukipalkkioita, jotka laskevat tuotteen hintaa. Verot, tuotetukipalkkiot ja tuotteen perushinta laskiessa yhteen saadaan tuotteen markkinahinta, joka lasketaan bruttokansantuotteeseen. Tämä on hyvä suuntaa antava arvio, mutta markkinahintainen bruttokansantuote ei anna vielä tarkkaa

arvoa bruttokansantuotteesta, sillä esimerkiksi kotityöt, rikollisuus ja harmaa talous eli kuiteitta käyty kauppa eivät ole laskuissa mukana. Riippuen maasta voi harmaan talouden ja rikollisuuden osuudet olla huomattavat, joten tämän takia on hieman hankala verrata maita keskenään. Edellä mainittujen ongelmien lisäksi monissa maissa on erilaisia eroja kuten tuloerot ja vapaa-ajan määrä, nämä erot tuovat vielä lisää ongelmia bruttokansantuotteen vertailuun eri maiden välillä. (Pohjola 2010: 129–130.)

Edellä mainituista ongelmista ja eroista huolimatta bruttokansantuote on käytetyin vertailutapa eri maiden elintasovertailtaessa. Bruttokansantuotteeseen liittyvistä ongelmista huolimatta on vaikea kehittää tarkempaa mittausvälinettä, joten bruttokansantuote on ainakin tällä hetkellä paras väline maiden väliseen vertailuun. Bruttokansantuotetta tarkisteltaessa pitää huomioida, että maiden väliset erot eivät välttämättä ole niin suuria tai pieniä kuin bruttokansantuote antaa ymmärtää. Bruttokansantuotteesta on pitkäaikaista dataa, joten sen näkökulmasta on hyvä tutkia maiden talouskasvua ja tästä syystä käytän sitä tutkimuksessani kuvaamaan talouskasvua. (Pohjola 2010: 129–145.)

2.2. Vientimarkkinat

Vientimarkkinat tarkoittavat sitä, kun yritykset myyvät tuotteita ja palveluita maasta toiseen. Sillä ei ole merkitystä mikä myytävä tuote tai palvelu on, vain sillä on merkitystä, että se on lähtöisin toisesta maasta ja toisessa maassa maksetaan siitä. (Amadeo 2018.)

Syitä vientimarkkinoille pyrkimiseen on useita. Yleisin syy pyrkii vientimarkkinoille on se, että yritykset haluavat laajentaa toimintaa, ja ulkomailta löytyy uusia markkinoita, joille yritys voi myydä tuotteitaan. Yleensä vientimarkkinoille pyrkinessä tuotantokin on suurta ja volyymit ovat suuria. Myymällä toisiin maihin saadaan vallattua suurempi osa markkinoista itselle ja tällä tavalla tuotot kasvavat parhaiten sen jälkeen, kun kotimaan markkinoille ei enää saa myytyä enempää. Toinen yleinen syy vientimarkkinoille

pyrkimiseen on se, että yritys havaitsee, että tietyillä markkinoilla ei ole jotain tuotetta tai joillakin markkinoilla tietty tuote voisi pärjätä todella hyvin, silloin siirtyessä uusille markkinoille voi olla mahdollista jopa vallata koko markkinat.

2.3. Osakemarkkinat

Osakemarkkinoilla myydään ja ostetaan osakemarkkinoille listautuneiden yritysten osakkeita. Yritykset voivat listautua eri osakemarkkinoille, yleensä listaudutaan kotimaan osakemarkkinoille, mutta on myös mahdollista, että yrityksen osakkeilla voidaan käydä kauppaa jonkin muun maan markkinoilla. Listautuessaan yritykset myyvät jonkin tietyn määrän omia osakkeitaan markkinoille, joilla halukkaat saavat ostaa myytävänä olevia osakkeita. Tällä tavalla yritykset voivat hankkia itselleen rahoitusta ja näkyvyyttä. Osakemarkkinat voivat myös olla tapa hinnoitella yritys tehokkaammin. Näin ollen yritysten yleisin syy pyrkiä osakemarkkinoille on uuden rahoituksen hakeminen, jotta yritys voi saavuttaa paremman kasvun, sijoittajat ostavat osakeannissa yrityksen liikkeelle laskemia osakkeita, joista yritys saa rahoitusta kasvua varten. (Nikkinen, Rothovius & Sahlström 2002: 12-13.)

Yksityishenkilöt, eli tässä tapauksessa sijoittajat tulevat osakemarkkinoille ansaitsemaan rahaa. Sijoittajat myyvät ja ostavat osakkeita sen mukaan, kun parhaaksi näkee, tarkoituksena ansaita rahaa. Sijoittajalle pitää olla jokin hyvä syy sijoittaa tiettyyn osakkeeseen, esimerkiksi tuleva tuloskasvu tai hyvä osingonmaksu kyky. Osakkeiden tulee myös olla likvidejä, jotta sijoittajat haluavat näitä ostaa. Jos osakkeet eivät ole likvidejä, niin yleensä niissä on tästä johtuen kovemmat tuotto-odotukset, koska pitää saada jotain korvausta siitä, että on ottamassa kovempaa riskiä. Sijoittajan täytyy saada osakemarkkinoilta parempi tuotto kuin muista sijoitusinstrumenteista, jotta sijoittaminen osakemarkkinoille olisi kannattavaa.

2.4. Osakkeiden riskit

Kun puhutaan osakkeista, niin yksi tärkeimmistä asioista on osakkeisiin liittyvät riskit. Osakkeiden riskiä voidaan mitata keskihajonnalla, jolla tarkoitetaan volatilitteettiä. Mitä suurempi volatilitteetti niin sitä suurempi on osakkeeseen kohdistuva riski. Yleensä puhutaan, että riski ja tuotto kulkevat käsikädessä, joten mitä suurempi riski niin sitä suurempi voitto ja tämä pätee myös vastakkaisessa tapauksessa. Sijoittajan valikoimassa sijoituskohdetta yksi päällimmäisistä ajatuksista on, onko kohteesta luvassa riittävän suuri voitto, joka korvaa riskin, jonka sijoittaja joutuu ottamaan sijoittaessaan osakkeeseen.

Osakkeille on todella monia riskitekijöitä, jotka vaikuttavat eri osakkeisiin eri tavoilla. Pieneen yritykseen tietty toteutunut riski vaikuttaa aivan eri tavalla kuin sama riski suureen yritykseen. Tärkeimpiä riskitekijöitä ovat korkoriski, markkinariski, liikeriski, valuuttariski, maariski, likviditeettiriski, rahoitusriski ja inflaatoriski.

Korkoriski aiheutuu korkojen vaihtelusta, joka vaikuttaa osakkeiden hintoihin. Korkojen noustessa osakkeiden hinnat laskevat, koska koroista tulee houkuttelevampia sijoituskohdetta kuin osakkeista. Korkojen laskiessa sen sijaan osakkeista tulee houkuttelevampi sijoituskohde.

Markkinariski on hyvin oleellinen tässäkin tutkielmassa. Markkinariski vaikuttaa koko markkinoihin, eli kaikki sijoituskohdetat ovat tämän riskin vaikutuksen alaisia. Markkinariskiä syntyy muun muassa sodista tai finanssikriiseistä. Yritykset eivät voi itse vaikuttaa tähän riskiin.

Liikeriski on riski, joka koskee esimerkiksi vain tiettyä toimialaa, ja kaikki yritykset, jotka ovat tällä toimialalla kärsivät tästä samasta riskistä.

Valuuttariski on tärkeä pitää mielessä tätäkin tutkielmaa luettaessa, sillä valuuttariski on oleellinen riski varsinkin kansainvälisissä yrityksissä. Riski syntyy valuuttakurssien vaihtelusta. Sijoittaessa ulkomaille ei ole varmuutta, siitä millainen valuuttakurssi tulee olemaan tulevaisuudessa. Tästä johtuen ei voida olla varmoja millaisen tuoton sijoitukselleen saa (Nikkinen, Rothovius & Sahlström 2002: 29-30). Ma ja Kao (1990) ovat tutkineet valuutan vaihtokurssin ja osakkeiden hintojen reaktioita. Tutkimuksessaan he päätyivät lopputulokseen, että korkeat vaihtokurssit ovat tekemisissä positiivisen osakemarkkinamuutoksen kanssa. Reaktiot ja vaikutukset ovat kuitenkin hieman erilaisia vientipainotteiselle ja tuontipainotteiselle maalle.

Maariski on valuuttariskin ja markkinariskin tavoin oleellinen riski tässä tutkielmassa. Maariski on aina ainutlaatuinen eri maissa, koska eri mailla on erilaiset riskinsä. Riskiä voi aiheuttaa muun muassa poliittiset erot ja kohdemaan taloudellinen tila ja sen muutokset. Sarin, Uzunkayan ja Hammoudehin (2013) tutkimuksessa todettiin, että lyhyellä aikavälillä varsinkin poliittisilla ja taloudellisilla olosuhteilla on suuri merkitys osakemarkkinoihin. Pitkällä aikavälillä sen sijaan taloudellisilla olosuhteilla on suurempi merkitys.

Sijoittajille on tärkeätä, että heidän arvopaperinsa tai muut vastaavat sijoituskohteet, ovat helposti muutettavissa likvideiksi varoiksi eli käteiseksi. Osakkeiden tapauksessa tulisi olla yksinkertaista ja nopeata ostaa ja myydä osakkeita. Yleensä isoilla yrityksillä on hyvä likvidiys ja pienillä yrityksillä huonompi. Tästä syntyy likviditeettiriskiä, joka aiheuttaa sen, että sijoittajat vaativat suurempaa riskipreemiota sijoittaessaan yhtiöön.

Yrityksen rahoituksen tilanne kertoo yrityksen rahoitusriskistä. Yrityksen rahoitustilanteen ollessa hyvä, niin riski on pienempi, ja rahoitustilanteen ollessa heikko rahoitusriski on suurempi. Rahoitusriski vaikuttaa vain yhteen tiettyyn yritykseen eikä laajemmin koko markkinoihin. (Nikkinen, Rothovius & Sahlström 2002: 29-30.)

Inflaatio tarkoittaa sitä, että raha menettää arvoaan. Toisin sanoen, jos pankkitilillä on tällä hetkellä euro, ja jonkinlaista inflaatiota on havaittavissa, niin vuoden päästä pankkitilillä olevan euron arvo on vähemmän, kuin sinne talletettu euro. Tätä tarkoittaa myös inflaatoriski eli riski siitä, että sijoitettu euro ei tulevaisuudessa ole enää euron arvoinen inflaatiosta johtuen. Inflaatoriski ja korkoriski ovat jossain määrin yhteydessä toisiinsa, sillä jos inflaatio nousee, niin korkoja pyritään nostamaan inflaation hallitsemiseksi. Inflaatoriski vaikuttaa koko sijoitusmarkkinoihin. Rufin ja Childersin (2011) tutkimuksessa todettiin, että inflaatiolla on selvä vaikutus tulevaisuuden tuottoihin, vaikkakin eri aloilla inflaatio vaikuttaa eri tavalla.

Tässä on nähtävissä monet riskit, joita on osakemarkkinoilla. Riskien määrää voi pyrkiä vähentämään hajauttamalla sijoitusportfoliota. Markkinariski on ainoa riski, josta ei voi päästä eroon, koska se vaikuttaa jokaiseen sijoituskohteeseen ja siltä ei voi suojautua. Varsinkin maariski, valuuttariski ja markkinariski ovat oleellisia tämän tutkielman kannalta.

2.5. Talouskasvun ja osakekurssien yhteys

Työni tarkoitus on selvittää millainen yhteys tietyn yrityksen osakekurssilla ja tietyn vientimaan talouskasvulla on, vientimaan osuuden ollessa huomattavan suuri yrityksen markkina-alueista. Ennen kuin pääsen tutkimaan tietyn yrityksen osakekurssia ja tietyn markkina-alueen talouskasvun yhteyttä tuleekin tarkastella, millainen yhteys talouskasvulla ja osakekurssilla ylipäätään on.

Levine ja Zervos (1998) tutkivat osakemarkkinoiden, pankkien ja talouskasvun yhteyttä. Tarkemmin tutkimuksessa pyrittiin empiirisesti selvittämään, onko osakemarkkinoiden likviditeetti, koko, volatilitteetti ja integrointi maailman pääomamarkkinoiden kanssa korreloitunut nykyisten ja tulevaisuuden talouskasvun vauhdin, pääomanmuodostuksen,

tuottavuuden parantumisen ja säästämisasteen kanssa. Tutkimuksessa käytettiin neljää kasvuindikaattoria, jotka olivat talouskasvun nopeuden mittari, pääomanmuodostus, tuotannon kasvu ja yksityinen säästäminen. Osakemarkkinoiden kehityksen indikaattoreita olivat markkinoiden koko, markkinoiden likviditeetti ja markkinoiden kansainvälinen integraatio. Aineisto koostuu 47 eri maasta vuosilta 1976-1993. Jo ennen Levinen ja Zervosin (1998) tutkimusta aihetta oli tutkittu ja Atje ja Jovanovic (1993) olivatkin löytäneet positiivisen korrelaation osakemarkkinoiden arvon ja talouskasvun välillä vuosina 1980-1988. Levine ja Zervos (1998) laajensivat tutkimusta lisäämällä tutkittavien maiden määrää noin 20 prosentilla ja tuplaamalla tutkittavien maiden määrän.

Levinen ja Zervosin (1998) tutkimuksessa löydettiin suhde osakemarkkinoiden likviditeetin, pankkien kehityksen, tulevaisuuden tuotannon kasvun, pääomakannan kasvun ja tuottavuuden kasvun välille. Sen sijaan yksityisen säästämisen, osakemarkkinoiden likviditeetin ja pankkien kehityksen välille ei löydetty suhdetta. Osakemarkkinoiden volatilitetille ei löydetty läheistä suhdetta tulevaisuuden kasvun, tuottavuuden kasvun tai yksityisen sijoittamisen kanssa. Sen sijaan pääoman karttumisella ja osakemarkkinoiden volatilitetillä havaittiin positiivista korrelaatiota.

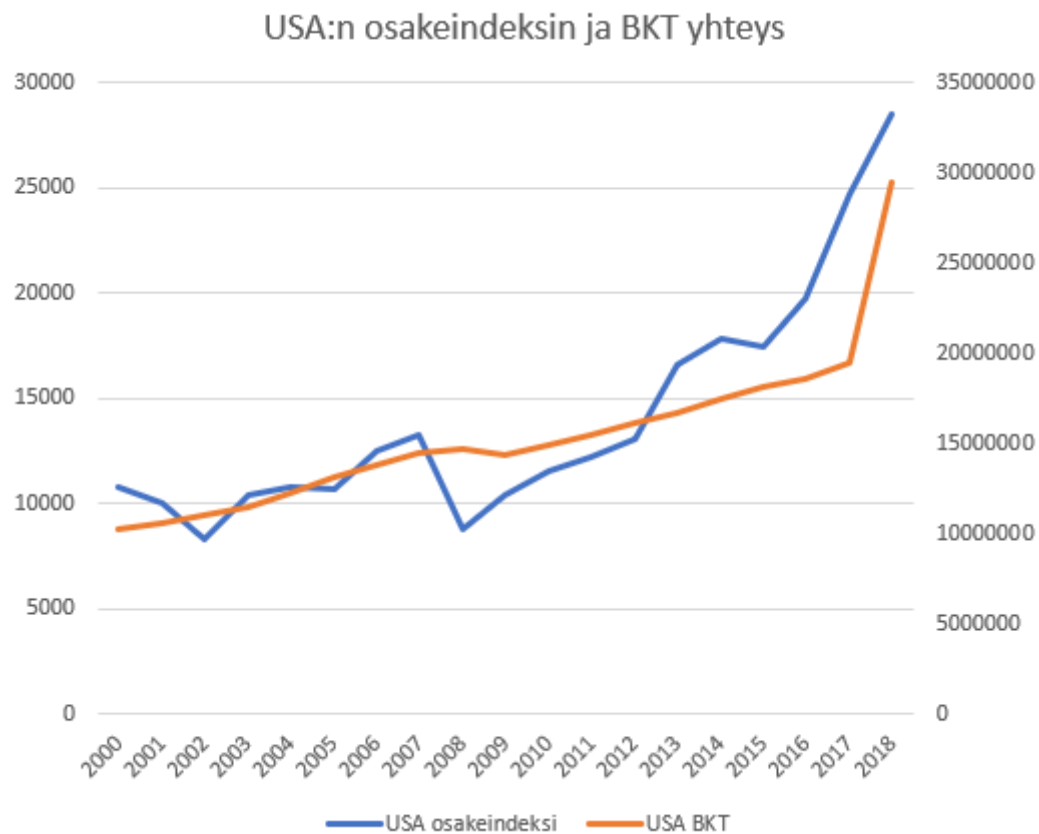
Pääomamarkkinoiden integraatiolle ja kasvuindikaattoreille ei löytynyt merkitsevää suhdetta. Tutkimuksen tuloksista voidaan päätellä, että riskin vähentäminen kansainvälisellä integraatiolla ei vaikuta kasvuun, pääoman kertymiseen, tuottavuuden kasvuun eikä yksityiseen säästämiseen.

Levinen ja Zervosin (1998) tutkimuksen lopputulema on se, että osakemarkkinoiden likviditeetti ja pankkitoiminnan kehitys ovat molemmat positiivisesti korreloituneita tulevaisuuden talouskasvun, pääoman kertymisen ja tuottavuuden kasvun kanssa. Taloudellisella kehityksellä ja talouskasvulla on vahva positiivinen korrelaatio ja tästä voidaan päätellä, että taloudellisilla tekijöillä on suuri merkitys kasvuprosessissa. Tämän lisäksi voidaan todeta, että osakemarkkinoiden likviditeetillä, kansainvälisellä markkinoiden

integroitumisella eikä osakemarkkinoiden tuottojen volatilitteetilla ole vähentävää vaikutusta yksityiseen säästämiseen.

Useammassakin tutkimuksessa on päädytty samanlaiseen tulokseen eli osakemarkkinoilla ja talouskasvulla on positiivinen korrelaatio. Levinen ja Zervosin (1998) tutkimuksen lisäksi muun muassa Beck ja Levine (2002) ovat päätyneet samanlaiseen tulokseen omassa tutkimuksessaan.

Useampi tutkimus on päätenyt samaan lopputulokseen, joten tästä voidaan päätellä, että osakemarkkinoilla ja talouskasvulla on ainakin jonkinlainen yhteys. Enää pitääkin tutkia minkälainen yhteys tietyllä osakkeella ja tietyn alueen osakemarkkinoilla on.



Kuvio 1. USA:n osakeindeksin ja BKT:n yhteys, vasemmalla osakeindeksi ja oikealla BKT 2000-2018 (Maailmanpankki 2020, Marketwatch 2020).

Totesin jo, että edellä läpikäydyistä tutkimuksista voidaan päätellä, että osakemarkkinoilla ja talouskasvulla on yhteys. Yllä olevasta kuviosta voidaan kuitenkin nähdä, että ainakaan täysin yhden suhteessa yhteen nämä eivät mene. Kuviossa on vasemmalla USA:n osakeindeksin arvot ja oikealla USA:n BKT:n muutoksen arvot tutkimukseni vuosilta 2000-2018. Kuviosta nähdään, että molemmat indeksit ovat kyllä menneet samaan suuntaan, mutta osakeindeksissä muutokset ovat reilusti jyrkempiä ja syvempiä tai korkeampia. Vuosina 2007-2008 osakeindeksi romahtikin noin 34%, sen sijaan BKT nousi hieman. Laskua tulikin vasta vuosina 2008-2009, ja silloinkin lasku oli vain noin 2,1%, joten aivan käsikädessä nämä eivät kulje. Sen sijaan vaikuttaa siltä, että ainakin joidenkin ajankohtina osakeindeksi saattaisi jopa ennakoida BKT:n liikkeitä. Osakeindeksi lähti

nousemaan jo vuonna 2013 ja nousu on jatkunut aina siitä eteenpäin ja vuonna 2015 nousu muuttui jyrkäksi. USA:n BKT:n nousu jyrkkeni kuitenkin vasta vuonna 2017.

2.6. Osakkeen arvonmääritys

Osakkeen arvonmääritykselle on yleisesti monia erilaisia tapoja, näitä eri tapoja käytetään hieman tilanteesta riippuen. Näiden erilaisten tapojen lisäksi on paljon eri syitä, jotka vaikuttavat osakkeen hintaan. Syitä osakkeen hinnoille on arvonmäärityksen tapaan todella useita, muun muassa yrityksen riskisyys tai osakkeen volatiliteetti. Tässä tutkielmassa oleellinen osa osakkeen arvonmäärityksessä on vientimaan talouden tila, ja tätä kautta osakkeen riskisyys. Talouden tilan ollessa huono vientimaassa, niin riski luonnollisesti kasvaa, jolloin sijoittajat vaativat korkeampaa riskipreemiota. Tämän lisäksi osakkeen hintaan voi vaikuttaa valuutan arvon vaihtelut.

Erilaisiin yrityksiin käytetään eri arvonmääritystapoja, esimerkiksi pienen kasvuyrityksen ja suuren tasaista tuottoa tuottavan yrityksen arvot täytyy laskea eri tavoilla. Osakkeen arvon määrittämisen tapa riippuu myös siitä, miten sijoittaja itse haluaa osakkeen arvon määrittellä. Osa sijoittajista katsoo vain teknistä analyysiä ja sijoittaa siitä saatavien kuvioiden perusteella. Suuri osa sijoittajista pyrkii määrittelemään osakkeen arvon yrityksen fundamenttien perusteella. Yrityksen fundamentit ovat yrityksen perusliiketoiminnan arvoja, jotka tarkoittavat tässä tapauksessa muun muassa yrityksen tasetta, tilinpäätöstä ja yrityksen osinkopolitiikkaa. (Nikkinen ym. 2002: 83.)

Eri arvonmääritys tapoja on siis todella monia, mutta Gordonin kasvumalli on osinkoperusteisista arvonmääritystavoista varmaankin tunnetuin. (Nikkinen ym. 2002: 149.)

$$(1) P_0 = \frac{D_1}{r-g}$$

Gordonin kasvumalli on osinkoperusteinen arvonmäärittäsmalli. Arvonmäärittäsmallissa P_0 tarkoittaa osakkeen arvoa, D_1 tarkoittaa osingon määrää, r on oman pääoman tuotto-vaatimus ja g on osinkojen kasvunopeus. Mallissa osakkeen arvo muodostuu seuraavan vuoden osingon määrä jaettuna oman pääoman tuottovaatimuksen ja osinkojen kasvunopeuden erotuksella. Oman pääoman tuottovaatimus riippuu yrityksestä. Mitä riskisempi yritys on, niin sitä korkeampi tuottovaatimus ja mitä riskittömämpi yritys niin sitä matalampi tuottovaatimus. Malli on siis suhteellisen yksinkertainen ja helppokäyttöinen. Mallissa on, kuitenkin omat ongelmansa, koska yrityksillä voi olla hyvinkin erilaiset osingonjakopolitiikat. Pienet kasvuyritykset tuskin jakavat ollenkaan osinkoa, kun taas suuret tasaista voittoa tekevät yritykset saattavat jakaa suurtakin osinkoa. (Nikkinen ym. 2002: 148-151.)

Osinkoperusteisten arvonmäärittäsmallien lisäksi on olemassa vapaan kassavirran malli. Vapaan kassavirran mallissa lasketaan yrityksen vapaiden kassavirtojen nykyarvo. Vapaan kassavirran malli on siitä hyvä, että siihen ei vaikuta osingonjakopolitiikka sillä tässä mallissa osingonjaolla ei ole merkitystä.

$$(2) P_0 = \frac{FCF_1}{1+r} + \frac{FCF_2}{(1+r)^2} + \frac{FCF_3}{(1+r)^3} + \dots$$

Vapaan kassavirran mallissa lasketaan siis vapaa kassavirta seuraavina vuosina ja jaetaan se aina saman vuoden tuottovaatimuksella ja näin saadaan laskettua osakkeen arvo. Vapaan kassavirran mallissa FCF_1 tarkoittaa yrityksen vapaata kassavirtaa, joka voidaan jakaa osakkeen omistajille. (Nikkinen ym. 2002:152-153.)

Tässä oli kaksi hyvin yksinkertaista osakkeen arvonmäärittäsmallia, joita voisi hyödyntää osakkeen arvon määrittäksessä. Tutkimukseeni liittyen malleihin tulisi lisätä monia eri muuttujia, kuten vientimaan talouskasvun muutos, vientimaan poliittiset riskit ja valuuttariskit. Näistä muista riskeistä ja monista muista muuttujista johtuen näiden

yksinkertaisten arvonmääritysmallien perusteella ei vielä kannata vetää suoria johtopäätöksiä osakkeen arvosta.

3. TUTKITTAVAT YHTIÖT

3.1. Kone

Ensimmäinen työssäni tutkittava yritys on Kone. Konea tutkittaessa tarkastelen, kuinka Kiinan talouskasvu on vaikuttanut Koneen osakekurssiin. Kone on vuonna 1910 perustettu suomalainen konepaja. Kone valmistaa hissejä, liukuportaita ja automaattioivia, näiden lisäksi Kone kuitenkin myös tarjoaa ratkaisuja laitteiden huoltoon ja modernisointiin. Kone ei siis vain rakenna uusia liukuportaita, hissejä ja automaattioivia vaan sen lisäksi se tarjoaa palveluita näihin liittyen (KONE 2020). Suuri osa yhtiön liikevaihdosta tulee laitteiden modernisoinnista ja huollosta. Yhtiö on listautunut Helsingin pörssiin eli Nasdaq Helsinkiin.

Koneen markkina-aluetta on koko maailma, mutta suurimpana markkina-alueena on Kiina, 63% uuslaitemarkkinoista eli uusista hisseistä, liukuportaista ja automaattioivista menee Kiinaan. Toiseksi suurin markkina-alue on EMEA-alue eli Eurooppa, Lähi-itä ja Afrikka ja näiden osuus on 19%. Vertailun vuoksi esimerkiksi Pohjois-Amerikan osuus on vain 3%. Kaikkiaan uuslaitemarkkinoista Koneen osuus on noin 20%. Tällä hetkellä Koneen laitteita on maailmalla noin 16 miljoonaa, joista huoltokannassa vuonna 2018 oli yli 1 300 000 laitetta. Toistaiseksi näistä vain 36% on Kiinassa, 39% EMEA-alueella ja 8% Pohjois-Amerikassa. Huollon ja modernisoinnin osuus kasvaa jatkuvasti, kun Kone rakentaa uusia laitteita ja ne alkavat tarvitsemaan huoltoa ja modernisointia, joten voi olettaa, että Kiinan osuus huoltokannassa olevista laitteista tulee kasvamaan reilusti tulevaisuudessa. Näiden lukujen perusteella mielestäni on hyvin olennaista tutkia, kuinka Kiinan talouskasvu on vaikuttanut Koneen osakekurssiin. Nämä luvut näyttävät sen, että Kiinan talouskasvun kiihtyessä menekki on ollut todella kovaa, ja tämä on varmasti vaikuttanut Koneen tulokseen, mutta kuinka paljon se on näkynyt osakekurssissa. (KONE 2020.)

3.2. Nokian Renkaat

Työni toinen tutkittava yhtiö on Nokian Renkaat. Nokian Renkaiden kohdalla tutkin, kuinka Venäjän talouskasvu on vaikuttanut Nokian Renkaiden osakekurssiin vai onko se vaikuttanut ollenkaan. Nokian Renkaat on yksi maailman johtavista renkaiden valmistajista. Nokian Renkaat valmistaa renkaita henkilö- ja kuorma-autoihin ja raskaisiin työkohteisiin. Tavallisten renkaiden valmistamisen lisäksi Nokian Renkaat keskittyy renkaiden valmistamiseen, joita tarvitaan vaativissa olosuhteissa. Talvirenkaiden osuus koko myynnistä onkin peräti 67%. Yhtiön markkina-alueita on hyvin suuri osa maailmasta. Nokian Renkaiden liikevaihto vuonna 2018 oli noin 1596 miljoonaa euroa. Tästä suurimpina markkina-alueina ovat Pohjoismaat, josta tulee 39% liikevaihdosta ja muu Eurooppa, jonka osuus on 27%. Kolmanneksi suurimpana markkina-alueena on Venäjä ja IVY, johon kuuluu useat entisen Neuvostoliiton maat, kuten Valko-Venäjä ja Moldova, näiden osuus liikevaihdosta on 19%. Vertailun vuoksi Pohjois-Amerikan osuus liikevaihdosta on tällä hetkellä vain 12%, joten siellä on paljon kasvuvaraa uuden tehtaan myötä. Nokian Renkaita myytiin vuonna 2018 63 eri maassa, joten toiminta on laajaa. Tästä huolimatta toiminta on kohtuullisen keskittynyttä muutamalle alueelle (Nokian Renkaat 2020). Venäjän huonontuneen taloustilanteen takia Venäjältä tullut liikevaihto oli hetken aikaa laskussa, mutta taloustilanteen parantuessa liikevaihdon määrä oli saatu taas nousuun. Venäjän ja IVY-maiden osuus on niin huomattava ja näiden osuudesta suurin osa on kuitenkin Venäjältä, että mielestäni on perusteltua tutkia, miten Venäjän talouskasvu on vaikuttanut Nokian Renkaiden osakekurssiin. (Nokian Renkaat 2020.)

3.3. Amer Sports

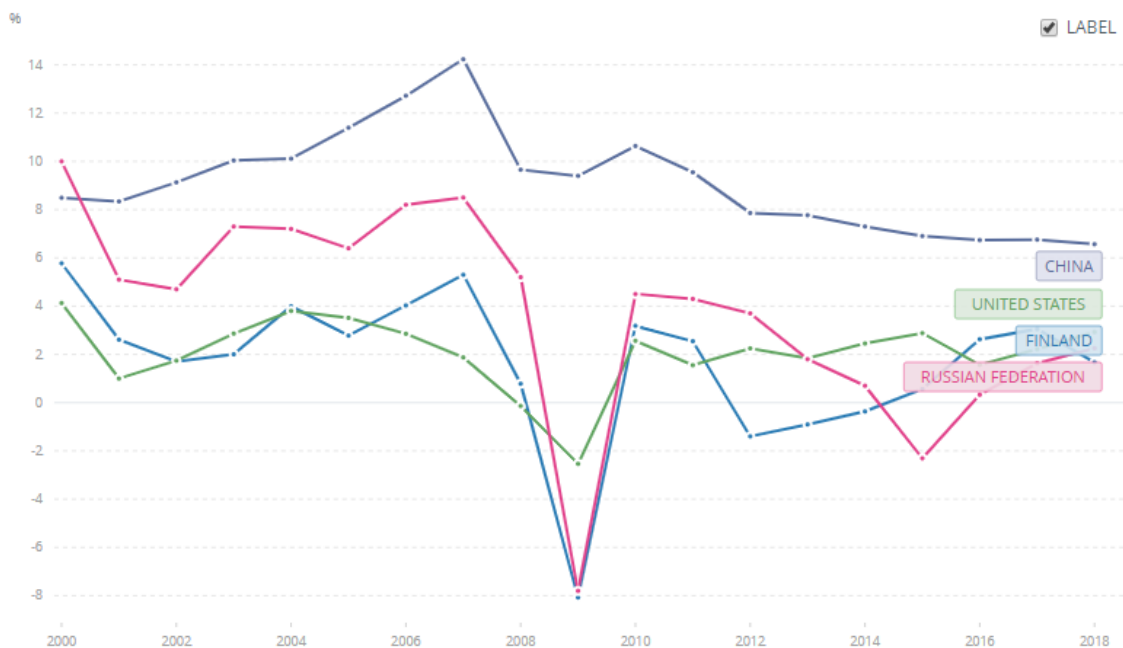
Viimeisin tutkimuskohteeni on Amer Sports, joka on suomalainen urheilutarvikkeiden valmistaja. Amer Sportsin yhteydessä tutkin, kuinka Yhdysvaltojen talouskasvu on vaikuttanut Amer Sportsin osakekurssiin vai onko se vaikuttanut lainkaan. Amer Sports valmistaa urheilutarvikkeita todella laajalla valikoimalla aina tenniksestä sukeltamiseen. Yhtiön brändeihin kuuluu muun muassa tunnettuja merkkejä kuten Salomon, Wilson ja

Atomic. Yrityksen segmentit on jaettu kolmeen osaan: ulkoiluun, pallourheiluun ja fitness urheiluun, vuonna 2018 ulkoiluvarusteiden osuus liikevaihdosta oli 1661 miljoonaa euroa eli 62% liikevaihdosta, pallourheilun osuus oli 638 miljoonaa euroa eli 24% liikevaihdosta, ja fitness tuotteiden osuus oli 378 miljoonaa euroa eli 14% liikevaihdosta (Amer Sports 2020). Amer Sports kilpailee todella kilpaillulla alalla ja kilpailijoita onkin usealla tuotekategoriolla. Urheilualan kilpailullisuuden takia suurimmassa osassa tuotekategorioidista onkin useampia kilpailijoita. Yksi tapa, jolla Amer Sports pyrkii kasvamaan suuremmaksi, on asusteiden ja jalkineiden kasvava myynti. Vuonna 2018 yrityksen liikevaihdosta 1,05 miljardia euroa tulikin juuri näistä. Amer Sports myy tuotteitaan muun muassa urheilukaupaketteille ja kuntoklubeille, näiden lisäksi Amer Sportsilla on myös brändikauppoja ja tehtaan outlet myymälöitä. Yhtiöllä on myymälöitä kaikkiaan 34 eri maassa (Amer Sports 2020). Siitä huolimatta, että yhtiön toiminta on näinkin laajaa, Yhdysvaltojen osuus liikevaihdosta on 42%, EMEA-maiden osuus on 43% ja Aasian osuus on 15%. Yhdysvaltojen osuuden ollessa näin suuri mielestäni on oleellista tutkia, kuinka paljon Yhdysvaltojen talouskasvu on vaikuttanut Amer Sportsin osakekurssiin (Amer Sports 2020).

4. EMPIIRINEN ANALYYSI

4.1. Talouskasvu vientimarkkinoilla

Työssäni tutkin Kiinan, Venäjän ja Yhdysvaltojen talouskehityksen vaikutusta Koneen, Amer Sportsin ja Nokian Renkaiden osakekursseihin. Tutkin talouskasvua ja osakkeen hinnan kehitystä vuodesta 2000 vuoteen 2016 asti. Tässä kohtaa tutkimustani käyn läpi, Venäjän, Kiinan ja Yhdysvaltojen talouskasvua vuosina 2000-2016. Alla olevasta kuvista on nähtävissä tutkielmaani liittyvien maiden prosentuaaliset BKT:n vuosikasvut, vertailun vuoksi myös Suomen BKT:n kehitys on lisätty.



Kuvio 2. USA, Kiina, Venäjä ja Suomi BKT kehitys 2000-2018 (Maailmanpankki 2020).

4.1.1. Talouskasvu Venäjällä

Venäjällä talous on kasvanut todella paljon vuodesta 2000. Vuonna 2000 Venäjän BKT oli vain 259 708 miljoonaa dollaria ja vuoteen 2008 mennessä BKT oli tasaisesti kasvanut jo 1 660 844 miljoonaan dollariin. Venäjä on suuri öljynvientimaa, joten öljyn hinnan jatkuva vahva nousu vuoden 2002 tammikuusta aina vuoden 2008 kesäkuuhun asti nopeutti selvästi BKT:n kasvua (Macrotrends 2018). Vuoden 2008 finanssikriisin ja Georgian sodan aiheuttamien eri maiden asettamien pakotteiden takia Venäjän BKT kuitenkin lyhyellä ajalla romahti ja vuonna 2009 se laskikin noin 7,8%. Venäjä selvisi finanssikriisistä ulkoisesti kohtuullisen hyvin. Kriisin aikana Venäjä panosti kasvun parantamiseen ja kysynnän ylläpitämiseen, näiden panostusten avulla kriisi ei vaikuttanut niin vahvasti yhteiskuntaan. Selviytymistä edisti suuret valuuttavarannot ja tasapainoinen budjetti. Suurimpana ongelmana oli todella korkea valuuttakurssi, joka pahensi finanssikriisin vaikutuksia huomattavasti. Korkea valuuttakurssi ja suuret panostukset kasvun parantamiseen näkyivät lopulta Venäjän talouden vahvassa heikkenemisessä ja samalla BKT:n vahvassa laskussa, ja Venäjän BKT laskikin eniten G20 maista (Mau & Leonard 2017).

Vuodesta 2009 aina vuoteen 2013 asti BKT kuitenkin jatkoi kasvuaan. Vuosien 2009-2013 suuri BKT:n kasvu saavutettiin jälleen öljyn hinnan nousun avustuksella, mutta tällä kertaa apua tuli myös kullan hinnan noususta. Kullan ja öljyn hinnan nousun lisäksi vuonna 2009 Moskovan pörssi oli yksi nopeimmin nousevista pörsseistä (Moscow Exchange 2018). Näiden ansiosta Venäjän BKT olikin kaikkien aikojen huipussaan 2 297 128 miljoonassa dollarissa vuonna 2013 (Maailmanpankki 2018).

Vuoden 2014 aikana alkoi kuitenkin uusi lasku Venäjän BKT:ssä. Lasku on jatkunut ainakin vuoteen 2016 asti. Tämä uusi vuonna 2014 alkanut BKT:n lasku alkoi Venäjän valuutan eli ruplan romahduksesta, joka vaikeutti Venäläisten yritysten velanmaksua. Jo vuonna 2008 alkanut Venäjän kokonaisvelan nousu paheni vain entisestään ruplan heikentyessä vuoden 2014 puolivälissä. Tästä johtuen Venäjän kokonaisvelka nousi runsaasti, vuonna 2008 velan määrä oli 7,4% BKT:stä ja vuoteen 2017 mennessä se oli noussut jo 17% BKT:stä. Velan määrän nousun lisäksi asioita pahensi entisestään uusi lasku

öljyn hinnassa ja muiden maiden Venäjälle asettamat pakotteet. Lopulta vuonna 2016 Venäjän BKT olikin enää vain 1 283 162 miljoonaa dollaria, joka tarkoitti sitä, että Venäjän BKT oli laskenut lähes samalle tasolle, kuin mitä se oli ollut vuonna 2009. (Kuepper 2017.) Kuitenkin vuoden 2016 jälkeen Venäjän BKT on palannut kasvu-uralla ja se onkin noussut 2018 vuoteen mennessä 1 657 554 miljoonaan dollariin, joka on lähes vuoden 2008 tasolla.

4.1.2. Talouskasvu Kiinassa

Kiina on yksi maailman taloudellisista ihmeistä, Kiinan talouskasvu on ollut todella suurta ja nopeaa verrattuna muihin maihin. Kiinan talous lähti kunnolla kasvamaan vasta vuoden 1978 muutoksien jälkeen, jolloin maa siirtyi markkinatalousjärjestelmään. Tästä muutoksesta huolimatta kasvu oli selvästi hitaampaa kuin nyt 2000 luvulla kunnolla alkanut talouskasvu. Siitä huolimatta jo ennen vuosituhannen vaihdosta kasvu oli huomattavaa. Kiinan talouskasvu lähti todelliseen nousuunsa sen jälkeen, kun työvoima saatiin paremmin työllistetyksi markkinatalousjärjestelmän ansiosta ja tämän avulla maan tuotavuus nousi todella paljon. Kiinan työllisyys muilla aloilla kuin maataloudessa oli vuonna 1978 48% ja vuoteen 2007 mennessä se oli noussut jo 84%:iin. (Zhu 2012.)

Suuri osa Kiinan talouskasvusta tulee Kiinan valtavista vientimarkkinoista, sillä Kiina on maailman suurin viejämaa (CIA 2018). Vasta nyt viime vuosina talouskasvu on hieman rauhoittunut ja tasaantunut. Vuonna 2000 Kiinan BKT oli 1 211 346,87 miljoonaa dollaria ja vuonna 2018 se oli 13 608 151 miljoonaa dollaria eli BKT on yli kymmenkertais-
tunut 18 vuodessa. Vuoden 2008 finanssikriisin jälkeen muiden maiden talouskasvu kääntyi laskuun, ja maiden BKT:t laskivat. Sen sijaan Kiinan talouskasvu vain hidastui hieman vuoden ajaksi. Hidastumisesta huolimatta Kiinan talouskasvu ei ole missään välissä ollut negatiivinen. Hieman heikomman vuoden jälkeen talouskasvu jatkoi kovaa nousuaan vuodesta 2009 eteenpäin (Maailmanpankki 2018). 2000- luvulla Kiinan talouskasvu on ollut parhaimmillaan 14,23% vuodessa, joka oli vuonna 2007 ja huonoimmillaan 6,56% vuonna 2018. Kiinan talouskasvun nopeus on heikentynyt viime vuosien

aikana ja tästä onkin maailmalla huolestuttu ja Kiinan talouskasvu on aika ajoitin aiheuttanut hieman epävarmuutta muun muassa osakemarkkinoilla (Maailmanpankki 2020).

4.1.3. Talouskasvu Yhdysvalloissa

Yhdysvallat on maa, jossa BKT:n taso on ollut tasaisessa nousussa siitä lähtien, kun Maailmanpankki on alkanut BKT:tä tilastoimaan eli vuodesta 1960. Vuosien aikana edes maailmanlaajuiset kriisit eivät ole tätä kasvua juuri hidastanut. Vuonna 2000 Yhdysvaltojen BKT oli noin 10 284 779 miljoonaa dollaria. Vuonna 2007 alkanut finanssikriisi onkin 2000-luvulla ainoa tapahtuma, joka on vaikuttanut Yhdysvaltojen BKT:hen niin negatiivisesti, että BKT on laskenut edellisen vuoden tason alapuolelle. Tämäkin lasku tapahtui vasta vuoden 2009 puolella. Vuonna 2008 Yhdysvaltojen BKT oli noin 14 718 582 miljoonaa dollaria ja vuonna 2009 BKT laski noin 14 418 739 miljoonaan dollariin. Laskua tuli noin 2,78% joten tämä pudotus ei edes ollut kovin suuri, jos vertaa esimerkiksi tutkimuksen toiseen maahan Venäjään, jossa pudotusta tuli peräti 7,82%. Kiina sen sijaan on aivan oma lukunsa, nimittäin siellä BKT kasvoi vuonna 2009 9,4%, finanssikriisistä huolimatta. Finanssikriisistä toipumiseen ei Yhdysvalloilla mennyt kauan, ja maa pääsikin kasvavan BKT:n uralle heti seuraavana vuotena. Yhdysvaltojen BKT:n kasvua vauhditti ekspansiivinen rahapolitiikka. Vuonna 2010 BKT oli kasvanut jo noin 14 964 372 miljoonaan dollariin, kasvua oli siis tullut noin 2,53%. Tästä eteenpäin Yhdysvaltojen BKT kasvu onkin ollut tasaisen vahvaa vuodesta toiseen, BKT:n kasvu on vaihdellut vuoden 2015 2,86 prosentin ja vuoden 2016 1,49 prosentin välillä. Yhdysvaltojen tapauksessa niin kuin Kiinan tapauksessakin huolta on herättänyt, se että vuonna 2015 BKT:n kasvu oli huipussaan ja vuonna 2016 BKT:n kasvu oli alhaisimmassa lukemassaan finanssikriisin jälkeisistä vuosista. Vuoden 2016 jälkeen Yhdysvaltojen BKT:n kasvuvauhti on kuitenkin noussut ja kasvuprosentti onkin noussut jo 2,92 prosenttiin vuonna 2018, joka on korkeampi, kuin vuoden 2006 kasvuprosentti. (Maailmanpankki 2020.)

Yhdysvallat on niin suuri talous, että sen talouskasvulle on monia syitä. Kuten Venäjällekin, niin myös Yhdysvalloille positiivinen asia on ollut öljyn hinnan nousu, sillä Yhdysvallat on yksi suurimmista öljynviejämaista. Asheghian (2004) on tutkimuksessaan

löytänyt muutamia tärkeitä tekijöitä Yhdysvaltojen talouskasvulle. Asheghian (2004) mukaan suurimmat selittäjät Yhdysvaltojen talouskasvulle ovat kokonaistuottavuus, suuret kotimaiset investoinnit ja suorien ulkomaisten sijoitusten kasvu. Suorilla ulkomaisilla sijoituksilla ja talouskasvulla on suora riippuvuus, mitä enemmän tulee ulkomaisia sijoituksia niin sitä enemmän talous kasvaa. Samoin suorilla ulkomaisilla sijoituksilla ja kokonaistuottavuuden kasvulla on samanlainen yhteys.

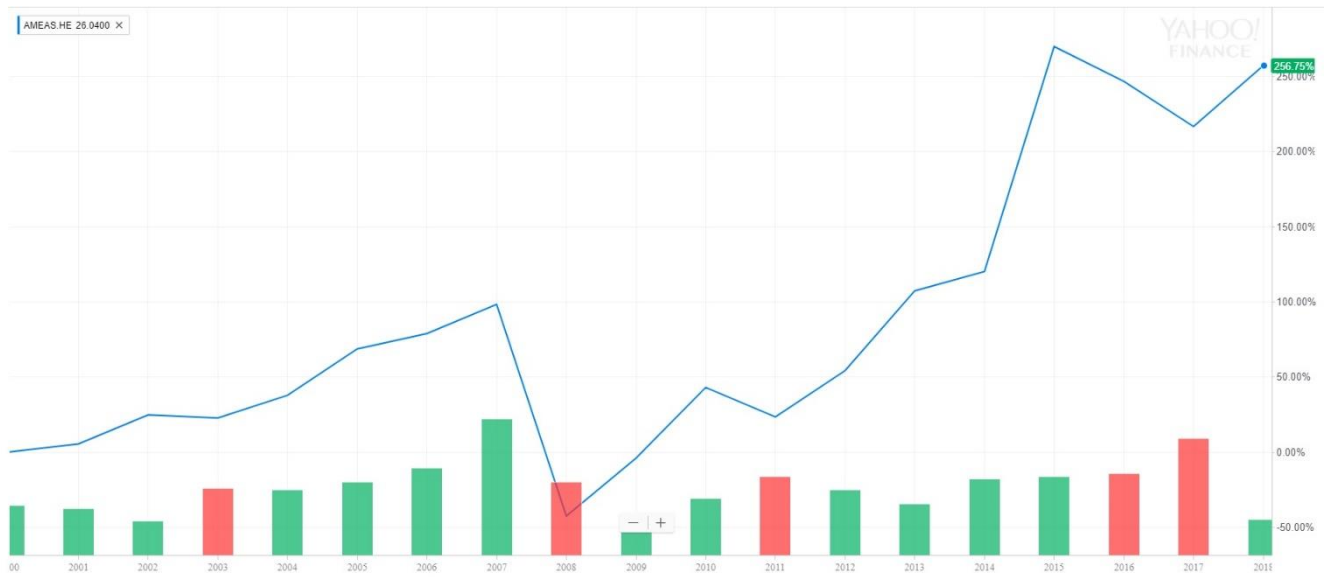
4.2. Osakekurssien kehityksen ja talouskasvun kehityksen väliset korrelaatiot

Tässä osiossa tarkastelen tutkielmani yritysten osakekurssien kehityksen ja kohdemaiden talouskasvun korrelaatiota laskemalla ja graafisesti kuvioiden avulla. Korrelaatio on laskettu neljännesvuosittaisella datalla BKT:sta ja osakekursseista Nokian Renkaiden ja Amer Sportsin tapauksissa, mutta Koneen tapauksessa oli käytettävä vuosittaista dataa, sillä Kiinan BKT:n muutoksista ei ollut löydettävissä kelvollista neljännesvuosittaista dataa. Datan puutteen takia Kiinan BKT:n ja Koneen osakekurssin kehityksen väliset korrelaatiot eivät ole yhtä luotettavia, kuin muiden yhtiöiden ja maiden väliset korrelaatiot.

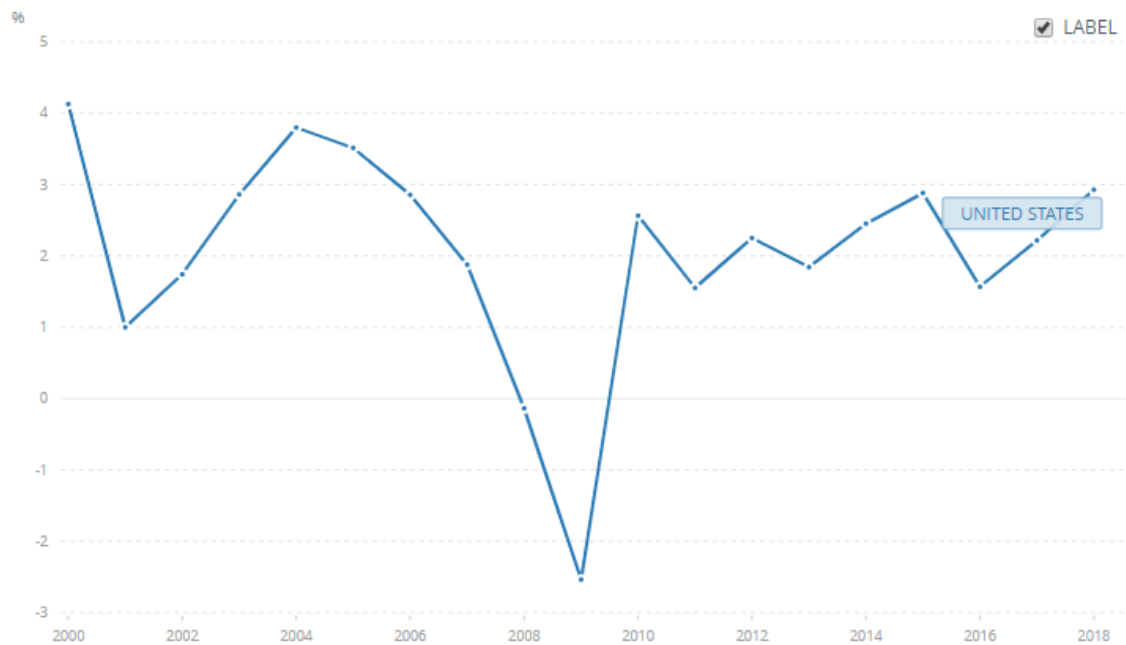
Korrelaatio mittaa kahden muuttujan välistä lineaarista riippuvuutta. Korrelaation arvot ovat -1 ja 1 välillä, arvon ollessa -1 muuttujat ovat täysin negatiivisesti korreloituneita ja arvon ollessa 1 muuttujat ovat täysin positiivisesti korreloituneita. Jos korrelaatiota ei ole havaittavissa, tulee korrelaation arvoksi 0 (Bossu 2014). Korrelaation ollessa 1, se tarkoittaa, että toisen muuttujan kasvaessa esimerkiksi 1% verran niin toinenkin muuttuja kasvaa 1% prosentin verran, sen sijaan, jos korrelaatio on -1 niin, jos toinen muuttuja esimerkiksi nousee 1% niin toinen muuttuja laskee 1%.

4.2.1. Amer Sportsin ja Yhdysvaltojen talouskasvun välinen korrelaatio

Ensimmäinen tutkittava yritys on Amer Sports ja tutkittava kohdemarkkina on Yhdysvallat.



Kuvio 3. Amer Sports osakekurssin prosentuaalinen muutos vuosilta 2000-2018 (Yahoo 2018).



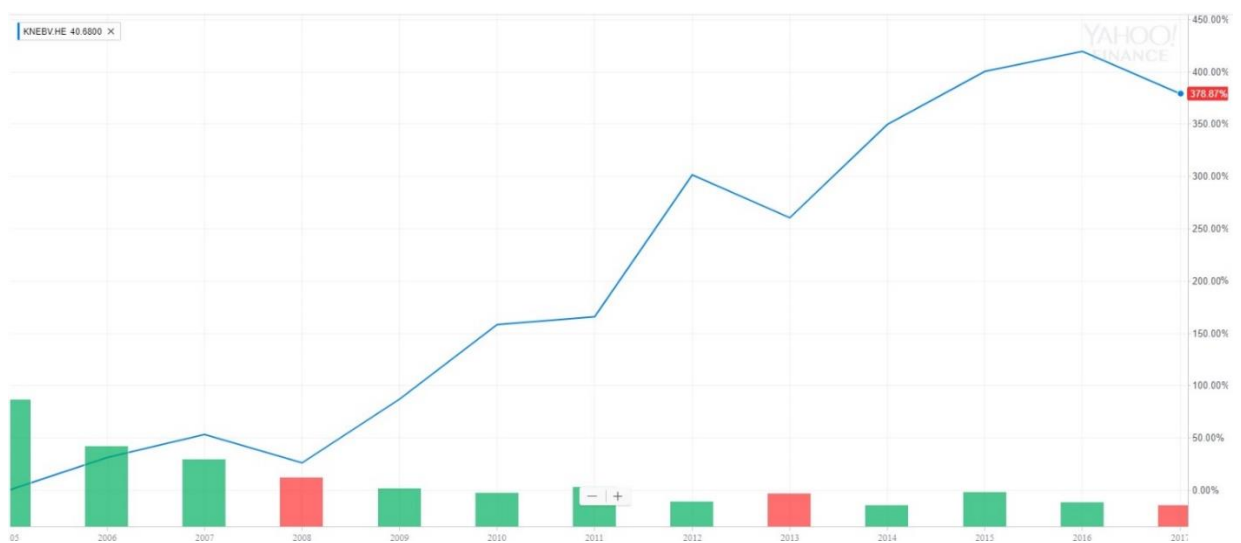
Kuvio 4. Yhdysvaltojen BKT:n prosentuaalinen muutos vuosilta 2000-2018 (Maailmanpankki 2020)

Kuten kuvioista on havaittavissa niin, Amer Sportsin osakekurssin kehityksellä ja Yhdysvaltojen talouskasvulla on olemassa korrelaatiota. Vuodet 2007-2009 olivat finanssikriisin pahimmat vuodet ja tämä näkyy molemmissa kuvissa jyrkkänä laskuna. Muina vuosina muutokset näyttävät olevan satunnaisempia. Tästä voisi päätellä, että ainakin Amer Sportsin kohdalla koko maailman taloustilanne vaikuttaa enemmän, kuin pelkkä Yhdysvaltojen taloustilanne.

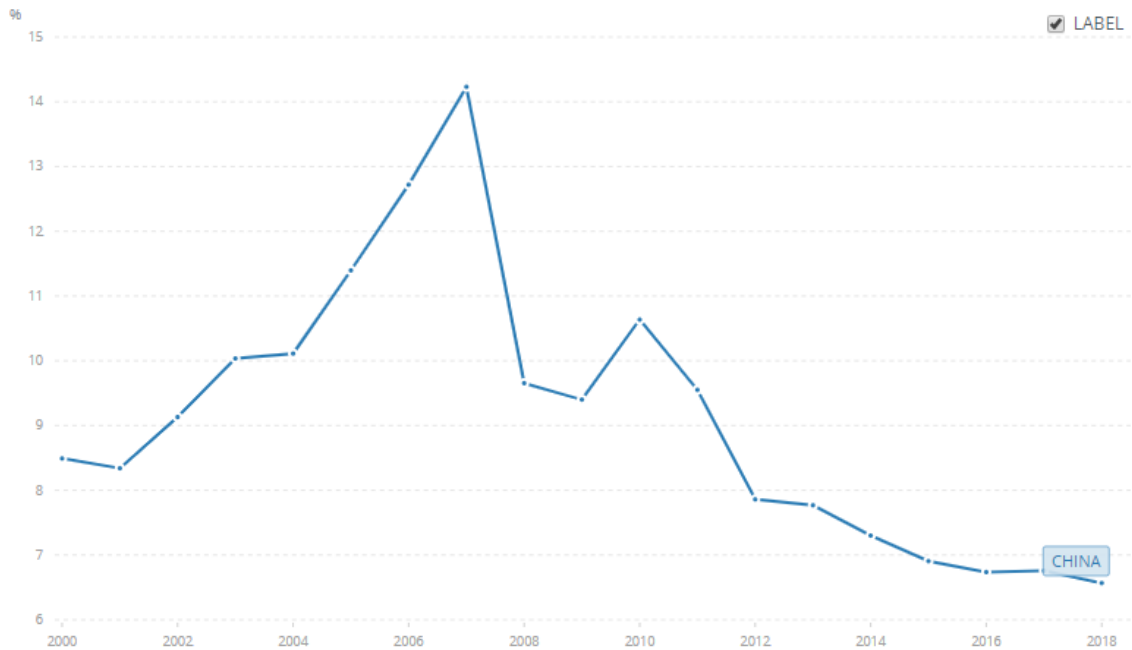
Korrelaation laskemisen tuloksena korrelaatioksi saatiin 0,69. Tämän tuloksen perusteella voidaan sanoa, että Amer Sportsin osakekurssin kehitys on selvästi positiivisesti korreloitunut Yhdysvaltojen BKT:n muutoksen kanssa. Tulos kuitenkin antaa tilaa muillekin tekijöille osakekurssin kehityksessä, joka jo todettiin graafisessa tulkinnassa.

4.2.2. Koneen ja Kiinan talouskasvun välinen korrelaatio

Seuraavaksi tarkastelen Koneen ja Kiinan välistä korrelaatiota



Kuvio 5. Koneen prosentuaalinen osakekurssin muutos vuosilta 2005-2018 (Yahoo 2020).



Kuvio 6. Kiinan BKT:n prosentuaalinen muutos vuosilta 2000-2018 (Maailmanpankki 2020).

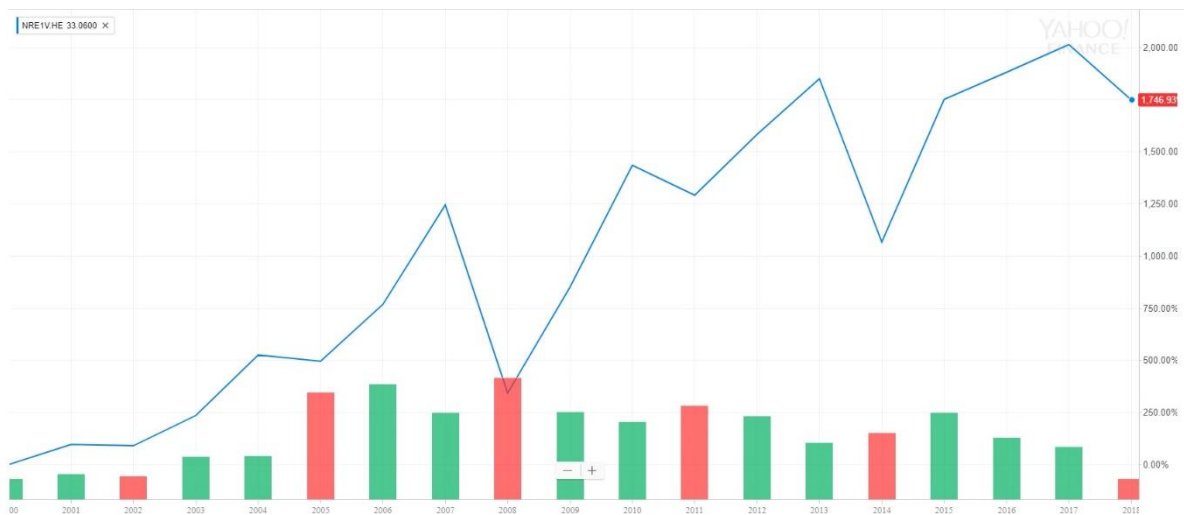
Koneen osakekäyrästä ei ollut saatavilla tietoa aikaisemmilta vuosilta, ja tämän takia se on vain vuosilta 2005-2018. Kuten kuvista on nähtävissä, on Koneen osakekurssin muutos ollut kohtuullisen tasaista, kun taas Kiinan BKT:n kasvu on välillä vaihdellut huomattavastikin. Finanssikriisin aikoihin Koneen osakekurssi on laskenut, toisin kuin Kiinan BKT, joka on pysynyt koko ajanjakson ajan yli kuuden prosentin. Näyttäisikin siltä, että Kiinan BKT:n kasvun hidastuessa Koneen osakekurssi on vain lähtenyt kovempaan nousuun. Tämä voisi tarkoittaa sitä, että Koneen osakekurssin ja Kiinan talouskasvun kohdalla on kyseessä negatiivinen korrelaatio. On kuitenkin turha vetää mitään pikaisia johtopäätöksiä tästä, sillä Kiinan talouskasvu on kuitenkin todella hyvä verrattuna muihin maihin. Tästä johtuen Kiinan talouskasvu voikin hieman hidastua, ja tästä huolimatta

Kone voi saada vuosittain enemmän ja enemmän tilauksia Kiinasta. Mielenkiintoista on nähdä, kuinka vähän finanssikriisi on vaikuttanut Koneen osakekurssiin.

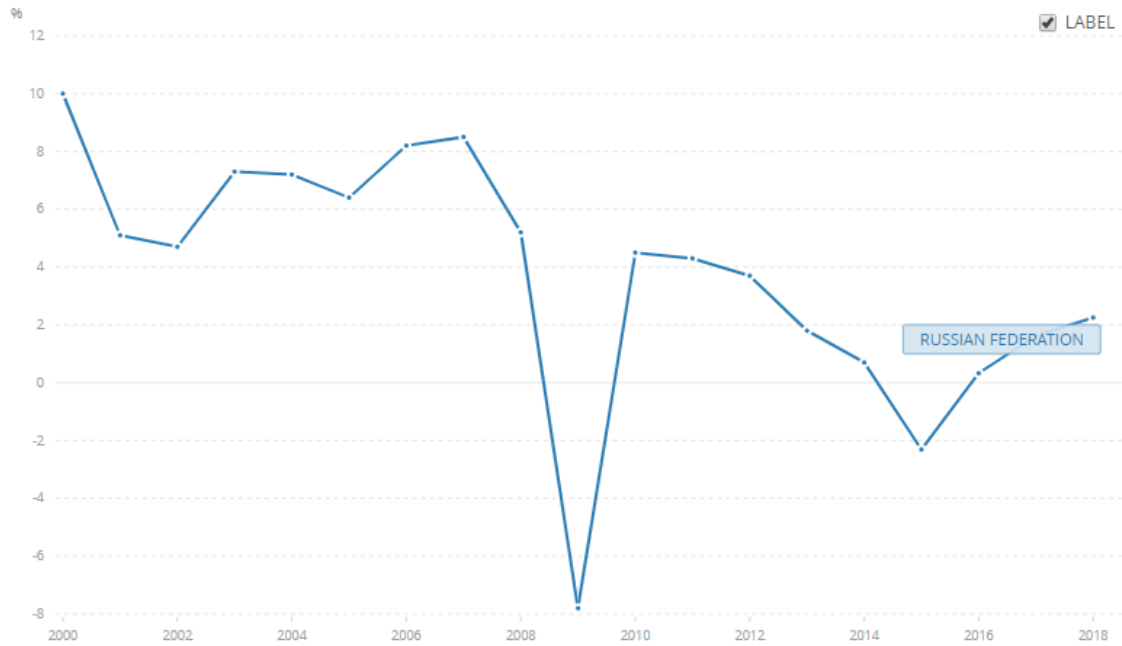
Koneen osakekurssin kehityksen ja Kiinan BKT:n kasvun korrelaatioksi saatiin noin 0,63, tämän perusteella Koneen osakekurssin ja Kiinan BKT:n muutoksien korrelaatio on siis hyvin vahvasti positiivisesti korreloitunut. Tässä tuloksessa ongelmana on kuitenkin se, että käytettävissä olevaa Koneen osakekurssin dataa oli rajallisesti, joten tämä tulos ei välttämättä ole luotettava. Korrelaation tulos antaa kuitenkin tukea graafiselle analyysille, jonka perusteella Kiinan BKT:n kehitys ja Koneen osakekurssin kehitys on liikkunut eri suuntiin Kiinan BKT:n kehityksen hidastuessa.

4.2.3. Nokian Renkaiden ja Venäjän talouskasvun välinen korrelaatio

Viimeisimpänä tarkasteluun tulee Nokian Renkaiden osakekurssin muutokset ja Venäjän talouskasvun korrelaatio.



Kuvio 7. Nokian Renkaiden osakekurssin prosentuaalinen muutos vuosilta 2000-2018 (Yahoo 2018).



Kuvio 8. Venäjän BKT:n prosentuaalinen muutos vuosina 2000-2018 (Maailmanpankki 2020).

Nokian Renkaiden osakekurssin kehityksen kuviossa on nähtävissä tasaista nousua finanssikriisiä ja vuotta 2014 lukuun ottamatta. Venäjän BKT:n kasvu on sen sijaan vaihdellut huomattavastikin. Venäjän BKT:n kasvu on kuitenkin ollut tasaisesti noin viiden prosentin yläpuolella aina finanssikriisiin asti, myös Nokian Renkaiden osakekurssi on tänä aikana noussut tasaisesti ja finanssikriisissä molemmat syöksyivätkin huomattavasti. Tästä kuitenkin molemmat lähtivät toipumaan kohti vuotta 2014. Vuonna 2014 Nokian Renkaiden osakekurssin ja Venäjän BKT:n kehityksessä tapahtui samanaikainen notkahdus. Notkahdus on Nokian Renkailla kuitenkin selvästi jyrkempi. Tästä kuitenkin molemmat alkoivat taas toipumaan. Nokian Renkaiden ja Venäjän BKT:n välillä on näiden kuvioiden perusteella nähtävissä korrelaatiota.

Korrelaation laskemisen tuloksena korrelaation arvoksi saatiin 0,86. Korrelaation arvo 0,86 tarkoittaa sitä, että positiivinen korrelaatio on jo huomattavan vahvaa. Jo pelkän

graafisen analyysin avulla todettiin, että Nokian Renkaiden osakekurssilla ja Venäjän BKT:n muutoksilla on korrelaatiota ja tämä tulos vain vahvistaa sitä.

4.3. Regressioanalyysi

Toisena menetelmänä tutkielmassani käytän regressioanalyysia. Regressioanalyysissa käytän samaa dataa, kuin aikaisemmin korrelaation tarkastelun yhteydessä. Eli käytössä on neljännesvuosittainen data maiden BKT:sta ja neljännesvuosittainen data yhtiöiden osakekurseista.

Regressioanalyysin tarkoitus on tarkastella kahden tai useamman muuttujan suhdetta. Regressioanalyysin avulla saadaan selville, voidaanko selittävällä muuttujalla selittää selitettävän muuttujan kehitystä. Samalla saadaan myös selville, mikä selittävästä muuttujista vaikuttaa vahvimmin selitettävän muuttujan muutoksiin. Regressioanalyysissa tarkastellaan regressiomallin ja muuttujien tilastollista merkitsevyyttä F-testin ja t-testin avulla. Tämän lisäksi tarkastellaan selitysasetta, jonka avulla nähdään, kuinka suuren osan regressiomalli selittää riippuvasta muuttujasta (Tilastolliset menetelmät 2006).

Regressioanalyseja on monia erilaisia, mutta tutkielmassani tulen käyttämään lineaarista regressiomallia. Tutkielmassani pyrin selvittämään regressionanalyysin avulla, kuinka suuri osa osakekurssien kehityksen muutoksista voidaan selittää vientimaiden talouskasvulla. Tutkielmassani regressioanalyysin muuttujina toimivat yrityksen osakekurssin kehityksen muutos ja vientimaan talouskasvun eli tässä tapauksessa BKT:n kehitys.

Edellä mainittujen regressioanalyysien lisäksi tarkastelen muuttujia Newey-West-estimaattorin avulla. Newey-West-estimaattorin tarkoitus on korjata regression virhetermin autokorrelaation ja heteroskedastisuuden vaikutusta t-arvoihin. Newey-West-estimaattoria käytettäessä tulosten luotettavuus on parempi. (Newey & West 1987.)

4.3.1. Amer Sportsin osakekurssin ja Yhdysvaltojen talouskasvun välinen regressioanalyysi

Ensimmäisenä tutkin Amer Sportsin osakekurssin kehityksen ja Yhdysvaltojen talouskasvun välisen regressioanalyysin tuloksia (ks. liite 1). Regressioanalyysin ensimmäinen kohta on varianssianalyysi. Tässä kohdassa kiinnitän huomiota F-testin arvoon ja P-arvoon. Hypoteesit, jotka ovat käytössä näissä testeissä ovat jokaisen yhtiön ja maan kohdalla samat. Hypoteesit tässä testissä ovat:

H0: Regressiokertoimet β_i ovat kaikki 0.

H1: Ainakin yksi regressiokertoimista ei ole 0.

F-testin avulla selvitetään, onko regressio tilastollisesti merkitsevä. F-arvon ollessa 39,80 ja P-arvon ollessa $<.0001$, voimme hylätä H0:n. Tämä tarkoittaa sitä, että regressio on tilastollisesti merkitsevä.

Analyysin tuloksista voimme todeta, että Yhdysvaltojen bruttokansantuotteen kehityksellä voidaan selvästi selittää Amer Sportsin osakekurssin kehitystä. Mallin selitysasteen arvo on 0,3498, joka tarkoittaa sitä, että tämä regressiomalli selittää noin 35% Amer Sportsin osakekurssin kehityksestä. Näin ollen noin 65% Amer Sportsin osakekurssin kehityksestä jää selittämättä tätä mallia käyttämällä.

Viimeisessä osiossa käydään läpi parametriarvot. Parametriarvoista saamme regressiokertoimet ja näin ollen regressiomalli on:

$$\hat{y} = -0,02498 + 1,05755 * USA\ BKT:N\ kehitys\ \%$$

Tämä malli tarkoittaa sitä, että Yhdysvaltojen bruttokansantuotteen kehittyessä yhdellä prosentilla, Amer Sportsin osakekurssi kehittyisi 1,05755%.

T-testin tarkoituksena on selvittää, onko selittävä muuttuja tilastollisesti merkitsevä. T-testin tapauksessakin, hypoteesit tulevat olemaan kaikilla yhtiöillä ja mailla samat. Testin hypoteesit ovat:

$H_0: \beta_i = 0$.

$H_1: \beta_i \neq 0$.

T-testin arvoksi Yhdysvaltojen bruttokansantuotteen kehitykselle tulee 6,31 ja P-arvoksi tulee $<.0001$. Tämä tarkoittaa sitä, että ensimmäinen hypoteesi eli H_0 voidaan kumota, ja voimme todeta, että muuttujan arvo on erisuuri kuin 0.

```
Regression with Newey-West standard errors      Number of obs      =          76
maximum lag: 2                                F( 1,              74) =       1022.11
                                                Prob > F            =          0.0000
```

AmerSports~s	Newey-West		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
USABKTkehi~s	1.05755	.033079	31.97	0.000	.9916386	1.123461
_cons	-.0249798	.0320173	-0.78	0.438	-.0887757	.0388162

Kuvio 9. Amer Sportsin osakekurssin ja Yhdysvaltojen talouskasvun välisen Newey-West-estimoinnin tulokset

Newey-West-estimaattoria käyttäessä t-testin t-arvo on noussut huomattavasti, mutta t-testin P-arvo on jopa pienempi. Tämä tarkoittaa sitä, että Newey-West-estimaattoria käytettäessä tilastollinen merkitsevyys on jopa voimakkaampi, kuin tavallisen regressioanalyysin merkitsevyys. T-testin P-arvon ollessa 0.000, voimme tässäkin kohta todeta muuttujan olevan merkittävä.

Saatujen tulosten perusteella voimme todeta, että Yhdysvaltojen bruttokansantuotteen kehitys on merkittävä tekijä Amer Sportsin osakekurssin kehityksen kannalta.

4.3.2. Koneen osakekurssin ja Kiinan talouskasvun välinen regressioanalyysi

Seuraavaksi analysoin Koneen osakekurssin kehityksen ja Kiinan talouskasvun välisen regressioanalyysin tuloksia (ks. liite 2). Koneen osakekurssin kehityksestä ja Kiinan talouskasvusta saatavavilla olevaa dataa oli hieman vähemmän, kuin muiden yhtiöiden ja maiden tapauksessa. Näin ollen saadut tulokset eivät valitettavasti ole aivan yhtä luotettavia, kuin muiden maiden tapauksessa.

Koneen osakekurssin kehityksen ja Kiinan talouskasvun tapauksessa F-testin P-arvo on jälleen $<.0001$, joka tarkoittaa, että H_0 voidaan taas hylätä ja näin ollen voidaan todeta mallin olevan käyttökelpoinen.

Regressioanalyysistä saadun selityssasteen arvo on 0,3756, joka tarkoittaa, että regressiomalli selittää noin 37% Koneen osakekurssin muutoksista. Näin ollen noin 63% osakekurssin muutokseen vaikuttavista asioista löytyy mallin ulkopuolelta. Tämän tuloksen perusteella voidaan todeta, että Kiinan talouskasvulla on huomattava vaikutus Koneen osakekurssin kehitykseen.

Viimeisenä analysoidaan regressioanalyysin parametriarvot. Parametriarvoista voidaan muodostaa regressiomalli:

$$\hat{y} = 0,38991 + 0,62285 * \text{Kiinan BKT:n kehitys \%}$$

Arvoista muodostuvasta mallista voidaan nähdä, että Kiinan bruttokansantuotteen muuttuessa yhden prosentin verran, muuttuu Koneen osakekurssi noin 0,623% verran.

Seuraavana tarkastellaan t-testin tuloksia. Kiinan bruttokansantuotteen kehityksen t-testissä, t-arvoksi saadaan 6,31 ja P-arvoksi <.0001. Tämä tarkoittaa sitä, että tässäkin tapauksessa H0 hylätään.

```
Regression with Newey-West standard errors      Number of obs      =      54
maximum lag: 2                                F( 1, 52)          =      6.05
                                                Prob > F           =      0.0173
```

Koneosakek~s	Newey-West				
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
KiinaBKTke~s	.6228495	.2532943	2.46	0.017	.1145773 1.131122
_cons	.389912	.2643377	1.48	0.146	-.1405205 .9203445

Kuvio 10. Koneen osakekurssin ja Kiinan talouskasvun välisen Newey-West-estimoinnin tulokset

Newey-West-estimaattoria käytettäessä Koneen ja Kiinan tapauksessa, t-testin t-arvo on laskenut ja P-arvo on noussut. P-arvon noususta huolimatta P-arvo on 0,017, joka on edelleen todella alhainen, joten edelleen voidaan todeta muuttujan olevan merkittävä.

Saatujen tulosten perusteella voimme todeta, että Kiinan talouskasvulla on huomattava merkitys Koneen osakekurssin kehitykseen.

4.3.3. Nokian Renkaiden osakekurssin ja Venäjän talouskasvun välinen regressioanalyysi

Viimeisimpänä analysoin Nokian Renkaiden osakekurssin kehityksen ja Venäjän talouskasvun välisen regressionanalyysin tuloksia (ks. liite 3).

Nokian Renkaiden osakekurssin kehityksen ja Venäjän talouskasvun välisen regressioanalyysin F-testin P-arvo on $<.0001$. Tämä tarkoittaa sitä, että H_0 voidaan hylätä tässäkin tapauksessa.

Tämän regressioanalyysin mallin selitysasteen arvo on kaikista korkein, ollen 0,4011, joka tarkoittaa sitä, että tämä regressiomalli selittää peräti 40% Nokian renkaiden osakekurssin kehityksen muutoksista. Joten noin 60% Nokian Renkaiden osakekurssin muutoksista selittyy regressiomalliin kuulumattomilla muuttujilla. Tämän perusteella, jälleen kerran voidaan todeta, että vientimaan eli Venäjän talouskasvulla on huomattava merkitys viejäyrityksen eli Nokian Renkaiden osakekurssin kehityksen muutoksiin.

Parametriarvoja tutkimalla regressiomalliksi saadaan:

$$\hat{y} = -0,09305 + 1,11328 * \text{Venäjän BKT:n kehitys \%}$$

Tästä regressiomallista voidaan nähdä, että yhden prosentin muutos Venäjän talouskasvussa muuttaa Nokian Renkaiden osakekurssia noin 1,13% verran.

Viimeisimpänä vaiheena on t-testin analysointi. Venäjän talouskasvun t-arvoksi saadaan 6,44 ja P-arvoksi $<.0001$. P-arvon ollessa $<.0001$, voimme hylätä H_0 .

```
Regression with Newey-West standard errors      Number of obs      =      64
maximum lag: 2                                F( 1, 62)          =     91.76
                                                Prob > F           =     0.0000
```

NokianRenk~s	Newey-West				
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
VenäjänBK~os	1.113282	.1162163	9.58	0.000	.8809686 1.345595
_cons	-.0930527	.1221021	-0.76	0.449	-.3371313 .1510259

Kuvio 11. Nokian Renkaiden osakekurssin ja Venäjän talouskasvun välisen Newey-West-estimoinnin tulokset

Nokian Renkaiden ja Venäjän talouskasvun tapauksessa Newey-West-estimaattorilla on saatu t-testille korkeampi t-arvo ja pienempi P-arvo. Tämä tarkoittaa sitä, että Newey-West-estimaattoria käytettäessä regressiomalli on entistä merkittävämpi Nokian Renkaiden osakekurssin muutoksen mittaamisen osalta.

Saatujen tulosten perusteella voidaan todeta, että Venäjän talouskasvulla on suuri merkitys Nokian Renkaiden osakekurssin kehitykseen.

4.4. Osakekurssien ennustettavuus

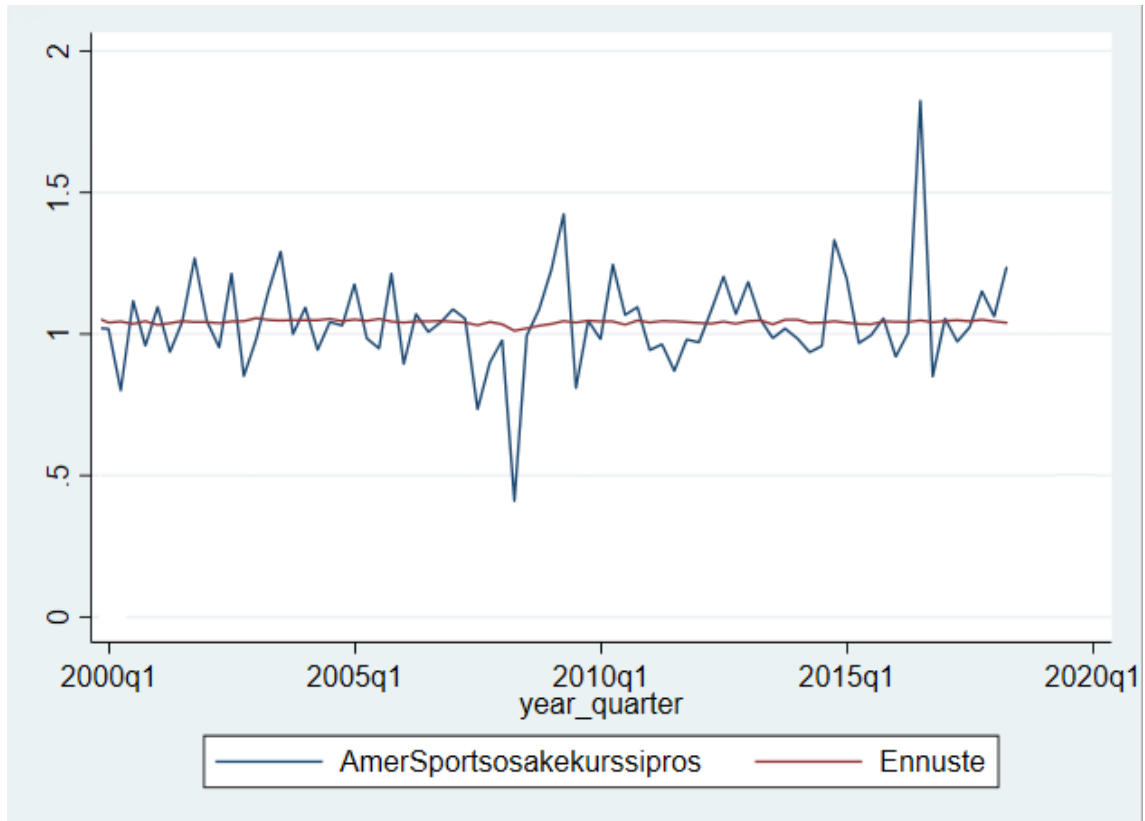
Tässä osiossa tutkin ennakoiko tärkeän vientimaan BKT:n kehitys tulevaisuuden osakekurssia. Tämä tarkoittaa sitä, että teen uudet regressioanalyysit, joissa käytän

talouskasvun muuttujana yhdellä vuodella viivästettyä bruttokansantuotteen arvoa. Tämän lisäksi tarkastelen graafisen analyysin avulla, miten osakekurssi on edeltävinä vuosina todellisuudessa muuttunut ja miten se muuttuisi, jos osakekurssin muutoksien ennustamiseen olisi käytetty vain talouskasvun kehityksen arvoja.

4.4.1. Amer Sports ja Yhdysvallat

Amer Sportsin osakekurssin ja Yhdysvaltojen yhdellä vuodella viivästetyn talouskasvun välisen regressioanalyysin tulokset (ks. liite 4) ovat todella selvästi sitä vastaan, että pelkästään vientimaan talouskasvulla voisi ennakoida osakekurssin kehitystä. Regressioanalyysin F-testin P-arvo on 0,8927, selitysaste on 0,0003 ja t-testin P-arvo on 0,893. Newey-West-estimaattoria (ks. liite 5) käytettäessä t-testin P-arvo on 0.161. Näiden lukujen perusteella voimme todeta, että regressiomalli ei ole käyttökelpoinen, eikä viivästetty Yhdysvaltojen bruttokansantuotteen arvo pysty ennustamaan Amer Sportsin osakekurssin kehitystä lainkaan.

Seuraavaksi tarkastelen graafisen analyysin avulla, kuinka olisi käynyt, jos osakekurssia olisi menneinä vuosina pyritty ennustamaan Yhdysvaltojen talouskasvun perusteella.



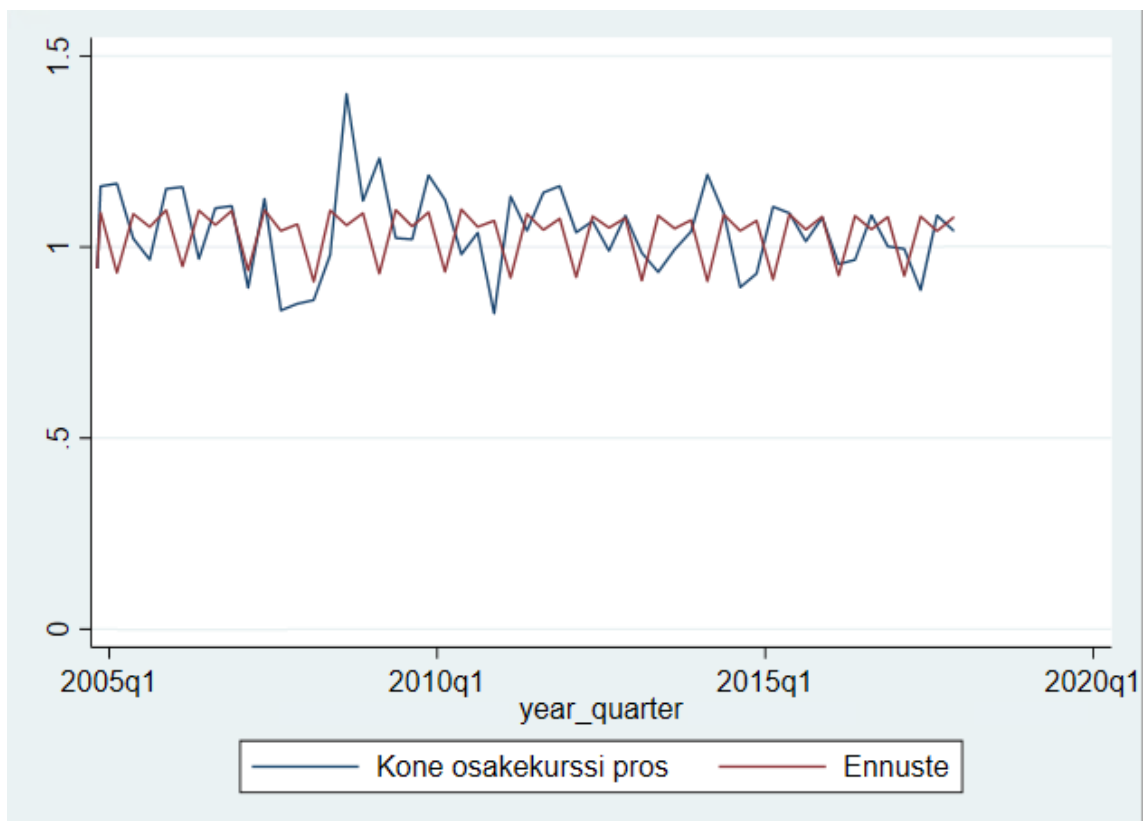
Kuvio 12. Amer Sportsin osakekurssi ennustettuna USA:n talouskasvulla Q1:2000-Q4:2018.

Tästä kuviosta nähdään mikä on Amer Sportsin osakekurssin todellinen prosentuaalinen kehitys (sininen) ja mikä olisi kehitys jos kehitys olisi ennustettu Yhdysvaltojen talouskasvun perusteella (punainen). Kuviosta voidaan todeta, että Yhdysvaltojen talouskasvun kehityksen perusteella ennustettuna Amer Sportsin osakekurssi olisi kehittynyt todella tasaisesti. Todellinen muutos on kuitenkin erittäin paljon volatiilimpi, joten Amer Sportsin tapauksessa pelkän talouskasvun muutoksen avulla ei olisi voitu ennustaa osakekurssin muutoksia. Näin ollen tämän kuvion perusteella voidaan todeta, että jatkossakaan Amer Sportsin osakekurssin kehitystä ei kannata ennustaa pelkästään Yhdysvaltojen talouskasvun avulla. Tämä graafinen analyysi tukee selvästi edellä saatuja regressioanalyysin tuloksia tässä tapauksessa.

4.4.2. Kone ja Kiina

Koneen osakekurssin ja Kiinan yhdellä vuodella viivästetyn talouskasvun välisen regressioanalyysin tuloksien (ks. liite 6) perusteella Koneen osakekurssin kehitystä ei voi ennustaa lainkaan Kiinan talouskasvun kehityksen perusteella. Regressioanalyysin F-testin P-arvo on 0,9083, selitysaste on 0,0003 ja t-testin P-arvo on 0,908. Newey-West-estimaattorilla (ks. liite 7) saatu t-testin P-arvo on 0,904. Näiden lukujen perusteella on todettava, että regressiomallia ei voida käyttää Koneen osakekurssin ennustamiseen. Kiinan talouskasvun kehityksellä ei siis voida ennustaa Koneen osakekurssin kehitystä.

Seuraavaksi tarkastelen graafisen analyysin avulla, kuinka Koneen osakekurssi olisi kehittynyt menneisyydessä, jos se olisi kehittynyt Kiinan talouskasvun mukaan.



Kuvio 13. Koneen osakekurssi ennustettuna Kiinan talouskasvulla Q1:2005-Q4:2018.

Kuviossa sinisellä on Koneen osakekurssin todellinen prosentuaalinen kehitys ja punaisella on ennuste siitä, mikä se olisi voinut olla ennustettuna Kiinan talouskasvun kehityksen perusteella. Koneen osakekurssin todellisen kehityksen ja Kiinan talouskasvun kehityksen tapauksessa on huomattavaa samankaltaisuutta. Tosin tässäkin tapauksessa todellinen osakekurssin kehitys on ollut volatiilimpaa, kuin mitä se oli ollut ennustettuna talouskasvulla. Ero ei kuitenkaan ole läheskään yhtä huomattava, kuin Amer Sportsin ja Yhdysvaltojen tapauksessa. Tämän kuvion perusteella voisi todeta, että Koneen osakekurssin kehitystä olisi voinut ennustaa kohtuullisen tarkasti Kiinan talouskasvun kehityksen perusteella. Koneen tapauksessa osakekurssin tulevaa kehitystä voisi mahdollisesti pyrkiä ennustamaan Kiinan talouskasvun kehityksen perusteella. Kiinan talouskasvun kehityksen perusteella tehdystä ennusteesta voidaan selvästi nähdä kuvio, joka toistuu joka vuosi lähestulkoon samaan aikaan, ja Koneen osakekurssin todellinen kehitys on seurannut kuviota hyvin tarkasti. Välillä osakekurssissa on tapahtunut rajumpia muutoksia kuin talouskasvun kehityksen perusteella saadussa kehityksessä. Näiden tiedon avulla voisi yrittää ennakoida Koneen osakekurssin kehitystä lyhyemmälläkin aikavälillä ja tehdä lyhyemmän ajanjakson osakekauppaa.

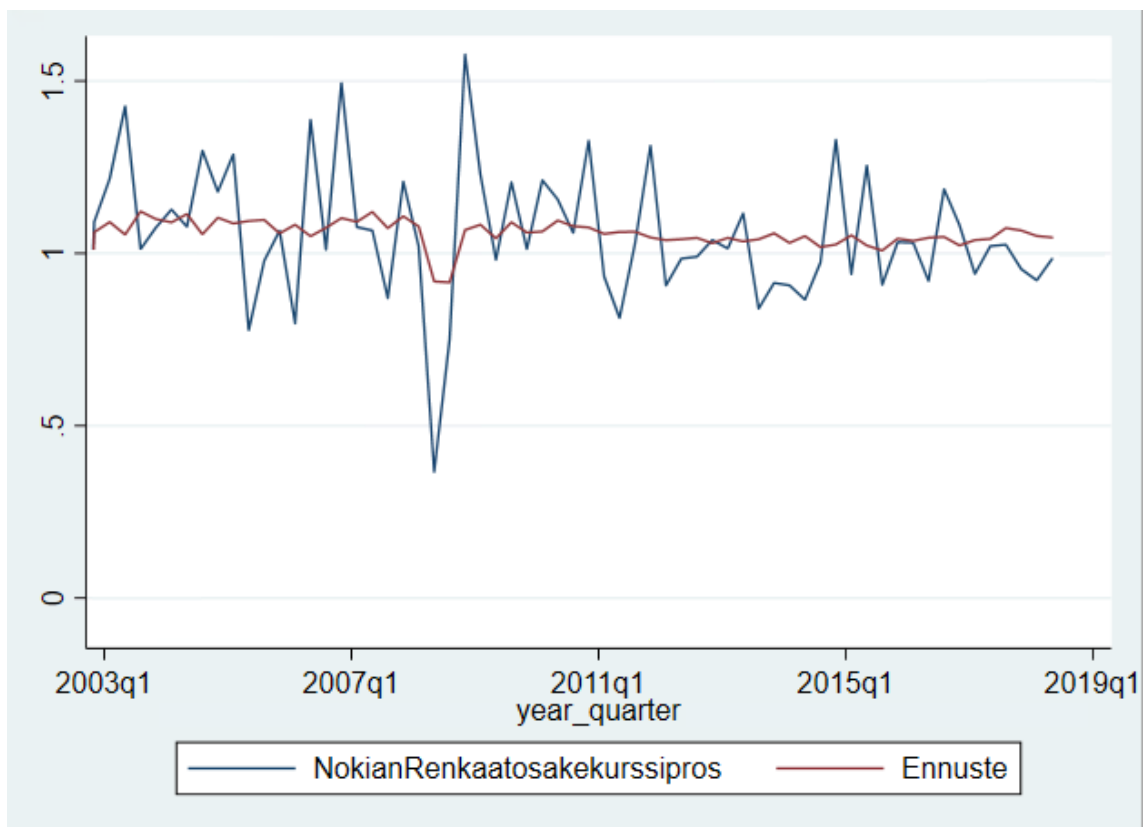
Koneen ja Kiinan tapauksessa regressioanalyysin tuloksien perusteella Koneen osakekurssin kehitystä ei voida ennakoida Kiinan talouskasvun kehityksen avulla. Sen sijaan graafisen analyysin perusteella Koneen osakekurssin kehitystä voidaan ennakoida jossakin määrin Kiinan talouskasvun kehityksen avulla sillä, sama kuvio näyttää toistuvan vuodesta toiseen.

4.4.3. Nokian Renkaat ja Venäjä

Viimeisimpänä käyn läpi, regressioanalyysin ja graafisen analyysin tulokset Nokian Renkaiden ja Venäjän välillä. Regressioanalyysin tulokset (ks. liite 8) osoittavat tässäkin tapauksessa, että tätä mallia ei voida käyttää ennustamaan Nokian Renkaiden osakekurssin kehitystä. Regressioanalyysin F-testin P-arvo on 0,9153, selitysaste on 0,0002 ja t-testin

P-arvo on 0,915. Newey-West-estimaattorilla (ks. liite 9) saatu t-testin P-arvo on 0,726. Saatujen arvojen perusteella tämä malli ei ole käyttökelpoinen. Näin ollen voidaan todeta, että Nokian Renkaiden osakekurssin kehitystä ei voida ennustaa Venäjän talouskasvun avulla.

Seuraavaksi tarkastelen graafisen analyysin avulla, kuinka Nokian Renkaiden osakekurssi olisi kehittynyt menneisyydessä, jos se olisi kehittynyt Venäjän talouskasvun mukaan.



Kuvio 14. Nokian Renkaiden osakekurssi ennustettuna Venäjän talouskasvulla Q1:2003-Q4:2018.

Kuviossa sinisellä merkataan Nokian Renkaiden osakekurssin todellista prosentuaalista kehitystä ja punaisella on ennuste siitä, miten kurssi olisi kehittynyt jos sen kehitys olisi ennustettu pelkästään Venäjän talouskasvun kehityksen perusteella. Kuviosta voidaan nähdä, että Nokian Renkaiden osakekurssin kehitys olisi ollut kohtuullisen tasaista, jos se olisi kehittynyt Venäjän talouskasvun mukaan. Todellisuudessa osakekurssin kehitys on ollut reilusti volatiilimpaa, kuin Venäjän talouskasvun kehitys. Nokian Renkaiden ja Venäjän tapauksessa oikeastaan ainoa vaihe milloin todellinen osakekurssi ja ennuste olisivat liikkuneet samaan suuntaan ja lähes samaan aikaan on vuoden 2008 finanssikriisi. Tällöinkin osakekurssin kehitys on ollut huomattavasti suurempaa ylös- ja alaspäin, kuin Venäjän talouskasvun kehitys. Näin ollen tämän kuvion perusteella voidaan päästä siihen johtopäätökseen, että Nokian Renkaiden osakekurssin kehitystä ei voida ennustaa pelkästään Venäjän talouskasvun kehityksen perusteella.

Nokian Renkaiden ja Venäjän tapauksessa graafinen analyysi tukee selvästi regressioanalyysistä saatuja tuloksia ja voimme todeta, ettei Nokian Renkaiden osakekurssia voida ennustaa pelkästään Venäjän talouskasvun perusteella.

5. JOHTOPÄÄTÖKSET

On selvästi todettu jo aikaisemmissakin tutkimuksissa, että osakemarkkinoiden ja talouskasvun välillä on tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä. Myös tutkielmassani olen tullut siihen tulokseen, että osakemarkkinoilla ja talouskasvulla on merkittävä yhteys ja tämän yhteyden perusteella voitaisiin tehdä päätöksiä sijoituksista.

Tutkielmani päätarkoitus oli löytää yhteys tietyn vientimaan ja tietyn viejäyrityksen osakekurssin välille. Tutkielmassa olevan empiirisen ja graafisen analyysin perusteella voin todeta, että viejäyrityksen osakekurssilla ja vientimaan talouskasvulla on yhteys toisiinsa. Yhteyden merkitsevyydessä on kuitenkin eroja riippuen yrityksestä ja sen alasta. Myös vientimaalla on merkitystä. Koneen ja Kiinan tapauksessa, Kiinan talouskasvu on ollut todella suurta. On selvää, että Kone ei voi täysin hyödyntää tätä talouskasvua. Kuten graafisen tarkastelun perusteella nähtiin, niin Koneen osakekurssi on noussut enemmän vasta silloin, kun Kiinan talouskasvu on jo hidastunut. Tästä voidaan päästä siihen johtopäätökseen, että Kiinassa vasta talouskasvun jälkeen on tarvittu Koneen palveluita.

Talouskasvun muutoksien vaikutukset osakekursseihin on hyvin erilainen riippuen maasta. Nokian Renkaiden osakekurssi ja Venäjän BKT:n kehitys liikkuvat hyvin samantapaisesti, talouskasvun laskiessa, laski osakekurssikin. Sen sijaan Koneen ja Kiinan tapauksessa, BKT:n kehityksen muutoksessa liikkeet olivat jyrkempiä, kuin osakekurssin muutoksessa. Yhdysvaltojen BKT:n muutokset ja Amer Sportsin osakekurssin muutokset olivat jossain määrin samanlaisia. Finanssikriisin aikana Amer Sportsin osakekurssi ja Yhdysvaltojen BKT:n kehitys romahtivat. Kriisistä palautuminen oli kuitenkin Yhdysvaltojen BKT:n kehityksen kannalta huomattavasti nopeampi, kuin Amer Sportsin osakekurssin toipuminen. Muuten Yhdysvaltojen BKT:n kehitys ja Amer Sportsin osakekurssin kehitys on ollut hyvin samantapaista.

Graafisen analyysin perusteella Kone on ainoa yritys, jonka osakekurssi on muuttunut selvästi eri tavalla, kuin kohdemaan BKT:n muutos. Tästä voidaan vetää johtopäätös, että Koneen toimiala on mahdollisesti vähemmän riippuvainen vientimaan talouskasvusta, kuin Amer Sportsin ja Nokian Renkaiden. Koneen tuotteet ovat selvästi pitkäikäisempiä, kuin Nokian Renkaiden ja Amer Sportsin. Teollisuustuotteet ja -palvelut ovat selvästi tärkeämpiä talouskasvun aikana ja sen jälkeen kuin, auton renkaat tai uudet vaatteet.

Graafinen analyysi tuki korrelaation laskemisesta saatuja tuloksia. Varsinkin Amer Sportsin ja Nokian renkaiden tapauksessa, sen sijaan Koneen tapauksessa laskettu korrelaatio ei välttämättä ole niin luotettava, datan puutteesta johtuen.

Graafisen analyysin tuloksien perusteella voidaan vetää johtopäätös, että ainakin Nokian Renkaiden osakkeita kannattaisi ostaa, jos on ennustettu Venäjän BKT:n kasvua tulevaisuudessa. Korrelaation laskemisen jälkeen näyttää siltä, että Amer Sportsin osakkeita ei kannattaisi ostaa Yhdysvaltojen talouskasvun perusteella. Sen sijaan korrelaation laskemisen jälkeen huomataan, että Nokian Renkaiden ja Koneen osakkeita kannattaisi ostaa, jos on tiedossa talouskasvua Kiinaan ja Venäjälle.

Regressioanalyysin perusteella päädyttiin, jokaisen yhtiön kohdalla siihen, että vientimaiden talouskasvulla todella, on suuri merkitys viejäyritysten osakekurssin kannalta. Tulokset, joita analyyseista saatiin, osoittivat regressiomallien olevan relevantteja. Näin ollen voidaan edelleen todeta, että vientimaan talouskasvulla on huomattava merkitys viejäyrityksen osakekurssin kannalta. Jos itsellä on tiedossa, että talouskasvu voisi parantua oman mahdollisen sijoituskohteensa vientimaassa niin kannattaa mahdollisesti sijoittaa siihen osakkeeseen. Yhdellä vuodella viivästetyn talouskasvun ja osakekurssin välisen regressioanalyysin perusteella, osakekurssin kehityksen muutoksia ei kuitenkaan voida ennustaa edellisen vuoden talouskasvun perusteella.

Toistaiseksi tutkimukseni on kohtuullisen suppea. Aiheen tutkimusta voisikin laajentaa vielä huomattavasti. Voisi esimerkiksi lisätä maita ja yrityksiä, jotka toisivat lisää eroavaisuuksia. Useampien muuttujien lisääminen olisi yksi tapa vielä laajentaa tutkielmaa. Esimerkiksi koronaviruksen lisääminen yhdeksi muuttujaksi, kunhan siihen liittyen valmistuisi tilastoja, joita olisi mahdollista käyttää voisi olla yksi tapa selvittää uhkia vientimaahan liittyen.

LÄHDELUETTELO

- Amadeo, Kimberly (2018). Exports and Their Effect on the Economy. [online] [siteerattu 3.3.2018]. Saatavana World Wide Webistä: [URL:https://www.thebalance.com/exports-definition-examples-effect-on-economy-3305838](https://www.thebalance.com/exports-definition-examples-effect-on-economy-3305838)
- Amer Sports (2018). About Us. [online] [siteerattu 3.3.2018]. Saatavana World Wide Webistä: [URL:https://www.amersports.com/about-us/](https://www.amersports.com/about-us/)
- Amer Sports (2018). Tilinpäätöstiedote 2017. [online] [siteerattu 3.3.2018]. Saatavana World Wide Webistä: [URL:http://s3-eu-west-1.amazonaws.com/amersports/uploads/20180212143736/Amer-Sports-tilinp%C3%A4%C3%A4t%C3%B6s-20171.pdf](http://s3-eu-west-1.amazonaws.com/amersports/uploads/20180212143736/Amer-Sports-tilinp%C3%A4%C3%A4t%C3%B6s-20171.pdf)
- Amer Sports (2017). Taloudellinen katsaus 2016. [online] [siteerattu 3.3.2018]. Saatavana World Wide Webistä: [URL:https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/amersports/uploads/20160621134135/Amer-Sports-Financial-Review-2016.pdf](https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/amersports/uploads/20160621134135/Amer-Sports-Financial-Review-2016.pdf)
- Asheghian, Parviz (2004). Determinants of economic growth in the United States: The Role of Foreign Direct Investment. [online] The International Trade Journal, 18 (1), 63-81. [cited 2018-04-12]. Saatavana World Wide Webistä: [URL:http://web.b.ebsco-host.com.proxy.uwasa.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=dac4e40f-44fe-4a6a-b728-dc99b31d5791%40sessionmgr120](http://web.b.ebsco-host.com.proxy.uwasa.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=dac4e40f-44fe-4a6a-b728-dc99b31d5791%40sessionmgr120)
- Beck, Thorsten & Levine, Ross (2002). Stock markets, banks, and growth: Panel evidence. [online] Cambridge: National Bureau of Economic Research, Inc. [cited 2018-04-27] Saatavana World Wide Webistä: [URL:http://dx.doi.org.proxy.uwasa.fi/10.3386/w9082](http://dx.doi.org.proxy.uwasa.fi/10.3386/w9082)

- Bossu, Sebastien (2014). Advanced Equity Derivatives: Volatility and Correlation [online]. Hoboken, New Jersey: John Wiley & sons, Inc. [siteerattu 12.5.2018]. Saatavana World Wide Webistä: [URL:https://ebookcentral-proquest-com.proxy.uwasa.fi/lib/tritonia-ebooks/detail.action?docID=1686558](https://ebookcentral-proquest-com.proxy.uwasa.fi/lib/tritonia-ebooks/detail.action?docID=1686558)
- CIA (2018). The World Factbook: China. [online] [siteerattu 19.3.2018]. Saatavana World Wide Webistä: [URL:https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ch.html](https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ch.html)
- KONE (2018). Kone markkinat. [online] [siteerattu 3.3.2018]. Saatavana World Wide Webistä: [URL:http://www.kone.com/fi/sijoittajat/kone-sijoituksena/markkinat/](http://www.kone.com/fi/sijoittajat/kone-sijoituksena/markkinat/)
- KONE (2018). Kone Yhtiönä. [online] [siteerattu 3.3.2018] Saatavana World Wide Webistä: [URL:http://www.kone.com/fi/yhtio/](http://www.kone.com/fi/yhtio/)
- Kuepper Justin (2017). What Caused the Russian Financial Crisis of 2014 and 2015. the balance. [online] [siteerattu 19.3.2018]. Saatavana World Wide Webistä: [URL:https://www.thebalance.com/what-caused-the-russian-financial-crisis-of-2014-and-2015-1979012](https://www.thebalance.com/what-caused-the-russian-financial-crisis-of-2014-and-2015-1979012)
- Levine, Ross & Zervos Sara (1998). Stock Markets, Banks, and Economic Growth. [online] American Economic Review. 88. 537-558. [siteerattu 25.4.2018]. Saatavana World Wide Webistä: [URL:https://www.researchgate.net/publication/4901422_Stock_Markets_Banks_and_Economic_Growth?enrichId=rgreq-57763e9202e5d554bcb868b344264cb1-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWd-IOzQ5MDE0MjI7QVM6MTA-zNzkyMzM0ODY4NDkyQDE0MDE3NTc0MzA1MTc%3D&el=1_x_3&esc=publicationCoverPdf](https://www.researchgate.net/publication/4901422_Stock_Markets_Banks_and_Economic_Growth?enrichId=rgreq-57763e9202e5d554bcb868b344264cb1-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWd-IOzQ5MDE0MjI7QVM6MTA-zNzkyMzM0ODY4NDkyQDE0MDE3NTc0MzA1MTc%3D&el=1_x_3&esc=publicationCoverPdf)

Ma, C. K., & Kao, G. W. (1990). On exchange rate changes and stock price reactions. [online] Journal of Business Finance & Accounting, 17(3), 441-451. [siteerattu 4.5.2018]. Saatavana World Wide Webistä: [URL:https://search-proquest-com.proxy.uwasa.fi/docview/237033256?accountid=14797](https://search-proquest-com.proxy.uwasa.fi/docview/237033256?accountid=14797)

Maailmanpankki (2018). Kiina bruttokansantuote. [online] [siteerattu 27.2.2018]. Saatavana World Wide Webistä: [URL:https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2016&locations=CN&start=2000](https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2016&locations=CN&start=2000)

Maailmanpankki (2018). USA bruttokansantuote. [online] [siteerattu 27.2.2018]. Saatavana World Wide Webistä: [URL:https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2016&locations=US&start=2000](https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2016&locations=US&start=2000)

Maailmanpankki (2020). USA, Kiina, Venäjä ja Suomi BKT. [online] [siteerattu 20.2.2020]. Saatavana World Wide Webistä: [URL:https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2018&locations=FI-US-CN-RU&start=2000&view=chart](https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2018&locations=FI-US-CN-RU&start=2000&view=chart)

Maailmanpankki (2020). USA prosentuaalinen bruttokansantuote. [online] [siteerattu 20.2.2020]. Saatavana World Wide Webistä: [URL:https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2018&locations=US&start=2000&view=chart](https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2018&locations=US&start=2000&view=chart)

Maailmanpankki (2020). Kiina prosentuaalinen bruttokansantuote. [online] [siteerattu 20.2.2020]. Saatavana World Wide Webistä: [URL:https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?contextual=default&end=2018&locations=CN&start=2000&view=chart%3E](https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?contextual=default&end=2018&locations=CN&start=2000&view=chart%3E)

Maailmanpankki (2020). Venäjä prosentuaalinen bruttokansantuote. [online] [siteerattu 20.2.2020]. Saatavana World Wide Webistä:

[URL:https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2018&locations=RU&start=2000&view=chart](https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2018&locations=RU&start=2000&view=chart)

Macrotrends (2018). Oil price history. [online] [siteerattu 27.2.2018]. Saatavana World Wide Webistä: [URL:http://www.macrotrends.net/1369/crude-oil-price-history-chart](http://www.macrotrends.net/1369/crude-oil-price-history-chart)

Marketwatch (2018). USA Index. [online] [siteerattu 8.4.2018]. Saatavana World Wide Webistä: [URL:https://www.marketwatch.com/investing/index/djia/charts](https://www.marketwatch.com/investing/index/djia/charts)

Mau Vladimir & Carol S. Leonard (2017). Economic Crises in Post-Communist Russia. [online] The Russian Review 76. [siteerattu 19.3.2018], 652-663. Saatavana World Wide Webistä: [URL:https://onlinelibrary-wiley-com.proxy.uwasa.fi/doi/epdf/10.1111/russ.12152](https://onlinelibrary-wiley-com.proxy.uwasa.fi/doi/epdf/10.1111/russ.12152)

Moscow Exchange (2018). Main Equity indices of Moscow Exchange: Historical values. [online] [siteerattu 27.2.2018] Saatavana World Wide Webistä: [URL:https://www.moex.com/en/index/RTSI/archive/#/from=2008-02-01&till=2018-03-01&sort=TRADEDATE&order=desc](https://www.moex.com/en/index/RTSI/archive/#/from=2008-02-01&till=2018-03-01&sort=TRADEDATE&order=desc)

Newey, W. K., & West, K. D. (1987). A Simple, positive semi-definite, heteroskedasticity and autocorrelation consistent covariance matrix. [online] Econometrica (1986-1998), 55(3), 703-708. [siteerattu 23.4.2020]. Saatavana World Wide Webistä: [URL:https://search-proquest-com.proxy.uwasa.fi/abicomplete/docview/214867593/1891FA8809E94D7EPQ/1?accountid=14797](https://search-proquest-com.proxy.uwasa.fi/abicomplete/docview/214867593/1891FA8809E94D7EPQ/1?accountid=14797)

Nokian Renkaat (2018). Vuosikertomus. [online] [siteerattu 8.3.2018]. Saatavana World Wide Webistä: [URL:https://www.nokianrenkaat.fi/yritys/sijoittajat/talousinfo/vuosikertomukset/](https://www.nokianrenkaat.fi/yritys/sijoittajat/talousinfo/vuosikertomukset/)

Nokian Renkaat (2018). Perustietoa. [online] [siteerattu 8.3.2018]. Saatavana World Wide Webistä: [URL:https://www.nokianrenkaat.fi/yritys/perustietoa/markkina-alueet/](https://www.nokianrenkaat.fi/yritys/perustietoa/markkina-alueet/)

Nikkinen, Jussi, Timo Rothovius & Petri Sahlström (2002). Arvopaperisijoittaminen. 1.–3. Painos. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö. 244 s. ISBN 978-951-0-26627-4.

Pohjola, Matti (2010). Taloustieteen oppikirja. 4. painos. Helsinki: WSOYpro Oy. 283 s. ISBN 978-951-0-36875-6.

Ruff, J., & Childers, V. (2011). Fighting the next battle: Redefining the inflation-protected portfolio. [online] Journal of Portfolio Management, 37(3), 85-101,12. [siteerattu 28.4.2018]. Saatavana World Wide Webistä: [URL:https://search-proquest-com.proxy.uwasa.fi/docview/866741886?accountid=14797](https://search-proquest-com.proxy.uwasa.fi/docview/866741886?accountid=14797)

Sari, Ramazan & Uzunkaya, Mehmet & Hammoudeh, Shawkat. (2013). The Relationship Between Disaggregated Country Risk Ratings and Stock Market Movements: An ARDL Approach. [online] Emerging Markets Finance & Trade. 49. 4-16. [siteerattu 28.4.2018]. Saatavana World Wide Webistä: [URL:https://www.researchgate.net/publication/260160079_The_Relationship_Between_Disaggregated_Country_Risk_Ratings_and_Stock_Market_Movements_An_Ardl_Approach](https://www.researchgate.net/publication/260160079_The_Relationship_Between_Disaggregated_Country_Risk_Ratings_and_Stock_Market_Movements_An_Ardl_Approach)

Stock Market (2018). Stock Market. [online] [siteerattu 5.3.2018]. Saatavana World Wide Webistä: [URL:https://www.investopedia.com/terms/s/stockmarket.asp](https://www.investopedia.com/terms/s/stockmarket.asp)

Mellin, Ilkka (2006). Tilastolliset menetelmät. 267-268. [online] [siteerattu 28.2.2020]. Saatavana World Wide Webistä: [URL:https://math.aalto.fi/opetus/sovtoda/op-pikirja/Regranal.pdf](https://math.aalto.fi/opetus/sovtoda/op-pikirja/Regranal.pdf)

Yahoo (2018). Amer Sports osakekurssi. [online] [siteerattu 2.5.2018]. Saatavana World Wide Webistä: [Yahoo \(2020\). Kone osakekurssi. \[online\] \[siteerattu 20.2.2020\] Saatavana World Wide Webistä: \[URL:shorturl.at/qxzKY\]\(https://shorturl.at/qxzKY\)](https://finance.yahoo.com/chart/AMEAS.HE#eyJpbmRlcn-ZhbCI6Im1vbnRoIiwicGVyaW9kaWNpdH-kiOjEYLCJjYW5kbGVXaWR0aCI6Ny45ODAyOTU1NjY1MDI0NjMsInZvbHVtZVVuZGVyYbGF5Ijp0cnVILCJhZGoiOn-RydWUsImNyb3NzaGFpciI6dHJ1ZSwiY2hhcnRUeXBIIjoibGluZSI-sImV4dGVuZGVkIjpmYWxzZSwibWFya2V0U2Vzc2lvbnMi-Ont9LCJhZ2dyZWdhdGlvlR5cGUiOiJvaGxjIiwiY2hhcnRTY2FsZSI6In-BlcmNlbnQiLCJwYW5lbHMiOnsiY2hhcn-QiOnsicGVyY2VudCI6MSwiZGlzcGxheSI6IkFNRUFT-LkhFIiwiY2hhcnROYW1lIjoiiY2hhcnQiLCJ0b3AiOjB9fSwibGluZVdpZHRoI-joyLCJzdHJpcGVkQmFja2dyb3VkIjpmYWxzZSwiZXZlbnR-zIjpmYWxzZSwiY29sb3IiOiIjMDA4MwYyIiwiY3VzdG9tUm-FuZ2UiOm51bGwsInJhbmdlIjpw7fSwic3ltYm9scyI6W3sic3ltYm9sI-joiiQU1FQVMuSEUiLCJzeW1ib2xPYmplY3QiOnsic3ltYm9sIjoiiQU1FQVMu-SEUifSwicGVyaW9kaWNpdHkiOjEYLCJpbmRlcn-ZhbCI6Im1vbnRoIiwic2V0U3BhbiI6e319XSswic3R1ZGll-cyI6eyJ2b2wgdW5kciI6eyJ0eXBIIjoim9sIHVuZHIiLCJpbmB1dHMiOn-siaWQiOiJ2b2wgdW5kciIsImRpc3BsYXki-OiJ2b2wgdW5kciJ9LCJvdXRwdXRzIjpw7IIVwIFZvbHVtZSI6IiM-wMGIwNjEiLCJEb3duIFZvbHVtZSI6IiNGRjMzM0EifSwicGFuZWwiOiJjaG-FydCI6InBhcmFtZXRlcnMiOnsid2lkdGhGYWN0b3IiOiJhZGoiOnsiY2hhcnRTY2FsZSI6ImNoYXJ0TmFtZSI6ImNoYXJ0In19fSwic2V0U3BhbiI6e319</p>
</div>
<div data-bbox=)

Yahoo (2018). Nokian Renkaat osakekurssi. [online] [siteerattu 2.5.2018]. Saatavana World Wide Webistä: [URL:shorturl.at/bglZO](https://shorturl.at/bglZO)

Zhu, Xiaodong (2012). Understanding china's growth: Past, present, and future. [online] The Journal of Economic Perspectives, 26(4), 103-124. [siteerattu

19.3.2018]. Saatavana World Wide Webistä: [URL:https://search-proquest-com.proxy.uwasa.fi/docview/1138372310?accountid=14797](https://search-proquest-com.proxy.uwasa.fi/docview/1138372310?accountid=14797)

LIITTEET

Liite 1. Amer Sportsin osakekurssin ja Yhdysvaltojen talouskasvun välisen regressioanalyysin tulokset.

Number of Observations Read	76
Number of Observations Used	76

Analysis of Variance					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	1	1.12948	1.12948	39.80	<.0001
Error	74	2.09987	0.02838		
Corrected Total	75	3.22935			

Root MSE	0.16845	R-Square	0.3498
Dependent Mean	1.02894	Adj R-Sq	0.3410
Coeff Var	16.37152		

Parameter Estimates					
Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	1	-0.02498	0.16817	-0.15	0.8823
USA BKT:n kehitys %	1	1.05755	0.16763	6.31	<.0001

Liite 2. Koneen osakekurssin ja Kiinan talouskasvun välisen regressioanalyysin tulokset

Number of Observations Read		54			
Number of Observations Used		54			
Analysis of Variance					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	1	0.64003	0.64003	31.28	<.0001
Error	52	1.06405	0.02046		
Corrected Total	53	1.70408			
Root MSE		0.14305	R-Square	0.3756	
Dependent Mean		1.02451	Adj R-Sq	0.3636	
Coeff Var		13.96249			
Parameter Estimates					
Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	1	0.38991	0.11513	3.39	0.0014
Kiina BKT kehitys %	1	0.62285	0.11137	5.59	<.0001

Liite 3. Nokian Renkaiden osakekurssin ja Venäjän talouskasvun välisen regressioanalyysin tulokset.

Number of Observations Read		64			
Number of Observations Used		64			
Analysis of Variance					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	1	1.39039	1.39039	41.53	<.0001
Error	62	2.07588	0.03348		
Corrected Total	63	3.46626			
Root MSE		0.18298	R-Square	0.4011	
Dependent Mean		1.04049	Adj R-Sq	0.3915	
Coeff Var		17.58593			
Parameter Estimates					
Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	1	-0.09305	0.17739	-0.52	0.6017
Venäjän BKT: kehitys %	1	1.11328	0.17276	6.44	<.0001

Liite 4. Amer Sportsin osakekurssin ja yhdellä vuodella viivästetyn USA:n BKT:n kehityksen välinen regressioanalyysi.

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	75
Model	.00054079	1	.00054079	F(1, 73)	=	0.02
Residual	2.15596786	73	.029533806	Prob > F	=	0.8927
				R-squared	=	0.0003
				Adj R-squared	=	-0.0134
Total	2.15650865	74	.029142009	Root MSE	=	.17185

AmerSportsosake~s	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
USABKTkehityspros L1.	.023142	.1710196	0.14	0.893	-.3176996	.3639836
_cons	1.019602	.1715604	5.94	0.000	.6776831	1.361522

Liite 5. Amer Sportsin osakekurssin ja yhdellä vuodella viivästetyn USA:n BKT:n kehityksen Newey-West-estimaattori.

Regression with Newey-West standard errors Number of obs = 75
maximum lag: 2 F(1, 73) = 2.01
Prob > F = 0.1607

AmerSportsosake~s	Newey-West		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
USABKTkehityspros L1.	.023142	.0163319	1.42	0.161	-.0094075	.0556915
_cons	1.019602	.0096136	106.06	0.000	1.000443	1.038762

Liite 6. Koneen osakekurssin ja yhdellä vuodella viivästetyn Kiinan BKT:n kehityksen välinen regressioanalyysi

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	53
Model	.000166565	1	.000166565	F(1, 51)	=	0.01
Residual	.63448433	51	.012440869	Prob > F	=	0.9083
Total	.634650895	52	.012204825	R-squared	=	0.0003
				Adj R-squared	=	-0.0193
				Root MSE	=	.11154

Koneosakekurssipros	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
KiinaBKTkehityspros						
L1.	-.0100704	.0870319	-0.12	0.908	-.1847942	.1646535
_cons	1.054087	.0898502	11.73	0.000	.8737047	1.234469

Liite 7. Koneen osakekurssin ja yhdellä vuodella viivästetyn Kiinan BKT:n kehityksen välinen Newey-West-estimaattori

Regression with Newey-West standard errors Number of obs = 53
maximum lag: 2 F(1, 51) = 0.01
Prob > F = 0.9044

Koneosakekurssipros	Newey-West		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
KiinaBKTkehityspros						
L1.	-.0100704	.0834573	-0.12	0.904	-.1776178	.1574771
_cons	1.054087	.0818917	12.87	0.000	.8896821	1.218491

Liite 8. Nokian Renkaiden osakekurssin ja yhdellä vuodella viivästetyn Venäjän BKT:n kehityksen välinen regressioanalyysi

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	63
Model	.000441906	1	.000441906	F(1, 61)	=	0.01
Residual	2.36600774	61	.038787012	Prob > F	=	0.9153
				R-squared	=	0.0002
				Adj R-squared	=	-0.0162
Total	2.36644965	62	.038168543	Root MSE	=	.19694

NokianRenkaatosake~s	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
VenäjänBKTkehityspros L1.	-.0198476	.1859455	-0.11	0.915	-.3916686	.3519735
_cons	1.077217	.1909343	5.64	0.000	.6954199	1.459013

Liite 9. Nokian Renkaiden osakekurssin ja yhdellä vuodella viivästetyn Venäjän BKT:n kehityksen välinen Newey-West-estimaattori.

Regression with Newey-West standard errors				Number of obs	=	63
maximum lag: 2				F(1, 61)	=	0.12
				Prob > F	=	0.7263

NokianRenkaatosake~s	Newey-West		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
VenäjänBKTkehityspros L1.	-.0198476	.0564286	-0.35	0.726	-.1326835	.0929884
_cons	1.077217	.0544727	19.78	0.000	.9682917	1.186141