

Brexitin ja Yhdysvaltain presidentinvaalien vaikutukset osakemarkkinoihin

Essi Hägg



Tekijä(t) Essi Hägg	
Koulutusohjelma Liiketalouden koulutusohjelma	
Raportin/Opinnäytetyön nimi Brexitin ja Yhdysvaltain presidentinvaalien vaikutukset osakemarkkinoihin	Sivu- ja liitesivumäärä 41 + 7
<p>Brexit ja Yhdysvaltain presidentinvaalit ovat olleet vuoden 2016 puhutuimpia poliittisia tapahtumia, joilla on ollut vaikutuksia maailmanlaajuisesti niin taloudellisesti kuin poliittisesti. Tässä opinnäytetyössä tavoitteena on tutkia Brexitin ja Yhdysvaltain presidentinvaalien vaikutuksia osakemarkkinoihin, kuten niiden volyymin ja kurssien muutoksiin. Tarkastelun kohteeksi on rajattu New Yorkin ja Lontoon pörssit ja niiden S&P 500- ja FTSE 100 -indeksit.</p> <p>Opinnäytetyön teoreettisena viitekehystenä käytetään teorioita markkinamekanismista eli kysynnän ja tarjonnan laista, osakemarkkinoista, ennakoivista ja tehokkaista markkinoista sekä Brexitin ja Yhdysvaltain vuoden 2016 presidentinvaalien taustoista, syistä ja seurauksista. Lisäksi opinnäytetyö sisältää teoreettista tietoa S&P 500- ja FTSE 100 -indekseistä, joka tukee saatuja tutkimustuloksia.</p> <p>Tutkimus on toteutettu kvantitatiivisena eli määrällisenä tutkimuksena. Tutkimusaineistona on pörseistä saatu indeksien data, joka sisältää jokaisen pörssipäivän volyymin, päätöskurssit sekä päätöskurssien muutosprosentit. Molemmista tutkittavista indekseistä on valittu kahden viikon tarkastelujaksot tapahtumien mukaan, 16.6.2016–30.6.2016 ja 1.11.2016–15.11.2016. Lisäksi tapahtumia on tarkasteltu koko vuoden 2016 kuukausitasolla. Saadun datan avulla on laskettu tutkimukselle oleellisia tunnuslukuja, kuten indeksien tuotto, volatilitteetti, beta-kerroin, Sharpen luku ja Treynorin luku. Näiden tunnuslukujen avulla Brexitin ja Yhdysvaltain presidentinvaalien vaikutuksia on havainnollistettu erilaisilla taulukoilla ja kuvaajilla. Empiiristä osaa tukee aiemmin opinnäytetyössä esitetty teoria-tieto.</p> <p>Tutkimustuloksissa ollaan tullut päätelmään, että muutokset osakemarkkinoilla ovat johtuneet Brexitistä ja Yhdysvaltain presidentinvaaleista. Muutoksia ja niiden vahvuutta ollaan tarkasteltu erilaisista näkökulmista, kuten volyymin, tuoton, volatilitteetin ja riskin kannalta. Teoreettisessa viitekehyksessä on käytetty pääasiassa lähteinä kirjallisia teoksia, joiden lisäksi ollaan nojattu muutamiin ajankohtaisiin internet-julkaisuihin.</p>	
Asiasanat Brexit, osakemarkkinat, indeksi, tuotto, riski	

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusongelma	2
1.2	Tutkimuksen rajaus ja tutkimusmenetelmä	3
2	Teoreettinen viitekehys	4
2.1	Markkinamekanismi.....	4
2.2	Osakemarkkinat.....	6
2.3	Ennakoivat ja tehokkaat markkinat.....	8
2.4	Brexit	9
2.4.1	Artikla 50	11
2.4.2	Hypoteesit Brexitin vaikutuksista.....	12
2.5	Yhdysvaltain presidentinvaalit 2016	13
3	Tutkimuksen kohde.....	18
3.1	New York Stock Exchange ja Standard & Poor's 500-indeksi	19
3.2	London Stock Exchange ja FTSE 100-indeksi	21
4	Tutkimusmenetelmät ja toteutus	23
4.1	Tutkimusaineisto.....	24
4.2	Menestysmittarit	25
5	Tutkimustulokset.....	28
5.1	Indeksien volyyymi lyhyellä aikavälillä	28
5.2	Osakekurssien hinta lyhyellä aikavälillä	31
5.3	Volatiliteetti	34
5.4	Beta-kerroin	36
5.5	Sharpen luku	37
5.6	Treynorin luku.....	38
6	Pohdinta.....	39
6.1	Tutkimustulosten luotettavuus	39
6.2	Kehittämisen- ja jatkotutkimusehdotukset	40
6.3	Opinnäytetyöprosessin ja oman oppimisen arviointi	41
	Lähteet	42
	Liitteet.....	46

1 Johdanto

Brexit ja Yhdysvaltain presidentinvaalit ovat olleet erityisesti vuoden 2016 jälkeen kiinnostuksen kohteena niin poliittisista kuin taloudellisista näkökulmista. Vuoden 2016 jälkeen Brexitin ja Yhdysvaltain presidentinvaalien lopputuloksien vaikutuksia eri maihin ja niiden talouksiin on spekuloitu laajasti. Taloudellisten vaikutusten on nähty koskevan erityisesti osakemarkkinoita, jotka ovat olleet tyypillisesti herkkiä poliittiselle päätöksenteolle ja riskeille.

Valtioiden harjoittamalla talouspolitiikalla on vaikutusta suhdanteisiin, jotka heijastuvat osakemarkkinoihin ja tätä kautta yrityksiin sekä niihin liittyviin tuloskasvuodotuksiin. Poliittisten päätösten vaikutukset talouden toimintaan ja markkinamekanismeihin näkyvät ja vaikuttavat monien mikrotalouden sidosryhmien, kuten yksilöiden, yritysten ja kotitalouksien, käyttäytymisessä.

Tässä opinnäytetyössä tutkitaan vuoden 2016 Brexit-äänestyksen sekä Donald Trumpin Yhdysvaltain presidentiksi valitsemisen vaikutuksia osakemarkkinoihin. Tarkastelun kohteena ovat New Yorkin ja Lontoon pörssit sekä niistä valitut indeksit. Kiinnostuksen kohteena ovat markkina-arvoltaan suurimmat yritykset, joten tutkimuksen kohteeksi on valittu S&P 500 -indeksi New Yorkin pörssistä ja FTSE 100 -indeksi Lontoon pörssistä. Teorian ja analyysin tueksi on tutkittu indeksien kurssien muutoksia pörsseistä saadun datan avulla ja laskettu muutoksia havainnollistavia tunnuslukuja sekä laadittu kuvaajia näistä saaduista tutkimustuloksista. Aihe on osa laajempaa kokonaisuutta eli markkinoita, niiden toimintaa, kysynnän ja tarjonnan lakia sekä markkinamekanismia.

1.1 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusongelma

Opinnäytetyön tavoitteena on tutkia Brexitin ja Yhdysvaltain presidentinvaalien vaikutuksia osakemarkkinoihin eri pörsseissä. Hypoteesina on, että poliittisella päätöksenteolla on vaikutuksia talouden toimintaan mikä tarkoittaisi sitä, että näillä kahdella poliittisella tapahtumalla on ollut vaikutusta osakemarkkinoihin. Tutkimuksen näkökulmana on tutkia vaikutusten luonnetta ja vahvuutta. Tutkimuskysymyksen lähtökohta on näin ollen kysymyksen ”onko” sijaan ”miten”.

Opinnäytetyössä käydään läpi myös valittujen poliittisten tapahtumien luonteita: mikä on Brexit ja mistä Yhdysvaltain presidentinvaaleissa vuonna 2016 oli kyse. Tavoitteena on perehtyä perusteellisesti näiden tapahtumien taustoihin, syihin ja seurauksiin talouden näkökulmasta. Lisäksi alakysymyksenä on, kuinka paljon osakekurssit ja vaihdannan volyymit ovat muuttuneet New Yorkin ja Lontoon pörssien indekseissä. Tutkimuksen kohteena ovat myös globaalit osakemarkkinat sekä miten ne yleisesti toimivat eli miten poliittisen päätöksenteon vaikutukset leviävät yhteiskunnan muihin osa-alueisiin. Työssä tutkitaan myös markkinamekanismia, siis kysynnän ja tarjonnan lakia, sekä sitä, miten se toteutuu ja toimii osakemarkkinoilla. Lisäksi perehdytään ennakoiviin ja tehokkaisiin markkinoihin, jotka ovat oleellisessa asemassa analysoitaessa poliittisten tapahtumien vaikutuksia erilaisiin markkinoihin.

Tutkimuksen avulla päästään perehtymään syvällisemmin osakemarkkinoiden toimintaan ja siihen, miten poliittiset päätökset vaikuttavat todellisuudessa talouden toimintaan. Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää osakesijoittamisessa ja päätöksenteossa. Tutkimuksen tulokset sisältävät myös osakkeiden vertailuun sopivaa analyysiä, jonka avulla sijoittaja voi esimerkiksi vertailla useamman eri osakkeen riskisyyttä ja volatiliteettia.

Pörssien historiasta saadun datan avulla tutkitaan osakekurssien kehitystä sekä vaihdantavolyymien muutoksia. Lisäksi tuotetaan analyysin tueksi tunnuslukuja saadusta datasta ja laaditaan näistä tutkimustuloksista havainnollistavia kuvaajia ja taulukoita. Tuloksia voidaan hyödyntää myös jatkossa osakemarkkinoiden kehityksen ennustamisessa ja sijoittamisen päätöksenteossa.

1.2 Tutkimuksen rajaus ja tutkimusmenetelmä

Opinnäytetyössä tutkimus keskittyy kahteen poliittiseen tapahtumaan. Tutkimus on rajattu Brexiin ja Yhdysvaltain presidentinvaaleihin vuonna 2016. Osakemarkkinoita tutkitaan New Yorkin ja Lontoon pörsseissä. Lisäksi pörssien tutkiminen on rajattu indeksien tutkimiseen kunkin pörssin sisällä. Tutkimuksen kohteina ovat New Yorkin pörssin markkina-arvoltaan 500 suurimman yrityksen indeksi S&P 500 ja Lontoon pörssin markkina-arvoltaan sadan suurimman yrityksen indeksi FTSE 100.

Yhdistyneen kuningaskunnan EU-kansanäänestys Brexit järjestettiin 23. kesäkuuta 2016, ja Donald Trumpin valitsemisesta presidentiksi äänestettiin 8. marraskuuta 2016. Tutkimuksen tavoitteena on saada mahdollisimman tarkka ja informatiivinen tutkimustulos analysointia varten, joten osakekurseja tutkitaan ennen ja jälkeen Brexitin kansanäänestyksen ja Yhdysvaltain presidentinvaalin vaalipäivän. Tässä tutkimuksessa osakekurssien muutoksia Brexitin näkökulmasta analysoidaan aikavälillä 16.6.2016–30.6.2016 ja Yhdysvaltain presidentinvaalien näkökulmasta aikavälillä 1.11.2016–15.11.2016. Lisäksi tarkastellaan indeksien tunnuslukuja koko vuoden 2016 ajalta kuukausien keskimääräisinä tuloksina, jotta saadaan laajempi käsitys siitä, millaisia vaikutuksia näillä poliittisilla tapahtumilla on ollut pörssien indekseihin vuoden 2016 aikana.

Tarkastelemalla osakemarkkinoita ja niiden muutoksia sekä ennusteita, tuotetaan tietoa, josta sijoittajat hyötyvät tehdessään sijoituspäätöksiä. Tutkimus selvittää, miten ja erityisesti mihin yrityksiin ja pörsseihin Brexit ja Yhdysvaltain presidentinvaalit vaikuttavat. Tähän liittyy läheisesti myös osakkeiden riskisyyden selvittäminen.

Tutkimus on pääasiassa kvantitatiivinen, mutta siinä käytetään myös kvalitatiivisia tutkimusmetodeja mahdollisimman kattavan analyysin saavuttamiseksi. Aineisto, eli osakekurssit, haetaan pörssien kurssihistoriasta ja aineistoa analysoidaan tilastollisen ohjelman Excelin avulla. Pääasiassa opinnäytetyössä käytetään Exceliä, koska data siirtyy alkupe-
räisessä muodossaan Exceliin ja ohjelmassa voi luoda havainnollistavia kuvaajia, jotka tukevat analyysiä.

Datan avulla analysoidaan aiemmin mainittujen S&P 500- ja FTSE 100 -indeksien yritysten osakkeiden volatiliteettia ja osakkeen riskiä eli arvon muutoksen herkkyyttä koko markkinoiden muutoksille beta-kertoimella mitattuna. Näitä tunnuslukuja tarkastellaan sekä ennen että jälkeen Brexitin ja Yhdysvaltain presidentinvaalien.

2 Teoreettinen viitekehys

Taloustieteen teoriat ovat lähtökohta kaikelle analyysille tässä opinnäytetyössä, jotta ymmärretään tapahtumien taustoja sekä syitä ja seurauksia. Teoreettisessa viitekehyksessä keskitytään ensin markkinamekanismiin eli mekanismiin, jolla hyödykkeiden kysyntä ja tarjonta tasapainottuvat markkinoilla. Markkinamekanismia tutkitaan osakemarkkinoiden näkökulmasta. Tämän jälkeen työssä kerrotaan taustoja vuoden 2016 Brexit-äänestykselle sekä Donald Trumpin valitsemiselle Yhdysvaltain presidentiksi.

2.1 Markkinamekanismi

Markkinamekanismin eli kysynnän ja tarjonnan lain keksijänä pidetään englantilaista taloustieteilijää Alfred Marshallia, joka julkaisi vuonna 1890 teoksensa ”Principles of Economics”. Teoksessaan Marshall selittää, kuinka kysyntä ja tarjonta sekä hintajoustop toimivat yhdessä. Alfred Marshall keksi nykyäänkin käytössä olevan kysynnän ja tarjonnan kehikon, joka selittää, kuinka hyödykkeen hinta ja määrä määräytyvät automaattisesti kilpailullisilla markkinoilla. (Investopedia 2018a.)

Yksi tärkeimmistä Alfred Marshallin oivalluksista mikrotaloustieteelle oli teoria kysynnän hintajoustoista, joka tutkii, miten hinnan muutokset vaikuttavat kysyntään. Teoriassa kuluttajat ostavat hyödykettä vähemmän, mikäli hinta nousee. Marshallin teorian mukaan tämä ei kuitenkaan aina ole totta, minkä pohjalta hän kehitti teorian joustavasta ja joustamattomasta hyödykkeestä. Tämän mukaan joidenkin tuotteiden hinnat voivat nousta ilman hyödykkeen kysyntää vähentävää vaikutusta. (Investopedia 2018a.)

Kysyntä-tarjonta-kehikossa kysyntäkäyrä kertoo, kuinka suuren määrän hyödykettä kuluttajat ovat halukkaita ostamaan. Tarjontakäyrä kertoo hyödykkeen tarjoajan halusta myydä hyödykettä kullakin hinnalla. Markkinaosapuolten halut ovat tasapainossa, kun kysyntä- ja tarjontakäyrä kohtaavat eli silloin, kun kysytty määrä ja tarjottu määrä ovat yhtä suuret. Tällöin markkinoilla vallitsee tasapaino, jossa ostajat ovat halukkaita ostamaan tasapainohintaan saman määrän, kuin myyjät ovat halukkaita myymään. Markkinatasapainon ominaisuus onkin, että molempien markkinaosapuolien aikomukset toteutuvat. (Pohjola 2014, 50-51.)

Markkinamekanismia kuvaa kysynnän ja tarjonnan tasapainomalli, joka koostuu yksinkertaisimmillaan kahdesta suorasta, kysynnästä ja tarjonnasta. Kehikossa pystyakselilla mitataan hintaa P ja vaakakselilla kysyttyä määrää X . Kysyntäkäyrää kuvaa suora, jonka yhtälössä kuvataan hyödykkeen hintaa, hyödykkeen kysyttyä määrää ja positiivisia vakioita.

Tarjontakäyrän suoraa kuvaa yhtälö, jossa on hyödykkeen hinta, markkinoille tarjottu määrä ja kaksi positiivista vakioita. Hyödykkeen määrää kuvaavien X :n ja Q :n kerroin riippuu siitä, nouseeko vai laskeeko käyrä. Kehikossa kysyty määrä X kulmakerroin on negatiivinen, koska kysyntäkäyrä on laskeva. Tarjotun määrän Q kulmakerroin on sen sijaan positiivinen, koska tarjontakäyrä nousee oikealle kehikossa. (Pohjola 2014, 53.)

Kysyntäkäyrä on suora, jota voidaan kuvata yhtälöllä:

$$P = a - bX \quad , \text{ jossa}$$

P tarkoittaa hyödykkeen hintaa, X hyödykkeen kysyttyä määrää ja a sekä b positiivisia vakioita.

Tarjontakäyrän suoraa voidaan kuvata yhtälöllä:

$$P = c + dQ \quad , \text{ jossa}$$

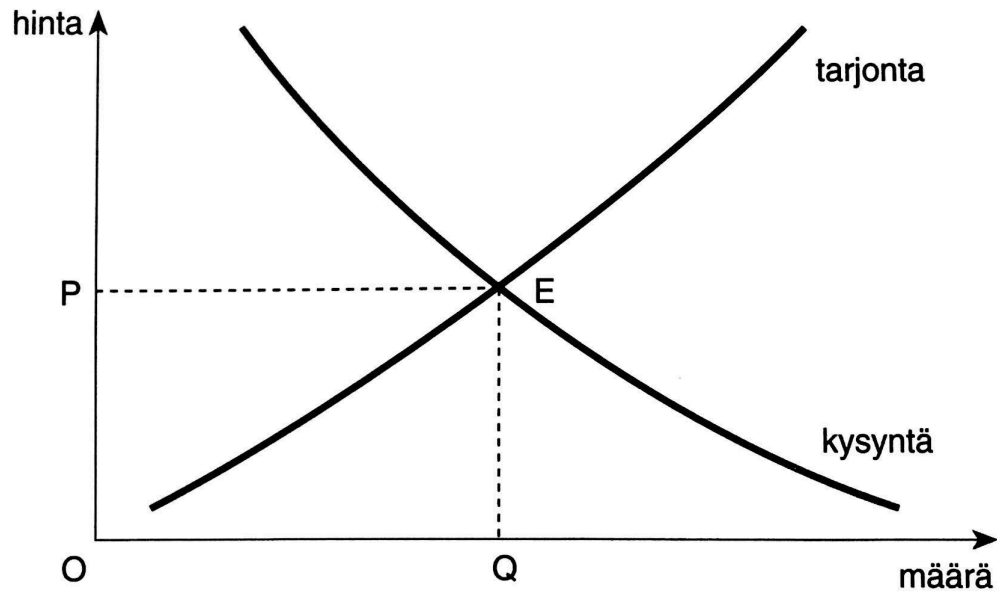
P tarkoittaa hyödykkeen hintaa, Q markkinoille tarjottua hyödykkeiden määrää ja c sekä d positiivisia vakioita.

Kysyntä X , tarjonta Q ja hinta P ovat muuttujia kysynnän ja tarjonnan yhtälöissä. Yhtälöissä muuttujien arvot ratkaistaan parametrien funktioina. Markkinoiden tasapainossa kysyntä ja tarjonta ovat yhtä suuret eli $X = Q$. Kun sijoitetaan tämä kysynnän yhtälöön, saadaan kaksi yhtälöä

$$Q = (a - c)/(b + d)$$
$$P = (ad + bc)/(b + d)$$

joista voidaan ratkaista hinta P sekä määrä Q . (Pohjola 2014, 53-54.)

Kuvio 1 kuvaa tilannetta, jossa kysyntä ja tarjonta ovat tasapainossa.



Kuvio 1. Kysynnän ja tarjonnan tasapaino (Pohjola 2014.)

2.2 Osakemarkkinat

Osakkeet toimivat yksilöille välineenä ylläpitää henkilökohtaista varallisuutta sekä hajauttaa, levittää ja vähentää varallisuuteen liittyviä riskejä. Osakkeet ja osakemarkkinat ovat keskeinen sidos finanssimaailman ja talouselämän välillä. Osakemarkkinat toimivat perustana markkinaehtoiselle kansantaloudelle. Ne kertovat niiden yritysten arvot, jotka ovat päästäneet osakkeet liikkeelle ja allokoivat pääomaa riittämättömiin investointiresursseihin. Kun varat virtaavat niitä eniten tarvitseville, kansantalous toimii tehokkaasti. (Cecchetti & Schoenholtz 2011, 222.)

Osakemarkkinat jaetaan perinteisesti primääri- ja sekundääri-markkinoihin. Primäärimarkkinoilla käydään kauppaa uusilla arvopapereilla, jotka sisältävät niin valtion joukkovelkakirjoja kuin uusien listautuneiden yhtiöiden osakkeita. Primäärimarkkinoiden tarkoitus on myymällä osuuksia kerätä pääomaa yksilöille, rahoituslaitoksille, yrityksille ja valtiolle. Sekundäärimarkkinoilla käydään kauppaa olemassa olevilla arvopapereilla, jotka ovat jo laskettu liikkeelle primäärimarkkinoilla. Tällöin liikkeellelaskija ei enää saa tuottoja kyseisen arvopaperin myynnistä. Sekundäärimarkkinat ovat kuitenkin alkuperäiselle liikkeellelaskijalle tärkeitä, koska liikkeellelaskijan osakkeiden hinnat sekundäärimarkkinoilla ilmaisevat yrityksen arvon sekä tätä kautta osoittavat, miten markkinat reagoisivat esimerkiksi merkintäoikeusantiin. Sekundäärimarkkinat tuovat yhteen arvopapereiden ostajat ja myyjät ta-

valla, joka vähentää hakukustannuksia ja mahdollistaa kauppojen teon matalilla transaktiokustannuksilla. (Pilbeam 2010, 33-35.) Tässä opinnäytetyössä keskitytään sekundäärimarkkinoihin.

Alfred Marshallin teoriaa kysynnän ja tarjonnan laista voidaan myös käyttää osakemarkkinoita analysoitaessa, sillä kysynnän ja tarjonnan laki on esillä pörssimarkkinoilla päivittäin. Osakkeiden hintojen vaihteluihin vaikuttavat sijoittajien osto- ja myyntihalut, siis kysyntä ja tarjonta. Pörssiin listattujen yritysten osakkeiden hintaa kutsutaan markkina-arvoksi, sillä se määräytyy kysynnän ja tarjonnan perusteella ja vaihtelee päivittäin. Markkina-arvo kertoo yrityksen todellisen arvon sekä sijoituksen arvon. Sekä ostajan että myyjän osakepäättöksiin vaikuttavat yleinen talouskehitys ja suhdanteet. Suhdanteiden muutoksilla on vaikutusta kaikkiin yrityksiin ja tätä kautta osakkeiden kurssikehitykseen pörssissä. Mikäli taloudessa menee paremmin kuin odotettiin, osakkeiden kysyntä kasvaa suurempia tuottoja tavoiteltaessa. (Pörssisäätiö; Puttonen & Knüpfer 2012, 89.)

Sijoittajien kiinnostukseen yksittäistä yritystä kohtaan pörssissä vaikuttavat yhtiön aiempi menestys ja mahdollisuus osakkeen arvonnousuun, osingonmaksukyky ja -halu tulevaisuudessa, kilpailutilanne toimialalla, yhtiön kasvuedellytykset sekä kannattavuus ja aiemmin mainittu osakemarkkinoiden yleinen kehitys suhdanteiden alla. (Pörssisäätiö.)

Yksittäisen yrityksen osakkeen kysyntää pörssissä voidaan mitata osakkeen keskimääräisellä päivän vaihtovolyymillä, joka tunnetaan paremmin ADTV:nä. ADTV on lyhenne englannin kielen termistä "Average Daily Trading Volume". ADTV-luku kertoo yksittäisen osakkeen vaihdetun määrän keskimäärin tietynä ajankohtana. Vaihdetulla määrällä on usein yhteys arvopaperin likviditeettiin. Kun ADTV-luku on korkea, osake on helposti vaihdettavissa, eli sillä on korkea likviditeetti ja kilpailukyky sekä sen volatilitteetti on vähäinen. Mikäli luku ei ole kovin korkea, arvopaperin hinta on tyypillisesti edullisempi, koska sijoittajat eivät ole valmiita ostamaan sitä. Vaihtovolyymillä voi olla siis tätä kautta vaikutusta arvopaperin hintaan. (Investopedia 2018b.)

Osakkeen keskimääräisen päivän vaihtovolyymien analysointi on myös tärkeä osa tämän opinnäytetyön empiiristä tutkimusosuutta. Sen avulla saadaan havainnollistettua osakkeiden volyymin muutoksia aiemmin mainittuja poliittisia tapahtumia ennen, niiden aikana ja jälkeen. Näin voidaan vertailla, millaisia vaikutuksia näillä tapahtumilla on ollut osakkeiden vaihdantaan pörsseissä.

2.3 Ennakoivat ja tehokkaat markkinat

Laajin tutkimuksen ja kiinnostuksen osa-alue rahoituksessa liittyy markkinoiden tehokkuuteen. Tutkimusta on tehty muun muassa joukkovelkakirjamarkkinoiden, valuuttamarkkinoiden, osakemarkkinoiden sekä johdannaismarkkinoiden tehokkuudesta. Markkinoiden tehokkuutta voidaan tarkastella monesta eri näkökulmasta. Voidaan esimerkiksi tutkia markkinoiden allokoinnin tehokkuutta eli ylijäämäsektorin varojen kohdentumista alijäämäsektorille. Optimaalisessa tilanteessa pääoma allokoituisi niihin yrityksiin, jotka voivat saavuttaa matalimmat rajakustannukset. Tämä näkyisi niiden yritysten, joilla olisi mahdollisesti korkeimmat tuotot, osakkeiden arvojen nousuna. Lisäksi pääoman hankkiminen helpottuisi ja kustannukset olisivat matalammat kuin niillä yrityksillä, joilla tuottopotentiaali on heikko. Tuottopotentiaaliltaan ja pääoman käytön tehokkuudeltaan heikot yritykset saattaisivat kohdata osakkeen arvon taantumaa ja voisivat joutua yritysostojen kohteeksi. Vaihtoehtoisesti voidaan myös tutkia pääomamarkkinoiden tehokkuutta operatiivisen tehokkuuden näkökulmasta. Ihanteellisessa tilanteessa pääoman kasvattamisen kustannukset olisivat minimaaliset, mikä näkyisi myös sijoittajille vähäisinä transaktiokustannuksina. (Pilbeam 2010, 237.)

Teoria markkinoiden tehokkuudesta sisältää oletuksen, että osakkeiden hintojen liikkumista ei voida ennustaa. Jos ne olisivat ennustettavissa, voitaisiin täsmällisesti ennustaa, että osakkeen arvo esimerkiksi nousee huomenna, jolloin ostettaisiin niin monta osaketta kuin mahdollista. Tällainen toiminta nostaisi osakkeen kysyntää ja myös sen hintaa tänään. Toisin sanoen ajatus osakkeen arvon nousemisesta huomenna nostaa todellisuudessa sen hintaa tänään. Kun markkinat ovat tehokkaat, osakkeiden tämänhetkiset vaihtohinnat heijastavat kaikkea saatavilla olevaa informaatiota, jolloin tulevaisuuden liikehdintän ennustaminen ei ole mahdollista. (Cecchetti & Schoenholtz 2011, 237.)

Kuten taloustieteilijä Eugene Fama on todennut, markkinoiden tehokkuus on jatkumo. Mitä vähemmän transaktio markkinoilla, sisältäen informaation ja vaihdannan, kustantaa, sitä tehokkaammat markkinat ovat. Yhdysvalloissa luotettavaa informaatiota yrityksistä on suhteellisen edullista hankkia tiedonantovelvollisuuden vuoksi, ja arvopapereiden vaihtaminen on edullista. Näistä syistä Yhdysvaltain arvopaperimarkkinoiden koetaan olevan suhteellisen tehokkaat. Osakkeiden hintojen informatiivisella tehokkuudella on väliä kahdesta syystä. Ensinnäkin, sijoittajia kiinnostaa, voivatko erilaiset kaupankäyntistrategiat tuottaa indeksejä tai muita vertailukohteita korkeampia tuottoja eli niin kutsutusti lyödä markkinat. Toisekseen, jos osakkeiden hinnat täsmällisesti heijastuvat kaikkeen saatavilla olevaan informaatioon, uusi investointipääoma kohdistuu arvoltaan ja tuotoltaan korkeimpaan käyttökohteeseen. (Library of Economics and Liberty.)

Eugene Fama julkaisi vuonna 1970 nykyäänkin tunnetun teoksensa ”Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work.” Fama hyödynsi olemassa olevaa tietoa ja myötävaikutti tulevan tutkimustyön painopisteeseen ja suuntaan määrittelemällä kolme astetta markkinoiden tehokkuudelle: heikot ehdot, keskivahvat ehdot ja vahvat ehdot. Heikkojen ehtojen markkinoilla tulevaisuuden tuottoja ei voida ennustaa aiempien tuottojen tai markkinaperusteisten indikaattoreiden kuten vaihtovolyymin perusteella. Keskivahvojen ehtojen markkinoilla hinnat heijastavat kaikkea saatavilla olevaa informaatiota talouden perusteista, kuten heikkojen ehtojen markkinoiden julkisen markkinainformaation. Lisäksi hinnat kuvastavat taloudellisten raporttien sisältöä, kansantaloudellisia ennusteita sekä yritysten tiedonantoa. Ero heikkojen ja keskivahvojen ehtojen markkinoissa on, että julkisen markkinatiedon tarkastelu on ilmaista, kun taas korkeatasoista perusteellista analyysiä tarvitaan, jos hinnat heijastavat täysin saatavilla olevaa informaatiota, kuten julkista kirjanpidon dataa, kilpailuun liittyvää tietoa ja toimialakohtaista informaatiota. Vahvojen ehtojen markkinoilla hinnat heijastavat niin julkista kuin yksityistä tietoa. Tällaiset markkinat toimivat lähinnä rajoittavana tapauksena, koska ne vaatisivat jopa yritysten sisäisen tiedon näkymistä osakkeiden hinnoissa. (Library of Economics and Liberty.)

Yksinkertainen tapa erottaa Faman kolme markkinoiden tehokkuuden astetta on tunnistaa, että heikot ehdot estävät ainoastaan teknisen analyysin tuottoisuuden, kun taas keskivahvat ehdot estävät sekä teknisen että periaatteellisen analyysin tuottoisuuden. Vahvat ehdot osoittavat, että edes ne, joilla on etuoikeutettua tietoa, eivät voi odottaa indeksejä tai muita vertailukohteita korkeampia tuottoja. Taloustieteilijät Sanford Grossman ja Joseph Stiglitz havaitsivat, että erittäin korkea markkinoiden tehokkuus on sisäisesti epäjohdonmukaista. Se estäisi tuottoisia mahdollisuuksia, jotka olisivat tarpeellisia arvopapereiden analysoimiseksi ja tiedon tuottamiseksi. Heidän pääpointti oli, että markkinoilla on kitkaa. Arvopaperianalyysin ja vaihdannan kustannukset rajoittavat markkinoiden tehokkuutta. Täten tehokkuuden taso vaihtelee markkinoittain, riippuen analysoinnin ja vaihdannan kustannuksista. Vaikka heikkojen ehtojen tehokkuus sallii tuottoisan periaatteellisen analyysin, ei ole vaikeaa kuvitella markkinoita, jotka ovat heikkoja ehtoja matalammat, mutta silti suhteellisen tehokkaat. Voi siis olla hyödyllistä määritellä markkinoiden tehokkuus yleisemmällä tasolla, hintojen nopeammalla reaktiolla suhteessa informaation lisääntyneeseen tehokkuuteen. (Library of Economics and Liberty.)

2.4 Brexit

Euroopan unioni on 28 jäsenvaltion muodostama liitto. Unionin tarkoitus on sen perustamisesta lähtien ollut kerätä valtiot yhteen edistääkseen vientiä, puolustaakseen ihmiso-

keuksia, ympäristöä ja karkottaakseen uhkia. Tehdäkseen tämän, valtiot kirjoittavat sopimuksia keskenään, joiden myötä ne menettävät aina osan itsenäisyydestään ja itsemääräämisoikeudestaan. Toiset valtiot ovat hyötäneet liitosta enemmän kuin toiset, ja Euroopan unionin tuottamista hyödyistä onkin viime vuosina käyty keskustelua jäsenvaltioissa, erityisesti Isossa-Britanniassa. Erimielisyyksien seurauksena Iso-Britannian pääministeri David Cameron järjesti Ison-Britannian eroamisesta Euroopan unionista kansanäänestyksen 23. kesäkuuta 2016. Taustalla oli ajatus vedota unioniin kansanäänestyksen uhkaamisella ja tätä kautta neuvotella valtiolle parempi asema unionissa. (Bloomberg 2014.)

Kansanäänestyksen lopputuloksena 52 prosenttia väestöstä äänesti unionista eroamisen puolesta, minkä jälkeen aloitettiin kaksi vuotta kestävä eroamisprosessi, niin kutsuttu Brexit. Sana Brexit tulee sanoista ”British” ja ”exit” eli Ison-Britannian eroamisesta Euroopan unionista. Äänestyksen seurauksena Britannian valuutta punta alkoi heitellä valuuttamarkkinoilla epätietoisuuden vallitessa siitä, miten Brexit tulee käytännössä toimimaan. (Bloomberg 2014.)

Isolla-Britannialla on Euroopan unionissa pitkä historia. Valtio odotti 16 vuotta liittymistä Euroopan talousyhteisöön, kun se perustettiin vuonna 1957. Pitkän odotuksen jälkeen liittyttyään unioniin suuri osa väestöstä oli sitä mieltä, että valtion tulisi poistua liitosta alkuunsa. Näitä tuntemuksia vahvisti euroskeptisyys, kun suurin osa unionin maista otti yhteisen valuutan, euron, käyttöön vuonna 1999. (Bloomberg 2014.)

Euroopan unionin peruseriaatteisiin kuuluu ajatus neljästä vapaudesta. Unionin toimintaan kuuluu varmistaa, että ihmisillä, palveluilla, omaisuudella ja rahalla on vapaa liikkuvuus Euroopan unionin alueella. Valtioiden liittyessä unioniin ne sitoutuvat noudattamaan perussopimusta eli Lissabonin sopimusta, jossa nämä neljä vapautta on mainittu. (Europarlamentti.)

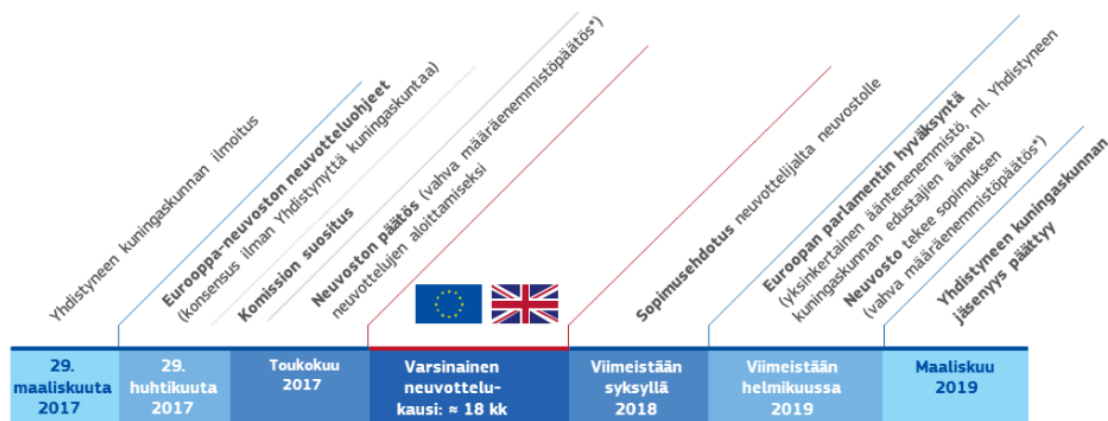
Brexitin puolestapuhujat käyttävät suurimpana argumenttinaan lisääntyntä ei-toivottua maahanmuuttoa. Koska ihmisten vapaa liikkuvuus on yksi Lissabonin sopimuksessa mainituista neljästä vapaudesta, nähtiin, että ainoa tapa pysäyttää kontrolloimaton maahanmuuttovirta on erota Euroopan unionista. Lisäksi Isossa-Britanniassa Euroopan Unionin on nähty olevan kallis järjestelmä, joka on irrallaan Isosta-Britanniasta ja pyrkii kohti yhteistä liittovaltiota, jossa valtioiden täysivaltaisuutta kavennettaisiin entisestään. Puolestapuhujien näkemysten mukaan Isolla-Britannialla on globaalisti vaikutusvaltaa ilman unionia ja valtiolla on mahdollisuus neuvotella itselleen paremmat kaupankäyntisopimukset itse. (Bloomberg 2014.)

Yhdysvalloissa monet eri sektoreiden yritykset ovat tehneet laajoja investointeja Isoon-Britanniaan vuosien saatossa. Vuodesta 2000 lähtien yhdysvaltalaiset yhtiöt ovat saaneet haltuunsa noin 9 prosenttia globaalisti toimivien isobritannialaisten tytäryhtiöiden voitoista. Laajoista investoinneista kertoo esimerkiksi vuosi 2014, kun yhdysvaltalaiset yhtiöt sijoittivat yhteensä 588 miljardia dollaria Isoon-Britanniaan. Lisäksi yhdysvaltalaiset yritykset ovat yksi suurimmista työmarkkinoista isobritannialaisille. Yhdysvalloille Iso-Britannia on strateginen väylä Euroopan unionin muihin maihin. Brexitin nähdään vaarantavan monien yhtiöiden tuotot ja osakkeiden hinnat, mitkä ovat strategisesti liittoutuneita Ison-Britannian kanssa. (Investopedia 2018c.)

2.4.1 Artikla 50

Euroopan unionin toiminnasta säädetään Lissabonin sopimuksessa, jonka 50. artiklassa kuvataan jäsenmaan eroprosessi unionista. Jäsenmaan eroprosessi alkaa valtion ilmoituksella halusta erota Euroopan unionista. Ilmoituksen muodolle ei ole asetettu vaatimuksia. Tämän jälkeen Eurooppa-neuvosto määrää eroneuvottelut ja niiden ajankohdat. Eurooppa-neuvosto koostuu jäsenmaiden valtionpäämiehistä, neuvoston puheenjohtajasta sekä EU-komission puheenjohtajasta. Erosopimus pitää hyväksyttää Euroopan unionissa sekä Euroopan parlamentilla. Britannian eroprosessille on artiklan mukaan annettu aikaa enintään kaksi vuotta eroilmoituksesta. Mikäli unioni ja Iso-Britannia saavat sopimuksen solmittua aikaisemmin, ero voidaan toteuttaa. Tätä pidetään kuitenkin hyvin epätodennäköisenä, koska kahden vuoden aikarajaa eroprosessille pidetään jo tiukkana.

Kun Ison-Britannian erosopimus saadaan voimaan, Euroopan unionin perussopimuksia ei enää sovelleta kyseiseen valtioon. Eroprosessin ajan valtio kuitenkin pysyy Euroopan unionin jäsenenä ja sillä on oikeus käyttää kaikkia jäsenyyteen liittyviä oikeuksia sekä velvollisuuksia. Mikäli sopimusta ei saada aikaan, Euroopan unionin laatimia perussopimuksia lakataan soveltamasta Isoon-Britanniaan kahden vuoden kuluttua eroilmoituksen teosta. (Yle 2016; Euroopan komissio 2017.)



* **Vahva määräenemmistöpäätös** = 72 % 27 jäsenvaltiosta, ts. 20 jäsenvaltiota, jotka muodostavat 65 % EU-27:n väestöstä.

Kuvio 2. Iso-Britannian ero prosessi Euroopan unionista (Euroopan komissio 2017.)

2.4.2 Hypoteesit Brexitin vaikutuksista

Bloombergin artikkelin mukaan vuoden 2017 alussa britannialaiset pääomasijoittajat eivät olleet huolissaan Artikla 50:stä. Itse asiassa osakkeiden volatiliteetti oli kyseiseen aikaan VFTSE-volatiliteetti-indeksillä mitattuna ennätysellisen matala. Suurin syy tälle oli FTSE 100 -indeksi, jonka yhtiöt saavat noin kolmasosan myynnistään ulkomailta, joten he ovat hyötynneet punnan arvon laskusta lisääntyneinä tuottoina. Mikäli valuutta laskisi merkittävästi, indeksi saattaisi nousta entisestään vuoden 2017 maaliskuun ennätyksestä. (Telegraph 2017.)

Osakemarkkinoiden ennustettiin olevan volatiilit vuonna 2017, ottaen huomioon lukuisat vaalit Euroopassa sekä uuden hallinnon vakiinnuttaminen Yhdysvalloissa. Markkinoiden, kuten FTSE 100 -indeksin lopputulosta ei kuitenkaan voida ennustaa. UBS Wealth Managementin ekonomisti Dean Turner arvioi, ettei itsessään Artikla 50:n käynnistämällä ole merkittävää vaikutusta. Markkinat saattavat kuitenkin kärsiä, mikäli neuvottelut osoittautuvat vaikeiksi. Ennustettiin, että selkeyttä siitä, miten neuvottelut sujuvat, ei ollut ennen Saksan vaaleja syyskuussa 2017. Tämä tarkoitti Turnerin mukaan, että markkinoiden tulisi sillä välin keskittyä olennaisiin mittareihin, kuten tuottoihin. Tällaisessa skenaariossa lyhyen aikavälin näkymät voisivat Turnerin mukaan olla positiiviset. FTSE 100 -indeksin yhtiöiden tuotot ovat olleet hyviä, osittain öljyn ja raaka-aineiden hintojen vaihtelusta. Lisäksi tuottoja on kasvattanut punnan heikkeneminen eikä merkittävää arvonnousua ole odotettavissa. (Telegraph 2017.)

Nordnetin talousasiantuntija Martin Paasin mukaan Brexit on näkynyt osakemarkkinoilla. Britannian lähtöä Euroopan unionista puoltava kannatus on tiputtanut osakekurseja.

Paasi huomauttaa kuitenkin, että pitkällä tähtäimellä säästävän ei tarvitse välittää Brexitistä ja sen vaikutuksien tuomista markkinaheilahduksista. Hän korostaa, että arvon vaihteleminen lyhyellä aikavälillä on osa markkinoiden pidemmän aikavälin tuotto-odotusta ja taloudelliset vaikutukset saattavat olla vähäiset niin Britannialle kuin Euroopan unionille. Britannia on ollut tärkeä kauppakumppani Euroopan unionille vuosikymmeniä ja tulee Paasin mukaan olemaan, vaikka se ei unioniin kuuluisikaan. Lyhyen aikavälin epätietoisuus vaikutuksista on näkynyt markkinoilla korkeampana riskipreemiona eli osakkeiden arvostusta alentavana tekijänä. Tästä on seurannut kurssien lasku. Paasi ennusti, että kurssit nousevat heti, kun äänestystulos on varma, oli se mikä tahansa. Hänen mukaansa pitkällä aikavälillä, noin 6-7 prosentin vuotuisella reaalityttö-odotuksella osakemarkkinat ovat aina sisältäneet poliittisia tapahtumia, kuten Brexit. (Nordnet 2016.)

Nordea Marketsin asiantuntija Siiri Vehmerin mukaan Brexit tuo kuitenkin markkinoille vielä epävarmuutta vähintään kahden vuoden eroprosessin ajan. Tätä puoltaa unionin kokemattomuus eroprosessissa, sillä yksikään jäsenmaa ei ole eronnut Euroopan unionista. Hän ennustaa, että prosessin eri vaiheisiin tullaan reagoimaan markkinoilla herkästi ja sahausta osakekurseissa erityisesti Euroopassa odotetaan. Kurssien sahuksen uskotaan kestävän jonkin aikaa, sillä tarkkaa suuntaa markkinoilla ei tulla luultavasti näkemään hetkeen. Erityisesti Euroopassa tullaan Vehmerin mukaan näkemään Brexitin tuomia makrotaloudellisia vaikutuksia. Isossa-Britanniassa keskuspankkipolitiikkaa aletaan elvyttämään ja Euroopan keskuspankin uskotaan laskevan ohjauskorkoa vuoden 2016 loppupuolella. Yhdysvalloissa Vehmer uskoo, että Yhdysvaltain keskuspankki tulee viivyttämään koronostoa mahdollisimman pitkälle epävarmuuden takia. (Nordea Markets 2017.)

Taalerin päästrategi Tuomas Komulaisen mukaan Brexit hidastaa Euroopan unionin talouskasvua todennäköisesti 0,3 prosentista 0,5 prosenttiin vuosien 2016–2017 välillä. Toisin sanoen talouskasvu hidastuu 1,5 prosentista noin 1,0 prosenttiin. Kasvuprosenttiin vaikuttaa, milloin yrityslainamarkkinat palautuvat ja riskipreemiot laskevat. Maailmantalouden vaikutuksien uskotaan olevan pienet. (Taaleri 2016.)

2.5 Yhdysvaltain presidentinvaalit 2016

Kiinteistöalan liikemiehenä tunnettu Donald Trump ilmoitti kesäkuussa 2015 aikovansa asettua ehdokkaaksi 56. Yhdysvaltain presidentinvaaleissa vuonna 2016. Monille tämä tuli yllätyksenä ja ehdolle asettumiseen suhtauduttiin epäuskoisesti ja hämmennyksellä. Skeptisyys johtui lähinnä Trumpin imagosta liikemiehenä, eikä niinkään poliittisena päättäjänä. Heinäkuun puolessa välissä vuonna 2016 Trump asetettiin republikaanisen puolueen presidenttiehdokkaaksi puoluekokouksessa. Syyskuusta 2016 alkaen kilpailu Trumpin

ja demokraattista puoluetta edustavan Hillary Clintonin välillä heittelehti. Lokakuussa tuotiin julkisuuteen nauhoite vuodelta 2005, jossa Donald Trump tekee viittauksia julkisuutensa tuomiin oikeuksiin ahdistella seksuaalisesti naispuolisia henkilöitä. Videonauhoituksen myötä Trumpin kannatus laski ennätysellisen alhaiseksi ja hänen suorituksensa ehdokasväittelyissä laskivat kannatusta entisestään. Julkisuuteen tulleet paljastukset vaikuttivat hänen suosionsa kansan keskuudessa ja osuudet mielipidemittauksissa vaihtelivat pitkin syksyä 2016. (Investopedia 2016a.)

Vaalipäivänä mielipidemittaukset ennakoivat Clintonin voittoa. Trumpin voittoa pidettiin epätodennäköisenä. Clinton sai yhteensä noin 2,9 miljardia ääntä maanlaajuisesti, noin 200 000 ääntä eli 2,1 prosenttia Donald Trumpia enemmän. Yhdysvaltain vaalijärjestelmässä äänimäärä ei kuitenkaan ratkaise vaaleja, vaan valinnan taustalla on 538 valitsijamiestä, joista ehdokkaan pitää saada vähintään 270 valitsijamiestä puolelleen voittaakseen vaalit. Trump voitti puolelleen yhteensä 30 osavaltiota ja 306 valitsijamiestä eli 57 prosenttia kaikista valitsijamiehistä. Hän voitti Michiganin, Pennsylvanian ja Wisconsinin osavaltiot, jotka olivat olleet demokraattisia osavaltioita jo vuosikymmeniä. (Harvard University 2017.)

Trump väitti koko vaalikampanjansa ajan, että tuki, jonka hän näki puoluekokouksissaan, ei näkynyt mielipidemittauksissa ja hän saisi käännettyä kannattajikseen suuren määrän valkoisia äänestäjiä, jotka olivat vieraantuneita poliittisesta äänestysprosessista. NBC:n tuottaman mielipidemittauksen mukaan Trump voitti 65 prosenttia valkoisista äänestäjistä, joilla ei ollut korkeakoulututkintoa. Ainoa ryhmä valkoisista yhdysvaltalaisista, joita Trump ei voittanut olivat korkeakoulutetut naiset, joista 51 prosenttia äänesti Clintonia. Myös suurin osa nuorista 18–39-vuotiaista äänestäjistä äänesti Hillary Clintonia. Trumpin jopa rasis-
tisten ja muita rotuja syrjivien puheiden seurauksena noin 88 prosenttia mustasta väestöstä ja 65 prosenttia latinalaisamerikkalaisista äänestivät Clintonia. (Investopedia 2016; Business Insider 2016.)

Trump toteuttaa edeltäjistään poikkeavaa ulkopoliitikkaa, jonka tavoitteena on tehdä Yhdysvalloista maailmaa johtava maa. Trumpin mukaan tämä saavutetaan kehittämällä muita maita ylivoimaisempi sotavoima. Hän on maininnut aiemmin, että Saudi-Arabian, Saksan, Etelä-Korean ja Japanin tulisi maksaa niin kutsuttua suojelurahaa Yhdysvalloille, jotta Yhdysvaltojen asevoimat suojelevat heitä. Trump on kertonut mediassa ihailevansa Venäjän presidenttiä Vladimir Putinia ja ilmaissut, ettei puolustaisi esimerkiksi Baltian maita Venäjän uhkaa vastaan. Tämä on herättänyt huolta erityisesti Euroopan maissa, joissa Yhdysvallat on aiemmin luvannut taata pienten Nato-maiden turvallisuutta. Myös

muut maat, kuten Natoon kuulumaton Suomi, on laatinut turvallisuuspolitiikkansa Yhdysvaltojen varaan. Euroopan unionia Trump on kuvaillut katastrofiksi sekä kertonut Naton liittoutuman olevan vanhentunut. (Yle 2016b.)

Kaikista eniten huomiota Trumpin valitsemisessa Yhdysvaltain presidentiksi on herättänyt hänen puheensa sisäpolitiikasta. Suurin muutos liittyy yli 10 miljoonaan laittomaan siirtolaiseen, joiden Trump haluaa karkotettavan Yhdysvalloista. Tavoitteena oli rakentaa muuri Meksikon rajalle, jonka avulla laittomat siirtolaiset pidettäisiin hallinnassa. Sittemmin presidentiksi valitsemisen jälkeen puheet Meksikon muurista ovat laantuneet Trumpin sisäpolitiikassa, koska miljoonien siirtolaisten karkottaminen maasta on mahdotonta niin käytännössä kuin poliittisestikin. Muurin maksaessa miljardeja on myös herännyt kysymyksiä Meksikon kanssa siitä, kuka muurin todellisuudessa rakentaisi ja kustantaisi. Meksikolla ei luonnollisesti ole kiinnostusta kustantaa muuria itse. (Yle 2016.)

Ennen Trumpin vaalivoittoa, Pennsylvanian yliopiston rahoituksen professori Joao Gomes ennusti, että osakemarkkinat pysyisivät suhteellisen tasaisina, mikäli Hillary Clinton voittaisi presidentinvaalit ja vähintään edustajainhuoneessa vallitsisi republikaanien enemmistö. Mikäli demokraatit voittaisivat vaalit, mikä haastattelun aikaan näytti Gomesin mielestä epätodennäköiseltä, tämä ennustaisi hänen mukaansa enemmän heiluntaa osakkeiden arvostuksessa ja huolestuneisuutta verotuksesta sekä säännöksistä tulevaisuudessa. Marylandin yliopiston professori David Kass oli samaa mieltä. Hänen mukaansa markkinat ovat miellyttävämmät Clintonin voittaessa vaalit. Mahdolliseen Trumpin valintaan liittyy huomattavasti enemmän epävarmuutta.

Myös Johns Hopkinsin yliopiston professorin Erik Jonesin mukaan markkinat olivat hinnoiteltu Clintonin vaalivoiton perusteella. Mutta Trumpin voitto aiheuttaisi volatiteettia markkinoille, eikä vähiten siksi, että meidän mahdollisuutemme ennustaa turvallisin omaisuuserä on rajoittuneempi. Hänen mukaansa tavallisesti sijoitettaisiin Yhdysvaltain valtiovarainministeriön instrumentteihin tai taattuihin instrumentteihin, mutta ottaen huomioon, mitä Trump on sanonut olevansa mieltä velasta, se tekee näistä hieman kyseenalaisempia mahdollisuuksia. (University of Pennsylvania 2016.)

Mikäli Clinton valittaisiin, Kass arvioi muutaman prosentin muutosta Dow Jones- ja S&P-indekseissä, olettaen, ettei vaalien jälkeen nouse minkäänlaisia ongelmia. Hänen mielestään markkinat ovat kohtuullisesti arvostetut eivätkä yliarvostetut, jolloin osakkeen hinta on tunnustettu jo markkinoilla ja täten sen osakkeen hinnan nouseminen kyseisestä arvosta on epätodennäköistä. Kasvulle on Kassin mukaan vielä varaa. (University of Pennsylvania 2016.)

Kass ennusti, että Yhdysvaltain keskuspankki aloittaa noususuuntaisen liikehdinnän korkotasojen määrittämisessä, mikä avustaisi finanssisektoria. Hän huomauttaa, että futuuri-markkinat ennustavat yli 80 prosentin todennäköisyydellä korkotason nousua. Gomes ei ole yhtä varma noususta. Hänen mukaansa Trumpin voitto ei ainoastaan laskisi osakemarkkinoita, vaan myös kyseenalaistaisi odotetun korkotason nousun. Marraskuun 2016 alussa Gomes totesi, että vaalit huojuttaisivat osakemarkkinoita seuraavan puolentoista kuukauden ajan, jolloin korkotason nousua ei olisi ja tästä seuraisi myös hyvin erilainen näkymä vuodelle 2017. Yhdysvaltain keskuspankin päätöksiin vaikuttaisi lisäksi lukuisat selvitykset, joita odotetaan ennen joulukuun 2016 tapaamista. Näihin raportteihin sisältyy esimerkiksi työttömyysasteet lokakuulta 2016 sekä kolme lausuntoa bruttokansantuotteen kasvusta vuoden 2016 kolmannella kvartaalilla. (University of Pennsylvania 2016.)

Dartmouthin yliopiston taloustieteen professorin Eric Zitzewitzin mukaan Trumpin voitto tulisi näkymään hintojen 10 prosentin laskuna kansainvälisillä markkinoilla. Kyseinen Zitzewitzin kirjoittama artikkeli oli hyvin tieteellinen ja täsmällinen sekä sisälsi kaavioita, suhdelukuja ja dataa. Zitzewitzin ennusteet olivat kuitenkin täysin väärässä. Hänen mukaansa odottamattomalla Trumpin voitolla tulisi olemaan samankaltainen vaikutus globaaleihin markkinoihin, kuin mitä Brexitillä oli Ison-Britannian markkinoihin. Monet britannialaiset äänestäjät yllättyivät markkinoiden välittömästä reaktiosta Brexitiin. Zitzewitzin mukaan muutamien talouden poliittisten shokkien avulla voimme mitata markkinoiden odotuksia vuoden 2016 vaalien vaikutuksista jo etukäteen, jolloin yhdysvaltalaiset äänestäjät voivat mennä äänestämään täydellä tietämyksellä vaikutuksista. (Forbes 2016.)

Zitzewitzin lisäksi väärä hypoteesi Trumpin voiton vaikutuksista oli Massachusetts Institute of Technologyn professorilla ja kansainvälisen valuuttarahaston entisellä pääekonomistilla Simon Johnsonilla. Johnson ennusti myös finanssialan tuomiopäivää, mikäli Trump voitaisi vaalit. Hänen mukaansa osakemarkkinoiden sijoittajat näkivät Trumpin vaalivoiton suhteellisen epätodennäköisenä. Koska täsmällisiä seurauksia epäonnistuneesta politiikasta on vaikea ennustaa, Johnsonin mukaan sijoittajien ollessa väärässä ja Trumpin voitaessa seuraa laaja useamman eri osakkeen arvonlasku odotetuissa tulevaisuissa tuotoissa ja romahdus laajemmilla markkinoilla. (Forbes 2016.)

Sijoittaja.fi:n perustajan Timo Heikkilän mukaan Trumpin voitto on laskenut osakemarkkinoita ainoastaan hetkellisesti. Suuria hyötyjiä Trumpin voitosta ovat yhdysvaltalaiset pienyhtiöt, Dow Jones -indeksin teollisuusyhtiöt, rahoitussektorit sekä teollisuusmetalliyhtiöt. Inflaation uskotaan kiihtyvän Yhdysvalloissa, jolloin myös korot nousevat ja dollari vahvistuu. Markkinoilla tullaan olemaan varuillaan Trumpin uusien päätöksien ja niiden

vaikutuksien johdosta, jolloin volatilitiitti tulee pysymään korkeammalla. Alexandria Pankkiiriliikkeen päästrategin Tero Wesangon mukaan kyseessä on kuitenkin lyhyellä välillä kohtuullisen vähäiset vaikutukset, joten vaikutus osakemarkkinoiden fundamentteihin tulevat olemaan rajalliset. (Sijoittaja.fi 2016; Alexandria Pankkiiriliike 2016.)

3 Tutkimuksen kohde

Pörssillä tarkoitetaan markkinapaikkaa, jossa yksilöt ostavat ja myyvät osakkeita. Nimestään huolimatta pörssejä on useampia, sekä fyysisiä että virtuaalisia. Pörssi tuo yhteen ostajan ja myyjän. Ostajan jättämästä tarjouksesta käy ilmi hinta, jonka ostaja on valmis maksamaan osakkeesta sekä haluttujen osakkeiden lukumäärä. Myyjä sen sijaan ilmaisee, kuinka monta osaketta haluaa myydä ja mihin hintaan. Kaupan välikätenä toimii arvopaperivälittäjä, joka yhdistää ostajan ja myyjän, kun he ovat yksimielisiä hinnasta. Kyseinen hinta kirjataan osakkeen hinnaksi. Toisin sanoen pörssissä olevat osakkeiden hinnat ovat hintoja, joilla viimeisin kauppa on tehty. (Nasdaq, 2017.)

Sijoittajien päätöksiin vaikuttavat monet tekijät. Kaikista olennaisinta on sijoituksen kohteena olevan yrityksen kannattavuus ja mahdollisuudet tuottaa tuottoja tulevaisuudessa. Nämä erilaiset sijoituspäätökset aiheuttavat osakemarkkinoilla heilahteluja, mutta on myös muita syitä, jotka sanelevat markkinoiden suuntaa. Markkinat toimivat mekanismilla, jossa tulevaisuuden tuottoja diskontataan nykyaikaan eli lasketaan tulevien rahavirtojen nykyarvoa. Markkinoilla katse on tulevaisuudessa, ja aiempia arvonvaihteluita käytetään taulukkomuodossa tietoperustana tulevia osto- tai myyntipäätöksiä varten. Todelliset tuotot ja sijoituspäätöksissä onnistuminen selviävät vasta tulevaisuudessa. Tulevaisuudesta ei tiedetä etukäteen, mutta muutamat tekijät määräävät todennäköisyyden osakkeen vaihtelun suunnalle. Tekijät, kuten vahva taloudellinen tilanne ja poliittinen vakaus, vaikuttavat kaikkiin osakkeisiin. Muutokset esimerkiksi talouden olosuhteissa sekä poliittisessa ja geopoliittisessä vakaudessa voivat aiheuttaa laaja-alaista myyntiä ja ostoa markkinoilla ja tätä kautta suuria markkinaliikkeitä. (Nasdaq, 2017.)

Osakeindeksi on joukko osakkeita, jotka ovat valittu tarkastelun kohteeksi osakemarkkinoilla. Indeksien arvo on yksittäinen luku, ei rahamääräinen arvo. Kun tätä kasvanutta tai vähentynyttä lukua verrataan lähtölukuun, se kuvaa, kuinka indeksi on kehittynyt tarkastellulla aikavälillä. Indeksien tärkein ominaisuus on havainnollistaminen. Indeksini koostuu ai-noastaan aihepiirin olennaisimmista osakkeista, mikä mahdollistaa markkinatrendien seuraamisen ilman jokaisen yksittäisen osakkeen seuraamista. Markkinoilla osapuolet voivat käyttää indeksejä esimerkiksi tietyn markkinan suorituksen arviointiin, strategian toimivuuden mittaamiseen sekä markkinoiden riskin tai diversifioimisen hyötyjen arvioimiseen. (FTSE Russell, 2018.)

Markkina-paikka	Indeksi
Helsinki	OMX Helsinki 25
Lontoo	FTSE
Frankfurt	DAX
Tokio	Nikkei 225 Topix
New York	Dow Jones Industrial Average S&P 500 Nasdaq
Pariisi	CAC 40
Shanghai	SSE

Taulukko 1. Keskeisimpiä osakeindeksejä maailmalta (Puttonen & Knüpfer 2012, 57.)

Kaikkien maiden oma kansallinen pörssi tuottaa tärkeää informaatiota yritysten taloudellisten tilanteiden kehittymisestä. Osakkeiden hinnat nousevat ja laskevat eri tahtiin pörseissä, mutta erilaisten indeksien avulla pyritään kuvaamaan yleistä kurssikehitystä. Indeksien perässä olevat numerot kuvaavat yhtiöiden lukumäärää, joiden yhteistä kehitystä kyseinen indeksi tutkii. Tällaisten yleisindeksien lisäksi voidaan laskea toimialaindeksijä sekä yritysindeksijä. Tässä opinnäytetyössä keskitytään kuitenkin yleisindekseihin, joista tarkasteluun on valittu S&P 500 ja FTSE 100. Näistä kerrotaan tarkemmin alaluvuissa 3.1.1 ja 3.1.2. (Puttonen & Knüpfer 2012, 56-57.)

3.1 New York Stock Exchange ja Standard & Poor's 500-indeksi

New Yorkin pörssi (englanniksi The New York Stock Exchange, lyhennettynä NYSE) on yhdysvaltalainen pörssi, joka sijaitsee Wall Streetillä New Yorkissa. Pörssi on markkina-arvoltaan yli 16 triljoonaa dollaria, mikä tekee siitä maailman suurimman pörssin. Päivittäinen vaihdannan arvo oli vuonna 2013 keskimäärin 169 miljardia dollaria. Vuodesta 2014 New Yorkin pörssiin on listautunut lähes 1 900 yhtiötä, joista 1 500 on yhdysvaltalaisia yrityksiä. Pörssin omistaa Intercontinental Exchange. (FXCM 2018.)

New Yorkin pörssi on tällä hetkellä maailman suurin listautumisen tarjoaja nostamalla itselleen listautumisista vuonna 2013 noin 55 miljardia dollaria. Noin 20 prosenttia pörssiin listautuneista yhtiöistä toimii finanssialalla rahastojen ja vakuutusten parissa. Muita pörssissä esillä olevia toimialoja ovat öljy, kulutustavarat ja -palvelut, terveydenhuolto, teknologia ja tietoliikenne. (FXCM 2018.)

Markkinapääoman suhteen kaksi suurinta pörssiä Yhdysvalloissa ovat New Yorkin pörssi ja vuonna 1971 perustettu Nasdaq. Nasdaq edusti alun perin OTC-arvopapereita, joita yhtiöt merkitsivät suoraan pankkiin ilman välittäjiä ja valvontaa, mutta nykyään pörssissä on listautuneena kaiken tyyppisiä osakkeita. Nasdaqiin voi listautua minkä tahansa toimialan yrityksiä, kun listautumiskriteerit täyttyvät, mutta pääasiassa kyseiseen pörssiin on listautunut teknologiayrityksiä. Yhdysvalloissa toimivista pörseistä New Yorkin pörssi on kuitenkin suurin ja mitä luultavimmin tehokkain pörssi maailmassa. Nasdaqissa on enemmän listautuneita yhtiöitä, mutta New Yorkin pörssissä markkinapääoma on suurempi kuin Tokiossa, Lontoossa ja Nasdaqissa yhteensä. (Investopedia 2018d.)

The Securities and Exchange -komissio (SEC) on arvopaperimarkkinoita säätelevä ja Yhdysvaltain osakemarkkinoita pörssissä valvova elin. SEC on liittovaltion virasto, joka on vaikutusvallaltaan poliittisesti sitoutumaton. Sen tavoitteena on suojella sijoittajia, ylläpitää rehellisiä, järjestyksessä olevia ja tehokkaita markkinoita sekä mahdollistaa pääoman muodostuminen. (Investopedia 2018d.)

Pörssi mahdollistaa yrityksen pääoman keruun tarjoamalla osakkeita ja yhtiön joukkovelkakirjoja pääomaa vastaan. Se antaa sijoittajille mahdollisuuden osallistua yrityksen taloudellisiin saavutuksiin ja tehdä voittoa osakkeista saatavien osinkojen kautta, myymällä arvokkaita osakkeita voitolla sekä kasvattamalla pääomaa. Sijoitusmarkkinoilla toimiessa vaarana on aina, että sijoittaja menettää pääomaa, kun osakkeen hinta laskee tai arvo alenee ja osake täytyy myydä tappiolla. (Investopedia 2018d.)

New Yorkin pörssi on yksi ensimmäisistä globaaleista pörseistä ja ajan myötä se on kasvanut merkittäväksi osaksi Yhdysvaltoja ja globaalia taloutta. Yhdysvaltojen ja koko maailman suurimpana pörssinä New Yorkin pörssin ja siellä tapahtuvan vaihdannan koetaan olevan vastuussa suurten pääomamäärien luomisesta sekä tuhoamisesta joka tunti jokaisena vaihtopäivänä. Osakkeiden hintojen nousu ja lasku New Yorkin pörssissä vaikuttaa sijoittajien ajatuksiin. Muutokset osakkeiden arvoissa joko kannustavat tai lamauttavat sijoittajia kuluttamaan lisää tai vähemmän pääomaa, riippuen sijoitusportfolionsa tuotoista tai tappioista. (FXCM 2018.)

Pörssi tarjoaa yrityksille merkittävän mahdollisuuden nostaa pääomaa investoinneille, mikä siirtää pääomaa suoraan myös kansantalouteen ja luo työpaikkoja. Vuonna 2015 vaihdantavolyymi New Yorkin pörssissä oli 18 biljoonaa dollaria, joka on lähes yhtä paljon kuin Yhdysvaltain bruttokansantuote ja noin 20 prosenttia maailman yhteenlasketuista bruttokansantuotteista maailmanpankin laskeman mukaan. (FXCM 2018.)

New Yorkin pörssin merkittävin indeksi on S&P 500 -indeksi. Standard & Poor's 500 -indeksi on rakennettu useamman eri osakkeen hinnoista. indeksi perustuu 500 suurimman yhdysvaltalaisen yrityksen arvoon ja se on markkina-arvoilla painotettu. Tämä tarkoittaa, että S&P 500 -indeksi seuraa osakkeiden yhteistä kokonaisarvoa, mikäli omistaisi kaikki indeksiin kuuluvat yhtiöt. Indeksien laskennassa jokaisen yhtiön osakkeelle annetaan painoarvo, joka vastaa sen markkina-arvoa. Markkina-arvoilla painotettu indeksi painottaa korkeiden hintojen sijaan korkeaa markkina-arvoa. Hinta itsessään on epäoleellinen markkina-arvoilla painotetussa indeksissä. Muutokset markkina-arvoilla painotetussa indeksissä kertovat tuoton siitä, että on portfoliollinen osakkeita, jotka ovat painotettu osakkeen yrityksen koon mukaan. Ne heijastuvat tarkalleen muutoksiin talouden kokonaisvaltaisessa varallisuudessa. (Cecchetti & Schoenholtz 2011, 227-229.)

S&P 500 -indeksin kanssa samankaltaisia indeksejä ovat Dow Jones Industrial Average -indeksi sekä Nasdaq-100-indeksi. Indeksien luonne vaihtelee, mutta jokainen indeksi sisältää nimensä mukaisen määrän eri yrityksiä. Näistä indekseistä S&P 500 -indeksin sisältö on kaikista laajin. Nasdaq on keskittynyt muita indeksejä enemmän teknologiayrityksiin ja sisältää hieman pienempiä yrityksiä. Mediassa ja yleisön keskuudessa Dow-indeksi on kaikista tutuin, mutta markkinatutkijat kiinnittävät enemmän huomioita S&P 500 -indeksiin sen laajuuden vuoksi. Laajempi pohja välittää enemmän tietoa markkinoista ja tekee indeksistä havainnollistavamman. (Nasdaq 2017.)

Yhdysvalloissa indeksit, jotka mittaavat osakkeiden arvoja, ovat laajalti seurattuja ja toimivat kriittisenä tiedonlähteenä, kun tarkastellaan Yhdysvaltain kansantalouden tämänhetkistä tilaa. Taloudellisena barometrinä osakemarkkinoista on tullut olennainen ja vaikutusvaltainen osa päätöksentekoa niin tavallisissa perheissä kuin toimeenpanevissa poliittisissa ja taloudellisissa elimissä. (Investopedia 2018d.)

3.2 London Stock Exchange ja FTSE 100-indeksi

Lontoon pörssi (englanniksi London Stock Exchange, lyhenne LSE) on vuonna 1801 perustettu pörssi, joka toimii porttina maailman suurimmille yksittäisille markkinoille, Euroopan unioniin. Pörssin tarkoitus on toimia rahoitusta hakevien yritysten säänneltyä markkinapaikkana sekä mahdollistaa likviditeetiltään korkeiden instrumenttien, kuten osakkeiden, joukkovelkakirjojen ja johdannaisten vaihdon. Lontoon pörssin rooli on kehittynyt vuosien varrella pienestä yksinkertaisesta liiketoiminnasta moninaiseksi globaaliksi liiketoiminnaksi. Osakkeiden ja muiden instrumenttien tehokas vaihdanta sekä vaihdantaan perustuvan datan levittäminen kuvaavat liiketoiminnan avaintekijöitä. (Davidson 2009, 46.)

Lontoon pörssi on globaali johtaja indeksoinnissa ja analyttisissä ratkaisuisissa. FTSE Russell on Lontoon pörssin omistama maailmanlaajuinen indeksien tarjoaja, joka on kehittänyt tuhansia indeksejä yli 80 eri maassa ja 40 eri sektorilla. Indeksit mittaavat markkinoiden suorituskykyä ympäri maailman. Lisäksi se tarjoaa asiakkailleen laajan valikoiman reaaliaikaista dataa hinnoista ja vaihdannasta. (London Stock Exchange Group 2018.)

FTSE 100 -indeksi on Lontoon pörssissä toimiva indeksi, joka koostuu 100 suurimmasta Lontoon pörssissä listaantuneesta yhtiöstä. Indeksini koetaan usein kuvaavan hyvin kaikkien pörssissä listautuneiden suurten yritysten suoriutumista Iso-Britanniassa. FTSE 100 -indeksin nimi on saanut alkunsa ajalta, jolloin sen omisti puoliksi Financial Times ja Lontoon pörssi. Pörssin lyhenteestä LSE ja Financial Timesin lyhenteestä FT saatiin indeksin nimi FTSE. Nimen perässä oleva luku viittaa sataan yhtiöön, jotka indeksi sisältää. Nykyisin indeksiä ylläpitää FTSE-konserni, joka on täysin Lontoon pörssin omistuksessa oleva tytäryhtiö. Vaikka FTSE 100 -indeksi on kaikista tunnetuin yrityksen tuottama indeksi, FTSE Group laskee myös yli 100 000 eri indeksiä, kattaen markkinoita ympäri maailman joka päivä. FTSE 100 -indeksi on saanut alkunsa 3. tammikuuta 1984 ja sen aloitusarvo oli 1000. Vuodesta 1984 indeksi on muuttunut lähes tunnistamattomaksi erilaisten yritysfuusioiden, yritystostojen ja kadonneiden yhtiöiden kautta. Tämä tukee ajatusta, että indeksin tarkoitus on toimia barometrinä markkinoiden toiminnalle. (The Share Centre 2018.)

FTSE 100 -indeksi lasketaan joka 15. sekunti jokaisena viikonpäivänä. Laskenta aloitetaan, kun pörssi aukeaa kello kahdeksalta aamulla ja lopetetaan pörssin sulkeutuessa klo 16.30. Viimeinen hinta indeksille on päivän päätöskurssi. FTSE 100 -indeksin taso vaikuttaa moniin isobritannialaisiin, vaikka he eivät sijoittaisikaan suoranaisesti indeksin yrityksiin. Nämä ihmiset omistavat joka tapauksessa eläkerahastoja, jotka ovat mitä luultavimmin sijoitettu isobritannialaisiin sijoitusinstrumentteihin. Indeksini suoriutuminen vaikuttaa suoraan tuottoihin, jotka he saavat. FTSE 100 -indeksi toimii myös hyödyllisenä heijastusmana taloudellisista ja kansainvälisistä tapahtumista, sillä indeksi heittelee usein vastauksena laskeviin markkinoihin ympäri maailman. Indeksini suurin yhden päivän aikana tapahtunut arvonn laskun tapahtui niin kutsutun ”mustan maanantain” jälkeisenä päivänä 20. lokakuuta 1987. (The Share Centre 2018.)

FTSE 100 -indeksini taso lasketaan käyttämällä indeksini kuuluvien yritysten kokonaismarkkinapäätömaa ja indeksini arvoa. Koska kokonaismarkkinapäätömaan vaikuttaa yritysten yksittäisen osakkeen hinta, indeksini arvo muuttuu, kun osakkeiden hinnat vaihtelevat pitkin päivää. Kun FTSE 100 -indeksini sanotaan olevan ylhäällä tai alhaalla, viitataan sen muutokseen edellisen päivän päätöskurssista. (The Share Centre 2018.)

4 Tutkimusmenetelmät ja toteutus

Tutkimus toteutetaan kvantitatiivisena eli määrällisenä tutkimuksena, jossa aineistona käytetään indeksien historiasta saatavaa numeraalista dataa. Saadun datan avulla tuotetaan kuvaajia, taulukoita ja laskelmia oleellisista tunnusluvuihin, joilla pyritään kuvaamaan poliittisten tapahtumien ajankohtien vaikutuksia osakemarkkinoihin. Tutkimusmenetelmäksi on valittu kvantitatiivinen tutkimus tutkimusaineiston perustuessa suureen määrään numeraalista dataa. Kvantitatiiviselle tutkimukselle ominaista on aiempien teorioiden käyttö tutkimuksen ja analyysin tukena, jonka takia tutkimusmenetelmä sopii myös tähän opinnäytetyöhön.

Kvantitatiiviselle tutkimukselle keskeistä on johtopäätöksiä tekeminen aiemmista tutkimuksista ja aiempien teorioiden käyttäminen analyysin tukena. Tutkimustuloksista esitetään ennen varsinaisten tuloksien analysointia hypoteeseja eli selityksiä tutkittavalle ilmiölle. Tässäkin opinnäytetyössä on tutkittu markkinoilla vallitsevia hypoteeseja Brexitin ja Yhdysvaltain presidentinvaalin vaikutuksista osakemarkkinoihin. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa teoria koostuu yleensä erilaisista käsitteistä, joita selitetään ennen tutkimustulosten analysointia. Kun ilmiöön liittyviä käsitteitä ymmärtää, myös analyysistä tulee kattavampaa ja informatiivisempaa. Lisäksi kvantitatiiviselle tutkimukselle ominaista on havaintoaineisto, joka soveltuu määrälliseen ja numeeriseen mittaamiseen. Tässä opinnäytetyössä aineisto on pörssistä saatujen osakekurssien ja volyymien muodostamaa dataa, josta voidaan laskea erilaisten mittareiden avulla tunnuslukuja. Aineisto muodostetaan taulukkomuotoon ja tilastollisesti käsiteltävään muotoon. Päätelmiä tehdään tutkimusaineiston tilastolliseen analysointiin perustuen, kuten kuvataan tutkimustuloksia prosenttilukoiden avulla. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa käytetyt mittarit ovat määrällisiä ja mittauksen tuloksena saatua aineistoa käsitellään tilastollisin menetelmin. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 135-137.)

Kuten tässäkin opinnäytetyössä, kvantitatiivisen tutkimuksen pohjana on ilmiö, joka tunnetaan. Taustalla on ilmiötä selittäviä teorioita sekä vahva ymmärrys ilmiöstä. Tekijöiden ja ilmiön tunteminen on kvantitatiivisen tutkimuksen edellytys, jotta tiedetään, mitä mitataan. Kvantitatiivinen tutkimus on suurimmaksi osaksi näiden tunnettujen tekijöiden mittaamista, niiden välisen suhteen laskemista sekä tekijöiden esiintymisen kvantitatiivista laskemista. Tämän pohjalta rakennetaan tutkimuskysymys ja -ongelma, johon tutkimuksella haetaan vastausta. Tässä kvantitatiivisessa tutkimuksessa aineisto on haettu valmiista tietokannoista, koska kyseessä on faktaan pohjautuvaa tietoa osakekursseista. Tällainen tutkimusmenetelmä sopii tämän opinnäytetyön tutkimusongelmaan, koska kyseessä on aineisto ja data, jotka ovat kerätty juuri kurssien tarkastelua varten. Tietokannoista kerättyä

valmista aineistoa on tarkistettu, muokattu sekä yhdistelty ennen niiden käyttöä tutkimuksessa, jotta saavutetaan halutun kaltaisia kuvaajia, taulukoita sekä tunnuslukuja. (Kananen 2015, 73-74.)

4.1 Tutkimusaineisto

Tutkimusaineistona on FTSE 100- ja S&P 500 -indeksien historiallinen data, joka on haettu kyseisten indeksien pörsseistä. Kurssien tarkasteluajanjakso on valittu Brexitille ja Yhdysvaltain presidentinvaaleille ajankohtaisina aikoina. Analyysistä on saatu mahdollisimman kattava tarkastelemalla sekä Brexitiä että Yhdysvaltain presidentinvaalien ajanjaksoa niin FTSE 100 -indeksissä kuin S&P 500 -indeksissä. Tällöin analyysissä voidaan myös tehdä päätelmiä näiden kahden indeksien pörssien riippuvuussuhteesta ja vaikutuksista toisiinsa.

Tarkasteltaviksi ajanjaksoiksi on molemmissa tapahtumissa otettu viikko ennen ja jälkeen tapahtumien. Kahden viikon mittainen jakso kuvastaa hyvin, miten markkinat reagoivat hyvin lyhyellä aikavälillä lähestyviin tapahtumiin sekä miten osakkeiden volyyymi vaihtelee markkinoilla ennen ja jälkeen tapahtumien. Kahden viikon ajanjakson avulla voidaan myös tehdä ainakin jonkinasteisia päätelmiä siitä, onko kyse satunnaisesta vaihtelusta vai onko muutokset seurausta kyseisistä poliittisista tapahtumista. Brexitissä ajanjaksoksi on valittu 23.06.2016 tapahtuneen kansanäänestyksen mukaan 16.6.2016–30.6.2018. Kyseisellä ajanjaksolla on tarkasteltu sekä FTSE 100 -indeksin että S&P 500 -indeksin vaihteluita. Yhdysvaltain presidentinvaalit järjestettiin 8.11.2018, jolloin tarkasteluajanjaksoksi on valittu 1.11.2016–15.11.2016. Taustalla on ollut sama ajatus kuin Brexitissä. Kahden viikon tutkimusjaksolla voidaan havainnoida kurssien vaihtelun ja volyymin kautta, ovatko markkinat kokeneet, että indeksien yritysten tuloksentelekyky on lisääntynyt tai vähentynyt tapahtumien seurauksena.

Liitteissä 1–4 on ajettu FTSE 100 -indeksin ja S&P 500 -indeksin data tarkastelujaksoilta. Taulukossa on esillä tarkasteltu päivämäärä, osakkeen päivän päätöskurssi, avauskurssi, päivän ylin sekä alin kurssi, kyseisen päivän vaihdon volyyymi sekä päivän päätöskurssin muutos edellisen päivän päätöskurssiin. Tutkimuksen analysoinnin kannalta oleellisimpia arvoja ovat päätös- ja avauskurssi, volyyymi sekä päätöskurssin muutos edelliseen päivään suhteutettuna.

Päätöskurssi kuvastaa kunkin päivän viimeisen vaihdetun osakkeen kurssin arvoa. Seuraavan päivän avauskurssi on aina sama kuin edellisen päivän päätöskurssi. Päivän ylim-

mällä kurssilla tarkoitetaan korkeinta hintaa, jolla osaketta on kyseisenä päivänä vaihdettu. Alin kurssi taas kertoo, mikä on tarkasteltavan päivän alin hinta, jolla osake on vaihtanut omistajaa. Volyyymi kuvaa kyseisenä päivänä vaihdettujen osakkeiden eli transaktioiden määrää. Yksi transaktio syntyy, kun ostaja ja myyjä päättävät vaihtaa osakkeen omistajaa tietyllä hinnalla. Mitä suurempi päivän volyyymi on, sitä suurempi vaikutus sillä on hintaan ja sen mahdollisiin muutoksiin.

4.2 Menestysmittarit

Tutkimukseen on valittu neljä erilaista menestysmittaria, joilla pyritään mittaamaan indeksin suorituskykyä. Mittareiden avulla selvitetään, kuinka paljon indeksit tuottavat lisätuottoa niiden riskiin nähden eli riskittömän koron ylittävää tuottoa. Menestysmittareiksi tähän tutkimukseen on valittu volatilitteetti, beta-kerroin, Sharpen luku ja Treynorin luku.

Volatilitteetti kuvaa sijoituksen tuoton vaihtelua. Sen arvon mittaamiseen käytetään tuoton keskihajontaa. Indeksien kuukausittainen volatilitteetti saadaan jakamalla indeksin päivittäisten tuottojen keskihajonta yhdeltä kuukaudelta kuukauden päivien lukumäärän neliöjuurella. Pörssissä päivien lukumäärä on noin 20–22 päivää kuukaudessa, jota on käytetty tässä tutkimuksessa pohjana kunkin kuukauden todellisten päivien lukumäärän mukaan. (Kallunki, Martikainen & Niemelä 2011, 310.)

Volatilitteettia voidaan kuvata kaavalla:

$$\sigma = \frac{\sigma_{SD}}{\sqrt{P}},$$

jossa σ kuvaa indeksin kuukausittaista volatilitteettia, σ_{SD} päivittäisten tuottojen keskihajonta yhdeltä kuukaudelta ja P kuukauden päivien lukumäärää.

Beta-kerroin kuvaa arvopaperin markkinariskiä, kun markkinat vaihtelevat ja arvopaperin systemaattinen riski muuttuu. Kertoimella kuvataan markkinariskin ja kokonaistuoton riippuvuutta markkinoiden keskimääräisestä tuotosta. Arvopaperin beta-kertoimen ollessa yli yksi arvopaperin tuotto nousee tai laskee voimakkaammin kuin kaikkien markkinoilla olevien arvopapereiden keskimääräinen tuotto. Kun beta-kerroin on alle yksi, arvopaperi reagoi markkinoiden vaihteluihin keskimääräistä vähemmän. (Pörssisäätiö; Kallunki ym. 2011, 272.)

Beta-kerroin lasketaan jakamalla indeksin ja markkinoiden keskimääräisten tuottojen kovarianssi markkinoiden keskimääräisen tuoton varianssilla. Kovarianssilla tarkoitetaan näiden kahden eri tuottojen riippuvuutta toisistaan eli miten ne reagoivat yhdessä muutoksiin.

Beta-kerrointa voidaan kuvata kaavalla:

$$\beta_p = \frac{\text{Cov}(r_p, r_b)}{\text{Var}(r_b)}$$

jossa β_p kuvaa indeksin beta-kerrointa, r_p indeksin keskimääräistä tuottoa ja r_b markkinoiden keskimääräistä tuottoa.

Sharpen luku tai mittari on taloustieteilijä William Sharpen keksimä tuottomittari, joka kuvaa kuinka monta lisätuotto prosenttia saadaan jokaista riskiyksikköä kohden. Riskiä kuvaa Sharpen luvussa volatilitteetti ja mitä suurempi saatu Sharpen luku on, sitä parempi indeksin suorituskyky ja tuotto suhteessa riskiin on. Positiivinen Sharpe kertoo, että riskinotto on ollut tuoton kannalta kannattavaa. Sharpen luvun kaavassa tuotto suhteutetaan keskihajonnalla mitattavaan riskiin. (Nikkinen, Rothovius & Sahlström 2008, 218-220.)

Sharpen luku voidaan laskea kaavalla:

$$S = \left(\frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \right)$$

jossa S kuvaa indeksin Sharpen lukua, R_p indeksin keskimääräistä tuottoa, R_f keskimääräistä riskitöntä tuottoa ja σ_p indeksin volatilitteettia eli tuoton keskihajontaa.

Treynorin mittari tai luku on Sharpen mittarin kaltainen riskin huomioon ottava suorituskyvyn mittari. Treynorin mittari eroaa ainoastaan riskimuuttujan suhteen. Nimittäjänä käytetään aiemmin mainittua indeksin systemaattista riskiä kuvaavaa beta-kerrointa, eli tuotto suhteutetaan indeksin beta-kertoimella mitattuun riskiin. Mitä suurempi Treynorin mittarin arvo on, sitä paremmin indeksi on suoriutunut. Treynorin luku saadaan vähentämällä tarkastelukohteen keskimääräisestä tuotosta keskimääräinen riskitön tuotto, jonka jälkeen saatu luku jaetaan tarkastelukohteen beta-kertoimella. (Nikkinen ym. 2008, 220; Kallunki ym. 2011, 280.)

Treynorin mittaria voidaan kuvata kaavalla:

$$T_i = \frac{r_i - r_f}{\beta_i},$$

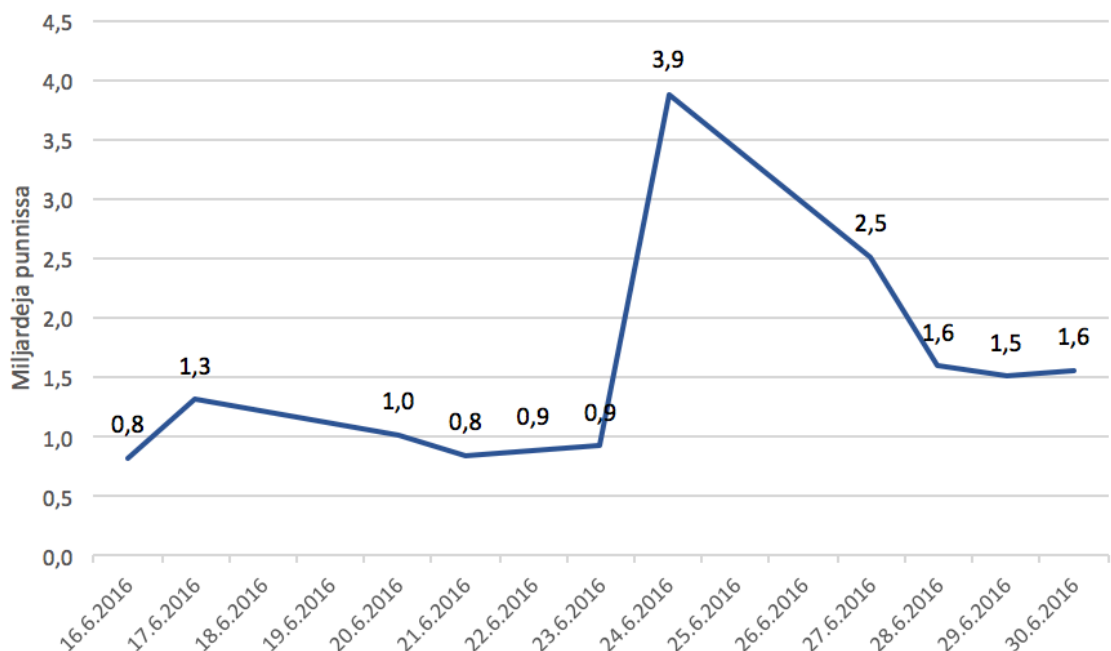
jossa T_i kuvaa indeksin Treynorin mittaria, r_i indeksin keskimääräistä tuottoa, r_f keskimääräistä riskitöntä tuottoa ja β_i indeksin beta-kerrointa.

5 Tutkimustulokset

Tutkimustulokset ovat saatu tutkimusaineiston eli pörssikurssien ja niihin liittyvän muun datan avulla. Ensin on laskettu indeksien vaihdon volyymia lyhyellä aikavälillä. Tarkasteluun on otettu erikseen molemmat indeksit ja eri tapahtumien ajankohdat, jotta saavutetaan mahdollisimman kattava analyysi ja voidaan tehdä päätelmiä näiden kahden eri poliittisen tapahtuman riippuvuuksista. Volyymin analysoinnin jälkeen on tarkasteltu indeksien päätöskursseja kahden viikon tarkasteluajanjaksolla. Kuten volyymia, päätöskursseja ja niiden muutosprosentteja tarkastellaan kahden eri indeksin kahdelta ajanjaksolta. Näiden jälkeen on siirrytty tarkastelemaan aineistosta saatuja liitteissä 1 ja 2 olevia tunnuslukuja, volatiliteettia ja beta-kerrointa.

5.1 Indeksien volyymi lyhyellä aikavälillä

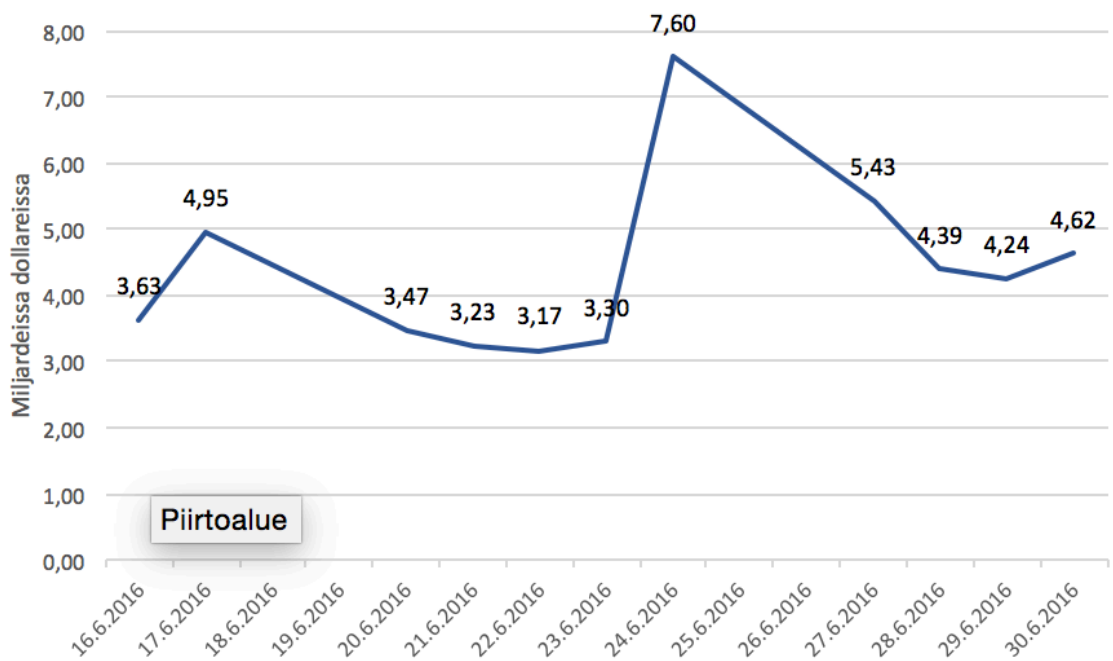
Indeksien volyymit kertovat, kuinka paljon kyseisen indeksin sisältävien yritysten osakkeita on vaihdettu markkinoilla tarkasteltavan päivän aikana. Se kuvaa siis transaktioiden määrää markkinoilla. Volyymin avulla voidaan tehdä päätelmiä siitä, onko kaupankäynti eli osakkeiden vaihdanta lisääntynyt tai vähentynyt pörssissä tarkastelun kohteena olevien tapahtumien aikana. Tarpeeksi lyhyen aikavälin tarkastelussa voidaan tehdä päätelmiä normaalivolyyymistä ja sen poikkeamista.



Kuvio 3. FTSE 100 -indeksin volyymi Brexitin tarkasteluajanjaksolla

Ensimmäinen kuvio kuvaa FTSE 100 -indeksin volyymia Brexitin tarkasteluajanjaksolla. FTSE 100 -indeksin volyymin muutoksista aikavälillä 16.6.2016–30.6.2016 huomataan,

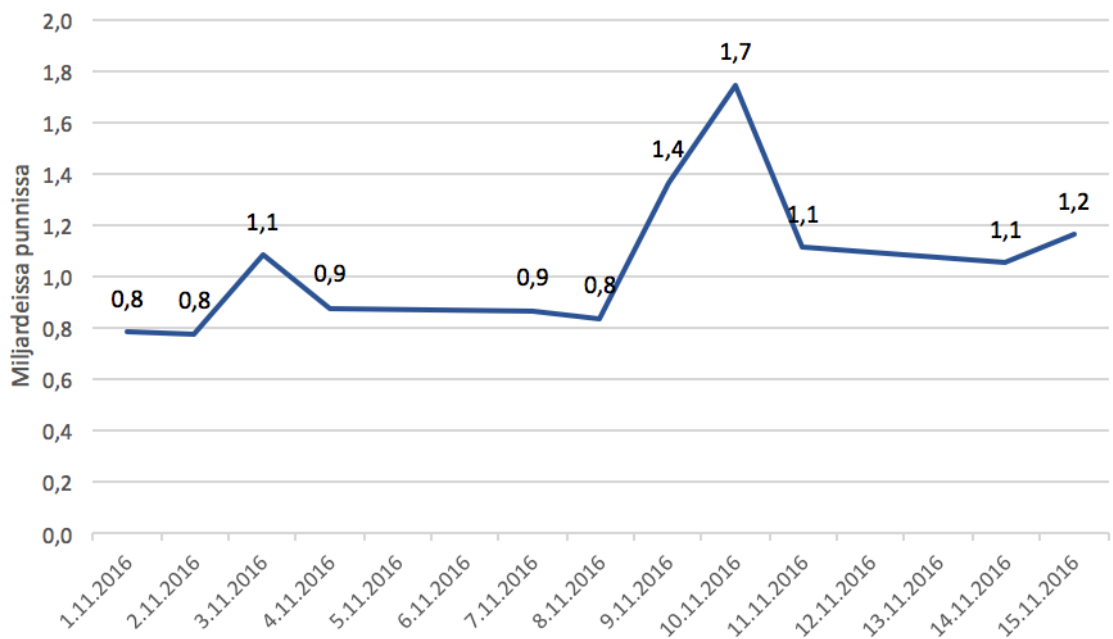
että markkinat eivät ole näin lyhyellä aikavälillä ennakoineet merkittävästi Brexitin äänestyspäivää 23.6.2016. Volyymi on pysynyt samalla tasolla lukuun ottamatta vähäistä laskua 17.6.2016 eteenpäin, jolloin kansainvälinen valuuttarahasto ilmoitti Brexitin uhkaavan Ison-Britannian punnan arvoa. Kansanäänestyksen toteuduttua 23.6.2016, indeksin volyyymi on noussut nelinkertaiseksi seuraavana päivänä. Korkeimmillaan indeksin volyyymi on ollut 24.6.2018, jolloin indeksin osakkeita on vaihdettu Lontoon pörssissä noin 4 miljardin euron arvosta. Tätä seurasi hieman loivempi lasku seuraavan neljän päivän ajan, jonka jälkeen volyyymi on ollut tasaisemmalla tasolla, tosin hieman korkeampana kuin ennen kansanäänestystä. Ennen kansanäänestystä volyyymi on vaihdellut hieman miljardin punnan molemmin puolin. Kansanäänestyksen jälkeen volyyymi on ollut hieman yli 1,5 miljardia puntaa.



Kuvio 4. S&P 500 -indeksin volyyymi Brexitin tarkasteluajanjaksolla

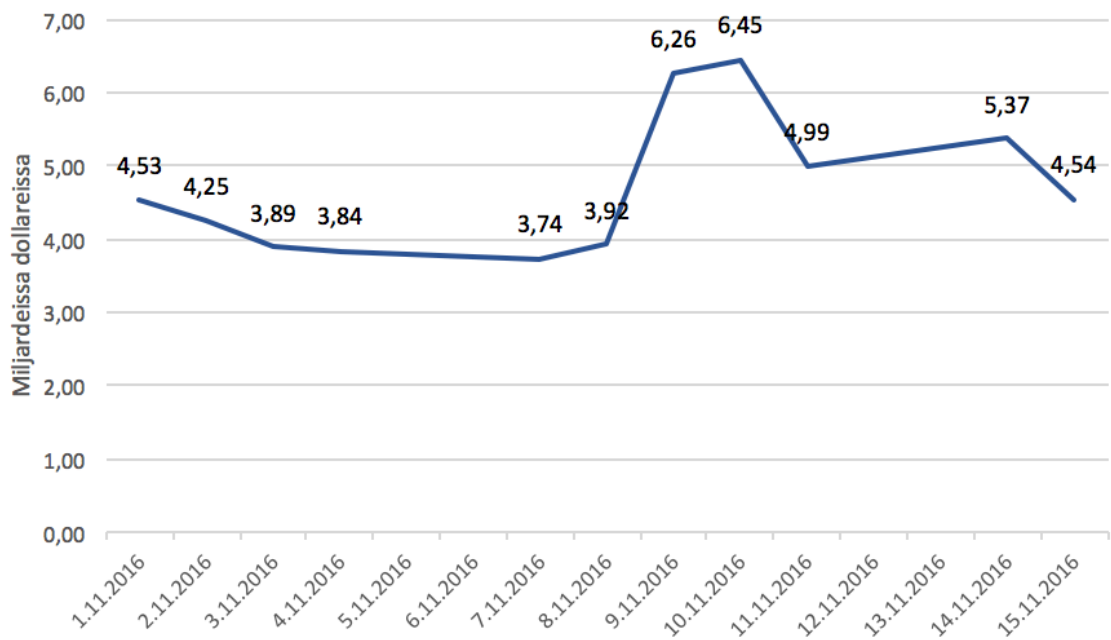
S&P 500 -indeksin volyymin vaihtelut ovat hyvin samanlaisia suhteessa FTSE 100 -indeksin muutoksiin Brexitin tarkasteluajanjaksolla. Volyymien muodostamat käyrät ovat molemmissa indekseissä samanmuotoiset, mutta S&P 500 -indeksi on reagoinut kansainvälisen valuuttarahaston uutisiin 17.6.2018 voimakkaammin. Syynä voi olla, että punnan heikentyessä kiinnostus britannialaisiin yrityksiin lisääntyy ja dollarin ostovoima vahvistuu. Sisällöltään S&P 500 -indeksi on FTSE 100 -indeksiä huomattavasti suurempi, koska se sisältää viisi kertaa enemmän yrityksiä kuin FTSE 100 -indeksi. Tästä syystä myös volyymin tyypillinen taso on moninkertainen ja tämä pitää huomioida tarkastellessa volyymin tasoa. Brexitin kansanäänestyspäivän jälkeen volyyymi on noussut myös S&P 500 -indeksissä noin

2,5-kertaiseksi. Muutos on kuitenkin huomattavasti maltillisempi kuin FTSE 100 -indeksissä. S&P 500 -indeksin volyymin taso on myös jäänyt kansanäänestyksen jälkeen hieman prosentuaalisesti korkeammalle suhteessa FTSE 100 -indeksiin.



Kuvio 5. FTSE 100 -indeksin volyymi Yhdysvaltain presidentinvaalin tarkasteluajanjaksoilla

FTSE 100 -indeksin volyymissä on havaittavissa vaihtelua Yhdysvaltain presidentinvaalin molemmiin puolin. Volyymissä on tapahtunut maltillista vaihtelua muutamia päiviä ennen vaalipäivää. Tämän jälkeen volyymi on pysynyt hyvin tasaisena, kunnes vaalitulosten julkaisupäivänä 8.11.2016 indeksin volyymi on noussut noin kaksinkertaiseksi. Suhteessa Brexitiin, Yhdysvaltain presidentinvaalit ovat vaikuttaneet FTSE 100 -indeksin volyyymiin huomattavasti maltillisemmin. Presidentinvaalien jälkeen indeksin volyymi on pysytellyt tasaisena useamman päivän ajan, tosin hieman aiempaa korkeammalla tasolla.

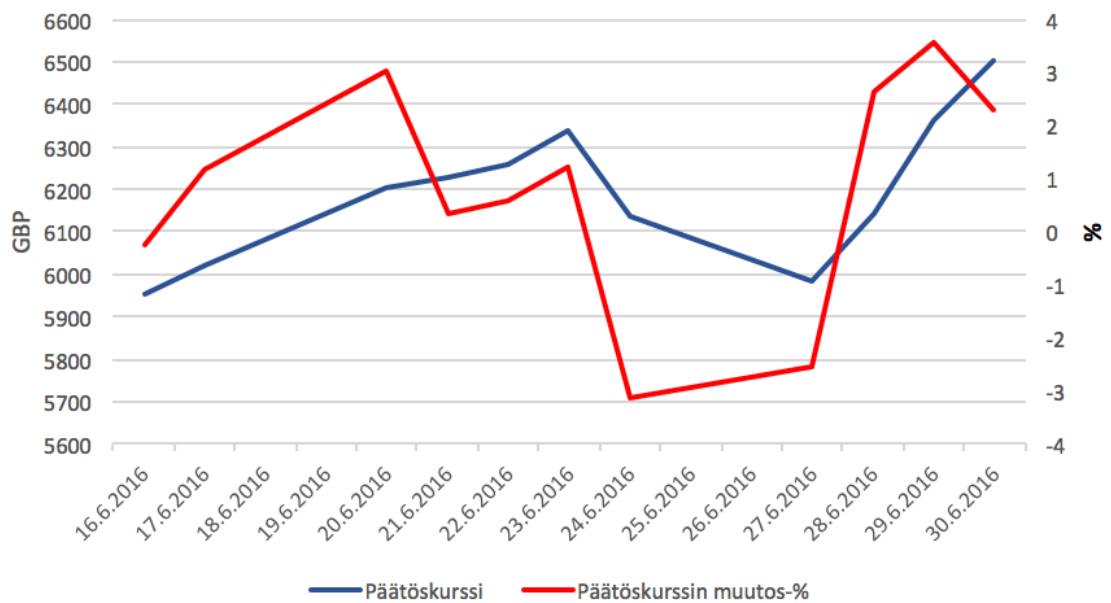


Kuvio 6. S&P 500 -indeksin volyyymi Yhdysvaltain presidentinvaalin tarkasteluajanjaksolla

S&P 500 -indeksin osakkeiden vaihdanta on ollut hyvin erilaista suhteessa FTSE 100 -indeksin muutoksiin Yhdysvaltain presidentinvaalien aikaan. Verrattuna indeksien volyymeihin Brexitin aikaan, volyymien kehitys ei ole ollut saman suuntaista. S&P 500 -indeksin volyyymi ei ole reagoinut ennen vaalipäivää, vaan vaihdannan määrä on pysynyt tasaisena 8.11.2016 asti. Vaalitulosten julkistamispäivänä volyyymi on kasvanut kaksinkertaiseksi ja tämän jälkeen volyyymi on laskenut vähitellen pysyen aina muutamia päiviä samalla tasolla.

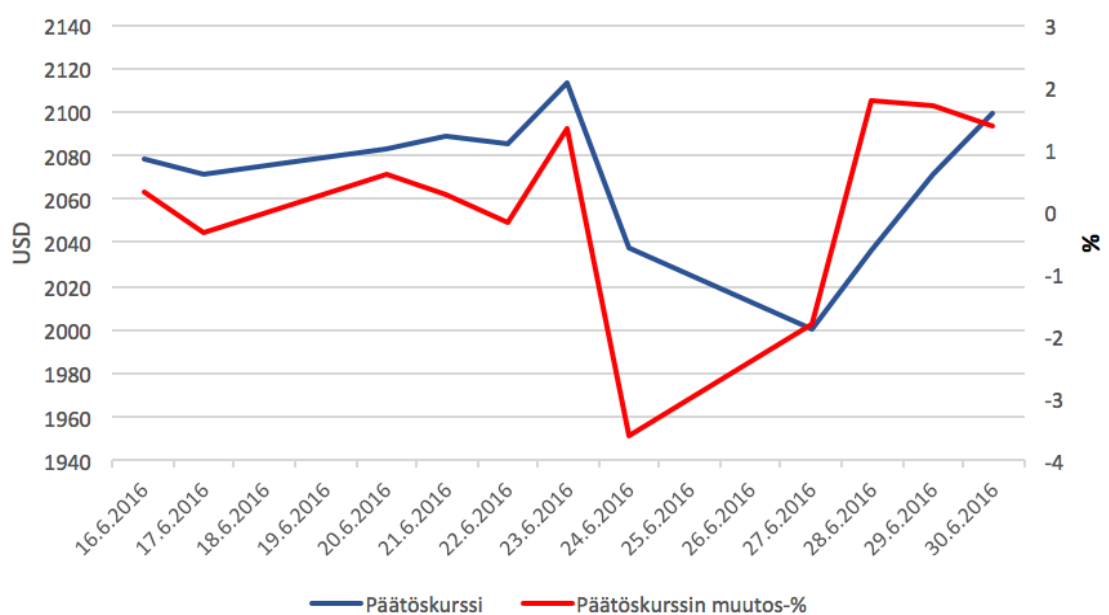
5.2 Osakekurssien hinta lyhyellä aikavälillä

Indeksien arvojen laskemiseen on käytetty pörssistä saatavaa dataa, josta kurssin hintaa on valittu kuvaamaan kunkin päivän päätösarvo. Päätöskurssin muutos on laskettu vähentämällä päivän päätöskurssista edellisen päivän päätöskurssi ja jakamalla tämä erotus edellisen päivän päätöskurssilla. Analysoimalla indeksin päätöskursseja pyritään tutki-
maan, miten Brexit ja Yhdysvaltain presidentinvaalit ovat vaikuttaneet yritysten tulosten-
tekokykyyn ja yritysten näkymiseen sijoittajien näkökulmasta.



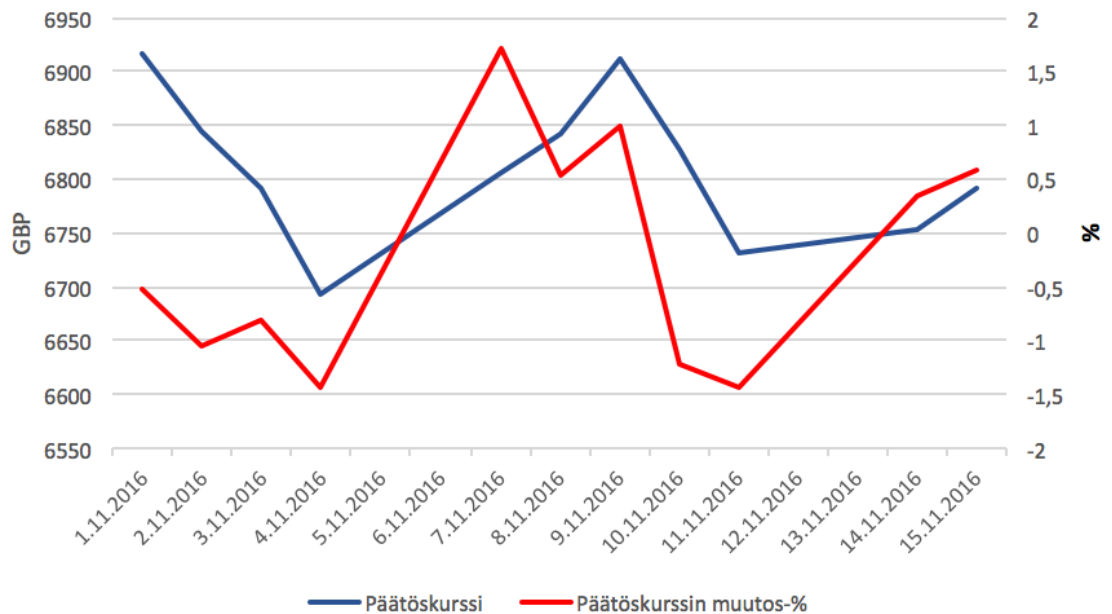
Kuvio 7. FTSE 100 –indeksin päivän päätöskurssit Brexitin aikaan

FTSE 100 -indeksin päivän päätöskurssi on noussut tasaisesti noin viikko ennen kansanäänestyksen päivää 23.6.2016. Äänestyspäivänä on tapahtunut jyrkkä, noin 3 prosentin lasku päätöskurssin arvossa. Myönteinen äänestystulos eli Ison-Britannian eroaminen Euroopan unionista on laskenut indeksin sisältämien yritysten osakkeiden hintoja. Kuvioista 8 nähdään kuitenkin, että lasku on ollut ainoastaan hetkellinen reaktio äänestystulokseen. Jälleen 24.6.2016 alkaen kurssin arvo on vähitellen alkanut nousta ja 27.6.2016 kokenut merkittävän, noin 5 prosentin nousun. Syynä tähän voi olla heikko punta, joka on tukenut taloutta nostamaan markkinoita takaisin normaalitasoonsa.



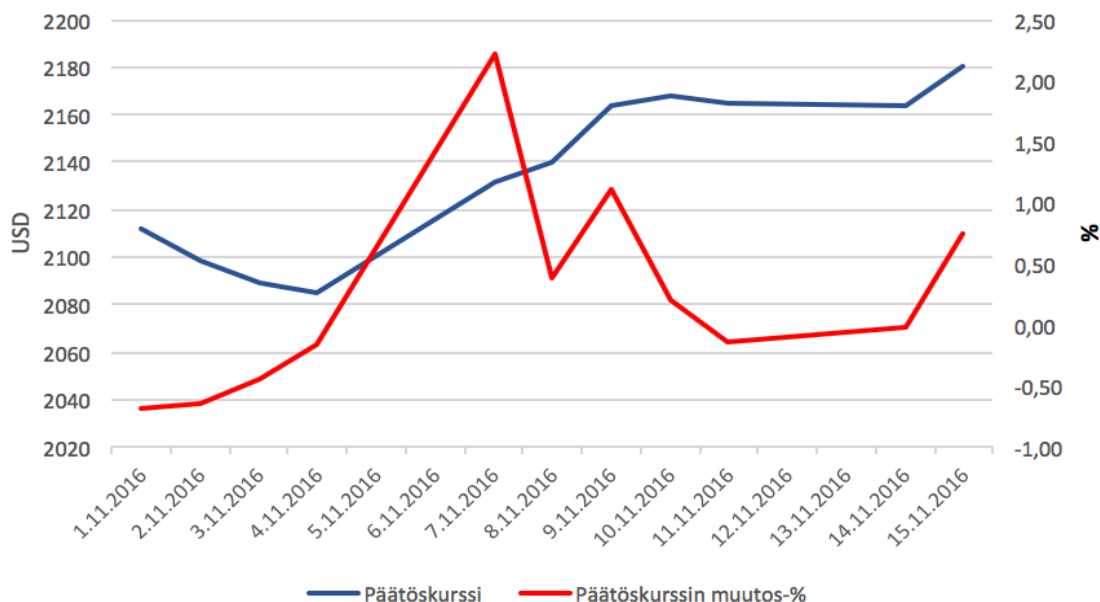
Kuvio 8. S&P 500 –indeksin päivän päätöskurssit Brexitin aikaan

S&P 500 -indeksin päätöskurssit ovat noudatelleet kuvaajan mukaan samaa muotoa kuin FTSE 100 -indeksi. Päätöskurssit ovat kuitenkin olleet ennen kansanäänestyksen ajankohtaa tasaisempia eli vaihtelua osakkeiden hinnoissa ei ole tapahtunut lähes ollenkaan. Kyseessä on noin 0,5 prosentin laskua tai nousua ennen äänestyspäivää. S&P 500 -indeksin yritysten osakkeet ovat reagoineet vahvasti Brexitiin äänestyspäivän jälkeen. Päätöskurssin muutos on ollut aikavälillä 23.6.2016–25.6.2016 lähes -5 prosenttia. Tämän jälkeen indeksin kurssi on kuitenkin lähtenyt nousuun hieman FTSE 100 -indeksiä nopeammin.



Kuvio 9. FTSE 100 -indeksin päivän päätöskurssit Yhdysvaltain presidentinvaalin aikaan

Yhdysvaltain presidentinvaalien tarkasteluajanjaksolla FTSE 100 -indeksin päätöskurssi on laskenut ja noussut pidempiä ajanjaksoja kuin Brexitin aikaan. Kahden viikon tarkasteluajanjaksolla FTSE 100 -indeksin päätöskurssi on noussut ja laskenut tasaisesti. Vaalipäivänä 8.11.2016 indeksin päivän päätösarvo on noussut vajaan prosentin edelliseen päivään verrattuna. Kuten Brexitissä, indeksin arvon muutoksien radikaalit ja yhtäkkiset muutokset voivat johtua ennakoidun vaalituloksen poikkeavasta lopputuloksesta. Trumpin tiedetään suunnittelevan radikaaleja muutoksia Yhdysvaltojen talouteen, joka on voinut herättää osakemarkkinoilla epävarmuutta ja levottomuutta sekä osakkeiden yhtäkkistä myyntiä heti vaalituloksen julkistuttua.



Kuvio 10. S&P 500 -indeksin päivän päätöskurssit Yhdysvaltain presidentinvaalin aikaan

S&P 500 -indeksi on reagoinut Yhdysvaltain presidentinvaaleihin samansuuntaisesti kuin FTSE 100 -indeksi. Kurssin nousu ennen äänestyspäivää 8.11.2016 on ollut tasaisempaa S&P 500 -indeksillä. Sijoittajat ennakoivat Clintonin voittoa, jota selittää jyrkkä, noin 2 prosentin lasku indeksin kurssissa vaalipäivän jälkeen. Sijoittajat eivät olleet varautuneet markkinoilla Trumpin voittoon, joten kiinnostus S&P 500 -indeksin yrityksiä kohtaan on laskenut. Tähän liittyy myös epävarmuus Trumpin taloudellisia toimia, kuten veroleikkauksia, vapaan vaihdannan rajoituksia ja sääntelyn purkamista kohtaan presidenttinä.

5.3 Volatiliteetti

FTSE 100 -indeksin ja S&P 500 -indeksin volatiliteetit on laskettu vuoden 2016 jokaiselle kuukaudelle kappaleessa 4.2 esitetyn volatiliteetin kaavan mukaisesti. Kaavassa päivittäisten tuottojen keskihajonta yhdeltä kuukaudesta on jaettu kuukauden päivien lukumäärää, joka vaihtelee kuukaudesta riippuen 20–22 pörssipäivän välillä. Volatiliteetti eli tuoton keskihajonta kuvaa indeksin riskiä ja sillä mitataan sijoituksen tuottojen heiluntaa suhteessa tuottojen odotusarvoon. Tuottojen heilunnan ollessa suurta, sijoituksen riski on myös korkeampi.



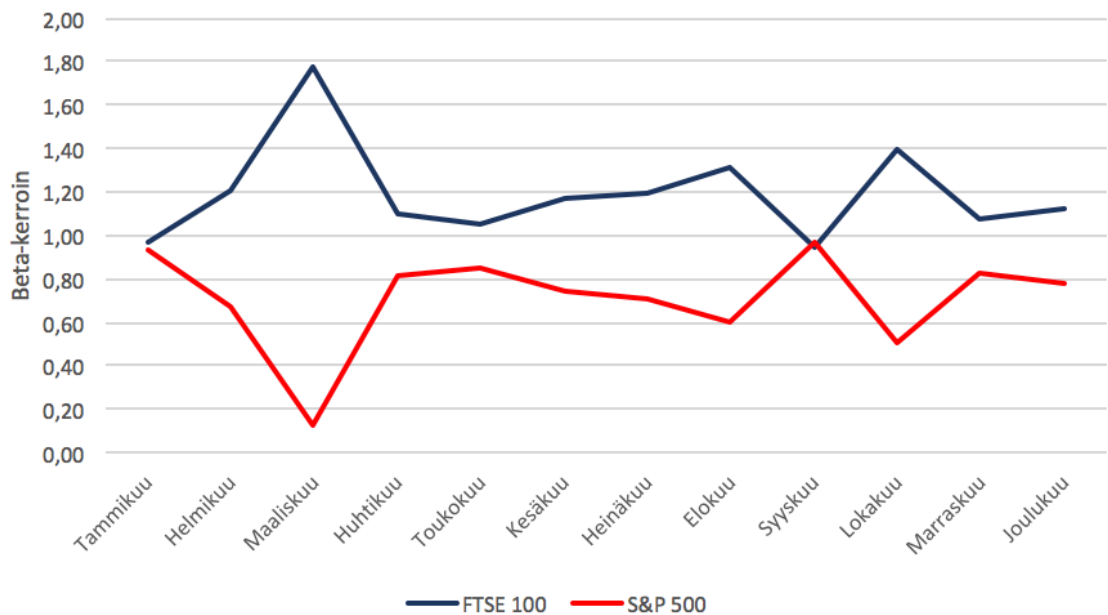
Kuvio 11. FTSE 100 -indeksin ja S&P 500 -indeksin volatiliteetit vuonna 2016

Molempien tarkasteltavien indeksien volatiliteetit eli tuottojen keskihajonnat on kuvattu vuoden 2016 jokaisena kuukautena, koska molemmat poliittiset tapahtumat ovat ajoittuneet vuodelle 2016. Indeksien volatiliteeteistä laaditut kuvaajat havainnollistavat tapahtumien vaikutusta molemmissa indekseissä. Kuvaaja mahdollistaa volatiliteetin tason vertailun tärkeimpinä kuukausina Brexitin ja Yhdysvaltain presidentinvaalien kannalta. FTSE 100 -indeksin ja S&P-indeksin volatiliteetit ovat vaihdelleet saman suuntaisesti lähes koko vuoden 2016 ajan lukuun ottamatta alkuvuoden kuukausia. Kesäkuussa on havainnoitavissa selkeä piikki Brexitin johdosta ja FTSE 100 -indeksin tuoton heittäly alkuvuodesta voi selittyä Brexitin edeltävien kuukausien markkinoiden levottomuudella. Markkinoilla ei olla osattu ennakoida, millaisia vaikutuksia Euroopan unionista eroamisella voisi olla, joten FTSE 100 -indeksin osakkeiden tuotto on ensin noussut tasaisesti ja loppukeväältä romahtanut. Brexitin lähestyessä touko-kesäkuussa FTSE 100 -indeksin tuotot ovat nousseet noin 20 prosenttia, kun taas S&P 500 -indeksin volatiliteetti on ollut hieman maltillisemmat 10 prosenttia. Luonnollisesti paikallisuuden vuoksi Brexitillä on ollut voimakkaampi vaikutus Lontoon pörssin FTSE 100 -indeksiin kuin New Yorkin pörssin S&P 500 -indeksiin.

Markkinat ovat myös ennakoineet Yhdysvaltain presidentinvaaleja. Molempien indeksien volatiliteetti on vaihdellut Brexitin vaikutuksista lähtien heinäkuusta alkaen. Suhteessa Brexitiin volatiliteetin muutokset ovat olleet maltillisempia presidentinvaalien aikaan, joten pörssien näkökulmasta Brexit on ollut vaikuttavampi poliittinen tapahtuma ja sillä on ollut voimakkaampia vaikutuksia indeksien tuottoihin kuin Yhdysvaltain presidentinvaaleilla.

5.4 Beta-kerroin

Indeksien beta-kertoimet ovat laskettu vuoden 2016 jokaiselle kuukaudelle beta-kertoimen kaavan mukaan. Kaavassa indeksin ja markkinoiden keskimääräisten tuottojen kovarianssi jaetaan markkinoiden keskimääräisen tuoton varianssilla. Markkinoiden beta-kerroin on yksi. Jos indeksin beta-kerroin on yli yksi, indeksin riski on markkinoiden keskimääräistä riskiä suurempi ja tuotto reagoi markkinoita herkemmin muutoksiin.



Kuvio 12. FTSE 100 –indeksin ja S&P 500 –indeksin beta-kertoimet

Indeksien beta-kertoimia laskettaessa indeksin tuottoja on valittu kuvaamaan kunkin indeksin jokaisen kuun päiviltä lasketut tuotot. Tuoton laskemiseen on käytetty indeksin päivän päätöskursseja, jolloin tuottoprosentti saadaan vähentämällä tarkasteltavan päivän päätöshinnasta edellisen päivän päätöshinta ja jakamalla erotus edellisen päivän päätöshinnalla. Markkinatuottoja on valittu kuvaamaan FTSE 100 -indeksin ja S&P 500 -indeksin tuotot jokaiselta kuulta vuonna 2016. Kuten aiemmin mainitussa beta-kertoimen kaavassa, osoittajassa lasketaan indeksin keskimääräisten tuottojen ja keskimääräisten markkinatuottojen kovarianssi, joka jaetaan keskimääräisten markkinatuottojen varianssilla. Beta-kertoimen saadessa suuremman arvon kuin 1, indeksin riski on suurempi kuin markkinoiden ja tuotto vaihtelee enemmän suhteessa markkinoihin. Kertoimen ollessa 1, indeksin tuotto vaihtelee samassa suhteessa kuin markkinoiden keskimääräinen tuotto.

FTSE 100 -indeksin ja S&P 500 -indeksin kuukausittaiset beta-kertoimet ovat esillä liitteissä 1 ja 2. Näistä kuukausittaisista beta-kertoimista on muodostettu yllä oleva kuvio 13.

Kuvio havainnollistaa indeksien suoriutumista jokaisena kuukautena vuonna 2016 suhteessa markkinoihin. Markkinoiden beta-kerroin on 1. Kuviosta huomataan, että FTSE 100 -indeksin beta-kerroin on ollut lähes koko vuoden 2016 yli 1. Tämä kertoo, että indeksin riski on ollut markkinoiden keskimääräistä riskiä suurempi. FTSE 100 -indeksin beta-kerroin on ollut poikkeuksellisen korkea helmi-maaliskuussa, jolloin Ison-Britannian pääministeri David Cameron julisti tiedon tulevasta kesäkuisesta kansanäänestyksestä. Tieto kansanäänestyksestä on oletettavasti herättänyt epävarmuutta markkinoilla siitä, mikä Ison-Britannian rooli tulee jatkossa olemaan niin globaalissa kuin Euroopan laajuisessa kaupankäynnissä ja tätä kautta pörssissä. Riski on täten kasvanut ja tuotto vaihdellut enemmän suhteessa markkinoihin, jolloin beta-kerroin on ollut korkeampi.

S&P 500 -indeksin beta-kertoimen kehitys vuonna 2016 on ollut päinvastainen verrattuna FTSE 100 -indeksin beta-kertoimeen. S&P 500 -indeksin beta-kerroin on pysytellyt alle yhdessä lähes koko vuoden 2016 ajan, josta voidaan tehdä päätelmä, että indeksi on reagoinut markkinoiden muutoksiin keskimääräistä vähemmän kuin markkinat. Sijoittajalle S&P 500 -indeksin yhtiöiden osakkeet ovat olleet FTSE 100 -indeksiä vakaampi vaihtoehto vuonna 2016, hintojen vaihdellessa vähemmän kuin markkinat keskimäärin.

5.5 Sharpen luku

FTSE 100 -indeksin ja S&P 500 -indeksin Sharpen luvut on laskettu vuoden 2016 jokaiselle kuukaudelle kappaleessa 4.2 esiintyvän Sharpen luvun kaavan mukaan. Kaavassa osoittajassa lasketaan riskittömän tuoton ylittävät tuotot indeksissä, joka jaetaan indeksin kunkin kuukauden tuottojen keskihajonnalla eli volatiliteetilla. Sharpen luku mittaa, kuinka paljon tuottoa on tullut suhteessa indeksin riskiin. Mitä suurempi Sharpen luku on, sitä suurempi tuotto indeksillä on ollut suhteessa riskiinsä. Negatiivinen luku ilmaisee, että sijoitus on pärjännyt heikommin kuin riskitön sijoitusvaihtoehto. Riskittömänä tuottona on käytetty Yhdysvaltain ja Ison-Britannian valtioiden obligaatioiden korkoja, jotka on kerätty taulukkoon liitteessä 5. Sharpen luvut molempien indeksien jokaiselle kuukaudelle on kerätty liitteisiin 6 ja 7.

Sharpen luvut ovat sekä FTSE 100- että S&P 500 -indeksillä negatiivisia jokaisena kuukautena tarkasteluajanjaksolla, joten niiden tuotto on ollut heikompa verrattuna riskittömään vaihtoehtoon markkinoilla. Riskinotto ei siis ole kannattanut Sharpen luvun mukaan kummassakaan indeksissä. Indeksejä verratessa FTSE 100 -indeksi on jokaisena kuukautena tuottanut enemmän kuin S&P 500 -indeksi. Tulosta voi kuitenkin vääristää indeksien laajuus S&P 500 -indeksin sisältäessä viisi kertaa enemmän yhtiöitä kuin FTSE 100 -indeksi. Indeksit eivät siis ole täysin vertailukelpoisia, joka vääristää vertailua hieman.

S&P 500-indeksillä Sharpen luvussa on ollut selkeää muutosta ennen ja jälkeen Yhdysvaltain presidentinvaalien. Muuhun vuoteen verrattuna loka-joulukuu ajanjaksolla Sharpen luku on kohonnut noin kaksinkertaiseksi eli tuotto on ollut hyvin heikkoa suhteessa riskittömään vaihtoehtoon. Alhaisimmillaan S&P 500-indeksin Sharpen luku on ollut kesäkuussa 2016, Brexitin ajankohtana.

Myös FTSE 100 -indeksin Sharpen luvut vuoden 2016 jokaiselta kuukaudelta ovat negatiivisia. Brexitin aikaan kesäkuussa 2016 Sharpen luku on ollut matalimmillaan eli indeksin tuotto on tällöin vastannut eniten riskittömän vaihtoehdon tuottoa, ollen kuitenkin negatiivinen. Kuten S&P 500 -indeksillä, korkeimmillaan Sharpen luku on ollut Yhdysvaltain presidentinvaalin aikaan loka-joulukuussa.

5.6 Treynorin luku

FTSE 100- ja S&P 500 -indeksin Treynorin luvut on laskettu liitteissä 6 ja 7 aiemmin mainitun Treynorin luvun kaavan mukaan. Treynorin luvut vuoden 2016 jokaiselle kuukaudelle on saatu jakamalla riskittömän tuoton ylittävä indeksin tuotto indeksin kuukausikohtaisella beta-kertoimella. Treynorin luku eroaa Sharpen luvusta ainoastaan nimittäjässä olevalla arvolla. Kuten Sharpen luku, Treynorin luku mittaa indeksin tuottoa suhteessa riskiin, mutta tuottoa verrataan Treynorin luvussa indeksin beta-kertoimeen. Riskittömänä tuotona on käytetty Yhdysvaltain ja Ison-Britannian valtioiden obligaatioiden korkoja.

S&P 500 -indeksi on tuottanut jokaiselta kuukaudelta vuonna 2016 negatiivisia Treynorin lukuja, joten indeksi on suorittanut riskitöntä tuottoa heikommin. Parhain suorituskyky indeksillä on ollut satunnaisina kuukausina, kuten heinäkuussa ja syyskuussa. Heikoiten indeksi on menestynyt maaliskuussa sekä loka-marraskuussa Yhdysvaltain presidentinvaalin aikaan. FTSE 100 -indeksin Treynorin luku on pysytellyt myös koko vuoden 2016 ajan negatiivisena kuukausittaisilla tuottojen keskiarvoilla laskettaessa.

6 Pohdinta

Opinnäytetyön ja tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten Brexit ja Yhdysvaltain presidentinvaalit vuonna 2016 ovat vaikuttaneet osakemarkkinoihin. Tunnuslukujen ja kuvaajien avulla voidaan tehdä päätelmä, että näillä poliittisilla tapahtumilla on ollut vaikutuksia osakemarkkinoihin ja niiden toimintaan. Tutkimustuloksia mitattiin erilaisilla tunnusluvuilla, kuten volatiliiteetilla, beta-kertoimella, Sharpen luvulla ja Treynorin luvulla. Lisäksi tarkasteltiin päätöskurssien muutoskehitystä ja vaihdannan volyymin muutoksia.

Tutkimustuloksista huomattiin sekä Brexitin että Yhdysvaltain presidentinvaalin vaikutusten olevan samansuuntaisia niin FTSE 100 -indeksissä kuin S&P 500 -indeksissä. Vaikutukset ovat olleet merkittävimpiä Brexitissä FTSE 100 -indeksiin ja Yhdysvaltain presidentinvaalissa S&P 500 -indeksiin, mutta myös poikkeuksia on ollut. S&P 500 -indeksin yritysten osakkeet ovat reagoineet poikkeuksellisen vahvasti Brexitiin. Volyymiltään Yhdysvaltain presidentinvaalit ovat vaikuttaneet FTSE 100 -indeksiin sen sijaan huomattavasti maltillisemmin. Tutkimustuloksilla mitattuna Brexitillä on ollut siis suurempi vaikutus muihin maihin, kuten Yhdysvaltain osakemarkkinoille kuin mitä Trumpin valitsemisella on Ison-Britannian markkinoihin.

Osakemarkkinoiden reagoidessa herkästi poliittisiin päätöksiin, etenkin näin laajoihin, joilla voidaan alusta asti olettaa olevan myös taloudellisia vaikutuksia, voidaan tehdä päätelmä, että muutokset osakemarkkinoilla näiden tapahtumien aikaan johtuvat Brexitistä ja Yhdysvaltain presidentinvaalista. Taustatutkimuksena on tarkasteltu yleisesti vuoden 2016 aikana tapahtunutta poliittista päätöksentekoa, jolloin ollaan rajattu pois mahdollisuudet, että muutokset johtuisivat muista päätöksistä tai tapahtumista. Saadut tutkimustulokset ovat havainnollistavia ja hyödyllisiä sekä ne vastaavat tutkimusongelman kysymykseen, miten Brexit ja Yhdysvaltain presidentinvaalit ovat vaikuttaneet osakemarkkinoihin.

6.1 Tutkimustulosten luotettavuus

Opinnäytetyön teoreettiseen osuuteen on käytetty ainoastaan luotettavia lähteitä ja kirjallisia teoksia on pyritty suosimaan teoreettisessa viitekehityksessä. Internet-lähteet on pyritty valitsemaan kriittisellä tarkastelulla luotettavista alan julkaisuista. Lähteinä on käytetty niin ulkomaisia kuin kotimaisia uutisia, joita on vertailtu mahdollisimman hyvän reliabiliteetin saavuttamiseksi. Opinnäytetyön aiheen ajankohtaisuuden vuoksi itse Brexitistä ja vuoden 2016 Yhdysvaltain presidentinvaalista ei löydy vielä kirjallisuutta, jonka takia näiden aiheiden teoreettisessa osuudessa on nojattu täysin internet-lähteisiin. Tätä kompensoi kuitenkin laaja ja monipuolinen kirjallisuuden käyttö muussa teoreettisessa viitekehityksessä.

Aineisto eli pörssikurssien data on kerätty Investing.com-sivustolta, jonne on kerätty useamman pörssin indeksien ja osakkeiden data. Indeksien volyymit on haettu Yahoo Finance -sivustolta. Nämä sivustot valikoituivat aineiston lähteeksi niiden monipuolisuuden ja täyden informaation vuoksi. Sivustojen reliabiliteetti on tähän opinnäytetyöhön riittävä ja antaa tarpeeksi tarkan kuvan osakemarkkinoiden muutoksista. Aineiston pohjalta tehdyt kuvaajat ovat laadittu Excel-ohjelmalla ja niiden tuloksia on verrattu aikaisempaan uutisointiin Brexitin ja Yhdysvaltain presidentinvaalin vaikutuksista.

Tutkimuksessa on käytetty asiantuntijoiden lausuntoja Brexitin ja presidentinvaalin vaikutuksista osakemarkkinoihin ja talouteen yleisesti, joiden luotettavuutta ei voida vahvistaa, sillä nämä ovat henkilökohtaisia tai yrityskohtaisia näkemyksiä. Tällaiset kohdat opinnäytetyössä ovat kuitenkin tuotu selkeästi esille hypoteeseina.

Opinnäytetyön validiteetti on ollut hyvä ja tutkimustulokset ovat vastanneet tutkimusongelmaan. Tutkimusaineistoista on laskettu sellaisia tunnuslukuja, jotka ovat oleellisia analysoitaessa osakemarkkinoita. Tunnusluvut on valittu sillä perusteella, että ne mittaavat markkinoiden muutoksia eri näkökulmista, kuten volyymin, hintojen, volatiliteetin ja tuoton kannalta.

6.2 Kehittämisen- ja jatkotutkimusehdotukset

Opinnäytetyölle mahdollinen jatkotutkimus voisi liittyä Brexitin ja Yhdysvaltain presidentinvaalin kaltaisten poliittisten tapahtumien ennustamiseen. Olisi mielenkiintoista pohtia vielä pidemmälle, millaisella aikavälillä nämä tapahtumat vaikuttavat, milloin niitä aletaan ennakoita ja kuinka pitkälle vaikutukset näkyvät taloudessa. Muutoksia voitaisiin tarkastella matemaattisemmasta ja ekonometrisemmästä näkökulmasta ja tuoda tutkimustuloksiin enemmän tilastotieteen menetelmiä.

Poliittisten päätöksien vaikutuksia osakemarkkinoihin voitaisiin myös tutkia vielä tätä opinnäytetyötä laajemmasta näkökulmasta. Tutkimus voitaisiin laajentaa pienempiin pörssiin ja tarkastella millaisia vaikutuksia tapahtumilla on niihin. Tutkimuksesta saataisiin myös entistä kattavampi, mikäli tarkasteluun otettaisiin mukaan eri valtioiden valuutat ja tarkasteltaisiin tästä näkökulmasta tapahtumien vaikutuksia. Esimerkiksi Yhdysvaltain presidentinvaalilla oli merkittäviä vaikutuksia Meksikon peson arvoon ja myös Ison-Britannian punnan arvo on heilahdellut Brexitin myötä.

6.3 Opinnäytetyöprosessin ja oman oppimisen arviointi

Opinnäytetyöprosessi sujui tekemäni suunnitelman mukaisesti, niin ajallisesti kuin sisällöllisesti. Prosessin alussa koin hieman vaikeuksia aloittamisen kanssa, sillä opinnäytetyöni aihe vaati runsaasti aiheeseen perehtymistä. Suurimmaksi aikaa vieväksi osuudeksi osoittautuikin teorian etsiminen mahdollisimman monipuolisista lähteistä ja teoreettisen viitekehysten kokoaminen. Työni teoriaosuuteen olen kuitenkin tyytyväinen, sillä se pohjustaa mielestäni hyvin opinnäytetyön tutkimusta ja antaa laajan pohjatiedon tulkita ja ymmärtää tutkimuksen tuloksia.

Olin myös opinnäytetyöni aiheeseen hyvin tyytyväinen koko opinnäytetyöprosessin ajan, sillä se sisälsi suuntautumiseni eli rahoituksen lisäksi myös oppeja taloustieteestä, joka rahoituksen ohella on kiinnostuksenkohteeni. Työni aihe oli lisäksi hyvin ajankohtainen ja sekä Brexitin että Trumpin päätöksien vaikutuksia tullaan näkemään vielä tulevaisuudessa, joten syvällisempi perehtyminen aiheeseen opetti paljon näiden poliittisten tapahtumien tulevista mahdollisista vaikutuksista. Opinnäytetyöprosessin jälkeen koen olevani enemmän tietoinen, millaisia muutoksia maailmalla tullaan näkemään Brexitin ja Trumpin myötä niin poliittisesti kuin taloudellisesti.

Aikataulullisesti opinnäytetyöprosessini eteni juuri niin kuin olin suunnitellut. Aiempi tapani aikatauluttaa ja jakaa työtehtävät tietyille päiville auttoi prosessissa merkittävästi, jonka myötä sain palautettua opinnäytetyöni juuri aiemmin suunnittelemani ajankohtana. Työn etenemistä häiritsi hieman alkukevään kestänyt harjoittelujaksoni vakuutuslalla, etenkin, kun kyseessä ei ollut toimeksiantajalle tehty opinnäytetyö. Täten opinnäytetyön tekeminen painottui lähinnä viikonlopuille ja arki-illoille. Ilman kokoaikaista työtä prosessi olisi luultavasti kestänyt puolet vähemmän aikaa. Koko opinnäytetyöprosessini kesti kuitenkin vain vajaat kolme kuukautta, joten olen hyvin tyytyväinen siihen, että sain kohtuullisen lyhyessä ajassa opinnäytetyön tehtyä töiden ohella.

Kokonaisuudessaan opinnäytetyö on ollut hyvin opettavainen prosessi ja kokemuksena hyödyllinen jatkon, erityisesti syksyllä 2018 alkavien maisteriopintojen kannalta. Laajuudeltaan opinnäytetyö on ollut ensimmäinen yhtä laaja työ, joka on vaatinut syvällisempää perehtymistä aiheeseen. Prosessin myötä olen oppinut lopputyön eri osa-alueista, kuten työn rakenteesta, teorian hankkimisesta eri lähteistä ja aineiston käsittelystä. Näistä uskon olevan hyötyä jatkossa vastaavanlaisten lopputöiden tekemisessä.

Lähteet

Alexandria Pankkiiriliike. 2016. Miten Trump vaikuttaa sijoituksiisi? Luettavissa: <https://www.alexandria.fi/miten-trump-vaikuttaa-sijoituksiisi>. Luettu: 20.3.2018

Bloomberg. 2014. Brexit. Luettavissa: <https://www.bloomberg.com/quicktake/will-uk-leave-eu>. Luettu: 25.2.2018

Business Insider. 2016. 7 charts show who propelled Trump to victory. Luettavissa: <http://nordic.businessinsider.com/exit-polls-who-voted-for-trump-clinton-2016-11?r=US&IR=T>. Luettu: 4.3.2018

Cecchetti, S. & Schoenholtz, K. 2011. Money, Banking and Financial Markets. McGraw-Hill Irwin Education. New York.

Davidson, A. 2009. How The Global Financial Markets Really Work. Kogan Page Limited. Lontoo.

Europarlamentti. Periaatteet. Luettavissa: <http://europarlamentti.info/fi/arvot-ja-tavoitteet/periaatteet>. Luettu: 25.2.2018

Euroopan komissio. 2017. Euroopan unionista tehdyn sopimuksen 50 artikla. Luettavissa: europa.eu/rapid/press-release_MEMO-17-648_fi.pdf. Luettu: 14.3.2018.

Forbes. 2016. How Donald Trump's Presidency Will Affect The Stock Market. Luettavissa: <https://www.forbes.com/sites/robertberger/2016/11/10/how-donald-trumps-presidency-will-affect-the-stock-market/#4436aa3e4558>. Luettu: 17.3.2018

FTSE Russell. 2018. What is an index? Luettavissa: <http://www.ftserussell.com/research-insights/education-center/what-index>. Luettu: 1.3.2018

FXCM. 2018. New York Stock Exchange (NYSE). Luettavissa: <https://www.fxcm.com/insights/new-york-stock-exchange-nyse>. Luettu: 4.3.2018

Harvard University. 2017. United States Presidential Election 2016. Luettavissa: https://scholar.harvard.edu/torman_personal/news/united-states-presidential-election-2016. Luettu: 4.3.2018

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. Tutki ja kirjoita. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki.

Investopedia. 2016. President Donald Trump: The Road to Victory. Luettavissa: <https://www.investopedia.com/articles/investing/111615/current-probabilities-donald-trump-president.asp>. Luettu: 4.3.2018

Investopedia. 2018a. Who discovered the law of supply and demand? Luettavissa: <https://www.investopedia.com/ask/answers/030415/who-discovered-law-supply-and-demand.asp>. Luettu: 25.2.2018

Investopedia. 2018b. Average Daily Trading Volume – ADTV. Luettavissa: <https://www.investopedia.com/terms/d/downvolume.asp>. Luettu: 25.2.2018

Investopedia. 2018c. Brexit. Luettavissa: <https://www.investopedia.com/terms/b/brexit.asp>. Luettu: 26.2.2018

Investopedia. 2018d. Stock Market. Luettavissa: <https://www.investopedia.com/terms/s/stockmarket.asp>. Luettu: 4.3.2018

Kallunki, J., Martikainen, M. & Niemelä, J. 2011. Ammattimainen sijoittaminen. Talentum. Helsinki.

Kananen, J. 2015. Opinnäytetyön kirjoittajan opas. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Jyväskylä.

Library of Economics and Liberty. Efficient Capital Markets. Luettavissa: <http://www.econlib.org/library/Enc/EfficientCapitalMarkets.html>. Luettu: 7.3.2018.

London Stock Exchange Group. 2018. About London Stock Exchange Group. Luettavissa: <https://www.lseg.com/about-london-stock-exchange-group/what-we-do>. Luettu: 3.3.2018.

Nasdaq. 2017. What Is the Stock Market and How Does It Work? Luettavissa: <https://www.nasdaq.com/article/what-is-the-stock-market-and-how-does-it-work-cm895748>. Luettu: 1.3.2018

Nikkinen, J., Rothovius, T. & Sahlström, P. 2008. Arvopaperisijoittaminen. WSOY. Helsinki.

Nordea Markets. 2017. Brexit heiluttaa sijoitusmarkkinoita. Luettavissa: <https://nordeamarkets.com/fi/brexit-heiluttaa-sijoitusmarkkinoita>. Luettu: 20.3.2018

Nordnet. 2016. Brexit -äänestyksen jälkeen. Luettavissa: <https://blogi.nordnet.fi/brexit-aa-nestyksen-jalkeista-elamaa>. Luettu: 20.3.2018

Pilbeam, K. 2010. Finance & Financial Markets. Palgrave McMillan. Lontoo.

Pohjola, M. 2014. Taloustieteen oppikirja. Sanoma Pro Oy. Helsinki.

Puttonen, V. & Knüpfer, S. 2012. Moderni rahoitus. Sanoma Pro Oy. Helsinki.

Pörssisäätiö. Mikä heiluttaa kursseja? Luettavissa: <http://www.porssisaatio.fi/blog/lessons/oppitunti-3-mika-heiluttaa-kursseja>. Luettu: 25.2.2018

Pörssisäätiö. Beta-kerroin. Luettavissa: <http://www.porssisaatio.fi/blog/dictionary/beta-kerroin>. Luettu: 30.3.2018

The Share Centre. 2018. The FTSE 100: What does it all mean? Luettavissa: <https://www.share.com/new-to-investing/the-ftse-100-what-does-it-all-mean>. Luettu: 4.3.2018

Sijoittaja.fi. 2016. Markkinat Trumpin voiton jälkeen? Mitkä hyötyvät, mitkä häviävät? Luettavissa: <https://www.sijoittaja.fi/46468/markkinat-trumpin-voiton-jalkeen-mitka-hyotyvat-mitka-haviavat>. Luettu: 20.3.2018

Taaleri. 2016. Brexit-shokki – mitä seuraavaksi? Luettavissa: <https://www.taaleri.com/fi/ajankohtaista/markkinakatsaus/brexit-shokki-mita-seuraavaksi>. Luettu: 20.3.2018

Telegraph. 2017. How Brexit will affect your money: investments, currency and more. Luettavissa: <https://www.telegraph.co.uk/investing/isas/brexit-will-affect-money-investments-currency>. Luettu: 19.3.2018

University of Pennsylvania. 2016. How the U.S. Election Will Affect Capital Markets. Luettavissa: <http://knowledge.wharton.upenn.edu/article/how-the-presidential-election-will-affect-capital-markets>. Luettu: 17.3.2018

Yle. 2016a. EU:n eropykälä – periaatteessa yksinkertainen, mutta tulkinnanvarainen. Luettavissa: <https://yle.fi/uutiset/3-8987759>. Luettu: 14.3.2018

Yle. 2016b. Hyppy tuntemattomaan – Tällainen on Yhdysvaltain uusi presidentti Donald Trump. Luettavissa: <https://yle.fi/uutiset/3-9276420>. Luettu: 4.3.2018

Liitteet

Liite 1. FTSE 100 –indeksin tunnusluvut vuonna 2016

FTSE 100	Keskihajonta	Volatiliteetti	Beta-kerroin	Tuoton keskiarvo
Tammikuu	1,62 %	32,45 %	0,97	-0,12 %
Helmikuu	1,81 %	37,97 %	1,20	0,12 %
Maaliskuu	1,97 %	41,42 %	1,78	-0,36 %
Huhtikuu	0,82 %	17,26 %	1,10	0,05 %
Toukokuu	0,83 %	16,62 %	1,05	-0,01 %
Kesäkuu	1,76 %	38,81 %	1,17	0,21 %
Heinäkuu	0,65 %	13,62 %	1,19	0,16 %
Elokuu	0,58 %	12,78 %	1,31	0,04 %
Syyskuu	0,89 %	19,49 %	0,94	0,08 %
Lokakuu	0,68 %	14,26 %	1,39	0,04 %
Marraskuu	0,81 %	17,87 %	1,08	-0,11 %
Joulukuu	0,57 %	11,48 %	1,12	0,26 %
	1,08 %	22,84 %	1,19	0,36 %

Liite 2. S&P 500 –indeksin tunnusluvut vuonna 2016

S&P 500	Keskihajonta	Volatiliteetti	Beta-kerroin	Tuoton keskiarvo
Tammikuu	1,52 %	28,92 %	0,93	-0,26 %
Helmikuu	1,17 %	23,40 %	0,67	-0,02 %
Maaliskuu	0,72 %	15,82 %	0,12	0,29 %
Huhtikuu	0,64 %	13,41 %	0,81	0,01 %
Toukokuu	0,70 %	14,74 %	0,85	0,08 %
Kesäkuu	1,17 %	25,69 %	0,74	0,01 %
Heinäkuu	0,47 %	9,37 %	0,71	0,18 %
Elokuu	0,36 %	8,20 %	0,60	-0,01 %
Syyskuu	0,91 %	19,19 %	0,97	-0,001 %
Lokakuu	0,42 %	8,73 %	0,51	-0,09 %
Marraskuu	0,71 %	15,00 %	0,83	0,12 %
Joulukuu	0,50 %	10,59 %	0,78	0,09 %
	0,77 %	16,09 %	0,71	0,40 %

Liite 3. S&P 500 –indeksin data

S&P 500						
Date	Price	Open	High	Low	Vol.	Change %\
30.6.2016	2,098.86	2,073.17	2,098.94	2,070.00	4,62	1,36 %
29.6.2016	2,070.77	2,042.69	2,073.13	2,042.69	4,24	1,70 %
28.6.2016	2,036.09	2,006.67	2,036.09	2,006.67	4,39	1,78 %
27.6.2016	2,000.54	2,031.45	2,031.45	1,991.68	5,43	-1,81 %
24.6.2016	2,037.41	2,103.81	2,103.81	2,032.57	7,60	-3,59 %
23.6.2016	2,113.32	2,092.80	2,113.32	2,092.80	3,30	1,34 %
22.6.2016	2,085.45	2,089.75	2,099.71	2,084.36	3,17	-0,17 %
21.6.2016	2,088.90	2,085.19	2,093.66	2,083.02	3,23	0,27 %
20.6.2016	2,083.25	2,075.58	2,100.66	2,075.58	3,47	0,58 %
17.6.2016	2,071.22	2,078.20	2,078.20	2,062.84	4,95	-0,33 %
16.6.2016	2,077.99	2,066.36	2,079.62	2,050.37	3,63	0,31 %

S&P 500						
Date	Price	Open	High	Low	Vol.	Change %\
15.11.2016	2,180.39	2,168.29	2,180.84	2,166.38	4,54	0,75 %
14.11.2016	2,164.20	2,165.64	2,171.36	2,156.08	5,37	-1,00 %
11.11.2016	2,164.45	2,162.71	2,165.92	2,152.49	4,99	-0,14 %
10.11.2016	2,167.48	2,167.49	2,182.30	2,151.17	6,45	0,20 %
9.11.2016	2,163.26	2,131.56	2,170.10	2,125.35	6,26	1,11 %
8.11.2016	2,139.56	2,129.92	2,146.87	2,123.56	3,92	0,38 %
7.11.2016	2,131.52	2,100.59	2,132.00	2,100.59	3,74	2,22 %
4.11.2016	2,085.18	2,083.79	2,099.07	2,083.79	3,84	-0,17 %
3.11.2016	2,088.66	2,098.80	2,102.56	2,085.23	3,89	-0,44 %
2.11.2016	2,097.94	2,109.43	2,111.76	2,094.00	4,25	-0,65 %
1.11.2016	2,111.72	2,128.68	2,131.45	2,097.85	4,53	-0,68 %

Liite 4. FTSE 100 –indeksin data

FTSE 100						
Date	Price	Open	High	Low	Vol.	Change %\
30.6.2016	6,504.33	6,360.06	6,504.33	6,309.98	1,56	2,27 %
29.6.2016	6,360.06	6,140.39	6,360.06	6,140.39	1,50	3,58 %
28.6.2016	6,140.39	5,982.20	6,170.26	5,982.20	1,59	2,64 %
27.6.2016	5,982.20	6,138.69	6,138.69	5,958.66	2,51	-2,55 %
24.6.2016	6,138.69	6,338.10	6,338.55	5,788.74	3,88	-3,15 %
23.6.2016	6,338.10	6,261.19	6,380.58	6,261.19	0,92	1,23 %
22.6.2016	6,261.19	6,226.55	6,315.62	6,222.01	0,88	0,56 %
21.6.2016	6,226.55	6,204.00	6,250.19	6,156.23	0,84	0,36 %
20.6.2016	6,204.00	6,021.09	6,236.53	6,021.09	1,01	3,04 %
17.6.2016	6,021.09	5,950.48	6,046.10	5,950.48	1,31	1,19 %
16.6.2016	5,950.48	5,966.80	5,966.80	5,899.97	0,82	-0,27 %

FTSE 100						
Date	Price	Open	High	Low	Vol.	Change %\
15.11.2016	6,792.74	6,753.18	6,820.52	6,753.18	1,16	0,59 %
14.11.2016	6,753.18	6,730.43	6,814.19	6,730.43	1,05	0,34 %
11.11.2016	6,730.43	6,827.98	6,849.04	6,709.72	1,11	-1,43 %
10.11.2016	6,827.98	6,911.84	6,997.25	6,799.05	1,74	-1,21 %
9.11.2016	6,911.84	6,843.13	6,911.84	6,696.33	1,36	1,00 %
8.11.2016	6,843.13	6,806.90	6,849.31	6,795.06	0,83	0,53 %
7.11.2016	6,806.90	6,693.26	6,806.90	6,693.26	0,86	1,70 %
4.11.2016	6,693.26	6,790.51	6,790.52	6,676.56	0,88	-1,43 %
3.11.2016	6,790.51	6,845.42	6,873.21	6,790.51	1,08	-0,80 %
2.11.2016	6,845.42	6,917.14	6,917.14	6,845.42	0,77	-1,04 %
1.11.2016	6,917.14	6,954.22	6,993.79	6,903.61	0,78	-0,53 %

Liite 5. Yhdysvaltain ja Iso-Britannian valtioiden joukkovelkakirjojen kuukausittaiset korot

	Yhdysvallat	Iso-Britannia
Tammikuu	1,92 %	1,56 %
Helmikuu	1,74 %	1,34 %
Maaliskuu	1,77 %	1,42 %
Huhtikuu	1,84 %	1,60 %
Toukokuu	1,85 %	1,43 %
Kesäkuu	1,48 %	0,87 %
Heinäkuu	1,45 %	0,69 %
Elokuu	1,58 %	0,64 %
Syyskuu	1,60 %	0,75 %
Lokakuu	1,83 %	1,25 %
Marraskuu	2,39 %	1,42 %
Joulukuu	2,45 %	1,24 %
	1,83 %	1,18 %

Liite 6. S&P 500 –indeksin Sharpen ja Treynorin luvut vuonna 2016

	Sharpen luku	Treynorin luku
Tammikuu	-1,43	-0,024
Helmikuu	-1,49	-0,026
Maaliskuu	-2,05	-0,119
Huhtikuu	-2,86	-0,023
Toukokuu	-2,53	-0,021
Kesäkuu	-1,26	-0,020
Heinäkuu	-2,72	-0,018
Elokuu	-4,45	-0,026
Syyskuu	-1,75	-0,017
Lokakuu	-4,63	-0,038
Marraskuu	-3,19	-0,028
Joulukuu	-4,69	-0,03
	-2,75	-0,0325

Liite 7. FTSE 100 –indeksin Sharpen ja Treynorin luvut vuonna 2016

	Sharpen luku	Treynorin luku
Tammikuu	-1,03	-0,017
Helmikuu	-0,67	-0,010
Maaliskuu	-0,90	-0,010
Huhtikuu	-1,88	-0,014
Toukokuu	-1,73	-0,014
Kesäkuu	-0,37	-0,006
Heinäkuu	-0,82	-0,004
Elokuu	-1,03	-0,005
Syyskuu	-0,75	-0,007
Lokakuu	-1,78	-0,009
Marraskuu	-1,88	-0,014
Joulukuu	-1,71	-0,009
	-1,21	-0,0099