



Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA

Topias Saurén

Osakemarkkinatuottojen vaikutus kuluttajaluottamukseen ja sosioekonomisiin ryhmiin

Aikasarja-analyysi Suomen osakemarkkinoiden ja kuluttajaluottamuksen
välillä

Laskentatoimen ja rahoituksen
akateeminen yksikkö
Taloustieteen pro gradu -tutkielma
Taloustieteen maisteriohjelma

Vaasa 2023

VAASAN YLIOPISTO**Laskentatoimen ja rahoituksen akateeminen yksikkö**

Tekijä:	Topias Saurén		
Tutkielman nimi:	Osakemarkkinatuottojen vaikutus kuluttajaluottamukseen ja sosioekonomisiin ryhmiin: Aikasarja-analyysi Suomen osakemarkkinan ja kuluttajaluottamuksen välillä		
Tutkinto:	Kauppätieteiden maisteri		
Oppiaine:	Taloustiede		
Työn ohjaaja:	Panu Kalmi		
Valmistumisvuosi:	2023	Sivumäärä:	69

TIIVISTELMÄ:

Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena on tutkia kuluttajaluottamuksen yhteyttä osakemarkkinoihin. Ensisijainen tavoite on selvittää kuluttajaluottamuksen ja sosioekonomisten ryhmien kuluttajaluottamusten ennustettavuutta osakemarkkinatuottojen avulla. Aiemmissä tutkimuksissa on todettu osakemarkkinoiden kehityksen ennustavan kuluttajaluottamusta Yhdysvalloissa ja Euroopassa. Lisäksi demografisten tekijöiden vaikutuksia kuluttajaluottamukseen on todettu ainakin Yhdysvalloissa. Kyseisten vaikutusten tutkiminen on tärkeää myös Suomessa. Kuluttajaluottamus kartoittaa kuluttajien näkemyksiä taloudesta ja sen sanotaan korreloivan monien kansantalouden osien, kuten yksityiskulutuksen kanssa. Tutkimuksessa käytetään aineistoina Helsingin pörssin painorajoitettua osakeindeksiä sekä Tilastokeskuksen kuluttajaluottamusindikaattoreita ajalta 2019–2022, joka on poikkeuksellinen aikaväli taloudessa mm. koronapandemian takia. Kuluttajaluottamuksen vaihtelu vuodesta 2019 lähtien on pitkän aikavälin keskiarvoa suurempaa ja sen historian negatiivisin pistelukema on vuodelta 2022.

Aikasarjat muodostetaan kuluttajaluottamusten sekä osakemarkkinatuottojen aineistoista. Tutkimusmenetelminä käytetään Grangerin kausaalisuus- ja korrelaatiotestejä. Korrelaation avulla tutkitaan aikasarjojen yhteisvaihtelua ja Grangerin-kausalisuustestin avulla selvitetään kuluttajaluottamuksen ennustettavuutta osakemarkkinatuottojen avulla. Grangerin-kausalisuustesti on kahdensuuntainen testi, joten tavoitteena on myös selvittää, voidaanko kuluttajaluottamuksen avulla ennustaa osakemarkkinoiden tuottoja.

Saadut tutkimustulokset kertovat osakemarkkinatuottojen ja kuluttajaluottamuksen välisestä positiivisesta korrelaatiosta. Myös Suomessa osakemarkkinatuottojen havaitaan ennustavan kuluttajaluottamusta, mutta kuluttajaluottamus ei ennusta osaketuottoja eli tuloksena on yhdensuuntainen Granger-kausalisuus. Sosioekonomisten ryhmien kuluttajaluottamukset vaihtelevat toisistaan suuresti ja eroja on paljon niin korrelaation kuin Granger-kausalisuuden osalta. Sosioekonomisten ryhmien luottamuseroja löytyi tekijöistä kuten kuinka pitkällä viiveellä osaketuotot vaikuttivat luottamukseen, kuinka vahva vaikutus oli ja löytyikö tuottojen kanssa positiivista vai negatiivista korrelaatiota. Tulokset kertovat, että osakemarkkinoilta saatava informaatiota hyödynnetään talouden arvioinnissa. Sosioekonomiset ryhmät hyödyntävät saatavaa informaatiota eri tavoin sekä eripituisin viivein.

AVAINSANAT: Kuluttajatutkimus, Arvopaperimarkkinat, Sosioekonominen asema, Kuluttajakäyttäytyminen, Osakesijoittaminen, Käyttäytymistaloustiede

Sisällys

1	Johdanto	7
2	Teoreettinen viitekehys	11
2.1	Tehokkaat markkinat	11
2.2	Kuluttajan valintateoria	14
2.3	Behavioraalinen taloustiede ja rahoitus	16
2.3.1	Heuristiikka	17
2.3.2	Psykologiset harhat	18
3	Kuluttajaluottamus ja osakemarkkinat	22
3.1	Aiemmat tutkimukset	22
3.2	Hypoteesien muodostaminen	25
4	Tutkimusaineistot	27
4.1	Kuluttajaluottamus	27
4.2	Kuluttajaluottamus ja sosioekonominen asema	32
4.2.1	Sosioekonominen asema	32
4.2.2	Sosioekonomisen aseman mukainen kuluttajaluottamus	34
4.3	OMXHCAP -osakeindeksi	35
5	Tutkimusmenetelmät	39
5.1	Aikasarjat ja stationaarisuus	39
5.2	Augmented Dickey-Fuller testi	42
5.3	Grangerin kausaalisuustesti	43
5.4	Korrelaatio	45
6	Tulokset	47
6.1	Yksikköjuuritestien tulokset	47
6.2	Grangerin kausaalisuustestien tulokset	48
7	Johtopäätökset	56
	Lähteet	61
	Liitteet	65

Liite 1. Lineaariset korrelaatiot aikasarjojen välillä	65
Liite 2. Vuoden 2020 aineisto: Kuluttajaluottamus - Tuotot	66
Liite 3. Aikasarjojen autokorrelaatio	67
Liite 4. Indeksikehitys 1995–2022, ei logaritminen	68
Liite 5. Indeksikehitys 2019–2022, ei logaritminen	69

Kuviot

Kuvio 1. Kuluttajaluottamus ajalta 1995–2022.	30
Kuvio 2. Kuluttajaluottamus ajalta 2019–2022.	31
Kuvio 3. Kotitalouksien tulot muuttujina. Käytettävissä olevan rahatulon mediaani.	33
Kuvio 4. Kuluttajaluottamus ja sosioekonominen tausta 2019–2022.	34
Kuvio 5. OMXHCAP -indeksin logaritminen kehitys vuosina 1995–2022.	36
Kuvio 6. OMXHCAP -indeksin logaritminen kehitys vuosina 2019–2022.	37
Kuvio 7. Logaritmisoidut osakeindeksin kuukausiarvojen ensimmäisen differenssin tuotot.	41
Kuvio 8. Kuluttajaluottamuksen ensimmäiset differenssit.	42

Taulukot

Taulukko 1. Vertailussa kuluttajaluottamus 1995–2022 ja 2019–2022.	31
Taulukko 2. Sosioekonomisten ryhmien tilastollinen esittely aikavälillä 2019–2022.	35
Taulukko 3. ADF testien tulokset.	47
Taulukko 4. Grangerin kausaalisuus osakemarkkinoista kuluttajaluottamukseen.	48
Taulukko 5. Ryhmien vuosittaisten mediaanitulojen ja kuluttajaluottamusten keskiarvot.	51
Taulukko 6. Grangerin kausaalisuus kuluttajaluottamuksesta osakemarkkinoihin.	53
Taulukko 7. Grangerin kausaalisuus osakemarkkinoista kuluttajaluottamukseen (5kk).	54

Lyhenteet

OMXH CAP Nasdaq Helsinki CAP -index

GI Gross index

ADF Augmented Dickey-Fuller

PNS Pienimmän neliösumman menetelmä

EG Engle-Granger

EMH Efficient market hypothesis

COV Covariance

VAR Varianssi

KL Kuluttajaluottamus

1 Johdanto

Kuluttajien ja osakemarkkinoiden välinen suhde on talouden kannalta tärkeä. Kuluttajaluottamus on ollut Suomessa kaikkien aikojen alhaisinta viime vuosien aikana ja osakemarkkinoilla on havaittu korkeaa volatilitteettia useiden ulkopuolisten tekijöiden seurauksena. Kuluttajaluottamusindikaattorin tarjoamien tietojen avulla kulutusta sekä talouden tilannetta pyritään ennustamaan ja kuluttajaluottamuksen sanotaankin korreloivan vahvasti yksityisen kulutuksen, bruttokansantuotteen, työttömyyden ja inflaation kanssa. Kuluttajaluottamusindikaattorin alhaisin lukema on mitattu syyskuussa vuonna 2022, mutta luottamuksen hajonta on ollut erityisen suurta historiaan verraten vuodesta 2019 lähtien. Kuluttajat kerryttävät varallisuuttaan osakemarkkinoiden kautta, joten osakemarkkinoiden kehitys vaikuttaa olennaisesti siihen, miten kuluttajat kokevat taloustilanteensa tai tekevät kulutuspäätöksiään.

Tehokkaiden markkinoiden hypoteesi on rahoitusalan tunnetuimpia teorioita. Faman (1970) mukaan markkinat ovat tehokkaat, kun ne heijastavat kaikkea saatavilla olevaa informaatiota ja uusi informaatio siirtyy markkinoiden hintoihin viipymättä. Myöhemmin behavioraalinen taloustiede ja rahoitus ovat haastaneet tehokkaiden markkinoiden ja rationaalisen kuluttajan teoriaa. Shiller (2003) toteaa akateemisen kiinnostuksen siirtyneen suuresti 1990-luvulla ekonometrisesta analyysistä psykologisempiin malleihin, jotka selittävät kuluttajien taloudellista käyttäytymistä ja antavat selityksiä irrationaaliselle käytökselle. Hirshleiferin (2015) mukaan moderni ymmärrys vaatii sekä psykologisia että rationaalisia lähestymistapoja.

Tämän pro gradu -tutkielman tavoitteena on selvittää osakemarkkinoiden ja kuluttajaluottamuksen välistä yhteyttä Suomessa vuosina 2019–2022 sekä erityisesti sitä, miten osakemarkkinoiden kehitys ennustaa kuluttajaluottamuksen tai sosioekonomisten ryhmien kuluttajaluottamusten muutoksia. Sosioekonomisiin ryhmiin kuuluvat yrittäjät, työntekijät, ylemmät toimihenkilöt, alemmat toimihenkilöt, opiskelijat ja eläkeläiset. Tutkielmassa Helsingin pörssin painorajoitettun OMXHCAPGI -indeksin tuottojen aikasarjoja verrataan kuluttajien luottamusten aikasarjoihin. Korrelaatio- ja Grangerin

kausalisuustestien avulla osakemarkkinatuottojen ja kuluttajaluottamusten yhteyttä tutkitaan valitulta aikaväliltä sekä eripituisilla viiveillä. Kuluttajaluottamuksen muuttunut mittaustapa vuonna 2019 sekä sosioekonomisten ryhmien kuluttajaluottamukset lisäävät tutkimukseen uusia näkökulmia. Parhaan tiedon mukaan Suomessa ei olla aiemmin tutkittu sosioekonomisten ryhmien ja osakemarkkinatuottojen välistä yhteyttä. Tutkielman aikavälillä taloudessa on ollut suuria ulkoisia shokkeja, kuten koronapandemia ja Euroopassa alkanut sota.

Otoo (1999) selvitti Yhdysvaltojen osakemarkkinoiden hintojen selittävän kuluttajien luottamuksen muutosta, mutta vastakkainen asettelu ei pitänyt paikkaansa. Lisäksi hän selvitti, että korkeammat tulot kuluttajilla vaikuttivat positiivisesti kuluttajaluottamukseen, kun muut tekijät pidettiin ennallaan. Fisher ja Statman (2003) totesivat, että osakemarkkinoiden tuotot Yhdysvalloissa johtivat tilastollisesti merkitsevään kuluttajaluottamuksen kasvuun. Lisäksi Fisher ja Statman kertovat, että korkea kuluttajaluottamusta seuraa yleensä vähäisemmät tuotot osakemarkkinoilta. Jansen ja Nahuis (2003) tutkivat osakemarkkinoiden kehityksen ja kuluttajaluottamuksen vaikutusta 11 Euroopan maassa ja löysivät yhden kuukauden viiveellä useasta maasta Granger-kausalisuutta, joka kulkee osakemarkkinoista kuluttajaluottamukseen. Yhdestäkään Euroopan maasta Jansen ja Nahuis eivät kuitenkaan löytäneet kuluttajaluottamuksesta osakemarkkinoihin kulkevaa Granger-kausalisuutta.

Tutkielman hypoteesit johdettiin aiempien tutkimustulosten perusteella. Hypoteeseja on viisi kappaletta. Ensimmäinen hypoteesi liittyy muuttujien väliseen korrelaatioon ja on seuraavanlainen

H1: Osakemarkkinat ja kuluttajaluottamus jakavat samansuuntaisen positiivisen korrelaation Suomessa. Sosioekonomisten ryhmien korrelaatiot vaihtelevat ryhmittäin ja niiden välillä saattaa olla suuriakin eroja.

Ensimmäisenä H1 selvittää osakemarkkinoiden ja kuluttajaluottamuksen välistä korrelaatiota, joka kertoo vaihtelevatko muuttujat samansuuntaisesti, eli toisen muuttujan kasvaessa myös toinen muuttuja kasvaa. Korrelaatio lasketaan lisäksi jokaisen sosioekonomisen ryhmän ja osakemarkkinatuottojen väliltä. Toinen hypoteesi on seuraavanlainen

H2: Osakemarkkinoiden tuotot ennustavat Suomessa kuluttajien luottamusta tilastollisesti merkitsevästi.

Tarkoituksena on ensin selvittää, kulkeeko Granger-kausalisuus odotusten mukaisesti osakemarkkinatuotoista kuluttajaluottamukseen kuten aiemmissa tutkimuksissa havaittiin. Tutkimuksessa käytetään yhden, viiden ja kymmenen prosentin merkitsevyytasoa. Kolmas hypoteesi on

H3: Osakemarkkinoiden tuotot ennustavat tilastollisesti merkitsevästi joidenkin sosioekonomisten ryhmien kuluttajaluottamusta enemmän kuin toisten.

Kolmas hypoteesi käsittelee osakemarkkinatuottojen ja sosioekonomisten ryhmien kuluttajaluottamusta. Granger-kausalityyteen avulla selvitetään, onko joillakin ryhmillä vaikutus suurempaa tai pidempiaikaisempaa. Neljäs hypoteesi on seuraavanlainen

H4: Demografisilla tekijöillä kuten tuloilla on vaikutusta kuluttajaluottamukseen.

Otoo (1999) selvitti yksittäisten poimintojen perusteella, että suurituloisten vastaajien kuluttajaluottamus oli yleensä suurempaa. Hypoteesia testataan vertaamalla pidemmän aikavälin mediaanituloja kuluttajaluottamukseen. Viides hypoteesi on

H5: Kuluttajien luottamus ei ennusta osakemarkkinoiden tuottoja Suomessa tilastollisesti merkitsevästi tavalla.

Aiempien tutkimusten perusteella kuluttajien luottamuksen ei havaittu vaikuttavan osakemarkkinoiden tuottoihin. Hypoteesilla viisi testataan kuluttajaluottamuksen kykyä ennustaa osakemarkkinoiden tuottoja.

Tutkielmassa edetään seuraavaksi tutustumaan teoreettiseen viitekehykseen, jossa esitellään tehokkaiden markkinoiden hypoteesi EMH, kuluttajan valintateoria sekä behavioraalinen taloustiede ja rahoitus. Luvussa kolme tutustutaan kuluttajaluottamuksen ja osakemarkkinoiden aiempiin tutkimuksiin. Luku neljä esittelee tutkimuksen aineistot, joita ovat kuluttajaluottamus, sosioekonominen kuluttajaluottamus ja osakeindeksin tuotot. Luvussa viisi esitellään tutkielman menetelmät, joihin kuuluvat yksikköjuuri-, Grangerin-kausalisuus- ja korrelaatiotestit. Luku kuusi käsittelee tutkimuksen tulokset ja lopuksi luvussa seitsemän tehdään johtopäätökset.

2 Teoreettinen viitekehys

Tässä luvussa tutustutaan tutkielman teoreettiseen viitekehukseen. Ensin esitellään tehokkaiden markkinoiden hypoteesi sekä kuluttajan valintateoria ja sitten behavioraalinen taloustiede ja rahoitus.

2.1 Tehokkaat markkinat

Tehokkaiden markkinoiden hypoteesin (EMH) on esitelty ensimmäisenä Eugene F. Fama vuonna 1970. Hypoteesin mukaan osakkeiden hinnat heijastavat kaikkea saatavilla olevaa informaatiota silloin kun kaupankäynti tai informaatiokuluja ei ole. Mikäli markkinat heijastavat kaikkea saatavilla olevaa informaatiota ja myös uusi informaatio siirtyy markkinoiden hintoihin viipymättä, markkinat ovat tehokkaat (Fama, 1970, s.383–384). Vastaavasti Jensen (1978) on sanonut, että hinnat heijastavat kaikkea informaatiota markkinoilla, kunhan marginaalivyöry informaation käyttämisestä ylittää marginaalikustannukset. Fama (1995) toteaa, että tehokkailla markkinoilla hyvin informoituneet voittoa maksimoivat sijoittajat yrittävät parhaansa mukaan ennustaa yksittäisten yritysten osakkeiden tulevaa markkina-arvoa. Faman mukaan sijoittajien välinen kilpailu ennustaa paitsi mennyttä informaatiota, myös tulevaa todennäköisintä vaihtoehtoa tapahtumista. Tehokkailla markkinoilla arvopaperin hinta on tarkka estimaatti sen oikeasta arvosta. Lo (2015) kertoo tehokkaiden markkinoiden suurimman kritiikin tulevan psykologeilta ja behavioraaliseen lähestymistapaan perehtyneiltä ekonomisteilta. Hän toteaa heidän argumentoivan tehokkaiden markkinoiden painottuvan liikaa ihmisen rationaaliseen käytökseen.

EMH liitetään vahvasti satunnaisen kävelyn (Random walk) malliin (Malkiel, 2003). Tehokkaiden markkinoiden hypoteesin esitellyt Fama (1995) määrittelee, että mikäli markkinoilla tapahtuu peräkkäin itsenäisiä hinnanmuutoksia yksittäisissä arvopapereissa, on markkina määritelmältään satunnaisen kävelyn markkina. Hän jatkaa satunnaisen kävelyn hypoteesin yksinkertaisesti edustavan ajatusta, ettei arvopaperin hintahistorialla voida ennustaa sen tulevaa kehitystä merkittäväällä tavalla. Hänen mukaansa

arvopaperin tuleva hinta ei ole paremmin ennustettavissa kuin esimerkiksi sarja kumuloituneita satunnaisia numeroita. Hän toteaa satunnaisen kävelyn hypoteesin tuskin vastaavan täysin osakemarkkinoiden todellista hintakehitystä, mutta käytännön tarkoituksiin malli voidaan monilta osin hyväksyä. Malkiel (2003) lisää, että satunnaisen kävelyn hypoteesin logiikassa informaatio kulkee esteettömästi ja jos informaatio näkyy välittömästi osakkeiden hinnoissa, huomisen hinnanmuutokset heijastaisivat ainoastaan huomisen uutisia. Kuitenkin uutisia on mahdotonta ennustaa, joten hinnanmuutosten on oltava satunnaisia luonteeltaan. Malkielin mukaan tämän logiikan seurauksena hinnat heijastaisivat kaikkea saatavilla olevaa informaatiota ja siksi jopa kokemattomat sijoittajat voivat saada markkinoilta samanlaisia tuottoja kuin asiantuntijat.

Tehokkaat markkinat voidaan jakaa Faman (1970) mukaan kolmeen kategoriaan niiden ominaisuuksien mukaan. Ensimmäinen kategoria on heikkojen ehtojen testit, joissa hinnat heijastavat vain vanhaa eli mennyttä informaatiota. Toisena on keskivahvojen ehtojen testit, joissa keskitytään siihen mukautuvatko hinnat tehokkaasti välittömästi saatavilla olevaan tietoon, kuten esimerkiksi tulosjulkistuksiin. Kolmantena on vahvojen ehtojen testit, jotka saavutetaan, jos sekä kaikki julkinen että yksityinen informaatio heijastuvat arvopapereiden hintoihin. Jälkeenpäin Fama (1991) muuttaa kategorisointia siten, että heikkojen ehtojen testit eivät enää heijasta vanhaa informaatiota vaan sen sijaan kattaa yleisen osa-alueen tuottojen ennustamisesta. Toisen ja kolmannen kategorian nimet muuttuivat, mutta sisältö pysyi samana. Ehtojen välillä on erilaisia näkemyksiä. Burton ja muut (2013, s. 8) sanovat, että yleisesti tehokkaiden markkinoiden edellä esiteltyjä heikkoja ehtoja eli menneen informaation heijastamista hintoihin pidetään yleisesti totena. Vastaavasti vahvoja ehtoja eli kaiken informaation, myös yksityisen, heijastamista hintoihin ei pidetä juurikaan totena. Yleisenä kiinnostuksena on edelleen, että voidaanko keskivahvoja ehtoja, eli sitä mukautuvatko hinnat heti saatavilla olevaan informaatioon pitää totena heikkojen ehtojen mukaisesti vai epätotena vahvojen ehtojen mukaisesti.

Tehokkaista markkinoista poikkeavat reaktiot selitetään yleensä siten, etteivät sijoittajat pysty aina sopeutumaan uuteen informaatioon optimaalisesti. Lo (2015) antaa esimerkiksi tilanteet, joissa sijoittajat ylireagoivat myydessään viimeaikaisia laskijoita ja ostavat viimeaikaisia nousijoita. Hänen mukaansa kyseinen ylireagointi ajaa markkinahinnat pois käyvistä rationaalisista hinnoista, jolloin markkinoiden rationaalisemmat sijoittajat osallistuvat kaupankäyntiin ja siirtävät hinnat takaisin. Hän mainitsee edellä kuvatun tilanteen seurauksena päinvastaisen investoinnin strategian, jolla voidaan saada ylivoimaisia tuottoja. Strategian ideana on ostaa laskevia osakkeita ja myydä nousevia.

Lo (2015) kuvailee tehokkaiden markkinoiden informaatiotehokkuutta useiden tuotto-oppoortunistien yrityksenä hyödyntää pienintäkin käytettävissä olevaa informaatiota ja näin tehdessään he siirtävät kyseisen informaation markkinahintoihin ja menettävät mahdollisuutensa hyödyntää informaatiota, joka alun perin motivoi heidät toimimaan. Malkiel (2003) määrittelee tehokkaita markkinoita toteamalla, ettei sijoittajan ole mahdollista saada keskimääräistä suurempia tuottoja, ottamatta keskimääräistä suurempaa riskiä. Hän kertoo markkinoiden voivan olla tehokkaat, vaikka markkinoiden osapuolet käyttäytyisivät irrationaalisesti tai hinnoissa olisi volatilitteettia, jota ei pystytä selittämään normaalein menetelmin. Malkiel ei kuitenkaan väitä, että markkinoiden hinnoittelu toimisi jatkuvasti tehokkaasti, vaan hintojen vääristymiä ja ennustettavaa kehitystä esiintyy ja saattaa jopa vaikuttaa jonkin aikaa. Edellä kuvatusta on 2000-luvulla ollut useita esimerkkejä, kuten vuosituhannen alun IT-kupla.

Lo (2015) kuvaa yleisesti EMH:n suurimman haasteen olevan markkinoiden anomalioiden selittämisessä. Lo kertoo, että anomaliolla tarkoitetaan toistuvaa kaavaa arvopaperin tuotossa, jota on mahdollista ennustaa ja myös hyödyntää sijoittajien toimesta. Hän jatkaa anomalioiden tutuimpana olevan mm. Banzin (1981) esittelemä yhtiökoon vaikutus tuottoihin sekä tammikuuilmiö, jolloin osakkeet tuottavat keskimäärin paremmin. Lo (2015) toteaa anomalioiden rikkovan selvästi EMH:n logiikkaa,

mutta toisaalta näitä voitavan argumentoida osittain sillä, ettei anomalioiden hyötyjä pystytä hyödyntämään merkittäväällä tavalla riskien ja kaupankäyntikustannusten takia.

2.2 Kuluttajan valintateoria

Taloudellisen käyttäytymisen ennustamisen kiinnostus on alkanut jo 1700-luvulla Euroopassa, kun maatalous, kaupankäynti ja tuotanto siirtyivät yksityisille tuotannontekijöille. Burkettin (2006, s. 3) mukaan osta halvalla myy kalliilla -periaate johdettiin taloustieteelliseen muotoon sanoen, että toiminto kannattaa suorittaa, jos sen kustannus on pienempi kuin sen hyöty. Jotta edellä käytetty lause olisi hyödyllinen, täytyy kustannusten ja hyötyjen olla vertailukelpoisia keskenään. Kun arvioidaan keskenään toimintoja, joihin käytetään sama määrä resursseja, tulisi päätöksentekijän valita kustannusten ja hyötyjen kriteereillä se toiminto, josta saa suurimman hyödyn silloin kun käytettävät resurssit ovat samat (Burkett, 2006, s. 3–4).

Päätöksentekijöitä, jotka soveltavat hyötyjen ja kustannusten arviointikriteereitä päätöksissään ovat hyödyn maksimoijia. Burkett (2006 s. 3–4) ja Varian (2010, s. 33–34) kertovat, että taloudellisen mallin kuluttajakäyttäytymistä voidaan pitää yksinkertaisena: Ihmiset valitsevat parhaat vaihtoehdot, joihin heidän varansa riittävät. Kuluttajan valinnan teoriassa hyödynnetään kulutuspaketteja, jotka voidaan nähdä valmiina listoina tuotteita tai palveluita, jotka kuuluvat tutkittavaan valintaongelmaan. Heidän mukaansa, mikäli kuluttajan valinnan analysointia tehdään laajasti, tarvitaan kulutuspakettien lisäksi tietoa siitä, milloin, missä ja minkälaisissa olosuhteissa niitä saadaan. Usein kulutuspaketeista toista voidaan pitää tiettyinä haluttavana asiana ja toista pakettia kaikkena muuna, jolloin kuluttajan valinta on yhden asian ja kaiken muun välillä (Burkett, 2006, s. 3–4; Varian, 2010, s. 33–34). Haluttavana hyödykkeenä kuluttajan kulutuspaketissa voisi olla esimerkiksi säästämisen ja sijoittamisen tuotteita paketissa X_1X_2 sekä muut hankinnat paketissa Y_1Y_2 ja näiden väliltä kuluttaja tekee kulutuspäätöksen.

Kuluttajan valinnan teoria voidaan kasata preferensseillä, jotka tyydyttävät aksiomia sekä lisäksi teknisillä oletuksilla. Varian (2010, s. 35–36) ja Burkett (2006, s. 101) kertovat preferenssien oletuksia olevan täydellisyys, refleksiivisyys ja transitiivisuus. Täydellisyydellä tarkoitetaan heidän mukaansa, että jokaista kulutuspakettia voidaan verrata keskenään eli toinen paketti on yleensä toista parempi. Täten täydellisyys tarkoittaa, että kuluttaja pystyy tehdä päätöksen kahden paketin väliltä. Refleksiivisyydellä tarkoitetaan, että jokainen kulutuspaketti on vähintään yhtä hyvä kuin itsensä. Transitiivisuudella tarkoitetaan, että jos paketti X on pakettia Y korkeammin arvostettu, ja paketti Y on pakettia Z korkeammalle arvostettu, niin myös paketti X on pakettia Z korkeammalle arvostettu.

Hyödykkeiden kuluttaminen tuottaa kuluttajille hyötyä, jota voidaan estimoida hyötyfunktioilla. Varian (2010, s. 54–65) toteaa hyödyn kertovan kuluttajan valintateoriassa, onko jostakin hyödykkeestä saatava hyöty suurempi kuin toisesta hyödykkeestä saatava hyöty. Kuluttajan preferenssejä pidetään tapana kuvailla tehtyjä valintoja, kun taas hyötyä pidetään tapana kuvailla näitä preferenssejä. Hyötyfunktion avulla jokainen hyödyke saa arvon, joka kertoo kuinka paljon kuluttaja hyödykkeitä arvostaa siten, että eniten arvostetut hyödykkeet saavat suurempia arvoja. Kuluttaja arvostaa hyödykkeitä (x_1, x_2) enemmän kuin hyödykkeitä (y_1, y_2) vain mikäli (x_1, x_2) hyödykkeiden hyöty on suurempi.

Tulojen kuten palkan nousu kasvattaa ostovoimaa, jos hinnat pysyvät muuttumattomina. Varian (2010, s. 96–137) sekä Krugman ja Wells (2015, s. 205–296) toteavat, että hyödykkeitä voidaan silloin ostaa enemmän. Tätä kutsutaan tulovaikutukseksi. He kertovat tulojen kasvaessa usein kuluttajan normaalien hyödykkeiden kysynnän kasvusta ja inferioristen hyödykkeiden kysynnän laskusta. Sekä empiirisesti että teoriassa kumpienkin hyödykkeiden kysynnän kasvaminen tai laskeminen on kuitenkin mahdollista tulojen kasvaessa. Normaalina hyödykkeenä voidaan pitää esimerkiksi ruoka-ainesta, jonka käyttö lisääntyy tulojen kasvaessa. Inferiorisena hyödykkeenä voidaan pitää ruoka-ainesta, jonka käyttö taas vähenee tulojen kasvaessa. Krugman ja

Wells (2015, s. 295–296) toteavat, että useimpien hyödykkeiden kysynnän vaihtelua selittää substituutiovaikutus, mutta hyödykkeet kuten ruoka ja asuminen, jotka vievät suuren osan kuluttajan kulutuksesta ovat myös suuresti tulovaikutuksen alaisena.

2.3 Behavioraalinen taloustiede ja rahoitus

Käyttäytymis- tai behavioraalinen taloustiede on laaja käsite, josta on syntynyt myös behavioraalinen rahoitus. Shiller (2003) toteaa behavioraalisen rahoituksen olevan laajemmasta sosiaalitieteiden ja psykologian näkökulmasta kuin perinteisen rahoituksen. Behavioraalinen rahoitus haastaa tehokkaiden markkinoiden hypoteesin monella tapaa. Burton ja muut (2013, s. 1–2) kertovat, että ”behavioraalisella” tarkoitetaan talouden toimijoiden käytöksen eroavan tavasta, jota useat akateemiset teoriat olettavat. Heidän mukaansa behavioraalisen taloustieteen ja rahoituksen harjoittajat argumentoivat, että taloustieteen ja erityisesti rahoituksen ennusteita täytyy sopeuttaa, jotta ne vastaisivat tapaa, jolla talouden toimijat todellisuudessa käyttäytyvät. Eroavaisuudella teorioista tarkoitetaan, etteivät talouden toimijat aina käyttäydy rationaalisesti. Rationaaliset talouden toimijat maksimoivat hyötyä ja hyötyä maksimoidessaan käytös on ennustettavaa ja täten tuottaa ennustuksia siitä, miten markkinat toimivat.

Behavioraalisessa rahoituksessa on esitelty argumentteja tehokkaiden markkinoiden hypoteesia vastaan. Looginen argumentti hypoteesia vastaan tulee taloudellisesta teoriasta, psykologiset argumentit pohjautuvat ihmisten psykologisiin testeihin, jotka kyseenalaistavat rahoitusteoriaa ja empiiriset argumentit liittyvät tulevien arvopapereiden arvojen ennustamiseen mahdollisuuksiin (Burton ja muut, 2013, s. 13).

Osakemarkkinoilla esiintyy ilmiöitä eli anomalioita, joiden ei pitäisi tehokkaiden markkinoiden hypoteesin perusteella olla mahdollisia. Shillerin (2003) mukaan osakemarkkinoiden ylimääräistä volatilitteettia pidetään suurimpana osakemarkkinoiden anomaliana, koska sitä ei pystytä selittämään. Hänen mukaansa osakemarkkinoiden ylimääräiselle volatilitteetille ei vaikuta löytyvän perustavanlaatuista syytä, joten ilmiötä voidaan pitää esimerkiksi massapsykologian aiheuttamana. EMH ei pysty selittämään

osakemarkkinoiden ylimääräistä volatiliteettia. Ylimääräisen volatiliteetin selittäminen on vielä osakemarkkinoiden tammikuu -ilmiötä tai muita osakemarkkina-anomaliaita haastavampaa (Shiller, 2003). De Long ja muut (1990) ovat argumentoineet, että suurta osaa rahoitusmarkkinoiden anomaliaista voidaan selittää ns. (Noise trading) kaupankäyjillä. Näillä kaupankäyjillä tarkoitetaan ei-ammattimaisia sijoittajia, jotka käyvät kauppaa mm. omien erilaisten satunnaisten uskomusten perusteella. De Long ja muut uskovat, että kyseisten sijoittajien käytös on täysin ennalta arvaamatonta ja voitaten selittää esimerkiksi osakemarkkinoiden ylimääräistä volatiliteettia. Heidän mukaansa irrationaalisuus kuvastaa hyvin kyseisten sijoittajien käytöstä.

2.3.1 Heuristiikka

Hirshleifer (2015) kertoo, että ihmisen tehdessä päätöksen kognitiivisilla resursseilla, hän usein käyttää heuristiikkaa asian ratkaisemiseen. Gigerenzer ja Gaissmaier (2011) kuvailevat heuristiikkaa strategiaksi, joka jättää tarkoituksella osan informaatiosta huomioimatta nopeamman päätöksen tekemiseksi. Tutkimuksessaan Gigerenzer ja Gaissmaier toteavat, että heuristiikan tavoitteena on säästää vaivaa päätöksen tekemisessä. Säästämistä mitataan vihjeiden määrässä, joita heuristiikka etsii ratkaisua varten. Heidän mukaansa heuristisen ja ei-heuristisen strategian välillä ei ole selkeää rajaa, koska strategiat saattavat jättää huomioimatta erilaisia määriä informaatiota, tilanteen mukaan. Hirshleiferin (2015) mukaan kaikessa ajattelussa hyödynnetään kognitiivisia algoritmeja alitajunnassa. Hän kertoo heuristiikan käsitteen pitävän sisällään synnynäisiä, automaattisia, opittuja ja alitajuntaisia toimintoja.

Gigerenzer ja Gaissmaier (2011) kertovat erityisesti kahdesta syystä heuristiikan hyödyllisyyteen. Klassinen perustelu liittyy ihmisten aikaa säästävään heuristiikan ominaisuuteen, joka tarkoittaa ponnistelun säästämistä, mutta täsmällisyyden kustannuksella. Käytännössä heuristiikka tarjoaa oikotien esimerkiksi informaation etsimiseen ja laskelmointiin. Toinen syy liittyy ns. ekologiseen rationaalisuuteen (Ecological rationality), joka haastaa yhteiskuntatieteissä yleisesti käytettyä käytännön rationaalisuutta (Practical rationality). Ekologinen rationaalisuus painottaa käytännön

rationaalisuutta enemmän ympäristön vaikutuksia heuristiikan ympärillä. Tutkijat toteavat, ettei heuristiikka ole hyvä, huono, rationaalinen tai irrationaalinen, vaan sen täsmällisyys riippuu ympäristöstä, jossa heuristiikkaa käytetään.

Kahnemanin (2011) mukaan ihmisten ajattelun tapa on pitkälti intuitiivista ja suuresti kysymysongelman esittämisestä vaikutteita saanutta. Hänen mukaansa ihmiset ovat liian varmoja oman ajattelunsa oikeellisuudesta, eivätkä osaa ottaa huomioon asioita, jotka eivät tulleet mieleen välittömästi. Modernit rahoitusmarkkinat vaativat analyyttistä ajattelua, liiallisiin tunteisiin ja intuitioon luottamisen sijaan. Hirshleifer (2015) toteaa, että ihmisten esiaikainen intuitiopohjainen käytös tarjoaa heikon perustan modernien talouspäätösten tekemiseen. Hänen mukaansa heuristinen yksinkertaistaminen (heuristic simplification), oikosulkeminen (affective short circuiting) ja itsepetos (self-deception) selittävät suurimman osan psykologisista harhoista, joita behavioraalinen rahoitus käsittelee. Hän kertoo oikosulkemisen tarkoittavan tilannetta, jossa tunteet syrjäyttävät hyödyllisen analyysin, kuten esimerkiksi osakkeen ostaminen innostuksen perusteella, kriittisen arvioinnin sijaan. Itsepetos voi ilmetä esimerkiksi yrityksenä liioitella osaamistaan vakuuttaakseen muita, mutta usein tämä johtaa virheisiin, jotka johtuvat liian varmoista uskomuksista (Trivers, 1991).

2.3.2 Psykologiset harhat

Psykologia on tunnistanut useita harhoja, jotka vaikuttavat taloudellisten päätösten tekemiseen. Hirshleifer (2015) sanoo psykologisten harhojen olevan olennainen osa behavioraalista rahoitusta. Havaintoharhat asettuvat perinteisen hyödyn maksimointiteorian kanssa vastakkain. Burton ja muut (2013, s. 110) kertovat, että suuriin taloudellisiin päätöksiin usein vaikuttavat myös tunteet, joita ei tehokkaiden markkinoiden teoriassa eikä hyötyfunktiossa huomioida. Heidän mukaansa psykologisesti ajateltaessa tunteet vaikuttavat tosielämässä olennaisesti siihen, miten ongelmia käsitellään tai päätöksiä tehdään. Seuraavaksi käsitellään yleisiä havaintoharhoja, jotka vaikuttavat kuluttajien päätöksiin.

2.3.2.1 Uponneiden kustannusten harha

Uponneiden kustannusten efekti ilmenee haluna jatkaa pyrkimystä, johon on käytetty resursseja kuten rahaa, vaikka pyrkimys ei enää olisi kannattava. Arkes ja Blumer (1985) kuvaavat tilannetta hyvän rahan heittämiseksi pahan perään. Heidän mukaansa kyseinen ominaisuus vaikuttaa olevan hyvin kuvattu Kahnemanin ja Tverskyn (1979) toimesta prospektiteoriolla 1970-luvun lopussa. Arkes ja Blumer (1985) kertovat, että uponneiden kustannusten harhalla voidaan selittää epärationalista taloudellista käyttäytymistä.

Burton ja muut (2003, s. 108) toteavat, että usein kuluttajat kokevat katumusta tehdyistä asioista, kuten esimerkiksi kulutus päätöksistä. He kertovat esimerkin tilanteesta, jossa on tehty kulutus päätös konserttilipusta, mutta konsertin lähestyessä kiinnostus kyseistä konserttia kohtaan on muuttunut eikä kuluttaja usko nauttivansa konsertista. He kertovat, että perinteisen talousteorian mukaan rationaalinen kuluttaja ei menisi konserttiin, koska katumus ei ole osa rationaalisen kuluttajan olemusta, vaikka kuluttaja olisi maksanut konserttilipusta rahaa. Lippua pidetään uponneena kustannuksena. Toisin sanoen lipun ostaminen ja konserttiin meneminen ovat kuluttajalle kaksi eri päätöstä ja lipusta syntyneitä kustannusta voidaan pitää tilanteessa uponneina kustannuksina. Todellisuudessa kuitenkin kuluttajaa todennäköisesti kaduttaisi, jos hän ei menisi konserttiin ja katumus voitaisiin välttää käyttämällä ostettu konserttilippu. Usein todellisuudessa kuluttaja käyttäisi konserttilipun ja toimisi talousteorian mukaan epärationalisesti.

2.3.2.2 Kehystämisharha

Kehystämisharhasta puhutaan silloin kun keskitytään liikaa informaation esittämistapaan, kuten esimerkiksi kysymyksen muotoiluun. Burtonin ja muiden (2013) mukaan kysymyksen vastauksen täytyisi olla täysin itsenäinen siitä, miten kysymys esitetään, jos tapa kysyä ei todellisuudessa ole muuttunut. Baxter (2019, s. 42) kertoo, että informaatiota voidaan esittää korostamaan positiivisia tai negatiivisia ominaisuuksia. Yleisenä esimerkkinä voidaan pitää sitä, sanotaanko lasin olevan puoliksi täynnä vai

puoliksi tyhjä. Hän kertoo ihmisten reagoivan erityisesti negatiiviseksi ”kehystettyyn” informaatioon ottamalla suurempia riskejä välttääkseen negatiivisen lopputuloksen. Kahneman ja Tversky (1984) toteavat, että valintapäätöksiä voidaan kehystää useilla eri tavoilla preferenssien mukaan, eivätkä päätökset täten noudata rationaalista valintaa. Kahnemanin ja Tverskyn kehystämistutkimuksessa annettiin vastaajille sama ratkaistava ongelma kahdella eri esittämistavalla. Vaihtoehdot olivat A ja B. Ensin ongelman vaihtoehdot esitettiin positiivisesti eli kehystettiin vaihtoehdolla A, jonka suurin osa vastaajista valitsi. Tämän jälkeen toisella kierroksella vaihtoehdot esitettiin negatiivisesti vaihtoehdolla A, jolloin suurin osa vastaajista valitsikin vaihtoehdon B, vaikka informaatio oli sama kummallakin kerralla. Tutkimus toimii yleisimpänä esimerkkinä kehystämisharhan selittämiseen. Esimerkiksi sijoittaminen vaatii riskien arviointia useissa tilanteissa. Mikä tahansa näistä tilanteista voi olla saanut positiivisia tai negatiivisia vaikutteita tavasta, jolla informaatiota on kehystetty (Baxter, 2019, s. 42).

2.3.2.3 Näkyvyysarha

Näkyvyysarhalla tarkoitetaan, että jotakin asiaa ole kohdattu pitkään aikaan, joten on helppoa olla välinpitämätön asian suhteen. Esimerkiksi pitkässä nollakorkoympäristössä on helppoa sivuuttaa korkosuojauksen tarve, mutta korkojen noustessa korkosuojauksen kysyntä kasvaa merkittävästi. Burtonin ja muiden (2013) mukaan näkyvyysarha toimii kahdensuuntaisesti. Sillä tarkoitetaan sellaisen asian sivuuttamista, jota ei ole tapahtunut pitkään aikaan ja mahdollisuutta sen tapahtumiselle pidetään hyvin pienenä, mutta lähiaikoina tapahtuneen saman asian mahdollisuutta liioitellaan. Heidän mukaansa näkyvyysarha näkyy erityisesti talouskriiseissä siten, että taloudellisen nousukauden aikana ihmiset aliarvioivat sekä unohtavat talouskriisien mahdollisuuden.

Gennaioli ja muut (2015) ovat tutkineet finanssikriisien psykologiaa. Heidän mallinsa kertoo sijoittajien rationaalisten odotusten sijaan täysin uskomusperusteisesta laskun tai nousun odottamisesta markkinoilla. Sijoittaja, joka näkee putken hyviä uutisia, uskoo niiden kertovan suotuisasta taloustilanteesta. Uutisten näkemisen jälkeen sijoittaja antaa liian suuren todennäköisyyden hyvälle vaihtoehdolle ja liian pienen

todennäköisyyden huonommalle lopputulokselle. Jos hyvien uutisten joukossa on joitakin huonoja uutisia, ei sijoittajan mieli muutu, vaan uutiset koetaan poikkeamana. Vasta pidemmän huonojen uutisten putken jälkeen sijoittaja alkaa ajatella laskuskenaarion olevan todennäköisempi kuin nousun. Aiemmin huomioimattomat huonot uutiset johtavat sijoittajan ajattelemaan ylireagoidusti kriisin todennäköisyyttä.

Edellä esiteltyt harhat ovat pääsääntöisesti havaintoharhoja, jotka selittävät kuluttajakäyttäytymistä erilaisissa olosuhteissa. Niiden tarkoituksena on myös haastaa kuluttajien käyttäytymiseen liittyvää teoriaa. Erilaisilla kuluttajia ja sijoittajia koskevilla harhoilla selitetään behavioraalisissa taloustieteen ja rahoituksen näkökulmissa taloudellista käyttäytymistä. Edellä esitetyt harhat olivat esimerkkejä. Hirshleifer (2015) raportoi tutkimuksessaan lisäksi monista muistakin harhoista, joita ovat mm. liian suuren itseluottamuksen, ankkuroinnin, konservatismen ja vallitsevan tilan harhat.

3 Kuluttajaluottamus ja osakemarkkinat

Tässä luvussa tutustutaan kuluttajien luottamuksen ja osakemarkkinoiden välisiin aikaisempiin tutkimuksiin, joita ovat Otoon (1999), Fisherin ja Statmanin (2003) sekä Jansenin ja Nahuisin (2003) tutkimukset. Tutkimusten avulla johdetaan tutkielman hypoteesit, joihin palataan tuloksissa.

3.1 Aiemmat tutkimukset

Otoo (1999) on tutkinut kuluttajien sentimentin ja osakehintojen suhdetta 1980- ja 1990-luvulla, verraten Michiganin yliopiston keräämää kuluttajatutkimusta (The Michigan Index of Consumer Sentiment) ja osakemarkkinatuottoja Yhdysvalloissa. Osakemarkkinan kehitystä seurattiin Wilshire 5000 -indeksin kautta. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, vaikuttavatko osakkeiden hinnat merkittävästi kuluttajien luottamukseen. Otoo selvitti, että sekä osakkeita omistavat että ei-omistavat kotitaloudet suhtautuivat samankaltaisesti osakkeiden hintojen noustessa, mikä viittaa siihen, että kuluttajat käyttävät osakemarkkinoita tulevaisuuden tulojen arviointiin. Varallisuusvaikutusta ei voida kuitenkaan poissulkea.

Aggregoitua dataa käyttämällä Otoo selvitti, että kasvu kuluttajien sentimentissä ja osakemarkkinoilla jakavat samansuuntaisen korrelaation. Testitulokset osoittivat, että osakemarkkinoiden hinnat vaikuttavat kuluttajien sentimenttiin, mutta vastakkainen asetelma ei pitänyt paikkaansa. Malli paljasti myös kiinnostavia demografisia tekijöitä, kun vastaajia yksilöitiin Michigan tutkimuksen vastaajajoukosta. Mitä korkeammat tulot kuluttajakotitaloudella oli, sitä suuremmalla tasolla myös kuluttajasentimentti oli, kun muut tekijät pidettiin ennallaan. Muita tekijöitä, jotka nostivat kuluttajasentimentin lukemaa, vaikuttivat olevan peräisin demografisista tekijöistä, kuten mikäli vastaaja oli mies, yliopistokoulutettu tai asui Yhdysvaltojen keskilännessä. Kuluttajasentimentin laskua saattoi ennustaa, mikäli vastaajalla oli enemmän ikää, alle 17-vuotiaita lapsia tai hän asui Yhdysvaltojen koillisosassa (Otoo, 1999).

Otoon (1999) mukaan johdonmukaisin päätelmä tutkimuksesta on, että kotitaloudet käyttävät osakemarkkinoiden kehitystä johtavana indikaattorina arvioidessaan talouttaan, mutta varallisuusvaikutusta ei voida täysin rajata pois.

Fisher ja Statman (2003) tutkivat kuluttajaluottamuksen mittareita Michigan Consumer Confidence Index sekä Conference Board Consumer Index ja vertasivat näiden indeksien arvoja S&P 500 -indeksin osaketuottoihin Yhdysvalloissa vuosien 1989–2002 välillä. Fisherin ja Statmanin tavoitteena oli selvittää ennustaako kuluttajaluottamus osaketuottoja, ennustaako osaketuotot kuluttajaluottamusta sekä minkälainen suhde näiden muuttujien välillä on. Fisher ja Statman (2003) toteavat tutkimuksessaan, että kuluttajien luottamus vaihtelee osakemarkkinatuottojen kanssa, eli korkeat tuotot S&P 500- tai Nasdaq -indeksissä johtavat tilastollisesti merkittävään kuluttajaluottamuksen kasvuun. He toteavat myös, että yleensä korkea kuluttajaluottamusta seuraa vähäisemmät tuotot osakemarkkinoilta. Tutkimuksessa arvioitiin kuluttajaluottamuksen kykyä ennustaa tuottoja seuraavana kuukautena sekä kuuden ja 12 kuukauden jälkeen. Fisher ja Statman löytävät negatiivisen suhteen kuluttajaluottamuksen ja yhden, kuuden ja 12 kuukauden tuottojen jälkeen, mutta näistä kaikki eivät olleet tilastollisesti merkittäviä.

Fisher ja Statman (2003) toteavat, että monet kuluttajat ovat sijoittajia ja siksi sijoittajien optimismiin kasvaessa myös kuluttajaluottamus kasvaa. He löysivät positiivisen ja tilastollisesti merkittävän yhteyden kuluttajaluottamuksen muutoksen ja sijoittajien sentimentin väliltä. Instituutionaalisten sijoittajien sentimentin ja kuluttajaluottamuksen väliltä yhteyttä ei löydetty.

Otoosta (1999) poiketen, Fisher ja Statman arvioivat varallisuuden muutosten vaikuttavan kuluttajien luottamukseen vähemmän kuin tulojen kasvun, koska varallisuuden muutos vaikuttaa kuluttamiseen vähemmän verrattuna siihen, että tulot kasvavat tai laskevat. He perustelevat väitettään kertomalla Ludvigsonin ja Steindelin (1999) toteavan, että noin 70 senttiä dollarin lisätuloa kohden kulutetaan pian

ansaitsemisen jälkeen, mutta vain 5 senttiä dollarin korotuksesta varallisuuteen kulutetaan pian ansainnan jälkeen.

Jansen ja Nahuis (2003) tutkivat osakemarkkinoiden ja kuluttajaluottamuksen yhteyttä 11 Euroopan maassa, joita olivat Belgia, Tanska, Ranska, Saksa, Kreikka, Irlanti, Italia, Alankomaat, Portugali, Espanja ja Englanti. Aikavälinä toimi 1986–2001, paitsi Kreikan, Portugalin ja Espanjan osalta, joilla aikaväli oli lyhyempi. Aluksi Jansen ja Nahuis toteavat, että yleisesti osakemarkkinat ja kuluttajasentimentti kulkevat samansuuntaisesti. Ainoa maa, jolta korrelaatiota ei löytynyt osakemarkkinoiden ja kuluttajaluottamuksen väliltä oli (0,097) Saksa. Korkein korrelaatio (0,29) oli Isossa-Britanniassa. Tulos voidaan Jansenin ja Nahuisin mukaan oikeuttaa katsomalla Englannin osakkeiden omistajien määrää, sillä omistajia löytyy keskimäärin enemmän kuin Euroopan muista maista. Muiden maiden korrelaatiot ovat tutkimuksessa välillä 0,16–0,23. Testattuaan osakemarkkinoiden kehityksen vaikutusta kuluttajaluottamukseen, he saivat yhden kuukauden viiveellä tilastollisesti merkittäviä tuloksia viiden prosentin merkitsevyystasolla Tanskasta, Italiasta ja Alankomaista sekä Irlannista kymmenen prosentin tasolla. Toisin sanoen näistä maista löytyi tilastollisesti merkitsevää Granger-kausalisuutta viiden ja kymmenen prosentin merkitsevyystasoilla. Minkään tutkimuksessa olleen maan osalta Granger-kausalisuutta ei löydetty kulkevan kuluttajaluottamuksesta osakemarkkinoihin (Jansen & Nahuis, 2003).

Tutkimus toteutettiin myös kahden viikon viiveellä. Jansen ja Nahuis (2003) toteavat, että lyhyemmällä aikavälillä osakemarkkinoiden vaikutus kuluttajaluottamukseen on havaittavissa viiden prosentin merkitsevyystasolla Belgialle, Tanskalle, Irlannille, Italialle, Alankomaille, Espanjalle ja Iso-Britannialle. He kertovat, että Ranskalle tulos on merkitsevä kymmenen prosentin tasolla. He löysivät kahden viikon viiveellä myös kuluttajaluottamuksesta osakemarkkinoihin Granger-kausalisuutta kahdelle maalle, jotka olivat Ranska ja vähemmässä määrin Kreikka. Jansen ja Nahuis kertovat tämänkaltaiselle Grangerin kausalisuustulokselle olevan vaikeaa nähdä selitystä.

Jansen ja Nahuis (2003) löysivät vuosien 1986–2001 väliltä Euroopassa positiivisen korrelaation osaketuottojen ja kuluttajasentimentin väliltä, poikkeuksena ainoastaan pääasiassa Saksa. Lisäksi he toteavat osaketuottojen yleisesti Granger aiheuttavan kuluttajaluottamuksen lyhyellä aikavälillä, mutta kuluttajaluottamus ei Granger aiheuta osaketuottoja. Osakemarkkinoista kuluttajaluottamukseen kulkeva suhde tulee suuressa määrin kokonaistalouteen liittyvistä odotuksista, oman talouden odotusten sijaan. Havainto viittaa siihen, että kyseessä ei ole varallisuusvaikutus, vaan kuluttajaluottamus seuraa johtavana indikaattorina osakemarkkinoiden kehittymistä (Jansen & Nahuis, 2003).

3.2 Hypoteesien muodostaminen

Edellä esiteltyjen aiempien tutkimusten perusteella muodostetaan tutkielman hypoteesit. Hypoteeseja testataan Suomen markkinoilla, kun edellä esitetyt tutkimukset ovat kohdistuneet Yhdysvaltoihin tai muualle Eurooppaan. Aiempien tutkimusten perusteella pääsääntöisesti kuluttajaluottamus kasvaa osakemarkkinoiden noustessa, mutta vastaavasti kuluttajaluottamus ei ennustanut osakemarkkinoiden suuntaa. Lisäksi demografisilla tekijöillä löydettiin vaikutuksia kuluttajaluottamukseen.

H1: Osakemarkkinat ja kuluttajaluottamus jakavat samansuuntaisen positiivisen korrelaation Suomessa. Lisäksi sosioekonomisten ryhmien korrelaatiot vaihtelevat ryhmittäin ja niiden välillä saattaa olla suuriakin eroja.

H2: Osakemarkkinoiden tuotot ennustavat Suomessa kuluttajien luottamusta tilastollisesti merkittävästi.

Vuodesta 2019 lähtien Tilastokeskus on eritellyt Suomen kuluttajaluottamuksen myös sosioekonomisen aseman mukaan. Tässä tutkielmassa tutkitaan sosioekonomisen aseman mukaista kuluttajaluottamusta kokonaisluottamuksen lisäksi. Siksi on tarpeen määritellä myös sosioekonomiseen asemaan liittyviä hypoteeseja.

H3: Osakemarkkinoiden tuotot ennustavat tilastollisesti merkitsevästi joidenkin sosioekonomisten ryhmien kuluttajaluottamusta enemmän kuin toisten.

H4: Demografisilla tekijöillä kuten tuloilla on vaikutusta kuluttajaluottamukseen.

H5: Kuluttajien luottamus ei ennusta osakemarkkinoiden tuottoja Suomessa tilastollisesti merkitsevällä tavalla.

4 Tutkimusaineistot

Tutkielmassa käytetään aineistoina Tilastokeskuksen keräämää kuluttajaluottamusta, sosioekonomisten ryhmien mukaan eriteltyä kuluttajaluottamusta sekä OMXH Helsinki Cap -indeksin kokonaistuottoja. Seuraavaksi tarkastellaan kuluttajaluottamusta koko sen nyky muodossa mitatulta aikaväliltä 1995–2022 sekä tutkielman kannalta olennaisimmalta aikaväliltä eli toukokuusta 2019–2022 marraskuuhun. Tämän jälkeen tarkastellaan kuluttajaluottamusta sosioekonomisen taustan mukaan ja sitten siirrytään indeksin aineistoon. Tilastokeskuksen kuluttajaluottamustutkimus on muuttunut vuodesta 2019 lähtien, joten tutkimuksen aikavälit 1995–2019 ja 2019–2022 eroavat toisistaan mittaustavassa. Tässä luvussa esitellään myös muutokset tietosisällössä ja luottamusindikaattorissa. Tutkielmassa käytetyn aikasarjan havainnot ovat muutoksen jälkeen kerättyjä.

4.1 Kuluttajaluottamus

SVT (2022) kertoo artikkelissaan, että entinen kuluttajabarometri, mutta nyky nimeltään kuluttajien luottamus on tilastotutkimus, jonka avulla kartoitetaan kuluttajien arvioita omasta ja Suomen taloudesta. Artikkelissa kerrotaan ensimmäisen barometritutkimuksen olleen marraskuussa 1987, mutta lokakuusta 1995 lähtien tiedot on kerätty Euroopan komission harmonisoimana, osittain rahoittamana ja komission toimeksiannosta kuukausittain. SVT kertoo tilaston mittaavan kuluttajien aikomusta säästämiseen, hankintojen tekemiseen ja lainanottoon. Kuluttajien luottamusta mitataan ja julkaistaan kuukausittain. SVT:n artikkeli kuvaa kuluttajien luottamustutkimuksen tulosten korreloivan vahvasti yksityisen kulutuksen, bruttokansantuotteen, työttömyyden ja inflaation kanssa. Näitä tietoja käytetään jatkuvasti kulutuksen ja talouden tilanteen ennustamiseen. Tutkimuksen perusjoukko on 18–74-vuotiaat henkilöt ja otoskokona toimii 2200 vastaajaa vuodesta 2019 lähtien (SVT 2022).

Kuluttajien luottamustutkimuksessa kysymykset ovat suurimmaksi osaksi mielipidekysymyksiä, mutta myös tosiasiakysymyksiä kysytään. SVT (2022) kertoo artikkelissaan kysymyksiin vastaamisen tapahtuvan valmiiden vastausvaihtoehtojen avulla, paitsi inflaatioon liittyvien kysymysten osalta, joihin vastataan prosenttiarviolla. Kysymykset ovat ennen vuotta 2019 olleet eriäviä nykyhetkeen. SVT:n (2022) artikkeli kuvaa kysymysten olleen seuraavanlaisia. Kysymykset (B1, B2) käsittelevät vastaajan omaa taloustilannetta nyt ja tulevaisuudessa, kun taas (B3, B4) kysyvät Suomen taloustilannetta nyt ja tulevaisuudessa. Kysymykset (B5, B6) käsittelevät prosenttiarviota hintojen noususta edellisen ja seuraavan 12 kuukauden aikana, kun taas (B7, B8) kysymyksissä arvioidaan Suomen työttömien määrää tulevaisuudessa sekä omaa uhkaa työttömyydelle. Kysymykset (C1, C2, C3) käsittelevät hankintoja, säästämistä ja lainanottoa. Seuraavaksi (D1, D2) kysyvät vastaajan rahatilanteesta ja miten todennäköisesti hän aikoo säästää seuraavan 12 kuukauden aikana. Kysymys (D5) kysyy, että aikooko vastaaja ottaa lainaa seuraavan 12 kuukauden aikana. Kysymykset (E1, E2, E3, E4 ja E5) kysyvät vastaajan aikeista tehdä hankintoja mm. kulutustavaroihin, autoon, rakentamiseen tai peruskorjauksiin. Artikkelin kertoo kysymyksien vastausvaihtoehtoja olevan pääsääntöisesti kuusi kappaletta ja ne ovat ”Paljon parempi”, ”Jonkin verran parempi”, ”Samanlainen”, ”Jonkin verran huonompi”, ”Paljon huonompi” sekä ”En osaa sanoa” Joissakin kysymyksissä vaihtoehtoja on vähemmän esimerkiksi ”Kyllä, varmasti” ”Mahdollisesti” ja ”Luultavasti en”.

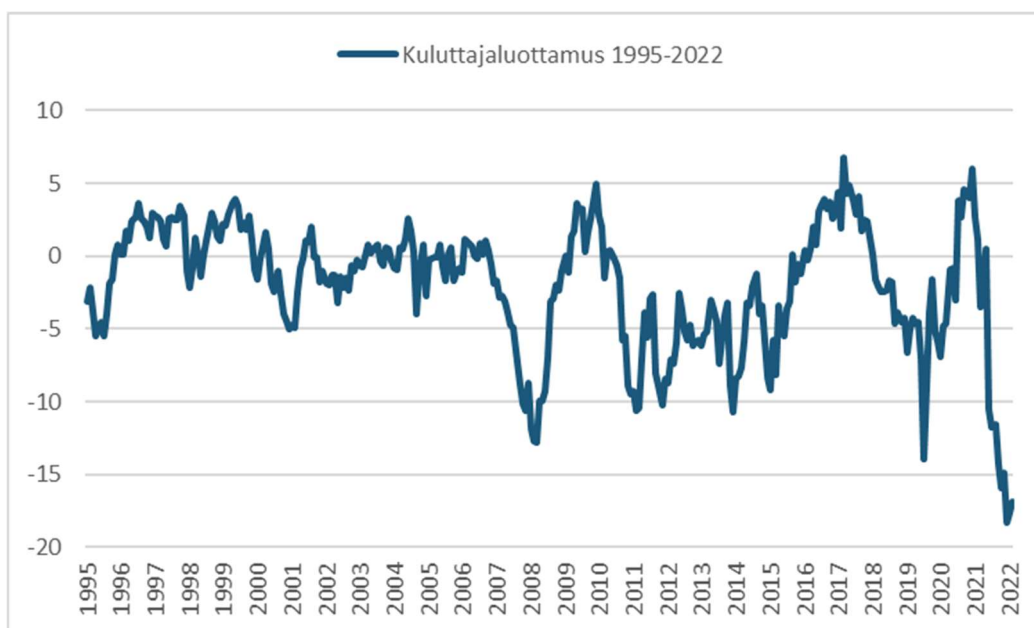
Vuodesta 2019, eli tämän tutkielman aikavälin alusta alkaen luottamustutkimuksen kysymykset ovat suppeammat. SVT (2019) kertoo artikkelissaan, että kuluttajaluottamuksen tietosisältö on aiempaa kevyempi. Artikkelin mukaan jatkossa painotetaan kuluttajien mielialojen, odotusten ja aikomusten selvittämistä. Lomakkeen kokonaisuuksista jätettiin pois lainanottoon ja rahoitukseen, asunnon korjaukseen, säästämiseen sekä laitteiden omistukseen liittyvät kohteet. Myös joitakin taustatietoja jätetään tutkimuksesta pois. Vuodesta 2019 lähtien tutkimuksen kysymykset eivät kohdistu enää kotitalouksiin, vaan niillä kartoitetaan yksilön vastauksia.

Mielipidekysymysten vastausten prosenttijakaumasta johdetaan saldoluku, joka kuvaa vastaajien keskimääräistä mielipidettä tiettyinä aikana (SVT, 2022). Näiden saldolukujen aikasarjaa katsomalla saadaan mielialojen muutokset ajankohdasta toiseen. SVT (2022) kertoo artikkelissaan saldoluvun laskettavan myönteisten ja kielteisten vastausten erotuksena painottaen ääripäiden vastauksia luvulla 1 ja maltillisempia luvulla 0,5. Tähän saldolukuun ei oteta mukaan keskimmäisiä niin sanottuja neutraaleja vastauksia, eikä ”en osaa sanoa” vastauksia. Saldoluku vaihtelee -100 ja +100 välillä ja se kertoo, miten kuluttajat kokevat talouden. Mitä korkeampi saldoluku on, sitä optimistisempi näkemys kuluttajilla on taloudesta (SVT, 2022).

Kuluttajien luottamusindikaattoria käytetään tiivistämään kuluttajien näkemyksiä taloudesta. SVT (2022) kuvailee tutkimusartikkelissaan luottamusindikaattorin olevan käytännössä neljän erillisen saldoluvun aritmeettinen keskiarvo. Näitä saldolukuja ovat aiemminkin käydyt: kuluttajan oma talous nyt (B1), kuluttajan oma talous 12 kuukauden kuluttua (B2), Suomen talous 12 kuukauden kuluttua (B4) ja kuluttajan rahankäyttö kestotavaroihin seuraavan 12 kuukauden aikana verrattuna edelliseen 12 kuukauteen (E1). Kuvatun mallinen luottamusindikaattori on otettu käyttöön vuonna 2019 Euroopan komission talous- ja rahoitusyksikön suosittelemana. Ennen vuotta 2019 käytetyn indikaattorin tekijöinä olivat kaikki seuraavaa 12 kuukautta koskevat tekijät, eli siis myös oma talous (B2), Suomen talous (B4), yleinen työttömyys (B7) ja kotitalouden säästämismahdollisuudet (D2). Luottamusindikaattorin avulla ennakoidaan talouden kehitystä sekä mikro- että makrotasolla. Uuden luottamusindikaattorin pitäisi Euroopan komission talous- ja rahoitusyksikön analyysin mukaan kuvata yksityistä kulutusta entistä paremmin. Vuodesta 2019 alkaen kuluttajien luottamustilastoon on myös tullut mahdollisuus luokitella vastaajat esimerkiksi sosioekonomisen taustan mukaan (SVT, 2022). Tutkielmassa käytettävä kuluttajaluottamus on peräisin Tilastokeskukselta.

Alla kuviossa 1 on kuvattu kuluttajaluottamuksen kehittymistä sen nykyisen mittausmuodon alusta alkaen, vuoden 1995 lokakuusta vuoden 2022 marraskuuhun. Keskiarvo tältä ajalta on ollut -2,03. Suurin lukema eli korkein kuluttajaluottamus

joulukuussa 2017 on +6,8 ja matalin eli heikoin luottamus syyskuussa 2022 oli -18,3. Aikavälillä keskihajonnan lukema on 4,42. Hajonta on kaikkein suurinta kuvion loppupuolella vuoden 2019 jälkeen, jolloin ensin koronapandemia aiheutti suuria vaihteluita kuluttajaluottamuksessa ja sen jälkeen Euroopassa alkanut sota, jonka seurauksena myös inflaatio kohosi Suomessa korkeammalle kuin vuosikymmeniin ja korot nousivat nollan yläpuolelle.



Kuvio 1. Kuluttajaluottamus ajalta 1995–2022.

Tutkielman aikavälinä on 2019–2022, joten seuraavaksi perehdytään kyseiseen ajanjaksoon. Toukokuusta 2019 marraskuuhun 2022 kuluttajaluottamus on vaihdellut voimakkaammin kuin se keskiarvoisesti vaihtelee. Tältä ajalta keskihajonta on ollut 6,42 kun se aiemmalta aikaväliltä oli 4,42. Keskiarvo on -5,08 ja suurin lukema on 6,00 syyskuulta 2021, kun taas matalin lukema on sama kuin pitkällä aikavälillä eli syyskuun 2022 lukema (-18,3). Katsomalla OMXHCAP -indeksin tuottoa syyskuussa 2022 huomataan, että se on myös laskenut voimakkaasti. Alla olevassa kuviossa 2 on kuvaaja myös kuluttajaluottamuksen osalta vuosina 2019–2022.



Kuvio 2. Kuluttajaluottamus ajalta 2019–2022.

Tutkielman aikaväli 2019–2022 on ollut taloudessa poikkeuksellinen. Vuonna 2020 alkanut koronapandemia, vuonna 2022 alkanut Ukrainan sota ja lisäksi keskuspankkien vuonna 2022 alkaneet koronnostot ovat aiheuttaneet taloudessa myllerrystä. Näillä kaikilla on vaikutusta sekä osakemarkkinoihin että kuluttajaluottamukseen. Seuraavaksi verrataan vielä tutkielman aikaväliä ja koko kuluttajaluottamuksen aikaväliä toisiinsa taulukossa 1.

Taulukko 1. Vertailussa kuluttajaluottamus 1995–2022 ja 2019–2022.

Aikaväli	Keskiarvo	Suurin lukema	Pienin lukema	Vaihteluväli	Keskihajonta
Kuluttajaluottamus 1995-2022	-2,03	6,80	-18,30	25,10	4,42
Kuluttajaluottamus 2019-2022	-5,08	6,00	-18,30	24,30	6,34

Taulukko 1 kuvastaa tutkielman aikavälin 2019–2022 ja pitkän aikavälin 1995–2022 eroavaisuuksia kuluttajaluottamuksessa. Keskiarvo on pitkällä aikavälillä noin kolme pistettä ylempänä tutkielman aikaväliin verrattuna, mutta suurin lukema, pienin lukema

ja vaihteluväli ovat pieniä eroavaisuuksia lukuun ottamatta lähes samat. Keskihajonta on suurempaa tutkielman aikavälillä, kuten on odotettavissa, kun aikavälin edellä kuvatut tapahtumat ovat tiedossa.

4.2 Kuluttajaluottamus ja sosioekonominen asema

Vuodesta 2019 lähtien kuluttajaluottamusindikaattori on laskettu myös sosioekonomisen taustan mukaan. Sosioekonomisen taustan mukaisia ryhmiä ovat yrittäjät, ylemmät toimihenkilöt, alemmat toimihenkilöt, työntekijät, opiskelijat, eläkeläiset ja ”muut”. Kysely on toteutettu samaan tapaan kuten aiemminkin, mutta ryhmien tulokset on jaoteltu erikseen. Sosioekonomisten ryhmien kuluttajaluottamus on peräisin Tilastokeskukselta.

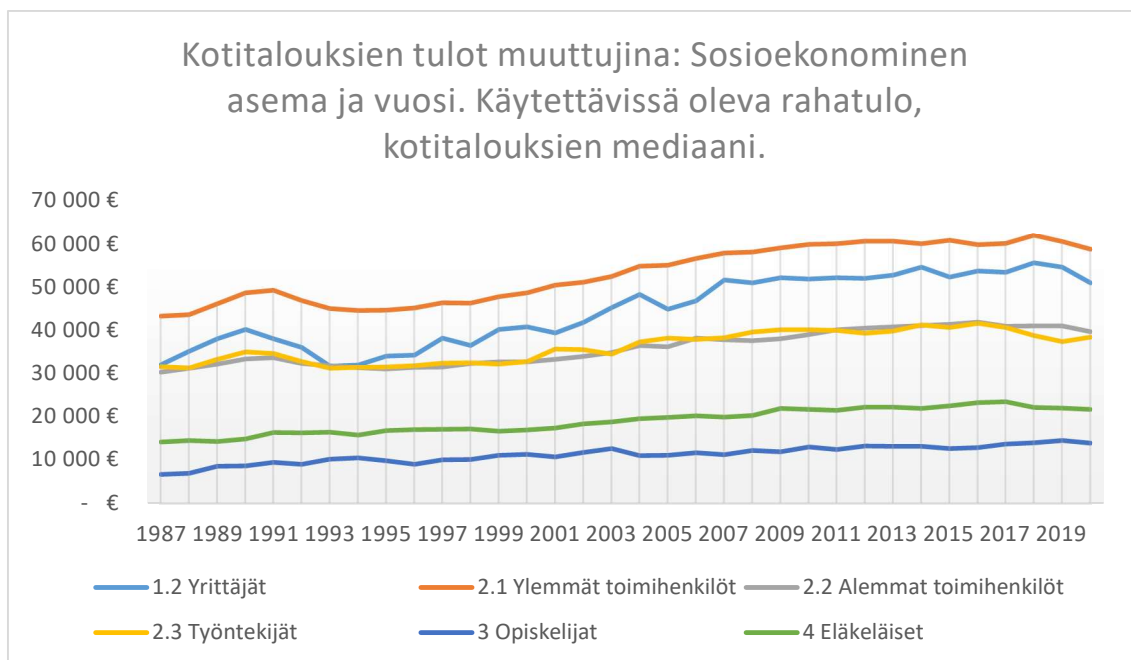
4.2.1 Sosioekonominen asema

Sosioekonominen asema viittaa henkilön asemaan yhteiskunnassa. Tilastokeskus (n.d.) kuvailee artikkelissaan sosioekonomista asemaa seuraavasti. Aseman muodostamiseen vaikuttaa henkilön pääasiallinen toiminta, ammatti, ammattiasema ja toimiala. Asema muodostetaan kulutustutkimuksissa 12 viimeisimmän kuukauden toiminnan perusteella ja sen tarkoituksena on muodostaa sosioekonomisia ryhmiä, joiden jäsenet ovat yhteiskunnassa samankaltaisessa asemassa.

Ammatissa toimimattomat henkilöt ovat ryhmitelty opiskelijoihin, eläkeläisiin, työttömiin ja muihin. Ammatissa toimivat yli 15-vuotiaat henkilöt eli palkansaajat ovat jaettu toimihenkilöihin ja työntekijöihin. Toimihenkilöiden työn katsotaan tapahtuvan useimmiten esimerkiksi toimistossa, sairaalassa tai koulussa, kun taas esimerkiksi tehtaassa tapahtuva ruumiillinen työ, tavaratuotanto tai tavaroiden ja ihmisten kuljetus sekä muut fyysisiä suorituksia vaativat työt katsotaan työntekijätyöksi. Toimihenkilöitä on ylemmässä ja alemmassa toimihenkilöluokassa. Ylempiin toimihenkilöihin kuuluvat luokitellaan johtotehtävissä toimiviin, suunnittelu- ja tutkimustehtäviin, opetustehtäviin sekä muihin ylempiin toimihenkilöihin. Alempiin toimihenkilöihin voidaan lukea

toimisto-, myynti-, ja hoitotehtävissä olevat toimihenkilöt. Opiskelijoihin luetaan kaikki 15 vuotta täyttäneet opiskelijat, kun taas eläkeläiset luokitellaan taloudellisen aktiviteetin perusteella karkeasti (Tilastokeskus, n.d.).

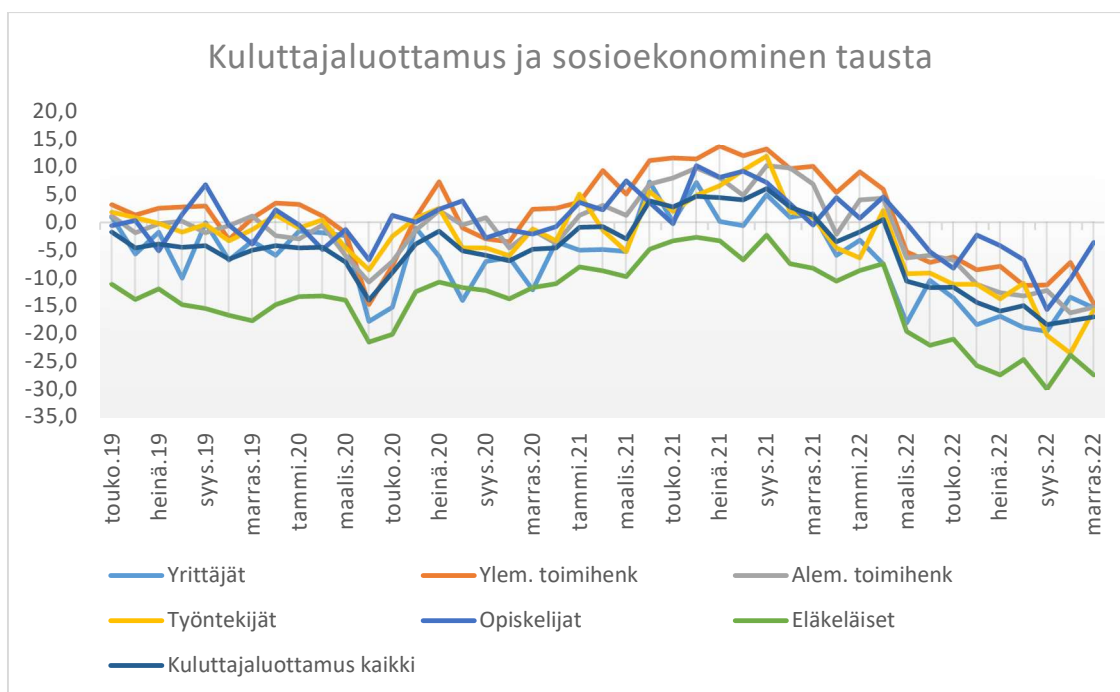
Seuraavaksi havainnollistetaan tutkielmassa käytettävien sosioekonomisten ryhmien tuloja sekä tuloeroja, jotka ovat myös tutkielman tulosten tulkitsemisen kannalta tärkeitä. Tuloissa ei ole huomioitu myyntivoittoja. Kuviosta 3 huomataan, että ylemmät toimihenkilöt ovat koko laskentavälin ajalta ryhmistä suurituloisimpia. Vastakohtana ovat odotetusti opiskelijat, joiden mediaanirahatulo on kaikkein matalimmat. Yrittäjät ovat mediaanituloiltaan selvästi toiseksi suurin ryhmä. Yrittäjien tuloero alempiin toimihenkilöihin ja työntekijöihin on kasvanut 2000-luvun jälkeen. Eläkeläiset ovat mediaanituloiltaan ryhmien heikoimmassa päässä. Eläkeläisiä vähemmän tienavat vain opiskelijat. Tutkielmassa palataan sosioekonomisten ryhmien tuloihin myöhemmin, kun niitä verrataan ryhmittäin eroteltuihin Grangerin kausaalisuustesteistä saatuihin tuloksiin.



Kuvio 3. Kotitalouksien tulot muuttujina. Käytettävissä olevan rahatulon mediaani.

4.2.2 Sosioekonomisen aseman mukainen kuluttajaluottamus

Mediaanitulojen jälkeen siirrytään ryhmien kuluttajaluottamukseen. Seuraavaksi kuviossa 4 näkyy yllä mainittujen sosioekonomisten ryhmien kuluttajaluottamuksen ja kokonaiskuluttajaluottamuksen kehittymisen kuvio. Kuvioista huomataan, että kaikkein vahvinta luottamus talouteen on ylemmillä toimihenkilöillä ja kaikkein matalinta eläkeläisillä. Kokonaiskuluttajaluottamus kehittyy suunnilleen ryhmien keskellä ja kuvastaa ryhmien keskiarvoa. Palkkakehitysgraafin ja kuluttajaluottamusgraafin vertailulla voidaan tehdä joitakin alustavia havaintoja aineistosta, liittyen mediaanitulon ja kuluttajaluottamuksen yhteyteen.



Kuvio 4. Kuluttajaluottamus ja sosioekonominen tausta 2019–2022.

Edellä nähtyjen kuvioiden lisäksi verrataan kokonaiskuluttajaluottamusta ja sosioekonomisia luottamuksia toisiinsa tilastojen valossa. Sosioekonomisten ryhmien kuluttajaluottamuksista on laskettu alle taulukkoon keskiarvot, suurimmat ja pienimmät arvot, vaihteluväli, keskihajonta ja erotus kokonaisluottamuksen keskiarvoon tutkielman aikavälillä 2019–2022. Taulukosta 2 alla huomataan, että suurin ero

kokonaiskuluttajaluottamukseen tulee ylempien toimihenkilöiden ryhmästä. Kiinnostavaa on se, että ero on positiivinen, eli ylemmät toimihenkilöt ovat optimistisempia, kuin kokonaisluottamus. Toisessa päässä ovat eläkeläiset, joiden kuluttajaluottamus on huomattavasti negatiivisempaa kuin kokonaisluottamus. Keskihajonta on ryhmien välillä lähes yhtä suurta, mutta isoin keskihajonta on ylempien toimihenkilöiden ryhmässä ja pienin löytyy opiskelijoiden ryhmästä. Suurin vaihteluväli eli suurimman ja pienimmän kuukausilukeman erotus on työntekijöiden (35,20) ryhmässä. Koko otoksen vaihteluväli eli kaikkien ryhmien suurimman ja pienimmän kuukausilukeman erotus on 43,40. On syytä huomioida, että tutkimusjoukosta on jätetty pois sosioekonominen ryhmä nimeltä ”muut”. Toiseksi alin rivi taulukossa kuvastaa siis tutkimuksessa olevien ryhmien arvoja ja alimman rivin kokonaiskuluttajaluottamus kuvastaa arvoja, joissa on mukana myös ”muut” ryhmän kuluttajaluottamus. Vertailemalla toiseksi alinta ja alinta riviä, voidaan nähdä, että ilman ”muut” ryhmää kuluttajaluottamus on positiivisempaa. Kokonaisluottamuksen erotukseksi tulee tutkimuksen joukolle ilman ”muut” ryhmää +1,13. Alla taulukko 2.

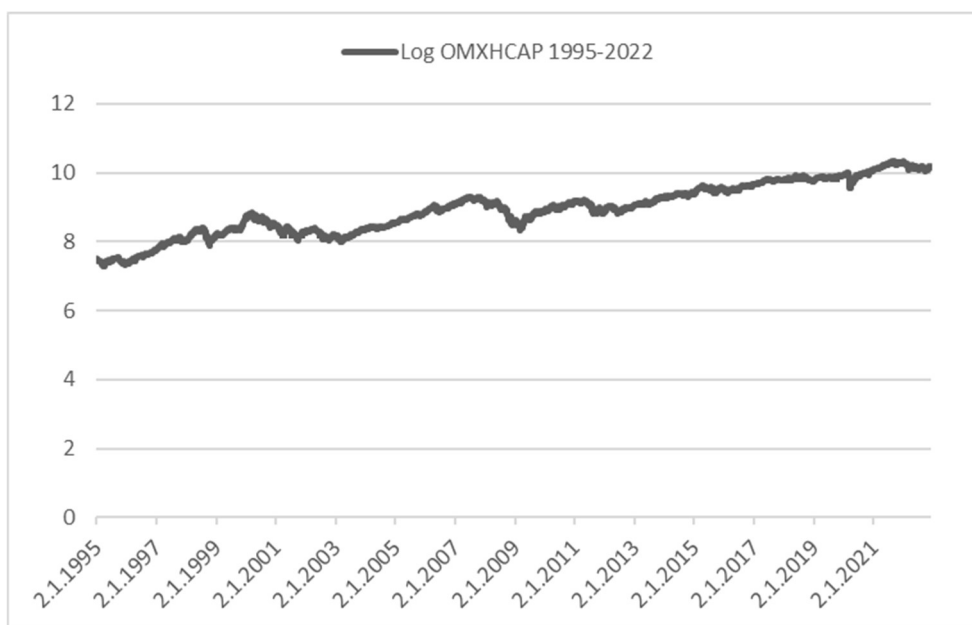
Taulukko 2. Sosioekonomisten ryhmien tilastollinen esittely aikavälillä 2019–2022.

Sosioekonominen ryhmä	Aikavälin keski-arvo	Aikavälin suurin lukema	Aikavälin pienin lukema	Aikavälin vaihteluväli	Aikavälin keskihajonta	Erotus kokonaisluottamukseen
A Yrittäjät	-6,42	7,20	-19,50	26,70	7,12	-1,34
B Ylem. toimihenk	1,15	13,60	-14,70	28,30	7,60	6,23
C Alem. toimihenk	-1,51	10,10	-16,20	26,30	6,77	3,57
D Työntekijät	-2,98	11,80	-23,40	35,20	7,17	2,10
E Opiskelijat	-0,14	10,10	-15,60	25,70	5,19	4,94
F Eläkeläiset	-13,80	-2,30	-29,80	27,50	7,03	-8,72
A+B+C+D+E+F	-3,95	8,42	-19,87	28,28	6,812	1,13
Kuluttajaluottamus	-5,08	6,00	-18,30	24,30	6,345	0,00

4.3 OMXHCAP -osakeindeksi

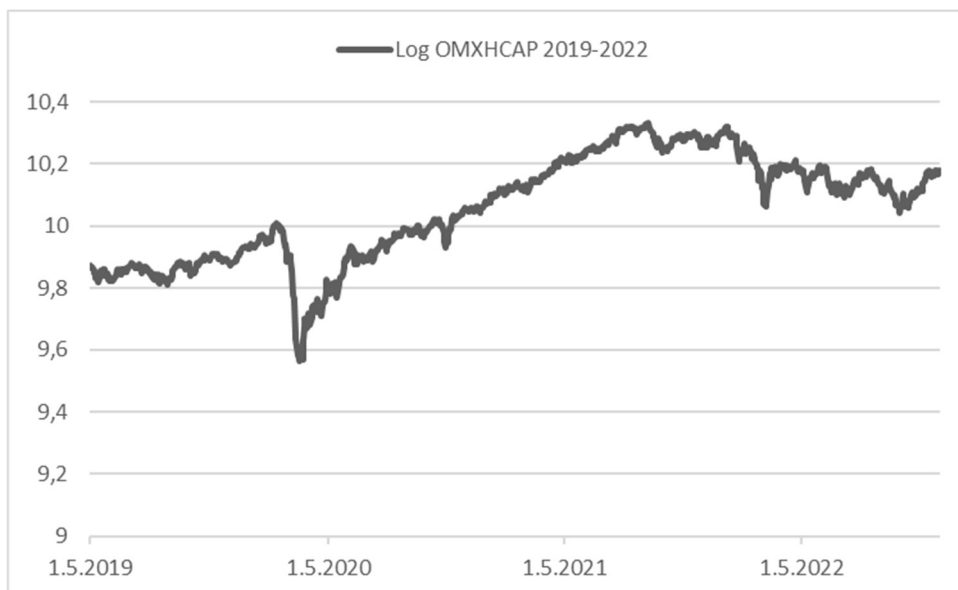
Tutkielmassa käytetään OMXHCAPGI -osakeindeksiä ja sen tuottohistoriaa. Nasdaq (n.d.) kertoo artikkelissaan, että OMX Helsinki CAP-indeksi on painorajoitettu versio OMX

Helsinki All-Share -indeksistä, johon on listattu kaikki Helsingin pörssin osakkeet. OMX Helsinki Cap -indeksin painorajoitus on yhden osakkeen osalta kymmenen prosenttia. Nasdaq (n.d.) kertoo sivuillaan tämän tarkoittavan, ettei yksi osake voi olla yli kymmenen prosenttia indeksin markkina-arvosta. Nasdaq kertoo sivuillaan indeksin aloituspäivämäärän Helsinki All-share- ja Cap -indekseille olevan 28. joulukuuta 1990. OMXHCAP -indeksin käyttäminen tutkielmassa on aiheellista, kun indeksissä suurikokoisimpien yhtiöiden painoarvoa on rajoitettu. Jos näin ei olisi, kasvaisi isoimpien yhtiöiden osuudet niin suuriksi, että tulokset käsittelisivät käytännössä vain kyseisiä yhtiöitä.



Kuvio 5. OMXHCAP -indeksin logaritminen kehitys vuosina 1995–2022.

Kuviosta 5 nähdään OMX Helsinki Cap (GI) -indeksin kehitys samalta ajalta kuin kuluttajaluottamusta on nykymuodossaan mitattu. Aikavälille osuu mm. IT-kuplan puhkeaminen 2000-luvun alussa, maailmanlaajuinen finanssikriisi vuonna 2008, koronapandemia vuodesta 2020 ja viimeisimpänä myös Euroopassa alkanut sota vuoden 2022 alussa. Indeksien suurin lukema on syyskuussa 2021.



Kuvio 6. OMXHCAP -indeksin logaritminen kehitys vuosina 2019–2022.

Tutkielman aikavälillä 2019–2022 OMXHCAP-indeksin suurin pistelukema on ollut 30 668, joka näkyy myös ylemmässä kuviossa 6 logaritmisena noin pystyakselin 10,3 kohdalla. Lukema oli syyskuussa 2021 ja se on myös samalla koko indeksin historian suurin lukema. Pienin lukema on ollut tutkielman aikavälillä vuoden 2020 maaliskuussa 14 255 pisteessä, joka näkyy logaritmisena pystyakselin 9,6 pisteen alapuolella. Maaliskuu 2020 oli koronapandemian alkua, jolloin epävarmuus osakemarkkinoilla oli suurta. Koronapandemian alun jälkeinen osakemarkkinoiden nousu oli erittäin vahva, joten ero suurimman ja pienimmän lukeman välillä oli 16 432 indeksipistettä, kun välissä oli vain 18 kuukautta.

Tutkielmassa osaketuottoja mitataan indeksistä jokaisen tutkimuskuukauden 15. päivän päätöskurssista. Jos kuukauden 15. päivä on ollut Helsingin pörssissä viikonloppu tai pyhäpäivä, on tällöin otettu seuraavan pörssipäivän päätöskurssi kyseisen kuukauden osalta. Indeksien päätöskurssi on siis jokaiselle tutkimuksessa olevalle kuukaudelle aina joko 15, 16 tai 17 päivä ja sitä verrataan edellisen kuukauden vastaavaan päivään, kun tuottoja lasketaan. Korrelaatiota aineistolle on testattu laskemalla myös kuukauden keskiarvotuotot sekä kuukauden keskimmäisten viiden päivän keskiarvotuotot, mutta vahvempi korrelaatio saatiin kuluttajaluottamuksen kanssa käyttämällä kunkin

tutkimuskuukauden puolivälistä laskettuja osakeindeksien lukemien differenssejä. Osakemarkkinoiden OMXHCAP -indeksin aineisto tutkielmaa varten on saatu Vaasan Yliopistolta.

5 Tutkimusmenetelmät

Tutkielman menetelmät -luvussa tutustutaan tutkielmassa käytettyihin empiirisiin menetelmiin. Tutkielmassa aikasarja-analyysi tehdään Grangerin-kausalisuustestillä, mutta ennen sitä testataan aikasarjojen stationaarisuus.

5.1 Aikasarjat ja stationaarisuus

Aikasarja on kokoelma peräkkäisiä havaintoja ajassa, ts. stokastinen prosessi.

Gujarati (2004, s.796) ja Wilfredo (2016, s. 35) kertovat satunnaisella tai stokastisella prosessilla tarkoitettavan siis satunnaismuuttujan järjestäytymistä ajassa. Heidän mukaansa satunnaismuuttujaa merkitään Y :llä ja jatkuvan muuttujan merkintä on $Y_{(t)}$. He jatkavat yleensä taloudellisen tiedon olevan diskreettiä eli eriävinä ajankohtina kerättyä ja silloin käytetään merkintää Y_t .

Stationaarisuus varmistetaan aineistosta ennen aikasarja-analyysiä. Gujarati (2004, s.797) ja Wilfredo (2016, s. 76) toteavat stokastisen prosessin olevan stationaarinen, jos sen keskiarvo ja varianssi ovat vakioisia yli ajan sekä lisäksi kovarianssi kahden aikajakson välillä riippuu välimatkasta tai aikaerosta niiden välillä, ei todellisesta ajasta, josta kovarianssi lasketaan. Tutkijoiden mukaan tällaisessa tapauksessa puhutaan heikosti stationaarisesta prosessista. Heikon stationaarisuuden lisäksi on vahvaa stationaarisuutta. Yleensä käytännön tilanteissa heikosti stationaarinenkin prosessi riittää. Seuraavaksi selitetään heikkoa stationaarisuutta antamalla stokastiselle aikasarjalle Y_t seuraavat alla olevat ominaisuudet (Gujarati, 2004, s. 797; Wilfredo, 2016, s. 76).

$$\text{Keskiarvo } E(Y_t) = \mu, \quad (1)$$

$$\text{Varianssi } \text{var}(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2, \quad (2)$$

$$\text{Kovarianssi } \gamma_k = E[(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu)]. \quad (3)$$

Gujarati (2004, s.797–798) kertoo, että kovarianssi tai autokovarianssi γ^k viiveellä k on kovarianssi arvojen Y_t ja Y_{t+k} välillä, eli kaksi Y arvoa, joiden välissä on k periodia. Jos $k = 0$, saamme γ_0 , joka on Y :n varianssi. Hän jatkaa, että aikasarjan ollessa stationaarinen, sen keskiarvo, varianssi ja autokovarianssi kaikilla viiveillä pysyy samana kaikissa sarjan kohdissa. Sitä voidaan siis kutsua ajassa muuttumattomaksi. Hän kertoo, että muuttumattomalla aikasarjalla on taipumusta pysyä lähellä keskiarvoa ja vaihdella sen ympärillä suurin piirtein vakioisesti varianssilla mitattuna. Kun taas aikasarjalla ei ole yllä kuvattuja ominaisuuksia, sitä kutsutaan ei-stationaariseksi aikasarjaksi. Ei-stationaarisella aikasarjalla voi olla Gujaratin mukaan joko ajasta riippuva keskiarvo, ajasta riippuva varianssi, tai molemmat. Stationaarisuuden tärkeys ilmenee aikasarjoissa siitä, että ei-stationaarisia aikasarjoja voi tutkia vain erikseen harkituista ajankohdista eikä yleistyksiä pystytä tehdä koskemaan koko aikasarjaa (Gujarati, 2004, s. 797–798).

Granger ja Newbold (1974) toteavat, että regressioanalyysi epästationaarisilla aikasarjoilla aiheuttaa epäluotettavia regressioita eli näennäisregressioita. Tunnusmerkkeinä ovat usein korkea selitysarvo (R^2), joka kertoo tilastollisesti merkitsevästä tuloksesta, mutta mikäli Durbin-Watson (d) testiarvo on matala, voidaan tuloksia pitää näennäisregressiona. Yleisimpänä suosituksena epästationaarisuuden poistamiseen pidetään differenssejä ja useimmiten yksi differenssi aikasarjoista riittää.

Jos stokastisella prosessilla on yksikköjuuri tai juuria, sitä voidaan kutsua epästationaariseksi sekä integroituneeksi prosessiksi. Turner (2021, s. 266) ja Gujarati (2004, s. 805–820) toteavat efektiivisen differenssien ottamisen poistavan aikasarjasta yksikköjuuren tai juuret ja tällöin sitä kutsutaan stationaariseksi prosessiksi. He jatkavat prosessin olevan integroitunut astetta yksi, jos ensimmäisen differenssin jälkeen yksikköjuuri häviää. He kertovat, että epästationaarisesta aikasarjasta pitää ottaa differenssi d kertaa, jotta siitä saadaan stationaarinen. Aikasarja Y integroitunut asteella d esitetään muodossa $Y \sim I(d)$, joten integroitunut astetta 1 merkitään $Y \sim I(1)$ ja niin edelleen. Differenssi saadaan vähentämällä havainnosta KL_t edellinen havainto KL_{t-1} .

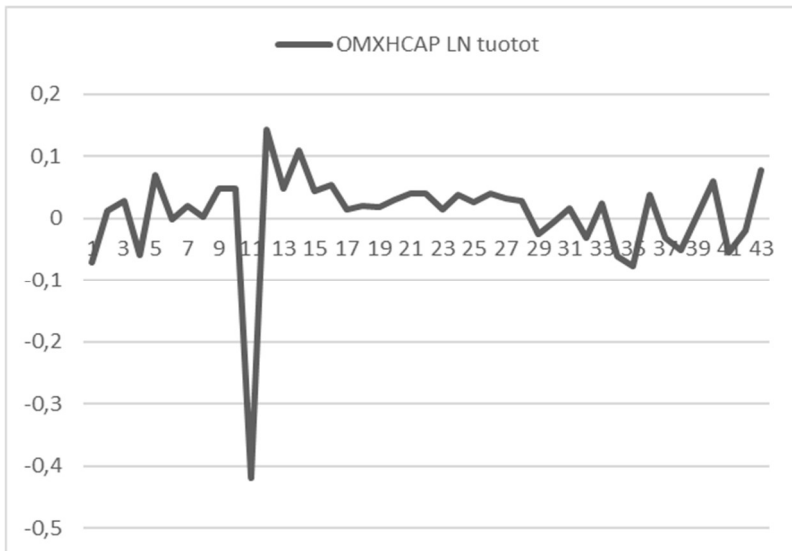
Seuraavaksi yhtälössä (4) havainnollistetaan kuluttajaluottamuksen (KL) differenssi (Gujarati, 2004, s. 805–820; Turner, 2021, s. 266).

$$\Delta KL_t = KL_t - KL_{t-1} \quad (4)$$

Tutkielmassa osakeindeksin kuukausiarvojen päätöskurssien aikasarja on ensin muunnettu logaritmiseen muotoon, jonka jälkeen siitä on laskettu ensimmäinen differenssi. Yhtälö 5 kuvaa ensimmäistä differenssiä.

$$\Delta r_t = LN(Y_t) - LN(Y_{t-1}) \quad (5)$$

Kuviosta 7 nähdään logaritmisoitujen indeksin kuukausiarvojen ensimmäisten differenssien aikasarjan havainnot. Havainnot eivät pääsääntöisesti poikkea kauas keskiarvoistaan, joten voidaan sanoa, että ainakin heikon stationaarisuuden ehdot toteutuvat. Kuvion lisäksi stationaarisuus varmennetaan tilastollisin menetelmin.



Kuvio 7. Logaritmisoidut osakeindeksin kuukausiarvojen ensimmäisen differenssin tuotot.

Kuviosta 8 nähdään kuluttajaluottamuksen ensimmäisten differenssien aikasarjan havainnot. Kuluttajaluottamuksen havainnot vaihtelevat suhteessa osakkeiden

havaintoja enemmän, mutta havainnot eivät poikkea kauas keskiarvostaan ja heikon stationaarisuuden ehtojen voidaan olettaa toteutuvan. Stationaarisuus varmistetaan myös tilastollisin menetelmin.



Kuvio 8. Kuluttajaluottamuksen ensimmäiset differenssit.

5.2 Augmented Dickey-Fuller testi

Yksikköjuuren testaaminen toteutetaan tutkielmassa ADF testillä. Testin tarkoituksena on selvittää, löytyykö aikasarjoista yksikköjuuri. Enders (2015, s. 181) kuvaa aluksi seuraavia yhtälöitä 6 ja 7, joihin palataan alempana.

$$y_t = a_1 y_{t-1} + \epsilon_t \quad (6)$$

$$\Delta y_t = Y y_{t-1} + \epsilon_t \quad (7)$$

Dickey ja Fuller (1979) kertovat kahdesta lisäregressioyhtälöstä, joilla voidaan testata yksikköjuuren olemassaoloa. Yhtälöt 8 ja 9.

$$\Delta y_t = a_0 + Y y_{t-1} + \epsilon_t \quad (8)$$

$$\Delta y_t = a_0 + Y y_{t-1} + a_2 t + \epsilon_t \quad (9)$$

Enders (2015, s. 181) kertoo, että ADF testin tarkoituksena on selvittää, onko $a_1 = 1$. Aluksi yhtälöstä 6 vähennetään y_{t-1} molemmilta puolilta ja saadaan yhtälö (7), jossa $Y = a_{t-1}$. Hypoteesi $a_1 = 1$ on sama kuin hypoteesi $Y = 0$. Nollahypoteesi siis on, että aikasarjassa on yksikköjuuri ja se on epästationaarinen. Jos nollahypoteesi hylätään, hyväksytään vaihtoehtoinen hypoteesi, että aikasarjassa ei ole yksikköjuurta ja se on stationaarinen (Enders, 2015, s. 181).

Enders (2015, s. 181) kertoo kolmen eri regression, yhtälöiden 7, 8, ja 9 eroina ovat deterministiset termit a_0 ja t , jonka kerroin on a_2 . Hän kertoo ensimmäisen regression (7) olevan puhtas satunnaiskulkumalli, toinen regressio (8) lisää regressioon vakion (intercept) ja kolmas (9) lisää leikkaajan lisäksi lineaarisen trendin. Hän kertoo regressioiden tärkeimmän parametrin olevan Y ja kiinnostuksena se onko $Y = 0$, eli löytyykö yksikköjuuri. Hänen mukaansa ADF testissä estimoidaan ainakin yksi edellä esitetyistä regressioyhtälöistä käyttäen PNS menetelmää, jotta saadaan estimoitua arvo Y :lle. Yleensä estimoidaan yhtälö 8 tai 9, kun 7 vain hyvin harvoin. Kun saadun t-testin arvoa verrataan Dickey-Fuller taulukosta saatavaan arvoon, pystytään tekemään päätös nollahypoteesin hylkäämiseen tai hyväksymiseen (Enders, 2015, s. 181).

5.3 Grangerin kausaalisuustesti

Tutkielmassa käytetään suhteiden tutkimiseen Granger-kausalisuustestiä. Testi on todettu sopivaksi menetelmäksi useammassa vastaavanlaisissa tutkimuksissa, esimerkiksi Jansen ym. (2003) tutkimuksessa, joka käsittelee osakemarkkinoiden ja kuluttajaluottamuksen suhdetta Euroopassa. Gujarati, (2004, s. 696–697) kertoo, että jos tapahtuma A tapahtuu ennen tapahtumaa B niin mahdollisesti A voi aiheuttaa B:n, mutta ei ole mahdollista, että B aiheuttaisi A:n. Toisin sanoen menneisyyden tapahtumilla voi olla vaikutusta nykypäivään. Hänen mukaansa, jos aikasarjalla x_t on tilastollisesti hyödyllistä informaatiota aikasarjasta y_t , jonka avulla sitä voidaan ennustaa, aikasarjan sanotaan Granger aiheuttavan aikasarjaa y_t . Kahden muuttujan välinen Granger-kausalisuus voidaan näyttää yhtälöiden 11 ja 12 avulla. On tärkeää, että muuttujat ovat

stationaarisia. Näissä yhtälöissä muuttujia ovat tutkielman OMXHCAP -indeksin aikasarja (OMXHC) sekä kuluttajien luottamuksen aikasarja (KL),

$$OMXHC_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i KL_{t-i} + \sum_{j=1}^n \beta_j OMXHC_{t-j} + u_{1t} \quad (11)$$

$$KL_t = \sum_{i=1}^n \lambda_i KL_{t-i} + \sum_{j=1}^n \delta_j OMXHC_{t-j} + u_{2t} \quad (12)$$

joissa oletetaan, että virhetermit u_{1t} ja u_{2t} eivät ole korreloituneet. On syytä huomioida, että kahden muuttujan tapauksessa tutkimus kohdistuu myös kahdenväliseen kausaalisuuteen. Gujarati (2004, s. 697) kertoo yhtälön 11 oletavan, että OMXHCAP-indeksin nykyiset tuotot liittyvät indeksin vanhoihin tuottoihin, sekä kuluttajaluottamuksen vanhoihin arvoihin. Myös yhtälössä 12 tehdään samanlainen oletus kuluttajaluottamuksen osalta indeksin tuottoihin. Seuraavaksi käydään läpi neljä erilaista tapausta kausaalisuuden testaamisen lopputuloksia varten (Gujarati, 2004, s. 697).

1. Yhdensuuntainen kausaalisuus indeksin tuotoista kuluttajaluottamukseen, joka on havaittavissa, jos indeksin menneiden arvojen kertoimien summan estimaatti (yhtälössä 11) eroaa tilastollisesti merkitsevällä tavalla nolosta ($\sum \alpha_i \neq 0$) ja kuluttajien luottamuksen menneiden arvojen kertoimien estimaatti (yhtälössä 12) ei eroa tilastollisesti merkitsevästi nolosta ($\sum \delta_j \neq 0$).
2. Yhdensuuntainen kausaalisuus voidaan myös havaita kuluttajaluottamuksesta indeksin tuottoihin, jolloin yllä kuvattu tilanne on päinvastainen luottamuksesta indeksin tuottoihin.
3. Bilateraalin eli kaksisuuntainen kausaalisuus havaitaan, mikäli indeksin tuottojen ja kuluttajaluottamuksen estimoidut kertoimet eroavat molemmissa regressiossa tilastollisesti merkitsevästi nolosta.
4. Muuttujien voidaan sanoa olevan itsenäisiä eli riippumattomia, kun tuottojen ja kuluttajaluottamuksen estimoidut kertoimet eivät ole tilastollisesti merkitseviä kummassakaan regressiossa.

Mikäli Grangerin kausaalisuustestillä havaitaan indeksituottojen Granger aiheuttavan kuluttajaluottamuksen, on kuitenkin tulokset varmistettava F-testillä. Gujarati kertoo, että F-testi suoritetaan tekemällä ensin regressio selittävän muuttujan viivästetyille arvoille, jolloin saadaan rajoitetun regression jäännöksen neliösumma (RSS_r). Gujaratin mukaan, sen jälkeen yhtälö (11) estimoidaan lisäämällä myös kuluttajaluottamuksen viivästetyt arvot ja näin saadaan rajoittamattoman regression jäännöksen neliösumma (RSS_{UR}). F-testi on esitelty yhtälössä (13),

$$F = \frac{(RSS_R - RSS_{UR})/m}{RSS_{UR}/(n-k)} \quad (13)$$

joka noudattaa F jakaumaa vapausasteina m ja $(n-k)$. Hänen mukaansa jatkamalla yhtälöstä (11), tarkoittaa m rajoittamattoman regression viiveiden lukumäärää, kun taas k viittaa rajoittamattoman regression estimoitujen parametrien lukumäärään ja n kertoo havaintojen määrän. Gujarati kertoo, että jos saatu F-arvo ylittää kriittisen F-arvon valitulla merkitsevyytasolla, voidaan nollahypoteesi hylätä. F-testin nollahypoteesina on, että rajoittamattomaan malliin lisätyt viivästetyt termit eivät vaikuta selittävään muuttujaan. Vaihtoehtoinen hypoteesi on, että aikasarjojen väliltä löydetään Granger-kausalisuutta, joka voidaan hyväksyä, jos F-arvo ylittää kriittisen F-arvon (Gujarati, 2004, s. 698).

5.4 Korrelaatio

Korrelaatio mittaa kahden satunnaismuuttujan yhteisvaihtelua. Kovarianssi (cov) on esitelty tutkielmassa edellä. Korrelaatiokerroin $\rho = \rho(x, y)$ määritellään seuraavasti:

$$\rho = \frac{Cov(X,Y)}{\sqrt{VAR(X)VAR(Y)}} \quad (14)$$

Tutkijat Ramachandran & Tsokos (2004, s. 148–149) ja Tietoarkisto (n.d.) toteavat korrelaation mittaavan kahden muuttujan välistä lineaarista suhdetta. He kertovat kahden erillisen muuttujan yhteisvaihtelun tarkastelussa yleisimmin käytetyt

menetelmän olevan Pearsonin korrelaatiokerroin. Korrelaatiokerroin mittaa lineaarista yhteyttä muuttujien välillä ja mikäli sellainen löytyy, voidaan sanoa, että toisen muuttujan kasvaessa toinen joko kasvaa tai laskee. Heidän mukaansa korrelaation arvo 1 kertoo täydellisestä positiivisesta riippuvuudesta muuttujien välillä, eli toisen muuttujan kasvaessa myös toinen kasvaa yhtä paljon. Korrelaation arvo -1 taas kertoo täydellisestä negatiivisesta riippuvuudesta muuttujien välillä, eli muuttujat liikkuvat erillisiin suuntiin ja toisen muuttujan kasvaessa toinen muuttuja laskee. Korrelaation arvo 0 kertoo, ettei muuttujien välillä ole yhteyttä, eli toisen muuttujan arvojen muuttuessa toinen muuttuja pysyy ennallaan.

Jos korrelaatiota halutaan yleistää koskemaan koko populaatiota, on syytä selvittää korrelaation tilastollinen merkitsevyys. Yleensä merkitsevyytensä pidentään viittä prosenttia ja sillä tarkoitetaan, että on alle viiden prosentin riski sille, ettei havaittua korrelaatiota löydetäisi koko populaatiosta. (Ramachandran & Tsokos, 2004, s. 148-149; Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto, n.d.)

6 Tulokset

Tässä luvussa tutustutaan saatuihin tuloksiin. Aikaisempien aiheeseen liittyvien tutkimusten perusteella on muodostettu tutkielman hypoteesit, jotka olivat tutkielmassa aiemmin esillä ja joita arvioidaan tässä kappaleessa tulosten valossa tarkemmin. Ennen korrelaatio- ja Granger-testien tuloksia varmistetaan yksikköjuuri testien tulokset aikasarjoille.

6.1 Yksikköjuuritestien tulokset

ADF testillä varmistettiin yksittäisten aikasarjojen stationaarisuus. Testi on suoritettu kaikille aikasarjoille, joita tutkielmassa käytetään. Ensin testi suoritettiin OMXHCAP -indeksin logaritmisiin ensimmäisen differenssin tuottoihin. Tämän jälkeen testattiin ensimmäisen differenssin kokonaiskuluttajaluottamus ja lopuksi sosioekonomisten ryhmien ensimmäisen differenssin luottamusindikaattoreiden aikasarjat.

Taulukko 3. ADF testien tulokset.

ADF testit	p-arvo	α	stationaarinen	tau-stat	tau-crit
OMXHCAP indeksi	< .01	0,05	Kyllä	-8,00	-1,95
Kuluttajaluottamus	< .01	0,05	Kyllä	-6,87	-1,95
Yrittäjät	< .01	0,05	Kyllä	-10,13	-1,95
Työntekijät	< .01	0,05	Kyllä	-8,44	-1,95
Ylemmät toimihenkilöt	< .01	0,05	Kyllä	-6,48	-1,95
Alemmat toimihenkilöt	< .01	0,05	Kyllä	-7,27	-1,95
Opiskelijat	< .01	0,05	Kyllä	-8,29	-1,95
Eläkeläiset	< .01	0,05	Kyllä	-7,28	-1,95

Taulukossa 3 esitetään ADF testien p-arvot, merkitsevyytaso, stationaarisuus ja τ arvot sekä kriittiset τ arvot. Kuten taulukosta nähdään, kaikkien aikasarjojen τ arvot alittavat kyseessä olevan tason kriittiset arvot. Kuten aiemmin tutkielmassa on kerrottu, tulosten perusteella $Y = 0$. Kaikkien aikasarjojen osalta voidaan hylätä alle yhden prosentin merkitsevyytastolla nollahypoteesi, että aikasarjalla olisi yksikköjuuri ja että se olisi epästationaarinen. Sen sijaan yhden prosentin merkitsevyytastolla voidaan hyväksyä

vaihtoehtoinen hypoteesi, että yksittäisistä aikasarjoista ei löydy yksikköjuurta ja täten sarjoja voidaan pitää stationaarisina.

6.2 Grangerin kausaalisuustestien tulokset

Seuraavaksi siirrytään Grangerin kausaalisuus- ja korrelaatiotestien tuloksiin. Tuloksia tarkastellaan eri pituisilla viiveillä ja kaksisuuntaisesti osakemarkkinoista kuluttajaluottamukseen sekä kuluttajaluottamuksesta osakemarkkinoihin. Taulukoissa esitellään korrelaatiot aikasarjojen välillä, korrelaatioiden p-arvot, F-testin arvot, F-testien p-arvot ja lopuksi onko nollahypoteesi hylätty sekä millä merkitsevyytasolla.

Taulukko 4. Grangerin kausaalisuus osakemarkkinoista kuluttajaluottamukseen.

Grangerin kausaliteetti osakemarkkinoista kuluttajaluottamukseen (Viive 1kk)					
Nimi	Korrelaatio	p-arvo	F-testi	p-arvo	
Kuluttajaluottamus	0,256	0,098	11,54	0,002	***
Ylemmät toimihenkilöt	0,110	0,486	13,46	0,001	***
Alemmat toimihenkilöt	0,335	0,030	7,91	0,008	***
Yrittäjät	0,130	0,412	4,93	0,032	**
Työntekijät	0,286	0,067	3,66	0,063	*
Opiskelijat	-0,116	0,470	0,90	0,348	-
Eläkeläiset	0,148	0,349	9,33	0,004	***
Nollahypoteesin hylkääminen:			F CRIT: 3,22		
1 prosentin tasolla ***, 5 prosentin tasolla **, 10 prosentin tasolla *, ei hylätä -					

Yhden kuukauden viiveellä osakemarkkinoista kuluttajaluottamukseen lasketut Grangerin kausaalisuustestit ja korrelaatiot on esitelty taulukossa 4 kaikille tutkimuksen aikasarjoille yhden kuukauden viiveellä. Kun aloitetaan tarkastelu korrelaatiosta osakemarkkinatuottojen ja kokonaiskuluttajaluottamuksen välillä vuosina 2019–2022 saadaan korrelaatiolukemaksi 0,256 eli aikasarjoista löytyy positiivista korrelaatiota. Korrelaatio ja sen p-arvo on esitelty taulukon 4 keskimmaisissä sarakkeissa. Korrelaation perusteella voidaan sanoa, että toisen muuttujan kasvaessa yleensä toinenkin muuttuja kasvaa. Tällä tarkoitetaan esimerkiksi sitä, että osakemarkkinoiden noustessa myös kuluttajaluottamus yleensä nousee. Kun siirrytään tarkastelemaan muiden

sosioekonomisten ryhmien korrelaatiota osakemarkkinoihin, huomio kiinnittyy erityisesti alempien toimihenkilöiden ryhmään. Korrelaatio alempien toimihenkilöiden ja tuottojen välillä on 0,335 ja p-arvo on alle viiden prosentin merkitsevyytason eli korrelaatiota voidaan pitää tilastollisesti merkitseväenä. Sosioekonomisten ryhmien suurin korrelaatio alemmilla toimihenkilöillä tarkoittaa, että ryhmän kuluttajaluottamus kasvaa tai laskee kaikista ryhmistä eniten osakemarkkinoiden kasvaessa tai laskiessa. Alempia toimihenkilöitä voidaan pitää parhaiten edustavana ryhmänä kuluttajaluottamuksen ja osakemarkkinan korrelaatiota tarkasteltaessa.

Toiseksi suurinta korrelaatio on työntekijöiden sosioekonomisessa ryhmässä, kun korrelaatio on 0,286. Erikoista on työntekijöiden osalta vahva korrelaatio, koska myöhemmin huomataan, että Grangerin kausaalisuus ei ole ryhmässä erityisen vahvaa. Eläkeläisten, yrittäjien ja ylempien toimihenkilöiden sosioekonomisissa ryhmissä positiivista korrelaatiota löytyy, mutta se jää 0,11–0,148 väliin, eli kyseisten ryhmien voidaan sanoa edustavan korrelaation vahvuuden keskivaihetta. Ainoastaan opiskelijoiden ryhmän korrelaatio on negatiivista (-0,116), mutta melko lähellä 0-lukemaa eli neutraalia. Tutkielman ensimmäinen hypoteesi H1: ”Osakemarkkinat ja kuluttajaluottamus jakavat samansuuntaisen positiivisen korrelaation Suomessa. Sosioekonomisten ryhmien korrelaatiot vaihtelevat ryhmittäin ja niiden välillä saattaa olla suuriakin eroja”, voidaan hyväksyä, kun löydetään samansuuntainen korrelaatio kokonaiskuluttajaluottamuksen ja lähes kaikkien sosioekonomisten ryhmien osalta. Tuloksista huomataan myös, että sosioekonomisten ryhmien välillä on korrelaatioissa suurtakin vaihtelua, kuten hypoteesissa oletettiin.

Ylempänä tutkielmassa käytiin läpi neljä eri tapausta Grangerin kausaalisuuden löytymisen osalta. Seuraavaksi käytetään näitä neljää tapausta arvioimaan minkälaista Granger-kausalisuutta osakemarkkinatuottojen ja kokonaiskuluttajaluottamuksen sekä sosioekonomisten kuluttajaluottamusten väliltä löydetään. Kuten taulukosta 4 huomataan, osakemarkkinatuottojen ja kokonaiskuluttajaluottamuksen väliltä löydetään Grangerin kausaalisuutta, joka kulkee osakemarkkinoista

kuluttajaluottamukseen, kun F-testin saatu arvo ylittää kriittisen F arvon. Tulos on myös tilastollisesti merkitsevä alle yhden prosentin merkitsevyystasolla p-arvon ollessa 0,002, joten nollahypoteesi voidaan hylätä ja hyväksyä vaihtoehtoinen hypoteesi, että aikasarjojen väliltä löydetään Granger-kausalisuutta. Tuloksen perusteella osakemarkkinoiden tuotot vaikuttavat Suomessa kuluttajaluottamukseen tilastollisesti merkitsevästi vuosina 2019–2022 eli kuluttajat arvioivat talouden kehitystä osakemarkkinoiden kehityksen kautta. Hypoteesi H2: osakemarkkinoiden tuotot ennustavat kuluttajien luottamusta Suomessa tilastollisesti merkitsevästi, voidaan myös hyväksyä aikavälillä 2019–2022. Kun toinen hypoteesi hyväksytään, on kiinnostavaa tutkia hypoteesia numero kolme, eli vaikuttavatko osakemarkkinoiden tuotot toisten sosioekonomisten ryhmien kuluttajaluottamukseen enemmän kuin toisten.

Yhden kuukauden viiveellä ja yhden prosentin merkitsevyystasolla sosioekonomisista ryhmistä hylätään nollahypoteesi ylempien toimihenkilöiden, alempien toimihenkilöiden ja eläkeläisten osalta ja hyväksytään vaihtoehtoinen hypoteesi, että Granger-kausalisuutta löydetään osakemarkkinatuottojen ja kyseisten ryhmien väliltä, kuten taulukosta 4 huomataan. Taulukosta nähdään, että yrittäjien osalta nollahypoteesi hylätään viiden prosentin merkitsevyystasolla ja työntekijöiden osalta nollahypoteesi hylätään kymmenen prosentin merkitsevyystasolla. Ainoana sosioekonomisena ryhmänä opiskelijoiden osalta nollahypoteesia ei voida hylätä ollenkaan yhden kuukauden viiveellä eikä vähintään alle kymmenen prosentin merkitsevyystasolla.

Nollahypoteesi kuitenkin hylättiin kokonaisluottamuksen, ylempien ja alempien toimihenkilöiden, yrittäjien, työntekijöiden ja eläkeläisten osalta. Tulosten perusteella sosioekonomisten ryhmien välillä on eroavaisuuksia siinä, miten osakemarkkinoiden tuotot vaikuttavat kuluttajaluottamukseen. Vahvinta osakemarkkinoiden vaikutus näyttäisi olevan molempien toimihenkilöiden ryhmiin sekä eläkeläisiin yhden kuukauden viiveellä. Heikointa osakemarkkinatuottojen vaikutus näyttäisi olevan opiskelijoihin, työntekijöihin ja yrittäjiin yhden kuukauden viiveellä. Tutkielman hypoteesi H3

Osakemarkkinoiden tuotot ennustavat joidenkin sosioekonomisten ryhmien kuluttajaluottamusta enemmän kuin toisten, voidaan tulosten perusteella hyväksyä.

Suurin F-testin arvo löydetään ylempien toimihenkilöiden ryhmästä ja täten myös kaikista pienin p-arvo. Jo neljännen luvun taulukosta 2 nähtiin, että ylempien toimihenkilöiden luottamus on ollut keskimäärin hyvin positiivista verrattuna kokonaisluottamukseen ja yksittäisiin sosioekonomisiin ryhmiin. Tämä on tiivistetty alta löytyvään taulukkoon 5, johon on laskettu keskiarvot ryhmien kuluttajaluottamuksista ja mediaanipalkoista niin pitkältä aikaväliltä kuin kumpaakin on saatavilla. Tutkielman aikavälillä ylempien toimihenkilöiden negatiivisin luottamuksen pisteluku on ollut vertailuryhmien optimistisin ja luottamusindikaattorin positiivisin pisteluku on ollut myös vertailuryhmien optimistisin. Ylemmät toimihenkilöt nostavat kokonaiskuluttajaluottamuksen pistelukemaa keskimääräistä optimistisemmilla vastauksilla. Myös aiemmin esitellystä sosioekonomisten ryhmien käytettävissä olevasta rahatulosta huomataan, että ylemmät toimihenkilöt kuuluvat vertailuryhmien suurimpaan tuloluokkaan. Otoo (1999) selvitti tutkimuksessaan, että demografiset tekijät kuten korkea tuloluokka johti usein parempaan kuluttajaluottamukseen.

Taulukko 5. Ryhmien vuosittaisten mediaanitulojen ja kuluttajaluottamusten keskiarvot.

Sosioekonominen ryhmä	Mediaanitulon keskiarvo 1987-2020	Kuluttajaluottamuksen keskiarvo 2019-2022	Erotus kokonais- luottamukseen
Yrittäjät	44 477 €	-6,42	-1,34
Ylemmät toimihenkilöt	53 087 €	1,15	6,23
Alemmat toimihenkilöt	35 942 €	-1,51	3,57
Työntekijät	36 168 €	-2,98	2,10
Opiskelijat	11 273 €	-0,14	4,94
Eläkeläiset	19 008 €	-13,8	-8,72

Verrataan Otoon (1999) löydöstä tutkielman sosioekonomisiin ryhmiin. Kuten yllä todettiin, korkeimman kuluttajaluottamuksen ja suurimpien tulojen ryhmä ovat ylemmät toimihenkilöt. Pienimpien tulojen ryhmään kuuluvat opiskelijat ja eläkeläiset. Kun katsotaan jälleen taulukkoa 5, huomataan, että eläkeläisten kuluttajaluottamus on

kokonaisluottamukseen ja muihin vertailuryhmiin verrattuna reilusti kaikkein negatiivisinta, kun myös tulot ovat vertailuryhmien alapäässä. Jatketaan vertailua sosioekonomisten ryhmien välillä. Käytettävissä olevan rahatulon keskivaiheella huomataan olevan sosioekonomisista ryhmistä alemmat toimihenkilöt ja työntekijät. Myös taulukon 5 perusteella alempien toimihenkilöiden ja työntekijöiden erotuksen kokonaiskuluttajaluottamukseen voidaan sanoa olevan maltillisempia, eivätkä ryhmät edusta positiivisinta tai negatiivisinta puolta vaan ovat suunnilleen keskivaiheilla. Poikkeuksina vertailussa ovat yrittäjät, joiden kuluttajaluottamus on melko negatiivista, mutta mediaanitulot ovat kuitenkin selkeästi sosioekonomisten ryhmien yläpäässä. Opiskelijoiden tulot ovat ryhmistä pienintä, mutta kuluttajaluottamus on kuitenkin suhteellisen suuri tuloihin nähden.

Käytännössä tuloksista voisi sanoa, että kaikkien palkkatyössä käyvien osalta rahatulojen kasvu vaikuttaisi lisäävän kuluttajaluottamusta, eli ylempien-, ja alempien toimihenkilöiden sekä työntekijöiden osalta, kun taas yrittäjien eli itsensä työllistävien sekä opiskelijoiden osalta tulojen suuruudella ja kuluttajaluottamuksella ei havaittu ainakaan vahvaa yhteyttä. Eläkeläisten osalta yhteys myös havaittiin eli pienet mediaanitulot johtivat ryhmätasolla negatiivisempaan kuluttajaluottamukseen. Tutkimuksen perusteella ei voida kuitenkaan tietää onko vaikutus tullut jostakin muusta tekijästä, kuin mediaanitulojen suuruudesta. Hypoteesi H4 käsitteli demografisten tekijöiden osuutta kuluttajaluottamukseen eli käytännössä sitä onko mm. suurituloisimmilla suurinta kuluttajaluottamusta. Hypoteesi voidaan osittain hyväksyä, kun tarkastellaan kokonaisia sosioekonomisia ryhmiä. Erityisesti palkansaajien osalta se näyttäisi pitävän paikkansa. Seuraavaksi siirrytään tarkastelemaan kuluttajaluottamuksesta osakemarkkinoihin kulkevaa Granger-kausalisuutta.

Taulukko 6. Grangerin kausaalisuus kuluttajaluottamuksesta osakemarkkinoihin.

Grangerin kausaalisuus kuluttajaluottamuksesta osakemarkkinoihin (Viive 1kk)					
Nimi	Korrelaatio	p-arvo	F-testi	p-arvo	
Kuluttajaluottamus	0,256	0,098	0,00	0,963	-
Ylemmät toimihenkilöt	0,110	0,486	0,74	0,396	-
Alemmat toimihenkilöt	0,335	0,030	0,64	0,430	-
Yrittäjät	0,130	0,412	0,00	0,986	-
Työntekijät	0,286	0,067	0,14	0,709	-
Opiskelijat	-0,116	0,470	4,05	0,051	*
Eläkeläiset	0,148	0,349	0,03	0,865	-
Nollahypoteesin hylkääminen:			F CRIT: 3,22		
1 prosentin tasolla ***, 5 prosentin tasolla **, 10 prosentin tasolla *, ei hylätä -					

Taulukosta 6 nähdään Grangerin kausaalisuustestien tulokset kuluttajaluottamuksesta osakemarkkinoihin. Korrelaatiot ovat samat kuin aiemmin, koska aikasarjat eivät ole muuttuneet. Kuten aiempien tutkimusten perusteella saattoi olettaa, ei Grangerin kausaalisuutta löydetä Suomessakaan kulkevan kuluttajaluottamuksesta osakemarkkinoihin. Opiskelijoiden osalta kuluttajaluottamuksesta osakemarkkinoihin kulkeva Granger-kausalisuutta vaikuttaa löytyvän kymmenen prosentin merkitsevyytasolla. Kuten Jansen ja Nahuis (2003) toteavat vastaavanlaisessa tilanteessa, on hankalaa antaa selitystä tämänkaltaiselle Granger-kausalisuustestin tulokselle.

Granger-kausalisuuden ei havaittu kulkevan kuluttajaluottamuksesta osakemarkkinoihin, joten vaikuttaa siltä, ettei Suomessa ainakaan aikavälillä 2019–2022 pystytty ennustamaan kuluttajaluottamuksen perusteella osakemarkkinoiden kehitystä millään merkitsevyytasolla. Vaikka oletuksena olisi kuluttajan käytökselle, että korkea kuluttajaluottamus johtaisi suurempaan osakemarkkinoille osallistumiseen ja pienempi luottamus osakemarkkinoilta poistumiseen, ei Suomen osakemarkkinoiden yksityissijoittajien määrä mahdollisesti riittäisi siihen, että aikasarjoista voitaisiin havaita ennustettavuutta kyseisten muuttujien välillä. Toisin sanoen esimerkiksi instituutionaalisten sijoittajien luottamus talouteen määrittäisi enemmän osakemarkkinoiden kehitystä, kuin kuluttajien eli yksityissijoittajien. Hypoteesi H5

kuluttajien luottamus ei vaikuta osakemarkkinoiden tuottoihin tilastollisesti merkitsevästi Suomessa, voidaan siis hyväksyä.

Seuraavaksi tarkastellaan jälleen osakemarkkinoista kuluttajaluottamukseen kulkevaa Granger-kausalisuutta. Tällä kertaa tarkastelussa on viiden kuukauden viive, eli kiinnostuksena on vaikuttaako osakemarkkinoiden tuotot kuluttajaluottamukseen myös pidemmällä viiveellä. Aiemmin havaittiin yhteys yhden kuukauden viiveellä kokonaisluottamuksen sekä kaikkien paitsi yhden sosioekonomisten ryhmän ja tuottojen väliltä. Tarkastelussa on käytetty viiden kuukauden viiveellä ainoastaan yhden ja viiden prosentin merkitsevyystasoja.

Taulukko 7. Grangerin kausalisuus osakemarkkinoista kuluttajaluottamukseen (5kk).

Grangerin kausaliiteetti osakemarkkinoista kuluttajaluottamukseen (Viive 5kk)					
Nimi	Korrelaatio	p-arvo	F-testi	p-arvo	
Kuluttajaluottamus	0,256	0,098	2,74	0,041	-
Ylemmät toimihenkilöt	0,110	0,486	6,28	0,001	***
Alemmat toimihenkilöt	0,335	0,030	1,49	0,226	-
Yrittäjät	0,130	0,412	3,28	0,020	**
Työntekijät	0,286	0,067	0,93	0,475	-
Opiskelijat	-0,116	0,470	1,15	0,360	-
Eläkeläiset	0,148	0,349	2,31	0,073	-
Nollahypoteesin hylkääminen:			F CRIT: 3,22		
1 prosentin tasolla ***, 5 prosentin tasolla **					

Taulukossa 7 on esitelty osakemarkkinoista kuluttajaluottamukseen kulkevaa Granger-kausalisuutta viiden kuukauden viiveellä. Kuten taulukosta nähdään, tilastollisesti merkitsevää Granger-kausalisuutta havaitaan ylempien toimihenkilöiden sekä yrittäjien ryhmistä. Kokonaiskuluttajaluottamuksen osalta F-testiarvo ja p-arvo ovat ristiriidassa keskenään, mutta F-testiarvon alittaessa kriittisen arvon, ei nollahypoteesia hylätä. Yrittäjien sosioekonomisen ryhmän testiarvot ovat juuri sillä tasolla, että nollahypoteesi voidaan hylätä viiden prosentin merkitsevyystasolla. Ylempien toimihenkilöiden ryhmän nollahypoteesin hylkääminen yhden prosentin merkitsevyystasolla ja viiden kuukauden viiveellä on erittäin mielenkiintoista. Tuloksen perusteella vaikuttaisi siltä, että ylempien

toimihenkilöiden kuluttajaluottamukseen vaikuttaa sekä todella vahvasti että myös pitkäaikaisesti se, miten osakemarkkinat kehittyvät. Myös yrittäjien ryhmässä pitkäaikainen vaikutus osakemarkkinoiden kehityksestä on havaittavissa. Saadut tulokset pidemmällä viiveellä lisäävät uutta näkökulmaa hypoteesiin H3, joka käsitteli sosioekonomisten ryhmien eroavaisuuksia kuluttajaluottamuksen ennustamisessa.

7 Johtopäätökset

Tämän tutkielman tarkoituksena oli tutkia osakemarkkinoiden ja kokonaiskuluttajaluottamuksen sekä sosioekonomisten kuluttajaluottamusten yhteyttä Suomessa. Tutkielmassa testattiin Granger-kausalisuustestien avulla ennustavatko osakemarkkinoiden tuotot kuluttajaluottamuksen muutoksia Suomessa aikavälillä 2019–2022. Lisäksi testattiin korreloivatko muuttujat keskenään positiivisesti, negatiivisesti vai eivät ollenkaan. Sosioekonomisten ryhmien testeissä testattiin vaikuttavatko osaketuotot joidenkin sosioekonomisten ryhmien kuluttajaluottamukseen enemmän tai pidempään. Aiemman kirjallisuuden perusteella osakemarkkinoiden nähdään ennustavan kuluttajaluottamuksen muutoksia, mutta kuluttajaluottamuksen ei nähdä ennustavan muutoksia osakemarkkinoihin. Korrelaatiota oletetaan löytyvän muuttujien väliltä. Myös demografisten tekijöiden, kuten vastaajan vuositulojen on todettu vaikuttavan vastaajan kuluttajaluottamukseen.

Aiemmat Fisherin ja Statmanin (2003) sekä Jansenin ja Nahuisin (2003) tutkimukset löytävät samansuuntaisen korrelaation sekä osakemarkkinoista kuluttajaluottamukseen kulkevaa Granger-kausalisuutta Yhdysvalloissa ja useassa Euroopan maassa. Tutkimuksissa ei löydetä kuluttajaluottamuksesta osakemarkkinoihin kulkevaa Granger-kausalisuutta.

Tutkielman saadut tulokset kertovat positiivisesta korrelaatiosta osaketuottojen aikasarjan ja kokonaiskuluttajaluottamuksen aikasarjan sekä lähes kaikkien sosioekonomisten ryhmien kuluttajaluottamusten aikasarjojen väliltä. Positiivisella korrelaatiolla tarkoitetaan, että osaketuottojen kasvaessa tai laskiessa myös kuluttajaluottamuksella on taipumusta kasvaa tai laskea samanaikaisesti tuottojen kanssa. Grangerin kausalisuus osakemarkkinatuotoista kuluttajaluottamukseen havaitaan tilastollisesti merkitsevänä kokonaiskuluttajaluottamukseen sekä lähes jokaiseen sosioekonomiseen ryhmään. Tulos tarkoittaa, että osakemarkkinoiden tuotot pitävät sisällään hyödyllistä informaatiota kuluttajaluottamuksen ennustamiseen ja

tuottojen voidaan sanoa Granger aiheuttavan kuluttajaluottamuksen. Toisin sanoen kuluttajat käyttävät osakemarkkinoilta saatavaa tietoa talouden arvioimiseen.

Kun tuloksia tarkastellaan sosioekonomisten ryhmien tasolla, huomataan ryhmien välillä suuriakin eroavaisuuksia. Ylempien toimihenkilöiden kuluttajaluottamukseen näyttäisi vaikuttavan kaikista pitkäaikaisimmalla tavalla, mitä osakemarkkinoilla tapahtuu. Korrelaatio ylempien toimihenkilöiden ja tuottojen välillä ei ole suurta, joten yhteys vaikuttaisi olevan luonteeltaan takautuva. Takautuvalla tarkoitetaan, että kun osakemarkkinoilla tapahtuu, se vaikuttaa kuluttajaluottamukseen viiveellä. Ylempien toimihenkilöiden mediaanitulot ovat vertailuryhmistä suurimmat ja kuluttajaluottamus kaikkein optimistisinta. Yrittäjien sosioekonomisessa ryhmässä osakemarkkinoiden vaikutus ei ole yhtä vahva, mutta se on samankaltainen kuin ylempillä toimihenkilöillä, eli havaittavissa myös pidemmällä viiveellä. Yrittäjien mediaanitulot ovat vertailuryhmistä toiseksi suurimmat. Ylemmät toimihenkilöt ja yrittäjät arvioivat talouttaan osakemarkkinoiden kautta ja osakemarkkinoiden tapahtumilla on myös viiveellä vaikutusta ryhmien kuluttajaluottamukseen.

Alempien toimihenkilöiden ryhmässä positiivinen korrelaatio on vertailuryhmien suurinta, mutta osakemarkkinat eivät vaikuta takautuvasti pitkään. Alempien toimihenkilöiden ja osakemarkkinoiden suhde on luonteeltaan enemmän samanaikainen. Vastaavanlaisesti työntekijöiden ryhmässä havaitaan keskimääräistä korkeampaa korrelaatiota, mutta Granger-kausalisuutta löydetään ainoistaan yhden kuukauden viiveellä. Mediaanivuositulot ovat ryhmillä lähes samat ja ne ovat vertailuryhmien keskitasoa. Korkea positiivinen korrelaatio kertoo, että samanaikainen yhteisvaihtelu on suurempaa alemmilla toimihenkilöillä ja työntekijöillä muihin ryhmiin nähden ja he arvioivat taloutta osakemarkkinoiden kautta samanaikaisesti enemmän kuin viiveellä.

Eläkeläisten luottamuksen korrelaatio osakemarkkinatuottojen kanssa on vähäistä. Syynä on eläkeläisten erityisen negatiivinen luottamus. Eläkeläisillä havaitaan muutaman

kuukauden viiveellä Granger-kausalisuutta osakemarkkinoista kuluttajaluottamukseen. Eläkeläisten mediaanitulot ovat vertailuryhmistä vähäisimpiä ja kuluttajaluottamus on negatiivisinta. Eläkeläiset kuuluvat osittain takautuvaan ryhmään, joka arvioi talouttaan viiveellä osakemarkkinoiden kautta. Yhtenä tekijänä, joka laskee kuluttajaluottamusta aiemmin esitellyssä tutkimuksessa, oli vastaajan vanhempi ikä, joka näyttäisi toteutuvan myös Suomessa. Opiskelijoiden korrelaatio osakemarkkinatuottojen kanssa on negatiivinen ja osakemarkkinoista ei löydy Granger-kausalisuutta millään viiveellä. Lisäksi opiskelijoiden ryhmällä on pienimmät tulot, mutta kuluttajaluottamus on melko positiivista. Opiskelijoiden ryhmässä tulokset ovat kaikista epä johdonmukaisimpia korrelaation, Grangerin-kausalisuuden sekä tulojen ja luottamuksen suhteen. Tulosten perusteella opiskelijat eivät käytä osakemarkkinoita talouden arvioinnissa takautuvasti eivätkä samanaikaisesti. Kun huomioidaan, että opiskelijoiden ryhmään luetaan kaikki 15 vuotta täyttäneet opiskelijat, tulos kuulostaa järkevältä.

Kuluttajaluottamuksesta osakemarkkinoihin kulkevaa Granger-kausalisuutta ei tutkielmassa löydetä. Tulos on linjassa aikaisempien tutkimusten kanssa. Korkea kuluttajaluottamus saattaa hyvinkin johtaa aktiivisempaan osakemarkkinoille osallistumiseen, kun taas matala kuluttajaluottamus osakemarkkinoilta poistumiseen. Kyseistä vaikutusta ei valitulla mallilla kuitenkaan voida todentaa. Aiempien tutkimusten perusteella institutionaalisten sijoittajien luottamukset ja yksityisten sijoittajien eli käytännössä myös kuluttajien luottamukset eivät korreloi keskenään, joten kuluttajaluottamuksen mahdollisuudet ennustaa osakemarkkinoiden tuottoja ovat hyvin pienet.

Tutkielman tulosten perusteella Suomessa käytettiin osakemarkkinoiden tapahtumia talouden arvioinnissa tilastollisesti merkitsevällä tavalla aikavälillä 2019–2022. Tulokset kertovat, että sosioekonomisten ryhmien välillä on suuriakin eroavaisuuksia tavassa, jolla osakemarkkinoilta saatua informaatiota hyödynnetään talouden arvioinnissa. Joidenkin ryhmien osalta informaatiota hyödynnetään pidemmällä viiveellä, kun joidenkin osalta ei ollenkaan tai hyvin vähäisesti. Granger-kausalisuus ei sulje pois mahdollisuutta, että

myös muut tekijät ovat voineet vaikuttaa muuttujiin. Pääsääntöisesti tulojen ja kuluttajaluottamuksen vertailussa huomataan, että korkeammat mediaanitulot johtavat korkeampaan kuluttajaluottamukseen ja matalammat mediaanitulot heikompaan kuluttajaluottamukseen. Poikkeuksia kuitenkin havaittiin, eikä voida poissulkea, että korkeaan tai matalaan kuluttajaluottamukseen ovat vaikuttaneet myös muut tekijät. Korkeat tulot vaikuttivat myös siihen, miten osakemarkkinoiden informaatiota hyödynnetään. Suurituloisilla ryhmillä viive oli pidempää verrattuna pienituloisiin, eli osakemarkkinoiden vaikutus oli pitkäkestoisempi. Osakemarkkinatuottojen ja kokonaiskuluttajaluottamuksen väliltä löydetään positiivinen korrelaatio. Osakemarkkinatuottojen ja viiden sosioekonomisen ryhmän väliltä löydetään positiivinen korrelaatio ja ainoastaan yhden ryhmän osalta ei.

Vaikka tutkielman aikaväli on ollut erityinen ja talouteen on kohdistunut ulkopuolisia shokkeja, vaikuttaisi tulokset olevan hyvin linjassa pääsääntöisesti aiemmista tutkimuksista johdettujen hypoteesien kanssa. Myös epävarmempina aikoina kuluttajaluottamuksen ja osakemarkkinoiden väliltä vaikuttaisi löytyvän yhteys, joka kulkee osakemarkkinoista kuluttajaluottamukseen.

Tutkielmassa on rajoituksia. Vuonna 2019 muuttunut kuluttajaluottamuksen mittaustapa johti todennäköisesti kuluttajaluottamuksen aikasarjojen katkeamiseen, eikä pidempää aikaväliä pystynyt käyttämään jättämättä tuoreimpia vuosia pois tutkimuksesta. Sosioekonomisten ryhmien luottamuksia on saatavilla ainoastaan vuodesta 2019 lähtien. Täten valittu aikaväli vuodesta 2019 alkaen on lyhyt, eikä lyhyttä aikaväliä voida pitää yhtä luotettavana kuin pitkää aikaväliä. Aikaväli on myös ollut taloudessa poikkeuksellinen. Poikkeuksellinen aikaväli on johtanut aiemminkin tutkielmassa läpikäytyyn kuluttajaluottamuksen keskiarvolliseen laskuun. Toisella aikavälillä tulokset saattaisivat poiketa tässä tutkielmassa esitellyistä. Granger-kausaliiteetin löytäminen ei myöskään sulje pois sitä, että kuluttajaluottamukseen muodostumiseen on vaikuttanut jokin osakemarkkinoiden ulkopuolinen tekijä, jota ei tutkielmassa ole huomioitu.

Aiemman tutkimuksen valossa kuluttajaluottamus ja sijoittajien sentimentti korreloivat keskenään, kun usein kuluttajat ovat myös sijoittajia. Ilmaisemalla kuluttajaluottamuksen sijoittajasentimenttinä, tutkimus olisi voinut myös käsitellä sijoittajan sentimenttiä ja osakemarkkinoita. Parhaimman tiedon mukaan Suomessa ei olla aiemmin tutkittu osakemarkkinoiden ja sosioekonomisten kuluttajaluottamusten välistä yhteyttä. Jatkotutkimukseen kiinnostava tavoite olisi selvittää sosioekonomisten ryhmien kuluttajaluottamuksen muodostumista tarkemmin. Yksittäisten kotitalouksien poiminnalla ja muiden tekijöiden pitämällä ennallaan vaikutuksia pystyttäisiin tutkimaan. Myös tutkimuksen tekeminen pidemmällä aikavälillä tai kahdella eri aikavälillä olisi hyödyllistä, kun sosioekonomisten ryhmien kuluttajaluottamuksia on kerätty pidempään.

Lähteet

- Arkes, H. R., & Blumer, C. (1985). The psychology of sunk cost. *Organizational behavior and human decision processes*, 35(1), 124-140. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(85\)90049-4](https://doi.org/10.1016/0749-5978(85)90049-4)
- Baxter, G., & Baxter, G. H. (2019). *Understanding Behavioral BIAS*. Business Expert Press.
- Burkett, J. P. (2006). *Microeconomics*. Oxford University Press USA - OSO.
- Burton, E., Shah, S., & Shah, S. N. (2013). *Behavioral Finance*. John Wiley & Sons, Inc.
- De Long, J. B., Shleifer, A., Summers, L. H., & Waldmann, R. J. (1990). Noise Trader Risk in Financial Markets. *The Journal of political economy*, 98(4), 703-738. <https://doi.org/10.1086/261703>
- Enders, W. (2015). *Applied econometric time series* (4th ed.). John Wiley and Sons.
- Fama, E. F. (1991). Efficient Capital Markets: II. *The Journal of finance* (New York), 46(5), 1575-1617. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1991.tb04636.x>
- Fama, E. F. (1995). Random Walks in Stock Market Prices. *Financial analysts journal*, 51(1), 75-80. <https://doi.org/10.2469/faj.v51.n1.1861>
- Fama, E. F., & French, K. R. (2004). The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence. *The Journal of economic perspectives*, 18(3), 25-46. <https://doi.org/10.1257/0895330042162430>
- Fisher, K. L., & Statman, M. (2003). Consumer Confidence and Stock Returns. *Journal of portfolio management*, 30(1), 8-127. <https://doi.org/10.3905/jpm.2003.319925>
- Gennaioli, N., Shleifer, A., & Vishny, R. (2015). Neglected Risks: The Psychology of Financial Crises. *The American economic review*, 105(5), 310-314. <https://doi.org/10.1257/aer.p20151091>
- Gigerenzer, G., & Gaissmaier, W. (2011). Heuristic decision making. *Annual review of psychology*, 62, 451-482. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120709-145346>
- Granger, C. W. J. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. *Econometrica*, 37(3), 424-438. <https://doi.org/10.2307/1912791>

- Granger, C., & Newbold, P. (1974). Spurious regressions in econometrics. *Journal of econometrics*, 2(2), 111-120. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(74\)90034-7](https://doi.org/10.1016/0304-4076(74)90034-7)
- Gujarati, D. (2004). *Basic Econometrics*. 4. painos. McGraw-Hill 1002s. ISBN 0-07-112342-3
- Hirshleifer, D. (2015). Behavioral Finance. *Annual review of financial economics*, 7, 133-159. <https://doi.org/10.1146/annurev-financial-092214-043752>
- Jansen, W. & Nahuis, J. (2003). The stock market and consumer confidence: European evidence. *Economics Letter* volume 79, issue 1. [https://doi.org/10.1016/S0165-1765\(02\)00292-6](https://doi.org/10.1016/S0165-1765(02)00292-6)
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Farrar, Straus and Giroux.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1984). Choices, values, and frames. *The American psychologist*, 39(4), 341-350. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.39.4.341>
- Krugman, P., & Wells, R. (2015). *Economics* (4. ed., international ed.). Worth Publishers.
- Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja. (n.d.) Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Noudettu 7.2.2023 osoitteesta: <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/>
- Lo, A. (2015) *Efficient Markets Hypothesis*. The New Palgrave: A Dictionary of Economics, L. Blume, S. Durlauf, 2nd Edition, Palgrave Macmillan Ltd, 2007
- Malkiel, B. G. (2003). The Efficient Market Hypothesis and Its Critics. *The Journal of economic perspectives*, 17(1), 59-82. <https://doi.org/10.1257/089533003321164958>
- Nasdaq. (n.d.) OMX Helsinki Cap GI. Noudettu 14.01.2023 osoitteesta: <https://indexes.nasdaqomx.com/index/overview/omxhcaggi>
- Otoo, M. W. (1999). Consumer sentiment and the stock market. Noudettu 26.01.2023 osoitteesta: <https://www.federalreserve.gov/pubs/feds/1999/199960/199960abs.html>
- Palma, W. (2016). *Time Series Analysis*. John Wiley & Sons, Incorporated.
- Ramachandran, K. M., & Tsokos, C. P. (2009). *Mathematical statistics with applications*.

Elsevier/Academic Press.

Shiller, R. J. (2003). From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance. *The Journal of economic perspectives*, 17(1), 83-104.

<https://doi.org/10.1257/089533003321164967>

Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). The Limits of Arbitrage. *The Journal of finance* (New York), 52(1), 35-55. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1997.tb03807.x>

Suomen virallinen tilasto (SVT) (2022). Laatuseloste: Kuluttajien luottamus.

Noudettu 13.01.2023 osoitteesta:

https://tilastokeskus.fi/til/kbar/2022/03/kbar_2022_03_2022-03-28_laa_001_fi.html

Suomen virallinen tilasto (SVT) (2022). Kuluttajien luottamus. Noudettu 13.01.2023

osoitteesta:

<https://stat.fi/tilasto/kbar>

Suomen virallinen tilasto (SVT) (2019). Kuluttajien luottamus. ISSN=2669-8862. Helsinki:

Tilastokeskus. Noudettu 12.3.2023 osoitteesta:

http://www.stat.fi/til/kbar/kbar_2019-03-25_uut_001.html

Suomen virallinen tilasto (SVT) (2022). Kuluttajien luottamustutkimus. Noudettu

13.01.2023 osoitteesta:

<https://stat.fi/keruu/kluo/yleista.html>

Suomen virallinen tilasto (SVT) (n.d.). Sosioekonominen asema. Noudettu 22.01.2023

osoitteesta:

https://www.tilastokeskus.fi/meta/kas/sosioekon_asema.html

Suomen virallinen tilasto (SVT) (n.d.). Sosioekonominen asema. Noudettu 22.01.2023

osoitteesta:

https://www.tilastokeskus.fi/tk/tt/luokitukset/lk/sosioekon_asema_89_meta.html#otsikko6

Trivers, R. (1991) Deceit and Self-Deception: The Relationship between Communication and Consciousness. Noudettu 25.02.2023 osoitteesta:

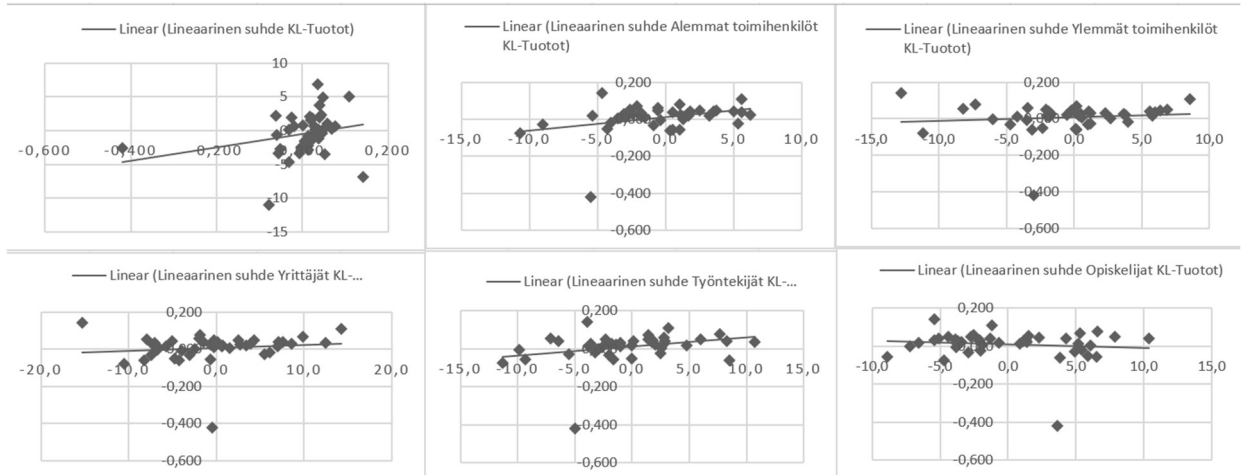
https://www.researchgate.net/publication/313666148_Deceit_and_Self-Deception_The_Relationship_between_Communication_and_Consciousness

Turner, P. (2021). *Econometrics in Practice*. Stylus Publishing.

Varian, H. R. (2010). *Intermediate microeconomics: A modern approach* (8th ed.). W.W. Norton & Company.

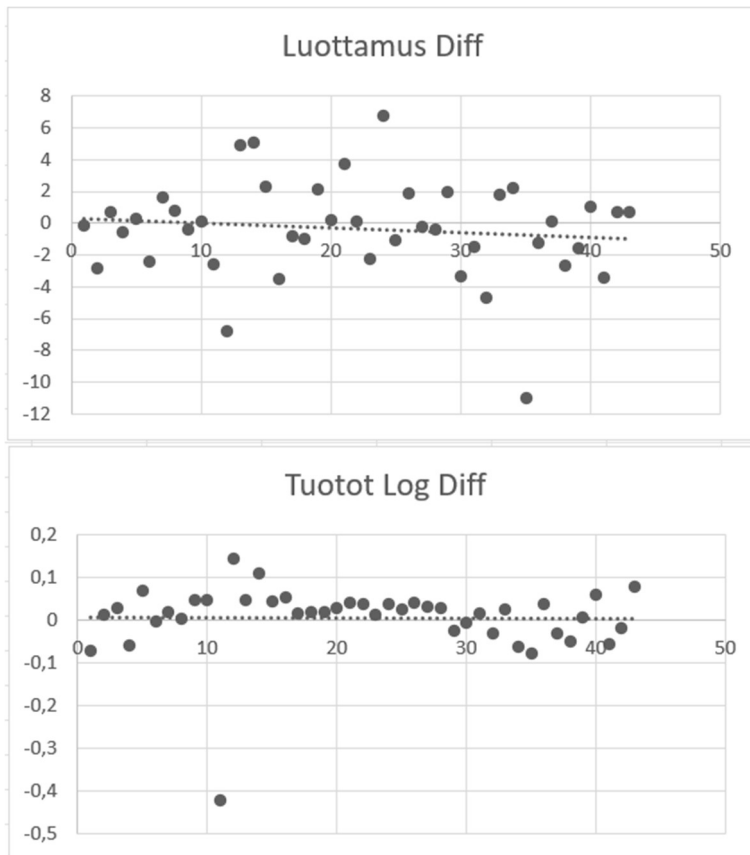
Liitteet

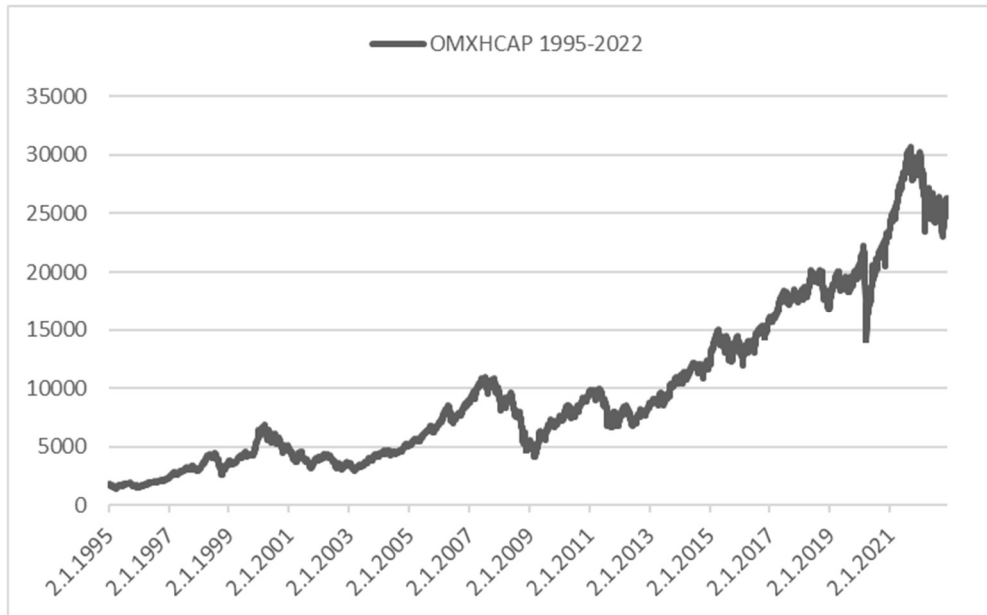
Liite 1. Lineaariset korrelaatiot aikasarjojen välillä



Liite 2. Vuoden 2020 aineisto: Kuluttajaluottamus - Tuotot

pvm	Tuotot Log Diff.	Kuluttajaluottamus Diff.
tammi.20	0,04710	-0,40000
helmi.20	0,04757	0,10000
maalis.20	-0,41995	-2,60000
huhti.20	0,14224	-6,80000
touko.20	0,04785	4,90000
kesä.20	0,10880	5,10000
heinä.20	0,04401	2,30000
elo.20	0,05309	-3,50000
syys.20	0,01453	-0,80000
loka.20	0,02060	-1,00000
marras.20	0,01766	2,10000
joulu.20	0,02992	0,20000

Liite 3. Aikasarjojen autokorrelaatio

Liite 4. Indeksikehitys 1995–2022, ei logaritminen

Liite 5. Indeksikehitys 2019–2022, ei logaritminen