



SUOMALAISTEN PIENSIJOITTAJIEN SIJOITUSKÄYTTÄYTYMINEN

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

Kauppätieteiden kandidaatintutkielma

2022

Essi Laukkanen

Tarkastaja: Tutkijaopettaja Sanna Heinänen

TIIVISTELMÄ

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT
LUT-kauppakorkeakoulu
Kauppätieteet

Essi Laukkanen

SUOMALAISTEN PIENSIJOITTAJIEN SJOITUSKÄYTTÄYTYMINEN

Kauppätieteiden kandidaatintyö

2022

29 sivua, 15 kuvaa, 1 taulukko, 1 kaava ja 9 liitettä

Tarkastaja: Tutkijaopettaja Sanna Heinänen

Avainsanat: sijoituskäyttäytyminen, sijoittaminen, piensijoittaja,

Suomessa sijoittamisen suosio yksityisten ihmisten keskuudessa on kasvanut vuosi vuodelta ja suomalaisista jo yli miljoona ihmistä lasketaan osakkeenomistajiksi. Sijoittamiseen liittyy myös riskejä ja eri ihmiset suhtautuvat riskeihin hyvin eri tavoin. Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää millaisia sijoituspäätöksiä suomalaiset piensijoittajat tekevät ja millaisia riskinottajia he sijoittamisen näkökulmasta ovat. Tutkimuksen teoria koostuu modernin portfolioteorian, odotetun hyödyn teorian ja prospektiteorian avaamisesta.

Tutkimuksessa käytetty aineisto kerättiin verkossa toteutetulla kyselyllä ja sitä analysoidaan erilaisin jakaumin ja tilastollisin testein. Tilastollisiksi testeiksi valikoitui t-testi eli keskiarvotesti, lineaarinen regressioanalyysi ja Kruskal-Wallis testi. Testien tulosten luotettavuutta on tarkasteltu testien taustaoletuksien ja p-arvojen avulla.

Tutkimuksesta selvisi, että suomalaiset sijoittajat kokevat sijoituksen tuotto-odotuksen tärkeimpänä tekijänä sijoitusinstrumenttia valitessa. Tuotto-odotuksen lisäksi sijoittajat arvostivat sijoituksen hyvää likviditeettiä eli sijoituksen helppoa muuntamista takaisin rahaksi. Tämän lisäksi tutkimuksessa tutkittiin sijoituskäyttäytymisen eroja riskisijoittajien ja varovaisempien sijoittajien välillä. Riskisijoittajien huomattiin sijoittavan varovaisempia sijoittajia enemmän vaurastuakseen. Varovaisempien sijoittajien kesken muun muassa eläkekassan kerryttäminen koettiin tärkeämmäksi syyksi sijoittaa kuin riskisijoittajien keskuudessa.

ABSTRACT

Lappeenranta–Lahti University of Technology LUT
School of Business and Management
Business Administration

Essi Laukkanen

INVESTMENT BEHAVIOR OF FINNISH INDIVIDUAL INVESTORS

Bachelor's thesis

2022

29 pages, 15 figures, 1 table, 1 formula and 9 appendices

Examiner: Associate professor Sanna Heinänen

Keywords: investment behavior, investing, small investor

In Finland the popularity of investing among individuals has grown year by year, and more than a million Finns are already counted as shareholders. There are also risks involved in investing and different people have very different views on risks. The aim of this study is to find out what kind of investment decisions Finnish retail investors make and what kind of risk takers they are from an investment perspective. The theory of this research consists of the modern portfolio theory, expected utility theory and prospect theory.

The data used in the study were collected through an online survey and it was analyzed using various distributions and statistical tests. The t-test, i.e., the mean test, the linear regression analysis, and the Kruskal-Wallis's test, were selected as statistical tests. The reliability of the test results has been examined using the background assumptions and p-values of the tests.

The study revealed that Finnish investors perceive the return on investment as the most important factor when choosing an investment instrument. In addition to the expected return, investors appreciated the good liquidity of the investment, ie the easy conversion of the investment back into cash. In addition, the study examined the differences in investment behavior between risk investors and more prudent investors. Risk investors were found to invest more cautiously than investors to prosper. Among more cautious investors, for example, the accumulation of a pension fund was seen as a more important reason to invest than among risk investors.

Sisällysluettelo

Tiivistelmä

Abstract

1	Johdanto	5
1.1	Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset.....	6
1.2	Tutkimuksen rajaukset	6
1.3	Tutkimuksen rakenne	7
2	Rahoituksen teoriat	8
2.1	Moderni portfolioteoria.....	8
2.2	Odotetun hyödyn teoria.....	9
2.3	Prospektiteoria	10
3	Tutkimuksen aineisto ja tutkimusmenetelmät.....	13
3.1	Kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus.....	13
3.2	Tutkimuksen aineiston kerääminen	13
4	Tutkimustulokset.....	15
4.1	Vastaajien demograafisia tekijöitä	15
4.2	Riskisten sijoitusinstrumenttien sijoittajat	18
4.3	Sijoittajien suhtautuminen sijoitusten arvovaihteluun	21
4.4	Sijoituskohteen valintaan vaikuttavat tekijät	24
4.4.1	Lineaarinen regressio	25
4.5	Suhtautuminen kriiseihin, konflikteihin ja muihin erikoistilanteisiin.....	26
5	Tutkimuksen yhteenveto ja johtopäätökset.....	28
	Lähdeluettelo.....	30

Liitteet:

Liite1. Kyselylomake

Liite 2. Kruskal-Wallis testi

Liite 3. Muuttujien ikä ja kriisit jakaumataulukko

Liite 4. Lineaarinen regressioanalyysi muuttujille turvallisuus ja tuotto-odotus

Liite 5. Heteroskedastisuustestit

Liite 6. Multikollineaarisuustestit

Liite 7. Lineaaristen regressioanalyysien lineaarisuuskuvaajat

Liite 8. Varianssitestit

Liite 9. Keskiarvotestit

1 Johdanto

Tutkimus käsittelee suomalaisten piensijoittajien käyttäytymistä ja sijoituspäätöskien taustoja muun muassa sijoitusinstrumenttien valinnan sekä sijoitusten riskisyyden näkökulmista. Tutkimuksella halutaan selvittää minkälaiset ihmiset sijoittavat mielellään riskisiin sijoituskohteisiin ja mikä yhteys riskisyydellä on sijoittamisen syihin. Sijoituskäyttäytymistä on tutkittu vuosikymmenien ajan ja siitä on saatavilla useita aiempia tutkimuksia. Ukrainan sotatilanteella ja siitä aiheutuneilla taloudellisilla pakotteilla on kuitenkin ollut negatiivinen vaikutus yrityksiin ja niiden osakekursseihin, eikä sen pitkäaikaisia vaikutuksia voida vielä arvioida. Sodan aiheuttama yllättävä ja epävarma taloudellinen tilanne ihmisten sijoituksissa ja henkilökohtaisessa taloudessa on voinut muokata suomalaisten sijoituskäyttäytymistä esimerkiksi entistä turvallisuushakuisemmaksi. Tämän tutkimuksen avulla voidaan selvittää, onko esimerkiksi edellä mainitulla sotatilanteella vaikutusta piensijoittajien sijoituskäyttäytymiseen.

Nagyn ja Obenbergerin (1994) mukaan sijoittajien päätöksentekoon liittyy monia erilaisia perusteita, joista ei voida yleistää tai eritellä tiettyjä perusteita. Sijoittajat toimivat päätöksissä itsenäisesti eivätkä ole kiinnostuneita esimerkiksi perheenjäsenten tai tuttavien mielipiteistä tai suosituksista. Lisäksi tutkimuksessa selvisi, etteivät sijoittajat ole kiinnostuneita päätöskien vaikutuksista ympäröivään maailmaan. Sijoittajien päätöksiin vähiten vaikuttavia tekijöitä olivat muun muassa kansainväliset ja paikalliset operaatiot sekä ympäristöasiat. (Nagy & Odenberg 1994.) Sen sijaan sijoittajia ajoivat selkeästi vaurastumiseen liittyvät asiat. Päätöksenteossa sijoittajat pitivät tärkeänä yrityksen mainetta ja aiempaa suoriutumista markkinoilla, sekä oletettua tuottoa sijoitukselle (Nagy & Odenberg 1994).

Suomalaisten yksityisten sijoittajien päätöksentekoon on kuitenkin tutkittu liittyvän yhä enemmän sosiaalisia piirteitä. Shiven (2010) mukaan 20 suurimman suomalaisen yrityksen sijoittajien päätöksentekoon on vuosien 1995–2003 aikana kuulunut oleellisesti sosiaalinen näkökulma. Nykypäivän tehokkaan tiedonkulun voi olettaa lisäävän sosiaalista painetta sijoittajien päätöksenteossa entisestään tulevina vuosina.

1.1 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, millaisia sijoituspäätöksiä suomalaiset piensijoittajat tekevät ja millaisia riskinottajia he sijoittamisen näkökulmasta ovat. Tutkimuksen tavoitteiden perusteella määritetyt tutkimuskysymykset ovat:

tutkimuksen päätutkimuskysymys:

- Mitkä tekijät ohjaavat sijoittajien sijoitusinstrumenttien valintaa?

ja sitä tarkentavat alatutkimuskysymykset ovat:

- Millaisella taustalla valitaan riskiset sijoituskohteet?
- Onko ikäluokkien välillä eroja suhtautumisessa globaaleihin kriiseihin, konflikteihin tai muihin erikoistilanteisiin?
- Mikä on sijoittajan riskipreferenssien merkitys siihen, miten kokee sijoituksen turvallisuuden ja tuotto-odotuksen vaikuttavan sijoitusinstrumenttien valintaan?

Euroclear Finlandin (2022a; 2022b) tilastojen mukaan sijoittamisen suosio on kasvanut joka vuosi ja Suomessa on jo yli miljoona osakkeenomistajaa. Sijoittamiselle on olemassa useita eri syitä, kuten vaurastuminen, eläkekassan kerryttäminen tai omien varojen suojaaminen inflaatiolta. Päätutkimuskysymyksen avulla halutaankin selvittää mitkä ovat suomalaisten sijoittajien syyt sijoittamiselle. Alatutkimuskysymysten tarkoituksena on saada käsitys siitä, miten sijoittajat suhtautuvat osakemarkkinoiden arvaamattomuuteen ja millaisia riskinottajia suomalaiset sijoituspäätöksissään ovat.

1.2 Tutkimuksen rajaukset

Tutkimus rajattiin koskemaan suomalaisia piensijoittajia. Piensijoittaja (engl. individual investor) on vastakohta institutionaaliselle sijoittajalle ja siitä voidaan käyttää myös nimitystä yksityinen sijoittaja. Kaiken kaikkiaan piensijoittajalla viitataan yksityiseen varojen sijoittajaan henkilöön eikä yhteisöihin tai yrityksiin. Tämä rajaus helpotti tutkimuksessa käytetyn aineiston keräämistä ja vastaajien saavutettavuutta. Tällöin tutkimus on myös helposti verrattavissa muihin saman aiheen kuluttajatutkimuksiin. Tutkittavana on

ainoastaan täysi-ikäisiä sijoittajia, sillä alaikäisten sijoitustoiminta on hyvin rajoittunutta, eikä se täten ole merkitsevää tietoa tämän tutkimuksen kannalta.

1.3 Tutkimuksen rakenne

Tämä tutkimus on jaoteltu viiden eri pääotsikon alle, joita ovat johdanto, rahoituksen teorit, tutkimuksen aineisto ja tutkimusmenetelmät, tutkimustulokset sekä yhteenveto ja johtopäätökset. Ensimmäisessä luvussa käydään läpi tutkimuksen aihe ja tutkimuskysymykset, sekä tutkimuksen rajaukset ja rakenne. Toinen luku puolestaan esittelee tutkimuksen kannalta oleelliset teorit ja käsitteet.

Kolmas luku käsittelee tutkimuksessa käytettyä aineistoa ja sen keräämistä, sekä aineiston analysointiin käytettyjä menetelmiä. Neljännessä luvussa vastataan tutkimuksen alussa määriteltyihin tutkimuskysymyksiin, sekä käydään läpi tutkimuksen tulokset. Tutkimuksen viimeisessä luvussa tehdään yhteenveto tutkimuksen tuloksista ja esitellään saadut johtopäätökset. Tutkimuksen loppuun on liitetty aineiston analysoinnin kannalta oleelliset taulukot sekä tutkimuksen aineiston keräykseen käytetty kysely.

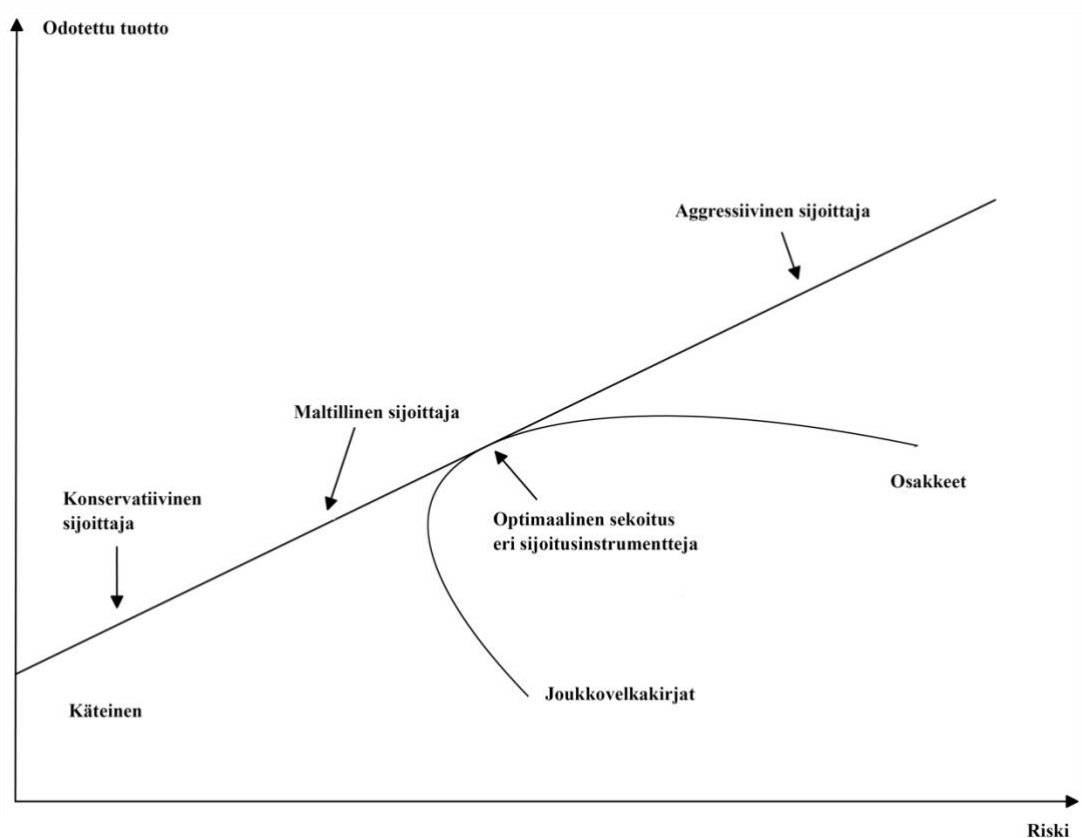
2 Rahoituksen teoriat

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen kannalta oleelliset teoriat. Teorioiden osalta avataan kaksi perinteistä rahoitusteoriaa, moderni portfolioteoria ja odotetun hyödyn teoria, sekä perinteisten teorioiden puutteita korvaava prospektiteoria. Rahoituksen teoriat ovat malleja siitä, miten sijoittaja toimii sijoituspäätöksiä tehdessä. Sekä moderni portfolioteoria että odotetun hyödyn teoria sisältävät oletuksen sijoittajan rationaalisuudesta päätöksenteossa (Markowitz 1959; Copeland, Weston & Shastri 2005). Sen lisäksi ne ovat yksinkertaisia ja helposti yleistettäviä. Kumpikin teoria on saanut kritiikkiä edellä mainituista asioista ja niiden tilalle on kehitetty muita teorioita, kuten vaihtoehtoinen Kahnemanin ja Tverskyn kehittämä prospektiteoria. Prospektiteoria on niin sanottu käyttäytymistaloustieteellinen malli, jossa yhdistetään taloustiede ja psykologia toisiinsa (Kahneman & Tversky 1979). Nofsingerin (2005) mukaan nykypäivän sijoittajalla on vaara epäonnistua, mikäli ei ole valmis tiedostamaan irrationaalisten ajatusten vaikutusta omaan päätöksentekoon.

2.1 Moderni portfolioteoria

Yhtenä sijoittamisen oleellisimpana teemana voidaan pitää varojen hajauttamista. Hajauttamisella tarkoitetaan varojen sijoittamista eri sijoitusinstrumentteihin ja varojen hajauttamista sijoitusinstrumenttien sisällä, esimerkiksi maantieteellisesti eri puolelle maailmaa. Hajauttamalla varoja voidaan optimoida riskitason ja tuottotason välistä suhdetta. Portfolioteorian kehittäneen Harry Markowitzin (1959) mukaan sijoitusportfolion valinta voidaan jakaa kahteen eri vaiheeseen. Ensimmäisessä vaiheessa valitaan ja arvioidaan sopiva sijoitusinstrumentti, esimerkiksi osakkeet, kryptovaluutat tai kiinteistöt. Toisessa vaiheessa tehdään valitun sijoituskohteen sisällä päätös sopivasta sijoituksesta: mihin yhtiöön, kryptovaluuttaan tai kiinteistöön halutaan sijoittaa? (Markowitz 1959.) Modernissa portfolioteoriassa yksinkertaistetaan tuotto-odotuksen ja riskitason suhde. Matala riskitaso tarkoittaa matalampia tuottoja ja vastaavasti korkeammalla riskitasolla voidaan odottaa

korkeampia tuottoja. Markowitzin (1959) teorian mukaan sijoittajan tulee etsiä sellainen sijoitusportfolio, jolla saavutetaan maksimaalinen tuotto, sijoittajan valitsemalla riskitasolla. Kuvataksaan optimaalista portfolioita Markowitz (1959) laati tehokkaan rintaman kuvaajan, joka osoittaa optimaalisen tuoton ja riskin välisen suhteen (kuva 1).



Kuva 1 Moderni portfolioteoria (Markowitz 1959)

Markowitzin (1959) mukaan maksimoidakseen tuoton, sijoittaja valitsee valitsemaltaan riskitasolta sen portfolion, jossa tuotto-odotus on korkein. Vastaavasti yhtä korkeilla tuotto-odotuksilla olevista portfolioista rationaalinen sijoittaja valitsee pienimmän mahdollisen riskin.

2.2 Odotetun hyödyn teoria

Yksilön sijoituspäätöksiin vaikuttavia tekijöitä on useita ja päätöksiä tehdessä usein tarkastellaan mitä on valmis laittamaan peliin ja millä hinnalla. Toisin sanoen henkilön tulee päättää, millaista riskiä ja epävarmuutta on valmis kestämään. Copelandin, Westonin ja

Shastrin (2005, 48) mukaan odotetun hyödyn teoriassa pääajatus on, että rationaalinen sijoittaja valitsee aina vaihtoehdon, joka maksimoi odotetun hyödyn. Epävarmoissa tilanteissa odotetun hyödyn teoriaa on helppo käyttää apuna yksittäisiä sijoituspäätöksiä tehdessä. Odotetun hyödyn teoriassa hyödynnetään matemaattisia todennäköisyyksiä ja se perustuu rationaaliseen päätöksentekoon. Todennäköisyyksien avulla voidaan laskea odotetun hyödyn arvot kullekin olemassa olevalle vaihtoehdolle ja valita näistä odotetun hyödyn maksimoiva vaihtoehto. (Copeland et. al. 2005, 48–52.)

Tapahtuman A odotetun hyödyn laskemiseen tarvitaan kaksi tekijää. Kunkin mahdollisen tapahtuman odotettu arvo, sekä näitä tapahtumia vastaavat todennäköisyydet.

Tällöin tapahtuman A odotettu hyöty voidaan määrittää seuraavan kaavan avulla:

$$E[U(A)] = \sum_{o \in O} P_A(o) \times U(o), \quad P_A(o) \in [0,1] \quad (1)$$

missä $E[U(A)]$ on tapahtuman A odotettu hyöty, $P_A(o)$ on tapahtuman o todennäköisyys ja $U(o)$ kuvaa tapahtuman o odotettua arvoa. (Briggs 2019.)

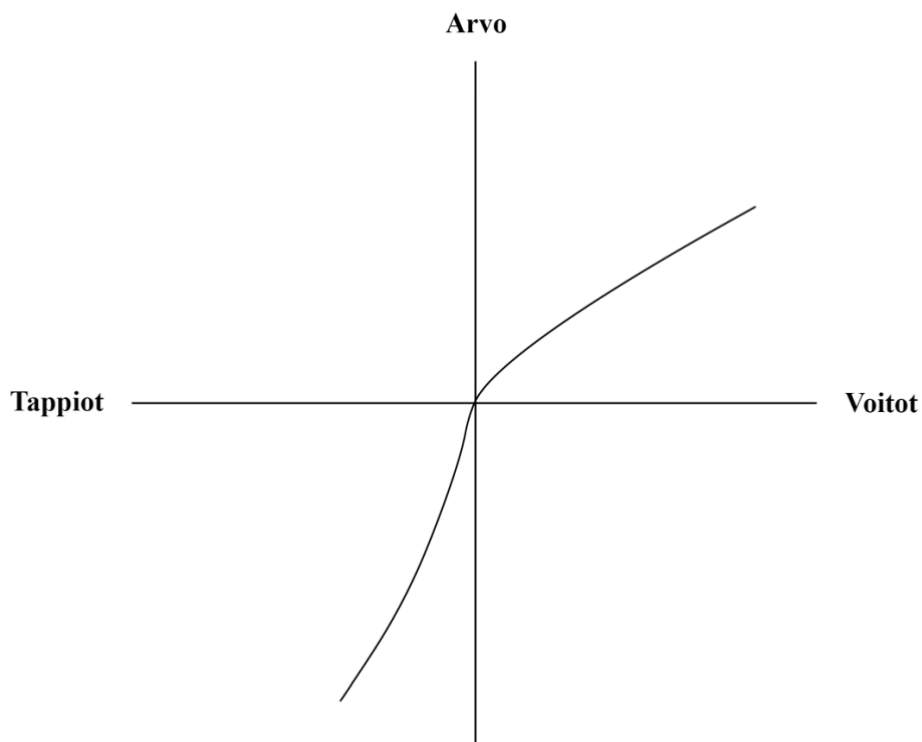
Osakemarkkinoilla todennäköisyydet esimerkiksi kurssien kehityksestä ovat aina arvioita, eikä niitä voi sanoa varmaksi. Tällöin myös odotetun hyödyn laskeminen perustuu arviontiin ja riski todennäköisyyksien ja tapahtuman odotetun arvon vääristymästä on todellinen.

2.3 Prospektiteoria

Ihmisten sijoituskäyttäytymistä voidaan selittää perinteisten rahoitusteorioiden lisäksi taloustiedettä psykologiaan yhdistävän prospektiteorian avulla. Kahnemanin ja Tverskyn kehittämää (1979) prospektiteoriaa voidaankin pitää vaihtoehtoisena mallina tarkastella ihmisten päätöksentekoa riskisissä ja epävarmoissa tilanteissa. Aiemmin esitellyssä odotetun hyödyn teoriassa sijoittaja nähdään rationaalisenä päätöksentekijänä, mutta prospektiteorian mukaan näin ei kuitenkaan aina ole. Kahnemanin ja Tverskyn (1979) tutkimuksen mukaan päätöksentekoon liittyy niin sanottu varmuusefekti, jossa ihmisillä on taipumus ylipainottaa varmoina pidettyjä lopputuloksia suhteessa ainoastaan todennäköisinä pidettyihin lopputuloksiin. Varmuusefektissä varmoja voittoja sisältävien tilanteiden on osoitettu

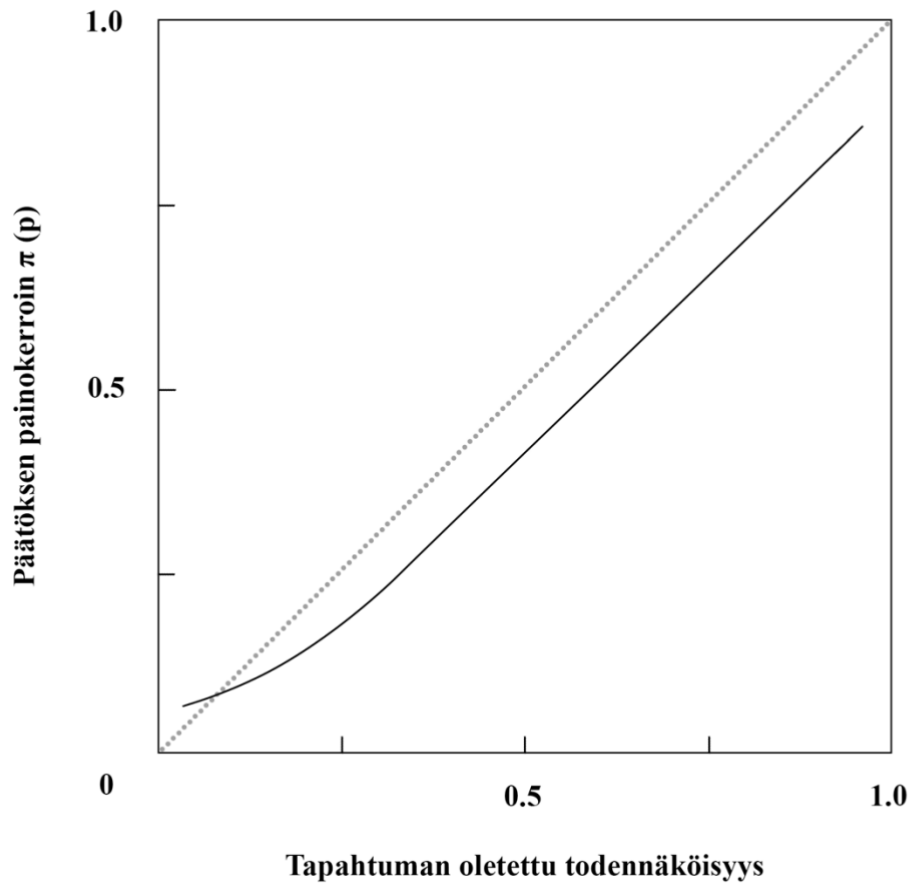
johtavan riskiä välttävään toimintaan ja vastaavasti riskin ottamiseen, jos päätökseen liittyy varmoja tappioita. (Kahneman & Tversky 1979.)

Prospektiteoriassa on kaksi olennaista tekijää, joista ensimmäinen on Kahnemanin ja Tverskyn (1979) kehittämä varallisuuden muutoksia kuvaava arvofunktiio (kuva 2). Koska prospektiteoriassa kuvataan inhimillistä päätöksentekijää, rationaalisen sijasta, on funktio varmuusefektin mukaisesti jyrkempi origon alapuolella ja vastaavasti loivempi origon yläpuolella. Origo kuvastaa päätöksentekijän referenssipistettä. Toisin sanoen Kahnemanin ja Tverskyn (1979) teorian mukaan tappiolle annetaan suurempi painoarvo kuin yhtä suurelle voitolle.



Kuva 2 Hypoteettinen arvofunktiio (Kahneman & Tversky 1979)

Arvofunktion lisäksi toinen keskeinen tekijä prospektiteoriassa on painofunktio. Kahnemanin ja Tverskyn (1979) mukaan kunkin lopputuleman arvo tulee kertoa tietyllä painokertoimella, jotta lopputulos olisi mahdollisimman realistinen.



Kuva 3 Hypoteettinen painofunktio (Kahneman & Tversky 1979)

Kahnemanin ja Tverskyn (1979) tutkimuksen mukaan ihmiset painottavat liiaksi hyvin epätodennäköisiksi ajateltuja tapahtumia, jolloin painokertoimen arvo on suurempi kuin todennäköisyyden kannalta olisi odotettavaa. Sen lisäksi ongelmallista on liioitellut erot hyvin todennäköisten ja varmojen tapahtumien välillä. Tästä syystä painokertoimen arvon ja todennäköisyyden välinen suhde ei ole vakio (kuva 3).

3 Tutkimuksen aineisto ja tutkimusmenetelmät

Tutkimus toteutettiin kvantitatiivisena eli määrällisenä tutkimuksena ja kyseessä on survey-tutkimus, jossa aineisto kerätään internetissä toteutettavana lomakekyselynä (Heikkilä 2014, 17). Vastaajat kyselyyn saatiin erilaisista sijoittamiseen liittyvistä sosiaalisen median kanavista, kuten Facebookista. Tässä luvussa käydään läpi valittu tutkimusmenetelmä, sekä esitellään tutkimuksessa käytetty aineisto.

3.1 Kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus

Tämän tutkimuksen avulla selvitetään suomalaisten piensijoittajien sijoituskäyttäytymistä, kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimuksen avulla. Kvantitatiivista tutkimusta käytetään, kun halutaan selvittää prosentteihin ja lukumääriin liittyviä kysymyksiä ja kartoittaa jonkin asian tämänhetkinen tilanne. Kvantitatiivinen tutkimus tutkimusmenetelmänä ei vastaa kysymyksiin miksi tai miten vaan keskittyy enemmän vastaamaan kysymyksiin, mikä, missä ja kuinka paljon? Kvantitatiiviselle tutkimukselle onkin ominaista selvittää asioiden välisiä riippuvuuksia. (Heikkilä 2014, 15.) Tutkittavan aineiston analysointiin käytettiin sekä taulukkolaskennassa usein käytettävää Microsoft Exceliä että tilastollista ohjelmistoa Stata SE:tä.

3.2 Tutkimuksen aineiston kerääminen

Kvantitatiivinen tutkimus edellyttää tarpeeksi suurta otoskokoja, jotta tutkimuksen tuloksien voidaan todeta olevan tilastollisesti merkitseviä (Heikkilä 2014). Kysely kohdistettiin suurelle yleisölle ja vastaajat tutkimuksen kyselyyn saatiin eri sosiaalisen median kanavista. Valtaosa vastaajista saatiin sijoitusaiheisen Facebook-ryhmän jäsenistä. Tutkimuksessa käytetyn aineiston otoskooksi saatiin 232 vastaajaa. Yksi vastaajista oli jättänyt kyselyn kesken, joten tuloksissa huomioitiin ainoastaan ne vastaajat, jotka olivat tehneet kyselyn loppuun asti. Kysely toteutettiin täysin nimettömänä ja se rajattiin koskemaan suomalaisia yksityisiä sijoittajia. Tällöin tutkimustuloksia voidaan verrata esimerkiksi eri maiden välillä, eivätkä institutionaalisten sijoittajien sijoitusstrategiat vääristä tuloksia.

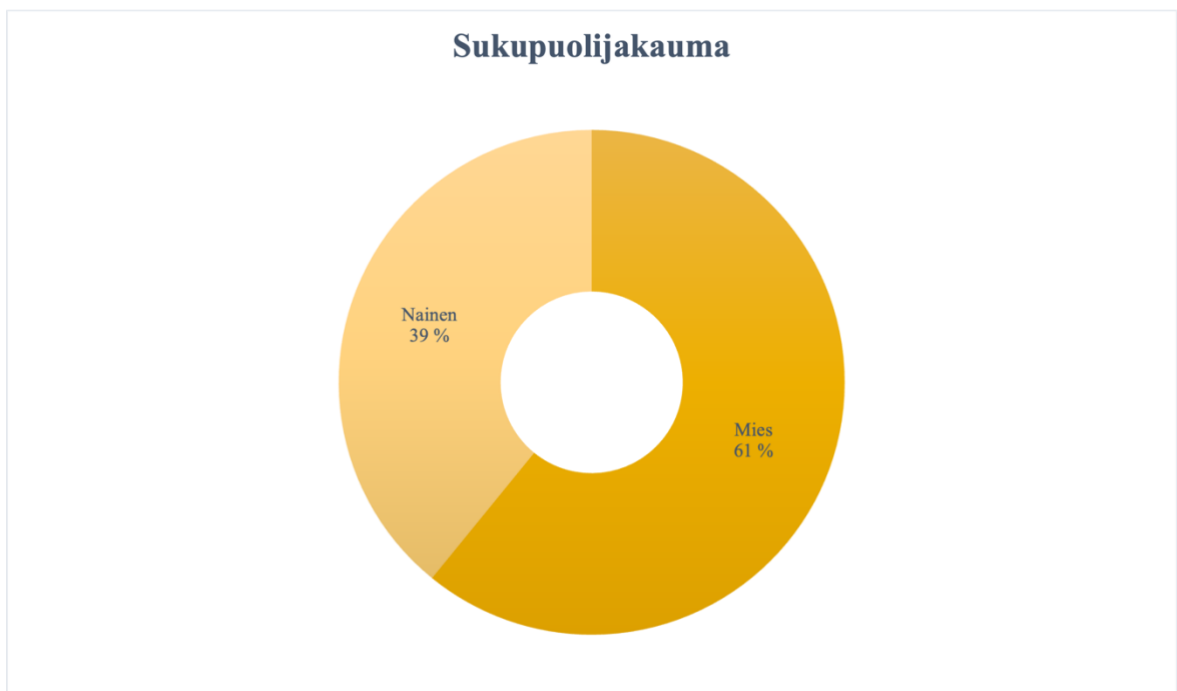
Tutkimuksessa käytetty aineisto kerättiin nettikyselynä Qualtrics-ohjelmistoa käyttäen. Kyselyssä kysyttiin kaiken kaikkiaan 14 kysymystä. Kerätty aineisto sisältää vastaajista seuraavat tiedot: ikä, sukupuoli, tulotaso, koulutustaso, sekä vastaajan pääasiallinen toiminta vastaushetkellä. Sen lisäksi aineistossa on vastauksia vastaajien sijoitustottumuksista, etenkin sijoitusinstrumenttien riskisyyden näkökulmasta. Kyselyn kysymyksissä on hyödynnetty viisiportaista likert-asteikkoa, joissa ääripäitä kuvaavat vaihtoehdot ovat ”täysin samaa mieltä” ja ”täysin eri mieltä”. Tällaiselta asteikolta vastaaja vastaa itseään parhaiten kuvaavan asteen asteikolla 1–5. Kysely on kokonaisuudessaan lisätty tämän tutkimuksen liitteeksi (liite 1).

4 Tutkimustulokset

Tässä kappaleessa käsitellään tutkimuksesta saatuja tuloksia, sekä esitellään aineiston demograafisia tekijöitä. Tulosten analysointi keskittyy etenkin riskisten sijoittajien taustoihin ja suuremman riskin sijoitusinstrumentteihin. Aineistosta poistettiin vastaukset ”en osaa sanoa”, sillä niiden osuus kaikista vastauksista oli vähäinen, eikä niiden poistamisella ollut merkittävää vaikutusta otoskokoontai tulosten luotettavuuteen. Tutkimustulosten analysoinnissa on käytetty viiden prosentin riskitasoa, jolloin tilastollisesti merkitsevien mallien ja muuttujien p-arvon tulee olla arvoltaan pienempiä kuin 0.05.

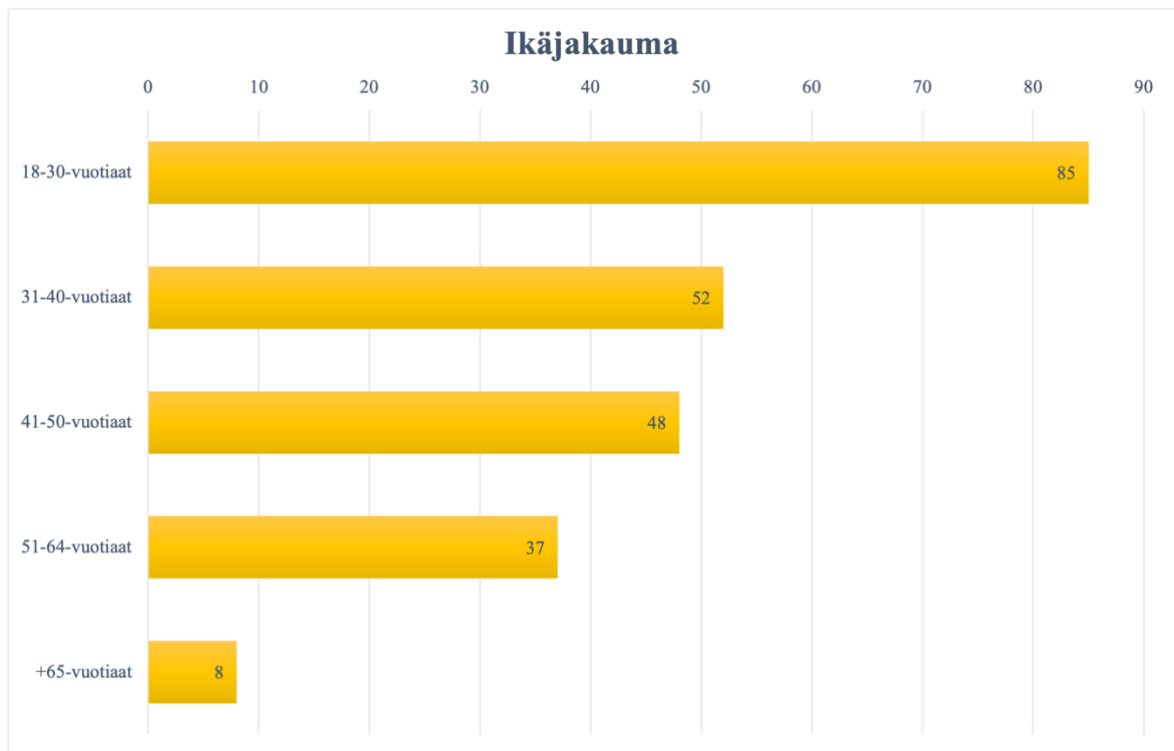
4.1 Vastaajien demograafisia tekijöitä

Vastaajien sukupuolijakauma jakautui ainoastaan miesten ja naisten välille, sillä yhtään ”muu”-vastausta ei ollut. Kyselyyn vastasi yhteensä 140 miestä ja 90 naista, jolloin miesten osuus vastanneista nousi yli 60 prosenttiin ja naisten osuus jäi alle 40 prosenttiin (kuva 4).



Kuva 4 Kyselyyn vastanneiden henkilöiden sukupuolijakauma

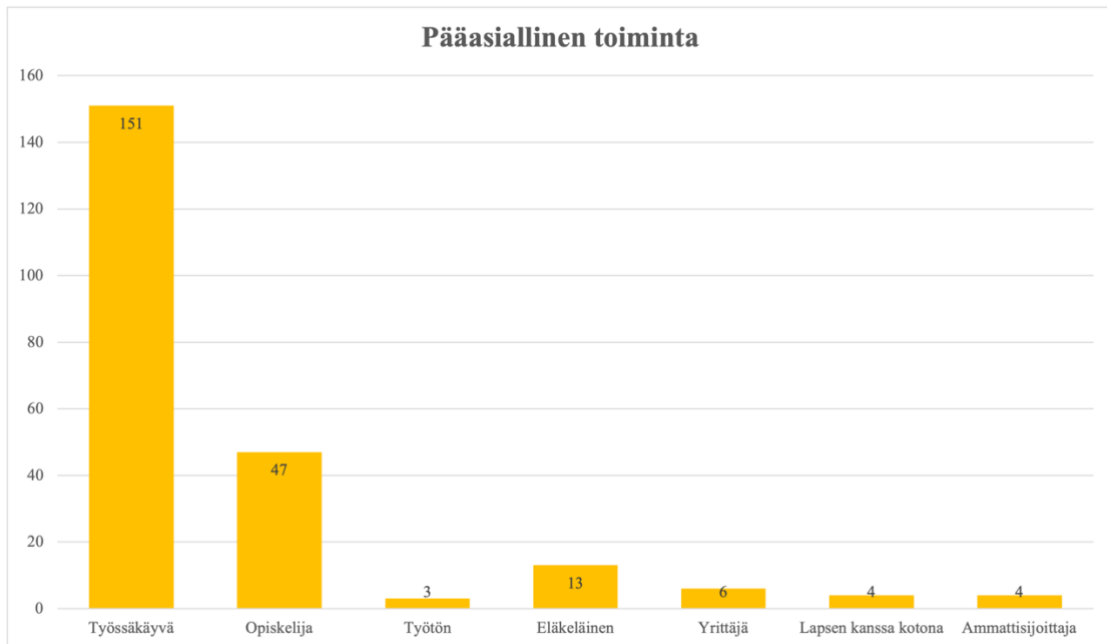
Vastaajien ikää mitattiin kyselyssä haarukoiden. Ikä jaettiin viiteen, täysi-ikäisistä vastaajista koostuvaan luokkaan. Nuoria aikuisia edustivat kaikki 18–30-vuotiaat, jonka jälkeen ikähaarukat jatkuivat noin kymmenen ikävuoden välein. Viimeiseksi luokaksi valittiin kaikki yli 65-vuotiaat. Aktiivisimpia vastaajia olivat 18–30-vuotiaat ja vähiten vastauksia saatiin yli 65-vuotialta (kuva 5).



Kuva 5 Kyselyyn vastanneiden henkilöiden ikäjakauma

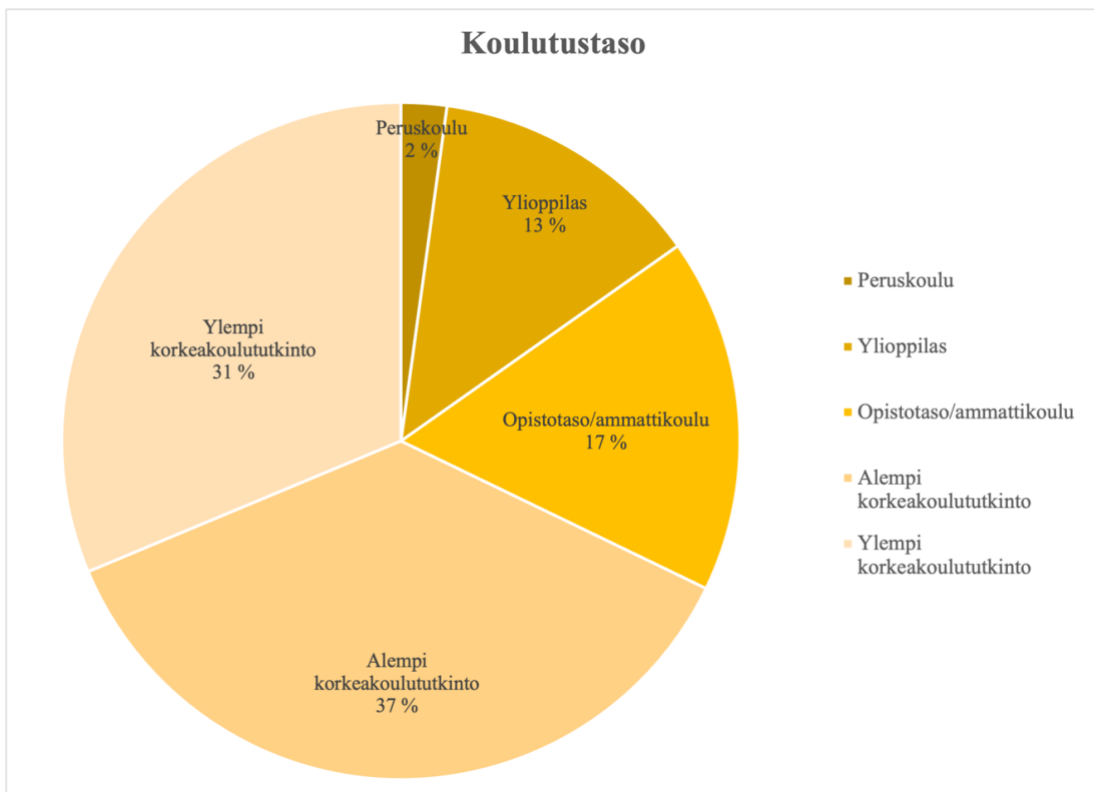
Tutkimuksen aineiston keräämiseen käytetty kysely toteutettiin täysin verkossa ja kyselyyn vastanneet sijoittajat olivat pääosin sosiaalisen median keskusteluryhmän jäseniä. Tällöin ikäjakauman painottuminen nuorempiin ikäryhmiin on selitettävissä esimerkiksi kyselyn toteuttamistavalla. Vanhempien vastaajien tavoittaminen on nettikyselyllä heikompaa, sillä nuorempien voidaan olettaa olevan vanhempia aktiivisempia käyttämään esimerkiksi sosiaalisen median palveluita. Esimerkiksi osake- ja rahastovälittäjä Nordnetin (2020) mukaan heidän palvelussaan osakesäästötilin omistajan keski-ikä vuonna 2020 oli 38 vuotta.

Vastaajista lähes kaksi kolmasosaa vastasi olevansa työelämässä ja viimeinen kolmannes jakautui opiskelijoiden, työttömien, eläkeläisten ja joku muu, mikä? -vastaajien kesken (kuva 6). Joku muu, mikä? -kysymykseen vastanneiden kesken korostui selkeästi kolme osaluuetta. Vastaajat olivat joko yrittäjiä, sijoittivat eläkkeeseen tai olivat kotona lasten kanssa.



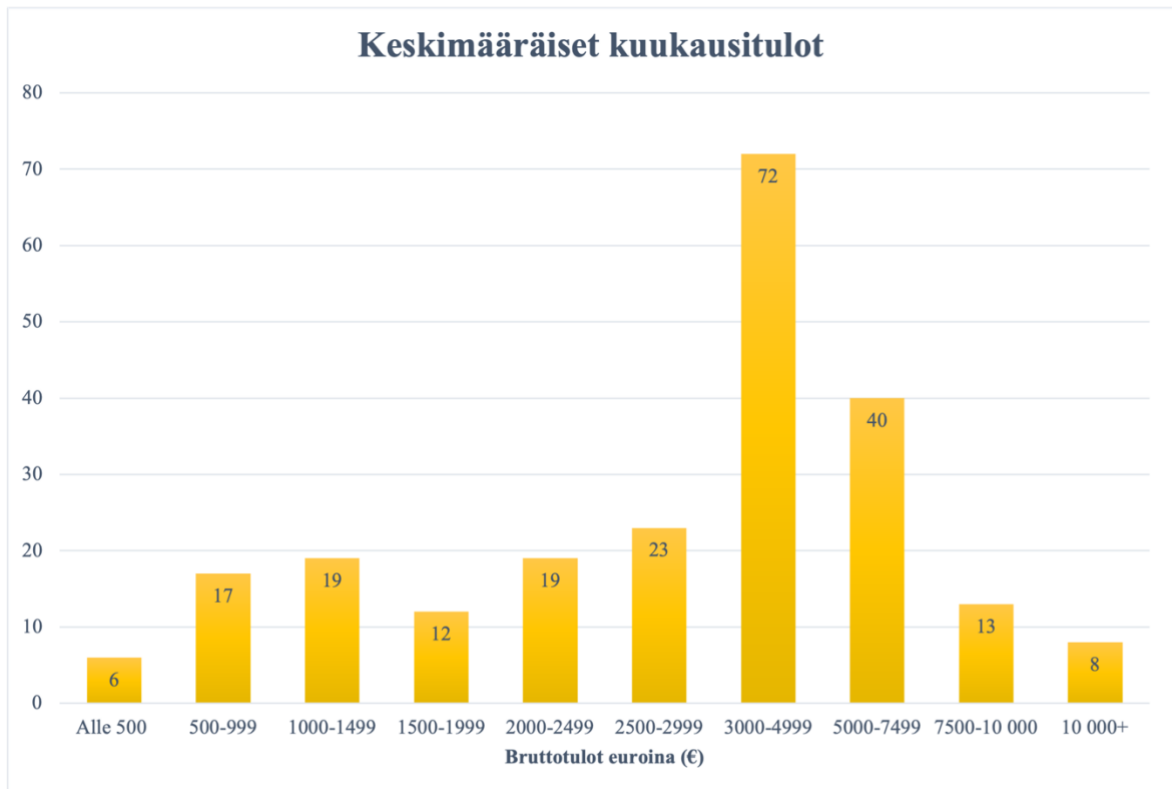
Kuva 6 Kyselyyn vastanneiden henkilöiden pääasiallinen toiminta vastaushetkellä

Vastaajien koulutustaso oli verrattain korkea, sillä lähes 70 prosenttia kyselyyn vastanneista ilmoittivat suorittaneensa joko alemman tai ylempään korkeakoulututkintoon.



Kuva 7 Kyselyyn vastanneiden koulutustaso

Toisen asteen koulutuksen käyneitä oli vastaajista yhteensä 30 prosenttia. Heistä 13 prosenttia oli ylioppilaita ja 17 prosenttia opiston tai ammattikoulun käyneitä. Vain 2 prosenttia vastaajista ei ollut kouluttautunut eteenpäin peruskoulun jälkeen.



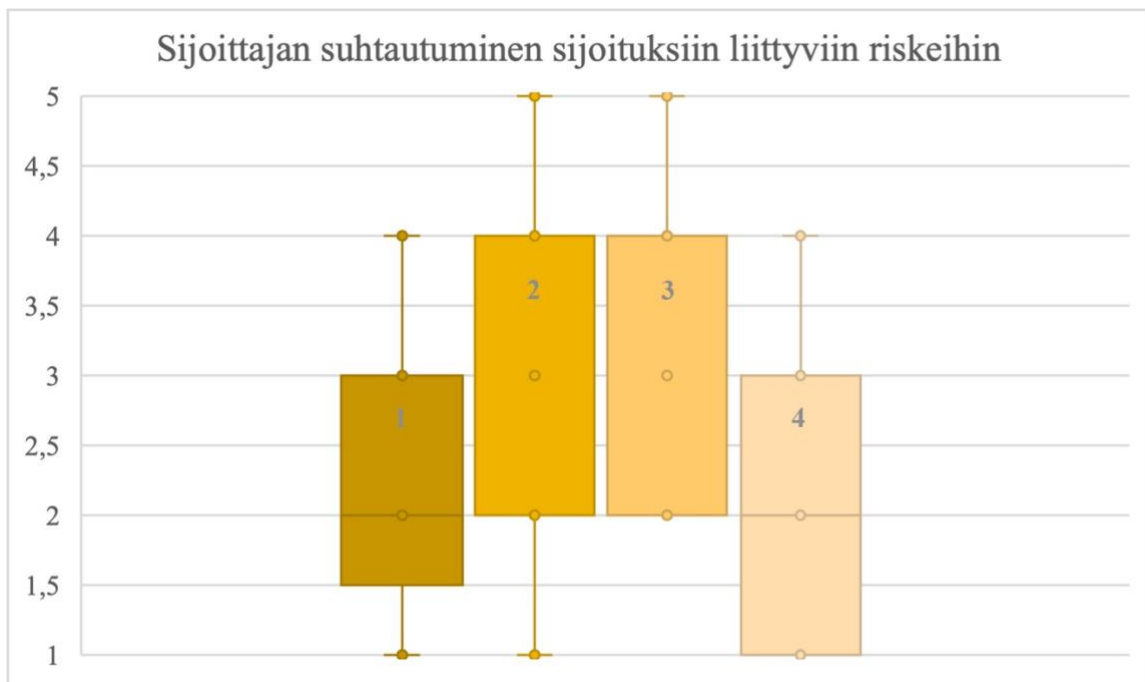
Kuva 8 Kyselyyn vastanneiden keskimääräiset bruttotulot kuukaudessa

Kyselyyn vastanneiden mediaaniansiot olivat 3000–4999 euroa kuukaudessa, joka on hieman korkeampi kuin suomalaisten mediaani keskimäärin vuosina 2019–2021 (Tilastokeskus 2021). Vastaajista lähes puolet kuuluivat joko 3000–4999 tai 5000–7499 euron tuloluokkiin. Alle 3000 euron tuloluokkiin kuuluvien kesken tulot jakautuivat tasaisesti.

4.2 Riskisten sijoitusinstrumenttien sijoittajat

Sijoittajien suhtautumista sijoitustoimintaan liittyviin riskeihin mitattiin kysymyksellä, miten suhtaudut sijoitustoimintaan liittyviin riskeihin? Kysymys sisälsi neljä väittämää, joihin kuhunkin vastattiin asteikolla 1–5, jossa yksi tarkoittaa "Täysin eri mieltä" ja viisi "Täysin samaa mieltä".

Väittämät olivat: ”sijoitan vain kohteisiin, joihin sisältyy pieni riski”, ”sijoitan pääosin pieniriskisiin kohteisiin, mutta osan voin sijoittaa suuremmalla riskillä”, ”sijoitan pääosin kohteisiin, joihin sisältyy suurempi riski ja tuotto-odotus, mutta voin sijoittaa myös pieniriskisempiin kohteisiin” ja ”sijoitan vain kohteisiin, jotka sisältävät suuremman riskin ja tuotto-odotuksen”.



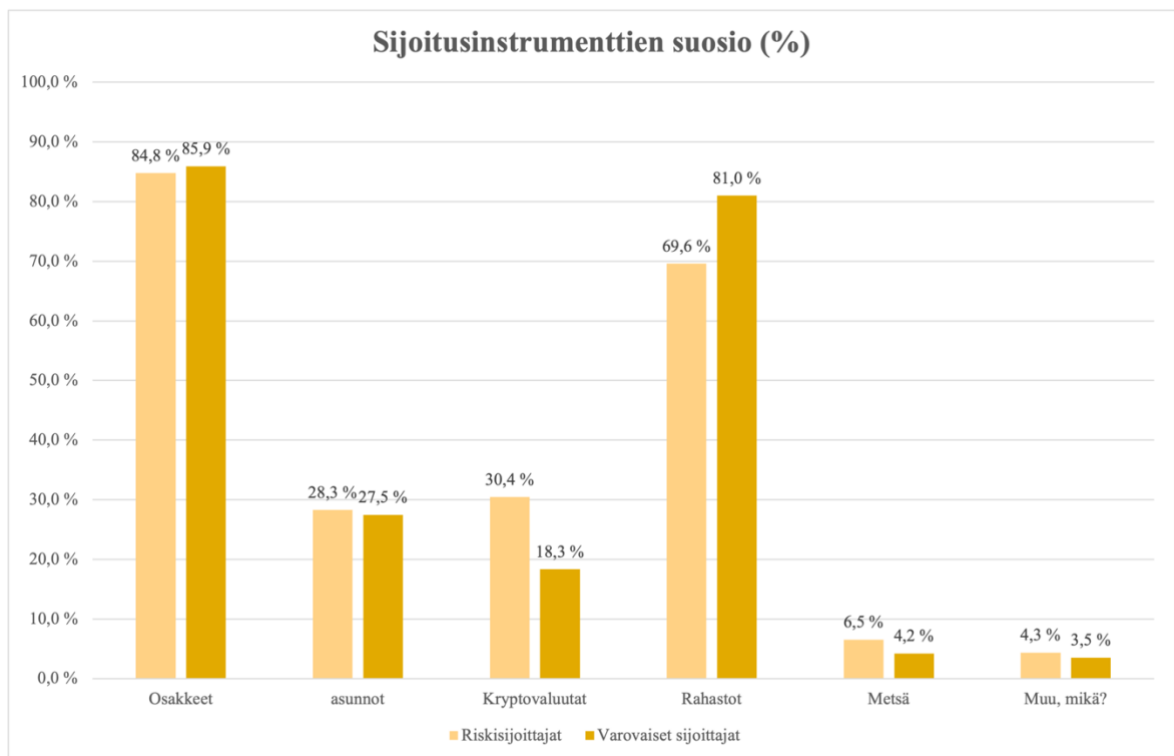
Kuva 9 Sijoittajan suhtautuminen sijoitustoimintaan liittyviin riskeihin

Sijoittajien mediaanivastaukset olivat joko ”jokseenkin eri mieltä” tai ”jokseenkin samaa mieltä”. Ääripäiden vastaukset jäivät viimeistä väittämää lukuun ottamatta yksittäisten sijoittajien mieltymyksiksi. Kysymystä tutkittaessa selvisi, että yli neljännes vastaajista koki olevansa täysin eri mieltä väittämän ” Sijoitan vain kohteisiin, jotka sisältävät suuremman riskin ja tuotto-odotuksen.” kanssa. Sijoittajat noudattivat riskeihin suhtautumisessa niin sanottua ”kultaista keskitietä”, eivätkä he halunneet keskimäärin rajata sijoittamista tiettyihin riskeihin. Sijoittajat ovat valmiita ottamaan pienempien riskien lisäksi myös suurempia riskejä.

Aineistosta rajattiin henkilöt, jotka vastasivat olevansa joko ”jokseenkin samaa mieltä” tai ”täysin samaa mieltä” kysymykseen ”Sijoitan vain kohteisiin, jotka sisältävät suuremman riskin ja tuotto-odotuksen”, jotta voitiin tarkastella riskisten sijoittajien segmenttiä

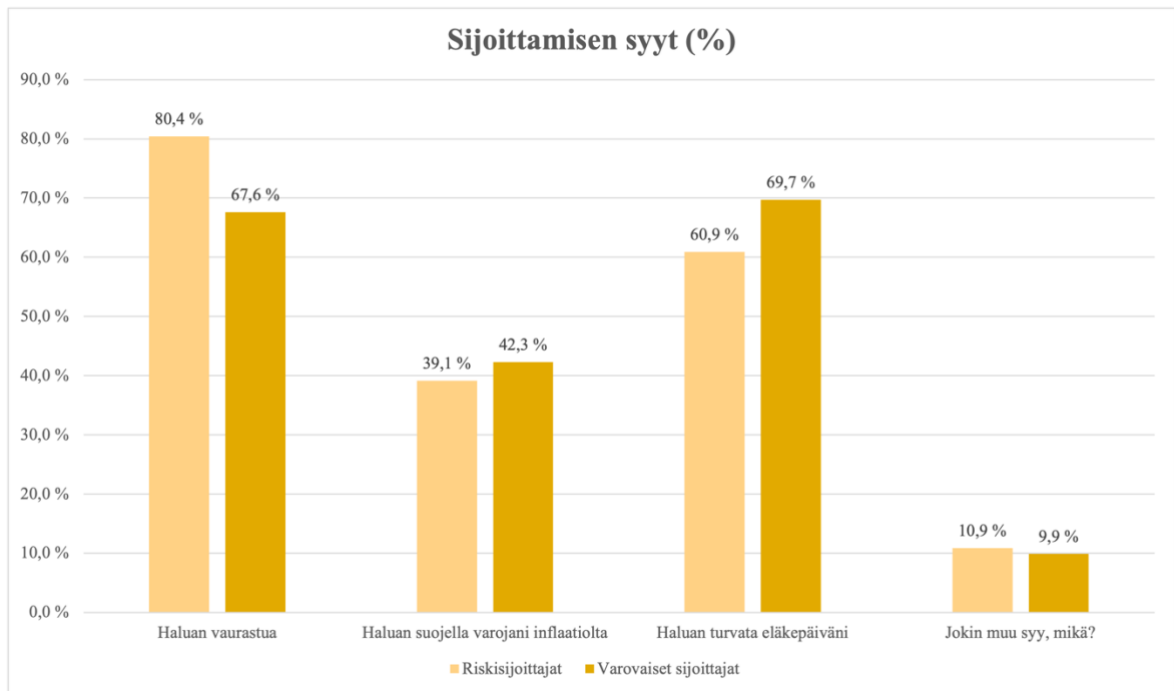
tarkemmin. Tätä riskisten sijoittajien joukkoa verrattiin saman väittämän kanssa, erimieltä olleiden vastaajien kesken. Näin voitiin verrata riskisijoittajien ja varovaisempien sijoittajien mieltymyksiä toisiinsa.

Suurempien riskien sijoittajista 29 oli miehiä ja 17 naisia. Sijoittajat olivat pääosin nuoria, korkeakoulutettuja, työssäkäyviä henkilöitä. Riskisijoittajien ikä, suhteessa kaikkien tutkimukseen osallistuneiden ikään oli samalla tasolla, sillä noin 40 prosenttia riskisijoittajista vastasi kuuluvansa ikäluokkaan 18–30-vuotta. Kaikkien sijoittajien vastaava luku oli noin 36 prosenttia.



Kuva 10 Sijoitusinstrumenttien suhteellisen suosion vertailu riskisijoittajien ja varovaisempien sijoittajien välillä

Riskisijoittajien yleisimmät sijoitusinstrumentit olivat osakkeet ja rahastot. Sen lisäksi riskisijoittajista hieman yli 30 prosenttia vastasi sijoittavansa kryptovaluuttoihin, joka on suhteessa selkeästi enemmän kuin varovaisten sijoittajien kesken. Huomionarvoista on myös usein matalariskisenä sijoituskohteena pidettyjen rahastojen suhteellinen suosio. Oletusarvoisesti riskisijoittajien kesken rahastojen suosio oli suhteellisesti alempana kuin varovaisempien sijoittajien. Asuntojen suosio sekä riskisijoittajien että varovaisempien sijoittajien kesken pysyi suhteessa lähellä toisiaan.



Kuva 11 Sijoittamisen syiden suhteellinen vertailu kaikkien sijoittajien ja riskisijoittajien välillä

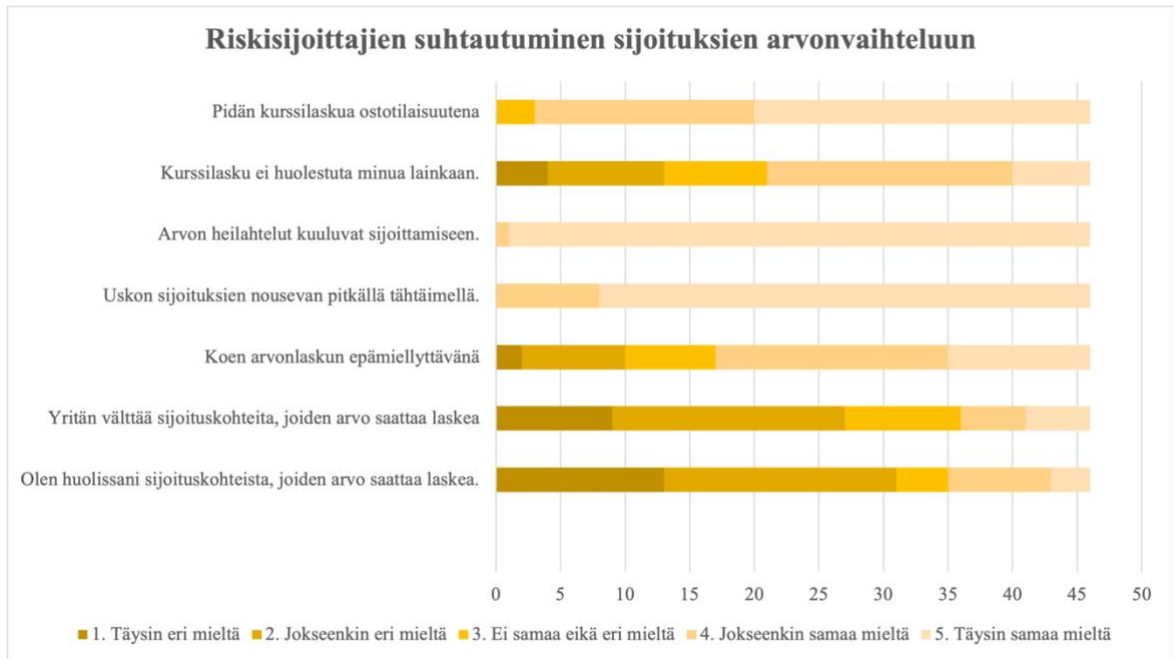
Sijoittamisen syitä vertailtaessa voi huomata riskisijoittajien suuremman halun vaurastua verrattaessa varovaisempiin sijoittajiin. Tätä huomiota tukee myös kryptovaluuttojen suhteellisesti korkeampi suosio, sillä kryptovaluutat tunnetaan hyvin riskisenä, mutta historiallisesti tuottoisana sijoitusinstrumenttina. Sekä inflaatiolta suojautuminen että muiden syiden takia sijoittaminen oli lähes yhtä suosittua kummankin ryhmän välillä. Eläkekassaa varten sijoittaminen ei kuitenkaan saavuttanut riskisijoittajien kesken yhtä suurta suosiota kuin varovaisempien sijoittajien kesken. Sekä sijoitusinstrumenttien suosiota että sijoittamisen syitä mitattaessa erot valittujen ryhmien välillä ovat suurimmaksi osaksi melko pieniä, eikä rajuja eroavaisuuksia esiintynyt.

4.3 Sijoittajien suhtautuminen sijoituksien arvovaihteluun

Sijoittajien suhtautumista sijoituksien arvovaihteluun mitattiin seitsemällä eri kysymyksellä. Kysymyksiin vastattiin asteikolla 1–5, jossa yksi tarkoittaa ”Täysin eri

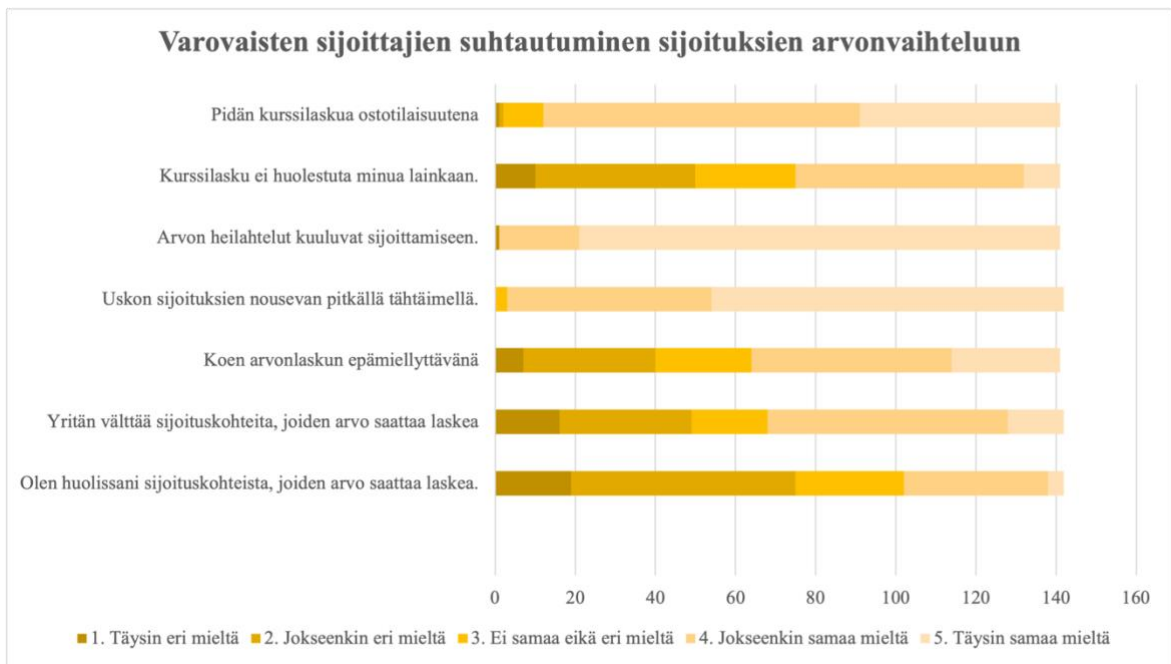
mieltä” ja viisi ”Täysin samaa mieltä”. Tuloksia analysoitaessa myönteisiksi vastauksiksi on huomioitu vastaukset neljä ja viisi.

Kyselyn mukaan sekä riskisijoittajien että varovaisempien sijoittajien suhtautuminen arvovaihteluun oli positiivista, ja he kokivat sen kuuluvan sijoittamiseen.



Kuva 12 Riskisijoittajien suhtautuminen sijoituksien arvovaihteluun

Riskisijoittajista yli 50 prosenttia ei kokenut kurssien laskemista huolestuttavana tai epämiellyttävänä. Varovaisista sijoittajista sen sijaan hieman alle 50 prosenttia ei kokenut kurssien laskun huolestuttavana, mutta yli puolet vastaajista koki sen epämiellyttäväksi.



Kuva 13 Varovaisten sijoittajien suhtautuminen sijoituksien arvovaihteluun

Väittämiin saadut vastaukset tukivat riskisijoittajiin ja varovaisempiin sijoittajiin tehtyä jaottelua. Riskisijoittajat eivät kokeneet välttävänsä sijoituskohteita, joiden arvo saattaa laskea, yhtä usein kuin varovaisten sijoittajat. Sen lisäksi tuloksista voitiin huomata, että riskisijoittajat suhtautuivat positiivisemmin sijoituksiensa arvonnousuun tulevaisuudessa kuin varovaisemmat sijoittajat. (Kuva12; kuva13.)

Taulukko 1 T-testi eli keskiarvotesti

	P-arvo
<i>Pidän kurssilaskua ostotilaisuutena.</i>	0.0270
<i>Kurssilasku ei huolestuta minua lainkaan.</i>	0.3024
<i>Arvon heilahtelut kuuluvat sijoittamiseen.</i>	0.0009
<i>Uskon sijoituksien nousevan pitkällä tähtäimellä.</i>	0.0021
<i>Koen arvonlaskun epämiellyttävänä.</i>	0.3083
<i>Yritän välttää sijoituskohteita, joiden arvo saattaa laskea.</i>	0.0033
<i>Olen huolissani sijoituskohteista, joiden arvo saattaa laskea.</i>	0.1187

Sijoittajien suhtautumista sijoituksien arvovaihteluun ja sen tilastollista merkitsevyyttä testattiin t-testillä eli keskiarvotestillä. Testien tuloksista ilmeni, että tilastollisesti merkitseviä eroavaisuuksia riskisijoittajien ja varovaisempien sijoittajien kesken voitiin havaita väittämissä yksi, kolme, neljä ja kuusi, näiden p-arvojen jäädessä alle sallitun riskitason 0,05 (taulukko 1). Toisin sanoen väittämien ”pidän kurssilaskua

epämiellyttävänä”, ”arvon heilahtelut kuuluvat sijoittamiseen”, ”uskon sijoituksien nousevan pitkällä tähtäimellä” ja ”yrityn välttää sijoituskohteita, joiden arvo saattaa laskea” suhtautumiseen voitiin havaita tilastollisesti merkitseviä eroavaisuuksia riskisijoittajien ja varovaisempien sijoittajien kesken.

4.4 Sijoituskohteen valintaan vaikuttavat tekijät

Sijoituskohteen valintaan vaikuttaviksi tekijöiksi oli kyselyyn valittu seitsemän erilaista. Tutkimuksen mukaan isoin vaikutus sijoituskohdetta valittaessa on tuotto-odotuksella, sillä yli 80 prosenttia vastaajista koki tuotto-odotuksen ohjaavan sijoituspäätöksiä. Tuotto-odotuksen lisäksi suosituimpia tekijöitä olivat sijoituskohteen helppo muuntaminen takaisin rahaksi.

Sen sijaan mainonnalla tai tuttavien mielipiteillä ei koettu olevan vaikutusta sijoituspäätöksiin.



Kuva 14 Sijoituskohteen valintaan vaikuttavat tekijät

Sijoituskohteen valintaan vaikuttavista tekijöistä tehtiin tarkempaa tutkimusta sijoittajien riskipreferenssien kesken. Kyselyssä vastaajan preferenssejä riskejä kohtaan mitattiin

kysymyksellä ”Miten suhtaudut sijoitustoimintaan liittyviin riskeihin?”. Tarkemmalla tutkimuksella haluttiin selvittää, mikä on riskipreferenssien merkitys siihen, miten sijoittaja kokee sijoituksen turvallisuuden ja tuotto-odotuksen vaikuttavan sijoitusinstrumentin valintaan.

4.4.1 Lineaarinen regressio

Sijoittajan suhtautumista sijoitustoimintaan liittyviin riskeihin mitattiin neljällä eri väittämällä, asteikolla 1–5, jossa 1. tarkoittaa täysin eri mieltä ja 5. täysin samaa mieltä. Yhden muuttujan lineaarisen regression selitettäväksi muuttujaksi muodostettiin väittämien ”sijoitan pääosin kohteisiin, joihin sisältyy suurempi riski ja tuotto-odotus, mutta voin sijoittaa myös pieniriskisempiin kohteisiin” ja ”sijoitan vain kohteisiin, jotka sisältävät suuremman riskin ja tuotto-odotuksen” summamuuttuja, laskemalla näiden kahden väitteen havainnot yhteen. Tällöin Cronbachin alfan arvoksi saatiin 0.6588, joka on riittävä muuttujan luotettavuutta tarkasteltaessa. Riittävän hyvänä arvona Cronbachin alfalle voidaan pitää 0.6 ja sitä suurempia lukuja (Metsämuuronen 2011, 544). Selittäviksi muuttujiksi valittiin muuttujat turvallisuus ja tuotto-odotus. Sijoituksen turvallisuuden ja tuotto-odotuksen vaikutusta sijoituspäätöksiin mitattiin kysymyksellä ”Minkä verran seuraavilla tekijöillä on vaikutusta valitessasi sijoituskohdetta? Vastaa kysymykseen asteikolla 1–5, jossa 1. tarkoittaa "ei lainkaan vaikutusta" ja 5. "Erittäin suuri vaikutus".

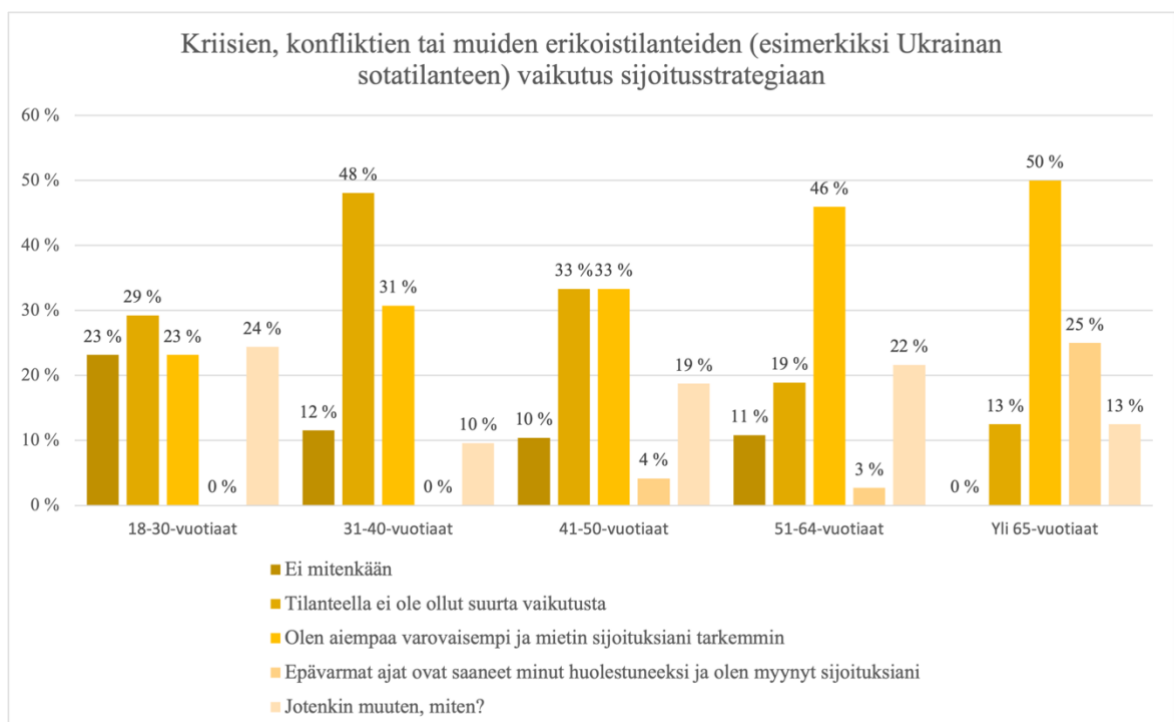
Lineaarisen regression taustaoletuksena on, että käytettävät muuttujat ovat vähintään intervalliasteikollisia ja niiden arvoissa on vaihtelua. Sen lisäksi sekä selittävien muuttujien multikollinearisuus että mallin heteroskedastisuus tulee tarkastaa (Hill, Griffiths & Lim 2018, 203). Heteroskedastisessa mallissa virhetermien varianssi vaihtelee muuttujan eri arvoilla. (Kaakinen & Ellonen 2022) Liitteestä 5 löytyy mallien heteroskedastisuus tarkastelun tulokset. Sekä turvallisuusmuuttujalla että tuotto-odotusta kuvaavalla muuttujalla heteroskedastisuus ei ole ongelma ja tulokset ovat näin ollen luotettavia. Muuttujien arvojen vaihtuvuutta tarkasteltiin sirontakuvioiden avulla.

Taustaoletukset täyttyivät kaikilla muuttujilla, jolloin lineaarisesta regressiosta saatuja tuloksia voidaan pitää luotettavina. Turvallisuuden ollessa selittävänä muuttujana, mallin p-arvoksi saatiin 0.0001 ja selitysasteeksi 0.0715. Mallin tulokset ovat siis tilastollisesti

merkitseviä, vaikka selitysaste jäikin verrattain matalaksi. Turvallisuusmuuttujan kertoimeksi saatiin -0.5926 . Toisin sanoen, mitä enemmän sijoittaja piti itseään riskisijoittajana, sitä enemmän sijoituksen turvallisuuden merkitys sijoituskohteen valinnassa laski. Tuotto-odotus-muuttujalla mallin selitysaste lähes kaksinkertaistui, selitysasteen arvon ollessa 0.1454 . Muuttujan kertoimeksi saatiin 1.1152 , jolloin sijoituksen tuotto-odotuksen merkityksen noustessa, myös sijoittajan riskipreferenssi kasvoi.

4.5 Suhtautuminen kriiseihin, konflikteihin ja muihin erikoistilanteisiin

Tässä kappaleessa vastataan alatutkimuskysymykseen ”onko ikäluokkien välillä eroja suhtautumisessa globaaleihin kriiseihin, konflikteihin tai muihin erikoistilanteisiin?”. Sijoittajien henkilökohtaista suhtautumista kriisitilanteisiin mitattiin kysymyksellä ”Miten globaalit kriisit, konfliktit tai muut erikoistilanteet (esimerkiksi Ukrainan sotatilanne) vaikuttavat sijoitusstrategiaasi?”



Kuva 15 Kriisien, konfliktien tai muiden erikoistilanteiden vaikutus sijoitusstrategiaan eri ikäluokkien välillä

Suhtautumista kriiseihin eri ikäluokkien välillä mitattiin Kruskal-Wallis testillä, jossa testin tarkoituksena on selvittää ovatko jakaumat samoja eri otoksien eli ikäluokkien välillä (Guo & Zhong & Zhang, 2013).

Testin hypoteesit ovat seuraavat:

H_0 : *Ikäluokkien välillä on eroa suhtautumisessa erilaisiin kriiseihin.*

H_1 : *Ikäluokkien välillä ei ole eroa suhtautumisessa erilaisiin kriiseihin.*

Testin p-arvoksi saatiin 0.0355, joten valitulla viiden prosentin riskitasolla nollahypoteesi tulee hylätä. Ikäluokkien välillä voidaan siis havaita eroa suhtautumisessa erilaisiin kriiseihin (liite 2).

Tutkimuksesta voitiin havaita, että nuorempien ikäluokkien keskuudessa kriisien tai muiden erikoistilanteiden vaikutukset sijoitusstrategioihin eivät olleet niin suuria. 18–30-vuotiaista lähes neljäsosa vastasi, ettei vallitsevalla Ukrainan sotatilanteella ole ollut vaikutusta sijoituspäätöksiin. Sen sijaan useat kokivat kriisitilanteen aiheuttaman kurssienlaskun oivallisena uusien sijoitusten kannalta. Ikäluokista 18–30 ja 31–40, yksikään vastaajista ei kokenut vallitsevia epävarmoja aikoja niin huolestuttaviksi, että he olisivat myyneet sijoituksiaan. Sen sijaan yli 65-vuotiaista kaikki vastaajat kokivat tilanteen vaikuttavan jollakin tasolla. Neljäsosa vastasi myyneensä sijoituksiaan ja jopa puolet vastaajista kokivat olevansa aiempaa varovaisempia sijoituspäätöksiä tehdessä. Suhteellisten osuuksien vertailussa pitää kuitenkin ottaa huomioon yli 65-vuotiaiden alhainen määrä verrattuna muihin ikäluokkiin. Tällöin yhden vastaajan merkitys tuloksissa kasvaa huomattavasti. (kuva 14)

5 Tutkimuksen yhteenveto ja johtopäätökset

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää mitkä tekijät ohjaavat sijoittajien sijoitusinstrumenttien valintaa, ketkä sijoittavat riskisiin sijoituskohteisiin ja miten eri ikäiset kokevat maailmanlaajuisten kriisien, konfliktien tai muiden erikoistilanteiden vaikuttavan sijoitusstrategioihin. Tutkimuksen mukaan sijoittajat kokivat sijoituksen tuotto-odotuksen tärkeimpänä tekijänä sijoituspäätöksiä tehdessä. Sen lisäksi sijoittajat arvostivat sijoituksen hyvää likviditeettiä eli sijoituksen helppoa muuntamista takaisin rahaksi.

Riskisten sijoituskohteiden sijoittajiksi identifioitui nuoret, korkeakoulutetut ja työssäkäyvät henkilöt. Riskisijoittajat suosivat sijoitusportfolioissaan varovaisempia sijoittajia enemmän kryptovaluuttoja ja heidän sijoittamisensa tavoitteena ei ollut kerryttää eläkekassaa, vaan vaurastua. Lineaarisen regression avulla tutkimuksessa mitattiin, miten eri riskipreferenssin sijoittajat kokivat sijoituksen turvallisuuden ja tuotto-odotuksen vaikuttavan sijoitusinstrumenttien valintaan. Mallista saatujen tuloksien mukaan sijoituksen tuotto-odotuksen merkityksen noustessa myös sijoittajan riskipreferenssi kasvoi. Päinvastoin sijoituksen turvallisuus ei ollut sijoittajalle merkitsevä ominaisuus riskipreferenssin kasvaessa.

Tutkimuksesta selvisi, että riskiset sijoittajat ovat useimmiten nuoria ja etteivät nuoret olleet huolestuneita sijoituksiensa puolesta Ukrainan vallitseva sotatilanteen takia. Sen sijaan iältään vanhempien sijoittajien keskuudessa vallitseva tilanne oli aiheuttanut muun muassa sijoitusten myymistä ja yleisesti ottaen suurempaa varovaisuutta ja huolestuneisuutta. Aiheen tutkimusta voisi jatkaa tutkimalla onko sijoittajan riskipreferenssillä yhteyttä siihen, miten sijoittaja suhtautuu kriiseihin tai muihin erikoistilanteisiin.

Tutkimusta toteutettaessa Ukrainassa vallitseva sotatilanne ja siitä aiheutuneet kurssien arvonvaihtelut olivat verrattain tuore tapahtuma. Tulevaisuudessa tutkimusta voisi jatkaa, jotta voitaisiin selvittää, miten sijoittajien suhtautuminen kriiseihin eroaa, kun tilanne on tasaantunut, eikä vastaajien mielipiteisiin vaikuta aktiivinen kriisi, konflikti tai muu erikoistilanne.

Tutkimuksessa käytetyt mallit olivat tilastollisesti merkitseviä ja niiden taustaoletukset täyttyivät. Havaintojen määrä kuitenkin jakautui esimerkiksi ikäluokissa, painottuen nuorempiin vastaajiin. Tällöin ikäluokkien suhteellisiin jakaumiin perustuvia päätelmiä tulee tarkastella kriittisesti. Tutkimuksesta saadut tulokset vahvistivat kuitenkin Nagyn ja Obenbergerin (1994) aiemman tutkimuksen tuloksia. Sijoittajat eivät koe tuttavien mielipiteitä tai mainontaa tärkeänä sijoituspäätöksiä tehdessä, vaan esimerkiksi tuotto-odotus koettiin paljon tärkeämmäksi.

Lähdeluettelo

Briggs, R. A. 2019. Normative Theories of Rational Choice: Expected Utility, The Stanford Encyclopedia of Philosophy Edward N. Zalta.

Copeland, T. E., Weston, J. F., & Shastri, K. 2005. Financial theory and corporate policy (Vol. 4). Boston. Pearson Addison Wesley.

Euroclear Finland 2022a. Osakkeenomistajien lukumäärän kehitys. [Verkkosivusto] [Viitattu 10.5.2022] Saatavissa: <https://www.euroclear.com/finland/fi/statistics.html>

Euroclear Finland 2022b. Tilastoarkisto: historiadata. [Verkkosivusto] [Viitattu 10.5.2022] Saatavissa: <https://www.euroclear.com/finland/fi/statistics/archieve.html>

Guo, S & Zhong, S & Zhang, A. 2013. Privacy-preserving Kruskal–Wallis test. Computer methods and programs in biomedicine. 112 (1), 136.

Heikkilä, T. 2014. Tilastollinen tutkimus. Edita Publishing Oy, Helsinki. ISBN 978-951-37-6942-0

Hill, R.C & Griffiths, W.E & Lim, G.C 2018 Principles of econometrics. 5. painos. Hoboken, N.J: John Wiley & Sons.

Kaakinen, M & Ellonen, N. 2022 Regressioanalyysin oletukset. [Verkkodokumentti] [Viitattu 10.5.2022] Saatavissa: <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/regressio/oletukset/>

Kahneman, D. & Tversky, A. 1979. Prospect theory: An analysis of decision under risk. Econometrica, 47(2).

Markowitz, H. M. 1959. Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments. New York. Yale University Press.

Metsämuuronen J, 2011 Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä 4. painos. Helsinki, International Methelp Oy.

Nagy, R. & Odenberg, R. 1994. Factors Influencing Individual Investor Behavior. Financial Analysts journal, 50(4). Taylor & Francis, Ltd.

Nofsinger, J. 2005. The Psychology of Investing. Toinen painos. Upper Saddle River (NJ): Pearson Prentice Hall.

Nordnet 2020. Tällainen on osakesäästötilin avaaja. [Verkkodokumentti] [Viitattu 10.5.2022] Saatavissa: <https://www.nordnet.fi/blogi/tallainen-on-osakesaastotilin-avaaja/>

Shive, S. 2010. An Epidemic Model of Investor Behavior. Journal Of Financial and Quantitative Analysis 45(1). Cambridge University Press on behalf of the University of Washington School of Business Administration

Tilastokeskus, 2021. Palkka- ja palkkiotulojen mediaani 2976 euroa toukokuussa 2021. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 17.4.2022] Saatavissa: https://www.stat.fi/tup/kokeelliset-tilastot/tulorekisterin_palkat_ja_palkkiot/2021toukokuu/index.html#:~:text=Tilastokeskuksen%20kokeellisen%20Tulorekisterin%20palkat%20ja,4%20139%20euroa%20tai%20enemm%C3%A4n.

Liitteet

Liite 1

Start of Block: Default Question Block

Q13 Hei!

Olen tänä keväänä valmistuva kauppatieteiden kandidaatti LUT-yliopistosta. Kandidutkielmani aiheena on tutkia yksityisten sijoittajien sijoituskäyttäytymistä. Tämä kysely on tärkeä osa tutkimukseni onnistumista.

Kysymykset ovat helppoja ja kyselyyn vastaaminen vie vain muutaman minuutin. Vastaukset ovat nimettömiä ja ne käytetään ainoastaan tämän tutkimuksen tarkoituksiin. Tutkimuksen tulokset julkaistaan yliopiston avoimessa LUTPub tietokannassa. Vastaathan tähän kyselyyn vain kerran.

Vastaa kysymyksiin rastittamalla parhaiten kuvaava vaihtoehto. Huomaathan, että joissakin kysymyksissä vastauksia on useampia. Kyselyn lopuksi paina sivun alareunassa olevaa nuolta.

Kiitos vastauksista!

- Essi Laukkanen

Sukupuoli?

- Mies
- Nainen
- Muu
-

Ikä?

- 18–30
 - 31–40
 - 41–50
 - 51–64
 - +65
-

Pääasiallinen toiminta tällä hetkellä?

- Työssäkäyvä
 - Opiskelija
 - Työtön
 - Eläkeläinen
 - Joku muu, mikä? _____
-

Koulutustaso?

- Peruskoulu
 - Ylioppilas
 - Opistotaso/ammattikoulu
 - Alempi korkeakoulututkinto
 - Ylempi korkeakoulututkinto
-

Keskimääräiset bruttotulot euroa/kuukausi?

- Alle 500
 - 500–999
 - 1000–1499
 - 1500–1999
 - 2000–2499
 - 2500–2999
 - 3000–4999
 - 5000–7499
 - 7500–10 000
 - 10 000+
-

Mihin sijoitat?

- Osakkeet
 - Asunnot
 - Kryptovaluutat
 - Rahastot
 - Metsä
 - Muu, mikä? (6) _____
-

Kuinka moneksi vuodeksi olet ajatellut sijoittaa?

- <1
 - 1–4
 - 5–9
 - 10 tai enemmän
-

Kuinka monta vuotta olet tähän mennessä sijoittanut?

- Alle 3
 - 3–6
 - 7–10
 - 10 tai enemmän
-

Mikä näistä kuvaa sinua parhaiten?

- Olen passiivinen sijoittaja. En seuraa omia sijoituksiani tai pörssikursseja lainkaan.
 - Seuraan omia sijoituksiani ja kurssivaihteluita muutaman kerran vuodessa.
 - Seuraan omia sijoituksiani ja kurssivaihteluita kuukausittain.
 - Seuraan omia sijoituksiani ja kurssivaihteluita viikoittain
 - Olen erittäin aktiivinen sijoittaja. Seuraan omia sijoituksiani ja pörssikursseja päivittäin.
-

Miten suhtaudut sijoitustoimintaan liittyviin riskeihin?

	1. Täysin eri mieltä	2. Jokseenkin eri mieltä	3. Ei samaa eikä eri mieltä	4. Jokseenkin samaa mieltä	5. Täysin samaa mieltä
Sijoitan vain kohteisiin, joihin sisältyy pieni riski.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sijoitan pääosin pieniriskisiin kohteisiin, mutta osan voin sijoittaa suuremmalla riskillä.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sijoitan pääosin kohteisiin, joihin sisältyy suurempi riski ja tuotto-odotus, mutta voin sijoittaa myös pieniriskisempiin kohteisiin.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sijoitan vain kohteisiin, jotka sisältävät suuremman riskin ja tuotto-odotuksen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Miten suhtaudut sijoitusten arvon vaihteluun?

	1. Täysin eri mieltä	2. Jokseenkin eri mieltä	3. Ei samaa eikä eri mieltä	4. Jokseenkin samaa mieltä	5. Täysin samaa mieltä
Olen huolissani sijoituskohteista, joiden arvo saattaa laskea.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yritän välttää sijoituskohteita, joiden arvo saattaa laskea.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koen arvonlaskun epämiellyttävänä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uskon sijoitukseni nousevan pidemmällä tähtäimellä.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Arvon heilahtelut kuuluvat sijoittamiseen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kurssilasku ei huolestuta minua lainkaan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pidän kurssilaskua ostotilaisuutena.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Miten globaalit kriisit, konfliktit tai muut erikoistilanteet (esimerkiksi Ukrainan sotatilanne) vaikuttavat sijoitusstrategiaasi?

- Ei mitenkään.
- Tilanteella ei ole ollut suurta vaikutusta.
- Olen aiempaa varovaisempi ja mietin sijoituksiani tarkemmin.
- Epävarmat ajat ovat saaneet minut huolestuneeksi ja olen myynyt sijoituksiani.
- En osaa sanoa.
- Jotenkin muuten, miten? _____

End of Block: Default Question Block

Liite 2

Kruskal-Wallis equality-of-populations rank test

ikä	Obs	Rank sum
+65	8	800.00
18-30	82	8388.00
31-40	52	7081.00
41-50	48	5662.50
51-64	37	3946.50

chi2(4) = 9.534
 Prob = 0.0491

chi2(4) with ties = 10.311
 Prob = 0.0355

Liite3

```
. tabstat kriisit, by(ikä) stat(mean median sd variance range min max) columns(statistics)
```

Summary for variables: kriisit
 Group variable: ikä (Ikä?)

ikä	Mean	p50	SD	Variance	Range	Min	Max
+65	3.5	4	1.069045	1.142857	3	2	5
18-30	3.353659	4	1.493789	2.231406	4	1	5
31-40	4.038462	4	1.28279	1.645551	4	1	5
41-50	3.75	4	1.263228	1.595745	4	1	5
51-64	3.594595	4	1.165701	1.358859	4	1	5
Total	3.638767	4	1.350809	1.824685	4	1	5

Liite 4

```
. regress riskisijoittaja turvallisuus
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	224
Model	65.2016466	1	65.2016466	F(1, 222)	=	17.11
Residual	846.155496	222	3.81151124	Prob > F	=	0.0001
Total	911.357143	223	4.08680333	R-squared	=	0.0715
				Adj R-squared	=	0.0674
				Root MSE	=	1.9523

riskisijoi~a	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
turvallisuus	-.592646	.1432896	-4.14	0.000	-.8750279	-.3102641
_cons	7.604021	.5126306	14.83	0.000	6.593776	8.614266

```
. regress riskisijoittaja tuottood
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	227
Model	134.358683	1	134.358683	F(1, 225)	=	38.28
Residual	789.808718	225	3.51026097	Prob > F	=	0.0000
Total	924.167401	226	4.08923629	R-squared	=	0.1454
				Adj R-squared	=	0.1416
				Root MSE	=	1.8736

riskisijoi~a	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
tuottood	1.115193	.1802549	6.19	0.000	.7599897	1.470397
_cons	2.057699	.5781193	3.56	0.000	.9184778	3.196919

Liite 5

```
. estat hettest
```

```
Breusch-Pagan/Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
```

```
Assumption: Normal error terms
```

```
Variable: Fitted values of riskisijoittaja
```

```
H0: Constant variance
```

```
chi2(1) = 0.07
```

```
Prob > chi2 = 0.7933
```

```
. estat hettest
```

```
Breusch-Pagan/Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
```

```
Assumption: Normal error terms
```

```
Variable: Fitted values of riskisijoittaja
```

```
H0: Constant variance
```

```
chi2(1) = 1.01
```

```
Prob > chi2 = 0.3161
```

Liite 6

```
. estat ovtest
note: predicted riskisijoittaja^3 omitted because of collinearity.

Ramsey RESET test for omitted variables
Omitted: Powers of fitted values of riskisijoittaja

H0: Model has no omitted variables

F(2, 223) = 2.32
Prob > F = 0.1007
```

```
. estat ovtest

Ramsey RESET test for omitted variables
Omitted: Powers of fitted values of riskisijoittaja

H0: Model has no omitted variables

F(3, 219) = 1.44
Prob > F = 0.2318
```

```
. estat vif
```

Variable	VIF	1/VIF
tuottood	1.00	1.000000
Mean VIF	1.00	

```
. estat vif
```

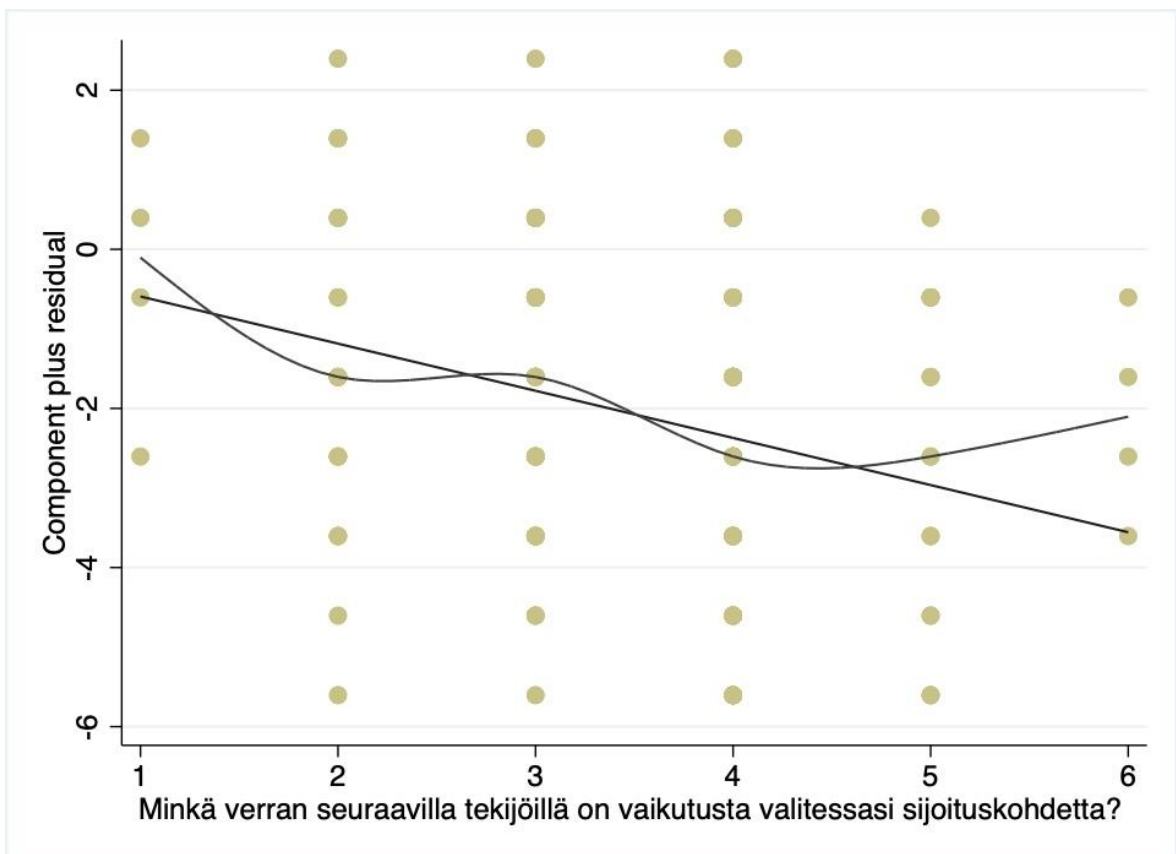
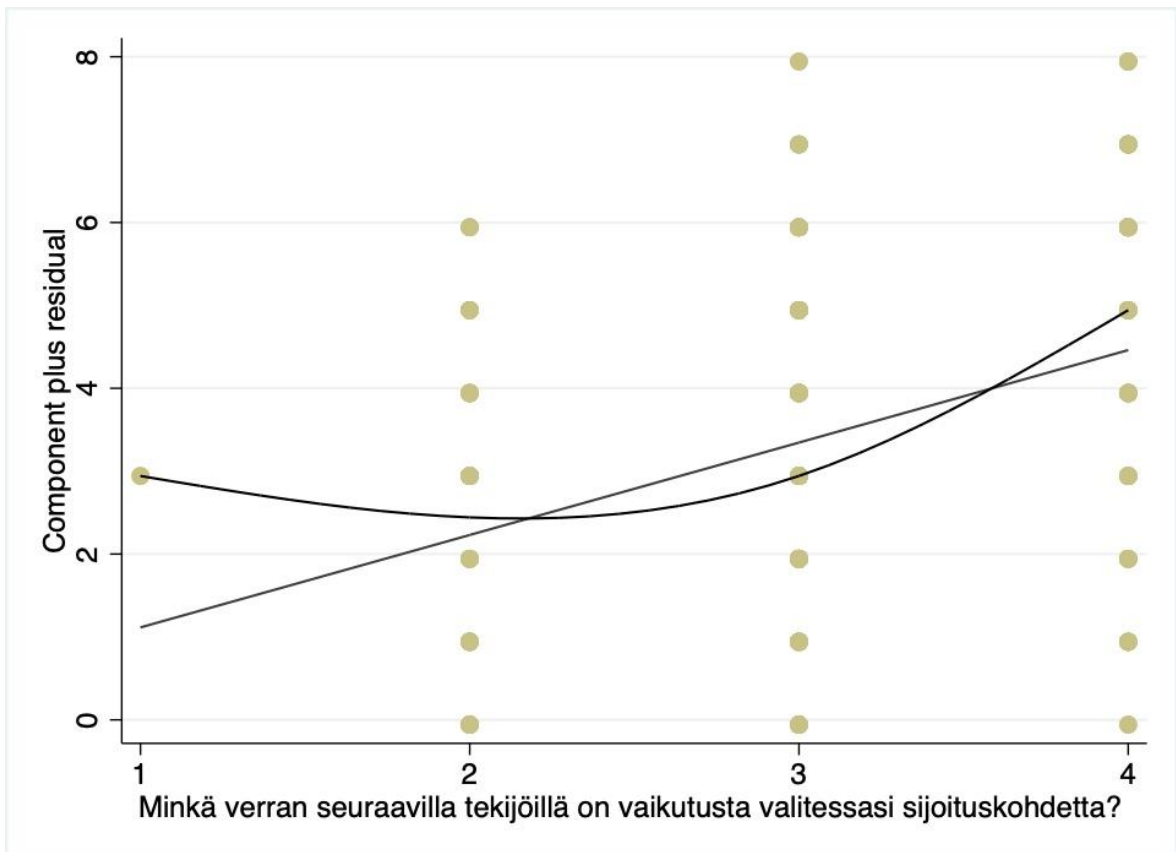
Variable	VIF	1/VIF
turvallisuus	1.00	1.000000
Mean VIF	1.00	

Liite 7

```
. corr riskisijoittaja turvallisuus tuottood, means
(obs=224)
```

Variable	Mean	Std. dev.	Min	Max
riskisijoi~a	5.553571	2.021584	2	10
turvallisuus	3.459821	.912392	1	6
tuottood	3.133929	.6893883	1	4

	riskis~a turval~s tuottood		
riskisijoi~a	1.0000		
turvallisuus	-0.2675	1.0000	
tuottood	0.3777	-0.0627	1.0000



Liite 8

```
. sdtest arvov1, by(varo)
```

Variance ratio test

Group	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]	
0	142	2.647887	.0911624	1.086325	2.467666	2.828109
1	46	2.347826	.1844626	1.251086	1.976299	2.719353
Combined	188	2.574468	.0826166	1.132782	2.411488	2.737448

ratio = sd(0) / sd(1) f = 0.7540
H0: ratio = 1 Degrees of freedom = 141, 45

Ha: ratio < 1 Ha: ratio != 1 Ha: ratio > 1
Pr(F < f) = 0.1090 2*Pr(F < f) = 0.2180 Pr(F > f) = 0.8910

```
. sdtest arvov2, by(varo)
```

Variance ratio test

Group	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]	
0	142	3.161972	.1022362	1.218285	2.959858	3.364086
1	46	2.543478	.1831198	1.241979	2.174656	2.912301
Combined	188	3.010638	.091133	1.249553	2.830857	3.190419

ratio = sd(0) / sd(1) f = 0.9622
H0: ratio = 1 Degrees of freedom = 141, 45

Ha: ratio < 1 Ha: ratio != 1 Ha: ratio > 1
Pr(F < f) = 0.4204 2*Pr(F < f) = 0.8408 Pr(F > f) = 0.5796

```
. sdtest arvov3, by(varo)
```

```
Variance ratio test
```

Group	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]	
0	141	3.404255	.0996339	1.183088	3.207274	3.601237
1	46	3.608696	.171603	1.163868	3.263069	3.954322
Combined	187	3.454545	.0861863	1.17858	3.284517	3.624574

```
ratio = sd(0) / sd(1)                                f = 1.0333
H0: ratio = 1                                         Degrees of freedom = 140, 45
```

```
Ha: ratio < 1           Ha: ratio != 1           Ha: ratio > 1
Pr(F < f) = 0.5370     2*Pr(F > f) = 0.9261       Pr(F > f) = 0.4630
```

```
. sdtest arvov4, by(varo)
```

```
Variance ratio test
```

Group	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]	
0	142	2.598592	.0447636	.5334201	2.510097	2.687086
1	46	2.826087	.0565032	.383223	2.712284	2.93989
Combined	188	2.654255	.0371527	.5094119	2.580963	2.727548

```
ratio = sd(0) / sd(1)                                f = 1.9375
H0: ratio = 1                                         Degrees of freedom = 141, 45
```

```
Ha: ratio < 1           Ha: ratio != 1           Ha: ratio > 1
Pr(F < f) = 0.9941     2*Pr(F > f) = 0.0117       Pr(F > f) = 0.0059
```

```
. sdtest arvov5, by(varo)

Variance ratio test
```

Group	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]	
0	141	3.836879	.0357637	.4246698	3.766173	3.907586
1	46	3.978261	.0217391	.147442	3.934476	4.022046
Combined	187	3.871658	.0278201	.380434	3.816774	3.926541

```

ratio = sd(0) / sd(1)                                f = 8.2958
H0: ratio = 1                                         Degrees of freedom = 140, 45

Ha: ratio < 1                Ha: ratio != 1           Ha: ratio > 1
Pr(F < f) = 1.0000          2*Pr(F > f) = 0.0000       Pr(F > f) = 0.0000

```

```
. sdtest arvov6, by(varo)

Variance ratio test
```

Group	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]	
0	141	3.106383	.0931831	1.106488	2.922155	3.290611
1	46	3.304348	.1754761	1.190137	2.950921	3.657775
Combined	187	3.15508	.0824595	1.127617	2.992404	3.317756

```

ratio = sd(0) / sd(1)                                f = 0.8644
H0: ratio = 1                                         Degrees of freedom = 140, 45

Ha: ratio < 1                Ha: ratio != 1           Ha: ratio > 1
Pr(F < f) = 0.2583          2*Pr(F < f) = 0.5167       Pr(F > f) = 0.7417

```

```
. sdtest arvov7, by(varo)

Variance ratio test
```

Group	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]	
0	141	4.248227	.0570785	.6777697	4.13538	4.361074
1	46	4.5	.0919462	.6236096	4.314811	4.685189
Combined	187	4.31016	.0491462	.6720643	4.213205	4.407116

```

ratio = sd(0) / sd(1)                                f = 1.1812
H0: ratio = 1                                         Degrees of freedom = 140, 45

Ha: ratio < 1                Ha: ratio != 1           Ha: ratio > 1
Pr(F < f) = 0.7369          2*Pr(F > f) = 0.5263       Pr(F > f) = 0.2631

```

Liite 9

```
. ttest arvov1, by(varo)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]	
0	142	2.647887	.0911624	1.086325	2.467666	2.828109
1	46	2.347826	.1844626	1.251086	1.976299	2.719353
Combined	188	2.574468	.0826166	1.132782	2.411488	2.737448
diff		.3000612	.1914331		-.0775979	.6777204

diff = mean(0) - mean(1) t = 1.5674
 H0: diff = 0 Degrees of freedom = 186

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
 Pr(T < t) = 0.9406 Pr(|T| > |t|) = 0.1187 Pr(T > t) = 0.0594

```
. ttest arvov2, by(varo)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]	
0	142	3.161972	.1022362	1.218285	2.959858	3.364086
1	46	2.543478	.1831198	1.241979	2.174656	2.912301
Combined	188	3.010638	.091133	1.249553	2.830857	3.190419
diff		.6184936	.2076626		.2088168	1.02817

diff = mean(0) - mean(1) t = 2.9784
 H0: diff = 0 Degrees of freedom = 186

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
 Pr(T < t) = 0.9984 Pr(|T| > |t|) = 0.0033 Pr(T > t) = 0.0016

```
. ttest arvov3, by(varo)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]	
0	141	3.404255	.0996339	1.183088	3.207274	3.601237
1	46	3.608696	.171603	1.163868	3.263069	3.954322
Combined	187	3.454545	.0861863	1.17858	3.284517	3.624574
diff		-.2044403	.2000969		-.5992055	.1903248

diff = mean(0) - mean(1) t = -1.0217
 H0: diff = 0 Degrees of freedom = 185

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
 Pr(T < t) = 0.1541 Pr(|T| > |t|) = 0.3083 Pr(T > t) = 0.8459


```
. ttest arvov4, by(varo) unequal
```

Two-sample t test with unequal variances

Group	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]	
0	142	2.598592	.0447636	.5334201	2.510097	2.687086
1	46	2.826087	.0565032	.383223	2.712284	2.93989
Combined	188	2.654255	.0371527	.5094119	2.580963	2.727548
diff		-.2274954	.072086		-.3704144	-.0845764

diff = mean(0) - mean(1) t = -3.1559
H0: diff = 0 Satterthwaite's degrees of freedom = 105.9

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.0010 Pr(|T| > |t|) = 0.0021 Pr(T > t) = 0.9990

```
. ttest arvov5, by(varo) unequal
```

Two-sample t test with unequal variances

Group	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]	
0	141	3.836879	.0357637	.4246698	3.766173	3.907586
1	46	3.978261	.0217391	.147442	3.934476	4.022046
Combined	187	3.871658	.0278201	.380434	3.816774	3.926541
diff		-.1413814	.0418525		-.223953	-.0588099

diff = mean(0) - mean(1) t = -3.3781
H0: diff = 0 Satterthwaite's degrees of freedom = 184.294

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.0004 Pr(|T| > |t|) = 0.0009 Pr(T > t) = 0.9996

```
. ttest arvov6, by(varo)
```

```
Two-sample t test with equal variances
```

Group	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]	
0	141	3.106383	.0931831	1.106488	2.922155	3.290611
1	46	3.304348	.1754761	1.190137	2.950921	3.657775
Combined	187	3.15508	.0824595	1.127617	2.992404	3.317756
diff		-.1979648	.1914313		-.5756338	.1797041

```
diff = mean(0) - mean(1) t = -1.0341
H0: diff = 0 Degrees of freedom = 185
```

```
Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.1512 Pr(|T| > |t|) = 0.3024 Pr(T > t) = 0.8488
```

```
. ttest arvov7, by(varo)
```

```
Two-sample t test with equal variances
```

Group	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]	
0	141	4.248227	.0570785	.6777697	4.13538	4.361074
1	46	4.5	.0919462	.6236096	4.314811	4.685189
Combined	187	4.31016	.0491462	.6720643	4.213205	4.407116
diff		-.251773	.1129159		-.4745414	-.0290047

```
diff = mean(0) - mean(1) t = -2.2297
H0: diff = 0 Degrees of freedom = 185
```

```
Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.0135 Pr(|T| > |t|) = 0.0270 Pr(T > t) = 0.9865
```