TUTKIMUS

Riku Thilman, Timo Rothovius
ja Jussi Nikkinen

Kunnan sijoitusvarallisuudesta ja sen hallinnasta

KAKS – KUNNALLISALAN KEHITTÄMISSÄÄTIÖ

Kunnan sijoitusvarallisuudesta ja sen hallinnasta

Riku Thilman, Timo Rothovius
ja Jussi Nikkinen

Kunnan sijoitusvarallisuudesta ja sen hallinnasta

KAKS – KUNNALLISALAN KEHITTÄMISSÄÄTIÖ

Kieliasun tarkistus:
Sirpa Ovaskainen

Kunnallisalan kehittämissäätiön
Tutkimusjulkaisu-sarjan julkaisu nro 95
© Pole-Kuntatieto Oy ja kirjoittajat

Vammalan Kirjapaino Oy, Sastamala 2016
ISBN 978-952-7072-48-6 nid
ISBN 978-952-7072-49-3 pdf
ISSN 1235-6956

Sisällys

ESIPUHE 9

1 JOHDANTO 11

2 KUNTIEN TALOUDEN NYKYTILA 14
- 2.1 Sijoitustoiminta osana kunnan rahatoimea 18
- 2.2 Kassanhallinta ja sijoitusvarallisuus 19
- 2.3 Sijoitustoiminnan järjestäminen kunnissa 20

3 KUNTIEN RAHOITUSARVOPAPERISIJOITUKSET 22
- 3.1 Vuoden 2011 tilinpäätöksen mukaiset rahoitusarvopaperit 23
- 3.2 Kuntien rahoitusarvopaperiomistusten määrään vaikuttavat tekijät 26

4 KUNTAKYSELY 34
- 4.1 Kyselyyn vastanneiden kuntien jaottelu 35
- 4.2 Sijoitustoiminnan organisointi ja sijoituspäätökset 36
- 4.3 Varainhoidon järjestäminen käyttäen ulkopuolista asiantuntijaa 42

4.4 Kyselylomakkeessa esitetyt väittämät 46
4.5 Vastaajien profiili 60
4.6 Kuntien sijoitustoimintaa koskevat vapaamuotoiset kommentit 60
4.7 Kyselyyn saatujen vastausten yhteenveto 62

5 PERUSTEITA ARVOPAPERISIJOITUSTEN HALLINTAAN 65
5.1 Rahoitusmarkkinoiden toiminta 66
5.1.1 Rahamarkkinat 67
5.1.2 Pääomamarkkinat 68
5.1.2.1 Joukkovelkakirjamarkkinat 68
5.1.2.2 Osakemarkkinat 69
5.2 Sijoitustoiminnan peruskäsitteitä 70
5.2.1 Rahan aika-arvo 70
5.2.2 Markkinatehokkuus 70
5.2.3 Tuotto ja riski 72
5.2.3.1 Tuotto-odotuksen määrittäminen 73
5.2.3.2 Sijoitusportfolion tuoton laskeminen 73
5.2.3.3 Riski käsitteenä sijoitustoiminnassa 74
5.3 Sijoitusinstrumentit 74
5.3.1 Osakkeet 75
5.3.1.1 Osakkeiden tunnusluvut 75
5.3.1.2 Osakkeiden arvonmääritysmallit 76
5.3.1.3 Osakesijoituksiin liittyvät riskit 77
5.3.2 Joukkovelkakirjalainat 78
5.3.2.1 Joukkovelkakirjalainojen hinnoittelu 79
5.3.2.2 Joukkovelkakirjalainoihin liittyvät riskit 80
5.3.3 Johdannaiset 80
5.3.4 Välirahoitusinstrumentit 82
5.4 Sijoitusrahastot 82

5.4.1 Osakerahastot 83
5.4.2 Korkorahastot 83
5.4.3 Yhdistelmärahastot 84
5.4.4 Hedge-rahastot 84
5.4.5 Strukturoidut sijoitustuotteet 85
5.5 Sijoitusportfolion hallinta ja suorituskyvyn mittaaminen 86
5.5.1 Moderni portfolioteoria 86
5.5.2 Hajauttaminen osana riskinhallintaa 87
5.5.3 Sijoitusportfolion suorituskyvyn mittarit 87
5.6 Sijoitusstrategian valinta 89
5.6.1 Riskinsietokyky 89
5.6.2 Sijoitushorisontti 89
5.6.3 Sijoitusvarallisuuden allokaatio 90
6 YHTEENVETO 92
LÄHTEET 94
KUVIOT 97
TAULUKOT 100
LIITTEET 101
Liite 1. Kuuden kuukauden maturiteetin yritystodistus, jonka nimellishinta on 1000 euroa ja vuotuinen tuotto viisi prosenttia, hinnoitellaan alla olevan kaavan mukaisesti. 101
Liite 2. Volatiliteetin laskeminen. 102
Liite 3. Beeta-kertoimen laskeminen. 102
Liite 4. Osinkoperusteinen osakkeen arvonmääritysmalli perusmuodossa. 102
Liite 5. Osinkoperusteinen malli käytännöllisessä muodossa. 103
Liite 6. Tuottovaatimuksen määrittämiseen käytettävä CAP-malli. 103

Liite 7. Vapaan kassavirran arvonmääritysmalli osakkeelle. 103
Liite 8. Vuotuisen kuponkimaksun maksavan joukkovelkakirjalainan hinnoittelu. 103
Liite 9. Sijoitusportfolion tuoton laskeminen. 104
Liite 10. Sijoitusportfolion riskin laskeminen. 104
Liite 11. Portfolion tai rahaston suorituskyvyn mittaamisessa käytetty Sharpen mittari. 104
Liite 12. Portfolion tai rahaston suorituskyvyn mittaamisessa käytetty Treynorin mittari. 104
Liite 13. Portfolion tai rahaston suorituskyvyn mittaamisessa käytetty Jensenin alfa. 104
Liite 14. Kyselylomakkeen kysymykset ja väittämät. 105

Esipuhe

Kuntien sijoitusvarallisuuden määrästä tai siitä, kuinka sen hallinnointi on järjestetty, ei juurikaan ole tutkimustietoa saatavilla. Kuntien negatiivinen tuloskehitys sekä kasvava lainakanta ovat viime vuosina pakottaneet kunnat etsimään uusia ratkaisuja taloutensa tasapainottamiseen. Sijoitusvarallisuuden tehokas ja riskit huomioiva hallinta tarjoaa kunnille mahdollisuuden parantaa sijoitustoiminnasta saamiaan tuottoja ja siten rahoittaa ydintoiminnoiksi katsomiaan tehtäviä.

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan kuntien kassavarojen sijoittamista koskevat yleiset periaatteet ja kartoitetaan, paljonko kunnilla on sijoitusvarallisuutta. Lisäksi kartoitetaan kuntien sijoitustoiminnan organisoinnin järjestämistä ja niiden tekemiä sijoituspäätöksiä.

Tutkimus on toteutettu osittain kyselytutkimuksena lähettämällä kaikkiin Manner-Suomen kuntiin 19:stä sijoitustoiminnan organisointiin sekä päätöksentekoon liittyvästä kysymyksestä koostuva lomake. Kyselyyn saadut 116 vastausta edustavat kattavasti kaiken kokoisia kuntia ympäri Suomea. Lisäksi kuntien sijoitustoimintaa on analysoitu vuosilta 2008–2012 kerättyjen tilinpäätöstietojen pohjalta. Kuntien tilinpäätösmuuttujista muodostettua paneeliaineistoa käyttäen on tarkasteltu sijoituspäätöksiin vaikuttavia tekijöitä.

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että varsinkin pienempien kuntien sijoitustoiminnassa on havaittavissa selkeitä kehitysmahdollisuuksia alkaen kirjallisen sijoitusstrategian laadinnasta, joka puuttuu puolelta kyselyyn vastanneista kunnista. Tämä siitäkin huolimatta, että sijoitusvarallisuuden määrä voi olla merkittävä ja sen hallinnoinnista saattaa vastata ainoastaan yksi tai enintään muutama henkilö.

Tilastollinen analyysi osoittaa, että kunnat pyrkivät voimakkaasti kasvattamaan arvopaperisijoitustensa määrää taloustilanteen kohentuessa aiempaan tilikauteen verrattuna. Voimakkaimmin omistuksia kasvatetaan likvidien ja lyhytaikaisten sijoitusten, kuten rahamarkkinainstrumenttien, osalta. Sen sijaan esimerkiksi osakeomistusten tai rahasto-osuuksien määrää ei sopeuteta yhtä voimakkaasti kuluvan tilikauden tulokseen perustuen.

Jatkossa erittäin mielenkiintoista on, miten sote-uudistus (sosiaali- ja terveydenhuollon palvelurakenneuudistus) vaikuttaa kuntien varallisuuteen ja sen hoitamiseen. Pelkästään sairaanhoitopiirien omaisuutta siirtynee kunnilta uusille omistajille miljardien eurojen arvosta. Kunnilla lienee edelleen intressi säilyttää tämäkin omistus jotenkin omissa käsissään, koska sitä kautta pystyy vaikuttamaan myös palvelujen sijoitteluun vastaisuudessa. Sote-uudistuksen vaikutus kuntien talouteen (muiden tutkimuskohteiden lisäksi) vaatiikin lisätutkimusta.

Julkaisun lopussa on lyhyt kunnan päättäjille suunnattu arvopaperisijoitusten hallintaa käsittelevä osio.

Vaasassa 19. tammikuuta 2016

Riku Thilman Timo Rothovius Jussi Nikkinen

Vaasan yliopisto

1 Johdanto

Kuntien negatiivinen tuloskehitys ja nopeasti kasvava lainakanta pakottavat kunnat hillitsemään kulujensa kasvua ja etsimään ratkaisuja taloutensa tasapainottamiseen. Vuoden 2013 lopussa Kuntaliitto arvioi noin sadan kunnan aloittavan yt-neuvottelut ja vastaavan määrän pyrkivän hoitamaan budjettivajettaan veronkorotuksin. Velkaantuneisuudesta huolimatta useissa kunnissa on kuitenkin merkittävästi sijoitusvarallisuutta. 1990- ja 2000-luvuilla tapahtuneet energiayhtiöiden myynnit synnyttivät useisiin kuntiin varoja, joiden tuottoisa ja riskit huomioiva hallinnointi on noussut taloustilanteen kiristyessä yhä tärkeämmäksi.

Kuntien sijoitusvarallisuudesta tai sen hallinnoinnista ei ole juuri tutkimustietoa saatavilla. Varsinkin pienten ja keskisuurten kuntien sijoitustoimintaa on tutkittu hyvin vähän, vaikka sijoitusvarallisuuden määrä voi olla merkittävän korkea. Kuntien velvoitteiden lisääntyessä, lainakannan kasvaessa entisestään ja korkokulujen uhatessa nousta on aiheellista tutkia, kuinka kunnat voisivat tehokkaimmalla mahdollisella tavalla hoitaa sijoitusvarallisuuttaan ja siten rahoittaa tarpeellisiksi katsomiaan toimintoja saamillaan tuotoilla.

Siitä huolimatta, että useat kunnat ovat ulkoistaneet ainakin osan varainhoidostaan asiantuntijayrityksille, edellyttää sijoitusvarallisuuden tuottoisa

ja riskit hallitseva hoito kunnan tarpeiden ja toivomusten huomioimista. Aiempaa parempi sijoittamista ja riskienhallintaa käsittelevä tieto mahdollistaa täsmällisemmän kunnissa tapahtuvan sijoitustoiminnan suunnittelun ja luo edellytykset onnistuneempaan kommunikointiin mahdollisesti käytettävien ulkopuolisten varainhoitajien kanssa.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on vastata seuraaviin, ennestään varsin vähän tai ei lainkaan tutkittuihin kuntien sijoitustoimintaa koskeviin kysymyksiin:

- Paljonko kunnilla on sijoitusvarallisuutta?
- Mistä se koostuu?
- Kuinka se jakautuu erikokoisten kuntien välille?
- Mitä tekijöitä kunnat painottavat arvopaperisijoituksiinsa liittyvässä päätöksenteossa?
- Kuinka varainhoito on järjestetty ja, jos ulkopuolisia omaisuudenhoitopalveluja käytetään, kuinka suuri osa sijoitusvarallisuudesta kuuluu niiden piiriin?

Tutkimuksessa otetaan myös kantaa siihen, onko kuntien ylipäätään järkevää sijoittaa samalla, kun ne velkaantuvat ja pyrkivät kohentamaan talouttaan leikkaamalla kuluja ja suunnittelemalla veronkorotuksia. Pyrkimyksenä on tunnistaa sijoitustoimintaan liittyviä ongelma-alueita ja kehitysmahdollisuuksia sekä tarjota niihin ratkaisuja, jotta kunnat voisivat järjestää omaisuudenhoitonsa aiempaa tuottavammin tai muuten sopivammalla tavalla.

Tutkimus rakentuu kahdesta osasta. Ensimmäisessä osassa tutkitaan kuntien talouden nykytilaa, esitetään kassavarojen sijoittamista koskevat yleiset periaatteet sekä kartoitetaan, paljonko kunnilla on sijoitusvarallisuutta. Sijoitustoiminnan organisoinnin ja tehtyjen sijoituspäätösten tutkimiseksi kuntiin lähetettiin kyselylomake, johon saatiin kattavasti vastauksia yhteensä 116 kunnasta. Kyselyyn saadut vastaukset esitetään ja analysoidaan neljännessä luvussa. Ensimmäinen osa päättyy kyselyyn saatujen vastausten yhteenvetoon ja pohdintaan.

Tutkimuksen toinen osa muodostuu kattavista ja yleistajuisista perusteista, jossa käsitellään olennaisimmat arvopaperisijoituksiin liittyvät aihealueet, muun muassa rahoitusmarkkinoiden toiminta sekä sijoitusstrategian laadinta ja arviointi. Sijoitusoppaassa on tiiviissä muodossa monipuo-

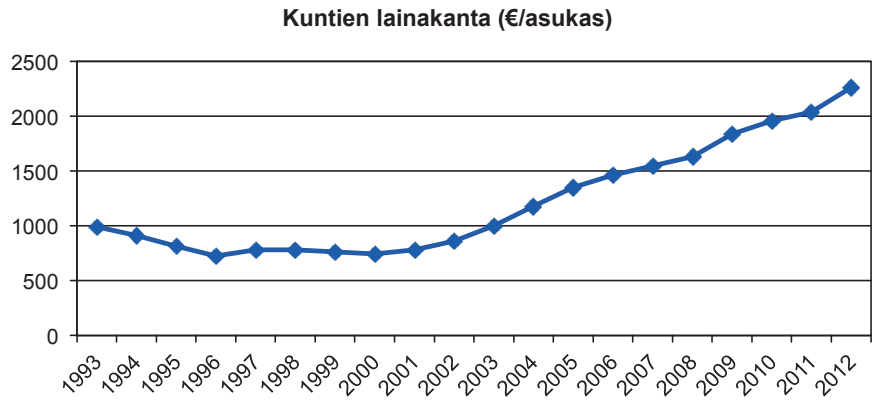
lista ja helposti ymmärrettävää sijoitustietoutta kuntapäättäjille, ja se auttaa kuntia suunnittelemaan varainhoitoaan ja laatimaan ulkopuolisten omaisuudenhoitajien kanssa kunnan tarpeet huomioivan sijoitusstrategian.

2 Kuntien talouden nykytila

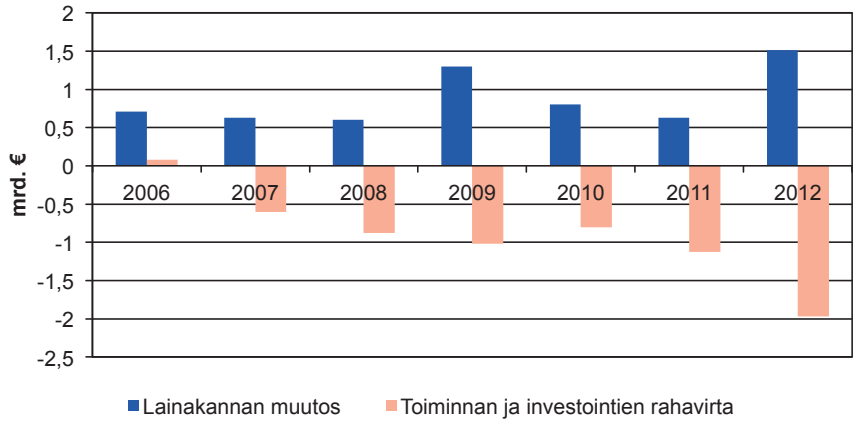
Keskustelu vero- ja velkakaton säätämisestä kunnille on käynyt aktiivisena viime vuosien ajan. Mediassa on puhuttu kuntien lainansaannin helppoudesta ja jopa tarpeesta suorittaa kunnille stressitestejä. Kuntien talouden kohentamiseen on pyritty löytämään ratkaisua, sillä kunnat ovat velkaantuneet tasaisesti koko 2000-luvun ajan paikatessaan pääosin valtion kiristystoimenpiteistä johtuvaa budjettivajettaan (kuvio 1).

Yhtenä merkittävimpänä tekijänä syntyneelle negatiiviselle tulorahoitusjäämälle on vuosina 1997–2003 tehdyt veronkevennykset, joiden vaikutuksesta kuntien veropohja heikkeni yli 800 miljoonalla eurolla vuodessa (Helsingin kaupungin tietokeskus 2011). Kasvaneen lainakannan negatiiviset vaikutukset eivät vielä näy täysimääräisinä, sillä historiallisen alhainen korkotaso on pitänyt lainanhoitokulut matalina.

Kuviossa 2 on esitetty kuntien ja kuntayhtymien lainakannan muutos sekä toiminnan ja investointien rahavirta vuosilta 2006–2012. Toiminnan ja investointien rahavirta muodostuu tulorahoituksesta (netto) ja investoinneista (netto). Tulorahoitus (netto) koostuu vuosikatteesta, satunnaisista eristä (netto) sekä tulorahoituksen korjauseristä. Negatiivinen toiminnan ja investointien rahavirta tarkoittaa sitä, että menoja joudutaan kattamaan lainanotolla tai kassavaroja vähentämällä. Vastaavasti positiivinen määrä



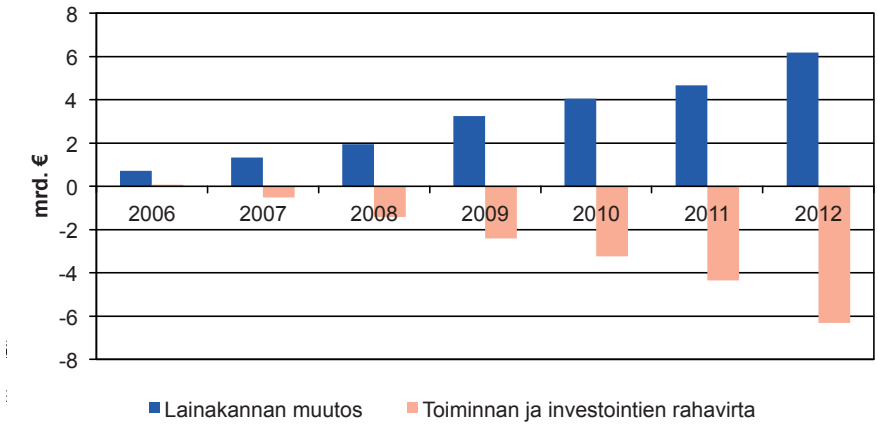
Kuvio 1. Kuntien lainakannan kehitys vuosina 1993–2012 (Tilastokeskus 2013a).



Kuvio 2. Kuntien ja kuntayhtymien lainakannan muutos sekä toiminnan ja investointien rahavirta vuosina 2006–2012 (mrd. €) (Tilastokeskus 2013b).

on käytettävissä lainojen lyhennyksiin ja kassan vahvistamiseen. (Tilastokeskus 2013b; Kuntaliitto 2013a.)

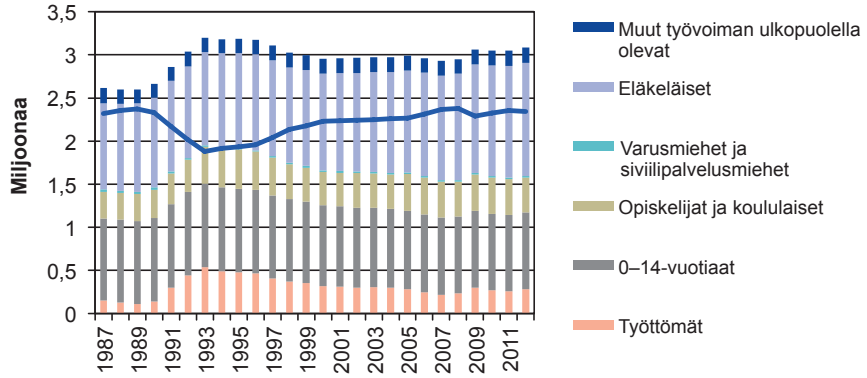
Kuviossa 3 on kuntien ja kuntayhtymien kumulatiivinen toiminnan ja investointien rahavirta sekä lainakannan muutos vuodesta 2006 alkaen. Kuvio havainnollistaa hyvin kuntatalouden kehityksen viime vuosien ajalta. Kunnat ovat joutuneet lisäämään lainanottoaan, realisoimaan omaisuuttaan ja vähentämään kassavarojaan merkittävästi.



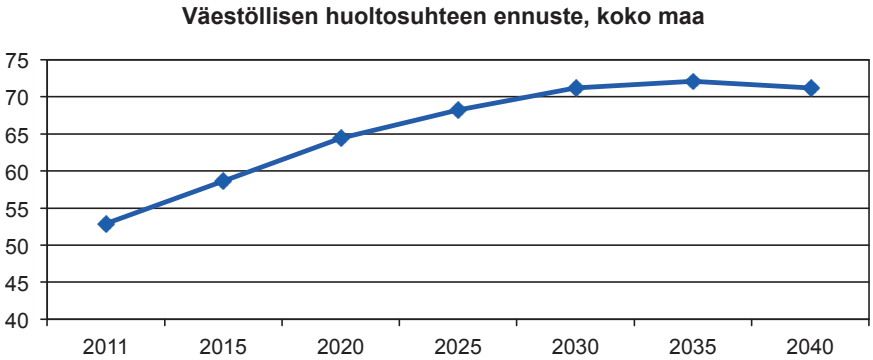
Kuvio 3. Kuntien ja kuntayhtymien kumulatiivinen lainakannan muutos sekä toiminnan ja investointien rahavirta vuodesta 2006 (mrd. €) (Tilastokeskus 2013b).

Tulevaisuudessa suurimpina kuntien taloutta rasittavina tekijöinä voidaan nähdä korkean lainakannan ja nousevan korkotason lisäksi työikäisten määrän merkittävä väheneminen lähivuosikymmenien aikana. Taloudellinen huoltosuhde eli työssäkäyvien määrä suhteessa työvoiman ulkopuolella oleviin tulee väistämättä heikkenemään, sillä työmarkkinoille tulevat ikäluokat ovat pienempiä kuin lähivuosina eläköityvät suuret ikäluokat. Kuntien välillä on merkittäviä eroja huoltosuhteessa, eikä erojen odoteta lähivuosikymmenien aikana tasaantuvan (Tilastokeskus 2013c). Kuviossa 4 on esitetty koko Suomen väestön pääasiallinen toiminta vuodesta 1987 vuoteen 2012 saakka. Työllisten määrä on kasvanut 1990-luvun alusta nykyhetkeen saakka pois lukien vuonna 2008 tapahtunut taantuman aikaansaama notkahdus. Samaan aikaan myös työttömien määrä on vähentynyt merkittävästi. Tästä huolimatta kunnat ovat velkaantuneet vauhdilla.

Kun tarkastellaan väestöllisen huoltosuhteen ennustetta (lasta ja vanhusta/100 työikäistä) vuoteen 2040 saakka, huomataan, että sen odotetaan nousevan vuoden 2011 tasolta (~53) lähes 20 yksiköllä vuoteen 2035 mennessä (~72) (kuvio 5). On selvää, että kuntien kulut kasvavat samalla, kun lasten ja vanhusten määrä lisääntyy ja vastaavasti työikäisen väestön osuus vähenee. Huoltosuhteen nousu yhdessä kasvavan velan kanssa luovat kunnille suuria taloudellisia haasteita lähivuosikymmenien aikana. Kuntien on pitkällä aikavälillä pystyttävä tasapainottamaan menonsa ja tulonsa siten,



Kuvio 4. Väestön pääasiallinen toiminta, koko maa vuosina 1987–2012 (Tilastokeskus 2013d).



Kuvio 5. Väestöllinen huoltosuhde Suomessa vuosina 2011–2040 (Tilastokeskus 2013e).

että omaisuuden myynnillä ja erityisesti lainanotolla paikattavaa tulorahoitusvajetta ei synny.

Kuntien välisiä eroja tasaamaan on luotu valtionosuusjärjestelmä, jonka myötä palvelujen rahoitukseen osallistuvat valtio ja kunnat yhdessä. Järjestelmä muodostuu kahdesta osasta: 1) kustannus- ja tarve-erojen tasauksesta sekä 2) tulopohjan tasauksesta. Ensiksi mainittu huomioi ikärakenteen, asukasmäärän ja mahdolliset erityiskustannukset. Tulopohjan tasaus sen sijaan perustuu kuntien verotulojen määrään. (Kuntaliitto 2012; Valtiovarainministeriö 2012.) Valtionosuusjärjestelmästä huolimatta talouden tasapainottaminen on osassa kuntia vielä merkittävästi toisia kuntia vaikeampi tehtävä. Lisäksi kuntien välillä olevat erot vaihtuva- ja kiinteäkorkoisten lai-

nojen osuudesta koko lainakannasta altistavat kunnat korkoriskille eri voimakkuudella (Kuntaliitto 2013b).

Kuntatalouden ongelmat pakottavat kuntia suunnittelemaan taloudenhoitoaan aiempaa tarkemmin. Eräs merkittävä mutta verrattain vähälle huomiolle jäänyt omaisuuserä on kuntien sijoitusvarallisuus, jonka hyvillä tuotoilla on mahdollista parantaa kunnan taloudellista asemaa. Tässä tutkimuksessa selvitetään, kuinka paljon kunnilla on sijoitusomaisuutta ja kuinka sen hoito on järjestetty. On myös aiheellista pohtia, tuleeko kuntien ylipäätään sijoittaa samalla, kun tulorahoitusvajetta paikataan kasvavalla lainanotolla.

Heikosti hallinnoitu sijoitusvarallisuus tarjoaa kunnille joka tapauksessa tehostamismahdollisuuksia taloudenhoitoon. Merkittävimpien sijoitustoimintaan liittyvien ongelma-alueiden ja kehitystarpeiden selvitys auttanee kuntia järjestämään sijoitusvarallisuutensa hoidon aiempaa tuottavammalla tavalla tai vähemmillä kustannuksilla.

2.1 Sijoitustoiminta osana kunnan rahatoimea

Kuntien sijoitustoiminta jaetaan toimialasijoittamiseen ja kassavarojen sijoittamiseen. Ensin mainitulla tarkoitetaan oman tai vieraan pääoman ehtoisia sijoituksia yhteisöihin, jotka toiminnallaan hoitavat kunnan tehtäviä tai muuten edistävät kunnan tehtäviin kuuluvia päämääriä. Kassavarojen sijoittaminen sen sijaan tapahtuu kassaylijäämällä, eikä sen edellytetä liittyvän kunnan tehtävien edistämiseen. Siten kassavarojen sijoittamisen pääasiallinen tavoite on maksuvalmiuden ylläpito ja taloudellisen tuloksen muodostaminen. (Myllyntaus 2002, 4.) Tämä tutkimus keskittyy tarkastelemaan kuntien kassavarojen sijoittamista, joten jatkossa siihen viitataan sijoitustoiminnalla.

Kunnan rahavarat muodostuvat käteisvaroista, maksuliiketileille sidotuista varoista, tilimuotoisista sijoituksista (talletukset ja sijoitustilit) sekä sijoituksista jälkimarkkinakelvottomiin ja -kelpoisiin sijoitusinstrumentteihin (Hallipelto 1989, 37).

Sijoitustoiminta lukeutuu kunnan rahatoimen alle. Sen tehtäviin kuuluvat sijoitustoiminnan lisäksi maksuvalmiuden ylläpito ja rahoitustoiminta. Rahatoimen hoidosta kuntaorganisaatiossa tyypillisesti vastaa rahoitushal-

linto talousjohtajan johdolla. Rahoitushallinto hoitaa vieraan pääoman seurantaa ja suunnittelua sekä rahoitusomaisuuden hallinnointia valtuuston laatiman talousarvion ja kunnanhallituksen laatiman strategian mukaisesti. (Hallipelto, Helin, Oulasvirta & Ruuska 1992, 119–120; Suomen Kuntaliitto 2004, 53.)

Kunnassa rahoitusstrategiset päätavoitteet muodostuvat maksuvalmiuden ylläpidosta, vakavaraisuuden turvaamisesta, vieraan pääoman ehtoisen rahoituksen kustannusten seurannasta ja hallinnasta sekä muiden rahoituksellisten riskien, kuten korko- ja valuuttariskin sekä uudelleenrahoitusriskin, hallinnasta. Sijoitustoiminta lukeutuu olennaisena osana tähän kokonaisuuteen. Sijoitusvarallisuuteen kohdistuu maksuvalmiuden ylläpitoon liittyviä vaatimuksia, mutta myös tuoton maksimointiin tähtääviä toimia, kuten markkinoiden seuraamista ja strategista suunnittelua. (Hallipelto ym. 1992, 120–121.)

Kunnan rahoitusriskien hallinnassa on huomioitava myös sijoitusvarallisuudelle asetettavat vaatimukset ja laadittava sijoitusstrategia siten, että se tukee koko rahatoimen käsittävää laajempaa kokonaisuutta. Käytännössä tämä voi tarkoittaa esimerkiksi likvidien sijoitusvarojen osuuden sopeuttamista siten, että sijoitusvarallisuutta on mahdollista käyttää tarpeen vaatiessa äkillisten kulujen kattamiseen.

2.2 Kassanhallinta ja sijoitusvarallisuus

Kassanhallinta voidaan määritellä kunnan koko rahatoimeen kohdistuvaksi tehostusprosessiksi, joka tähtää taloudellisiin säästöihin ja tuottojen maksimointiin. Kassanhallinta ei keskity ainoastaan rahan käytön ja lähteiden suunnitteluun, vaan huomioi myös jo hankitun mutta käyttämättömän rahan suunnittelun ja seurannan. Kuntien, kuten muidenkin taloudellista toimintaa harjoittavien organisaatioiden, on huolehdittava kassavarojen riittävyydestä. Käyttämättömänä seisovat rahat ovat aina poissa varsinaisesta tuotannosta tai toiminnasta, jossa varoille voitaisiin saada mitattavissa olevia hyötyjä, kuten tuottoa. Siten kassavaroille on mahdollista laskea vaihtoehtoiskustannus. Kassanhallinnan voidaan nähdä eroavan yksinkertaisesta kassanhoidosta siten, että se huomioi kassan ylläpitämisestä koituvat kustannukset ja mahdolliset tuottomahdollisuudet kuitenkaan riskeeraamatta

rahatoimen keskeisiä tehtäviä, kuten maksuvalmiuden ylläpitoa. (Hallipelto 1986, 31–32.)

Sijoitustoiminta, niin lyhyellä kuin pitkälläkin aikavälillä, kytkeytyy olennaisena osana kunnan kassanhallinta-ajatteluun. Hallipelto (1986, 33) luettelee kassanhallinnan olennaisimmiksi osa-alueiksi seuraavat:

- Kassaennusteet
  - maksuvalmiussuunnittelu, kassabudjetointi
- Kassavirtojen hallinta
  - tuleva ja lähtevä maksuliikenne, pankkitilijärjestelmä
- Pankkisuhteet
  - neuvotteluperiaatteet, lainanottopolitiikka, kilpailuttaminen
- Kassaylijäämien sijoittaminen/kassa-alijäämien kattaminen
  - sijoituspolitiikka, lyhytaikainen rahoituspolitiikka, tavoitteiden yhteensovittaminen

Tässä tutkimuksessa ei käsitellä kunnan rahatoimea tai kassanhallintaa tarkemmin, vaan keskitytään ainoastaan sijoitustoimintaan osana laajempaa kokonaisuutta. Kuntia sijoittajina tutkittaessa on kuitenkin tarpeen huomioida kassanhallinta-ajattelu ja kunnan sijoitustoiminnalle asetetut erityisvaatimukset verrattuna yksityisiin sijoittajiin ja yrityksiin.

Kuntien vaikea taloustilanne asettaa kassanhallinnalle aiempaa tiukemmat vaatimukset. Kuntien on käytävä läpi sijoitusstrategiset päätöksensä ja pyrittävä optimoimaan niin lyhyt- kuin pitkäaikaistenkin sijoitusvarojensa tuotto ja mietittävä myös varainhoidon järjestämistä aiempaa tarkemmin.

2.3 Sijoitustoiminnan järjestäminen kunnissa

Yksi tutkimuskysymys koskee varainhoidon järjestämistä kunnissa. Kunnat voivat hoitaa sijoitustoimintaansa täysin itsenäisesti tai käyttäen apuna ulkopuolisten asiantuntijayritysten palveluita. Syitä omaisuudenhoitopalvelujen käyttöön voi olla monia. Varsinkaan pienemmissä kunnissa ei välttämättä ole riittävästi osaamista järjestää varainhoitoa itse. Joidenkin kuntien päätös omaisuudenhoitopalvelujen käyttöön voi sen sijaan perustua ajatukseen siitä, että ammattilaisten hoitamana sijoituksista saatava tuotto on korkeampi.

Varainhoitosopimus voi käsittää ainoastaan osan sijoitusportfoliosta tai sen kokonaisuudessaan. Lisäksi sopimus voi käsittää varainhoitotoiminnan kokonaisuudessaan tai olla muodoltaan ainoastaan konsultatiivinen. Tällöin asiantuntijayritys antaa kunnille varainhoitoon liittyvää neuvontaa, mutta kunta tekee sijoituspäätökset ja kaupat itse. On kuitenkin muistettava, että omaisuudenhoitosopimuksen teko ei vähennä kunnan sijoitustoiminnasta vastaavien seurantavelvollisuutta eikä se myöskään vaikuta sijoitusten käsittelyyn kirjanpidossa (Myllyntaus 2002, 25).

Kyselyllä selvitetään, kuinka suuri osa kunnista hyödyntää ulkopuolisten varainhoitajien palveluita ja kuinka suuren osan sijoitusvarallisuudesta sopimukset keskimäärin kattavat. Tutkittavana on myös suurten, keskisuurten ja pienten kuntien keskinäinen eroavaisuus omaisuudenhoitosopimuksien käyttäjinä. Tutkimuksessa kartoitetaan myös tärkeimmät syyt varainhoitopalvelujen käyttöön.

3 Kuntien rahoitus-arvopaperisijoitukset

Kuntien arvopaperisijoituksia tutkitaan analysoimalla kaikkien Suomen kuntien vuoden 2011 tilinpäätöstietoja. Aineisto käsittää siten kaikkiaan 334 kunnan arvopaperiomistukset. Tarkastelun kohteena ovat rahoitusarvopapereiden määrä, jakautuminen eri arvopaperiluokkien välille sekä erikokoisten kuntien väliset eroavaisuudet arvopaperiomistusten osalta.

Aineisto on saatavilla Tilastokeskuksen verkkosivustolta[1]. Kuntien rahoitusarvopaperiomistuksia tutkitaan jakaen ne työ- ja elinkeinoministeriön kirjanpitolautakunnan kuntajaoston laatiman yleisohjeen mukaisesti seuraavalla tavalla:

- Rahoitusarvopaperit:
  - osakkeet ja osuudet
  - sijoitukset rahamarkkinainstrumentteihin
  - joukkovelkakirjalainasaamiset
  - muut arvopaperit

Rahoitusarvopaperit ovat rahavarojen sijoituksia, tai ne on saatu maksuna myyntisaamisesta. Niihin kuuluvat kaikki sijoitusluonteiset osakkeet,

[1] Tilastokeskus, *Kuntien ja kuntayhtymien raportoimat talous- ja toimintatiedot.*

osuudet, joukkovelkakirjat ja muut arvopaperisijoitukset. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2010.)

Ne osakkeet ja osuudet, jotka on tarkoitus realisoida kunnan toimintojen rahoittamiseksi lyhyellä tai pitkällä aikavälillä, tuottomahdollisuuksien tai likviditeetin näin edellyttäessä, luetaan rahoitusarvopapereihin. Kassavarojen sijoittamiseksi hankitut osakkeet ja osuudet kuuluvat tähän erään. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2010.)

Rahoitusmarkkinainstrumentteihin kuuluvat kunnan likvidien varojen sijoitukset muun muassa valtion velkasitoumuksiin, sijoitustodistuksiin sekä kunta- ja yritystodistuksiin. Joukkovelkakirjalainasaamiset sisältävät joukkovelkakirjalainasijoitukset, jotka kunnan on tarkoitus realisoida korkokehityksen, maksuvalmiuden tai muun vastaavan tekijän vaatiessa. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2010.)

Muiden arvopapereiden erään luetaan muut rahoitusomaisuuteen kuuluvat arvopaperit, jotka eivät kuulu mihinkään aiemmin esitetyistä eristä. Tyypillisesti muihin arvopapereihin kuuluvia sijoituksia ovat sijoitukset osake- ja muihin rahastoihin. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2010.)

3.1 Vuoden 2011 tilinpäätöksen mukaiset rahoitusarvopaperit

Kuntien rahoitusarvopapereita tutkitaan jakaen kunnat asukasluvun perusteella kolmeen ryhmään: suuret (50 001–600 000 asukasta), keskisuuret (5 001–50 000 asukasta) ja pienet kunnat (500–5 000 asukasta). Vastaavaa jakoa käytetään myös tutkimuksen seuraavassa luvussa kyselyyn saatujen vastausten analysoinnin yhteydessä.

Taulukossa 1 on esitetty ryhmäkohtaisesti kuntien rahoitusarvopaperit vuoden 2011 taseissa. Suurista kunnista 84 prosentilla oli tarkasteluhetkellä rahoitusarvopapereita, keskisuurista kunnista 49 prosentilla ja pienistä 40 prosentilla. Rahoitusarvopaperien yhteenlaskettu tasearvo oli suurissa kunnissa keskimäärin reilu 100 miljoonaa euroa, keskisuurissa vajaa viisi miljoonaa euroa ja pienissä hieman yli kaksi miljoonaa euroa. Kuntien sijoitusvarallisuus keskittyy suurelta osin suurimpiin kuntiin.

Eri arvopaperilajien osuuksia tutkittaessa nähdään, että suurten kuntien osalta keskimääräiset omistukset ovat jakautuneet keskimäärin melko ta-

saisesti osakkeiden ja osuuksien, rahamarkkinainstrumenttien, joukkovelkakirjalainojen ja muiden arvopapereiden välille, mutta omistukset painottuvat hieman muihin arvopapereihin, esimerkiksi sijoitusrahastoihin. Keskisuurten kuntien osalta allokaatio painottuu vahvemmin osakkeisiin ja osuuksiin 45 prosentin keskimääräisellä osuudella. Pienissä kunnissa jakautuminen eri arvopaperilajien välille on suurten kuntien tapaan verrattain tasainen, kuitenkin hieman enemmän osakkeisiin ja osuuksiin painottuva kuin suurissa kunnissa.

Joukkovelkakirjalainojen osuus kaikista kunnan rahoitusarvopapereista on jokaisen ryhmän osalta arvopaperiluokista pienin, keskimäärin vain noin kymmenyksen. Arvopaperisijoitusten riskisyyttä tutkittaessa voidaan karkeasti listata tarkasteltavat arvopaperiluokat korkeariskisimmästä vähäriskisimpään seuraavasti: osakkeet ja osuudet, joukkovelkakirjalainat, rahamarkkinainstrumentit (Brealey, Myers & Allen 2011, 156–169). Muihin arvopapereihin kuuluvat sijoitukset ovat suurelta osin rahasto-osuuksia, joiden riskitasoa on mahdoton arvioida tietämättä yksityiskohtia tarkemmin.

Tarkasteltaessa taulukosta 1 kuntien rahoitusarvopaperisijoituksia nähdään, että arvopapereihin sijoittavien kuntien suhteellinen osuus lisääntyy asukasluvun kasvaessa ja sijoitusvarat jakautuvat verrattain tasaisesti eri arvopaperiluokkien välille. Arvopaperilajien suhteellisia osuuksia tutkittaessa ei voida sanoa kunnan arvopaperisijoitusportfolion riskitason korreloivan asukasluvun kanssa. Esimerkiksi osakkeiden ja osuuksien keskimääräinen osuus on keskisuurilla kunnilla huomattavasti suuria kuntia korkeampi, mutta asukasluvun laskiessa myös osakkeiden ja osuuksien suhteellinen osuus vähenee.

Taulukosta nähdään, että useat kunnat sijoittavat kassavarojaan rahoitusarvopapereihin ja keskimäärin erittäin matalariskisten arvopaperien (rahamarkkinainstrumentit) osuus portfoliosta on ainoastaan alle kolmanneksen. Siten on aiheellista tutkia, mitkä tekijät vaikuttavat kuntien sijoituspäätöksiin ja kuinka varainhoito on kunnissa järjestetty. Myös sijoitustoimintaan liittyvien kehitysmahdollisuuksien tutkiminen ja kartoitus on erityisen perusteltua kuntien taloustilanteen kiristyessä entisestään. Näistä syistä kuntiin lähetettiin sijoitustoimintaan liittyvä kysely. Saadut vastaukset esitetään seuraavassa luvussa.

Taulukko 1.

Kuntien rahoitusarvopaperit ryhmäkohtaisesti.

	Suuret	Keskisuuret	Pienet
Asukasluku	50 001–600 000	5 001–50 000	500–5 000
Kuntien lkm.	19	168	147
Kunnat, joilla rahoitusarvopapereita	16	82	59
% kaikista ryhmään kuuluvista kunnista	84 %	49 %	40 %
Rahoitusarvopaperit (1 000 €)*			
[min.; maks.]	37; 718 960	2; 59 937	1; 7 909
Ka.	106 748	4 802	2 174
Mediaani	29 886	1 005	1 000
Osakkeet ja osuudet (1 000 €)*			
[min.; maks.]	0; 26 402	0; 59 776	0; 6 894
Ka.	3 415	1 323	465
Mediaani	41	17	2
% rahoitusarvopapereista (keskimäärin)	24 %	45 %	34 %
Sijoitukset rahamarkkinainstrumentteihin (1 000 €)*			
[min.; maks.]	0; 718 960	0; 16 221	0; 7 450
Ka.	55 193	1 518	917
Mediaani	500	0	0
% rahoitusarvopapereista (keskimäärin)	29 %	25 %	34 %
Joukkovelkakirjalainasaamiset (1 000 €)*			
[min.; maks.]	0; 68 373	0; 10 586	0; 3 712
Ka.	12 542	609	320
Mediaani	247	0	0
% rahoitusarvopapereista (keskimäärin)	15 %	8 %	10 %
Muut arvopaperit (1 000 €)*			
[min.; maks.]	0; 452 217	0; 15 216	0; 7 410
Ka.	35 598	1 352	472
Mediaani	19	0	0
% rahoitusarvopapereista (keskimäärin)	32 %	23 %	23 %

** = Laskelmissa huomioitu vain kunnat, joilla rahoitusarvopapereita.*

3.2 Kuntien rahoitusarvopaperiomistusten määrään vaikuttavat tekijät

Kuntien sijoitustoimintaa tutkitaan myös analysoimalla rahoitusarvopaperiomistusten määrään vaikuttavia tekijöitä käyttäen aineistona kuntien tilinpäätöstietoja vuosilta 2008–2012. Otos on muodostettu käsittämään kaikki kunnat, joiden tilinpäätöksissä vuonna 2012 oli rahoitusarvopapereita. Lopullinen otos muodostuu 154 kunnan tilinpäätöstiedoista viiden vuoden ajalta.

Otokseen lukeutuvien kuntien tilinpäätöstiedoista on kerätty seuraavat (luvuissa 2 ja 3 esitetyt) muuttujat:

- rahoitusarvopaperit yhteensä
- osakkeet
- joukkovelkakirjalainat
- rahamarkkinainstrumentit
- muut arvopaperit
- vuosikate
- ylijäämä
- toiminnan ja investointien rahavirta.

Kuntien rahoitusarvopaperisijoittamista analysoidaan tutkimalla vuosikatteen, ylijäämän sekä toiminnan ja investointien rahavirran muutosten vaikutusta rahoitusarvopaperisijoitusten määrän kasvattamiseen tai realisointiin. Paneeliaineiston muotoon kerätyn otoksen tarkastelu aloitetaan selvittämällä aineistolle soveltuva regressiomalli.

Hausmanin testillä vertaillaan satunnaisvaikutusten menetelmän (random effects) regressiomallin sekä kiinteiden vaikutusten (fixed effects) menetelmän regressiomallin soveltuvuutta käytetyn aineiston analyysiin. Testin perusteella käytetylle aineistolle paremmin soveltuvaksi menetelmäksi osoittautui kiinteiden vaikutusten malli.

Kiinteiden vaikutusten malli soveltuu kuntien rahoitusarvopaperisijoituksiin vaikuttavien tekijöiden tutkimiseen, sillä analyysin kohteena ovat ainoastaan valittujen tilinpäätösmuuttujien muutosten vaikutus sijoitusten määrään. Mallilla voidaan analysoida selittävien muuttujien (vuosikate, ylijäämä, toiminnan ja investointien rahavirta) ja selitettävän muuttujan välistä yhteyttä kunkin tarkasteltavan yksikön (kunnan) osalta. Jokaisella tarkasteltavalla kunnalla voidaan olettaa olevan omat erityispiirteensä, jotka

mahdollisesti vaikuttavat selittäviin muuttujiin. Kiinteiden vaikutusten malli ei huomioi ei-ajassa muuttuvia ominaisuuksia, joten selitettävän muuttujan tarkastelu voidaan puhtaasti eristää ajassa muuttuville selittäville muuttujille.

Kiinteiden vaikutusten regressiomallin yhtälö voidaan kirjoittaa seuraavasti:

$$(1)\quad Y_{it} = \beta_1 X_{it} + \ldots + \beta_k X_{kt} + \alpha_i + u_{it}$$

jossa:

Y_{it} = selitettävä muuttuja, i = tarkasteluyksikkökokonaisuus, t = ajankohta
X_{it} = selittävä muuttuja
β_1 = selittävälle muuttujalle estimoitu kerroin
α_i = tarkasteluyksikkökokonaisuuskohtainen tuntematon vakiotermi
u_{it} = virhetermi.

Kiinteiden vaikutusten malli voidaan kirjoittaa myös dummy-muuttujin muotoon:

$$(2)\quad Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1,it} + \ldots + \beta_k X_{k,it} + \lambda_2 E_2 + \ldots + \lambda_n E_n + u_{it}$$

jossa:

E_n = tarkasteluyksikkökokonaisuus n
λ_n = tarkasteluyksikkökokonaisuuskohtainen kerroin.

Yhtälöön voidaan lisätä aikaa kontrolloiva muuttuja, jos jonkin yllättävän tapahtuman tai muun odottamattoman voidaan olettaa vaikuttavan selitettävän muuttujan saamiin arvoihin. Tässä tapauksessa yhtälö voidaan kirjoittaa muotoon:

$$(3)\quad Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1,it} + \ldots + \beta_k X_{k,it} + \lambda_2 E_2 + \ldots + \lambda_n E_n + \delta_2 T_2 + \ldots + \delta_t T_t + u_{it}$$

jossa:

T_t = tarkasteluajankohdan dummy-muuttuja
δ_t = kerroin aikamuuttujalle.

Tutkimuksessa käytetyn tarkasteluaineiston osalta on testattu, ovatko kaikkien tarkasteluvuosien kertoimet dummy-muuttujille yhteisvaikutukseltaan yhtä suuret kuin 0 (taulukko 2). Koska nollahypoteesia ei voida hylätä, voidaan aineistoa tarkastella ilman kaavassa 3 esitettyä aikamuuttujan kontrollointia (time fixed effects analysis). Koska käytetty malli on kuiten-

kin ryhmäkohtaisen heteroskedastisuuden testaukseen käytetyn Waldin testin mukaan heteroskedastinen, on käytetyssä kiinteiden vaikutusten paneeliregressioanalyysissa käytetty Huber White -keskivirheitä.

Taulukko 2.

Mallin testaus aikamuuttujan kontrolloinnin tarpeen osalta.

```
( 1)  2009.Vuosi = 0
( 2)  2010.Vuosi = 0
( 3)  2011.Vuosi = 0
( 4)  2012.Vuosi = 0

      F(  4,   153) =    0.74
           Prob > F =    0.5684
```

Kun tarkastellaan kolmen valitun selittävän muuttujan vaikutusta otokseen kuuluvien kuntien rahoitusarvopaperiomistusten yhteismäärän muutoksiin, huomataan, että ainoastaan vuosikatteen osalta vaikutus on ollut tilastollisesti merkitsevä. Vuosikatteen kohotessa yhdellä eurolla rahoitusarvopaperiomistusten yhteismäärä on keskimäärin kasvanut saman tilikauden aikana 0,29 eurolla.

Tuloslaskelman välitulos, vuosikate, osoittaa kunnan juoksevien menojen kattamisen jälkeen investointeihin, lainojen lyhennyksiin sekä sijoituksiin käytettävissä olevat varat. Regressioanalyysin tulos osoittaa, että kunnat ovat pyrkineet tarkastelujakson aikana varsin voimakkaasti kasvattamaan rahoitusarvopaperisijoitustensa määrää taloustilanteen salliessa.

Taulukko 3.

Selittävien muuttujien vaikutus kuntien rahoitusarvopaperisijoitusten yhteismäärään.

```
Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =       770
Group variable: Kunta1                          Number of groups   =       154

R-sq:  within  = 0.1872                         Obs per group: min =         5
       between = 0.7767                                        avg =       5.0
       overall = 0.7456                                        max =         5

                                                F(3,153)           =     52.78
corr(u_i, Xb)  = 0.7974                         Prob > F           =    0.0000

                                    (Std. Err. adjusted for 154 clusters in Kunta1)
```

Rahoitusar~t	Coef.	Robust Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Vuosikate	.2881276	.0589894	4.88	0.000	.1715887	.4046666
Toiminvrah	-.0490563	.091553	-0.54	0.593	-.2299275	.1318149
Ylijaama	.0871164	.1423781	0.61	0.542	-.1941644	.3683972
_cons	10720.91	621.2955	17.26	0.000	9493.482	11948.33
sigma_u	53867.762					
sigma_e	7402.6871					
rho	.98146487	(fraction of variance due to u_i)				

Rahoitusarvopaperisijoitusten yhteismäärän lisäksi tutkitaan kuntien sijoitustoimintaa myös arvopaperilajikohtaisesti. Edellä esitettyjä selittäviä muuttujia käyttäen osakesijoitusten määrää tutkittaessa huomataan, että käytetty malli ei sovellu osakesijoitusten analysointiin (p-arvo > 0,05) (taulukko 4). Tämän vuoksi selittävien muuttujien saamia kertoimia ei voida pitää ilmiötä selittävinä.

Taulukko 4.

Selittävien muuttujien vaikutus kuntien osakesijoituksiin.

```
Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =       770
Group variable: Kunta1                          Number of groups   =       154

R-sq:  within  = 0.0029                         Obs per group: min =         5
       between = 0.0077                                        avg =       5.0
       overall = 0.0057                                        max =         5

                                                F(3,153)           =      0.18
corr(u_i, Xb)  = -0.0954                        Prob > F           =    0.9101

                                    (Std. Err. adjusted for 154 clusters in Kunta1)
```

Osakkeet	Coef.	Robust Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Toiminvrah	-.0020196	.0061366	-0.33	0.743	-.0141429	.0101038
Ylijaama	.0015682	.0074814	0.21	0.834	-.013212	.0163485
Vuosikate	-.0034499	.007647	-0.45	0.653	-.0185573	.0116576
_cons	1322.304	42.94224	30.79	0.000	1237.467	1407.14
sigma_u	5438.0325					
sigma_e	924.55509					
rho	.97190646	(fraction of variance due to u_i)				

Sen sijaan joukkovelkakirjalainasijoituksia tarkasteltaessa malli on F-testin mukaan kuntien sijoitustoimintaa tilastollisesti selittävä. Myös selitysaste on varsin korkea, joten käytettyä mallia voidaan pitää suhteellisen hyvin velkakirjoihin suuntautuvaa sijoitustoimintaa selittävänä (taulukko 5).

Yksittäisistä selittävistä muuttujista kuitenkin vain vuosikate on tilastollisesti merkitsevä 5 prosentin tasolla. 10 prosentin tilastollista merkitsevyystasoa käytettäessä kaikki kolme selittävää muuttujaa ovat merkitseviä. Joukkovelkakirjalainoihin tapahtuva sijoittaminen selittyy varsin yhtenevällä tavalla verrattuna aiemmin esitettyyn rahoitusarvopaperisijoitusten yhteismäärän muutoksiin. Kunnat pyrkivät varsin tehokkaasti kasvattamaan vieraan pääoman ehtoisia sijoituksiaan ylijäämän tai vuosikatteen kohotessa eli silloin, kun taloustilanne sen parhaiten mahdollistaa ja tehokas kassanhallinta sitä edellyttää.

Taulukko 5.

Selittävien muuttujien vaikutus kuntien joukkovelkakirjalainasijoituksiin.

```
Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =       770
Group variable: Kunta1                          Number of groups   =       154

R-sq:  within  = 0.2355                         Obs per group: min =         5
       between = 0.1595                                        avg =       5.0
       overall = 0.1561                                        max =         5

                                                F(3,153)           =     27.68
corr(u_i, Xb)  = -0.5960                        Prob > F           =    0.0000

                                    (Std. Err. adjusted for 154 clusters in Kunta1)
```

Jvk	Coef.	Robust Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Toiminvrah	-.1658178	.0887559	-1.87	0.064	-.3411631	.0095275
Ylijaama	.2009737	.1102096	1.82	0.070	-.0167553	.4187028
Vuosikate	.0970534	.025561	3.80	0.000	.0465554	.1475514
_cons	-150.8098	454.1279	-0.33	0.740	-1047.981	746.3609
sigma_u	9270.4905					
sigma_e	4094.7039					
rho	.83675563	(fraction of variance due to u_i)				

Malli soveltuu myös rahamarkkinainstrumentteihin tehtyjen sijoitusten tarkasteluun. Regressioanalyysin tulokset ovat varsin samankaltaiset kuin muiden aiemmin analysoitujen arvopaperilajien osalta: selittävillä muuttujilla määriteltävän taloustilanteen kohentuessa kunnat pyrkivät kasvattamaan myös rahamarkkinainstrumentteihin tehtyjen sijoitusten määrää (taulukko 6). Rahamarkkinainstrumenttien osalta sijoituksia mukautetaan voimakkaammin kuin joukkovelkakirjalainoihin tehtyjä sijoituksia tai rahoitusarvopaperien yhteismäärää. Tämä johtunee rahamarkkinainstrumenttien keskimäärin paremmasta likviditeetistä, joka mahdollistaa niistä koostuvan sijoitusvarallisuuden määrän nopeamman lisäyksen.

Taulukko 6.

Selittävien muuttujien vaikutus rahamarkkinainstrumentteihin tehtyihin sijoituksiin.

```
Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =       770
Group variable: Kunta1                          Number of groups   =       154

R-sq:  within  = 0.1050                         Obs per group: min =         5
       between = 0.8446                                        avg =       5.0
       overall = 0.6715                                        max =         5

                                                F(3,153)           =      5.74
corr(u_i, Xb)  = 0.7880                         Prob > F           =    0.0010

                                (Std. Err. adjusted for 154 clusters in Kunta1)
```

Rahamarkkina	Coef.	Robust Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Toiminvrah	.1749372	.0483271	3.62	0.000	.0794627	.2704118
Ylijaama	-.1911072	.0739278	-2.59	0.011	-.3371583	-.0450561
Vuosikate	.2438687	.0592988	4.11	0.000	.1267186	.3610188
_cons	4808.941	413.6758	11.62	0.000	3991.687	5626.195
sigma_u	42300.507					
sigma_e	8750.0823					
rho	.95896668	(fraction of variance due to u_i)				

Lopuksi tutkitaan muihin instrumentteihin tehtyjä sijoituksia. Kuten luvussa 3 esitettiin, muiden arvopapereiden erään luetaan muut rahoitusomaisuuteen kuuluvat arvopaperit, jotka eivät kuulu mihinkään aiemmin esitetyistä eristä (osakkeet, joukkovelkakirjalainat ja rahamarkkinainstrumentit). Tyypillisesti muihin arvopapereihin kuuluvia sijoituksia ovat sijoitukset osake- ja muihin rahastoihin.

Selittävä malli ei ole merkitsevä 5 prosentin tasolla, mutta koska F-testin tulos on kuitenkin hyvin lähellä tätä, voidaan regressioanalyysin tuloksia tarkastella tietyin varauksin (taulukko 7). Selittävistä muuttujista ainoastaan vuosikatteen tulokset ovat t-testin mukaan edes 10 prosentin tasolla merkitseviä, joten niistä on tehtävät johtopäätökset varoen. Vuosikatteen negatiivinen kerroin on tuloksena ristiriitainen verrattuna aiempiin testat-

tuihin malleihin. Tämä voi osittain selittyä sillä, että muihin sijoitusinstrumentteihin tehtävät sijoitukset ovat oletettavasti keskimäärin pidemmällä sijoitushorisontilla tehtyjä, jolloin myöskään niiden määrää ei sopeuteta yhtä usein kuin esimerkiksi rahamarkkinainstrumenttien. Lisäksi sijoituspäätöksiä ei luultavasti tehdä yhtä vahvasti kuluneen tilikauden tulokseen perustuen.

Taulukko 7.

Selittävien muuttujien vaikutus muihin sijoitusinstrumentteihin tehtyihin sijoituksiin.

Fixed-effects (within) regression — Number of obs = 770
Group variable: Kunta1 — Number of groups = 154

R-sq: within = 0.0614 — Obs per group: min = 5
between = 0.1154 — avg = 5.0
overall = 0.0285 — max = 5

F(3,153) = 2.46
corr(u_i, Xb) = 0.1523 — Prob > F = 0.0650

(Std. Err. adjusted for 154 clusters in Kunta1)

Muut	Coef.	Robust Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Toiminvrah	-.0561561	.0518333	-1.08	0.280	-.1585575	.0462453
Ylijaama	.0756816	.0730127	1.04	0.302	-.0685615	.2199248
Vuosikate	-.0493446	.0300427	-1.64	0.103	-.1086966	.0100074
_cons	4740.474	164.719	28.78	0.000	4415.057	5065.892
sigma_u	37728.946					
sigma_e	2563.0049					
rho	.99540643	(fraction of variance due to u_i)				

4 Kuntakysely

Kuntien sijoitustoiminnan tutkimiseksi kuntiin lähetettiin kyselylomake, johon saatujen vastausten pohjalta pyrittiin selvittämään sijoituspäätöksiin vaikuttavia tekijöitä, sijoitustoiminnan järjestämistä, ongelmallisiksi koettuja aihealueita sekä tunnistaa hyväksi havaittuja käytänteitä. Kysely koostui 19 kysymyksestä tai väittämästä, jotka jakautuivat sijoitustoiminnan organisointiin ja sijoituspäätöksiin liittyviin kysymyksiin, varainhoitopalvelujen mahdollista käyttöä koskeviin tarkentaviin kysymyksiin, sijoitusomaisuuden hallintaan liittyviin väittämiin sekä vastaajien profiilin kartoitukseen. Kyselyyn oli mahdollista jättää myös vapaamuotoisia kommentteja.

Tässä tutkimuksen osassa esitetään ja analysoidaan kyselyyn saadut vastaukset kysymyskohtaisesti, ensin kaikki vastanneet kunnat käsittäen, sitten ryhmäkohtaisesti tarkastellen. Kysymykset ja väittämät esitetään siinä järjestyksessä kuin ne kyselylomakkeessa olivat. Kuhunkin kysymykseen saatuja vastauksia peilataan johdannossa esitettyihin tutkimuskysymyksiin.

Vastausten analysoinnin päätteeksi Yhteenveto-luvussa esitetään kyselyn tärkeimmät löydökset, kuntien varainhoitoon liittyvät kehitysehdotukset sekä muut erityishuomiota ansainneet havainnot. Lisäksi vastausten pohjalta pohditaan yleisesti kuntien varainhoitoa.

Kyselyn käsittelyä seuraa julkaisun toinen osa, jossa esitetään sijoitustoiminnan olennaisimmat peruskäsitteet tiiviissä, monipuolisessa ja helposti ymmärrettävässä muodossa. Oppaassa keskitytään erityisesti niihin aihealueisiin, jotka kyselyn perusteella koetaan kunnissa ongelmallisiksi. Liitteenä on esimerkkilaskelmia, joilla havainnollistetaan tekstissä käsiteltyjä asioita.

4.1 Kyselyyn vastanneiden kuntien jaottelu

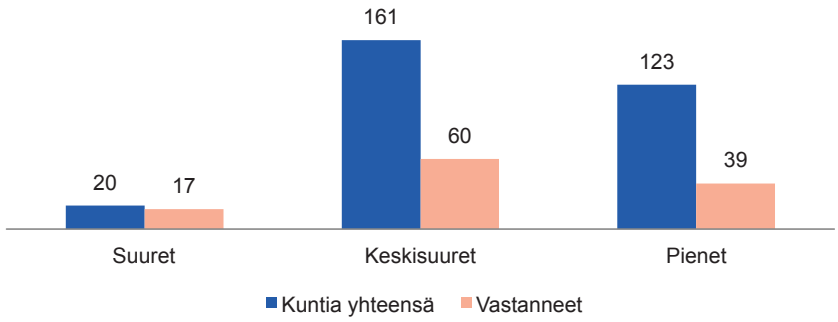
Kysely lähetettiin 304 kuntaan ja vastaus saatiin yhteensä 126 kunnasta. Vastanneista kuitenkin 10 kuntaa ilmoitti, että sijoitustoimintaa ei harjoiteta, joten kyseiset kunnat on rajattu tarkastelun ulkopuolelle. Lopullinen aineisto koostuu siten yhteensä 116 vastauksesta, joka edustaa 38 prosentin osuutta kaikista kunnista, joihin kysely lähetettiin.

Vastausten analysoinnin selkeyttämiseksi aineisto jaettiin kolmeen ryhmään kunnan asukasluvun perusteella. Suurimmat, yli 50 000 asukkaan kunnat erotettiin pienempänä joukkona omaksi ryhmäkseen, sillä suurimpien kaupunkien sijoitusvarallisuus on keskimäärin merkittävästi pienempiä kuntia suurempi. Ryhmäkohtaiset vastausmäärät ja -osuudet käyvät ilmi seuraavasta taulukosta ja kuviosta. Taulukon mukaista asukaslukuun perustuvaa jakoa on käytetty läpi julkaisun kaikkien kyselylomakkeeseen sisältyneiden kysymysten ja väittämien tarkastelussa.

Taulukko 8.

Aineiston jaottelu kuntien asukasluvun perusteella.

	Asukasluku (11/2013)	Kuntia yhteensä	Vastauksia	Vastausprosentti
Suuret	50 001–613 000	20	17	85 %
Keskisuuret	5 001–50 000	161	60	37 %
Pienet	500–5 000	123	39	32 %
Yhteensä		304	116	38 %



Kuvio 6. Ryhmäkohtainen kuntien ja vastausten lukumäärä.

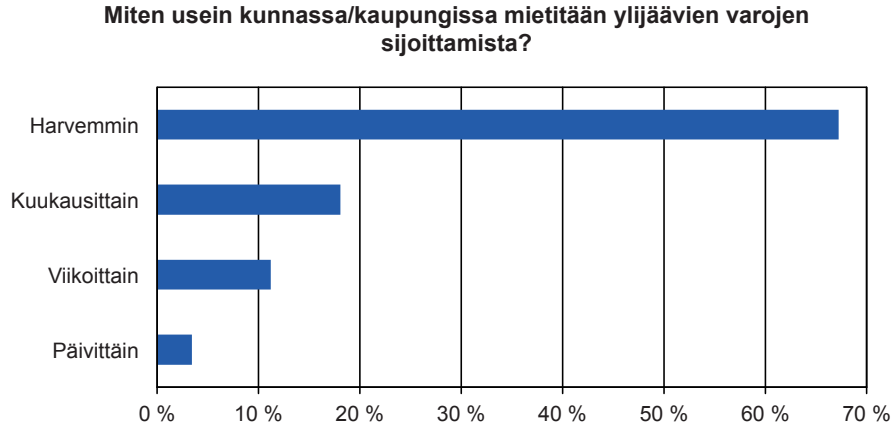
4.2 Sijoitustoiminnan organisointi ja sijoituspäätökset

Kyselyn ensimmäisessä osassa pyrittiin viidellä kysymyksellä selvittämään kuntien sijoitustoiminnan organisointia sekä tehtyjä sijoituspäätöksiä. Kysymykset on laadittu siten, että vastausten perusteella voidaan muodostaa mahdollisimman kattava kokonaiskuva sijoitustoiminnan järjestämisestä sekä varojen allokoinnista kunnissa.

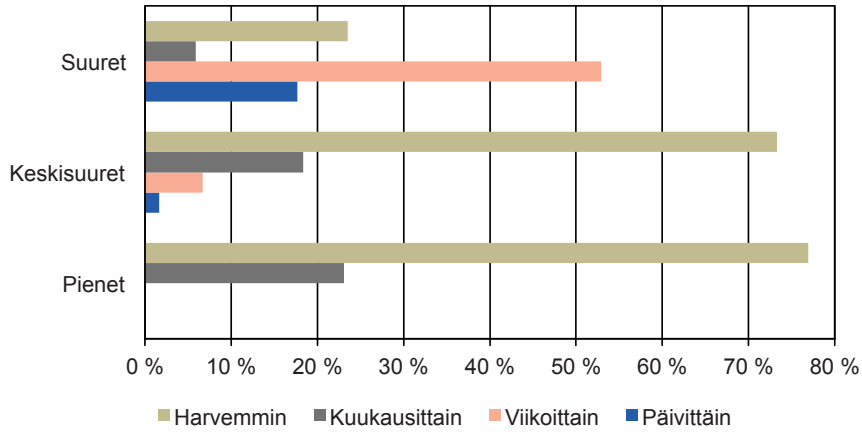
Kysymykset on käsitelty yksittäin, ensin kaikki vastanneet huomioiden, sitten ryhmäkohtaisesti yllä esitetyn jaon mukaisesti. Vastausjakauman esittelyn lisäksi tekstiin on sisällytetty myös kysymyskohtaisesti pohdintaa keskeisimmistä vastausten pohjalta tehdyistä havainnoista.

Ensimmäisellä kysymyksellä selvitettiin, kuinka usein kunnissa suunnitellaan sijoittamiseen liittyviä asioita. Ylijäävien varojen sijoittamista mietitään suurimmassa osassa kuntia harvemmin kuin kuukausittain. Päivittäin sijoitusasioita suunnitellaan ainoastaan neljässä kunnassa (kuvio 7). Harvoin tapahtuvaa suunnittelua selittänee osittain ulkopuolisten varainhoitajien palveluiden käyttö, jolloin kuntien ei välttämättä tarvitse osallistua sijoitusasioiden käsittelyyn edes kuukausittain. Toisaalta osasyynä voi olla myös vähäiset resurssit ja osaamisen puute, mikä johtaa siihen, että sijoituspäätöksen valmistuttua ei ehditä tai nähdä tarpeelliseksi seurata markkinatilannetta ja kartoittaa uusia sijoitusmahdollisuuksia.

Useammin tapahtuva suunnittelu mahdollistaisi kunnan tarpeisiin sopivien sijoitusmahdollisuuksien paremman tunnistamisen ja siten tarkem-



Kuvio 7. Sijoitustoiminnan suunnittelu kunnissa.



Kuvio 8. Sijoitustoiminnan suunnittelu ryhmäkohtaisesti.

man riskienhallinnan, mahdollisesti paremman tuoton sekä tehokkaamman kassanhallinnan, kun sijoitusvarojen ajankohtainen tilanne olisi tarkemmin tiedossa.

Kuviossa 8 on esitetty saman kysymyksen ryhmäkohtaiset vastaukset. Oletetusti sijoittamiseen liittyviä asioita mietitään suurissa kunnissa selvästi useammin kuin keskisuurissa tai pienissä. Suurten kuntien osalta valtaosassa suunnitellaan sijoitustoimintaa päivittäin tai viikoittain, kun taas suurimmassa osassa vastanneista keskisuurista ja pienistä kunnissa ylijää-

vien varojen sijoittamista mietitään ainoastaan kuukausittain tai vielä harvemmin.

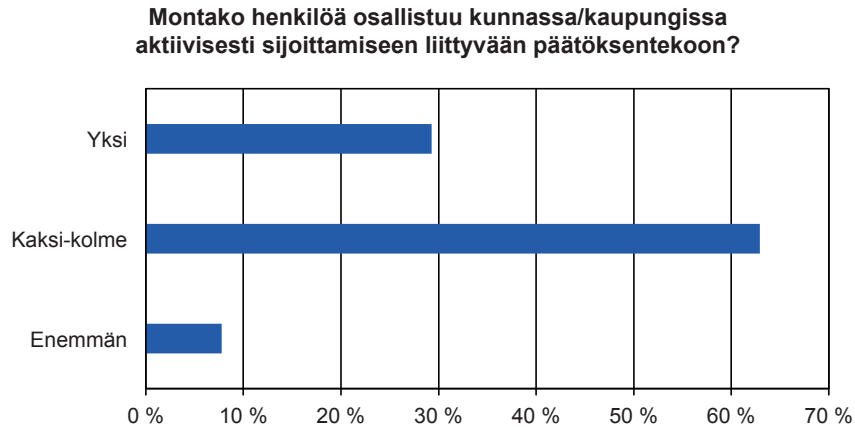
Suurten kuntien ryhmässä sijoittamista suunnitellaan päivittäin tai viikoittain peräti 70 prosentissa. Nämä vastaukset muodostavat valtaosan kaikista kyseisiin vaihtoehtoihin saaduista vastauksista, joten sijoittamisen suunnittelun voidaan nähdä tapahtuvan muissa kuin kaikista suurimmissa kaupungeissa pääsääntöisesti harvemmin kuin viikoittain. Kysymykseen saadut vastaukset ovat odotetun mukaiset, sillä suurissa kunnissa myös sijoitusvarallisuutta on keskimäärin merkittävästi enemmän.

Seuraavaksi selvitettiin, montako henkilöä kunnissa osallistuu aktiivisesti sijoittamiseen liittyvään päätöksentekoon. Kaikkia vastauksia tarkasteltaessa huomataan, että suurimmassa osassa kuntia sijoittamiseen liittyvistä asioista päättää yhdestä kolmeen henkilöä (kuvio 9). Harvemmassa kuin joka kymmenennessä kunnassa päätöksentekoon osallistuu aktiivisesti yli kolme henkilöä. Vastausjakauma on odotetun mukainen, sillä kunnissa ei voida olettaa, että monilla henkilöillä olisi riittävää sijoitusasiantuntemusta.

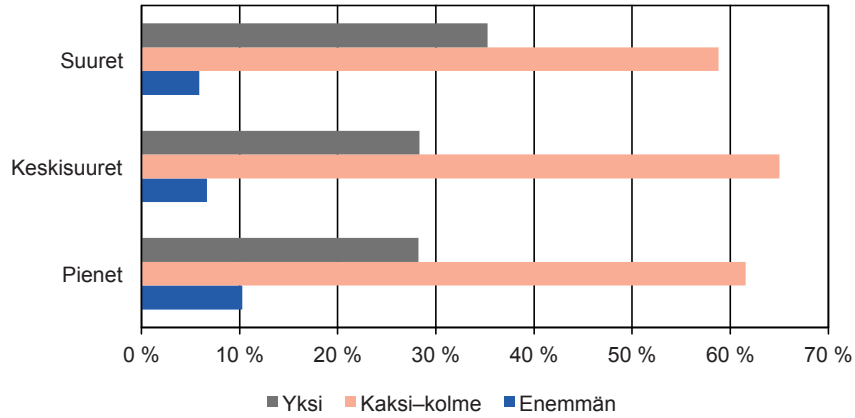
Ryhmäkohtaisia vastauksia tarkasteltaessa nähdään, että kunnan koolla ei juuri ole vaikutusta siihen, montako henkilöä on mukana päätöksenteossa (kuvio 10). Kaikkien ryhmien osalta yleisin vastaus oli kahdesta kolmeen henkilöä, mutta lähes kolmanneksessa kuntia ainoastaan yksi henkilö päättää sijoittamiseen liittyvistä asioista. Yllättäen useammassa kuin joka kymmenennessä pienessä kunnassa päätöksentekoon osallistuu aktiivisesti yli kolme henkilöä, kun taas suurten kuntien osalta määrä on noin puolet pienempi, vaikka sijoitusvarallisuutta on keskimäärin huomattavasti enemmän.

Suuremmissa kunnissa sijoitusasioista vastaamaan on yleisemmin nimetty henkilö tai henkilöitä, kun taas pienemmissä kunnissa päätöksenteko on hajautetumpaa pienemmän ja siten joustavamman organisaation vuoksi. Suurissa kunnissa myös ulkopuolisten asiantuntijoiden tarjoamien varainhoitopalveluiden käyttö on yleisempää ja siten kyseisissä kunnissa tarvitaan keskimäärin vähemmän omaa henkilöstöä toimimaan osittain tai kokonaan ulkoistettujen tehtävien parissa.

Seuraavalla kysymyksellä selvitettiin, kuinka suurella osalla kunnista on kirjallisesti laadittu sijoitusstrategia (kuvio 11). Kaikkia kuntia tarkasteltaessa huomataan, että ainoastaan hieman alle puolella kunnista sijoituspe-



Kuvio 9. Sijoittamiseen liittyvässä päätöksenteossa aktiivisesti mukana olevien henkilöiden lukumäärä.



Kuvio 10. Sijoittamiseen liittyvässä päätöksenteossa aktiivisesti mukana olevien henkilöiden lukumäärä ryhmäkohtaisesti.

riaatteet on laadittu kirjallisesti. Osuus on yllättävän vähäinen. Sijoitusperiaatteiden laatiminen ja suunnitelmien noudattaminen ovat erityisen tärkeitä riskienhallinnan ja tuotto-odotuksen maksimoinnin näkökulmasta. Osittain vähäistä osuutta selittää se, että varsinkaan pienissä kunnissa sijoitettavia varoja ei aina ole. Sijoitussuunnitelma laaditaankin kassanhallinnan ehdoilla tapauskohtaisesti, jos varoja pidempiaikaista sijoittamista varten jää.

Sijoitusstrategiaan yleisimmin kirjattavista asioista olennaisin on varojen allokaatiopäätös eli eri sijoitusinstrumenttien osuus koko osakesalkusta. Allokaatio määrittää valtaosin portfolion tuottotason, ja lisäksi kirjallisesti laadittujen sijoitusperiaatteiden noudattaminen on helpompaa ja siten riskienhallintakin on tehokkaampaa.

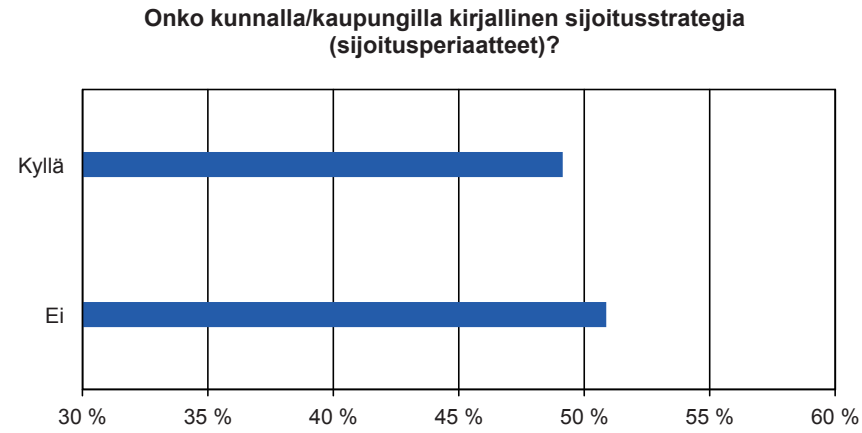
Kirjallisen sijoitusstrategian olemassaoloa ryhmäkohtaisesti tarkasteltaessa nähdään, että kahta kuntaa lukuun ottamatta kaikissa suurissa kunnissa sijoitusperiaatteet on kirjattu (kuvio 12). Keskisuurissa kunnissa vastaavasti on toimittu noin joka toisessa kunnassa, mutta suurimmassa osassa pieniä kuntia sijoitusstrategiaa ei ole nähty tarpeelliseksi laatia kirjallisesti.

Suurten kuntien osalta vastaukset ovat odotetun mukaiset, mutta suurimmassa osassa pienempiä kuntia puuttuva kirjallinen strategia on yllättävä havainto. Sitä suurelta osin selittänee aiemmin mainittu kassavarojen määrän nopeakin vaihtelu varsinkin pienemmissä kunnissa. Tämä tekee sijoitusstrategian laadinnasta monimutkaisempaa, sillä vaatimukset kulloinkin tehtävien sijoitusten suhteen ovat erilaiset. Osasyynä on kuitenkin luultavasti myös osaamisen ja sijoitusasiantuntemuksen puute. Myös pienten ja keskisuurten kuntien tulisi kirjata sijoitusperiaatteet, joita noudatetaan omaisuudenhoidossa. Jos osaaminen on puutteellista, kunnat voivat käyttää apuna ulkopuolista asiantuntijaa, jonka kanssa kunnan tarpeet huomioiva sijoitusstrategia on mahdollista laatia.

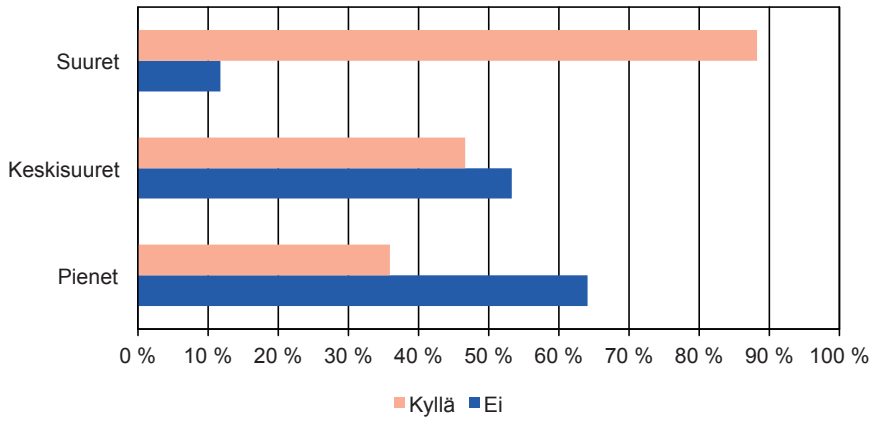
Kunnissa tehtyjä sijoituspäätöksiä selvitettiin tiedustelemalla sijoitusten vastaamishetken mukaista osuutta seuraavissa arvopaperilajeissa:

1. suoraan pörssiosakkeissa
2. suoraan joukkovelkakirjalainoissa
3. rahastoissa.

Ainoastaan noin puolet kaikista vastaajista arvioi kunnan arvopaperisijoitusten allokaation. Osalla vastanneista kunnista ei ollut vastaamishetkellä arvopaperisijoituksia, eikä osa osannut arvioida niiden allokaatiota. Vastauksia tarkasteltaessa huomataan, että erikokoisten kuntien välillä ei juuri ole eroja keskimääräisessä allokaatiossa (kuvio 13). Yksittäisiä kuntia tarkasteltaessa on kuitenkin nähtävissä, että niiden välillä arvopaperisijoitusten allokaatiossa on merkittäviä eroja. Esimerkiksi kahdella vastanneella suurella kunnalla lähes kaikki arvopaperisijoitukset on tehty suoraan pörs-



Kuvio 11. Kirjallisesti laaditun sijoitusstrategian olemassaolo.



Kuvio 12. Kirjallisen sijoitusstrategian olemassaolo ryhmäkohtaisesti.

siosakkeisiin. Vastaavasti kolmella muulla suurten kuntien ryhmään kuuluvalla kunnalla valtaosa (≥ 85 prosenttia) arvopaperisijoituksista on tehty rahastoihin. Myös keskisuurten ja pienten kuntien ryhmässä kuntakohtainen vaihtelu on suurta, ja useissa kunnissa allokaatio painottuu vahvasti pörssiosakkeisiin tai rahastoihin.

Koska kuntien sijoitustoiminta tapahtuu kassanhallinnan ehdoilla, on ymmärrettävää, että suurissa kunnissa korkeariskisempien arvopaperilajien osuus on suurempi. Suurten kuntien kassavarat ovat myös keskimäärin

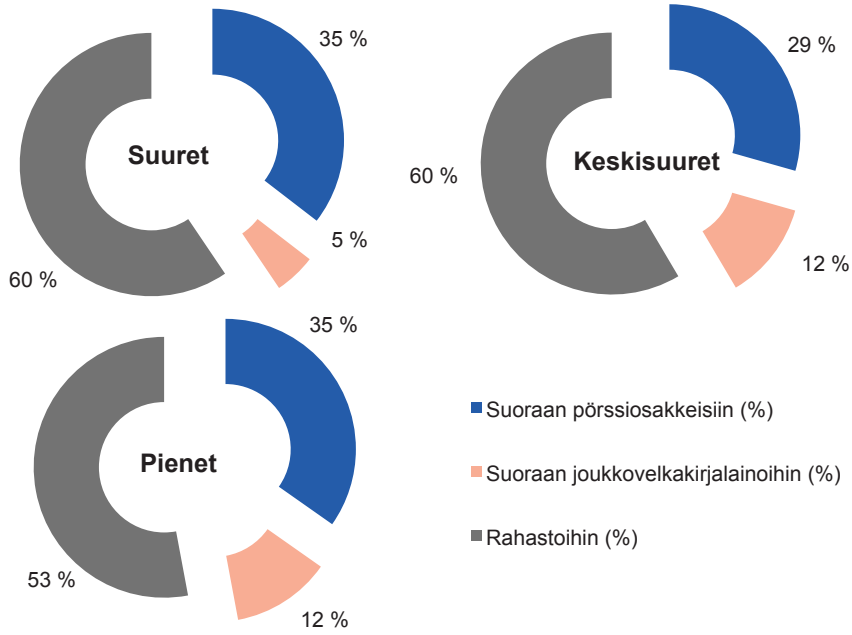
pieniä kuntia suuremmat, joten suuret kunnat voivat sijoittaa ainakin osan varoistaan pidemmäksi aikaväliksi ja korkeariskisempien instrumenttien sisällyttäminen portfolioon on mahdollista. Useissa pienissä kunnissa taloustilanne sallii sijoituksien tekemisen ainoastaan lyhyemmille aikaväleille, jolloin pääoman säilymisen varmistamiseksi allokoinnin tulee painottua vahvasti matalariskisiin sijoitusinstrumentteihin.

Osakkeet ovat keskimäärin korkeariskisempiä (suurempi tuoton keskihajonta) sijoitusinstrumentteja kuin joukkovelkakirjalainat. Se tarkoittaa sitä, että lyhyellä aikavälillä osakkeiden tuotot vaihtelevat voimakkaammin, mutta pitkällä aikavälillä niidenkin tuotto lähestyy odotuksen mukaista tasoa. Korkeampaa riskiä kompensoi korkeampi tuotto-odotus, mutta koska kuntien varainhoidossa korostuu pääoman säilymisen tärkeys, on ymmärrettävää, että yksittäisten kuntien välillä arvopaperisijoitusten allokaatiossa on suuriakin eroja riskinsietokyvystä (esimerkiksi sijoitushorisontista) riippuen. Kuntien rahastosijoitusten riskitasoa on vaikeaa arvioida, sillä rahastoja on tarjolla lukemattomia hyvin matalariskisistä aina korkeariskisiin vaihtoehtoihin.

Verrattain vähäisen vastausosuuden ja suurten kuntien välisten vaihteluiden vuoksi lasketut keskimääräiset allokaatiot ovat kuitenkin lähinnä todellisuudesta suuntaa antavia. Niin suurten, keskisuurten kuin pientenkin kuntien ryhmästä löytyi kuntia, joissa allokaatio painottui hyvin vahvasti ainoastaan yhteen arvopaperiluokkaan. Luvussa kolme esitetty, kaikkien kuntien taseista laskettu arvopaperisijoitusten allokaatio luo paremman kokonaiskuvan kuntien sijoitusvaroista, mutta kyselyyn saatuja vastauksia on syytä peilata vastanneiden kuntien vastaushetken mukaiseen allokaatioon.

4.3 Varainhoidon järjestäminen käyttäen ulkopuolista asiantuntijaa

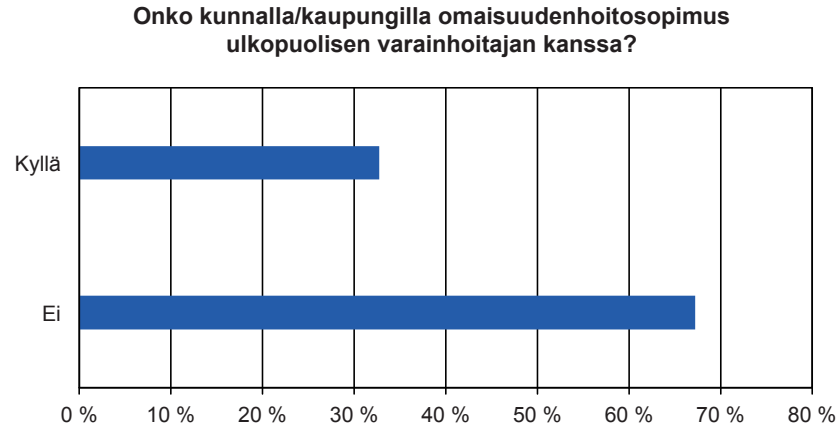
Sijoitustoiminnan järjestämistä koskevien kysymysten yhteydessä kunnilta tiedusteltiin myös, onko niillä omaisuudenhoitosopimusta. Kaikista vastanneista kunnista ainoastaan noin joka kolmannella oli ulkopuolisen varainhoitajan kanssa solmittu omaisuudenhoitosopimus (kuvio 14). Kahdessa kunnassa kolmesta mahdollisia sijoitusvaroja hoidetaan täysin itsenäisesti.



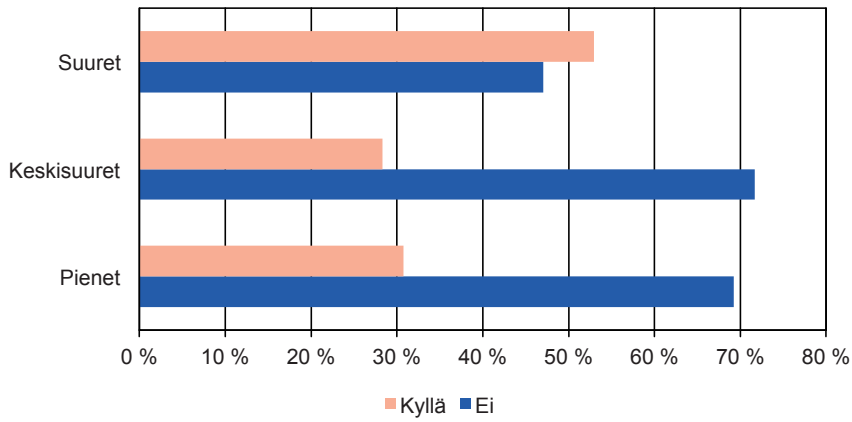
Kuvio 13. Kuntien arvopaperisijoitusten keskimääräinen allokaatio.

Omaisuudenhoitosopimukset voidaan jakaa konsultatiivisiin ja täyden valtakirjan sopimuksiin. Ensin mainittu tarkoittaa sitä, että asiantuntija suunnittelee yhdessä kunnan edustajan kanssa kunnan tilanteeseen soveltuvia sijoitusratkaisuja. Konsultatiivisen sopimuksen tapauksessa kunta tekee kuitenkin viime kädessä lopulliset sijoituspäätökset itsenäisesti. Täyden valtakirjan varainhoitosopimuksen tapauksessa ulkopuolinen salkunhoitaja sen sijaan vastaa sijoitusvarojen hoidosta kokonaisuudessaan kunnan kanssa sovitun strategian mukaan.

Ryhmäkohtaisista vastauksista nähdään, että suurissa kunnissa noin joka toisessa on solmittu omaisuudenhoitosopimus (kuvio 15). Keskisuurissa ja pienissä kunnissa vastaavasti on toimittu ainoastaan noin joka kolmannessa kunnassa. Keskisuurten ja pienten kuntien osalta omaisuudenhoitosopimuksia käyttävien kuntien osuus on yllättävän vähäinen. Sitä osaltaan selittänee tiukka taloustilanne, joka on pakottanut osan kunnista realisoimaan sijoitusvarojaan, eikä sijoitustoiminta ole siten kaikissa kunnissa ajankohtaista. Osasyynä on kuitenkin varmasti myös sijoitusosaamisen puute. Kun-



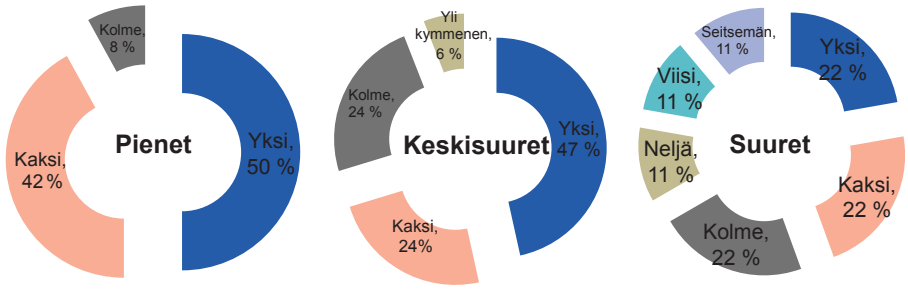
Kuvio 14. Omaisuudenhoitosopimuksen olemassaolo ulkopuolisen varainhoitajan kanssa.



Kuvio 15. Omaisuudenhoitosopimuksen olemassaolo ryhmäkohtaisesti.

nissa ei välttämättä aina tiedosteta huolellisen sijoitussuunnitelman tärkeyttä riskienhallinnan ja tuottojen maksimoinnin osalta. Lisäksi merkittävä osa joidenkin kuntien osakeomistuksista voi olla laadultaan sellaisia, joista ei käytännössä voida luopua, vaikka sijoitussalkun hajautus sitä vaatisi. Näissä tapauksissa varainhoitajien palveluita ei välttämättä koeta tarpeellisiksi.

Kuviossa 16 on kuvattu kunnissa käytettyjen varainhoitajien lukumäärät sekä ryhmäkohtaiset suhteelliset osuudet. Suurissa kunnissa ainoastaan

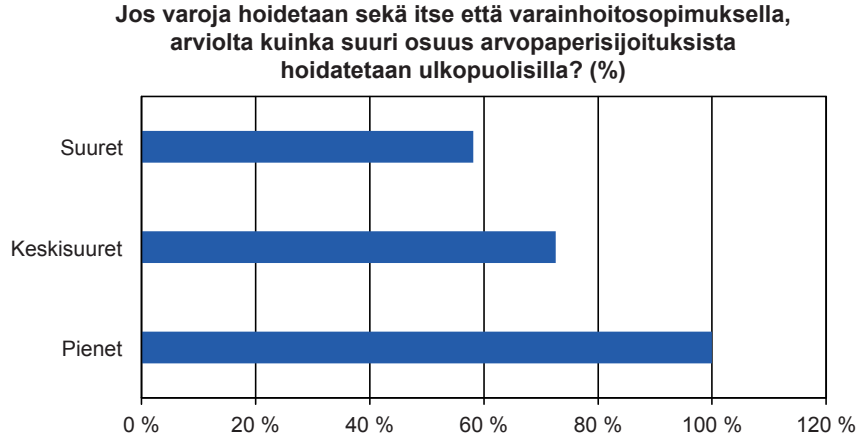


Kuvio 16. Varainhoitajien lukumäärä ryhmäkohtaisesti.

noin joka viidennessä käytetään vain yhtä varainhoitajaa, kun taas keskisuurissa ja pienissä kunnissa vastaava osuus on noin puolet kunnista. Vastaavasti suurten kuntien osalta kolmanneksessa käytetään peräti neljästä seitsemään varainhoitajaa, kun keskisuurissa ja pienissä kunnissa yli kolmen varainhoitajan palveluita hyödyntää ainoastaan yksi kunta.

Tämä johtunee suurelta osin suurimpien kuntien keskimäärin korkeammasta sijoitusvarallisuuden määrästä, mikä asettaa tiukemmat vaatimukset omaisuudenhoidolle muun muassa hajautuksen osalta. Useamman varainhoitajan käyttäminen on suotavaa riskienhallinnan näkökulmasta, jos sijoitusvarallisuuden määrä on riittävän suuri. Pienempien kuntien (keskimäärin vähäisemmän sijoitusvarallisuuden) tapauksessa useampien asiantuntijoiden palveluiden hyödyntäminen voi kuitenkin johtaa liian korkeisiin kuluihin, mikä heikentää sijoituksista saatavaa tuottoa liikaa.

Kunnilta tiedusteltiin myös ulkopuolisten asiantuntijoiden käyttämisestä ja kysyttiin, kuinka suuri osa arvopaperisijoituksista hoidatetaan ulkopuolisilla, jos niitä hoidetaan sekä itse että ulkoistetusti. Suurissa kunnissa keskimäärin hieman yli puolet varainhoidosta on ulkoistettu, kun taas pienissä kunnissa kaikki arvopaperisijoitukset hoidatetaan ulkopuolisilla asiantuntijoilla, jos kunta on päättänyt kyseisiä palveluita hyödyntää (kuvio 17). Keskisuuret kunnat asettuvat näiden väliin noin 70 prosentin keskimääräisellä osuudella.



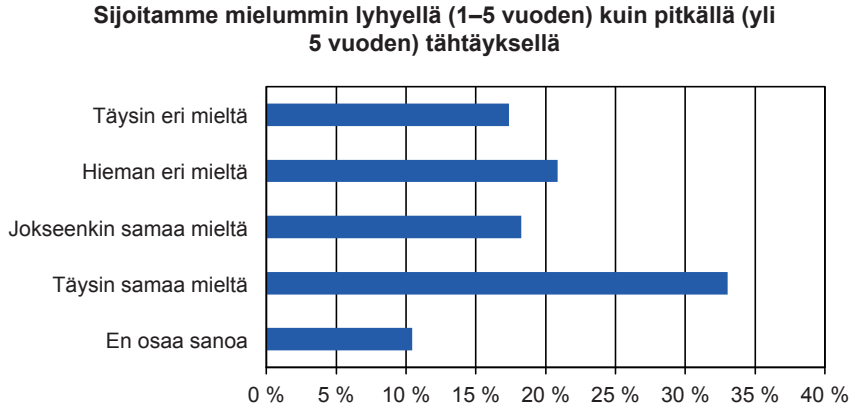
Kuvio 17. Ulkopuolisilla teetettyjen arvopaperisijoitusten osuus ryhmäkohtaisesti.

4.4 Kyselylomakkeessa esitetyt väittämät

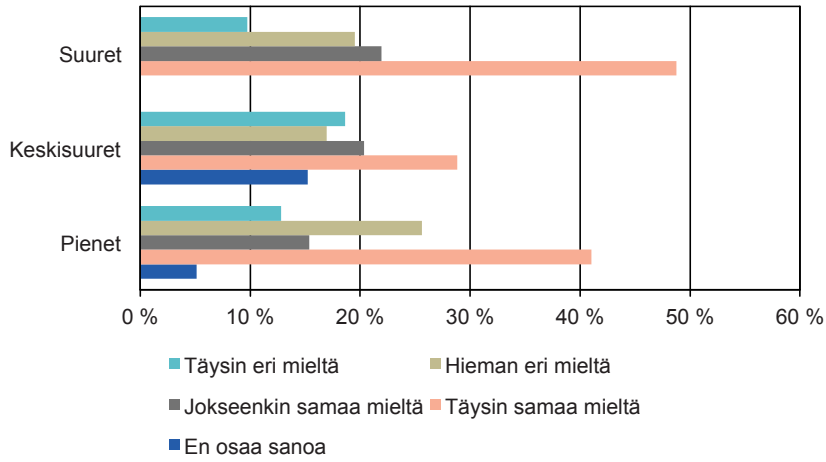
Kyselylomakkeessa esitettiin kunnille myös yhdeksän koko kunnan sijoitusomaisuutta ja sen hallintaa koskevaa väittämää. Niiden pohjalta pyrittiin tunnistamaan asenteita sijoitustoimintaa ja ulkopuolisia varainhoitajia kohtaan sekä kartoittamaan kiinnostusta kuntapäättäjille suunnattua varainhoitoon liittyvää lisäkoulutusta kohtaan.

Ensimmäinen väittämä liittyi sijoitushorisontin pituuteen. Joka kolmas kunta vastasi olevansa täysin samaa mieltä siitä, että sijoitustoimintaa harjoitetaan ensisijaisesti lyhyellä (1–5 vuoden) tähtäimellä. Hieman tai täysin eri mieltä lyhyen tähtäimen sijoitustoiminnan suosimisesta oli kuitenkin myös hieman yli kolmannes kunnista (kuvio 18). Eri vaihtoehtojen välille melko tasaisesti jakautuneet vastaukset johtunevat suurelta osin taloustilanteen mukaisista kuntien välisistä suuristakin eroista. Kunnissa, joissa taloustilanne on erityisen heikko, pitkän aikavälin sijoittaminen voi olla mahdotonta, tai ainakin kassanhallinnan näkökulmasta liian korkeariskistä.

Kuviosta 19 nähdään ryhmäkohtaiset vastaukset samaan väittämään. Suuret kunnat eroavat keskisuurista ja pienistä hieman suuremmalla lyhyen tähtäimen sijoitustoiminnan suosimisellaan. Yllättävää vastauksissa on kuitenkin verrattain tasainen jakautuminen eri vaihtoehtojen välille, sillä kaikissa ryhmissä noin kolmannes kunnista vastaa suosivansa pitkän tähtäi-



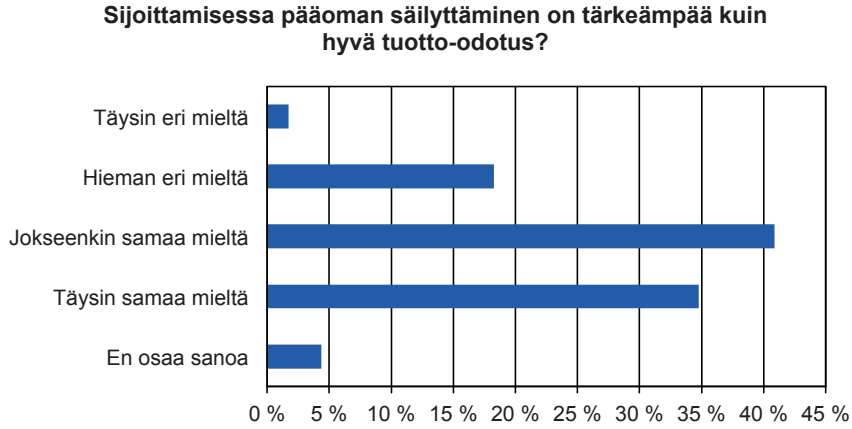
Kuvio 18. Sijoitushorisontin pituus kunnissa.



Kuvio 19. Sijoitushorisontin pituus ryhmäkohtaisesti.

men sijoitustoimintaa. Vastauksia selittänee osittain kuntien väliset erot sijoitusvarallisuuden määrässä; osassa kuntia sijoitustoimintaa harjoitetaan ainoastaan lyhytaikaisesti kassavaroilla, kun taas toisissa korkeampi sijoitusvarallisuuden taso mahdollistaa pidemmän aikavälin sijoitustoiminnan.

Toisella väittämällä selvitettiin kuntien riskinottohalukkuutta sijoitustoiminnassaan (kuvio 20). Jos pääoman säilyttäminen on ensisijaisen tärkeää, tulee kunnan tyytyä vähäisempään tuotto-odotukseen. Lähes kahdeksan



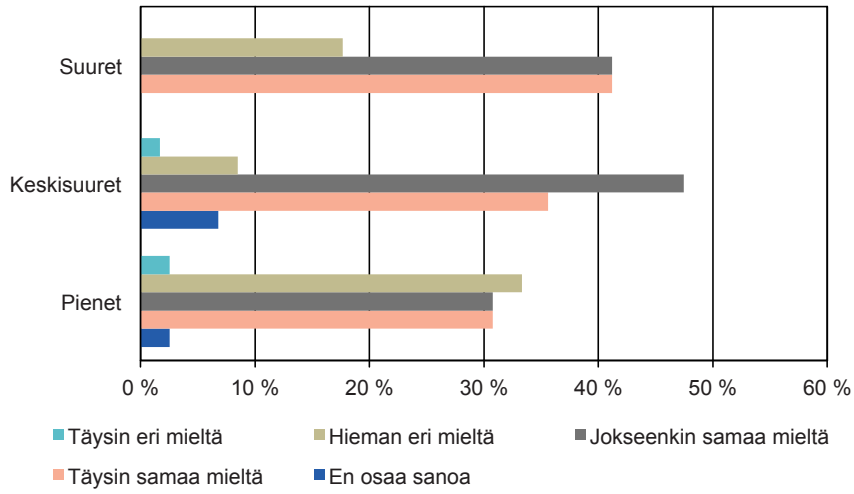
Kuvio 20. Pääoman säilyttämisen suosiminen tuotto-odotuksen kustannuksella.

kuntaa kymmenestä vastasi olevansa jokseenkin tai täysin samaa mieltä siitä, että pääoman säilyttäminen on tärkeämpää kuin hyvä tuotto-odotus. Yllättävää kuitenkin oli suurehko, 20 prosentin vastausosuus vaihtoehtoihin täysin tai hieman eri mieltä, sillä kunnat tyypillisesti nähdään riskiä karttavina sijoittajina.

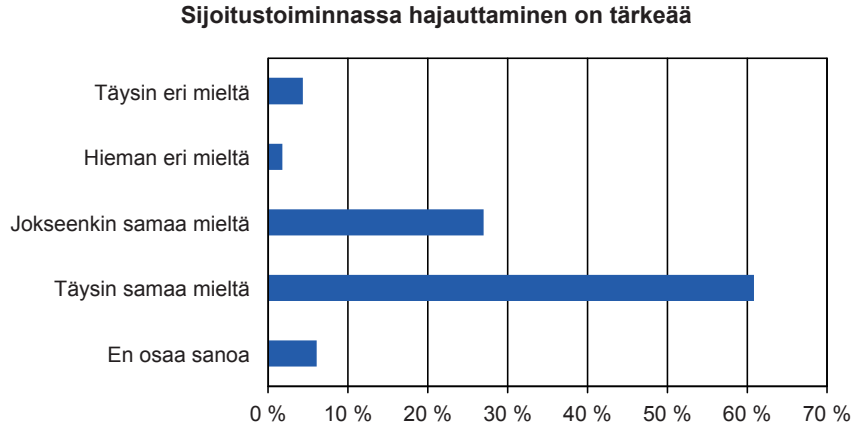
Ryhmäkohtaisia vastauksia tarkasteltaessa huomataan, että erikokoisten kuntien välillä ei ole merkittäviä eroja riskinottohalukkuudessa (kuvio 21). Suurten kuntien voidaan nähdä käyttäytyvän sijoitusasioissa hieman keskisuuria ja pieniä kuntia enemmän riskejä karttaen, mutta erot ryhmien välillä eivät ole suuret.

Kolmannella väittämällä selvitettiin kuntien suhtautumista sijoitusportfolion hajauttamista kohtaan (kuvio 22). Rahoitusteorian mukaan hajauttaminen on yksi ehdottomasti tärkeimmistä portfolion optimointiin liittyvistä osa-alueista, joka oikein suoritettuna useissa tapauksissa parantaa koko sijoitusvarallisuuden riski–tuotto-suhdetta.

Lähes yhdeksän kuntaa kymmenestä vastasi olevansa hajauttamisen tärkeydestä jokseenkin tai täysin samaa mieltä. Ainoastaan muutamat kunnat olivat hieman tai täysin eri mieltä. Kuitenkin noin neljännes kaikista vastanneista oli väittämästä ainoastaan jokseenkin samaa mieltä. Osittain suurehkoa vastausosuutta kyseiseen vaihtoehtoon kuitenkin selittänee se, että



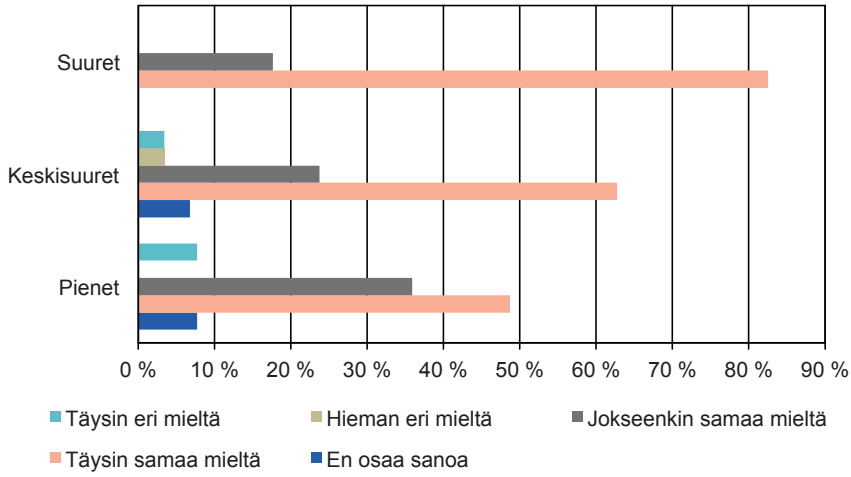
Kuvio 21. Pääoman säilyttämisen suosiminen tuotto-odotuksen kustannuksella ryhmäkohtaisesti.



Kuvio 22. Kuntien suhtautuminen hajauttamiseen.

osa kyseisistä kunnista sijoittaa ainoastaan matalariskisiin joukkovelkakirjalainoihin ja rahamarkkinainstrumentteihin tai muihin hyvin matalariskisiin vaihtoehtoihin, jolloin hajauttaminen ei ole aivan yhtä olennainen osa sijoitussalkun hallintaa.

Ryhmien välisiä eroja tarkasteltaessa nähdään, että suurissa kunnissa hajauttaminen koetaan pieniä ja keskisuuria kuntia yleisemmin tärkeäksi (ku-



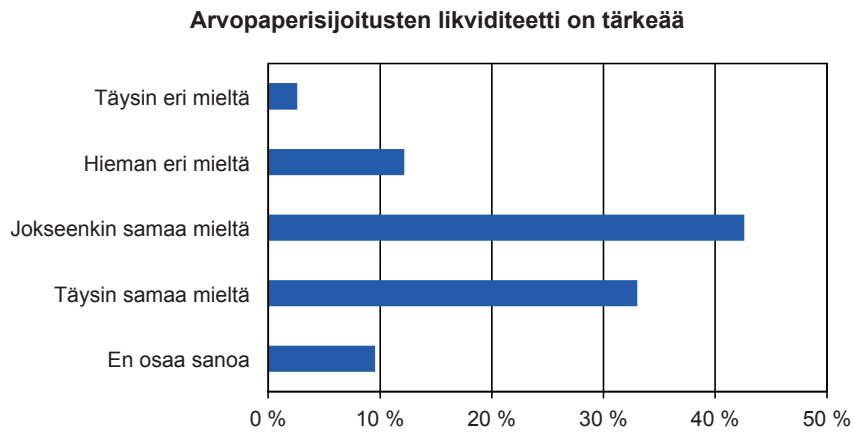
Kuvio 23. Kuntien suhtautuminen hajauttamiseen ryhmäkohtaisesti.

vio 23). Kaikki vastanneet suuret kunnat olivat väittämästä joko täysin tai jokseenkin samaa mieltä. Keskisuurten ja pienten kuntien osalta saatiin joitakin ”en osaa sanoa” -vastauksia ja lisäksi täysin tai jokseenkin samaa mieltä olevien kuntien osuus oli merkittävästi vähäisempi kuin suurten kuntien ryhmässä.

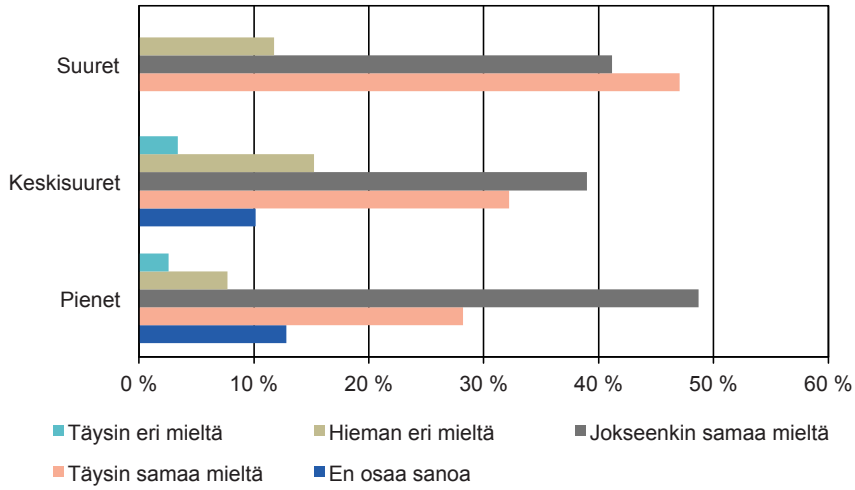
Kolmannella väittämällä selvitettiin likviditeetin merkitystä kuntien arvopaperisijoituksiin liittyvässä päätöksenteossa (kuvio 24). Kunnat voivat tarvittaessa realisoida sijoituksiaan kattaakseen yllättäviä kuluja ja siten käyttää sijoitusvaroja eräänlaisena puskurina. Näin toimiessaan kunnan tulee huomioida sijoitusten likviditeetti.

Likviditeetin tärkeydestä jokseenkin tai täysin samaa mieltä oli lähes kahdeksan kuntaa kymmenestä. Kuntien sijoitustoiminnan luonteen huomioiden on odotettua, että likviditeetin merkitys on tärkeä. Koska sijoitustoiminta voidaan nähdä kunnan keskeisiä tehtäviä palvelevana toimintana eikä itsetarkoituksena, on sijoitusten oltava likvidejä, jotta niihin sidottuja varoja voidaan tarvittaessa nopeastikin siirtää tärkeämpiin kohteisiin.

Ryhmäkohtaisesti suuret kunnat eroavat keskisuurista ja pienistä kunnista hieman korkeammalla vastausosuudella vaihtoehtoihin jokseenkin tai täysin samaa mieltä (kuvio 25). Ryhmien väliset erot eivät ole merkittävän suuret, mutta yllättävät sikäli, että pienempien kuntien voisi olettaa pitävän



Kuvio 24. Likviditeetin tärkeys kunnan sijoitustoiminnassa.



Kuvio 25. Likviditeetin tärkeys ryhmäkohtaisesti.

likviditeetin merkitystä tärkeämpänä kuin suurten kuntien, sillä niiden voisi olettaa joutuvan turvautumaan useammin arvopapereiden likvidointiin yllättävien menojen kattamiseksi. Yllättävää oli myös verrattain korkea vastausosuus vaihtoehtoihin hieman tai täysin eri mieltä. Keskisuurista kunnista lähes viidennes ei pitänyt likviditeettiä tärkeänä ominaisuutena.

Kuntien välisiä eroja suhtautumisessa likviditeetin tärkeyteen selittänee osaltaan erot sijoitusvarallisuuden määrässä. Kunnissa, joihin varoja on

kertynyt paljon, ei keskimäärin ole yhtä suurta tarvetta likvidoida sijoituksia rahoittaakseen muita toimintoja. Kunnan yleinen taloustilanne vaikuttaa siihen, käytetäänkö sijoitettuja varoja myös puskurina äkillisten menojen kattamiseen.

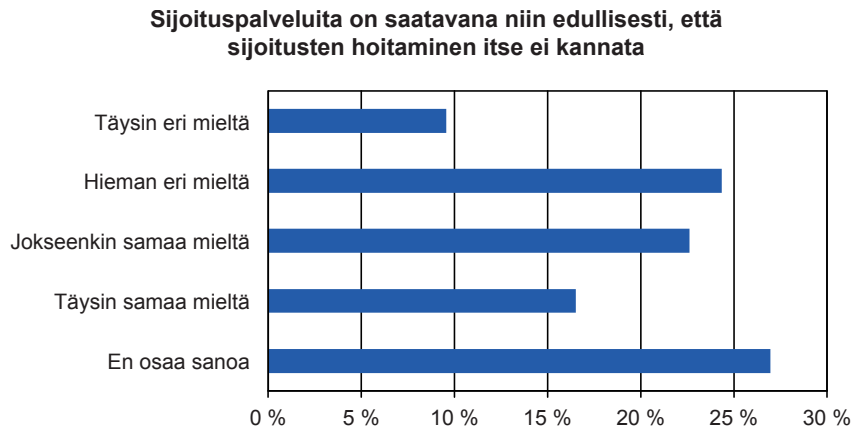
Kunnilta tiedusteltiin myös niiden asenteita varainhoitopalveluita kohtaan (kuvio 26). Yli neljännes vastanneista ei osannut sanoa, onko sijoitusten hoitaminen itse kannattavampaa kuin niiden ulkoistaminen asiantuntijoille omaisuudenhoitosopimuksella. Korkea vastausosuus tähän vaihtoehtoon oli yllättävä, sillä sijoituspalveluiden kulut voivat olla huomattavan suuret, joten useamman kunnan tulisi selvittää kustannustehokkain tapa hoitaa sijoitusvarallisuuttaan.

Osittain korkeaa vastausosuutta selittänee se, että osassa kuntia sijoitusomaisuus on niin vähäistä (tai sitä ei ole lainkaan), että selvitystä ei ole nähty tarpeelliseksi. Kuntien tulisi kuitenkin selvittää aiempaa tarkemmin, mitä mahdollisuuksia varainhoitoon on ja kuinka eri vaihtoehdot eroavat toisistaan muun muassa kokonaiskulujen osalta. Loput vastauksista jakaantuvat melko tasaisesti eri mieltä- ja samaa mieltä -vaihtoehtojen välille, mikä viestii siitä, että kunnissa ei ehkä tunneta riittävän tarkasti eri mahdollisuuksia.

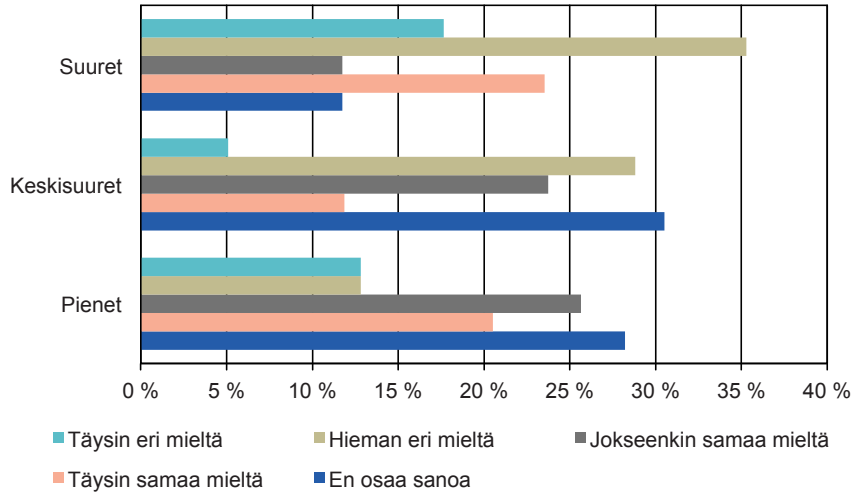
Ryhmien välisiä eroja tutkittaessa huomataan, että vaihtelu on tietyiltä osin suurta (kuvio 27). Suurista kunnista huomattavasti keskisuuria ja pieniä kuntia harvempi valitsi vastausvaihtoehdon ”en osaa sanoa”. Tämä selittynee sillä, että keskimäärin suuremman sijoitusvarallisuuden hoitamisen kustannukset ovat keskimäärin korkeammat, joten suurilla kunnilla on myös intressi selvittää eri vaihtoehtojen kulut tarkemmin.

Pienet kunnat vastasivat myös täysin- tai hieman eri mieltä -vaihtoehtoihin suhteessa harvemmin kuin keskisuuret ja suuret kunnat, mikä selittynee sillä, että pienissä kunnissa ei välttämättä ole riittävää asiantuntemusta eikä vähäisen sijoitusvarallisuuden vuoksi uuden henkilöstön palkkaaminen ole kustannustehokas vaihtoehto varainhoitopalvelujen käytölle. Vastausten jakautumista selittää myös kuntien erilainen tilanne. Osassa kuntia voi olla riittävästi asiantuntemusta ja resursseja sijoitusten itsenäiseen hoitoon, kun taas toisissa kunnissa vaihtoehtona omaisuudenhoitopalvelujen käytölle olisi uuden henkilöstön palkkaaminen.

Viides väittämä liittyi varainhoitajan valintaan. Kunnilta tiedusteltiin, onko toteutunut tuottohistoria tärkeämpi valintakriteeri kuin edulliset kus-



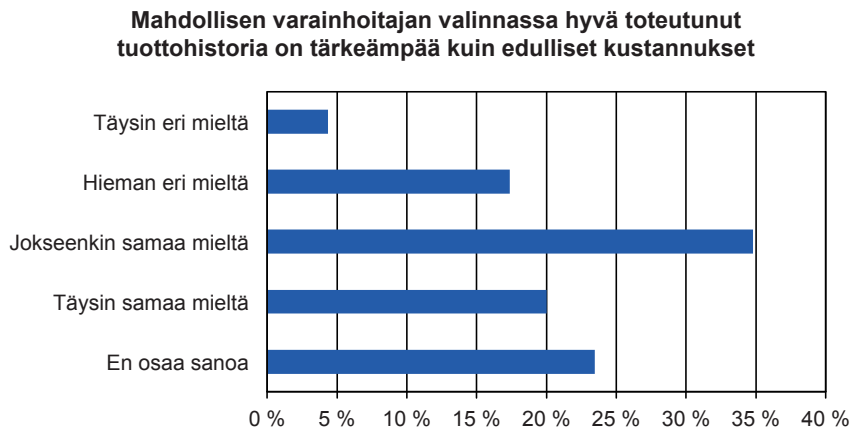
Kuvio 26. Kuntien näkemys sijoituspalveluiden hinnoista.



Kuvio 27. Kuntien näkemys sijoituspalveluiden hinnoista ryhmäkohtaisesti.

tannukset. Yli puolet kunnista oli jokseenkin tai täysin samaa mieltä siitä, että tuottohistoria on tärkeämpi kuin matalat kustannukset (kuvio 28). Hieman tai täysin eri mieltä oli noin viidennes kunnista, eikä lähes neljännes osannut sanoa.

Tuottohistorian merkitystä painottavien kuntien osuus on huomattavan suuri. Varainhoitajien historialliselle menestykselle ei tulisi antaa liian suurta painoarvoa, sillä rahoitusteorian näkökulmasta kasvanut tuotto-odotus

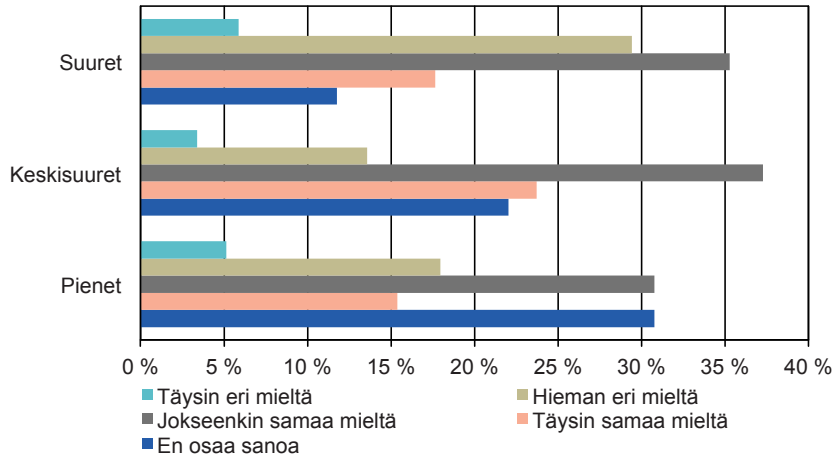


Kuvio 28. Toteutuneen tuottohistorian merkitys varainhoitajan valinnassa.

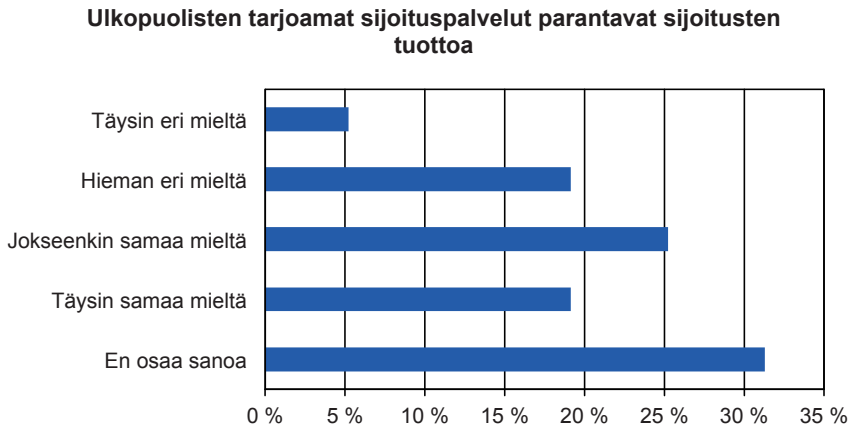
on mahdollista saavuttaa huolellisen hajautuksen jälkeen ainoastaan hyväksymällä korkeampi riski eli sijoitusten tuottojen suurempi vaihtelu. Lukemattomien varainhoitajien joukosta löytyy aina myös useita lyhyellä aikavälillä ylituottoja saavuttaneita salkunhoitajia, mutta tutkimusten mukaan tätä selittää paremmin sattuma kuin kyky löytää keskimääräistä paremmin tuottavat arvopaperit. Kuntien tulisikin keskittyä varainhoitajan valinnassa enemmän siihen, miten kunnan tarpeet otetaan huomioon esimerkiksi sopivan tuotto–riski-profiilin ja sijoitushorisontin suunnittelussa. Myös palvelun kulut on otettava vaihtoehtoja vertailtaessa huomioon.

Ryhmien väliset suurimmat erot löytyvät suurten kuntien osalta huomattavasti vähäisemmästä vastausosuudesta vaihtoehtoon ”en osaa sanoa” (kuvio 29). Tämä johtunee siitä, että suurissa kunnissa sijoittamiseen liittyviä asioita on suunniteltu enemmän kuin keskisuurissa ja pienissä kunnissa ja myös suuremman henkilöstön joukosta löytyy keskimäärin enemmän asiantuntemusta. Suurten kuntien osalta myös hieman- tai täysin eri mieltä -vaihtoehtoihin saatujen vastausten yhteenlaskettu osuus on noin kymmenen prosenttiyksikköä korkeampi kuin keskisuurilla tai pienillä kunnilla.

Tämän tutkimuksen liitteenä oleva sijoittamisen perusteita käsittelevä osa selventää tuoton ja riskin välistä suhdetta ja antaa ajatuksia myös varainhoitajan valinnasta. Kuntien ei tulisi liiaksi korostaa toteutuneen tuottohistorian merkitystä, vaan vertailla varainhoitopalveluita sen perusteella, kuinka hyvin kunnan tarpeet otetaan sijoitussuunnitelmassa huomioon ja



Kuvio 29. Toteutuneen tuottohistorian merkitys ryhmäkohtaisesti.



Kuvio 30. Kuntien näkemys varainhoitopalveluiden vaikutuksesta sijoitusten tuottoon.

kuinka suuriksi kulut nousevat verrattuna vaihtoehtoisiin toteutustapoihin. Tuottohistoriaa tarkasteltaessa tulisi kiinnittää huomiota riskikorjattuihin tuottoihin. Aihetta käsitellään tarkemmin sijoittamisen perusteiden portfolion hallintaa käsittelevässä luvussa.

Seuraavalla väittämällä selvitettiin kuntien näkemystä ulkopuolisten tarjoamien sijoituspalveluiden vaikutuksesta sijoitusomaisuuden tuottoon. Yllättäen lähes kolmannes kaikista kunnista vastasi, ettei osaa sanoa (kuvio 30). Hieman alle puolet vastanneista oli jokseenkin tai täysin sitä mieltä,

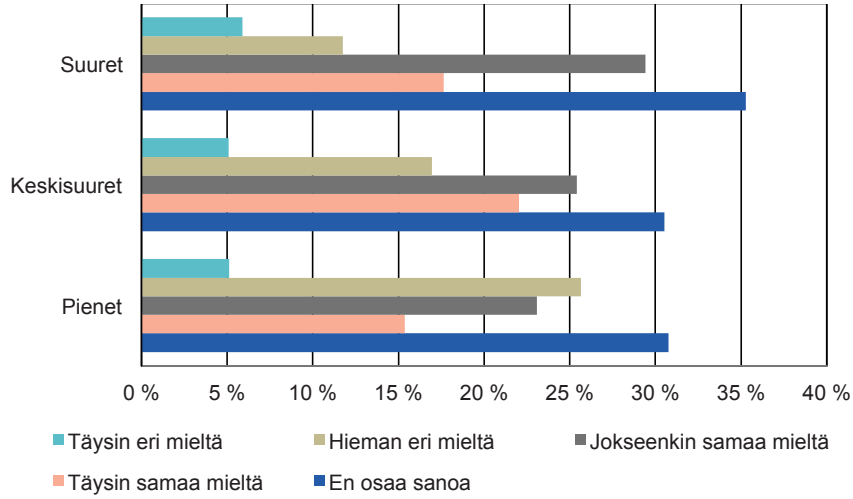
että ulkopuolisten tarjoamat palvelut parantavat tuottoa ja ainoastaan noin neljännes vastasi olevansa täysin tai hieman eri mieltä.

Varainhoitopalvelujen käyttöä koskeviin väittämiin saadut vastaukset viittaavat siihen, että kunnat eivät tarkalleen tiedä, miten kyseisiä palveluja tarjoavia yrityksiä tulisi vertailla ja mikä varainhoitopalvelujen vaikutus on kunnan sijoitustoimintaan. Useissa omaisuudenhoitopalveluita käyttävissä kunnissa kyseisten palvelujen käytölle ei käytännössä ole vaihtoehtoa, sillä osaamista ei välttämättä löydy omasta takaa ja heikon sijoittamisasiantuntemuksen vuoksi ei tiedetä, kuinka varainhoito tulisi järjestää. Vastaukset viittaavat siihen, että useissa kunnissa olisi tarvetta sijoitustoimintaan liittyvälle koulutukselle.

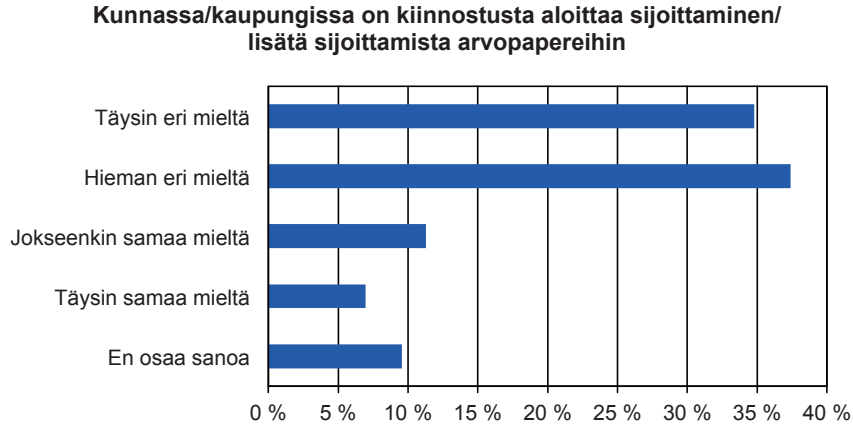
Yllättäen erikokoisten kuntien välillä ei ole havaittavissa merkittäviä eroja suhtautumisessa varainhoitopalvelujen hyödyllisyyteen (kuvio 31). Vastauksia selittää luultavasti se, että suuressa osassa kuntia ei ole riittävää asiantuntemusta sijoitusvarallisuuden itsenäiseen hoitoon, joten ulkopuolisten asiantuntijoiden apua pidetään turvallisimpana vaihtoehtona. Kuntapäättäjille suunnattu sijoittamiseen liittyvä lisäkoulutus voisi kuitenkin osassa kunnista mahdollistaa itsenäisen sijoitusvarallisuuden hoidon ja johtaa jopa korkeampaan tuotto-odotukseen ja parempaan joustavuuteen kuin nykyinen ratkaisu.

Kaikkien ryhmien osalta suuri vastausosuus vaihtoehtoon ”en osaa sanoa” on väittämän osalta tärkein havainto. Kuntien tulisi aiempaa paremmin selvittää omaisuudenhoitopalveluiden vaikutus varainhoitoon muun muassa tuotto-odotuksen, joustavuuden, kustannustehokkuuden ja muiden relevanttien tekijöiden osalta. Tämä edesauttaisi kuntia suunnittelemaan tarpeisiinsa sopivan varainhoitoratkaisun, joka voisi johtaa aiempaa suurempiin tuottoihin ja muiltakin osin tehokkaampaan sijoitustoimintaan.

Kahdeksannella väittämällä selvitettiin kuntien kiinnostusta aloittaa tai lisätä sijoittamista arvopapereihin (kuvio 32). Suurin osa kunnista vastasi, että kiinnostusta ei ole (hieman tai täysin eri mieltä). Vastausjakaumaa selittänee ainakin osittain kuntien vaikea taloustilanne. Ei voida kuitenkaan sanoa, että kiinnostusta ei olisi lainkaan, sillä lähes viidennes kunnista vastasi olevansa joko jokseenkin tai täysin samaa mieltä kiinnostuksen löytymisestä.

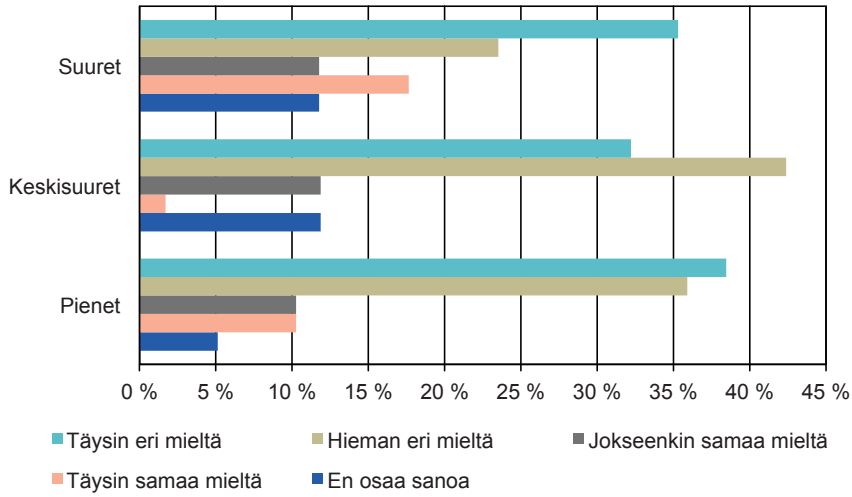


Kuvio 31. Kuntien näkemys varainhoitopalveluiden vaikutuksesta sijoitusten tuottoon ryhmäkohtaisesti.



Kuvio 32. Kuntien kiinnostus aloittaa/lisätä sijoittamista arvopapereihin.

Vaikka kuntien vaikea taloustilanne asettaakin paineita sijoitustoiminnalle, voi se osaltaan johtaa myös rahatoimen tehostamispyrkimyksiin. Esimerkiksi pankkitalletusten vähentäminen ja arvopaperisijoitusten lisääminen nostavat varojen tuotto-odotusta ja voivat siten olla joidenkin kuntien osalta mahdollisia ja kiinnostavia vaihtoehtoja. Sijoituksista saatavilla tuotoilla kunnat voivat rahoittaa tärkeiksi katsomiaan toimintoja, joten on tär-



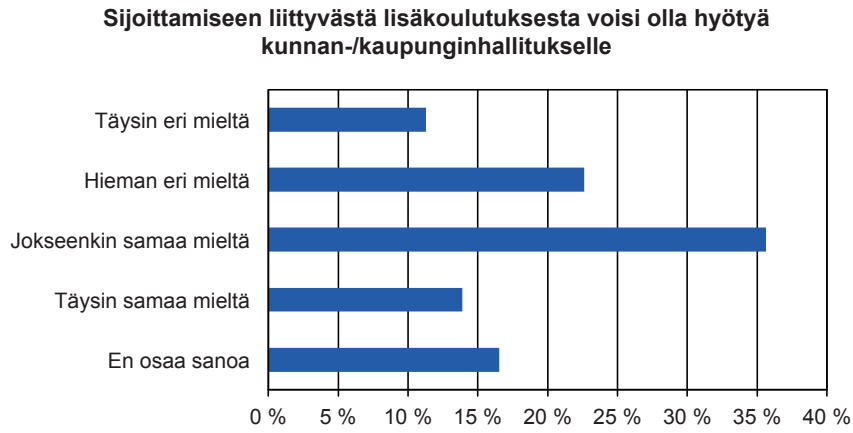
Kuvio 33. Kuntien kiinnostus aloittaa/lisätä sijoittamista arvopapereihin ryhmäkohtaisesti.

keää pystyä arvioimaan riskinkantokyky ja suhteuttaa sijoitusvarojen allokaatio siihen.

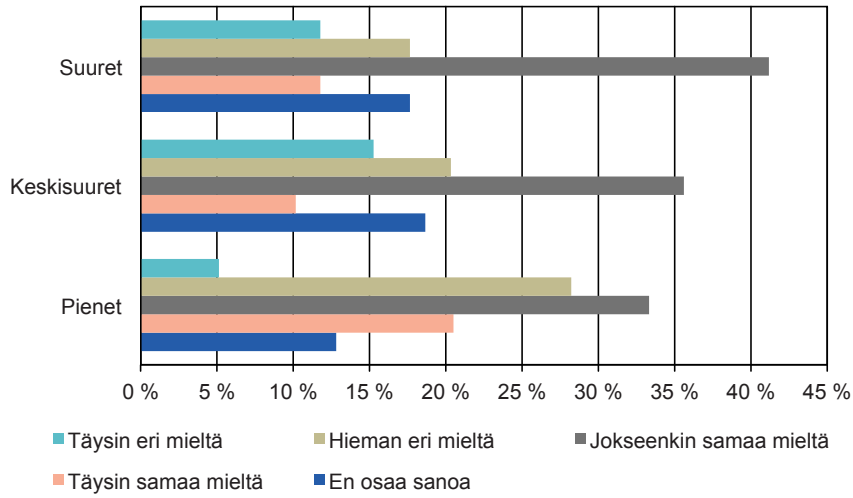
Suurissa kunnissa on keskisuuria ja pieniä kuntia hieman useammin kiinnostusta aloittaa sijoittaminen arvopapereihin tai lisätä niiden määrää (kuvio 33). Suurelta osin eroa selittänee suurten kuntien keskimäärin vahvempi taloudellinen asema, joka paremmin mahdollistaa sijoitustoiminnan. Kiinnostusta kuitenkin löytyy kaiken kokoisista kunnista.

Kyselyn viimeisellä väittämällä kartoitettiin kuntien kiinnostusta sijoittamiseen liittyvää lisäkoulutusta kohtaan. Kaikkia vastanneita kuntia tutkittaessa huomataan, että jokseenkin tai täysin samaa mieltä koulutuksen mahdollisista hyödyistä oli tasan puolet kunnista (kuvio 34). Sijoitustoimintaa kohtaan on selvästi kiinnostusta, mutta osaamisen puute sekä estää kuntia hoitamasta suurempaa osaa tai kaikkea sijoitusvarallisuuttaan itsenäisesti että hankaloittaa varainhoitajien kanssa toimimista ja kunnan kannalta suotuisimman sijoitussuunnitelman laatimista.

Sijoitustoimintaan liittyvä koulutus loisi edellytykset aiempaa onnistuneemmalle varainhoidolle ja voisi ainakin osittain vähentää tarvetta käyttää ulkopuolisten omaisuudenhoitajien palveluita. Useissa kunnissa varsin merkittävä arvopaperisijoitusten määrä tarjoaisi mahdollisesti merkittäviä säästö- tai tehostusmahdollisuuksia, jos kunnan osaaminen mahdollistaisi



Kuvio 34. Kuntien kokema tarve sijoittamiseen liittyvälle koulutukselle.



Kuvio 35. Kuntien kokema tarve sijoittamiseen liittyvälle lisäkoulutukselle ryhmäkohtaisesti.

kyseiset toimet. Tämän julkaisun Perusteita arvopaperisijoitusten hallintaan -osa pyrkii tarjoamaan kunnille perustietämystä arvopaperisijoittamisesta ja toivottavasti siinä onnistuessaan herättää myös ajatuksia sijoittamiseen liittyvän koulutuksen toteuttamisesta kunnissa.

Ryhmäkohtaisesti nähdään, että kaiken kokoisissa kunnissa noin puolet vastanneista oli lisäkoulutuksen tarpeellisuudesta jokseenkin tai täysin samaa mieltä (kuvio 35). Pienet kunnat erottuvat keskisuurista ja suurista

kunnista suuremmalla vastausosuudella vaihtoehtoon ”täysin samaa mieltä”. Suurempia eroja ryhmien välillä ei ole havaittavissa, joten kiinnostuksen voidaan katsoa olevan verrattain korkeaa kaiken kokoisissa kunnissa.

4.5 Vastaajien profiili

Kysely lähetettiin suoraan kuntajohtajalle tai kunnan talous-/rahoitusjohtajalle. Kunnan sijoitusasioista vastaavan henkilön koulutustaustaa ja kokemusta selvitettiin kyselyssä kahdella kysymyksellä. Vastaajista valtaosalla on yliopistokoulutus (kuvio 36). Ainoastaan muutamissa kunnissa sijoitusasioista vastaavan henkilön korkein koulutustaso oli keskiasteen oppilaitos, eikä yhdelläkään vastanneella se ollut peruskoulu tai lukio.

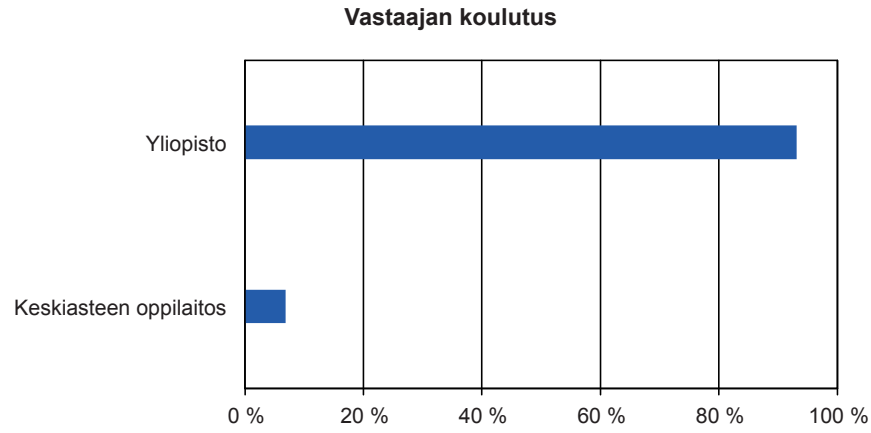
Viimeisellä kysymyksellä kartoitettiin sijoitustoiminnasta vastaavan henkilön kokemusta kunnan sijoitusvarojen hoitajana (kuvio 37). Lähes 40 prosenttia vastaajista ilmoitti kokemuksensa olevan yli 10 vuotta. Yhtä monella vastaajalla kokemusta kuitenkin oli ainoastaan alle viisi vuotta ja noin joka viidennellä viidestä kymmeneen vuotta. Alle viisi vuotta sijoitustoiminnasta vastanneiden osuus oli yllättävän suuri. Tässä tutkimuksessa esitetty tieto on kuitenkin suurelta osin uutta ja ennestään tutkimatonta ja siten toivottavasti hyödyllistä myös kokeneemmille asiantuntijoille.

4.6 Kuntien sijoitustoimintaa koskevat vapaamuotoiset kommentit

Kyselyn lopussa vastaajat saivat esittää vapaamuotoisia kommentteja siitä, millaisia tekijöitä kuntien tulisi heidän mielestään ottaa huomioon sijoitustoimintansa organisoinnissa ja sijoituspäätösten teossa. Vastauksissa toistuivat selkeästi muutamat huomiot.

> *”Kunnallisen hyvän sijoitustoiminnan säätely ja ohjeistaminen olisi tarpeen, kuten myös alaan liittyvä koulutus sijoitustoimintaa käytännössä hoitaville.”*

> *”…sijoitustoiminta ei ole päätehtävä eikä tarkoitus. Tärkeintä on kunnan maksuvalmiuden hallinta…”*



Kuvio 36. Kyselyyn vastanneen koulutus.

Kuvio 37. Vastaajan kokemus kunnan sijoitusvarojen hoidosta.

”Allokaation suunnittelu yhdessä asiantuntijoiden kanssa on tärkeää. Riski/tuotto on mietittävä hyvin.”

”Tilanteet vaihtelevat merkittävästi kunnan maksuvalmiudesta riippuen.”

”…Tulee muistaa, että kyseessä on veronmaksajilta saadut varat. Huolellisuusvelvoite ja turhien riskien välttäminen on tärkeää. Kenttä on niin komplisoitu, että kannatan hyvää/hyviä kumppaneita ja täyden valtakirjan salkunhoitoa yhdistettynä hyvään informointiin salkun ja sijoitusmaailman tapahtumista...”

”Kunnissa tarvittaisiin puolueetonta konsultointia sijoitustoiminnassa. Tällä hetkellä ollaan salkunhoitajien armoilla.”

Vapaamuotoisten kommenttien perusteella sijoitustoiminta koetaan useissa kunnissa vaativaksi aihealueeksi ja siten myös aiheeseen liittyvä lisäkoulutus ja ohjeistaminen tarpeelliseksi. Parempi asiantuntemus sijoitusasioissa mahdollistaisi paremmin myös kuntien tarpeet huomioivan varainhoidon järjestämisen ulkopuolisten asiantuntijoiden apua käyttäen. Useissa kunnissa varainhoitajien ei nähdä keskittyvän riittävästi asiakkaan sijoitustarpeen selvittämiseen ja siten ollaan ”salkunhoitajien armoilla”, koska muutakaan vaihtoehtoa ei ole oman heikon osaamisen vuoksi.

Vapaamuotoisissa kommenteissa myös toistuvasti korostettiin kunnan sijoitustoimintaa koskevia erityisvaatimuksia. Kunnissa sijoittaminen tapahtuu maksuvalmiuden hallinnan ehdoilla mahdollisuuksien mukaan. Siten sijoittamisessa korostuvat varovaisuus ja omaisuuden säilyttäminen. Sijoitustoiminta tulee nähdä kunnan päätehtäviä palvelevana toimintana eikä suoranaisena pyrkimyksenä riskeerata verovaroja ja velkarahaa tuoton toivossa. Maksuvalmiuden hallinnan ehdoilla toimittaessa myös tilanteet voivat vaihdella nopeasti. Tämä asettaa vaatimuksia erityisesti sijoitusten likviditeetille ja riskinhallinnalle.

4.7 Kyselyyn saatujen vastausten yhteenveto

Kyselyllä pyrittiin selvittämään kuntien sijoituspäätöksiä, niihin vaikuttavia tekijöitä, varainhoidon järjestämistä sekä yleistä kiinnostusta arvopaperisijoittamista ja siihen liittyvää lisäkoulutusta kohtaan. Kyselyyn vastasi yhteensä 116 kuntaa, joten vastaukset edustavat kattavasti erikokoisia ja erilaisessa asemassa, muun muassa taloudellisessa tilanteessa, olevia kuntia.

Kuntien sijoitustoimintaa kassavarojen sijoittamisen näkökulmasta tutkittaessa tulee huomioida kuntien varainhoitoa koskevat erityisvaatimukset esimerkiksi yksityisiin sijoittajiin ja yrityksiin nähden. Kunnat pitävät hallussaan julkisia varoja, joten sijoitustoiminnassa korostuvat omaisuuden säilyminen ja pidättyväisyys liiasta riskinotosta (Hallipelto 1989, 38). Rahavaroja sijoitettaessa kunnan on otettava huomioon koko rahatoimen strategiset tavoitteet. Sijoitusstrategian näkökulmasta merkittävimpiä ovat kun-

nan likvidit varat, joita ei sijoituspäätöksen suunnitteluhetkellä tarvita yleisöpalvelutehtävien tai maksuliikenteen hoitoon. Kyseiset varat tulee sijoitusstrategiaa noudattaen sijoittaa tuottavasti, jotta varojen ostovoima säilyy. (Hallipelto 1989, 37–38.)

Kyselyyn saatujen vastausten pohjalta on mahdollista luoda yleiskuva kuntien sijoitustoiminnasta. Vastanneista kunnista lähes 70 prosentissa ylijäävien varojen sijoittamista mietitään harvemmin kuin kuukausittain. Viikoittain tai päivittäin sijoitusasioita suunnitellaan ainoastaan hieman useammassa kuin joka kymmenennessä kunnassa eli lähinnä suurimmissa kunnissa.

Kirjallinen sijoitusstrategia on laadittu ainoastaan noin joka toisessa kunnassa ja suurissa kunnissa pieniä kuntia useammin. Osaltaan havaintoa selittää se, että kuntakoon kasvaessa myös arvopapereihin sijoittamisen todennäköisyys kasvaa kunnassa. Tästä huolimatta useissa sijoitustoimintaa harjoittavissa kunnissa kirjallista strategiaa ei ole. Oletettavasti kyseisissä kunnissa on tehty sijoittamiseen liittyviä linjapäätöksiä, mutta selkeä kirjallinen sijoitusstrategia voisi mahdollistaa tarkemman kassanhallinnan.

Kyselyyn vastanneista kunnista noin joka kolmannella on solmittu omaisuudenhoitosopimus ulkopuolisen varainhoitajan kanssa, suurilla kunnilla hieman keskisuuria ja pieniä kuntia useammin (noin puolella kunnista). Tämän selittänee keskimäärin merkittävästi korkeampi sijoitusvarallisuuden määrä. Keskisuurissa ja pienissäkin kunnissa ulkopuolisten tarjoamia varainhoitopalveluja käyttää lähes joka kolmas kunta.

Ulkopuolisten varainhoitajien lukumäärä pienissä ja keskisuurissa omaisuudenhoitopalveluja käyttävissä kunnissa on yleisimmin yhdestä kahteen, kun taas suurista kunnista joka kolmannessa määrä on yli kolme. Tämä voidaan nähdä suurten kuntien osalta riskienhallintana. Suurissa kunnissa ei kuitenkaan hoidateta kaikkia arvopaperisijoituksia ulkopuolisilla kuten ei myöskään pienissä ja valtaosassa keskisuuria kuntia, vaikka kyseisiä palveluita olisi päätetty käyttää. Suurissa, varainhoitopalveluja käyttävissä kunnissa noin puolet varoista hoidetaan itsenäisesti.

Varainhoitajien valintaa tutkittaessa huomataan, että yli puolet kunnista on jokseenkin tai täysin samaa mieltä siitä, että tuottohistoria on edullisia kustannuksia tärkeämpää. Noin joka toinen kunta on myös jokseenkin tai täysin samaa mieltä siitä, että ulkopuolisten tarjoamat sijoituspalvelut pa-

rantavat tuottoa. Tuottohistoriaa arvioitaessa on osattava tarkastella riskitasoon suhteutettua toteutunutta tuottoa. Korkeariskinen sijoitusportfolio reagoi markkinakehitykseen – niin positiiviseen kuin negatiiviseenkin – matalariskistä voimakkaammin (ks. luku 5.2.3 Tuotto ja riski) ja siten positiivisessa markkinakehityksessä riskisemmät sijoitussalkut tuottavat keskimäärin enemmän. Vastaavasti markkinakehityksen ollessa negatiivinen riskisen portfolion tuotto on keskimäärin negatiivisempaa. Tämän vuoksi on tarkasteltava riskiin suhteutettua tuottoa. Ulkopuolisten tarjoamien sijoituspalvelujen tuottoa parantavaan vaikutukseen vaikuttaa osaltaan kunnan oma asiantuntemus ja resurssit, mutta vertailua tehtäessä tulee edelleen huomioida riskiin suhteutettu tuotto.

Kunnat suosivat lyhyen aikavälin (1–5 vuotta) sijoituksia. Suurista kunnista lähes puolet vastasi sijoittavansa mieluummin lyhyellä kuin pitkällä aikavälillä. Myös keskisuurista ja pienistä kunnista valtaosa suosii lyhyen aikavälin sijoituksia. Lisäksi kunnat painottavat sijoituksissaan pääoman säilyttämistä tuotto-odotuksen kustannuksella.

Kunnissa on kiinnostusta sijoitustoimintaa kohtaan. Etenkin useat suuret kunnat vastasivat olevansa kiinnostuneita aloittamaan tai lisäämään sijoituksia arvopapereihin. Taloustilanteen kiristyessä kassavaroista saatava tuotto tulee entistä tehokkaammin maksimoida riskinsietokyvyn mukaan, joten on ymmärrettävää, että kunnat pyrkivät selvittämään myös kehitysmahdollisuuksia sijoitustoiminnan osalta. Sijoittamiseen liittyvälle lisäkoulutukselle on kuitenkin selkeää tarvetta. Puolet vastanneista kunnista oli jokseenkin tai täysin samaa mieltä siitä, että koulutuksesta voisi olla hyötyä.

Vastausten pohjalta voidaan todeta, että yksittäisten kuntien välillä on suuria eroja sijoituskäyttäytymisessä, varainhoidon organisoinnissa ja päätöksenteon prosessissa. Merkittäviä eroja aiheuttaa sijoitusvarallisuuden määrän suuri kuntakohtainen vaihtelu, mutta myös kuntaorganisaation resurssit, sijoittamiseen liittyvä asiantuntemus ja kunnan yleinen taloustilanne.

5 Perusteita arvopaperisijoitusten hallintaan

Tässä luvussa on esitetty kunnille helposti ymmärrettävää mutta monipuolista käytännön toimintaan tarvittavaa arvopaperisijoittamista koskevaa tietoutta. Teksti on laadittu siten, että myös sijoitustoimintaa ennestään tuntemattomat lukijat voivat seurata sitä ja omaksua olennaisimmat seikat alkaen rahoitusmarkkinoiden toiminnasta aina sijoitusstrategian laadintaan. Asiaan perehtyneemmille lukijoille on tarjolla tarkempaa teoriatietoa liitteissä.

Tämä osa jakautuu kuuteen päälukuun, joissa käsitellään tiiviisti kaikki olennaisimmat sijoitustoimintaan liittyvät aihealueet. Johdantoa seuraavassa toisessa luvussa esitetään rahoitusmarkkinoiden toiminta ja sen tärkeimmät tehtävät. Teksti luo pohjan sijoitustoiminnan ymmärtämiselle ja arvopaperipörssin toiminnalle.

Toisessa luvussa käsitellään sijoitustoiminnan peruskäsitteitä. Tuotto, riski, rahan aika-arvo ja markkinatehokkuus ovat käsitteitä, jotka jokaisen sijoitustoimintaa harjoittavan tulisi tuntea. Tärkeimmät käsitteet esitellään myös käyttäen apuna erilaisia kuvaajia, jotta asia olisi mahdollisimman helposti ymmärrettävissä.

Erilaiset sijoitusinstrumentit ja -rahastot, niihin liittyvät huomionarvoiset riskitekijät sekä muut olennaiset erityispiirteet esitetään sijoitustoiminnan peruskäsitteitä seuraavissa luvuissa kolme ja neljä. Viides luku keskit-

tyy sijoitusportfolion eli useista arvopapereista koostuvan sijoitussalkun suorituskyvyn mittaamiseen ja riskien hallinnassa tarvittavien tekijöiden tunnistamiseen.

Viimeinen luku yhdistää kaiken aiemmin esitetyn teoriatiedon ja käsittelee sijoitusstrategian laadintaa ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Oppaan aiemmista osioista rakentuvan sijoitustietämyksen pohjalta on mahdollista arvioida yksinkertaisia sijoitusstrategioita ja niiden sopivuutta erilaisille sijoittajille.

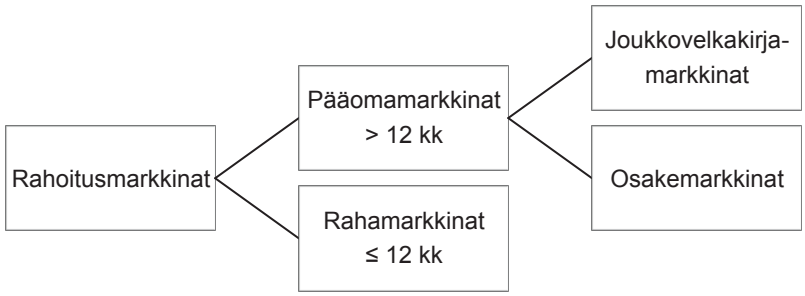
5.1 Rahoitusmarkkinoiden toiminta

Rahoitusmarkkinoiden rooli varojen välittäjänä ylijäämäsektorilta alijäämäsektorille on keskeinen kansantalouden toimivuuden kannalta. Voidakseen tuottaa tavaroita ja palveluita sekä tehdäkseen investointeja yritykset tarvitsevat rahoituspääomaa, ja siten ne voidaan nähdä talouden alijäämäyksiköinä. Kotitaloudet sen sijaan säästämisen kautta siirtävät kulutustaan tulevaisuuteen ja siten toimivat ylijäämäisinä rahoituksen tarjoajina joko suoraan tai epäsuoraan sijoituspäätöstensä mukaan. Rahoituksen välittämistä kutsutaan rahoitusmarkkinoiden allokaatiofunktioksi. (Knüpfer & Puttonen 2009, 48–49; Wurgler 2000.)

Toinen rahoitusmarkkinoiden olennainen tehtävä on riskin hajauttaminen. Yksittäinen toimija voi jakaa tulevaisuudessa tapahtuvaa kulutusta varten sijoittamansa varat useampaan kohteeseen ja siten suojautua maksukyvyttömyysriskiä vastaan. Vastaavasti lainanantaja voi hajauttaa lainakantansa. Tätä tarkoitetaan rahoitusmarkkinoiden diversifiointifunktiolla. (Knüpfer & Puttonen 2009, 50.)

Kolmas tärkeä tehtävä on eri mittaisten investointi- ja sijoitustarpeiden mahdollistaminen. Tehdessään investointeja yritykset tyypillisesti tarvitsevat pitkäaikaista rahoitusta, mutta sijoittajien lainananto- tai sijoitushorisontti on usein lyhyempi. Rahoitusmarkkinoiden likviditeetin ansiosta sijoittajat voivat haluamanaan hetkenä myydä omistamansa arvopaperit toisille sijoittajille, ja siten varojen allokointi tehostuu ja investointien kannattavuus paranee.

Neljäntenä rahoitusmarkkinoiden oleellisena tehtävänä voidaan pitää rahoitustarpeiden hinnoittelua. Markkinoiden hinnoittelun vuoksi ylijäämä-



Kuvio 38. Rahoitusmarkkinoiden rakenne.

sektorin varat välittyvät niitä eniten tarvitseville alijäämäyksikölle, ja siten oikean hinnan ohjaamat sijoituspäätökset johtavat korkeimpaan mahdolliseen tuottavuuteen.

Rahoitusmarkkinat jaetaan tyypillisesti rahoitusvaateiden pituuden mukaan rahamarkkinoihin ja pääomamarkkinoihin (kuvio 38). Rahamarkkinat käsittää kaikki alle vuoden pituiset rahoitusinstrumentit ja pääomamarkkinat sitä pidempiaikaiset. Toinen mahdollinen jako voidaan tehdä primääri- ja sekundäärimarkkinoiden välille. Primäärimarkkinoilla yritykset hankkivat uutta pääomaa osakeannein tai velkakirjoja myymällä. Sekundääri- eli jälkimarkkinoilla sijoittajat sen sijaan voivat myydä ja ostaa aiemmin liikkeeseen laskettuja arvopapereita. (Knüpfer & Puttonen 2009, 52.)

5.1.1 Rahamarkkinat

Yritykset, valtiot ja pankit käyttävät alle vuoden mittaisia rahoitusinstrumentteja lyhytaikaisen rahoitustarpeen kattamiseen ja kassanhallintaan eli likviditeettivaihteluiden tasaamiseen. Sijoittajan näkökulmasta rahamarkkinainstrumentit eroavat merkittävästi pääomamarkkinoihin lukeutuvista joukkovelkakirjalainoista ja osakkeista.

Rahamarkkinoilla kaupankäynnin kohteena olevat niin kutsutut diskonttoinstrumentit eivät maksa laina-ajalta tyypillisen joukkovelkakirjalainan tavoin korkoa, vaan niiden tuotto perustuu ainoastaan arvonnousuun eli hankinta- ja lunastushinnan erotukseen (liite 1). Rahamarkkinainstrumen-

tit ovat tyypillisesti ehdoiltaan keskenään samankaltaisia, mutta niistä käytetty nimitys vaihtelee liikkeellelaskijan mukaan. Yleisimpiä ovat pankkien sijoitustodistukset, yritystodistukset, valtion velkasitoumukset ja kuntatodistukset. (Pörssisäätiö 2010.)

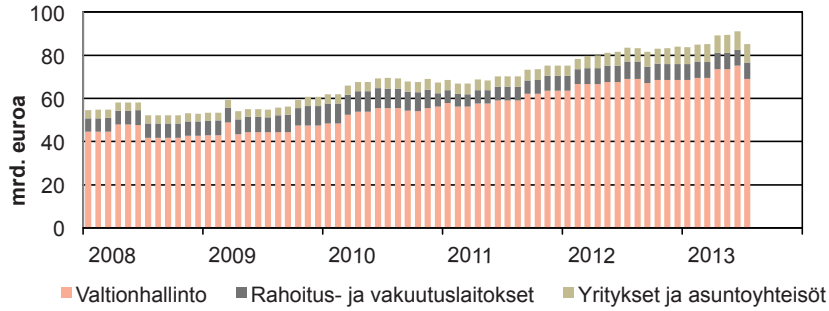
5.1.2 Pääomamarkkinat

Pääomamarkkinat jaetaan kuvion 38 mukaisesti joukkovelkakirja- ja osakemarkkinoihin. Joukkovelkakirjamarkkinoilla yritykset hankkivat vieraan pääoman ehtoista pitkäaikaista rahoitusta ja vastaavasti osakemarkkinoilla oman pääoman ehtoista rahoitusta. Nämä rahoitusmuodot eroavat ehdoiltaan merkittävästi toisistaan sekä sijoittajan että rahoituksen hankkijan näkökulmasta. (Pörssisäätiö 2010.) Näiden eroja käsitellään tarkemmin neljännessä luvussa.

5.1.2.1 Joukkovelkakirjamarkkinat

Hankkiakseen vierasta pääomaa yritykset voivat tavanomaisen pankkilainan sijasta laskea liikkeelle joukkovelkakirjalainan, joka tarkoittaa sitä, että lainasumma on jaettu useaan ehdoiltaan identtiseen saamistodistukseen. Saamistodistuksen haltija on oikeutettu lainaehtojen mukaisiin kuponki- ja muihin maksuihin, mutta voi myös halutessaan koska tahansa myydä omistamansa joukkovelkakirjat jälkimarkkinoilla. Siten yksittäinen sijoittaja voi ostaa joukkovelkakirjoja, vaikka niiden maturiteetti eli laina-aika poikkeaisikin sijoittajan sijoitushorisontista. (Pörssisäätiö 2013a.)

Joukkovelkakirjoja lasketaan liikkeeseen joko kaikille sijoittajille suunnattuina yleisölainoina tai rajoitetulle ryhmälle suunnattuina erillislainoina. Suomessa tavanomaisimpia joukkovelkakirjalainoja ovat valtion obligaatiot, jotka muodostavat valtaosan yleisölainoista. Valtion lisäksi rahoitus- ja vakuutusyhtiöt sekä yksittäiset yritykset laskevat joukkovelkakirjoja liikkeeseen (kuvio 39). (Pörssisäätiö 2013a.)



Kuvio 39. Suomessa liikkeeseen lasketut joukkovelkakirjat (Suomen Pankki, Tilastokeskus 2013).

5.1.2.2 Osakemarkkinat

Osakemarkkinoilla käydään kauppaa osakeyhtiöiden omalla pääomalla. Merkittävä ja näkyvin osa kaupoista keskittyy pörssiin listattuihin yhtiöihin, mutta myös listaamattomien yhtiöiden osakkeilla voidaan käydä kauppaa. (Bodie ym., 59–68.) Tässä oppaassa keskitytään tarkastelemaan yksinomaan pörssilistattujen yhtiöiden osakemarkkinoita.

Julkisen kaupankäynnin kohteena olevat yhtiöt voivat hankkia sijoittajilta uutta oman pääoman ehtoista rahoitusta järjestämällä osakeannin, joka voi olla julkinen tai ainoastaan tietylle ryhmälle, kuten osakkeenomistajille, suunnattu. Sen sijaan jo aiemmin liikkeeseen lasketuilla osakkeilla sijoittajat voivat keskenään käydä kauppaa jälkimarkkinoilla. Pörssissä tapahtuvista kaupoista ei tarvitse maksaa veroa toisin kuin listaamattomien yhtiöiden kaupoista, jotka kuuluvat varainsiirtoveron piiriin. (Bodie ym. 2011, 61–68; Verohallinto 2013.)

Suomessa säänneltyä arvopapereiden markkinapaikkaa eli pörssiä ylläpitää NASDAQ OMX Nordic, joka kuuluu maailman suurimmalle pörssitoimialan konsernille NASDAQ OMX:lle. Helsingin pörssissä listatut yhtiöt jaetaan kolmeen ryhmään markkina-arvon mukaan: Large Cap (yli miljardi euroa), Medium Cap (150 miljoonaa - 1 miljardi euroa) ja Small Cap (alle 150 miljoonaa euroa). (NASDAQ 2013.)

5.2 Sijoitustoiminnan peruskäsitteitä

Voidakseen hoitaa sijoitusvarallisuuttaan menestyksekkäästi ja riskit halliten tulee sijoittajan tuntea arvopapereihin ja yleisesti sijoitustoimintaan liittyviä käsitteitä. Tässä luvussa esitellään yksinkertaisella ja helposti ymmärrettävällä tavalla olennaisimpia termejä, jotta neljännessä luvussa käsiteltävät osakkeiden ja joukkovelkakirjojen hinnoittelumallit ja riskitekijät olisi helpompi ymmärtää.

5.2.1 Rahan aika-arvo

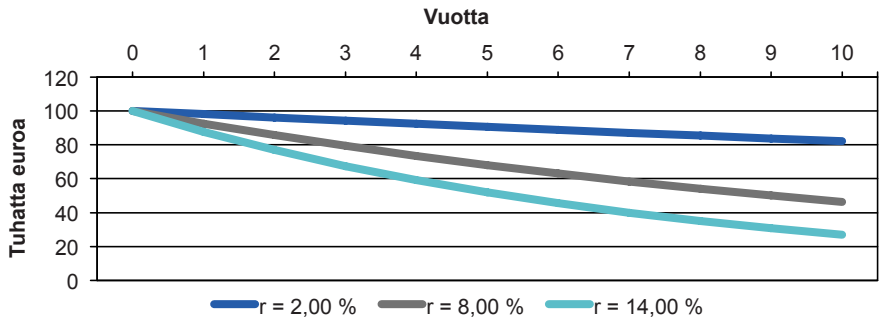
Rahan aika-arvo on sijoitustoiminnan keskeisimpiä käsitteitä. Sillä tarkoitetaan yksinkertaisesti sitä, että tänään saatava euro on arvokkaampi kuin vuoden päästä saatava euro. Tämä johtuu yleisen hintatason noususta eli inflaatiosta sekä kulutuksen lykkäämisestä vaadittavasta korvauksesta.

Tuottovaatimuksen suuruuden tulevaisuudessa saataville kassavirroille määrittelee sijoituksen riskitaso, mutta sen tulee pääsääntöisesti vähintään kattaa inflaatio, jotta varojen ostovoima ei heikkene säästämispäätöksen seurauksena. Kassavirtojen suuruuteen tai niiden saamiseen liittyvä epävarmuus (tuoton vaihtelu, konkurssiriski yms. tekijät) näkyvät sijoittajan korkeampana tuottovaatimuksena niin kutsutun riskipreemion muodossa.

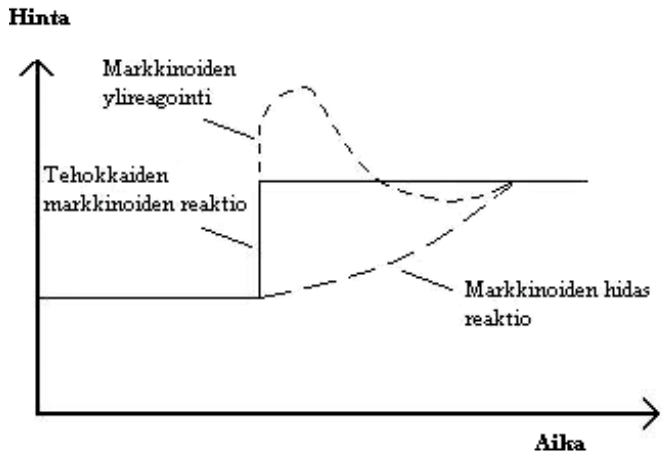
Rahan aika-arvon käsitteen omaksuminen on edellytys arvopaperien hinnoittelumallien ymmärtämiselle, sillä ne valtaosin pohjautuvat tulevaisuudessa saatavien kassavirtojen nykyarvon laskemiseen eli diskonttaukseen. Kuvio 40 havainnollistaa tulevaisuudessa saatavan 100 000 euron nykyarvon eri laskentakoroilla ja aikaväleillä laskettuna. (Brealey ym. 2011, 20–25.)

5.2.2 Markkinatehokkuus

Myös markkinatehokkuuden käsitteen ymmärtäminen on sijoittajalle tärkeää. Sillä tarkoitetaan uuden julkisen informaation viiveetöntä siirtymistä osakkeiden ja muiden arvopaperien hintoihin. Käytännössä se on mahdollista, sillä rahoitusmarkkinoilla toimiva ihmisjoukko on erittäin suuri ja uusi informaatio on viiveettömästi kaikkien saatavilla. Sijoittajilla on intressi hyödyntää relevantti uusi tieto kaupankäynnissä ja siten markkinameka-



Kuvio 40. Tulevaisuudessa saatavan 100 000 euron nykyarvo eri laskentakoroilla.



Kuvio 41. Positiivisen uutisen informaation välittyminen osakkeen hintaan markkinoiden toimiessa tehokkaasti tai tehottomasti.

nismi johtaa hintojen nopeaan sopeutumiseen uuden informaation edellyttämälle tasolle.

Tehokkuuden vuoksi osakkeiden tämän päivän tuotoilla ei voida ennustaa niiden huomista käyttäytymistä, vaan niiden sanotaan seuraavan satunnaiskulkua. Kuviossa 41 on tietyn osakkeen kolme erilaista reaktiota sijoittajien kannalta positiiviseen uutiseen. Markkinoiden ollessa tehokkaat osakkeen hinta nousee välittömästi uutisen edellyttämälle tasolle ja pysyy sillä. Kahdessa muussa tapauksessa markkinat eivät toimi tehokkaasti, vaan informaatio siirtyy osakkeen hintaan viiveellä joko ali- tai ylireagoinnin kautta. (Fama 1970.)

Tyypillisesti markkinatehokkuus jaetaan kolmeen eri luokkaan. Heikot ehdot täyttävällä tehokkuudella tarkoitetaan sitä, että osakkeiden hintoihin sisältyy kaikki aikaisempaan hintakehitykseen liittyvä informaatio. Siten heikot ehdot täyttävillä markkinoilla osakkeiden hinnat ovat riippumattomia niiden aiemmasta hintakehityksestä. Keskivahvojen ehtojen tapauksessa myös kaikki muu julkinen informaatio näkyy välittömästi osakkeiden hinnoissa. Vahvojen ehtojen täyttyessä myös kaikki yksityinen informaatio sisältyy osakkeiden hintoihin. (Bodie ym. 2011, 317–318.)

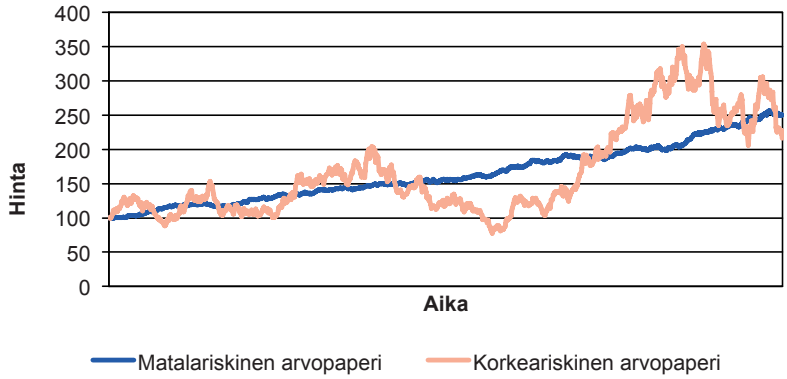
Markkinatehokkuutta ei tule kuitenkaan väärinymmärtää siten, että osakkeiden hinnat olisivat aina oikeat ja vastaisivat sijoituksen arvoa. Tehokkaidenkin markkinoiden tapauksessa osakkeiden hinnat voivat poiketa niiden todellisesta arvosta, mutta poikkeamat ovat suunnaltaan sattumanvaraisia ja niiden esiintyminen on satunnaista, joten sijoittajat eivät pysty hyötymään niistä. (Knüpfer ym. 2009, 167–168.)

5.2.3 Tuotto ja riski

Tuotto, riski ja niiden välinen suhde luovat perustan kaikkien sijoitusinstrumenttien hinnoittelulle. Hyväksyäkseen sijoitukseltaan korkeampaa riskiä rationaalisesti toimiva sijoittaja vaatii vastaavasti korkeampaa odotusarvoista tuottoa. Arvopaperien yhteydessä riskillä tarkoitetaan sijoitusinstrumentin tuoton keskihajontaa eli volatiliteettia. Volatiliteetin kasvaessa arvopaperin tuotot vaihtelevat voimakkaammin odotusarvonsa ympärillä. Tätä käyttäytymistä hahmotetaan kuviossa 42, jossa on simuloitu kahden, korkean ja matalan volatiliteetin, arvopaperin käyttäytyminen. Arvopaperit voidaan karkeasti järjestää riskisyyden mukaan seuraavasti alkaen riskisimmästä (Brealey ym. 2011, 156–170; Pörssisäätiö 2013b):

1. osakkeet
2. joukkovelkakirjalainat
3. rahamarkkinainstrumentit

Volatiliteetin laskemiseen käytettävät kaavat on esitelty liitteessä 2.



Kuvio 42. Korkea- ja matalariskisen arvopaperin tuoton aikasarja.

5.2.3.1 Tuotto-odotuksen määrittäminen

Koska yritysten ja muiden mahdollisten sijoituskohteiden tulevaisuuden kehityksen ennustamiseen liittyy luonnollisesti paljon epävarmuutta, on myös niihin tehtyjen sijoitusten tuottoja vaikeaa tai jopa mahdotonta ennustaa. Tämän vuoksi tuotto-odotuksen ja riskitason määrittämiseen käytetään tyypillisesti historiallista aineistoa riittävän pitkältä aikaväliltä. Valitun tarkasteluperiodin tuotoista lasketaan keskiarvo ja keskihajonta, jotka vuotuisiksi arvoiksi muutettuina ovat yksinkertaisia mutta yleisesti käytettyjä mittareita tuoton ja riskin odotusarvon määrittämisessä.

5.2.3.2 Sijoitusportfolion tuoton laskeminen

Sijoitusportfolion tuotto lasketaan kaikkien yksittäisten sijoitusten summana. Yksittäisen arvopaperin tuotto muodostuu mahdollisista osinko-, kuponki- tai muista maksuista ja itse arvopaperin mahdollisesta hinnannoususta seuraavan kaavan mukaisesti.

$$R = \frac{P_1 - P_0}{P_0} + \frac{D}{P_0} = \frac{P_1 - P_0 + D}{P_0}$$

Kaavassa esiintyvä tekijä P_1 on arvopaperin hinta laskentahetkellä ja vastaavasti P_0 hankinta-ajankohtana. D sisältää muut mahdollisesti saadut maksut, kuten osingot.

5.2.3.3 Riski käsitteenä sijoitustoiminnassa

Yritysten toimintaan liittyvien riskien tunteminen on sijoitusvarallisuuden turvallisen hallinnan edellytys. Sijoitusten kohteena olevien yhtiöiden jokapäiväiseen toimintaan liittyvien niin kutsuttujen operationaalisten riskien lisäksi myös taloudelliset riskit muodostavat huomattavan laajan ja useista tekijöistä muodostuvan kokonaisuuden.

Maksuvalmiusriskit, luottoriskit ja erilaiset markkinoihin liittyvät riskit vaikuttavat yrityksiin toimialasta riippumatta. Maksuvalmiusriskillä tarkoitetaan epävarmuutta siitä, että rahoitusvarat riittävät lähitulevaisuudessa erääntyviin maksuihin. Riskiä voidaan hallita tekemällä ennusteita menoista ja tuloista, joiden pohjalta kassavarojen määrä voidaan optimoida. Huolellinen suunnittelu on tärkeää, koska muista kohteista kassaan siirretyt varat ovat tyypillisesti olleet tuottavammassa käytössä muualla.

Luottoriski puolestaan tarkoittaa riskiä siitä, että velallinen ei pysty suoriutumaan maksuvelvoitteistaan. Yrityksiä tarkasteltaessa luottoriski tarkoittaa usein käytännössä epävarmuutta siitä, saadaanko kaikki taseessa näkyvät myyntisaamiset täysimääräisinä.

Sijoittajan kannalta näkyvimpiä riskejä ovat markkinoiden kehitykseen liittyvät riskit, kuten korkoriski, valuuttariski, hyödykehintariski ja osakehintariski. Kaikki edellä mainitut riskit aiheutuvat siitä, että markkinat voivat kehittyä yrityksen kannalta epäedulliseen suuntaan.

Yritykset pyrkivät kartoittamaan kohtaamansa riskit ja luomaan niiden pohjalta riskienhallintastrategian. Liiketoimintaan kuitenkin aina sisältyy huolellisesta riskienhallinnasta huolimatta epävarmuutta. Sijoittajan kannalta yksittäisen sijoitusportfolioon sisältyvän yrityksen riskeiltä suojautuminen on kuitenkin helpompaa, koska sijoittaja voi hajauttaa osakeomistustaan erisuuntaisia markkinariskejä kantaviin yrityksiin.

5.3 Sijoitusinstrumentit

Tässä luvussa kerrotaan yleisimmistä sijoitustoiminnassa käytettävistä instrumenteista: osakkeista, joukkovelkakirjalainoista, johdannaisista ja erilaisista välirahoitusinstrumenteista. Ne eroavat merkittävästi toisistaan sekä ehdoiltaan että riskiprofiileiltaan, joten sijoituspäätöksiä tehtäessä on olennaista tuntea kunkin arvopaperilajin ominaispiirteet.

5.3.1 Osakkeet

Osakkeet ovat yrityksille oman pääoman ehtoista rahoitusta, eikä osakkeen nimellisarvoa siten velan tavoin makseta sijoittajille takaisin, vaan tuotto perustuu yritysten omistajilleen jakamaan voitto-osuuteen eli osinkoon. Osakkeen omistaminen tarkoittaa siis omistusosuutta yrityksestä. Sijoittaja voi kuitenkin halutessaan myydä omistamansa osakkeet toiselle sijoittajalle jälkimarkkinoilla. Osakkeenomistaja on myös velkojasta poiketen oikeutettu yhtiökokouksissa käyttämään omistukseensa perustuvaa valtaa siten, että yhden osakkeen omistus vastaa yhtä ääntä. (Bodie ym. 2011, 41–44.)

Yritykset myös voivat osakeannein laskea uusia osakkeita liikkeeseen ja siten hankkia lisää oman pääoman ehtoista rahoitusta. Uusien osakkeiden arvoa vastaava summa kirjataan yrityksen taseeseen osakepääomaksi, josta se voidaan palauttaa osakkeenomistajille ainoastaan erityistapauksissa, kuten konkurssissa tai yrityssaneerauksessa. (Pörssisäätiö 2013b.)

Koska yritysten toimintaan liittyy paljon epävarmuutta ja riskejä, kuten aiemmassa luvussa kerrottiin, ovat myös osakkeet tyypillisesti korkeariskisiä sijoitusinstrumentteja verrattuna esimerkiksi joukkovelkakirjalainoihin. Korkeampi riski kuitenkin tarkoittaa vastaavasti myös korkeampaa tuotto-odotusta. Kuudennessa luvussa käsitellään sijoitusportfolion hallintaa tarkemmin.

5.3.1.1 Osakkeiden tunnusluvut

Osakkeiden keskinäinen vertailu on mahdollista laskemalla niistä tunnuslukuja, jotka kuvaavat osakkeiden ominaisuuksia esimerkiksi arvostuksen tai riskisyyden osalta. Tunnuslukujen perusteella yhtiöt voidaan myös luokitella esimerkiksi kasvu- tai arvoyhtiöiksi. (Pörssisäätiö 2013b.)

Arvostusta kuvaavista tunnusluvuista käytetyimpiä ovat P/E-luku (price to earnings) ja P/B-luku (price to book). P/E-luku lasketaan jakamalla osakkeen hinta osakekohtaisella tuloksella, eli se kertoo, kuinka monta vuotta nykyisellä tuloksella kestäisi tienata osakkeen nykyinen hinta. P/E-luku kertoo myös yrityksen kasvuodotuksista. Korkea P/E-luku tarkoittaa, että sijoittajat ovat valmiita maksamaan yrityksestä enemmän kuin vastaavaa tulosta tekevästä vaihtoehtoisesta yrityksestä. Tämä on tulkittavissa siten, että yrityksen tuloksen odotetaan kasvavan. (Pörssisäätiö 2010.)

P/B-luku saadaan vastaavasti jakamalla osakkeen hinta osakkeen kirjaeli tasearvolla. Toinen samasta tunnusluvusta usein käytetty nimitys on M/B-luku (market to book), jolla tarkoitetaan samaa. Joskus tunnusluku myös esitetään muodossa B/P (B/M), mutta kaikki edellä mainitut kuvaavat samalla tavalla yrityksen arvostusta. Kuten P/E-luvun tapauksessa, myös korkea P/B-luku kertoo korkeista kasvuodotuksista, ja siten sen perusteella yritykset voidaan jakaa kasvu- (korkea P/B) ja arvoyhtiöihin (matala P/B). (Pörssisäätiö 2010.)

Riskisyyttä mittaavista tunnusluvuista yleisimmin käytettyjä ovat beetakerroin ja volatiliteetti, joka esiteltiin luvussa 5.2.3 Tuotto ja riski. Beetakerroin eli osakkeen markkinariskin mittari kertoo, kuinka paljon tarkasteltavan osakkeen tuotto muuttuu markkinoiden tuoton muuttuessa. Jos beeta-kerroin on tasan 1, reagoi osake markkinoiden muutoksiin samalla voimakkuudella kuin markkinat kokonaisuudessaan, eli markkinatuoton ollessa 5 prosenttia myös osakkeen, jonka beeta on 1, tuotto on keskimäärin 5 prosenttia. Vastaavasti beetan ollessa 2 osakkeen tuoton muutokset ovat vahvuudeltaan kaksinkertaisia verrattuna markkinoihin. Beeta voi myös olla alle 1, jolloin muutokset ovat keskimäärin markkinoiden muutoksia maltillisempia. (Brealey ym. 2011, 174–177.)

Beeta-kertoimen laskemiseen käytetään sopivaa markkinaindeksiä, jonka tuottojen vaihtelua verrataan tarkasteltavan osakkeen vastaaviin arvoihin. Esimerkiksi jonkin suomalaisen osakkeen beeta-kerrointa laskettaessa OMX Helsinki -indeksi on luonteva valinta vertailuindeksiksi. Laskemiseen käytettävä kaava on liitteessä 3.

5.3.1.2 Osakkeiden arvonmääritysmallit

Osakkeiden arvonmääritykseen on kehitetty vuosikymmenien aikana lukuisia eri menetelmiä, mutta valtaosa niistä perustuu samaan perusajatukseen: tulevaisuudessa odotettavissa olevien kassavirtojen nykyarvon laskemiseen. Rahoitusteorian mukaan siten minkä tahansa osakkeen arvo laskentahetkellä on tulevaisuudessa saatavien kassavirtojen eli osinkojen arvo tänään.

Osinkoperusteinen malli on yksinkertainen mutta teoreettisesti oikea tapa arvonmääritykseen. Sen mukaan kaikkien tulevaisuudessa saatavien

osinkojen nykyarvojen summa on osakkeen arvo tänään. Malli perusmuodossa (liite 4) on kuitenkin lähinnä vain teoreettinen tapa esittää osakkeen arvo, koska osinkovirran voidaan olettaa jatkuvan ikuisuuteen asti ja siten osinkojen suuruutta on mahdoton arvioida. Mallista on kuitenkin kehitetty myös käytäntöön soveltuva versio (liite 5), jota voidaan käyttää sijoittamalla kaavaan lähivuosien ennustetut osingot ja arvioimalla siitä eteenpäin tasaisena jatkuva osinkojen kasvuvauhti. Malliin tarvitaan kuitenkin lisäksi sijoittajan tuottovaatimus, tekijä *r.* (Bodie ym. 2011, 587–597.)

Sijoittajan tuottovaatimus lasketaan CAP-mallilla (capital asset pricing model), joka huomioi yrityksen riskisyyden beeta-kertoimella mitattuna. Malli pohjautuu olettamukseen, jonka mukaan kaikkien osakkeiden tuottovaatimus suhteessa riskiin tulee olla sama. Siten CAP-mallissa huomioidaan osakemarkkinoiden (b = 1) tuotto-odotus kerrottuna tarkasteltavan osakkeen beeta-kertoimella sekä riskitön tuotto. Riskittömänä tuottona usein käytetään esimerkiksi Suomen valtion joukkovelkakirjojen tuottoa. CAP-mallin laskukaava on liitteenä (liite 6). (Bodie ym. 2011, 280–296.)

Toinen yleisesti käytetty arvonmääritysmalli on vapaan kassavirran malli. Se eroaa osinkoperusteisesta mallista ainoastaan siten, että osinkojen sijasta lasketaan vuotuisen vapaan kassavirran nykyarvojen summa (liite 7). Malli perustuu siihen, että vapaa kassavirta olisi jaettavissa osakkeenomistajille. Siten yritysten erilainen osingonjakopolitiikka ei vaikuta lopputulokseen. (Brealey ym. 2011, 90–93.)

5.3.1.3 Osakesijoituksiin liittyvät riskit

Osakesijoituksiin liittyvät riskit on tapana jakaa markkinariskiin (systemaattinen riski) ja yrityskohtaiseen riskiin (epäsystemaattinen riski). Ensin mainittu tarkoittaa koko osakemarkkinoihin kohdistuvia riskejä, joita ovat koko talouteen vaikuttavat tekijät. Yrityskohtainen riski puolestaan muodostuu kunkin yrityksen kohdalla erilaisista tekijöistä, kuten suuren asiakkaan konkurssista tai tärkeän johtajan irtisanoutumisesta. Kunkin osakkeen kokonaisriski on siten markkinariskin ja yrityskohtaisen riskin yhdistelmä. (Bodie ym. 2011, 197.)

Kun osakkeiden määrää sijoitusportfoliossa kasvatetaan, laskee portfolion yrityskohtaisen riskin määrä, koska portfolio lähestyy rakenteeltaan

markkinaindeksiä. Osakkeiden määrän kasvaessa riittävän suureksi portfolion yrityskohtainen riski poistuu kokonaan ja ainoastaan markkinariski säilyy. (Bodie ym. 2011, 197–198.) Hajauttamista käsitellään laajemmin kuudennessa luvussa Sijoitusportfolion hallinta ja suorituskyvyn mittaaminen.

5.3.2 Joukkovelkakirjalainat

Joukkovelkakirjalainat ovat yritysten, yhteisöjen tai valtion liikkeeseen laskemia pitkäaikaisia, yli vuoden maturiteetin eli juoksuajan arvopapereita, joilla liikkeeseen laskija voi hankkia rahoitusmarkkinoilta vierasta pääomaa. Sijoitusinstrumenttina ne eroavat merkittävästi osakkeista niin turvatumman asemansa kuin myös riskitekijöidensä osalta. (Pörssisäätiö 2013a.)

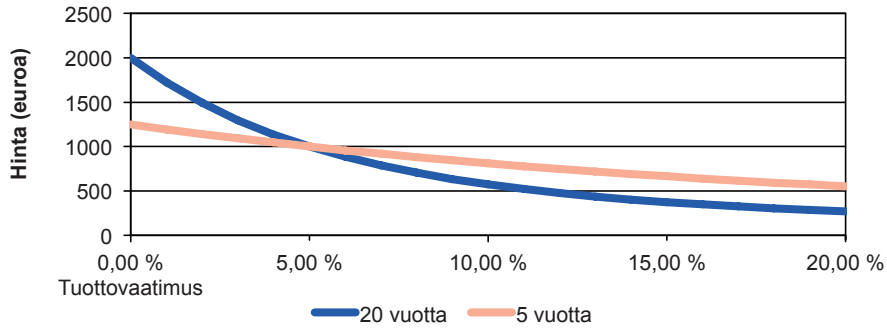
Jos joukkovelkakirjoja verrataan sijoituksen takaisinmaksun näkökulmasta osakkeisiin, ovat joukkovelkakirjat pääsääntöisesti turvallisempia ja vakaampia sijoituskohteita, koska niiden osalta sijoittaja ja liikkeeseenlaskija ovat sitoutuneet lainaehtojen mukaiseen takaisinmaksuaikatauluun. Sen sijaan osakkeista niiden pitoaikana saatu tuotto eli osingot ovat suuruudeltaan ennaltamääräämättömiä ja siten epävarmoja. Lisäksi mahdollisen konkurssin tapauksessa velkojat ovat oman pääoman sijoittajia turvatummassa asemassa ja siten saavat todennäköisemmin sijoittamansa varat takaisin. Matalampi riskisyys kuitenkin johtaa tässäkin tapauksessa pienempään tuotto-odotukseen. (Pörssisäätiö 2013a.)

Joukkovelkakirjat tyypillisesti ryhmitellään velkakirjan nimellisarvon ja tuottojen maksuaikataulun perusteella. Tavanomainen joukkovelkakirja maksaa sijoittajalle vuosittaisen niin kutsutun kuponkimaksun, joka on prosentuaalinen osuus velkakirjan nimellisarvosta. Laina-ajan lopuksi myös nimellisarvo maksetaan sijoittajalle. Siten kokonaistuotto muodostuu kuponkimaksuista ja nimellisarvosta. Toinen yleinen joukkovelkakirjainstrumentti on nollakuponkilaina. Se ei maksa haltijalleen lainkaan kuponkimaksuja, vaan ainoastaan nimellisarvon laina-ajan lopuksi. Lisäksi on olemassa monimutkaisempia, kuten viitekorkojen kehityksestä riippuvaisia, joukkovelkakirjoja. (Pörssisäätiö 2013a.)

5.3.2.1 Joukkovelkakirjalainojen hinnoittelu

Hinnoittelun osalta joukkovelkakirjalainat ovat yksinkertaisempia kuin osakkeet, koska niistä saatavat suoritukset ovat tavanomaisten joukkovelkakirjojen tapauksessa tiedossa eikä niiden suuruuteen siten liity epävarmuutta. Osakkeiden tavoin myös joukkovelkakirjojen hinnoittelu tapahtuu laskemalla sopimuksen pitoajalta saatavien kassavirtojen nykyarvon summa. Tyypillisen vuotuisen kuponkimaksun sekä laina-ajan päätteeksi nimellisarvon maksavan joukkovelkakirjan tapauksessa siis diskontataan kuponkimaksut yksitellen ja lopuksi lasketaan nimellisarvon nykyarvo (liite 8). Nollakuponkilainan tapauksessa laskutoimitus on vastaavanlainen, mutta koska kuponkimaksuja ei ole, ainoastaan nimellisarvon nykyarvo lasketaan. (Brealey ym. 2011, 46–49.)

Kuviossa 43 esitetään graafisesti kahden eri maturiteetin joukkovelkakirjalainan hinnan ja tuottovaatimuksen välinen riippuvuus. Kuten kuvaajasta nähdään, tuottovaatimuksen noustessa joukkovelkakirjan hinta laskee ja vastaavasti tuottovaatimuksen laskiessa hinta nousee. Kuvaajasta on myös nähtävissä, kuinka pidemmän maturiteetin joukkovelkakirjan hinnan muutokset suhteessa tuottovaatimuksen muutoksiin ovat voimakkaampia kuin lyhyemmän maturiteetin joukkovelkakirjalla.



Kuvio 43. Joukkovelkakirjalainan hinnan herkkyys tuottovaatimuksen muutoksille.

5.3.2.2 Joukkovelkakirjalainoihin liittyvät riskit

Joukkovelkakirjojen riskeistä merkittävin on korkoriski. Sillä tarkoitetaan riskiä siitä, että sijoittaja haluaa myydä sopimuksensa jälkimarkkinoilla ennen laina-ajan päättymistä, mutta tuottovaatimuksen noustua sopimuksen arvo on laskenut. Koska sijoittajat jatkuvasti mukauttavat tuottovaatimustaan markkinatilannetta vastaavaksi, on joukkovelkakirjan hankintahetkellä vaikeaa tai jopa mahdotonta ennustaa sopimuksen arvoa tulevaisuudessa. Tätä epävarmuutta kutsutaan korkoriskiksi, ja sen suuruus on riippuvainen joukkovelkakirjan maturiteetista, kuten kuviosta 43 nähdään. (Pörssisäätiö 2013a.)

Toinen merkittävä, myös joukkovelkakirjoihin liittyvä riski on luottoriski eli epävarmuus siitä, selviääkö liikkeeseenlaskija sopimuksen mukaisista maksuista. Lisäksi likviditeettiriski on otettava huomioon. Sillä tarkoitetaan joukkovelkakirjan myymisen helppoutta ja siitä koituvia kuluja. Lisäksi joukkovelkakirjoista puhuttaessa usein huomioidaan myös niin kutsuttu uudelleensijoitusriski, jolla tarkoitetaan epävarmuutta siitä, saako sijoittaja kuponkimaksut sijoitettua sopimuksentekohetken mukaisella tuotolla. Uudelleensijoitusriski on kuitenkin riskinä vähemmän merkittävä verrattuna muihin joukkovelkakirjoihin liittyviin epävarmuustekijöihin. (Pörssisäätiö 2013a.)

Joukkovelkakirjoihin liittyviä riskejä käsiteltäessä tulee kuitenkin muistaa, että jos sijoittaja pitää sopimuksen sen liikkeeseenlaskusta aina päättymispäivään asti, ei tuottovaatimuksen muutoksen aiheuttamaa korkoriskiä ole, vaan sijoittaja tietää tarkalleen tulevat kassavirrat ja niiden ajankohdat.

5.3.3 Johdannaiset

Johdannaiset ovat nimensä mukaisesti sopimuksia, joiden hintojen kehitys on sidottu jonkin kohde-etuuden hinnan kehitykseen. Kohde-etuus voi olla esimerkiksi osake, valuutta tai korko. Alun perin johdannaissopimukset kehitettiin riskienhallinnan tarpeisiin, mutta nykyään niitä käytetään myös muihin tarkoituksiin, kuten markkinakehityksen spekulointiin ja strukturoitujen sijoitustuotteiden (lisätietoa luvussa 5.4.5) valmistukseen. Yleisimpiä johdannaissopimuksia ovat optiot, futuurit, termiinit, swap-sopimukset

ja erilaiset niin kutsutut eksoottiset optiot. (Knüpfer & Puttonen 2009, 215–216.)

Osakeoptioita tarkasteltaessa sijoittaja voi joko asettaa tai ostaa option. Ostettu optio oikeuttaa johdannaissopimuksen haltijan ostamaan tai myymään kohde-etuuden sopimuksessa määriteltynä päivänä sopimuksessa määriteltyyn hintaan. Vastaavasti asetettu optio velvoittaa asettajan myymään tai ostamaan kohde-etuuden. Tulee huomata, että haltijan osalta optiosopimus ei ole velvoittava. Kuviossa 44 on esitetty sopimusosapuolten oikeudet ja velvoitteet. (Hull 2012, 7–8.)

	Haltija	**Asettaja**
Osto-optio	Oikeus ostaa	Velvollisuus myydä
Myyntioptio	Oikeus myydä	Velvollisuus ostaa

Kuvio 44. Optiosopimuksen osapuolten oikeudet ja velvoitteet.

Termiinit ja futuurit ovat optioihin nähden toisenlaisia johdannaissopimuksia, jotka velvoittavat molempia sopimusosapuolia. Käytännössä sekä termiinit että futuurit ovat sopimuksia myöhemmin toteutettavasta kaupasta sopimuksentekohetkellä määriteltyyn hintaan. Yritykset voivat käyttää futuureja ja termiinejä riskienhallinnassa esimerkiksi tilanteessa, jossa yritys myy tuotteita ulkomaille ja saa maksun myöhemmin vieraassa valuutassa. Yritys voi siten futuuri- tai termiinisopimuksella sitoutua vaihtamaan vieraan valuutan euroiksi tämän päivän valuuttakurssilla. Näin toimiessaan yritys poistaa epävarmuuden tulevasta euromääräisestä saatavastaan. Futuuri- ja termiinisopimuksia voidaan käyttää vastaavalla tavalla myös muiden hyödykkeiden hintariskiltä suojautumiseen tai osakkeiden ostamisesta tai myymisestä sopimiseen. (Hull 2012, 7.)

Futuurit ja termiinit eroavat toisistaan vakioinnin ja kaupankäynnin suhteen. Futuuri-sopimuksilla käydään kauppaa pörssissä, ja niiden ehdot on tarkasti määritelty muun muassa sen osalta, kuinka monta osaketta yhdellä futuurilla saa. Termiineillä kaupankäynti sen sijaan tapahtuu pankkien välityksellä. Myöskään niiden ehdot eivät ole yhtä tarkasti määriteltyjä kuin futuureilla. (Hull 2012, 7.)

5.3.4 Välirahoitusinstrumentit

Välirahoitusinstrumentit ovat sekä oman että vieraan pääoman ominaisuuksia sisältäviä rahoitusvälineitä. Yleisimpiä välirahoitusinstrumenteiksi luokiteltavia arvopapereita ovat vaihtovelkakirjalainat, optiolainat ja pääomalainat.

Vaihtovelkakirjalaina on kuten tavanomainen joukkovelkakirja, mutta sen haltija voi halutessaan vaihtaa velkakirjan yhtiön osakkeiksi. Sijoittaja voi myös myydä sopimuksen jälkimarkkinoilla tavanomaisen joukkovelkakirjan tavoin. Optiolaina on puolestaan vaihtovelkakirjalainan kaltainen rahoitusinstrumentti, mutta eroaa siltä osin, että sijoittaja saa tavanomaisen joukkovelkakirjan lisäksi optiotodistuksen eikä optio siten ole sidottu joukkovelkakirjaan kuten vaihtovelkakirjan tapauksessa. Sijoittaja voi siis halutessaan myydä jälkimarkkinoilla joko joukkovelkakirjan, optiotodistuksen tai molemmat. Optiolainasta saatava tuotto on usein melko alhainen, mutta optiotodistus mahdollistaa sen, että sijoittajan saama tuotto kasvaa, jos osakekurssi nousee ja sijoittaja toteuttaa option. (Pörssisäätiö 2013a.)

Pääomalaina sisältää sekä oman että vieraan pääoman ominaisuuksia. Lainalle maksetaan korkoa ja pääoman palautuksia ainoastaan, jos yhtiössä on vapaata pääomaa riittävästi. Sijoittaja ei kuitenkaan ole oikeutettu äänestämään yhtiökokouksissa toisin kuin osakkeenomistajat. Konkurssin sattuessa pääomalaina myös maksetaan tavanomaisten lainojen jälkeen, jos konkurssiyhtiön varat riittävät. Koska sijoittajan näkökulmasta pääomalaina on riskisempi ja ehdoiltaan tavanomaista joukkovelkakirjalainaa heikompi, on myös tuottovaatimus korkeampi. Pääomalaina on siten hinnaltaan tavanomaisen yrityslainan ja osakkeen hinnan väliltä. (Pörssisäätiö 2013a.)

5.4 Sijoitusrahastot

Sijoitusrahastot tarjoavat helpon tavan sijoittaa arvopapereihin. Ne muodostuvat useiden yksittäisten sijoittajien sijoitusvarallisuudesta, jota rahaston sijoitusperiaatteiden mukaisella tavalla hallinnoi salkunhoitajana toimiva sijoitusalan ammattilainen. Sijoittaja voi ulkoistaa sijoitustoiminnan salkunhoitajalle sijoittamalla rahastoon, mutta siitä on myös maksettava korvaus erilaisten rahaston hallinnointi-, säilytys-, merkintä- ja lunastuspalkkioiden muodossa. (Pörssisäätiö 2012.)

Tyypillisesti rahastojen kulut eli erilaisten palkkioiden suuruus on verrannollinen rahaston kaupankäynnin aktiivisuuteen. Passiivisiksi luokitellaan rahastot, jotka eivät pyri hyötymään jatkuvasta osakepoiminnasta ja kaupankäyntihetkien ajoittamisesta. Passiivinen strategia on rahoitusteorian mukaisen markkinatehokkuuden (esitelty luvussa 5.2.2) näkökulmasta rationaalinen tapa hallinnoida sijoitusvarallisuutta. Aktiiviset rahastot sen sijaan pyrkivät löytämään markkinoilta väärin hinnoiteltuja arvopapereita ja siten hyötymään jatkuvasta markkinoiden tarkkailusta ja kaupankäynnistä. Koska aktiivisesti hoidettu rahasto vaatii salkunhoitajalta enemmän työtä, ovat myös sijoittajien kulut eli rahastojen palkkiot tyypillisesti passiivisia rahastoja suurempia.

Rahastoja voidaan luokitella kaupankäyntiaktiivisuuden lisäksi myös sen mukaan, minkälaisia sijoitusinstrumentteja ne käyttävät. Seuraavaksi esitellään yleisimmät rahastotyypit ja niihin liittyvät huomionarvoiset erityispiirteet sijoittajan näkökulmasta.

5.4.1 Osakerahastot

Osakesijoituksiin keskittyvät osakerahastot usein sijoittavat varansa sijoituspolitiikkansa mukaisesti tietylle maantieteelliselle alueelle tai esimerkiksi tietyn tyylisiin, kuten arvoyhtiöiksi luokiteltaviin, yrityksiin. Myös erityisesti pieniin tai suuriin, kehittyneissä tai kehittyvissä maissa toimiviin yhtiöihin tai ainoastaan tietyn toimialan yhtiöihin sijoittavia rahastoja on paljon tarjolla.

Eri osakerahastojen välillä on myös suuria eroja riskisyydessä ja sijoittajalta perittävissä kuluissa. Sijoittajan kannattaa tutustua rahaston esitteeseen ja sääntöihin, joista tyypillisesti käy ilmi tuottotavoite, vertailuindeksi ja sijoittajilta perittävät kulut.

5.4.2 Korkorahastot

Korkorahastot voidaan edelleen jakaa lyhyiden ja pitkien korkojen rahastoihin. Ensin mainitut sijoittavat luvussa 2.1 esiteltyihin rahamarkkinainstrumentteihin, kuten valtion velkasitoumuksiin, pankkien sijoitustodistuksiin ja yritysten yritystodistuksiin. Lyhyiden korkojen rahastot voi-

daan edelleen jakaa käteis-, rahamarkkina- ja muihin lyhyen koron rahastoihin sen mukaan, minkä tahon liikkeeseen laskemiin ja miten pitkän juoksuajan arvopapereihin rahasto sijoittaa. Rahaston säännöissä esitetään tarkemmat vaatimukset käytetyille sijoitusinstrumenteille. Lyhyiden korkojen rahastot ovat usein matalariskisiä ja siten myös tuotto-odotus on pieni. (Pörssisäätiö 2012.)

Pitkien korkojen rahastot sijoittavat yli vuoden mittaisiin joukkovelkakirjalainoihin ja muihin korkoinstrumentteihin, joiden tyypillisimmät liikkeeseen laskijat ovat valtioita, julkisyhteisöjä tai yrityksiä. Ainoastaan valtioiden ja julkisyhteisöjen velkakirjoihin sijoittavia rahastoja kutsutaan obligaatiorahastoiksi ja vastaavasti yritysten joukkovelkakirjoihin sijoittavia yrityskorkorahastoiksi. Pitkien korkojen rahastojen riski vaihtelee matalariskisestä aina hyvinkin korkeariskiseen, joten sijoittajan tulee selvittää tarkasti, minkälaisiin joukkovelkakirjoihin rahasto sijoittaa. (Pörssisäätiö 2012.)

5.4.3 Yhdistelmärahastot

Yhdistelmärahastot nimensä mukaisesti sijoittavat sekä osakkeisiin että korkoinstrumentteihin. Rahaston säännöissä voidaan määritellä vaihteluväli osake- ja korkosijoitusten osuuksille, jolloin tuottotavoitteeksi lasketaan sopivien korko- ja osakeindeksien painotusta vastaava tuotto. (Pörssisäätiö 2012.)

Yhdistelmärahastot voivat puhtaasti osake- tai korkorahastoiksi lukeutuvia rahastoja paremmin mukauttaa omistustaan markkinatilanteen mukaan. Salkunhoitaja voi siten tehokkaammin hallita koko rahaston riskiä tai tuotto-odotusta rahaston säännöissä esitetyn tavoitteen mukaiseksi.

Kuten osake- ja korkorahastot, myös valtaosa yhdistelmärahastoista keskittyy sijoittamaan tietyllä maantieteellisellä alueella toimivien tai muulla perusteella rajattujen yhtiöiden arvopapereihin.

5.4.4 Hedge-rahastot

Hedge-rahastot eli niin sanotut absoluuttisen tuoton rahastot eroavat merkittävästi tavanomaisista osake-, korko- ja yhdistelmärahastoista. Ne aset-

tavat vertailuindeksin sijasta tuottotavoitteekseen jonkin positiivisen tason, jonka ne pyrkivät saavuttamaan markkinatilanteesta riippumatta. (Pörssisäätiö 2012.)

Tyypillisten osake- ja korkosijoitusten lisäksi hedge-rahastot usein sijoittavat myös johdannaissopimuksiin ja muihin omaisuuslajeihin, kuten erilaisiin raaka-aineisiin ja valuuttoihin. Tämä mahdollistaa tavanomaisia rahastoja monipuolisemman salkunhoitajan markkinanäkemyksen hyödyntämisen varojen allokoinnissa. Vastaavasti myös hedge-rahastojen kulut ovat usein huomattavan korkeat.

Vastoin yleistä käsitystä kaikki hedge-rahastot eivät suinkaan tavoittele äärimmäisen korkeita tuottoja kantamalla korkeaa riskiä, vaan myös alhaisemman tuotto-riski-profiilin rahastoja on olemassa. Siten nimensä mukaisesti absoluuttisen tuoton rahastojen sijoituspolitiikka tähtää ensisijaisesti markkinoiden kehityksestä riippumattomaan positiiviseen tuottoon eikä välttämättä korkeatuottoiseen ja -riskiseen strategiaan.

5.4.5 Strukturoidut sijoitustuotteet

Strukturoidut sijoitustuotteet muodostuvat tyypillisesti korko-osasta ja johdannaissopimuksesta tai useista johdannaissopimuksista. Myös pelkästään johdannaissopimuksista muodostettuja sijoitustuotteita voidaan kutsua strukturoiduiksi. Siten strukturoitujen sijoitustuotteiden tuotto on sidottu johdannaissopimusten kohde-etuuden hinnan kehitykseen. Kuten johdannaisia käsittelevässä luvussa 4.3 esiteltiin, voi kohde-etuutena olla esimerkiksi jokin raaka-aine, osakeindeksi tai yksittäinen osake. (FSPA 2013.)

Strukturoidut sijoitustuotteet voidaan edelleen jakaa pääomaturvattuihin ja pääomaturvaamattomiin vaihtoehtoihin. Ensin mainittu on matalariskinen, sillä sijoittaja saa kohde-etuuden kehityksestä riippumatta vähintään sijoittamansa pääoman takaisin sopimuskauden päätteeksi. Mikäli kohde-etuuden hinta kuitenkin kehittyy toivottuun suuntaan, hyötyy sijoittaja myös johdannaissopimuksesta ja siten sijoituskaudelta saatu tuotto kasvaa. Pääomaturvaamattomien tuotteiden osalta sijoittajan tuotto-riski-profiili on turvattuja vaihtoehtoja korkeampi.

Usein monimutkaisten korko- ja johdannaissopimusten vuoksi sijoittajan voi olla vaikeaa arvioida strukturoidun sijoitustuotteen tuottopoten-

tiaalia. Houkuttelevia rahastoesitteitä lukiessa on kuitenkin hyvä pitää mielessä rahoitusteorian mukainen tuoton ja riskin suhde.

5.5 Sijoitusportfolion hallinta ja suorituskyvyn mittaaminen

Sijoitusportfolio koostuu usein erilaisista sijoitusinstrumenteista, kuten useista osakkeista, joukkovelkakirjalainoista ja johdannaissopimuksista. Yksittäisten arvopaperien riskien ja tuotto-odotusten tunteminen ei riitä koko portfolion turvalliseen hallintaan, vaan sijoittajan tulee myös osata tarkastella portfolioon sisältyvien arvopaperien keskinäistä vuorovaikutusta. (Markowitz 1952; Brealey ym. 2011, 170–174.)

Portfolion tuoton laskeminen onnistuu yksinkertaisesti lisäämällä yhteen kaikkien portfolioon sisältyvien arvopaperien tuotot kerrottuna niiden suhteellisella osuudella koko portfoliosta (liite 9). Portfolion riskin eli tuottojen keskihajonnan laskeminen on kuitenkin huomattavasti monimutkaisempaa, koska eri arvopaperien keskinäinen riippuvuus tulee huomioida (liite 10). Arvopapereiden välinen keskinäinen riippuvuus eli korrelaatio on tärkeä ottaa huomioon portfolion riskin hallinnassa.

Vaikka portfolion hallintaan liittyvät käsitteet ja laskukaavat ovat usein monimutkaisia ja hyvin matemaattisia, voidaan monet asiat esittää graafisesti helposti ymmärrettävässä muodossa. Tässä luvussa on pyritty mahdollisimman yksinkertaiseen esitystapaan, mutta matemaattisia kaavoja löytyy liitteistä. Niiden ymmärtäminen ei kuitenkaan ole edellytys portfolion hallintaan liittyvien tekijöiden tuntemiseen.

5.5.1 Moderni portfolioteoria

Modernin sijoitusportfolion hallintaa käsittelevän teorian loi Harry Markowitz 1950-luvulla. Teoria pohjautuu pyrkimykseen optimoida portfolio mahdollisimman matalariskiseksi suhteessa haluttuun tuottotasoon. Sijoittaja voi siten lähestyä optimointiongelmaa kahdella tavalla: joko määrittelemällä halutun tuottotason ja laskemalla optimaaliset arvopaperien osuudet sijoitusportfoliossa siten, että tavoiteltu tuotto-odotus saavutetaan alhaisimmalla mahdollisella riskitasolla. Vaihtoehtoisesti sijoittaja voi lähes-

tyä ongelmaa riskinkantokykynsä näkökulmasta ja optimoida sijoitusportfolion siten, että kyseisellä riskitasolla saavutetaan mahdollisimman korkea tuotto.

Käytännössä sijoitusportfolion optimointi perustuu eri arvopaperien odotettavissa olevien tuottojen yhteisvaihtelun hallintaan. Esimerkiksi eri toimialoilla operoivien yritysten tuotot vaihtelevat keskenään muun muassa taloudessa käynnissä olevan syklin mukaan, ja siten myös erilaisten yhtiöiden osakkeiden tuotot vaihtelevat keskenään. Siten jonkin osakkeen hinnan laskiessa toisen sijoitusportfolioon sisältyvän osakkeen positiivinen tuotto tasapainottaa koko portfolion tuottoa. Näin ollen tavoitteena on muodostaa sijoitusportfolio arvopapereista, joiden tuottojen yhteisvaihtelu keskenään on mahdollisimman vastakkaissuuntaista. Siten on mahdollista muodostaa portfolio, jonka tuotto-odotus on yksittäisen osakkeen tasolla mutta riski eli tuoton vaihtelu huomattavasti pienempi. (Markowitz 1950.)

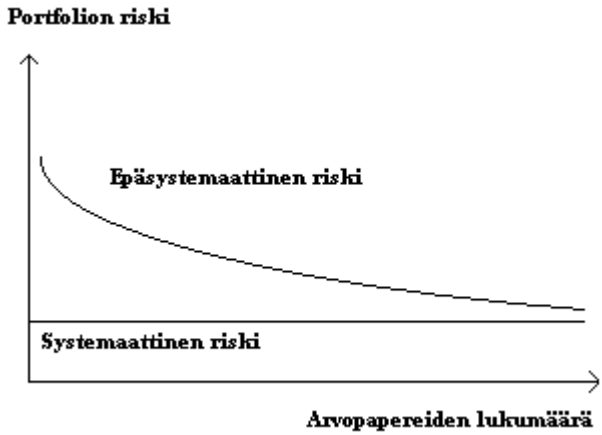
5.5.2 Hajauttaminen osana riskinhallintaa

Luvussa 5.3.1.3 esiteltiin osakesijoituksiin liittyvät riskit. Riski jaettiin koko markkinat käsittävään systemaattiseen osaan ja ainoastaan tarkasteltavaan yhtiöön vaikuttavaan epäsystemaattiseen osaan. Kokonaisriskin komponenttien tunteminen on tärkeää portfolion hallintaan liittyvän hajautushyödyn ymmärtämiseksi.

Kun arvopaperien lukumäärää sijoitusportfoliossa kasvatetaan, vähenee portfolion epäsystemaattisen riskin osuus ja siten kannettu kokonaisriski lähestyy markkinariskiä. Kuviossa 45 havainnollistetaan portfolion hajautushyötyä. (Bodie ym. 2011, 197–198.)

5.5.3 Sijoitusportfolion suorituskyvyn mittarit

Sijoitusportfolion suorituskyvyn mittaamisessa on huomioitava, että pelkkä tuottojen vertailu ei ole mielekästä, koska sijoittajan kantama riski jää täysin huomiotta. Portfolioiden ja rahastojen seurantaan onkin kehitetty myös riskin huomioivia mittareita, joista tyypillisimmin käytettyjä ovat Sharpen ja Treynorin mittarit sekä Jensenin alfa. Näiden mittareiden avul-



Kuvio 45. Portfolion kokonaisriski suhteessa arvopapereiden lukumäärään.

la on mahdollista vertailla erilaisen riskiprofiilin rahastojen ja sijoitusportfolioiden tuottoja.

Sharpen mittari kuvaa portfolion tai rahaston tuoton osuutta, joka ylittää riskittömästi saatavan tuoton. Tämä osuus jaetaan portfolion riskillä eli tuoton keskihajonnalla, jotta kannettu riski tulee huomioiduksi. Mitä korkeampi Sharpen luku on, sitä paremmin portfolio tai rahasto on tuottanut suhteessa riskisyyteensä. (Liite 11.) (Sharpe 1966; Bodie ym. 2011, 133.)

Treynorin mittari on suurelta osin Sharpen mittarin kaltainen, mutta portfolion tai rahaston riskittömän tuoton ylittävä osuus eli riskipreemio suhteutetaan volatiliteetin sijasta portfolion markkinariskiin eli luvussa 5.1.1 esiteltyyn beeta-kertoimeen. Treynorin mittari soveltuu hyvin hajautetun portfolion tai rahaston mittaamiseen. (Liite 12.) (Bodie ym. 2011, 822.)

Jensenin alfa pohjautuu luvussa 5.1.2 esiteltyyn CAP-malliin, jota käytetään sijoittajan tuottovaatimuksen määrittämiseen. Se mittaa portfolion beeta-kertoimen ja vertailuindeksin tiedoista laskettua tuottoa, joka vähennetään portfolion keskimääräisestä tuotosta. Siten Jensenin alfa perustuu todellisen tuoton ja rahoitusteorian mukaisen, CAP-mallilla määritellyn tuotto-odotuksen vertailuun. Jos saatu tulos on 0, voidaan portfoliota pitää riskiinsä suhteutettuna oikein hinnoiteltuna. Vastaavasti positiivinen arvo viittaa aliarvostukseen ja negatiivinen yliarvostukseen. (Liite 13.) (Jensen 1967; Bodie ym. 2011, 133.)

5.6 Sijoitusstrategian valinta

Sijoitusstrategian laadinta on menestyksekkään sijoitusvarallisuuden hallinnan edellytys. Sen laadinnassa huomioitavia seikkoja on paljon, mutta tässä luvussa esitellään niistä olennaisimmat. Oppaan aiemmissa osioissa käsiteltyjen sijoitustoiminnan perusasioiden tuntemus mahdollistaa erilaisten strategioiden yksinkertaisen vertailun ja relevanttien seikkojen tunnistamisen.

5.6.1 Riskinsietokyky

Luvussa 3.3 käsiteltiin tuoton ja riskin välistä suhdetta. Rahoitusteorian mukaan riskin kantamisesta on saatava korvaus korkeampana tuotto-odotuksena. Sama asia voidaan kääntäen nähdä myös siten, että korkeamman tuotto-odotuksen mahdollistaa ainoastaan korkeampi riski. Tämä olettama on toiminut pohjana myöhemmin käsitellyille teorioille muun muassa portfolion hallinnan osalta.

Sijoitusstrategian laadinnan kannalta on olennaista määritellä riskinsietokyky, jonka perusteella allokaatiopäätökset tehdään. Tyypillisesti matalariskisten arvopaperien, kuten joukkovelkakirjojen, osuuden tulee olla suuri, jos sijoitusomaisuudelta odotetaan vakaata tuottoa. Silloin on myös hyväksyttävä pienempi odotettavissa oleva tuotto sijoitusajalta. Sijoitusomaisuus voidaan myös vaihtoehtoisesti jakaa esimerkiksi korkea- ja matalariskiseen portfolioon. Siten on mahdollista hyötyä riskiportfolion suuremmasta tuotto-odotuksesta mutta samalla turvata osa sijoitusvarallisuudesta.

Riskinsietokyvyn osalta olennaisinta on muistaa tuoton ja riskin välinen yhteys sekä ymmärtää laskelmien ja arvioiden aina perustuvan historialliseen aineistoon. Aiemmin matalariskinen arvopaperi ei välttämättä käyttäydy samalla tavalla tulevaisuudessa. Puhtaasti laskennallisen riskin eli tuoton keskihajonnan lisäksi lukuisat muut yritysten ja talouden toimintaan vaikuttavat riskit luovat epävarmuutta.

5.6.2 Sijoitushorisontti

Sijoitushorisontin pituus on toinen merkittävä sijoitusstrategiaan vaikuttava tekijä. Jos sijoitettavat varat toimivat esimerkiksi puskurina yllättäville

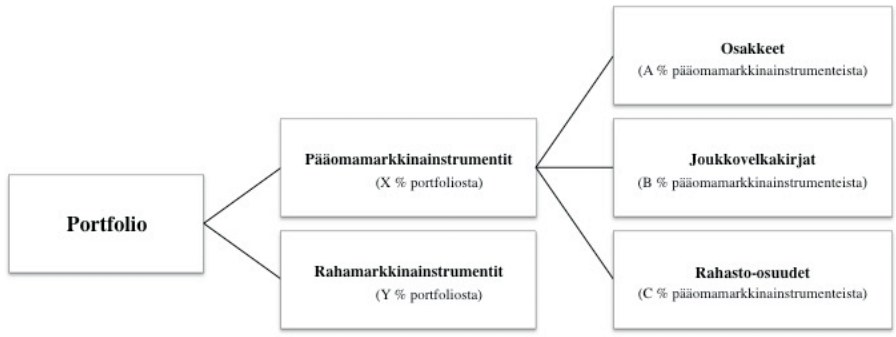
menoille tai on tiedossa, että varoja tullaan käyttämään muihin tarkoituksiin lähiaikoina, on perusteltua valita portfolioon likvidejä ja matalariskisiä arvopapereita. Esimerkiksi osakesijoitusten tuotto-odotus on huomattavasti korkeampi kuin rahamarkkinainstrumenttien, mutta vastaavasti lyhyen aikavälin heilahtelut ovat merkittävästi suurempia.

Jos osa sijoitusvarallisuudesta on edellä olevalla tavalla varattu muita menoja varten, mutta osa on tarkoitus sijoittaa pidemmäksi ajaksi, voi sijoittaja jakaa varansa esimerkiksi kahteen portfolioon. Siten on mahdollista saada likvideille varoille tuottoa ja samanaikaisesti antaa riskisemmän portfolion kehittyä lyhytaikaisista tuottovaihteluista huolimatta.

5.6.3 Sijoitusvarallisuuden allokaatio

Sijoitusallokaatiolla tarkoitetaan eri arvopaperilajien suhteellista osuutta koko sijoitusportfoliosta. Sijoitusstrategiaan on syytä määritellä tavoiteallokaatio, kun riskinsietokyky ja sijoitushorisontti ovat tiedossa. Arvopaperien hintojen muuttuessa myös allokaatio muuttuu, joten sijoitusstrategiassa on hyvä määritellä myös portfolion seurannasta ja säännöllisestä uudelleenallokoinnista. Sijoitusvarallisuuden allokointiprosessi on kuvattu kuviossa 46.

Tyypillisesti osakepainon kasvattaminen parantaa tuotto-odotusta mutta nostaa riskiä. Vastaavasti rahamarkkinainstrumenttien ja matalariskisten joukkovelkakirjojen osuuden kasvattaminen johtaa pienempään riskiin ja



Kuvio 46. Sijoitusportfolion allokointi.

tuotto-odotukseen. Siten riskinsietokyvyn tai tuottotavoitteen muuttuessa voidaan portfolion käyttäytymiseen vaikuttaa uudelleenallokoinnilla. Yksittäisten arvopaperien valitseminen on portfolion suorituskyvyn näkökulmasta toissijaista verrattuna huolellisesti suunniteltuun allokointiin eri arvopaperiluokkien välille.

6 Yhteenveto

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, kuinka kunnissa harjoitetaan kassavarojen sijoittamista rahoitusarvopapereihin. Tutkimus toteutettiin lähettämällä kunnille kyselylomake, joka muodostui 19 kysymyksestä kattaen laaja-alaisesti sijoitustoiminnan organisointiin sekä päätöksentekoon liittyviä aihealueita. Kyselyyn saatiin yhteensä 116 vastausta, mikä edustaa yli kolmasosaa Suomen kunnista.

Lisäksi analysoitiin kuntien tilinpäätöstietoja vuosilta 2008–2012 ja niiden pohjalta muodostettiin kokonaiskuva kuntien taseissa olevista rahoitusarvopaperisijoituksista. Tilinpäätöstiedoista koostetun aineiston osalta tehtiin myös tilastollista analyysia pyrkien selvittämään, mitkä tilinpäätösmuuttujat selittävät kuntien tekemiä rahoitusarvopaperisijoituksia. Tutkimuksellisessa osassa tehtyjen havaintojen pohjalta laadittiin kunnille liite arvopaperisijoitusten hallintaan.

Kyselylomakkeella saadut vastaukset paljastivat mielenkiintoista informaatiota kuntien sijoitustoiminnasta. Suurissa kunnissa sijoittamiseen liittyvä päätöksenteko on odotetusti hajautetumpaa ja toiminta organisoidumpaa kuin pienissä kunnissa. Lisäksi suurissa kunnissa käytetään keskimäärin enemmän ulkopuolisten varainhoitajien palveluita sijoitusvarallisuuden hoitoon. Yleisesti ottaen kaiken kokoisissa kunnissa kassavarojen sijoittamista arvopapereihin harjoitetaan riskejä karttaen kassanhallinnan ehdoilla.

Pienten kuntien osalta saadut vastaukset paljastavat yllättäviä piirteitä sijoitustoiminnassa. Valtaosassa pienistä kunnista sijoitustoiminnasta vastaa ainoastaan yksi tai enintään muutama henkilö, eikä sijoitusstrategiaa ole useinkaan laadittu kirjallisena. Tästä syntyy useissa tapauksissa paitsi merkittävä henkilöriski, myös riski julkisten varojen tehottomasta hoidosta.

Luvussa 3 on esitetty kuvailevaa aineistoa, joka on muodostettu kaikkien Suomen kuntien vuoden 2012 taseessa olevista rahoitusarvopaperisijoituksista. Taseanalyysista huomataan, että kuntien sijoitukset jakautuvat melko tasaisesti osakkeisiin, rahamarkkinainstrumentteihin sekä rahastoihin tehtyihin sijoituksiin. Joukkovelkakirjalainoihin tehtyjen sijoitusten osuus on keskimäärin vain noin kymmenesosan luokkaa kuntien sijoitusportfoliosta.

Tutkittaessa kolmen valitun eri tilinpäätösmuuttujan vaikutusta sekä rahoitusarvopaperisijoitusten yhteismäärään että arvopaperilajikohtaisten sijoitusten määrään nähdään, että kunnat ovat pyrkineet tarkasteluaikavälillä, vuosina 2008–2012, kasvattamaan sijoitustensa määrää melko voimakkaasti taloustilanteen vahvistuessa tilikauden osalta. Tulokset osoittavat, että taloustilanteen salliessa voimakkaimmin lyhyellä aikavälillä lisätään likvidien ja lyhytaikaisten sijoitusinstrumenttien omistusta. Rahamarkkinainstrumentteihin tehtyjä sijoituksia kasvatetaan nopeasti positiivisen taloudellisen kehityksen myötä, kun taas pidemmän sijoitushorisontin instrumentteina nähtäviin rahasto-osuuksiin tai osakkeisiin ei saman tilikauden tuloksella ole yhtä merkittävää vaikutusta.

Tutkimuksen tulokset luovat aiempaa kattavamman kuvan kuntien sijoitustoiminnasta sekä siitä, kuinka sitä olisi mahdollista kehittää. Vaikka kuntien arvopaperisijoittaminen usein nähdään vain kassanhallintaa ja sitä kautta kunnan ydintoimintoja palvelevana tukitoimintona, mahdollistaa aiempaa tehokkaampi ja organisoidumpi sijoitusvarallisuuden hallinta kokonaisuutena menestyksekkäämmän sekä tehokkaammin riskit huomioivan tavan hoitaa julkisia varoja.

Lähteet

Bodie, Z., Kane, A. & Marcus, A. J. (2011). *Investments.* 9. painos. New York etc: McGraw-Hill Inc.

Brealey, R. A., Myers, S. C. & Allen, F. (2011). *Principles of Corporate Finance.* 10. painos. New York etc: McGraw-Hill Inc.

Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance* 25:2, 383–417.

FSPA – Finnish Structured Products Association (2013). *Mikä on strukturoitu sijoitustuote?* [online]. Helsinki: Suomen Strukturoitujen Sijoitustuotteiden yhdistys ry. Saatavana: http://www.sijoitustuotteet.fi/wp/julkaisut/

Hallipelto, A. (1986). *Kassanhallinta kaupungin rahatoimessa.* Helsinki: Suomen Kaupunkiliitto.

Hallipelto, A. (1989). *Rahatoimi ja rahoitusmarkkinat.* Helsinki: Suomen Kaupunkiliitto.

Hallipelto, A., Helin, H., Oulasvirta, L. & Ruuska, P. (1992). *Kunnallistalouden perusteet.* Helsinki: VAPK-kustannus.

Helsingin kaupungin tietokeskus (2011). *Tutkimuskatsauksia: Velkaa velan päälle – Kuntien lainakannan kehitys 2000-luvulla* [online]. Helsinki: Helsingin kaupungin tietokeskus. Saatavana: http://www.hel.fi/hel2/tietokeskus/julkaisut/pdf/11_12_08_Tutkimuskatsauksia_4_Helin.pdf

Hull, J. C. (2012). *Options, Futures And Other Derivatives.* 8. painos. Harlow: Pearson Education Limited.

Jensen, M. C. (1967). The Performance of Mutual Funds In The Period 1945–1964. *The Journal of Finance* 23:2, 389–416.

Knüpfer, S. & Puttonen, V. (2009). *Moderni rahoitus.* 4. painos. Helsinki: WSOYpro.

Kuntaliitto (2012). *Valtionosuusjärjestelmä* [online]. Helsinki: Suomen Kuntaliitto. Saatavana: http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/kuntatalous/valtionosuudet/valtionosuusjarjestelma/Sivut/default.aspx

Kuntaliitto (2013a). *Kuntien ja kuntayhtymien vuoden 2012 tilinpäätökset* [online]. Helsinki: Suomen Kuntaliitto. Saatavana: http://www.kunnat.net/fi/tietopankit/tilastot/kuntatalous/kuviot/tilinpaatokset/Sivut/default.aspx

Kuntaliitto (2013b). *Kuntamarkkinat: Hyvä velka, paha velka?* [online]. Helsinki: Suomen Kuntaliitto. Saatavana: http://www.kunnat.net/fi/tietopankit/tapahtumat/aineisto/2013/kuntamarkkinat/talous/tietoiskut/Documents/Liite3_Kuma2013_Vaine.pdf

Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance* 7:1, 77–91.

Myllyntaus, O. (2002). *Kuntatalouden ohjaus.* 1. Painos. Helsinki: Suomen Kuntaliitto.

NASDAQ (2013). *Tietoa pörssistä.* [online]. New York: The NASDAQ Stock Market. Saatavana: http://www.nasdaqomxnordic.com/tietoaporssista

Pörssisäätiö (2010). *Mitä arvopapereista tulisi tietää?* [online]. Helsinki: Suomen Pörssisäätiö. Saatavana: http://www.porssisaatio.fi/wp-content/uploads/2012/01/matt2010_2.pdf

Pörssisäätiö (2012). *Sijoitusrahasto-opas 2012* [online]. Helsinki: Suomen Pörssisäätiö. Saatavana: http://www.porssisaatio.fi/wp-content/uploads/2012/07/Sijoitusrahasto-opas.pdf

Pörssisäätiö (2013a). *Sijoittajan korko-opas* [online]. Helsinki: Suomen Pörssisäätiö. Saatavana: http://www.porssisaatio.fi/wp-content/uploads/2011/12/korko_opas_2013_final_perus_KORJ.pdf

Pörssisäätiö (2013b). *Osakeopas 2013* [online]. Helsinki: Suomen Pörssisäätiö. Saatavana: http://www.porssisaatio.fi/wp-content/uploads/2012/01/osakeopas_fin_f.pdf

Sharpe, W. F. (1966). Mutual Fund Performance. *The Journal of Business* 39:1, 119–138.

Suomen Kuntaliitto (2004). *Kuntatalous – Monen muuttujan summa.* 1. painos. Helsinki: Suomen Kuntaliitto.

Suomen Pankki (2013). *Arvopaperitilastot: Suomessa liikkeeseen lasketut joukkovelkakirjat* [online]. Helsinki: Suomen Pankki. Saatavana: http://www.suomenpankki.fi/fi/tilastot/arvopaperitilastot/pages/tilastot_arvopaperimarkkinat_velkapaperit_jvk_lainat_chrt_fi.aspx

Tilastokeskus (2013a). *Kuntien ja kuntayhtymien talous ja toiminta* [online]. Helsinki: Tilastokeskus. Saatavana: http://www.stat.fi/til/ktt/

Tilastokeskus (2013b). *Kuntien ja kuntayhtymien raportoimat talous- ja toimintatiedot: Kuntien taseet* [online]. Helsinki: Tilastokeskus. Saatavana: http://pxweb2.stat.fi/Database/Kuntien_talous_ja_toiminta/databasetree_fi.asp

Tilastokeskus (2013c). *Väestö vähenee – heikkeneekö huoltosuhde?* [online]. Helsinki: Tilastokeskus. Saatavana: http://www.stat.fi/tup/vl2010/art_2013-02-21_001.html

Tilastokeskus (2013d). *Työssäkäynti* [online]. Helsinki: Tilastokeskus. Saatavana: http://tilastokeskus.fi/til/tyokay/

Tilastokeskus (2013e). *Väestörakenne* [online]. Helsinki: Tilastokeskus. Saatavana: http://www.stat.fi/til/vaerak/

Työ- ja elinkeinoministeriö (2010). *Yleisohje kunnan ja kuntayhtymän taseen laatimisesta.* Helsinki: Suomen Kuntaliitto.

Valtiovarainministeriö (2012). *Päätös kunnan peruspalvelujen valtionosuudesta ja päätös kunnan verotuloihin perustuvan valtionosuuksien tasauksen vahvistamisesta kunnille vuonna 2013* [online]. Helsinki: Valtiovarainministeriö. Saatavana: http://vm.fi/documents/10623/307645/3.1.1.2+Päätös+peruspalvelujen+valtionosuudesta+(suomi)+.pdf/21fca0c3-bccf-43cb-88a9-af33c85a3aa3

Verohallinto (2013). *Varainsiirtoveron maksaminen* [online]. Helsinki: Verohallinto. Saatavana: http://www.vero.fi/fi-FI/Yritys_ja_yhteisoasiakkaat/Liikkeen_ja_ammatinharjoittaja/Maksaminen/Varainsiirtoveron_maksaminen

Wurgler, J. (2000). Financial markets and the allocation of capital. *Journal of Financial Economics* 58:1, 187–214.

Kuviot

Kuvio 1. Kuntien lainakannan kehitys vuosina 1993–2012 (Tilastokeskus 2013a). 15
Kuvio 2. Kuntien ja kuntayhtymien lainakannan muutos sekä toiminnan ja investointien rahavirta vuosina 2006–2012 (mrd €) (Tilastokeskus 2013b). 15
Kuvio 3. Kuntien ja kuntayhtymien kumulatiivinen lainakannan muutos sekä toiminnan ja investointien rahavirta vuodesta 2006 (mrd. €) (Tilastokeskus 2013b). 16
Kuvio 4. Väestön pääasiallinen toiminta, koko maa vuosina 1987–2012 (Tilastokeskus 2013d). 17
Kuvio 5. Väestöllinen huoltosuhde Suomessa vuosina 2011–2040 (Tilastokeskus 2013e). 17
Kuvio 6. Ryhmäkohtainen kuntien ja vastausten lukumäärä. 36
Kuvio 7. Sijoitustoiminnan suunnittelu kunnissa. 37
Kuvio 8. Sijoitustoiminnan suunnittelu ryhmäkohtaisesti. 37
Kuvio 9. Sijoittamiseen liittyvässä päätöksenteossa aktiivisesti mukana olevien henkilöiden lukumäärä. 39
Kuvio 10. Sijoittamiseen liittyvässä päätöksenteossa aktiivisesti mukana olevien henkilöiden lukumäärä ryhmäkohtaisesti. 39
Kuvio 11. Kirjallisesti laaditun sijoitusstrategian olemassaolo. 41

Kuvio 12. Kirjallisen sijoitusstrategian olemassaolo ryhmäkohtaisesti. 41
Kuvio 13. Kuntien arvopaperisijoitusten keskimääräinen allokaatio. 43
Kuvio 14. Omaisuudenhoitosopimuksen olemassaolo ulkopuolisen varainhoitajan kanssa. 44
Kuvio 15. Omaisuudenhoitosopimuksen olemassaolo ryhmäkohtaisesti. 44
Kuvio 16. Varainhoitajien lukumäärä ryhmäkohtaisesti. 45
Kuvio 17. Ulkopuolisilla teetettyjen arvopaperisijoitusten osuus ryhmäkohtaisesti. 46
Kuvio 18. Sijoitushorisontin pituus kunnissa. 47
Kuvio 19. Sijoitushorisontin pituus ryhmäkohtaisesti. 47
Kuvio 20. Pääoman säilyttämisen suosiminen tuotto-odotuksen kustannuksella. 48
Kuvio 21. Pääoman säilyttämisen suosiminen tuotto-odotuksen kustannuksella ryhmäkohtaisesti. 49
Kuvio 22. Kuntien suhtautuminen hajauttamiseen. 49
Kuvio 23. Kuntien suhtautuminen hajauttamiseen ryhmäkohtaisesti. 50
Kuvio 24. Likviditeetin tärkeys kunnan sijoitustoiminnassa. 51
Kuvio 25. Likviditeetin tärkeys ryhmäkohtaisesti. 51
Kuvio 26. Kuntien näkemys sijoituspalveluiden hinnoista. 53
Kuvio 27. Kuntien näkemys sijoituspalveluiden hinnoista ryhmäkohtaisesti. 53
Kuvio 28. Toteutuneen tuottohistorian merkitys varainhoitajan valinnassa. 54
Kuvio 29. Toteutuneen tuottohistorian merkitys ryhmäkohtaisesti. 55
Kuvio 30. Kuntien näkemys varainhoitopalveluiden vaikutuksesta sijoitusten tuottoon. 55
Kuvio 31. Kuntien näkemys varainhoitopalveluiden vaikutuksesta sijoitusten tuottoon ryhmäkohtaisesti. 57
Kuvio 32. Kuntien kiinnostus aloittaa/lisätä sijoittamista arvopapereihin. 57
Kuvio 33. Kuntien kiinnostus aloittaa/lisätä sijoittamista arvopapereihin ryhmäkohtaisesti. 58

Kuvio 34. Kuntien kokema tarve sijoittamiseen liittyvälle koulutukselle. 59
Kuvio 35. Kuntien kokema tarve sijoittamiseen liittyvälle lisäkoulutukselle ryhmäkohtaisesti. 59
Kuvio 36. Kyselyyn vastanneen koulutus. 61
Kuvio 37. Vastaajan kokemus kunnan sijoitusvarojen hoidosta. 61
Kuvio 38. Rahoitusmarkkinoiden rakenne. 67
Kuvio 39. Suomessa liikkeeseen lasketut joukkovelkakirjat (Suomen Pankki, Tilastokeskus 2013). 69
Kuvio 40. Tulevaisuudessa saatavan 100 000 euron nykyarvo eri laskentakoroilla. 71
Kuvio 41. Positiivisen uutisen informaation välittyminen osakkeen hintaan markkinoiden toimiessa tehokkaasti tai tehottomasti. 71
Kuvio 42. Korkea- ja matalariskisen arvopaperin tuoton aikasarja.... 73
Kuvio 43. Joukkovelkakirjalainan hinnan herkkyys tuottovaatimuksen muutoksille. 79
Kuvio 44. Optiosopimuksen osapuolten oikeudet ja velvoitteet. 81
Kuvio 45. Portfolion kokonaisriski suhteessa arvopapereiden lukumäärään. 88
Kuvio 46. Sijoitusportfolion allokointi. 90

Taulukot

Taulukko 1. Kuntien rahoitusarvopaperit ryhmäkohtaisesti. 25
Taulukko 2. Mallin testaus aikamuuttujan kontrolloinnin tarpeen osalta. 28
Taulukko 3. Selittävien muuttujien vaikutus kuntien rahoitusarvopaperisijoitusten yhteismäärään. 29
Taulukko 4. Selittävien muuttujien vaikutus kuntien osakesijoituksiin. 30
Taulukko 5. Selittävien muuttujien vaikutus kuntien joukkovelkakirjalainasijoituksiin. 31
Taulukko 6. Selittävien muuttujien vaikutus rahamarkkinainstrumentteihin tehtyihin sijoituksiin. 32
Taulukko 7. Selittävien muuttujien vaikutus muihin sijoitusinstrumentteihin tehtyihin sijoituksiin. 33
Taulukko 8. Aineiston jaottelu kuntien asukasluvun perusteella. 35

Liitteet

Liite 1.

Kuuden kuukauden maturiteetin yritystodistus, jonka nimellishinta on 1000 euroa ja vuotuinen tuotto viisi prosenttia, hinnoitellaan alla olevan kaavan mukaisesti.

$$P_o = \frac{P_1}{1 + (r * maturiteetti/360)} = \frac{1000€}{1 + (0{,}05 \times 180/360)} \approx 975{,}61€$$

Liite 2.

Volatiliteetin laskeminen.

$$\sigma^2(r) = \sum_{i=1}^{n} p_i[r_i - E(r)]^2$$

jossa tekijä *E(r)* on tuoton odotusarvo, joka lasketaan seuraavasti:

$$E(r) = \sum_{i=1}^{n} p_i r_i$$

Saatu tulos on tuoton varianssi, joten siitä tulee ottaa neliöjuuri volatiliteetin selvittämiseksi:

$$\sigma(r) = \sqrt{\sigma(r)^2}$$

Kaavoissa esiintyvä p_i tarkoittaa skenaarion *i* todennäköisyyttä ja vastaavasti tekijä r_i tuottoa kyseisen skenaarion toteutuessa. Siten odotusarvoinen tuotto on laskettu mahdollisten skenaarioiden todennäköisyyksillä painotettuina tuottoina.

Liite 3.

Beeta-kertoimen laskeminen.

$$\beta_i = \frac{Cov(r_i, r_m)}{\sigma_m^2}$$

jossa tekijä $Cov(r_i,r_m)$ on tarkasteltavan osakkeen ja markkinaindeksin tuottojen kovarianssi ja σ_m^2 markkinaindeksin varianssi.

Liite 4.

Osinkoperusteinen osakkeen arvonmääritysmalli perusmuodossa.

$$P_0 = \frac{D_1}{1+r} + \frac{D_2}{(1+r)^2} + \frac{D_3}{(1+r)^3} + \ldots$$

jossa tekijät D_i kuvaavat vuotuisia osinkoja ja tekijä *r* sijoittajan tuottovaatimusta.

Liite 5.

Osinkoperusteinen malli käytännöllisessä muodossa.

$$P_0 = \frac{D_1}{1+r} + \frac{D_2}{(1+r)^2} + \frac{D_3}{(1+r)^3} + \frac{D_4}{(1+r)^5} + \frac{D_4 \times (1+g)}{r-g} \times \frac{1}{(1+r)^5}$$

jossa tekijä g kuvaa arvioitua vuosittaista osinkojen kasvuvauhtia.

Liite 6.

Tuottovaatimuksen määrittämiseen käytettävä CAP-malli.

$$E(r_i) = r_f + \beta_i [E(r_m) - r_f]$$

jossa tekijä r_f on riskitön tuotto ja $E(r_m)$ markkinoiden tuotto.

Liite 7.

Vapaan kassavirran arvonmääritysmalli osakkeelle.

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

jossa tekijä FCF_i on vuotuinen vapaa kassavirta.

Liite 8.

Vuotuisen kuponkimaksun maksavan joukkovelkakirjalainan hinnoittelu.

$$P_0 = \frac{C_1}{1+r} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \frac{C_3}{(1+r)^3} + \ldots + \frac{C_T}{(1+r)^T} + \frac{N}{(1+r)^T}$$

jossa tekijä C_i on rahamääräinen kuponkimaksu ja N joukkovelkakirjan nimellishinta.

Liite 9.

Sijoitusportfolion tuoton laskeminen.

$$R_p = \sum_{i=1}^{n} w_i r_i = w_1 r_1 + w_2 r_2 + w_3 r_3 + \ldots + w_n r_n$$

jossa w_i on arvopaperin suhteellinen (prosentuaalinen) osuus koko portfoliosta ja r_i saman arvopaperin tuotto tarkasteluajalta.

Liite 10.

Sijoitusportfolion riskin laskeminen.

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^{n} w_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^{n} \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^{n} w_i w_j \sigma_i \sigma_j \rho_{ij}$$

jossa tekijä r_{ij} on osakkeiden *i* ja *j* välinen korrelaatio eli keskinäinen riippuvuus. Volatiliteetti saadaan ottamalla neliöjuuri saadusta varianssista ($\sqrt{\sigma_p^2} = \sigma_p$).

Liite 11.

Portfolion tai rahaston suorituskyvyn mittaamisessa käytetty Sharpen mittari.

$$S_p = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p}$$

Liite 12.

Portfolion tai rahaston suorituskyvyn mittaamisessa käytetty Treynorin mittari.

$$T_p = \frac{R_p - R_f}{\beta_p}$$

Liite 13.

Portfolion tai rahaston suorituskyvyn mittaamisessa käytetty Jensenin alfa.

$$\alpha_p = E\left(R_p\right) - \left[R_f + \beta_p \left(E\left(R_m\right) - R_f\right)\right]$$

jossa tekijä $E(R_p)$ on portfolion tai rahaston keskimääräinen tuotto ja vastaavasti $E(R_m)$ vertailuindeksin keskimääräinen tuotto.

Liite 14.

Kyselylomakkeen kysymykset ja väittämät.

kaks.fi
KUNNALLISALAN KEHITTÄMISSÄÄTIÖ

Sijoitustoiminnan organisointiin ja sijoituspäätöksiin liittyvät kysymykset

Miten usein kunnassa/kaupungissa mietitään ylijäävien varojen sijoittamista?

- ○ Päivittäin
- ○ Viikoittain
- ○ Kuukausittain
- ○ Harvemmin

Montako henkilöä osallistuu kunnassa/kaupungissa aktiivisesti sijoittamiseen liittyvään päätöksentekoon?

- ○ Yksi
- ○ Kaksi–kolme
- ○ Enemmän

Onko kunnalla/kaupungilla kirjallinen sijoitusstrategia (sijoitusperiaatteet)?

- ○ Kyllä
- ○ Ei

Arvioi, kuinka suuri osuus kunnan arvopaperisijoituksista on tällä hetkellä sijoitettu seuraaviin omaisuuslajeihin

	%
Suoraan pörssiosakkeisiin	
Suoraan joukkovelkakirjalainoihin	
Rahastoihin	

Onko kunnalla/kaupungilla omaisuudenhoitosopimus ulkopuolisen varainhoitajan kanssa?

- ○ Kyllä
- ○ Ei

<< Edellinen | Seuraava >>

Sivu 2 / 6

Järjestelmänä Eduix E-lomake 3.1, www.e-lomake.fi

kaks.fi
KUNNALLISALAN
KEHITTÄMISSÄÄTIÖ

Kunnan varainhoito

Montaako varainhoitajaa käytetään? kpl

Jos varoja hoidetaan sekä itse että varainhoitosopimuksella, arviolta kuinka suuri osuus arvopaperisijoituksista hoidatetaan ulkopuolisilla? %

<< Edellinen | Seuraava >>

Sivu 3 / 6

Järjestelmänä Eduix E-lomake 3.1, www.e-lomake.fi

kaks.fi
KUNNALLISALAN
KEHITTÄMISSÄÄTIÖ

Mitä mieltä olette seuraavista koko kunnan/kaupungin sijoitusomaisuutta koskevista väittämistä?

1 = Täysin eri mieltä, 2 = Hieman eri mieltä, 3 = Jokseenkin samaa mieltä, 4 = Täysin samaa mieltä, eos = en osaa sanoa

	1	2	3	4	eos
Sijoitamme mieluummin lyhyellä (1-5 vuoden) kuin pitkällä (yli 5 vuoden) tähtäyksellä	○	○	○	○	○
Sijoittamisessa pääoman säilyttäminen on tärkeämpää kuin hyvä tuotto-odotus	○	○	○	○	○
Sijoitustoiminnassa hajauttaminen on tärkeää	○	○	○	○	○
Arvopaperisijoitusten likviditeetti on tärkeää	○	○	○	○	○
Sijoituspalveluita on saatavana niin edullisesti, että sijoitusten hoitaminen itse ei kannata	○	○	○	○	○
Mahdollisen varainhoitajan valinnassa hyvä toteutunut tuottohistoria on tärkeämpää kuin edulliset kustannukset	○	○	○	○	○
Ulkopuolisten tarjoamat sijoituspalvelut parantavat sijoitusten tuottoa	○	○	○	○	○
Kunnassa/kaupungissa on kiinnostusta aloittaa sijoittaminen/lisätä sijoittamista arvopapereihin	○	○	○	○	○
Sijoittamiseen liittyvästä lisäkoulutuksesta voisi olla hyötyä kunnan/kaupunginhallitukselle	○	○	○	○	○

<< Edellinen | Seuraava >>

Sivu 4 / 6

Järjestelmänä Eduix E-lomake 3.1, www.e-lomake.fi

kaks.fi
KUNNALLISALAN KEHITTÄMISSÄÄTIÖ

Taustakysymykset

Kunta:

Vastaajan koulutus

- Peruskoulutus
- Lukio
- Keskiasteen oppilaitos
- Yliopisto

Kauanko olet vastannut kunnan sijoitustoiminnasta?

- alle 5 vuotta
- 5–10 vuotta
- yli 10 vuotta

Voit halutessasi antaa vapaamuotoisia kommentteja siitä, millaisia tekijöitä kuntien tulisi ottaa huomioon sijoitustoimintansa organisoinnissa ja sijoituspäätöksiä tehdessään.

<< Edellinen | Seuraava >>

Kiitos vastauksestanne!

Järjestelmänä Eduix E-lomake 3.1, www.e-lomake.fi

Kunnallisalan kehittämissäätiön tutkimusjulkaisujen sarjassa ovat ilmestyneet

1 Pirjo Mäkinen
KUNTARAKENNESELVITYS (1992)

2 HYVINVOINTIYHTEISKUNNAN TULEVAISUUS
Kolme näkökulmaa (1992)

3 Maria Lindbom
KUNNAT JA EUROOPPALAINEN ALUEKEHITYS (1994)

4 Jukka Jääskeläinen
KUNTA, KÄYTTÄJÄ, MARKKINAVOIMA
Kunnallisen monopolin ohjaus ja johtaminen (1994)

5 Torsti Kivistö
KEHITYKSEN MEGATRENDIT JA KUNTIEN TULEVAISUUS
Kohti ihmisläheistä kansalaisyhteiskuntaa (1995)

6 Kari Ilmonen–Jouni Kaipainen–Timo Tohmo
KUNTA JA MUSIIKKIJUHLAT (1995)

7 Juhani Laurinkari–Pauli Niemelä–Olli Pusa–Sakari Kainulainen
KUNTA VALINTATILANTEESSA
Kuka tuottaa ja rahoittaa palvelut? (1995)

8 Pirjo Mäkinen
KUNNALLISEN ITSEHALLINNON JÄLJILLÄ (1995)

9 Arvo Myllymäki–Asko Uoti
LEIKKAUKSET KUNTIEN UHKANA
Vaikeutuuko peruspalvelujen järjestäminen? (1995)

10 Heikki Helin–Markku Hyypiä–Markku Lankinen
ERILAISET KUNNAT
Kustannuserojen taustat (1996)

11 Juhani Laurinkari–Tuula Laukkanen–Antti Miettinen–Olli Pusa
VAIHTOEHDOKSI OSUUSKUNTA
– yhteisö kunnan palvelutuotannossa (1997)

12 Jari Hyvärinen–Paavo Okko
EMU – ALUEELLISET VAIKUTUKSET JA KUNTATALOUS (1997)

13 Arvo Myllymäki–Juha Salomaa–Virpi Poikkeus
MUUTTUMATON – MUUTTUVA KANSANELÄKELAITOS (1997)

14 Petri Böckerman
ALUEET TYÖTTÖMYYDEN KURIMUKSESSA (1998)

15 Heikki Helin–Seppo Laakso–Markku Lankinen–Ilkka Susiluoto
MUUTTOLIIKE JA KUNNAT (1998)

16 Kari Neilimo
STRATEGIAPROSESSIN KEHITTÄMINEN MAAKUNTATASOLLA
– case Pirkanmaa (1998)

17 Hannu Pirkola
RAKENNERAHASTOT
– ohjelmien valmistelu, täytäntöönpano ja valvonta (1998)

18 Marja-Liisa Nyholm–Heikki Suominen
PALVELUVERKOSSA YÖTÄPÄIVÄÄ (1999)

19 Jarmo J. Hukka–Tapio S. Katko
YKSITYISTÄMINEN VESIHUOLLOSSA? (1999)

20 Salme Näsi–Juha Keurulainen
KUNNAN KIRJANPITOUUDISTUS (1999)

21 Heikki Heikkilä–Risto Kunelius
JULKISUUSKOE
Kansalaiskeskustelun opetuksia koneistoille (2000)

22 Marjaana Kopperi
VASTUU HYVINVOINNISTA (2000)

23 Lauri Hautamäki
MAASEUDUN MENESTYJÄT
Yritykset kehityksen vetureina (2000)

24 Paavo Okko–Asko Miettilä–Elias Oikarinen
MUUTTOLIIKE PAKOTTAA RAKENNEMUUTOKSEEN (2000)

25 Olavi Borg
TIEDON VAJE KUNNISSA (2000)

26 Max Arhippainen–Perttu Pyykkönen
KIINTEISTÖVERO KUNNALLISTALOUDESSA (2000)

27 Petri Böckerman
TYÖPAIKKOJEN SYNTYMINEN
JA HÄVIÄMINEN MAAKUNNISSA (2001)

28 Aimo Ryynänen
KUNTAYHTEISÖN JOHTAMINEN (2001)

29 Ilkka Ruostetsaari–Jari Holttinen
LUOTTAMUSHENKILÖ JA VALTA
Edustuksellisen kunnallisdemokratian mahdollisuudet (2001)

30 Terho Pursiainen
KUNTAETIIKKA
Kunnallisen arvokeskustelun kritiikkiä (2001)

31 Timo Tohmo–Jari Ritsilä–Tuomo Nenonen–Mika Haapanen
JARRUA MUUTTOLIIKKEELLE (2001)

32 Arvo Myllymäki–Eija Tetri
RAHA-AUTOMAATTIYHDISTYS KANSALAISPALVELUJEN
RAHOITTAJANA (2001)

33 Anu Pekki–Tuula Tamminen
LAPSEN EHDOILLA (2002)

34 Lauri Hautamäki
TEOLLISTUVA MAASEUTU
– menestyvät yritykset maaseudun voimavarana (2002)

35 Pertti Kettunen
KUNTIEN ELOONJÄÄMISEN TAITO (2002)

36 MAAKUNTIEN MERKITYS JA TEHTÄVÄT (2003)

37 Marko Taipale–Max Arhippainen
ANSIOTULOVÄHENNYS, JAETTAVAT YRITYSTULOT
JA KUNTIEN VEROPOHJA (2003)

38 Jukka Lassila–Tarmo Valkonen
HOIVARAHASTO (2003)

39 Pekka Kettunen
OSALLISTUA VAI VAIKUTTAA? (2004)

40 Arto Ikola–Timo Rothovius–Petri Sahlström
YRITYSTOIMINNAN TUKEMINEN KUNNISSA (2004)

41 Päivi Kuosmanen–Pentti Meklin–Tuija Rajala–Maarit Sihvonen
KUNNAT ERIKOISSAIRAANHOIDOSTA SOPIMASSA (2004)

42 Pauli Niemelä
SOSIAALINEN PÄÄOMA SUOMEN KUNNISSA (2004)

43 Ilkka Ruostetsaari–Jari Holttinen
TARKASTUSLAUTAKUNTA KUNNAN PÄÄTÖKSENTEOSSA (2004)

44 Aimo Ryynänen
KUNNAT VALTION VALVONNASSA (2004)

45 Antti Peltokorpi–Jaakko Kujala–Paul Lillrank
KESKENERÄISEN POTILAAN KUSTANNUKSET
Menetelmä kunnille terveyspalveluiden tuotannon suunnitteluun ja ohjaukseen (2004)

46 Pentti Puoskari
KUNTA JA AMMATTIKORKEAKOULU (2004)

47 Timo Nurmi
KUNTIEN ARVOPERHEET (2005)

48 Jarna Heinonen–Kaisu Paasio
SISÄINEN YRITTÄJYYS KUNTATYÖSSÄ (2005)

49 Soili Keskinen
TUTKIMUS ALAISTAIDOISTA KUNNISSA
(verkkojulkaisu 2005)

50 Heikki A. Loikkanen–Ilkka Susiluoto
PALJONKO VERORAHOILLA SAA? (2005)

51 Arvo Myllymäki–Päivi Kalliokoski
VALTIO, KUNTA JA EUROOPAN UNIONI
Unionijäsenyyden vaikutus valtion ja kuntien taloudelliseen päätösvaltaan (2006)

52 Aini Pehkonen
MAAHANMUUTTAJAN KOTIKUNTA (2006)

53 Toivo Pihlajaniemi
KUNTARAKENNE MURROKSESSA
(verkkojulkaisu 2006)

54 Satu Nivalainen
PENDELÖINKÖ VAI MUUTANKO?
Työvoiman liikkuvuus kuntien välillä (2006)

55 Jouni Kaipainen
KUNTIEN ROSKASOTA (2006)

56 Vesa Vesterinen
KUNTA JA YHTIÖITTÄMINEN (2006)

57 Maria Solakivi–Matti Virén
KUNTIEN HENKILÖSTÖ, TEHOKKUUS JA KUNTAKOKO (2006)

58 Jarmo J. Hukka–Tapio S. Katko
VESIHUOLLON HAAVOITTUVUUS
(verkkojulkaisu 2007)

59 Elina Viitanen–Lauri Kokkinen–Anne Konu–Outi Simonen–
Juha V. Virtanen–Juhani Lehto
JOHTAJANA SOSIAALI- JA TERVEYDENHUOLLOSSA (2007)

60 Jouni Ponnikas–Timo Tiainen–Johanna Hätälä–Jarmo Rusanen
SUOMI JA ALUEET 2030
– toteutunut kehitys, ennakointia ja skenaariot (2010)

61 Ritva Pihlaja
KOLMAS SEKTORI JA JULKINEN VALTA (2010)

62 Pekka Pietilä–Tapio Katko–Vuokko Kurki
VESI KUNTAYHTEISTYÖN VOITELUAINEENA (2010)

63 Pasi Holm–Janne Huovari
KUNNAT VEROUUDISTUKSEN MAKSAJINA? (2011)

64 Irene Roivainen–Jari Heinonen–Satu Ylinen
KÖYHÄ BYROKRATIAN RATTAISSA (2011)

65 Anu Hakonen–Kiisa Hulkko-Nyman
KUNNASTA HOUKUTTELEVA TYÖPAIKKA? (2011)

66 Markku Sotarauta–Toni Saarivirta–Jari Kolehmainen
MIKÄ ESTÄÄ KUNTIEN UUDISTUMISTA? (2012)

67 Eero Lehto
VOIKO ÄÄNESTÄMÄLLÄ VAIKUTTAA KUNTAVEROIHIN? (2012)

68 Kirsi Kuusinen-James
TUOKO PALVELUSETELI VALINNANVAPAUTTA? (2012)

69 Leena Forma–Marja Jylhä–Mari Aaltonen–Jani Raitanen–
Pekka Rissanen
VANHUUDEN VIIMEISET VUODET
– pitkäaikaishoito ja siirtymät hoitopaikkojen välillä (2012)

70 Niina Mäntylä–Jonna Kivelä–Seija Ollila–Laura Perttola
PELASTAKAA KOULUKIUSATTU!
– koulun vastuu, puuttumisen muodot ja ongelmat oikeudellisessa
tarkastelussa (2013)

71 Juhani Laurinkari–Kirsi Rönkä–Anja Saarinen–Veli-Matti Poutanen
PALVELUT TOIMIMAAN
– tapaturmissa vammautuneiden nuorten puheenvuoro (2013)

72 Signe Jauhiainen–Janne Huovari
KUNTARAKENNE JA ALUEIDEN ELINVOIMA
– laskelmia väestöstä, työpaikoista ja kuntataloudesta (2013)

73 Riitta Laakso
MISTÄ KOTI HUOSTAANOTETULLE LAPSELLE?
(verkkojulkaisu 2013)

74 Vuokko Niiranen–Minna Joensuu–Mika Martikainen
MILLÄ TIEDOLLA KUNTIA JOHDETAAN? (2013)

75 Niko Hatakka–Erkka Railo–Sini Ruohonen
KUNTAVAALIT 2012 MEDIASSA (2013)

76 Hannu Kytö ja Monika Kral-Leszczynska
MUUTTOLIIKKEEN VOITTAJAT JA HÄVIÄJÄT
– tutkimus alueiden välisistä muuttovirroista (2013)

77 Sakarias Sokka, Anita Kangas, Hannu Itkonen, Pertti Matilainen &
Petteri Räisänen
HYVINVOINTIA MYÖS KULTTUURI- JA LIIKUNTAPALVELUISTA
(2014)

78 Petra Kinnula, Teemu Malmi & Erkki Vauramo
SISÄLTÖÄ SOTE-UUDISTUKSEEN
Tunnuslukuja terveydenhuollon suunnitteluun (2014)

79 Hagen Henrÿ, Jarmo Hänninen, Seija Paksu ja Päivi Pylkkänen
OSUUSTOIMINNASTA VALOA VANHUSPALVELUIHIN (2014)

80 Toni Mättö, Jukka Pellinen, Antti Rautiainen ja Kari Sippola
TALOUSOHJAUS TERVEYSASEMILLA
– näennäisohjaus luo näennäistehokkuutta (2014)

81 Tuija Rajala ja Jari Tammi
BUDJETOINTIA KUNTIEN MUUTOSKIERTEESSÄ (2014)

82 Petra Kinnula, Teemu Malmi & Erkki Vauramo
SAADAANKO SOTE-UUDISTUKSELLA TASALAATUA? (2014)

83 Maria Ohisalo & Juho Saari
KUKA SEISOO LEIPÄJONOSSA?
Ruoka-apu 2010-luvun Suomessa (2014)

84 Anna-Maria Isola, Elina Turunen, Sakari Hänninen, Jouko Karjalainen
ja Heikki Hiilamo
SYRJÄYTYNYT IHMINEN JA KUNTA (2015)

85 Heli Sjöblom-Immala
PUOLISONA MAAHANMUUTTAJA –
Monikulttuuristen perheiden viihtyminen Suomessa ja muutto-
suunnitelmat (2015)

86 Arttu Saarinen, Mervi Ruokolainen, Heikki Taimio, Jukka Pirttilä ja Saija Mauno
PALVELUMOTIVAATIO JA TYÖHYVINVOINTI TERVEYDEN-HUOLLOSSA (2015)

87 Olli-Pekka Viinamäki ja Maria Katajamäki
LUOTTAMUKSESTA ELINVOIMAA KUNNILLE (2015)

88 Seppo Penttilä, Janne Ruohonen, Asko Uoti ja Veikko Vahtera
KUNTAYHTIÖT LAINSÄÄDÄNNÖN RISTIAALLOKOSSA (2015)

89 Paula Saikkonen, Sanna Blomgren, Pekka Karjalainen ja Minna Kivipelto
POISTAAKO SOSIAALITYÖ HUONO-OSAISUUTTA? (2015)

90 Eija Kauppi, Niku Määttänen, Tomi Salminen ja Tarmo Valkonen
VANHUSTEN PITKÄAIKAISHOIDON TARVE VUOTEEN 2040 (2015)

91 Petra Kinnula, Teemu Malmi ja Erkki Vauramo
MITEN SOTE-UUDISTUS TOTEUTETAAN? (2015)

92 Jaana-Piia Mäkiniemi, Kirsi Heikkilä-Tammi ja Marja-Liisa Manka
MITEN KUNTAESIMIES VOI PARANTAA TYÖHYVINVOINTIA? (2015)

93 Matti Rimpelä ja Markku Rimpelä (toimittajat)
SÄÄSTÖJÄ LAPSIPERHEIDEN PALVELUREMONTILLA (2015)

94 Tomi Venho
RAHASTAA, EI RAHASTA, RAHASTAA
– suomalaisen vaalirahoituksen seurantatutkimus (2015)

95 Riku Thilman, Timo Rothovius ja Jussi Nikkinen
KUNNAN SIJOITUSVARALLISUUDESTA JA SEN HALLINNASTA (2016)

KAKS – Kunnallisalan kehittämissäätiö rahoittaa kuntia palvelevaa tutkimus- ja kehittämistoimintaa. Tavoitteena on tukea ja parantaa kuntien ja niiden organisaatioiden toimintamahdollisuuksia.

Rahoitamme hankkeita ja tutkimuksia, joiden arvioimme olevan kuntien tulevaisuuden kannalta keskeisimpiä. Tuloksien tulee olla sovellettavissa käytäntöön. Rahoitettavilta hankkeilta edellytetään ennakkoluulotonta ja uutta uraa luovaa otetta.

Säätiöllä on *Polemiikki*-niminen asiakaslehti ja kaksi julkaisusarjaa:

Polemia-sarja, jossa käsitellään kunnille tärkeitä strategisia kysymyksiä ajattelua herättävällä tavalla.

Tutkimusjulkaisut-sarja, jossa julkaistaan osa säätiön rahoittamista tutkimuksista. Pääosa säätiön rahoittamista tutkimuksista julkaistaan tekijätahon omissa julkaisusarjoissa.

Toimintamme ja julkaisumme esitellään tarkasti kotisivuillamme *www.kaks.fi*.

Vuonna 1990 perustettu itsenäinen säätiö rahoittaa toimintansa sijoitustuotoilla.

Osoite	Fredrikinkatu 61 A 00100 Helsinki
Asiamies	Antti Mykkänen, antti.mykkanen@kaks.fi, p. 0400 570 087
Tutkimusasiamies	Veli Pelkonen, veli.pelkonen@kaks.fi, p. 0400 815 527
Taloudenhoitaja	Anja Kirves, anja.kirves@kaks.fi, p. 0400 722 682

Tutustu kotisivuihimme (*www.kaks.fi)*!

TUTKIMUS

Riku Thilman, Timo Rothovius
ja Jussi Nikkinen

Kunnan sijoitusvarallisuudesta ja sen hallinnasta

Sijoitusvarallisuus tarjoaa mahdollisuuden rahoittaa erilaisia hankkeita ja ajoittaa niitä järkevästi. Sijoitusten hallinta on tärkeätä myös kunnille.

Kuntien sijoitusvarallisuuden määrästä tai sen hallinnoinnista ei ole juurikaan tutkimustietoa. Tässä julkaisussa tarkastellaan kuntien sijoitusvarallisuuden määrää ja organisointia, kassavarojen sijoittamista sekä sijoituspäätösten tekemistä.

Tutkimuksen kyselyyn vastasi 116 kuntaa, jotka edustavat kattavasti kaiken kokoisia kuntia eri puolilla Suomea. Lisäksi kuntien sijoitustoimintaa on analysoitu tilinpäätöstietojen pohjalta, ja tilinpäätösmuuttujista muodostettua paneeliaineistoa käyttäen on tarkasteltu sijoituspäätöksiin vaikuttavia tekijöitä.

Tutkimus on tehty Vaasan yliopiston laskentatoimen ja rahoituksen laitoksella.

kaks.fi
KUNNALLISALAN KEHITTÄMISSÄÄTIÖ

9 789527 072493

Vammalan Kirjapaino Oy, Sastamala 2016
ISBN 978-952-7072-49-3