

Verotarkastusten vaikuttavuus harmaan talouden toimijoihin

Analyysi toimintaansa jatkaneiden yhtiöiden
verotuskäyttäytymisestä

Selvitys 6/2025

Julkaisun nimi:

Verotarkastusten vaikuttavuus harmaan talouden toimijoihin – Analyysi toimintaansa jatkaneiden yhtiöiden verotuskäyttäytymisestä

Tekijät:

Johanna Miettinen ja Alem Luoma

Diaarinumero: 2981/02.98.00.00/2025

Julkaisija: Verohallinto, Harmaan talouden selvitysyksikkö

Julkaistu: 10.6.2025

Julkaisutapa: Sähköinen (PDF)

Julkisuus: Julkinen

Lisätietoja medialle:

Johtaja Janne Marttinen, puh. 029 512 6066

Apulaisjohtaja Marko Niemelä, puh. 029 512 6070

Muut yhteydenotot htsy@vero.fi

Julkaisualustat harmaa-talous-rikollisuus.fi ja harmaatalous.fi (vain luvitetuille viranomaisille)

Velvoitteidenhoitoselvityksen voi pyytää ilmiöselvityksessä kuvatun ryhmän perusteella. (Laki Harmaan talouden selvitysyksiköstä (1207/2010) 5:3 §)

Harmaan talouden selvitysyksikön selvityksissä esitetyt näkemykset ja tulkintakannanotot ovat yksikön omia, eivätkä ne sido Verohallintoa tai muita viranomaisia.

Tiivistelmä

Tässä selvityksessä tarkastellaan verotarkastuksen vaikutusta osakeyhtiöiden verotuskäyttämiseen. Tarkastelu rajataan verotarkastettuihin harmaan talouden toimijoiksi luokiteltuihin yhtiöihin sekä näiden kytkösyhtiöihin. Näiden yhtiöiden verotarkastuksen jälkeistä verotuskäyttämistä verrataan verotarkastamattomista yhtiöistä muodostettuun verokkijoukkoon. Tämä mahdollistaa verotarkastuksen kausaalivaikutuksen tarkastelun.

Verotarkastuksen vaikutus osakeyhtiöiden verotuskäyttämiseen

Aikaisemmat tutkimukset osoittavat, että verovalvontatyökalut vaikuttavat yritysten verotuskäyttämiseen eri tavoin. Yritykset voivat joko korjata toimintaansa verovalvonnan jälkeen tai lisätä pyrkimyksiään verojen välttelyyn. Tämä selvitys täydentää aikaisempaa tutkimusta keskittymällä harmaan talouden toimijoihin kohdistuneisiin verotarkastuksiin. Yhtiöiden verotuskäyttämistä tarkastellaan sekä verovelvoitteiden hoidon että yhtiön Verohallinnolle antamien ilmoitusten tietosisällön perusteella.

Verotarkastusten jälkeen ilmoituskäyttäytyminen muuttuu

Selvityksen tulosten perusteella verotarkastetut yhtiöt korjaavat elinkeinotoiminnan veroilmoitukseen liittyvää ilmoituskäyttämistään siten, että kokonaistasolla verotettavan tulon määrä kasvaa. Tulokset viittaavat siihen, että verotarkastetut yhtiöt korjaavat sekä puuttuvaan myyntiin että perusteettomiin kuluihin liittyvää ilmoituskäyttämistään. Merkilläpantavaa on myös se, että verotettavan tulon määrä kasvoi, vaikka myös palkkoja ja palkkioita ilmoitettiin enemmän verotarkastuksen jälkeen. Verotarkastettujen yhtiöiden veroilmoituksella ilmoitetut palkat ja palkkiot kasvoivat keskimäärin 34 000 eurolla verovuosittain.

Verotarkastettujen yhtiöiden ilmoittama elinkeinotoiminnan nettotulos kasvoi keskimäärin noin 72 000 eurolla verovuosittain, mikä tarkoittaa laskennallisesti noin 14 500 euroa yhteisöveroa. Tarkastellussa joukossa, joka kattoi 348 verotarkastettua yhtiötä, verotettavaan tuloon vaikuttavien ilmoituskäyttämisen muutosten fiskaalinen vaikutus yhteisöveron määrään oli verovuosittain noin 5 miljoonaa euroa. Kyseisten yhtiöiden verotarkastusten havaintojen vaikutus yhteisöveroon oli keskimäärin 2,7 miljoonaa euroa verovuosittain.

Samansuuntaisista, vaikkakin heikommista, vaikutuksista havaittiin viitteitä myös verotarkastettujen yhtiöiden kytkösyhtiöissä. Tämä voi tarkoittaa, että verotarkastuksella on tarkastettuja yhtiöitä laajempia vaikutuksia yritysentsäissä.

Verotarkastuksen välillisiä vaikutuksia sekä verotuskäyttämiseen että fiskaalisesti voidaan pitää huomattavina tarkastelun kohteena olleissa yhtiöissä. Selvityksen koeryhmä koostui yhtiöistä, jotka olivat kooltaan keskimääräistä yritysentsästä suurempia. Tämä selittää osaltaan myös selvityksessä havaittujen vaikutusten euromääriä. Selvityksen tulokset eivät siten ole suoraan yleistettävissä kaikkiin verotarkastettuihin yhtiöihin. Verotarkastuksen myötä yhtiöitä myös poistuu yritysentsästä. Noin neljännes tässä selvityksessä tarkastelluista verotarkastetuista yhtiöistä ei ollut missään Verohallinnon rekisterissä puolen vuoden kuluttua verotarkastuksen päättymisestä.

Verotarkastuksella on myös maltillisia vaikutuksia verovelvoitteiden hoitoon

Tulokset antavat viitteitä siitä, että verotarkastetut yhtiöt korjaavat ilmoituskäyttämistään viiveellä. Tämä vähentää muun muassa verovalvonnan tarvetta verotarkastusta seuraavina ilmoituskausina.

Verotarkastusten vaikutusten mittaamista on mahdollista kehittää ja kerätä tietoa pidemmältä seurantaajaksolta

Jatkossa tarkastelun tulisi kattaa laajempi yritysentsä. Tämä todennäköisesti edellyttäisi verotarkastettujen yritysten tarkastelua pienemmissä joukoissa. Lisäksi tulisi tarkastella erilaisten valvontatyökalujen vaikutuksia yritysten käyttämiseen.

Avainsanat: Harmaan talouden torjunta ; Harmaan talouden teot ; Harmaan talouden toimijat ; Verotarkastus ; Kausaalivaikutus

SISÄLLYSLUETTELO

1	Johdanto	1
2	Selvityksen tausta ja merkitys	2
2.1	Harmaa talous	2
2.2	Verotarkastus	2
2.3	Aikaisemmat tutkimukset	4
3	Tutkimusongelma	7
3.1	Tutkimuskysymykset	7
3.2	Selvityksen vastemuuttajat	8
3.2.1	Verovelvoitteiden hoito	8
3.2.2	Elinkeinotoiminnan veroilmoituksen sekä tulorekisterin tietosisältö	8
4	Aineisto ja yhtiöjoukot	10
4.1	Havaintoaineisto	10
4.2	Kaltaistaminen	10
4.2.1	Kohdejoukon rajaukset	11
4.2.2	Lopullinen koe- ja verrokkiryhmä	12
5	Selvityksen tulokset	14
5.1	Regressioanalyysi	14
5.2	Regressioanalyysin tulokset verotarkastetuissa yhtiöissä	15
5.3	Kytkösyhtiöitä koskevat tulokset	18
6	Johtopäätökset	21
7	Lähdeluettelo	23
8	Luettelo kuvioista ja taulukoista	25
9	Liitteet	26
	Liite 1. Muuttujien kuvaukset	27
	Liite 2. Alustavan koe- ja verrokkiryhmän muodostaminen	28
	Liite 3. Yhtiöjoukkoja kuvaavia tietoja	29
	Liite 4. Alustavan koe- ja verrokkiryhmän jakaumat	30
	Liite 5. Vastemuuttujien jakaumat	33
	Liite 6. Koe- ja verrokkiryhmän yhteneväisten trendien vertailu	35
	Liite 7. Regressioanalyysin tulokset	37
	Liite 8. Verotarkastettujen yhtiöiden vastuuhenkilöiden kytkösyhtiöt	39
	Liite 9. Verotarkastettujen yhtiöiden vastuuhenkilöiden lukumäärät	40
	Liite 10. Kytkösyhtiöitä koskeva kovarianssitasapainotaulu	41
	Liite 11. Kytkösyhtiöitä koskeva koe- ja verrokkiryhmän yhteneväisten trendien vertailu	42
	Liite 12. Kytkösyhtiöitä koskevat regressioanalyysin tulokset	44

1 Johdanto

Verohallinto kerää valtaosan veroista ja julkisista maksuista Suomessa. Tässä asemassa sillä on myös keskeinen rooli harmaan talouden torjunnassa. Verovalvonnan työkaluista verotarkastukset ovat keskeinen keino valvoa, että yritykset noudattavat verolakeja. Verotarkastuksissa havaitaan myös mahdollisia verorikoksia. Harmaalla taloudella itsessään tarkoitetaan taloudellista toimintaa, jolla pyritään välttämään lakisääteisiä velvoitteita, kuten veroja ja muita lakisääteisiä maksuja. Harmaa talous on yhteiskunnalle haitallista, koska se vääristää markkinatoimijoiden välistä kilpailua ja heikentää yhteiskunnan rahoitus pohjaa.

Verotarkastuksissa havaitaan usein erilaisia harmaan talouden ilmenemismuotoja. Tyypillisimpiä ovat kirjanpidosta puuttuva myynti ja perusteettomien kulujen lisääminen kirjanpitoon. Näiden avulla yritys pyrkii keinotekoisesti pienentämään verotettavaa tuloaan ja siten myös verorasitustaan.

Tutkimuksissa on tarkasteltu verovalvontatyökalujen, kuten verotarkastusten, vaikutuksia yritysten verotuskäyttäytymiseen. Vaikka verotarkastukset ovat keskeinen valvontatyökalu, niiden vaikutuksista on saatu ristiriitaisia tutkimustuloksia, osittain siitä syystä, että tutkimukset on tehty erilaisissa kulttuuri- ja verotusympäristöissä. Esimerkiksi Yhdysvalloissa tehty tutkimus osoittaa, että verotarkastukset voivat lisätä yritysten veroaggressiivisuutta tarkasteltaessa välittömästi tarkastusta seuraavaa aikaa¹, kun taas eurooppalaisissa tutkimuksissa verotarkastusten on todettu parantavan yritysten veroraportointia pitkäkestoisesti².

Suomalaisella aineistolla Harju ym. (2024) havaitsivat, että verotarkastukset parantavat tarkastettujen yritysten veroraportointia. Vaikutusten havaittiin olevan sekä välittömiä että pitkäkestoisia. Toisaalta verotarkastusten todettiin lisäävän erityisesti harmaan talouden yritysten konkurssiriskiä. Tutkijat totesivat tulosten viittaavan siihen, että tarkastusten seurauksena kasvaneet verovelvoitteet ajoivat yrityksiä konkurssiin.

Tässä selvityksessä tarkastellaan verotarkastuksia, joissa on havaittu harmaan talouden toimintaa. Tarkastelemme, miten verotarkastukset vaikuttavat osakeyhtiöiden verovelvoitteiden hoitoon ja Verohallinnolle annettujen ilmoitusten tietosisältöön. Teemme vastaavan tarkastelun myös yhtiön vastuuhenkilöiden muihin yrityksiin, jotta saamme tietoa verotarkastuksen mahdollisesta laajemmasta vaikutuksesta³.

¹ DeBacker, Heim, Tran & Yuskavage, 2015.

² D'Agosto, Manzo, Pisani & D'Arcangelo, 2018; Bjørneby, Alstadsæter & Telle, 2021.

³ spill over effect

2 Selvityksen tausta ja merkitys

Tässä luvussa tarkastellaan harmaan talouden käsitettä ja sen torjuntakeinoja. Lisäksi käsitellään verotarkastusten vaikutuksia yritysten verotuskäyttäytymiseen ja veroraportointiin aikaisempien tutkimusten perusteella. Erityisesti keskitytään siihen, miten verotarkastukset vaikuttavat yritysten ilmoituskäyttäytymiseen.

2.1 Harmaa talous

Harmaa talous tarkoittaa toimintaa, jossa pyritään välttämään lakisääteisiä julkisia velvoitteita taloudellisen hyödyn saavuttamiseksi. Tämä voi tapahtua esimerkiksi jättämällä maksamatta veroja, eläke- ja vakuutusmaksuja tai muita viranomaismaksuja. Harmaan talouden piiriin kuuluva toiminta vääristää kilpailua, vahingoittaa yhteiskuntaa ja vaikeuttaa julkisten palveluiden rahoittamista, sillä sen myötä jäävät verot ja maksut saamatta.⁴

Verotuksen näkökulmasta harmaa talous ilmenee muun muassa virheellisten tai puutteellisten tietojen antamisena veroilmoituksella. Harmaata taloutta on myös verojen maksun laiminlyönti ilman pätevää syytä, kuten maksukyvyttömyyttä. Yritykset voivat myös käyttää alihankkijoita tai vuokratyövoimaa, jotka eivät hoida lakisääteisiä velvoitteitaan.⁵

Verohallinto torjuu harmaata taloutta laajalla keinovalikoimalla, joihin kuuluvat muun muassa asiakkaiden ohjaaminen, valvonta verotuksen ja verojen maksamisen yhteydessä sekä verotarkastukset. Harmaata taloutta pyritään estämään jo ennalta ja yrityksiä valvotaan koko niiden elinkaaren ajan. Verohallinto hyödyntää tehostettua riskianalyysiä ja vertailutietoja tunnistaa korkeimman riskin yritykset. Yksi harmaan talouden torjunnan tavoitteista on poistaa markkinoilta ne, jotka toimivat väärin. Verovalvonta, erityisesti verotarkastukset, voidaan toteuttaa myös reaaliaikaisessa yhteistyössä esitutkintaviranomaisten kanssa.⁶

2.2 Verotarkastus

Verotarkastus on viranomaistoimintaa⁷, jossa selvitetään, onko verovelvollinen antanut Verohallinnolle oikeat ja riittävät tiedot verotuksen toimittamiseksi. Verotarkastus on usein ainoa keino selvittää harmaan talouden tapauksen tosiseikat, jotta Verohallinto voi määrätä oikean veron. Verotarkastukset ovat myös keskeinen työkalu, joiden avulla voidaan havaita

⁴ Laki Harmaan talouden selvitysyksiköstä 2 § 3 momentti; Harmaa talous & talousrikollisuus: [Harmaan talouden ja talousrikollisuuden määritelmä - Harmaa talous & talousrikollisuus \(vero.fi\)](#).

⁵ Laki Harmaan talouden selvitysyksiköstä 2 § 3 momentti; Harmaa talous & talousrikollisuus: [Harmaan talouden ja talousrikollisuuden määritelmä - Harmaa talous & talousrikollisuus \(vero.fi\)](#).

⁶ Verohallinto: [Miten Verohallinto torjuu harmaata taloutta - vero.fi](#); Harmaan talouden selvitysyksikkö 9/2024.

⁷ Verotarkastuksesta säädetään verotusmenettelylaissa (1558/1995) ja laissa oma-aloitteisten verojen verotusmenettelystä (768/2016) sekä näiden lakien perusteella annetuissa asetuksissa. Sääntelyä sovelletaan viittaussäännösten nojalla myös perintö- ja lahjaverotuksessa. Useissa muissa verolaeissa on lisäksi itsenäistä sääntelyä verotarkastuksesta. Verohallinto: [Hyvä verotarkastustapa - vero.fi](#).

mahdollisia verorikoksia. Verohallinto käsittelee verotukseen liittyvät väärinkäytökset joko hallinnollisesti veronkorotuksena tai rikosoikeudellisesti syyteasiana.⁸

Verotarkastuksessa tutkitaan verovelvollisen toiminnan laatu ja laajuus, kirjanpidon oikeellisuus sekä verotukseen liittyvien tietojen paikkansapitävyys. Tarvittaessa verotusta oikaistaan. Veroa voidaan määrätä tai palauttaa verovelvolliselle. Verovelvollista voidaan kehottaa korjaamaan vähäiset virheet myös itse. Lisäksi verotarkastuksessa annetaan neuvoja ja ohjausta. Verotarkastusten tavoitteena on varmistaa verotuksen oikeudenmukaisuus sekä tukea verolakien noudattamista kattavasti. Tarkastuksen laajuus ja kohteet valitaan pääsääntöisesti veroriskien perusteella. Verotarkastus voi koskea useita verolajeja tai se voidaan toteuttaa rajatumminkin.⁹ Ajallisesti verotarkastus voi koskea yhtä tai useampaa verovuotta. Toisinaan tarkastetaan myös kuluva verovuotta (ts. avoin verovuosi)¹⁰.

Tyypillisiä verotarkastuksissa havaittuja harmaan talouden tekotapoja ovat:

- 1) *Puuttuva myynti/salatut tulot* viittaavat tilanteeseen, jossa yritys jättää ilmoittamatta tai kirjaamatta osan liiketoiminnasta saadusta myynnistä tai tuloista. Puuttuvasta myynnistä saadut varat voidaan ohjata esimerkiksi osakkaan henkilökohtaiseen käyttöön tai pimeään palkanmaksuun. Tällöin myös varoja vastaanottava taho saa perusteetonta veroetua. Osakkaan vastaanottamia varoja kutsutaan verotuksessa peitellyksi osingoksi.
- 2) *Perusteettomat kulut ja vähennykset* tarkoittavat kuluja, jotka yritys on merkinnyt kirjanpitoonsa, mutta joilla ei ole todellista liiketaloudellista perustaa. Nämä kulut eivät ole elinkeinotulon verottamisesta annetun lain mukaan vähennyskelpoisia yrityksen tulosta. Tämä voi sisältää tekaistuja laskuja tai kuluja, jotka eivät liity yrityksen toimintaan, kuten osakkaan elantomenoja. Perusteettomien kulujen avulla vapautettuja varoja voidaan käyttää myös pimeään palkan maksuun. Näiden avulla yritys voi vähentää voittoaan keinotekoisesti ja siten pienentää verotettavaa tuloa.
- 3) *Pimeät palkat* tarkoittavat palkkoja, jotka maksetaan työntekijälle ilman, että niistä maksetaan lain edellyttämiä veroja, sosiaaliturvamaksuja ja muita työnantajamaksuja. Tämä tarkoittaa, että työntekijälle suoritetaan maksu käteisellä tai muuten kiertoteitse, jolloin sekä työnantaja että työntekijä välttävät virallisia velvoitteita.

Sekä puuttuva myynti että perusteettomat kulut pienentävät yrityksen verotettavaa tuloa, jolloin yhteisövero maksetaan vähemmän kuin kuuluisi. Myös pimeillä palkoilla on vaikutusta yrityksen verotettavaan tuloon ja yhteisöveron määrään. Palkat ovat yhtiölle

⁸ Verohallinto: [Miten Verohallinto torjuu harmaata taloutta - vero.fi](#); Verohallinto: [Hyvä verotarkastustapa - vero.fi](#)

⁹ Verohallinto: [Hyvä verotarkastustapa - vero.fi](#).

¹⁰ Yleinen määräaika verotuksen muuttamiseen on kolme vuotta (VML 55 §:n 2 momentti ja 56 §:n 2 momentti, OVML 44 §, PerVL 31 §:n 2 momentti, VSVL 33 b §, AutoVL 82 §:n 1 momentti). Katso esimerkiksi Verohallinto: [Verotuksen muuttaminen viranomaisaloitteisesti - vero.fi](#).

vähennyskelpoista kuluja, mutta pimeitä palkkoja maksettaessa niitä ei aina kirjata kuluksi kirjanpitoon.¹¹

2.3 Aikaisemmat tutkimukset

Tutkimuksissa on tarkasteltu erilaisten verovalvontatyökalujen vaikutuksia yritysten verotuskäyttäytymiseen¹². Kattava näyttö siitä, miten yritykset reagoivat verotarkastuksiin kuitenkin puuttuu, vaikka verotarkastukset ovat verohallintojen tärkeimpiä verovalvonta- ja seurantatyökaluja maailmanlaajuisesti¹³. Tutkimuksissa toistaiseksi saadut tulokset verotarkastusten vaikuttavuudesta ovat osittain ristiriitaisia. Yhdysvalloissa on havaittu verotarkastusten johtavan yritysten veroaggressiivisuuden kasvuun.¹⁴ Toisaalta eurooppalaisten tutkimusten tulokset viittaavat siihen, että verotarkastukset parantavat yritysten veroraportointia.¹⁵ Huomionarvoista on, että tutkimukset on tehty erilaisissa verotus- ja kulttuuriympäristöissä, joka osaltaan selittää toisistaan poikkeavat tulokset. Seuraavaksi avataan tutkimusten tuloksia tarkemmin.

Arvio verotarkastuksen kohteeksi joutumisesta vaikuttaa veroraportointiin

DeBacker ym. (2015)¹⁶ havaitsivat, että yritykset reagoivat verotarkastuksen kohteeksi joutumisen riskiin (myöhemmin tarkastusriski). Tutkijat tarkastelivat yhdysvaltalaisen yritysten veroraportointia verotarkastusten jälkeen, käyttäen efektiivistä veroastetta verotukseen liittyvän käyttäytymisen mittarina. Tutkimuksessa ilmeni, että yritykset alentavat efektiivistä veroastettaan tarkastusta seuraavina vuosina, mutta nostavat sitä myöhemmin, kun uuden tarkastuksen riskin arvioidaan kasvavan. Yritysten veroaggressiivisuus siis kasvaa välittömästi tarkastuksen jälkeen. Huomionarvoista on, että verotarkastuksilla on tulosten perusteella epälineaarinen (U-muotoinen) vaikutus myöhempään veroraportointiin.

Lisäksi tutkimus osoitti, että yritykset reagoivat tarkastusriskin kasvuun yritys-, osavaltio- ja toimialatasolla, kun verotarkastusten määrä näillä sektoreilla lisääntyi. Tämä viittaa siihen, että yritykset pystyvät havaitsemaan myös viiteryhmänsä tarkastusriskin.

Tutkijoiden mukaan molemmat havainnot viittaavat siihen, että verotarkastusten määrän lisääminen todennäköisesti vähentää yritysten veroaggressiivisuutta, koska ne päivittävät arvioitaan tarkastusriskistä sekä omien että muiden yritysten kokemusten perusteella. Tutkimuksessa saatiin siis viitteitä verotarkastuksen laajemmasta pelotevaikutteesta.

¹¹ Harmaan talouden selvitysyksikkö, 3/2025.

¹² Almunia & Lopez-Rodriguez, 2018; Bergolo, Ceni, Cruces, Giacobasso & Perez-Truglia, 2023; Boning, Guyton, Hodge & Slemrod, 2020; Brockmeyer, Smith, Hernandez & Kettle, 2019; Carrillo, Pomeranz & Singhal, 2017; Pomeranz, 2015; Naritomi, 2019.

¹³ Harju, Kotakorpi, Matikka & Nivala, 2024.

¹⁴ DeBacker, Heim, Tran & Yuskavage, 2015.

¹⁵ D'Agosto, Manzo, Pisani & D'Arcangelo, 2018; Bjørneby, Alstadsæter & Telle, 2021.

¹⁶ DeBacker, Heim, Tran & Yuskavage, 2015.

Yritykset parantavat veroraportointiaan verotarkastuksen jälkeen

Toisin kuin edellä kuvatuissa tuloksissa, Euroopassa tehdyt tutkimukset osoittavat, että yritysten veroraportointi paranee verotarkastuksen jälkeen. Tutkimuskenttä on kuitenkin hajanainen, koska tarkastelut ovat kohdistuneet erilaisiin verotarkastuksiin ja niiden vaikuttavuutta kuvaaviin vastemuuttujiin.

DeAgosto ym. (2018)¹⁷ tutkivat pienten yksityisten yritysten veroraportointia Italiassa. Tutkimuksessa tarkasteltiin sekä ns. toimistotarkastusten että yrityksessä paikan päällä tehtävien verotarkastusten¹⁸ vaikutuksia. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, parantavatko yksittäisten yritysten verotarkastukset niiden veroraportoinnin laatua ja minkälaiset tarkastukset tuottavat parhaat tulokset.

Tulokset osoittivat, että verotarkastuksilla on pelotevaikutus, jonka myötä verovelvolliset noudattavat paremmin verosäännöksiä. Verosäännösten noudattamista arvioitiin vertailemalla tarkastettujen verovelvollisten verojen ilmoittamisen muutoksia tarkastamattomiin. Tulosten mukaan erityisesti erilaisten tarkastusten samanaikainen toteuttaminen vaikutti merkittävästi verosäännösten noudattamiseen. Lisäksi paikan päällä tehtävät tarkastukset osoittautuivat vaikuttavammiksi kuin toimistotarkastukset.

Bjørneby ym. (2021)¹⁹ tutkimuksessa tarkasteltiin pimeää palkanmaksua pienissä yrityksissä Norjassa. Tutkimus toteutettiin yhteistyössä Norjan verohallinnon kanssa satunnaistettuna kenttäkokeena, jossa pieniin palvelualan yrityksiin tehtiin ennakkoon ilmoittamattomia verotarkastuksia. Tarkastukset keskittyivät pimeän palkanmaksun havaitsemiseen ja torjuntaan.

Tulosten mukaan tarkastetuissa yrityksissä työntekijöiden palkkojen ilmoittaminen kasvoi 18 prosenttia verrattuna kontrolliryhmään. Tämä vaikutus korostui erityisesti pienissä yrityksissä, joilla oli vain vähän työntekijöitä. Tutkijat päättelivät, että ennen tarkastuksia yrityksissä saatettiin käyttää ilmoittamatonta työvoimaa. Tulokset viittasivat myös työnantajien ja työntekijöiden väliseen yhteistoiminnalliseen veronkiertoon. Huomionarvoista on, että tulokset saatiin kehittyneessä maassa, jossa työnantajan ilmoitus- ja ennakonpidätysvelvollisuus on tiukasti toteutettu.

Verotarkastuksilla on pitkäkestoisia vaikutuksia yritysten veroraportointiin

Harju ym. (2024)²⁰ tutkivat verotarkastusten vaikutuksia yritysten toimintaan tarkastuksen jälkeen. Tutkimuksen kohteena olivat suomalaiset riskiperusteiset verotarkastukset vuosilta 2003–2016. Tarkastettujen yritysten toimintaa verrattiin vertailuryhmään, joka koostui tarkastamattomista yrityksistä, joilla oli ennen tarkastusta samankaltaiset havaittavissa olevat

¹⁷ D'Agosto, Manzo, Pisani & D'Arcangelo, 2018.

¹⁸ desk audit ja on-site audit

¹⁹ Bjørneby, Alstadsæter & Telle, 2021.

²⁰ Harju, Kotakorpi, Matikka & Nivala, 2024.

ominaisuudet kuin tarkastetuilla yrityksillä. Tarkastelu kohdistui yrityksiin, joilla oli taloudellista toimintaa tarkastusta edeltävinä vuosina, jolloin puhtaasti vilpilliset "haamuyritykset" rajautuivat tutkimuksen ulkopuolelle.

Tutkimuksen perusteella verotarkastuksilla on pitkäkestoisia vaikutuksia yritysten veronmaksuvelvollisuuden noudattamiseen tarkastuksen jälkeisinä vuosina. Tulokset osoittivat, että tarkastettujen yritysten ilmoittamat voitot kasvoivat keskimäärin 12 prosenttia verrattuna vertailuryhmään tarkastuksen jälkeen. Tämä tarkoittaa keskimääräistä noin 2030 euron vuotuista lisäystä. Vaikutus oli havaittavissa heti tarkastuksen jälkeen ja se säilyi koko viiden vuoden seurantajakson ajan. Erityisesti voittojen kasvu oli huomattavaa niissä yrityksissä, joiden oli havaittu toimineen vilpillisesti verotarkastuksen perusteella.

Lisäksi Harju ym. (2024) havaitsivat, että työvoimakustannukset nousivat tarkastuksen jälkeen. Tulokset viittaavat siihen, että ennen tarkastusta yritykset aliraportoivat sekä tuloja että työvoimakustannuksia. Tämä saattaa viitata strategiaan, jossa yritykset pyrkivät aliraportoimalla välttämään sekä yhteisöveroä että verotarkastuksia.

Harju ym. (2024) havaitsivat myös merkittävää kasvua konkurssien määrässä verotarkastusten jälkeen. Tarkastettujen yritysten konkurssien todennäköisyys kasvoi 39 prosenttia verrattuna tarkastamattomiin yrityksiin, joiden konkurssien lähtötaso oli 4,6 prosenttia. Konkurssien kasvu oli kokonaan peräisin yrityksistä, joiden oli todettu harjoittaneen harmaata taloutta verotarkastuksen yhteydessä. Tutkijat totesivat, että verovalvonta voi lisätä yritysten verotaakkaa siinä määrin, että se heikentää niiden taloudellista asemaa. Tulokset osoittivat, että verotarkastukset voivat johtaa yritystoiminnan lopettamiseen, kun tosiasiallinen verotaakka kasvaa tai yritykset kohtaavat maksuvalmiusongelmia verovelvollisen vahingoksi oikaistun veron vuoksi.

3 Tutkimusongelma

Tässä selvityksessä tarkastellaan verotarkastuksen vaikutusta osakeyhtiöiden verovelvoitteiden hoitoon sekä Verohallinnolle annettujen ilmoitusten tietosisältöön. Keskitymme verotarkastuksiin, joissa on havaittu harmaan talouden toimintaa. Verotarkastettu yhtiö luokitellaan harmaan talouden toimijaksi, jos verotarkastuksessa on havaittu yksi tai useampi virhe, joka viittaa harmaan talouden toimintaan. Luokittelemme harmaan talouden teoksi muun muassa verotarkastushavainnot, jotka koskevat puuttuvaa myyntiä, perusteettomia kuluja sekä pimeitä palkkoja. Lisäksi havainnon tulee olla euromääräisesti merkittävä suhteutettuna yrityksen kokoon.²¹

Verotarkastus on kattavin ja raskain verovalvonnan muoto. Tästä syystä oletamme, että sillä on vaikutusta myös yhtiön verovelvoitteiden hoitoon sekä Verohallinnolle annettujen ilmoitusten tietosisältöön verotarkastusta seuraavina vuosina. Keskeinen taustaoletuksemme on, että verotarkastus parantaa yhtiön verovelvoitteiden hoitoa sekä veroilmoituksella annetun tiedon oikeaa sisältöä.

Tarkastelemme verotarkastusten vaikutuksia verotarkastetuissa yhtiöissä sekä niiden kytkösyhtiöissä. Päätulokset koskevat verotarkastettuja yhtiöitä ja ne esitetään luvussa 5.2. Luvussa 5.3 esitetään verotarkastettujen yhtiöiden kytkösyhtiöitä koskevat tulokset.

3.1 Tutkimuskysymykset

Tarkastelemme seuraavia tutkimuskysymyksiä sekä verotarkastetuissa yhtiöissä että niiden kytkösyhtiöissä:

Verovelvoitteiden hoito

- 1) Onko verotarkastuksella vaikutusta yhtiön oikea-aikaiseen ilmoittamiseen?
- 2) Onko verotarkastuksella vaikutusta yhtiön elinkeinotoiminnan säännönmukaisen verotuksen valvonnan tarpeeseen?

Verohallinnolle annettujen ilmoitusten tietosisältö

- 3) Onko verotarkastuksella vaikutusta yhtiön ilmoittaman elinkeinotoiminnan tuloksen (tai tappion) määrään?

²¹ Harmaan talouden teko on sellainen, jossa tekijä on todennäköisesti ymmärtänyt toimineensa väärin ja tarkoituksena on todennäköisesti ollut välttää veroja osittain tai kokonaan.

- 4) Onko verotarkastuksella vaikutusta yhtiön ilmoittamien palkkioiden- ja palkkojen määrään?
- 5) Onko verotarkastuksella vaikutusta yhtiön ilmoittamien ulkopuolisten palveluiden määrään?
- 6) Onko verotarkastuksella vaikutusta yhtiön ilmoittamien palkansaajien määrään?

3.2 Selvityksen vastemuuttajat

Tutkimuskysymyksiin vastaaminen edellyttää vastemuuttujia, jotka kuvaavat yhtiön verovelvoitteiden hoitoa sekä Verohallinnolle annettujen ilmoitusten tietosisältöä. Selittävä muuttuja on tieto siitä, kuuluuko yhtiö koe- vai verrokkiryhmään. Koeryhmässä on verotarkastettuja harmaan talouden toimijoiksi luokiteltuja yhtiöitä, kun taas verrokkiryhmässä on tarkastamattomia, mutta muilta ominaisuuksiltaan samankaltaisia yhtiöitä.

Muuttujien kuvaukset on esitetty liitteessä 1. Selvityksen keskeinen taustaoletus on, että verotarkastus parantaa yhtiöiden verovelvoitteiden hoitoa ja veroilmoituksilla annettujen tietojen oikeellisuutta tarkastusta seuraavina vuosina. Tämä oletus pätee kuitenkin vain niihin yhtiöihin, jotka jatkavat toimintaansa. Lisäksi oletamme, että vaikutukset ovat erityisen vahvoja yhtiöissä, joiden verotarkastuksissa on havaittu harmaan talouden toimintaa. Näillä yhtiöillä on korjattavaa verotuskäyttäytymisessään verotarkastusta seuraavina ilmoituskausina.

3.2.1 Verovelvoitteiden hoito

Verovelvoitteiden hoitoa kuvaavat muuttujat pohjautuvat OECD:n (2004) määritelmään, jonka mukaan verovelvoitteiden hoito muodostuu neljästä osa-alueesta: 1) rekistereihin kuulumisesta, 2) oikea-aikaisesta ilmoittamisesta, 3) oikean sisältöisestä ilmoittamisesta ja 4) oikea-aikaisesta maksamisesta. Selvityksen verovelvoitteiden hoitoa koskevat muuttujat kattavat osa-alueet 2 ja 3. Tarkastelemme yhtiön elinkeinotoiminnan veroilmoituksen oikea-aikaista ilmoittamista sekä tarvetta elinkeinotoiminnan säännönmukaisen verotuksen valvonnalle. Jälkimmäisen voidaan ajatella kuvastavan myös oikean sisältöistä ilmoittamista, koska valvonnan tarve nousee joko asiakkaan tai Verohallinnon havaitsemasta virheestä tai muusta korjaus- tai valvontatarpeesta.

3.2.2 Elinkeinotoiminnan veroilmoituksen sekä tulorekisterin tietosisältö

Aikaisemmissa tutkimuksissa verovalvonnan ja erityisesti verotarkastuksen on havaittu vaikuttavan tarkastetun yhtiön verotuskäyttäytymiseen. Tutkimuksissa on tarkasteltu erilaisia käyttäytymisvaikutusta kuvaavia muuttujia. Erityisesti eurooppalaisella aineistolla toteutetuissa tutkimuksissa on havaittu, että verovalvonta johtaa positiivisiin muutoksiin yhtiöiden verotuskäyttäytymisessä.

Tässä selvityksessä tarkastelemme yhtiön veroilmoittamiseen liittyvää käytöstä elinkeinotoiminnan veroilmoituksella sekä tulorekisteriin ilmoitetun tietosisällön perusteella. Elinkeinotoiminnan veroilmoituksesta tarkastelemme yhtiön ilmoittamaa verotettavan tulon tai tappion määrää, palkkoja ja palkkioita sekä ulkopuolisia palveluita. Lisäksi tarkastelemme tulorekisteriin ilmoitettujen palkansaajien määriä. Oletamme, että esimerkiksi puuttuvaan myyntiin, vähennyskelvottomiin kuluihin tai palkkoihin liittyvät korjaukset on mahdollista havaita kausaalianalyysin keinoja käyttämällä yhtiön elinkeinotoiminnan veroilmoituksella sekä tulorekisteriin ilmoitetuista tiedoista. Esimerkiksi tehdyt korjaukset voivat näkyä nettotuloksen euromääräisenä kasvuna tai verovalvontatapausten kappalemäärän pienenemisenä.

4 Aineisto ja yhtiöjoukot

Tässä selvityksessä tarkastellaan verotarkastuksia, jotka ovat valikoituneet tarkastuksen kohteeksi verotukseen liittyvän riskin perusteella. Tämä aiheuttaa selvityksen havaintoaineistoon valikoitumisharhaa, joka pyritään korjaamaan kaltaistamisella. Tällä menetelmällä verotarkastetuille yhtiöille etsitään taustaominaisuuksiltaan mahdollisimman samankaltaiset vastinparit tarkastamattomien yhtiöiden joukosta.

Selvityksessä tarkastellaan yhtiöitä, joiden verotarkastuksissa on havaittu harmaan talouden toimintaa, ja jotka ovat jatkaneet toimintaansa verotarkastuksen jälkeen. Näiden yhtiöiden verovelvoitteiden hoidon sekä veroilmoittamisen tietosisällön muutosten tarkastelu on mielekästä, koska niillä on verotarkastuksen havaintojen perusteella olennaista korjattavaa verotuksessaan.

Seuraavaksi esitellään havaintoaineisto, kaltaistusmenetelmä sekä selvityksen koe- ja verrokkiryhmät.

4.1 Havaintoaineisto

Selvityksessä hyödynnetään Verohallinnon tietoja, jotka on kerätty paneeliaineistona. Paneeliaineisto yhdistää sekä aikasarja- että poikkileikkaushavainnot. Paneeliaineisto on muodostettu siten, että samasta yhtiöstä on kerätty havaintoja useampana ajankohtana, mikä mahdollistaa ajassa tapahtuvien muutosten tarkastelun. Käytetty aineisto on tasapainossa oleva paneeliaineisto, mikä tarkoittaa, että jokaisesta yhtiöstä on saatavilla havainto kultakin tarkastelujaksolta. Tarkastelu kattaa verovuodet 2019–2023.

4.2 Kaltaistaminen

Verotarkastusten riskiperusteinen kohdevalinta on keskeinen osa Verohallinnon rajallisten resurssien kustannustehokasta allokoointia. Riskiperusteinen kohdevalinta aiheuttaa kuitenkin havaintoaineistoon valikoitumisharhaa. Tällä tarkoitetaan sitä, että verotarkastetut yhtiöt poikkeavat taustaominaisuuksiltaan ainakin tietyiltä osin muusta yrityskannasta. Tästä syystä esimerkiksi regressioanalyysin tulokset voivat olla harhaisia, jos vaikutuksia arvioidaan verotarkastettuja ja tarkastamattomia yhtiöitä vertailemalla.

Kaikkia verotarkastuksen kohdevalintaan vaikuttavia tekijöitä ei voida ottaa huomioon tässä selvityksessä. Valikoitumisharhaa pyritään kuitenkin korjaamaan kaltaistamisella, jossa kullekin koeryhmään kuuluvalla yhtiöllä haetaan vastinpari verrokkiryhmästä. Tämä tarkoittaa, että verotarkastetuille yhtiöille etsitään taustaominaisuuksiltaan yksi tai useampi mahdollisimman samankaltainen tarkastamaton osakeyhtiö. Kaltaistuksessa käytettävien taustamuuttujien tulee olla sellaisia, että niiden eri arvoja esiintyy sekä koeryhmässä että verrokkiryhmässä.

Kaltaistaminen toteutetaan hyödyntäen CEM-kaltaistamista²². CEM-kaltaistamisessa jatkuvat muuttujat karkeistetaan luokkiin. Karkeistetut luokat sekä kategoriset muuttujat kaltaistetaan täsmällisesti. Kaltaistamisen jälkeen yhtiöt ovat luokkatasolla samanlaisia kunkin muuttujan suhteen, mikä parantaa muuttujien tasapainoa ryhmien välillä.

Koeryhmän yhtiölle saattaa löytyä yksi tai useampi vastinpari verrokkiryhmästä. Mikäli verrokkiryhmästä löytyy useampia vastinpareja koeryhmän yhtiölle, painotetaan näitä regressiomallissa painokertoimilla. Koeryhmän yhtiöt, joille ei löydy vastinparia, rajautuvat tarkastelun ulkopuolelle.

4.2.1 Kohdejoukon rajaukset

Selvityksessä tarkastellaan harmaan talouden toimijoiksi luokiteltuja verotarkastettuja yhtiöitä, jotka muodostavat **koeryhmän**. Lisäksi muodostamme näille **verrokkiryhmän** tarkastamattomista osakeyhtiöistä. Selvityksen menetelmien soveltaminen edellyttää tarkasteltaville yhtiöjoukoille useita eri rajauksia, jotka on listattu tarkemmin liitteessä 2. Lisäksi verotarkastettuja yhtiöitä koskevia tietoja on taulukoitu liitteessä 3.

Tässä selvityksessä tehtyjen rajausten jälkeen verotarkastettujen yhtiöiden joukkoon kuului 10 507 yhtiötä, joista 5 112:ssa oli havaittu harmaan talouden toimintaa. Näistä yhtiöistä 1 598 jatkoi toimintaansa tässä selvityksessä asetettujen kriteerien mukaisesti. Noin neljännes verotarkastetuista yhtiöistä ei ollut rekisteröitynä missään Verohallinnon rekisterissä kuuden kuukauden kuluessa verotarkastuksen päättymisestä. Niissä yhtiöissä, joissa oli havaittu harmaan talouden toimintaa, vastaava osuus oli 37 prosenttia.

Selvityksen alustava koeryhmä muodostettiin 1 598 verotarkastetun yhtiön joukosta seuraavin kriteerein: yhtiö ei kuulu konserniin, yhtiö on antanut elinkeinotoiminnan veroilmoituksen verotarkastuksen jälkeiseltä ajalta, ja verotarkastus ei ole kohdistunut avoimeen verovuoteen. Näillä kriteereillä **alustavaan koeryhmään jäi 665 yhtiötä**. Tämä ryhmä koostuu yhtiöistä, jotka pystyvät jatkamaan toimintaansa verotarkastuksen jälkeen.

Alustava verrokkiryhmä muodostettiin perusjoukosta seuraavin kriteerein: yhtiö täyttää perusjoukon kriteerit (kts. liite 2), ei kuulu konserniin, eikä sitä ole verotarkastettu. Näillä kriteereillä **alustavaan verrokkiryhmään kuului 150 083 osakeyhtiötä**.

Tarkastelimme alustavan koe- sekä verrokkiryhmän jakaumia kolmen keskeisen taustamuuttujan perusteella: liikevaihtoluokan, toiminta-ajan ja toimialan. Jakaumat on esitetty liitteessä 4. Tarkastelun perusteella voidaan todeta, että ryhmät poikkeavat toisistaan

näiden taustamuuttujien suhteen seuraavasti:

- 1) Verotarkastetut yhtiöt ovat kooltaan verotarkastamattomia suurempia.

²² Coarsened exact matching (CEM)

- 2) Verotarkastettujen yhtiöiden toiminta-aika on keskimäärin lyhyempi kuin verrokkiryhmän yhtiöillä.
- 3) Verotarkastettujen yhtiöiden toimiala painottuu rakentamisen sekä majoitus- ja ravitsemistoiminnan toimialoihin. Nämä toimialat ovat harmaan talouden toiminnan näkökulmasta riskisiä.

Jakaumien tarkastelu osoittaa, että alustavan koe- ja verrokkiryhmän vertailu keskenään aiheuttaisi hyvin todennäköisesti harhaisen vaikutearvion. Tästä syystä aineiston kaltaistaminen on perusteltua.

4.2.2 Lopullinen koe- ja verrokkiryhmä

Alustavan koeryhmän yhtiöille haetaan vastinparit verrokkiryhmästä kaltaistamalla yhtiöt. Kaltaistamisen taustamuuttujina käytetään yhtiöiden taustaominaisuuksiin liittyviä tietoja, kuten oikeudellinen muoto, toimiala, ikäluokka, sijainti sekä yhtiön kokoon ja toimintaan liittyvät muut tiedot. Lisäksi taustamuuttujana käytetään arviota yhtiön harmaan talouden riskisyydestä²³. Oletamme, että näillä muuttujilla on yhteys verotarkastuksen kohdevalintaan, vaikka tarkastelumme ei luonnollisesti kata kaikkea verotarkastuksen kohdevalinnan käytössä olevaa tietoa. Taustamuuttujat on kuvattu tarkemmin liitteessä 2.

Alustavassa koeryhmässä oli 665 yhtiötä ja verrokkiryhmässä 150 083 yhtiötä. Kaltaistuksen jälkeen **lopulliseen koeryhmään jäi 348 ja verrokkiryhmään 5 720 yhtiötä**. Kaikki lopulliseen koeryhmään jääneet yhtiöt olivat osakeyhtiöitä.

Lopullisesta koeryhmästä poisrajautumiseen oli kaksi keskeistä syytä. Ensinnä tarkastelusta rajattiin pois yhtiöt, joilta ei löytynyt vähintään yhtä elinkeinotoiminnan veroilmoitusta ennen ja jälkeen verotarkastuksen. Rajaus koskee erityisesti verotarkastuksia, jotka on aloitettu vuosien 2017–2020 aikana. Toiseksi tarkastelusta rajattiin pois verotarkastukset, jotka kohdistuivat avoimeen verovuoteen. Tällä rajauksella pyrimme poistamaan verotarkastuksen mahdollisen vaikutuksen yhtiön elinkeinotoiminnan veroilmoituksen tietosisältöön.

Kaltaistaminen tasapainottaa ryhmien välisiä eroja

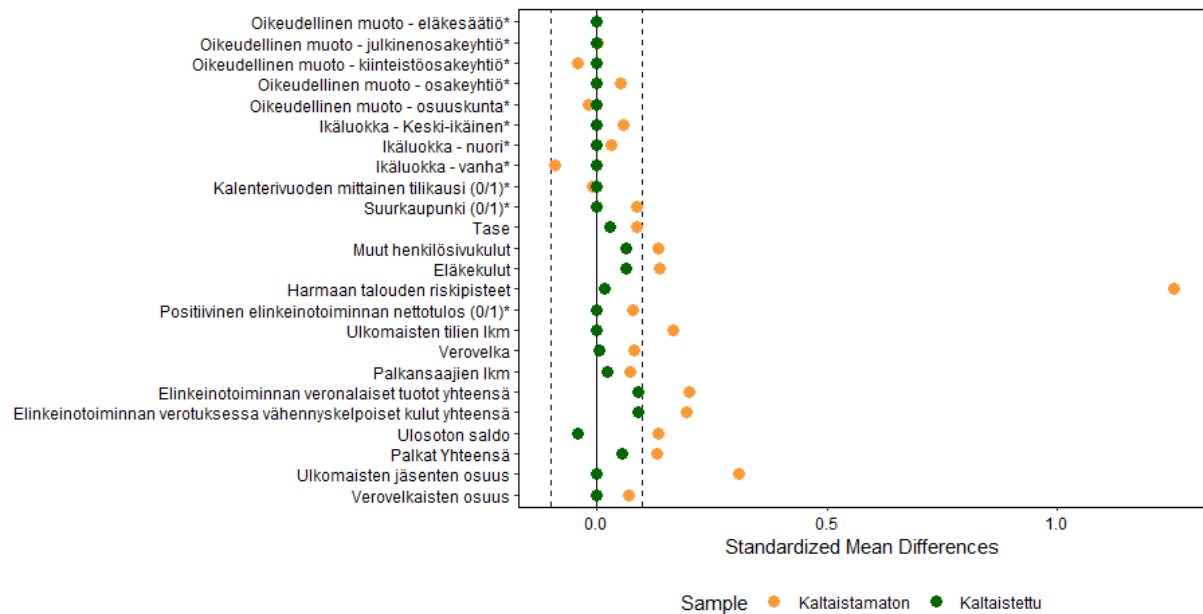
Kuviosta 1 voidaan tarkastella ryhmien välisiä eroja standardisoitujen keskiarvoerojen avulla.²⁴ Keltainen piste kuvaa kunkin muuttujan tilannetta ennen kaltaistamista ja vihreä piste tilannetta kaltaistamisen jälkeen. Jos keltainen piste on suurempi kuin nolla, verotarkastetuilla yhtiöillä on keskimäärin suurempi esiintyvyys kyseisessä muuttujassa. Kaltaistamisen jälkeen eron tulisi olla mahdollisimman lähellä nollaa kunkin muuttujan

²³ Arvio perustuu koneoppismalliin, jolla on ennustettu harmaan talouden toiminnan todennäköisyyttä.

²⁴ Kovarianssitasapainotaulua (covariance balance table) voidaan käyttää havainnoimaan, ovatko koe- ja verrokkiryhmä vertailukelpoisia ennen verotarkastusta. Tämä on tärkeää erityisesti, kun käytetään erot-eroissa menetelmää. Tasapaino ennen verotarkastusta auttaa varmistamaan, etteivät erot ryhmien välillä ennen verotarkastusta johdu muista tekijöistä.

kohdalla. Mikäli standardisoitu keskiarvoero on suurempi kuin 0,1, ryhmät ovat epätasapainossa kyseisen muuttujan suhteen.

Kuvio 1. Kovarianssitasapainotaulu: koeryhmä – verrokkiryhmä



Yllä esitettyjen muuttujien lisäksi kaltaistamisessa on hyödynnetty liikevaihtotietoa sekä toimialaa 2-numerotasolla. Tähti (*) muuttujan nimen perässä kertoo sen, että koe- ja verrokkiryhmä ovat täydellisessä tasapainossa kaltaistamisen jälkeen.

Kuviosta 1 voidaan nähdä, että suurin ero koe- ja verrokkiryhmän välillä ennen kaltaistamista on taustamuuttujassa "Harmaan talouden riskipisteet". Kaltaistamisen jälkeen ryhmät ovat huomattavasti paremmassa tasapainossa kyseisen muuttujan suhteen. Myös muiden muuttujien kohdalla standardisoidut keskiarvoerot ovat alle 0,1 kaltaistamisen jälkeen, joten kaltaistamisen voidaan todeta tasapainottaneen ryhmien välisiä eroja onnistuneesti.

Kaltaistuksen taustamuuttujista "Harmaan talouden riskipisteet" osoittautui myös merkittäväksi rajoittavaksi tekijäksi vastinparin löytämisessä verrokkiryhmästä. Tämä johtuu siitä, että verotarkastetuilla yhtiöillä on tyypillisesti korkeat harmaan talouden riskipisteet, mikä vaikeuttaa vastaavien yhtiöiden löytämistä verrokkiryhmästä²⁵.

Vastemuuttujien jakaumat on esitetty liitteessä 5. Vastemuuttujan jakaumat on esitetty sekä alustavalle koe- ja verrokkiryhmälle sekä lopulliselle koe- ja verrokkiryhmälle erikseen. Liitteestä 5 käy esimerkiksi ilmi, että noin 90 prosenttia yhtiöistä antaa elinkeinotoiminnan veroilmoituksen määräpäivään mennessä. Lisäksi liitteestä nähdään, että yleisesti ottaen noin 10 prosentilla yhtiöistä esiintyy verovalvonnan tarvetta, kun taas lopullisen koeryhmän yhtiöillä verovalvonnan tarve on 20 prosenttia.

²⁵ Harmaan talouden riskipisteet kuvaavat arvioitua todennäköisyyttä harmaan talouden toimintaan.

5 Selvityksen tulokset

Selvityksen varsinainen tilastollinen mallinnus toteutetaan regressioanalyysillä. Tarkastelumme kohdistuu verovuosiin 2019–2023. Verotarkastuksen jälkeisten ilmoituskausien seurantajakso alkaa siitä hetkestä, kun asiakas on saanut tiedon verotarkastuksen alkamisesta. Oletamme, että myös verotarkastuksen aiheuttama käytösmuutos alkaa tästä ajankohdasta. Koska verotarkastuksen alkamisajankohta ei ole vakio, seurantajakson pituus vaihtelee yhtiöittäin.

Seuraavaksi esitellään regressioanalyysimenetelmä. Analysoimme verotarkastuksen keskimääräisiä ja dynaamisia vaikutuksia sekä tarkastusten laajempia vaikutuksia kytkösyhtiöihin. Selvityksen päätulokset koskevat verotarkastettuja yhtiöitä ja ne esitellään luvussa 5.2. Luvussa 5.3 tiivistetään verotarkastettujen yhtiöiden kytkösyhtiöitä koskevat tulokset.

5.1 Regressioanalyysi

Tämän selvityksen koeasetelmaan sovelletaan erot-eroissa menetelmää²⁶. Vaikuttavuuden mittaaminen toteutetaan regressioanalyysillä. Sovellamme laajennettua kaksisuuntaista kiinteiden vaikutusten mallia, joka huomioi verotarkastusten alkamisen eri aikoina eri yhtiöissä²⁷.

Vaikuttavuuden mittaamisen haasteena on arvioida, miten toimenpiteen kohteena ollut yhtiö olisi toiminut ilman toimenpidettä. Selvityksen kontekstissa esimerkiksi yleinen talouskehitys tai toimialaan liittyvät lakimuutokset voivat vaikuttaa yhtiöiden toimintaan, mikä tekee vaikuttavuuden mittaamisesta haastavaa.

Erot-eroissa menetelmän avulla voidaan arvioida verotarkastuksen vaikutuksia vertaamalla verotarkastettujen yhtiöiden (koeryhmä) ja tarkastamattomien yhtiöiden (verrokkiryhmä) keskitulemien muutoksia veroilmoituskausien välillä. Keskitulemilla tarkoitetaan koe- ja verrokkiryhmän keskiarvojen eroja. Näin saadaan käsitys siitä, miten verotarkastettujen yhtiöiden toiminta olisi kehittynyt ilman verotarkastusta.

Menetelmän keskeinen oletus on yhteneväisten trendien toteutuminen. Eli verotarkastettujen ja tarkastamattomien yhtiöiden kehityksen tulee olla samansuuntaista ennen verotarkastusta. Trenditarkastelua on kuvattu tarkemmin liitteessä 6. Yhteneväisten trendien oletus täyttyy verrattain hyvin. Koe- ja verrokkiryhmän keskimääräisten tulemien välillä ennen verotarkastusta ei siis ole havaittavissa hälyttävää evidenssiä.

²⁶ difference-in-difference method

²⁷ Wooldridge, 2021.

Regressioanalyysin tuloksissa esitetään vaikute-estimaatit sekä ilmoituskausikohtaiset dynaamiset vaikute-estimaatit. Nämä kuvaavat verotarkastuksen keskimääräisiä kausaalivaikutuksia muuttujittain²⁸. Dynaaminen vaikute-estimaatti kertoo saman veroilmoituskausikohtaisesti. Tarkastelu kattaa neljä veroilmoituskautta verotarkastuksen jälkeen.

5.2 Regressioanalyysin tulokset verotarkastetuissa yhtiöissä

Regressioanalyysin tulokset osoittavat, että tarkastelun kohteena olleilla verotarkastuksilla on positiivinen vaikutus elinkeinotoiminnan veroilmoituksella ilmoitettuun veronalaisen tulon sekä palkkojen ja palkkioiden määrään.

Tulokset esitetään jatkossa siten, että kutakin vastemuuttujaa koskevat keskimääräiset sekä dynaamiset vaikute-estimaatit esitetään päätekstissä. Lisäksi liitteessä 6 esitetään yhteneväisten trendien tarkastelu²⁹ ja liitteessä 7 koonti kaikkien regressiomallien tuloksista.

Oikea-aikaisessa ilmoittamisessa on havaittavissa hienoista parannusta

Keskimääräisten vaikute-estimaattien perusteella elinkeinotoiminnan veroilmoitusten oikea-aikaisen ilmoittamisen osuus kasvaa noin kolme prosenttiyksikköä. Tämä tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä. Taulukosta 1 voidaan kuitenkin havaita, että oikea-aikaisen ilmoittamisen osuus kasvaa asteittain verotarkastusta seuraavina ilmoituskausina ja neljännellä ilmoituskaudella se on jo yhdeksän prosenttiyksikköä korkeampi ja tilastollisesti merkitsevä.

Käytännössä oikea-aikaisen ilmoittamisen osuuden kasvu voi vähentää tarvetta arvioverotukseen tai muuta ohjauksen ja valvonnan tarvetta, mikä puolestaan mahdollistaa rajallisten resurssien kohdentamisen muihin tehtäviin.

²⁸ Esimerkiksi muuttujan "Elinkeinotoiminnan tulos tai tappio/1000 €" vaikute-estimaatti 72,36 tarkoittaa sitä, että verotarkastettujen yhtiöiden elinkeinotoiminnan tulos kasvoi keskimäärin noin 72 000 euroa verovuositain.

²⁹ Trendivertailu pohjustaa regressioanalyysiä ja osoittaa, onko koe- ja verrokkiryhmän kehitys kunkin vastemuuttujan suhteen ollut samansuuntaista ennen verotarkastusta.

Taulukko 1. Regressioanalyysin tulokset vastemuuttujalle Oikea-aikainen ilmoittaminen

Keskimääräiset vaikutteet		
	Oikea-aikainen ilmoittaminen	p-arvo
Vaikute-estimaatti	0,03	0,235
Dynaamiset vaikutteet		
Vaikute-estimaatti - ilmoituskausi t + 1	0,01	0,626
Vaikute-estimaatti - ilmoituskausi t + 2	0,03	0,393
Vaikute-estimaatti - ilmoituskausi t + 3	0,03	0,313
Vaikute-estimaatti - ilmoituskausi t + 4	0,09**	0,044
<i>Taulukossa esitetään yritystasolla klusteroidusta keskivirheestä johdettu p-arvo.</i>		
<i>*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01</i>		

Verovalvonnan tarve vähenee viiveellä

Keskimääräisten vaikute-estimaattien perusteella elinkeinotoiminnan säännönmukaisen verovalvonnan tarve pysyy lähes ennallaan verotarkastuksen jälkeen. Verotarkastettujen yhtiöiden säännönmukaisen verotuksen valvontatapausten määrä laski keskimäärin 0,01 tapausta. Tämä ero ei ole tilastollisesti merkitsevä.

Dynaamisten vaikutteiden tarkastelu paljastaa, että valvontatapausten määrä kasvaa välittömästi verotarkastusta seuraavana ilmoituskaudena. Toisella ilmoituskaudella havaitaan kuitenkin 0,06 tapauksen lasku verotarkastettujen yhtiöiden valvontatapausten määrässä verrattuna tarkastamattomiin yhtiöihin. Tämä tulos on tilastollisesti merkitsevä. Näiden tulosten perusteella voidaan päätellä, että verotarkastettujen yhtiöiden tekemät korjaukset veroilmoittamiseen vähentävät verovalvonnan tarvetta vasta viiveellä.

Taulukko 2. Regressioanalyysin tulokset vastemuuttujalle Valvonnan tarve

Keskimääräiset vaikutteet		
	Valvonnan tarve	p-arvo
Vaikute-estimaatti	-0,01	0,745
Dynaamiset vaikutteet		
Vaikute-estimaatti - ilmoituskausi t + 1	0,03	0,272
Vaikute-estimaatti - ilmoituskausi t + 2	-0,06*	0,053
Vaikute-estimaatti - ilmoituskausi t + 3	0,00	0,944
Vaikute-estimaatti - ilmoituskausi t + 4	-0,01	0,838
<i>Taulukossa esitetään yritystasolla klusteroidusta keskivirheestä johdettu p-arvo.</i>		
<i>*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01</i>		

Yhtiöiden ilmoittama nettotulos kasvaa

Keskimääräisten vaikute-estimaattien perusteella verotarkastettujen yhtiöiden elinkeinotoiminnan nettotulos kasvoi keskimäärin noin 72 000 eurolla verovuosittain. Tämä tulos on tilastollisesti merkitsevä 90 prosentin merkitsevyystasolla. Laskennallisesti tämä tarkoittaa yhteisöverona 14 500 euroa. Analyysissä mukana olleiden 348 yhtiön osalta yhteisöveron kokonaisvaikutusarvio on noin 5 miljoonaa euroa verovuosittain. Vastaavasti tarkastelun kohteena olleiden yhtiöiden verotarkastusten välitön vaikutus yhteisöveroon oli keskimäärin 2,7 miljoonaa euroa verovuosittain. Verotarkastuksen välillisiä vaikutuksia voidaan pitää fiskaalisesti merkittävinä verrattaessa niitä välittömiin vaikutuksiin.

Dynaamisista vaikutteista voidaan nähdä, että ilmoituskäyttäytymisen muutos säilyy kolmella verotarkastusta seuraavalla ilmoituskaudella. Näin ollen myös fiskaalisen vaikutuksen voidaan katsoa pysyvän ja kumuloituvan ajan myötä.

Lisäksi trendivertailu (kts liite 6) osoittaa, että verotarkastettujen yhtiöiden nettotulos kasvaa kokonaistasolla. Luonnollisesti myös yhtiöiden veronalaiset tuotot kasvavat. Huomionarvoista on, että verotettava nettotulos kasvaa kokonaistasolla siitä huolimatta, että myös vähennyskelpoisia kuluja sekä palkkoja ja palkkioita ilmoitetaan enemmän.

Taulukko 3. Regressioanalyysin tulokset vastemuuttujalle Elinkeinotoiminnan tulos tai tappio/1000 €

Keskimääräiset vaikutteet		
	Elinkeinotoiminnan tulos tai tappio/1000 €	p-arvo
Vaikute-estimaatti	72,36*	0,063
Dynaamiset vaikutteet		
Vaikute-estimaatti - ilmoituskausi t + 1	51,37*	0,098
Vaikute-estimaatti - ilmoituskausi t + 2	84,08	0,106
Vaikute-estimaatti - ilmoituskausi t + 3	117,21*	0,063
Vaikute-estimaatti - ilmoituskausi t + 4	21,19	0,592
<i>Taulukossa esitetään yritystasolla klusteroidusta keskivirheestä johdettu p-arvo.</i>		
<i>*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01</i>		

Yhtiöiden ilmoittamat palkat ja palkkiot kasvavat, mutta palkansaajien määrä pienenee

Keskimääräisten vaikutteiden perusteella verotarkastettujen yhtiöiden veroilmoituksella ilmoitetut palkat ja palkkiot kasvoivat noin 34 000 eurolla verovuosittain. Tämä tulos on tilastollisesti merkitsevä. Dynaamisten vaikutteiden perusteella ilmoitettujen palkkojen ja palkkioiden määrän kasvu on pysyvä verotarkastusta seuraavien neljän ilmoituskauden aikana.

Tulosten perusteella myös ulkopuoliset palvelut kasvavat kokonaistasolla. Dynaamisten vaikutteiden perusteella kasvu alkaa toisesta ilmoituskaudesta lähtien. Ulkopuolisiin palveluihin liittyvät tulokset eivät ole tilastollisesti merkitseviä.

Lisäksi sekä keskimääraisten että dynaamisten vaikutteiden perusteella verotarkastettujen yhtiöiden palkansaajien määrä kuitenkin väheni. Nämä tulokset eivät ole tilastollisesti merkitseviä.

Tulokset voivat viitata siihen, että verotarkastetut yhtiöt tarkistavat työnantajavelvoitteidensa ilmoittamiskäytäntöjä. Palkat ja palkkiot saatetaan ilmoittaa oikeansisältöisinä todellisille palkansaajille. Verotarkastuksen jälkeen yhtiöt voivat myös vähentää palkansaajien määrää ja siirtä ostamaan tarvittavan työvoiman yhtiön ulkopuolelta (alihankintatyötä).

Taulukko 4. Regressioanalyysin tulokset vastemuuttujille Palkat ja palkkiot/1000 €, Ulkopuoliset palvelut/1000 € ja Palkansaajien lkm

Keskimääräiset vaikutteet			
	Palkat ja palkkiot/1000 €	Ulkopuoliset palvelut/1000 €	Palkansaajien lkm
Vaikute-estimaatti	33,99**	60,5	-0,75
p-arvo	0,017	0,243	0,400
Dynaamiset vaikutteet			
Vaikute-estimaatti - ilmoituskausi t + 1	23,94**	2,46	-0,64
p-arvo	0,016	0,947	0,393
Vaikute-estimaatti - ilmoituskausi t + 2	34,65*	104,55	-0,43
p-arvo	0,063	0,196	0,629
Vaikute-estimaatti - ilmoituskausi t + 3	44,33**	74,42	-0,35
p-arvo	0,033	0,323	0,781
Vaikute-estimaatti - ilmoituskausi t + 4	44,58	25,66	-2,72
p-arvo	0,119	0,718	0,191
<i>Taulukossa esitetään yritystasolla klusteroidusta keskivirheestä johdettu p-arvo.</i>			
<i>*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01</i>			

5.3 Kytkösyhtiöitä koskevat tulokset

Tässä osiossa tarkastellaan verotarkastuksen laajempia vaikutuksia verotarkastettujen yhtiöiden tarkastamattomiin kytkösyhtiöihin. Edellä esiteltyt selvityksen tulokset sekä aikaisempi tutkimus osoittavat, että verotarkastuksilla on vaikutus yhtiön verotuskäyttäytymiseen. Sen sijaan verotarkastuksen epäsuorista vaikutuksista on tähän mennessä vain rajallista tietoa³⁰. Tässä yhteydessä tarkastellaan sitä, onko verotarkastuksella vaikutus verotarkastetun yhtiön kytkösyhtiön verotuskäyttäytymiseen.

Kytkösyhtiöt tunnistetaan yhteisten vastuuhenkilöiden kautta, joihin kuuluvat hallituksen jäsenyys, toimitusjohtajuus, tosiasiallinen edunsaaja ja hallintoneuvoston jäsenyys. Verotarkastetun yhtiön voimassa olevat vastuuhenkilöroolit määritetään verotarkastuksen alkamisajanhetkeltä. Vastuuhenkilöllä tulee olla samaan aikaan voimassa oleva vastuuhenkilörooli myös verotarkastamattomassa yhtiössä eli kytkösyhtiössä. Esimerkki kytkösyhtiöiden määrittelystä on kuvattu liitteessä 8 ja verotarkastettujen yhtiöiden

³⁰ Toisin sanoen tarkastellaan läikevaikutuksia (spill over effects).

vastuuhenkilöiden lukumäärät on esitetty liitteessä 9. Tarkastelumme rajautuu rekisteröityihin vastuuhenkilötietoihin, joiden perusteella emme pysty ottamaan huomioon esimerkiksi bulvaanien kautta harjoitettua elinkeinotoimintaa.

Oletamme, että verotarkastuksen vaikutukset voivat ulottua myös kytkösyhtiöihin, koska tieto verotarkastuksesta ja sen havainnoista leviää näihin yhteisten vastuuhenkilöiden välityksellä. Tämä voi esimerkiksi ilmetä siten, että yhtiöiden vastuuhenkilöt jakavat tietoa verotarkastuksen havainnoista ja verovaikutuksista.

Vertaillen kytkösyhtiöiden vaikute-estimaatteja verotarkastettujen yhtiöiden ennusteisiin tulee tarkasteluun toimenpiteen vakaan yksikkövaikutuksen oletus.³¹ Tämän oletuksen mukaan verotarkastuksen vaikutukset kohdistuvat yksinomaan verotarkastettuihin yhtiöihin, eivätkä ne leviä tarkastamattomiin yhtiöihin esimerkiksi henkilösidosten kautta. Reaalimaailmassa voidaan kuitenkin olettaa, että tieto verotarkastuksesta ja sen havainnoista voi levitä myös tarkastamattomiin yhtiöihin siten, että se vaikuttaa niiden verotuskäyttäytymiseen. Tällöin verotarkastuksen vaikutukset voivat olla selvityksen edellä esiteltyjä päätuloksia laajemmat.

Kytkösyhtiöitä koskeva koe- ja verrokkiryhmä

Alustavasta koeryhmästä, joka koostui 665 yhtiöstä, löytyi 1 582 kytkösyhtiötä. Kaltaistamisen jälkeen analyysiin jäi 1 200 kytkösyhtiötä sekä 25 264 verrokkiryhmän yhtiötä.

Liitteessä 10 esitettyjen standardisoitujen keskiarvoerojen perusteella kytkösyhtiöiden harmaan talouden riskipisteet eivät ole yhtä korkeat kuin alustavan verrokkiryhmän yhtiöillä. Lisäksi kytkösyhtiöt ovat kooltaan suurempia, keskittyvät vahvemmin suurkaupunkeihin sekä sisältävät enemmän verovelkaisia vastuuhenkilöitä verrattuna alustavaan verrokkiryhmään.

Kytkösyhtiöitä koskeva koe- ja verrokkiryhmän yhteneväisten trendien vertailu on esitetty liitteessä 11. Trendivertailuja tarkastellessa voidaan havaita, että koe- ja verrokkiryhmän kehitys kunkin vastemuuttujan suhteen vaikuttaa olevan pääosin yhteneväistä ennen verotarkastusta.

Regressioanalyysin tulokset kytkösyhtiöissä

Kytkösyhtiöitä koskevat regressioanalyysin tulokset on esitetty liitteessä 12. Verotarkastuksilla on vaikutus kytkösyhtiöiden elinkeinotoiminnan nettotulokseen, joka kasvoi keskimäärin 14 000 eurolla verovuositain. Tämä vastaa yhteisöveroksi muunnettuna 2 800 euroa. Tulos on tilastollisesti merkitsevä. Kytkösyhtiöiden vaikute-estimaatti on noin viidennes siitä, mitä verotarkastetuissa yhtiöissä havaittiin.

Tulokset voivat viitata siihen, että kytkösyhtiöillä ei ole yhtä paljon korjattavaa verotuskäyttäytymisessään kuin verotarkastetuilla yhtiöillä. Tätä tulkintaa tukevat myös

³¹ Stable Unit Treatment Value Assumption (SUTVA)

kytkösyhtiöiden verotarkastettuja yhtiöitä alhaisemmat harmaan talouden riskipisteet. Toinen mahdollinen selitys on, että verotarkastetun yhtiön vastuuhenkilöt eivät jaa tietojaan verotarkastuksesta kattavasti kytkösyhtiölle.

Muiden vastemuuttujien osalta ei ole havaittavissa vaikutuksia, eivätkä tulokset ole tilastollisesti merkitseviä.

6 Johtopäätökset

Verotarkastus on kattavin ja raskain verovalvonnan muoto. Selvityksen keskeinen taustaoletus on, että verotarkastus parantaa yhtiöiden verovelvoitteiden hoitoa ja veroilmoituksilla annettujen tietojen oikeellisuutta tarkastusta seuraavina vuosina. Tämä oletus pätee kuitenkin vain niihin yhtiöihin, jotka jatkavat toimintaansa. Selvitys tarkastelee verovelvoitteiden hoitoa elinkeinotoiminnan veroilmoitusten perusteella sekä ilmoitettujen tietojen sisältöä elinkeinotoiminnan veroilmoituksissa ja tulorekisterissä. Selvityksessä tarkasteltiin yhteensä 348 verotarkastettua yhtiötä.

Aikaisemmat tutkimukset tarjoavat osittain ristiriitaisia tuloksia

Aikaisemmissa tutkimuksissa on tarkasteltu erilaisten verovalvontatyökalujen vaikutusta yritysten verotuskäyttäytymiseen, ja tulokset ovat olleet osittain ristiriitaisia. Eurooppalaisella aineistolla on havaittu, että yritykset korjaavat verotuskäyttäytymistään verotarkastuksen jälkeen. Yhdysvalloissa sen sijaan on todettu, että tarkastus lisää yritysten aggressiivista verosuunnittelua välittömästi tarkastuksen jälkeen, koska yritykset arvioivat uuden tarkastuksen riskin olevan alhainen.

Harju ym. (2024) havaitsivat suomalaisella aineistolla, että verotarkastuksilla on pitkäkestoisia vaikutuksia, kuten verotettavan tuloksen ja työvoimakustannusten kasvu. Tutkimuksessa havaittiin myös konkurssien lisääntyminen erityisesti harmaata taloutta harjoittaneiden yritysten keskuudessa. Tämä viittaa siihen, että verotarkastukset voivat sekä parantaa veronmaksuvelvollisuuden noudattamista että johtaa yritystoiminnan lopettamiseen kasvaneen verotaakan vuoksi.

Selvitys tarjoaa lisänäyttöä verotarkastuksen vaikutuksesta harmaan talouden toimijoiksi luokitelluissa yhtiöissä

Selvityksen tulosten perusteella verotarkastuksilla on vaikutus yhtiöiden verotuskäyttäytymiseen. Vaikutus havaittiin yhtiöissä, jotka on luokiteltu harmaan talouden toimijoiksi verotarkastuksessa tehtyjen havaintojen perusteella. Selvityksen koeryhmä koostui yhtiöistä, jotka olivat kooltaan keskimääräistä yrityskantaa suurempia. Tämä selittää osaltaan myös selvityksessä havaittujen vaikutusten euromääriä.

Verotarkastettujen yhtiöiden ilmoittama elinkeinotoiminnan nettotulos kasvoi keskimäärin noin 72 000 eurolla verovuositain, mikä tarkoittaa laskennallisesti noin 14 500 euroa yhteisöveroa. Analyysissä mukana olleiden 348 yhtiön yhteisöveron kokonaisvaikutusarvio on noin 5 miljoonaa euroa verovuositain. Verotarkastuksen välillistä fiskaalista vaikutusta voidaan pitää merkittävänä, sillä tarkastelun kohteena olleiden yhtiöiden verotarkastusten aiheuttama keskimääräinen verovuosisikohtainen yhteisöverokertymä oli noin 2,7 miljoonaa euroa.

Selvityksen tulosten mukaan myös verotarkastettujen yhtiöiden kytkösyhtiöiden elinkeinotoiminnan nettotulos kasvoi verotarkastuksen jälkeen keskimäärin 14 000 eurolla verovuosittain, mikä tarkoittaa yhteisöverona 2 800 euroa.

Lisäksi verotarkastettujen yhtiöiden ilmoittamat palkat ja palkkiot kasvoivat noin 34 000 eurolla verovuosittain. Tämä tulos viittaa siihen, että verotarkastetut yhtiöt tarkistavat myös työnantajavelvoitteidensa ilmoittamiskäytäntöjä.

Tulosten yleistettävyyys

On tärkeä huomioida, että tarkastelun kohteena ollut yhtiöjoukko oli rajallinen, mikä vaikuttaa tulosten yleistettävyyteen. Vaikka selvityksen tulokset perustuvat rajalliseen määrään verotarkastuksia, voidaan kuitenkin olettaa, että tulokset ovat yleistettävissä myös tiettyihin muihin yhtiöihin, jotka ovat jatkaneet toimintaansa ja jotka verotarkastusten perusteella voidaan luokitella harmaan talouden toimijoiksi. Tässä selvityksessä tarkastettujen yhtiöiden joukossa näitä oli 1 250 yhtiötä. Kyseiset yhtiöt rajautuivat pois tämän selvityksen tarkastelusta, koska ne eivät täyttäneet kaikkia selvityksessä sovelletun menetelmän tietotarpeita. Nämä yhtiöt olivat kuitenkin keskeisiltä taust ominaisuuksiltaan samanlaisia kuin selvityksessä tarkastellut yhtiöt.

Yhtiöt, joiden harmaan talouden teot ovat laaja-alaisia ja vakavia, lopettavat usein toimintansa verotarkastuksen jälkeen. Tässä selvityksessä tarkastelluista verotarkastetuista yhtiöistä noin neljännes ei ollut rekisteröitynä missään Verohallinnon rekisterissä kuuden kuukauden kuluessa verotarkastuksen päättymisestä. Niissä yhtiöissä, joissa oli havaittu harmaan talouden toimintaa, vastaava osuus oli 37 prosenttia. Selvityksen tulosten ei voida olettaa yleistyvän näihin harmaan talouden toimijoihin. Usein toivottava lopputulos on, että nämä yhtiöt poistuvat yrityskannasta. Huomionarvoista on, että myös nämä yhtiöt voivat jatkaa toimintaansa esimerkiksi bulvaanien tai ulkomaille perustettujen yhtiöiden kautta. Näissä tapauksissa myös harmaan talouden toiminta voi jatkua.

Tulevaisuuden tutkimusmahdollisuudet

Jatkossa olisi hyödyllistä laajentaa tutkimusta kattamaan suurempi joukko yhtiöitä ja tarkastella verotarkastuksen pitkäaikaisia vaikutuksia. Laajempi ja kattavampi aineisto mahdollistaisi verotarkastuksen vaikuttavuuden tarkemman arvioinnin esimerkiksi yritysjoukoittain. Lisäksi olisi hyödyllistä tutkia, miten erilaiset verotarkastusstrategiat ja verovalvontamenetelmät vaikuttavat yhtiöiden käyttäytymiseen. Näin verotarkastuksen vaikutuksia voitaisiin entisestään parantaa ja laajentaa.

7 Lähdeluettelo

- Almunia, M. & Lopez-Rodriguez, D. (2018). Under the Radar: The Effects of Monitoring Firms on Tax Compliance. *American Economic Journal: Economic Policy*, 10(1), 1-38.
- Bergolo, M., Ceni, R., Cruces, G., Giacobasso, M. & Perez-Truglia, R. (2023). Tax Audits as Scarecrows: Evidence from a Large-Scale Field Experiment. *American Economic Journal: Economic Policy*, 15(1), 110-153.
- Bjørneby, M., Alstadsæter, A. & Telle, K. (2021). Limits to third-party reporting: Evidence from a randomized field experiment in Norway. *Journal of Public Economics*, 203.
- Boning, W. C., Guyton, J., Hodge, R. & Slemrod, J. (2020). Heard it through the grapevine: The direct and network effects of a tax enforcement field experiment on firms. *Journal of Public Economics*, 190.
- Brockmeyer, A., Smith, S., Hernandez, M. & Kettle, S. (2019). Casting a Wider Tax Net: Experimental Evidence from Costa Rica. *American Economic Journal: Economic Policy*, 11(3), 55-87.
- Carrillo, P., Pomeranz, D. & Singhal, M. (2017). Dodging the Taxman: Firm Misreporting and Limits to Tax Enforcement. *American Economic Journal: Applied Economics*, 9(2), 144-164.
- D'Agosto, E., Manzo, M., Pisani, S. & D'Arcangelo, F. M. (2018). The Effect of Audit Activity on Tax Declaration: Evidence on Small Businesses in Italy. *Public Finance Review*, 46(1), 29-57.
- DeBacker, J., Heim, B., Tran, A. & Yuskavage, A. (2015). Legal Enforcement and Corporate Behavior: An Analysis of Tax Aggressiveness after an Audit. *The Journal of Law & Economics*, 58(2), 291.
- Harju, J., Kotakorpi, K., Matikka, T. & Nivala, A. (2024). How Do Firms Respond to Risk-based Tax Audits? *VATT Working Papers*, 165.
- Harmaan talouden selvitysyksikkö (2024). Reaaliaikaiset verotarkastukset ja harmaan talouden torjunta - Näkemyksiä ja kokemuksia Verohallinnon ja poliisin yhteistyötarkastuksista. *Verohallinto, Harmaan talouden selvitysyksikkö*, 9/2024.
- Harmaan talouden selvitysyksikkö (2025). *Yhteisöveron harmaa talous 2019-2022 - Pienet ja keskiuuret osakeyhtiöt*. *Verohallinto, Harmaan talouden selvitysyksikkö*, 3/2025.
- Naritomi, J. (2019). Consumers as Tax Auditors. *American Economic Review*, 109(9), 3031-3072.

OECD (2004). Compliance Risk Management: Managing and Improving Tax Compliance: Organisation for Economic Cooperation and Development.

Pomeranz, D. (2015). No Taxation without Information: Deterrence and Self-Enforcement in the Value Added Tax. *American Economic Review*, 105(8), 2539-2569.

Wooldridge, J. M. (2021). *Two-Way Fixed Effects, the Two-Way Mundlak Regression, and Difference-in-Differences Estimators*. Available at SSRN: [Two-Way Fixed Effects, the Two-Way Mundlak Regression, and Difference-in-Differences Estimators by Jeffrey M. Wooldridge :: SSRN](#)

Lait ja asetukset

Laki Harmaan talouden selvitysyksiköstä (21.12.2010/1207)

Sähköiset lähteet

Harmaa talous & talousrikollisuus. Harmaan talouden ja talousrikollisuuden määritelmä.

Luettu 19.3.2025. [Harmaan talouden ja talousrikollisuuden määritelmä - Harmaa talous & talousrikollisuus \(vero.fi\)](#)

Verohallinto. Hyvä verotarkastustapa. Luettu 19.3.2025. [Hyvä verotarkastustapa - vero.fi](#)

Verohallinto. Miten Verohallinto torjuu harmaata taloutta. Luettu 19.3.2025. [Miten Verohallinto torjuu harmaata taloutta - vero.fi](#)

Verohallinto. Verotuksen muuttaminen viranomaisaloitteisesti. Luettu 19.3.2025. [Verotuksen muuttaminen viranomaisaloitteisesti - vero.fi](#)

8 Luettelo kuvioista ja taulukoista

Kuvio 1. Kovarianssitasapainotaulu: koeryhmä – verrokkiryhmä.....	14
Taulukko 1. Regressioanalyysin tulokset vastemuuttujalle Oikea-aikainen ilmoittaminen	16
Taulukko 2. Regressioanalyysin tulokset vastemuuttujalle Valvonnan tarve	16
Taulukko 3. Regressioanalyysin tulokset vastemuuttujalle Elinkeinotoiminnan tulos tai tappio/1000 €	17
Taulukko 4. Regressioanalyysin tulokset vastemuuttujille Palkat ja palkkiot/1000 €, Ulkopuoliset palvelut/1000 € ja Palkansaajien lkm.....	18

9 Liitteet

Liite 1. Muuttujien kuvaukset

Liite 2. Alustavan koe- ja verrokkiryhmän muodostaminen

Liite 3. Yhtiöjoukkoja kuvaavia tietoja

Liite 4. Alustavan koe- ja verrokkiryhmän jakaumat

Liite 5. Vastemuuttujien jakaumat

Liite 6. Koe- ja verrokkiryhmän yhteneväisten trendien vertailu

Liite 7. Regressioanalyysin tulokset

Liite 8. Verotarkastettujen yhtiöiden vastuuhenkilöiden kytkösyhtiöt

Liite 9. Verotarkastettujen yhtiöiden vastuuhenkilöiden lukumäärät

Liite 10. Kytkösyhtiöitä koskeva kovarianssitasapainotaulu

Liite 11. Kytkösyhtiöitä koskeva koe- ja verrokkiryhmän yhteneväisten trendien vertailu

Liite 12. Kytkösyhtiöitä koskevat regressioanalyysin tulokset

Liite 1. Muuttujien kuvaukset

SELITTÄVÄ MUUTTUJA	
Muuttujan nimi	Muuttujan kuvaus
Verotarkastus	Luokkamuuttuja, joka saa arvot 0-1. 0=yhtiö kuuluu verrokkiryhmään. 1=yhtiö kuuluu koeryhmään.
VASTEMUUTTUJAT	
Muuttujan nimi	Muuttujan kuvaus
Oikea-aikainen ilmoittaminen	Luokkamuuttuja, joka saa arvot 0-1. 0=yhtiö ei ole antanut elinkeinotoiminnan veroilmoitusta määräpäivään mennessä. 1=yhtiö on antanut elinkeinotoiminnan veroilmoitusta määräpäivään mennessä.
Valvonnan tarve	Yhtiön elinkeinotoiminnan säännönmukaisen yhteisöveron valvontatapausten lukumäärä.
Elinkeinotoiminnan tulos tai tappio/1000 €	Elinkeinotoiminnan veroilmoituksella ilmoitettu elinkeinotoiminnan tulos tai tappio.
Palkat ja palkkiot/1000 €	Elinkeinotoiminnan veroilmoituksella ilmoitetut palkat ja palkkiot yhteensä.
Ulkopuoliset palvelut/1000 €	Elinkeinotoiminnan veroilmoituksella ilmoitetut ulkopuoliset palvelut.
Palkansaajien lkm	Tulorekisteriin ilmoitettujen uniikkien palkansaajien lukumäärä.
KALTAISTUKSEN MUUTTUJAT	
Muuttujan nimi	Muuttujan kuvaus
Oikeudellinen muoto	Yhtiön oikeudellinen muoto.
Toimiala	Yhtiön toimiala.
Liikevaihto	Elinkeinotoiminnan veroilmoituksella ilmoitettu liikevaihtotieto.
Ikäluokka	Luokkamuuttuja, joka saa arvot 0-2. 0=yhtiön toiminta-aika 0-3 vuotta, 1=yhtiön toiminta-aika 4-9 vuotta. 2=yhtiön toiminta-aika yli 9 vuotta.
Kalenterivuoden mittainen tilikausi	Luokkamuuttuja, joka saa arvot 0-1. 0=yhtiön tilikausi ei on kalenterivuoden mittainen. 1=yhtiön tilikausi on kalenterivuoden mittainen.
Suurkaupunki	Luokkamuuttuja, joka saa arvot 0-1. 0=Yhtiön toimipaikka ei sijaitse seuraavissa kaupungeissa (Espoo, Oulu, Helsinki, Tampere tai Vantaa) 1=Yhtiön toimipaikka sijaitsee jossain seuraavista kaupungeista (Espoo, Oulu, Helsinki, Tampere tai Vantaa).
Tase	Yhtiön tase
Muut henkilöstökulut	Elinkeinotoiminnan veroilmoituksella ilmoitettu muut henkilöstökulut.
Eläkekulut	Elinkeinotoiminnan veroilmoituksella ilmoitettu muut eläkekulut.
Positiivinen elinkeinotoiminnan nettotulos	Luokkamuuttuja, joka saa arvot 0-1. 0=Elinkeinotoiminnan veroilmoituksella ilmoitettu tulos ei ole positiivinen. 1= Elinkeinotoiminnan veroilmoituksella ilmoitettu tulos on positiivinen.
Ulkomaiset tilit	Yhtiön ulkomaisten pankkitilien lukumäärä.
Verovelka	Verovelan euromäärä.
Elinkeinotoiminnan veronalaiset tuotot	Elinkeinotoiminnan veroilmoituksen pohjalta laskettu yhtiön veronalaisista tuotoista yhteensä.
Elinkeinotoiminnan verotuksessa vähennyskelpoiset kulut	Elinkeinotoiminnan veroilmoituksen pohjalta laskettu yhtiön vähennyskelpoiset kulut yhteensä.
Palkansaajien lukumäärä	Tulorekisteriin ilmoitettujen uniikkien palkansaajien lukumäärä verovuoden.
Ulosoton saldo	Ulosoton saldo.
Palkat yhteensä	Tulorekisteriin ilmoitettujen palkan määrä.
Ulkomaisten jäsenten osuus	Yhtiön ulkomaisten taustahenkilöiden osuus.
Verovelkaisten osuus	Niiden taustahenkilöiden osuus, joilla oli verovelkaa verovuoden viimeisenä päivänä.
Harmaan talouden riskipisteet	Yhtiökohtainen arvio harmaan talouden toiminnan todennäköisyydestä.

Liite 2. Alustavan koe- ja verrokkiryhmän muodostaminen

Alustavan koe- ja verrokkiryhmän muodostaminen tapahtui seuraavasti:

1) Perusjoukko: Kaikki osakeyhtiöt, jotka täyttävät seuraavat kriteerit:

- Jättäneet elinkeinotoiminnan veroilmoituksen (6B-lomake) vuosille 2019-2023.
- Eivät olleet arvioverotettuja vuosina 2019-2023.
- Tilikausi oli vuoden mittainen (364/365 päivää).
- Näillä kriteereillä perusjoukkoon kuului 157 238 yhtiötä.

2) Verotarkastetut yhtiöt: Perusjoukosta rajattiin verotarkastetut yhtiöt, jotka täyttivät seuraavat kriteerit:

- Jättäneet elinkeinotoiminnan veroilmoituksen vähintään yhtenä verovuonna verotarkastuksen jälkeen.
- Verotarkastuksessa on havaittu harmaan talouden toimintaa.
- Näillä kriteereillä verotarkastettujen joukkoon kuului 10 507 yhtiötä, joista 4 901:ssä havaittiin harmaan talouden toimintaa. Näistä 1 598 yhtiötä jatkoi toimintaansa.

3) Alustava koeryhmä: Muodostettiin 1 598 verotarkastetun yhtiön joukosta seuraavin kriteerein:

- Ei kuulu konserniin.
- Jättänyt elinkeinotoiminnan veroilmoituksen verotarkastuksen jälkeiseltä ajalta.
- Verotarkastus ei kohdistunut avoimeen verovuoteen.
- Näillä kriteereillä alustavaan koeryhmään jäi 665 yhtiötä.

4) Alustava verrokkiryhmä: Muodostettiin perusjoukosta seuraavin kriteerein

- Yhtiö täyttää perusjoukon kriteerit (kts. kohta 1)
- Ei kuulu konserniin.
- Ei ole verotarkastettu.
- Näillä kriteereillä verrokkiryhmään jäi 150 083 osakeyhtiötä.

Liite 3. Yhtiöjoukkoja kuvaavia tietoja

Taulukko 1. Verotarkastettuja yhtiöitä kuvaavia tietoja

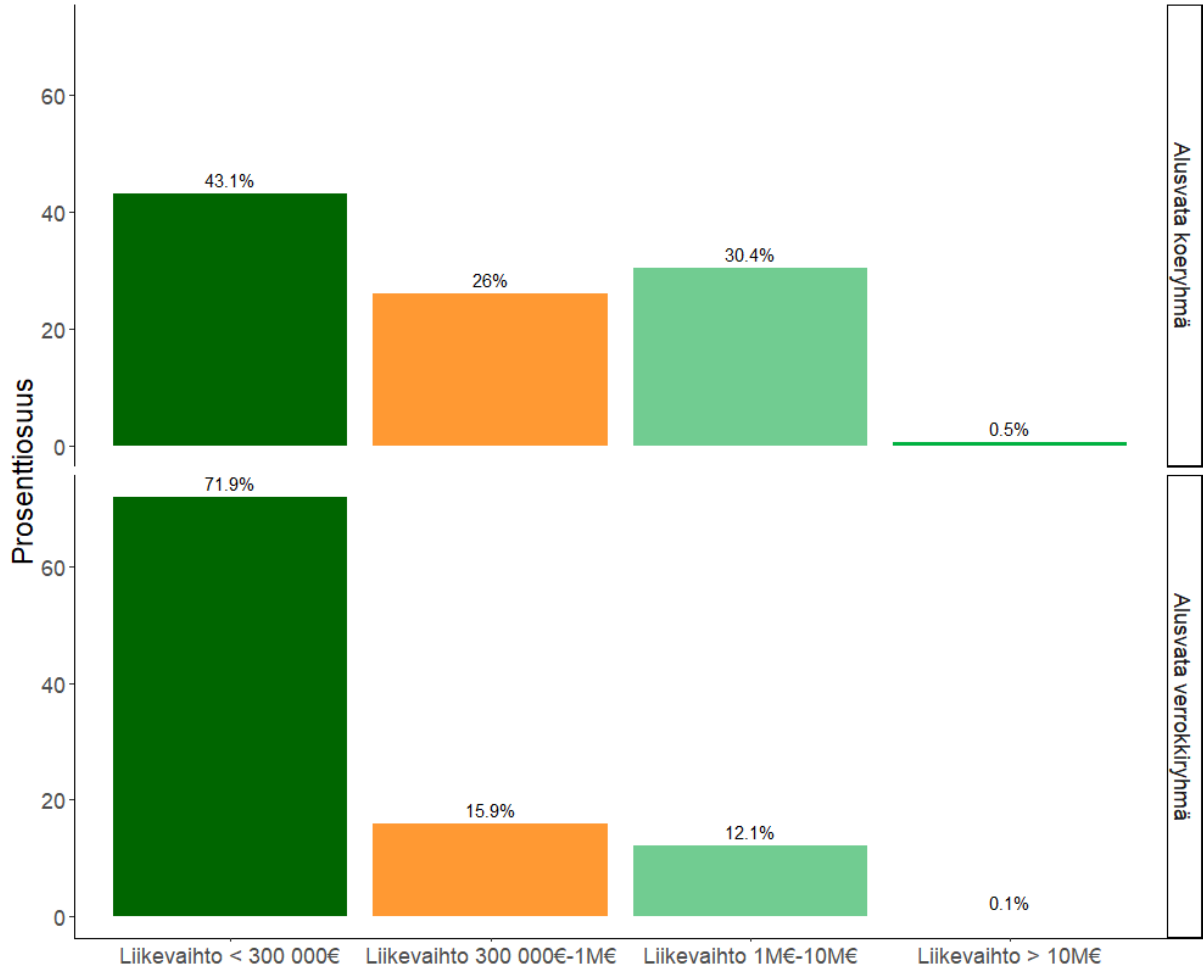
Verotarkastukset		
Harmaan talouden toiminta*	Toiminnan jatkuvuus**	Lukumäärä
Ei	Ei	2 133
Kyllä	Ei	3 473
Ei	Kyllä	3 303
Alustava koeryhmä		
Kyllä	Kyllä	665
Muu rajausehto täyttyy***		933
Verotarkastukset yhteensä		10 507
* Harmaan talouden toiminta: Verotarkastuksella on tehty havainto/havaintoja, jotka liittyvät harmaan talouden toimintaan.		
** Toiminnan jatkuvuus: Yhtiö on antanut elinkeinotoiminnan veroilmoitukset tarkasteltavalta aikaväliltä (verovuodet 2019 - 2023). Yhtiötä ei ole arvioverotettu. Tilikauden pituus on vuoden mittainen (364/365 päivää).		
*** Muu rajausehto täyttyy: Yhtiö kuulu konserniin. Yhtiö ei ole antanut elinkeinotoiminnan veroilmoitusta verotarkastuksen jälkeiseltä ajalta. Verotarkastus on kohdistunut avoimeen verovuoteen.		

Taulukko 2. Koeryhmää kuvaavia tietoja

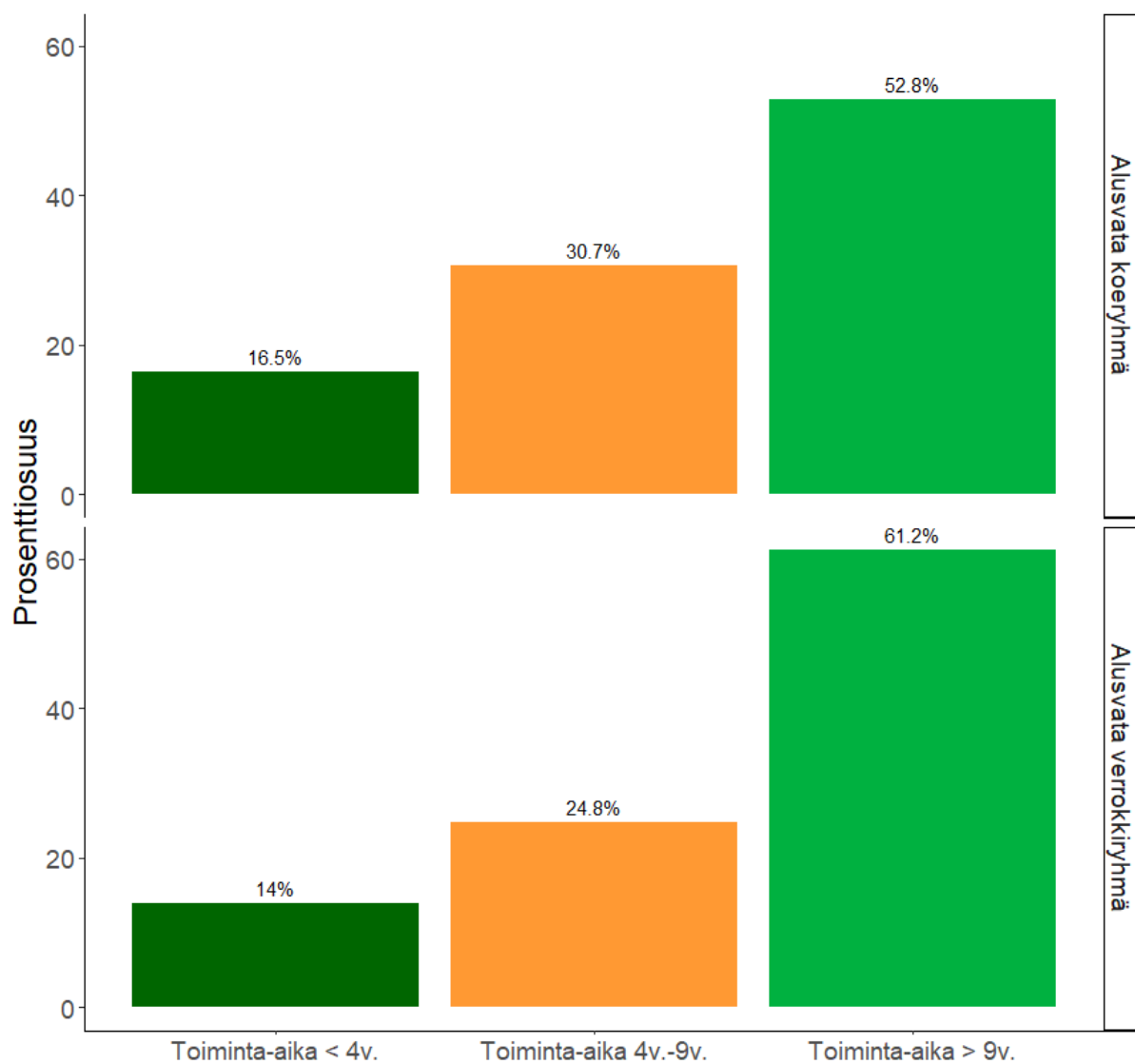
Koeryhmä	Lukumäärä	Harmaan talouden todennäköisyys (keskiarvo)**
Lopullinen koeryhmä	348	51
Tarkastelusta pois rajautuneet:		
Kaltaistuksessa rajautuneet	317	61
Muu rajausehto täyttyy*	933	48
Pois rajautuneet yhteensä	1 250	
Kaikki yhteensä	1 598	
* Muu rajausehto täyttyy: Yhtiö kuulu konserniin. Yhtiö ei ole antanut elinkeinotoiminnan veroilmoitusta verotarkastuksen jälkeiseltä ajalta. Verotarkastus on kohdistunut avoimeen verovuoteen.		
** Harmaan talouden todennäköisyys on johdettu verovuoden 2019 tiedoista, jotta verotarkastus ei vaikuttaisi tietosisältöön.		

Liite 4. Alustavan koe- ja verrokkiryhmän jakaumat

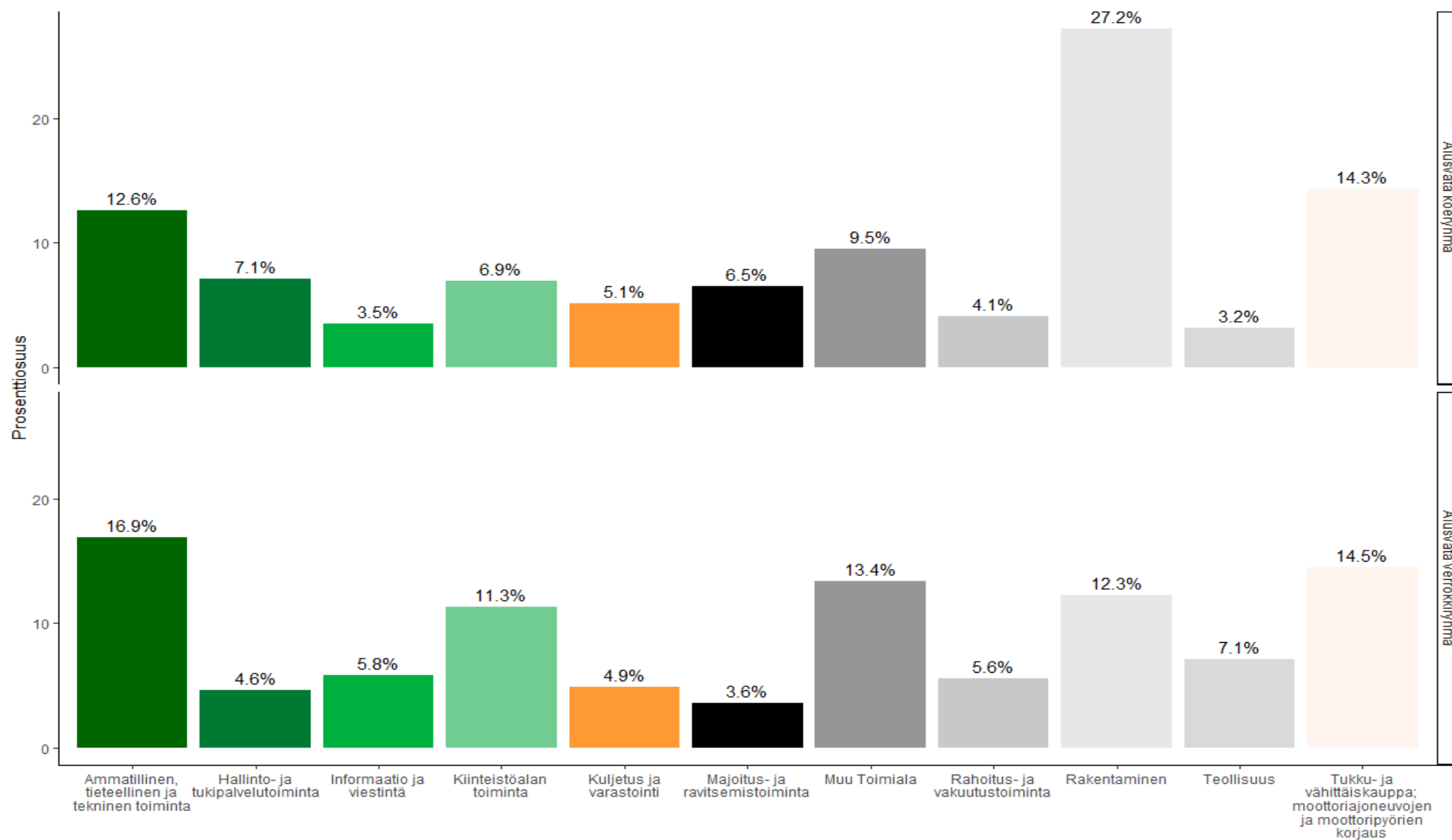
Kuvio 1. Liikevaihtoluokka



Kuvio 2. Toiminta-aika



Kuvio 3. Toimiala



Liite 5. Vastemuuttujien jakaumat

Taulukko 1. Vastemuuttujien jakaumat alustava koe- ja verrokkiryhmä

Vastemuuttuja	Keskiarvo	Keskihajonta	Minimi	Q1	Mediaani	Q3	Maksimi
Oikea-aikainen ilmoittaminen	0,94	0,23					
Valvonnan tarve	0,13	0,39	0	0	0	0	6
Elinkeinotoiminnan tulos tai tappio/1000 €	53	846	-49 915	-0,5	2	26	246 888
Palkat ja palkkiot/1000 €	164	1 055	-103	0	13	89	110 256
Ulkopuoliset palvelut/1000 €	97	1 325	-1 272	0	0	8	202 520
Palkansaajien lkm	8	71	0	0	1	5	16 002
Muuttujien kuvaukset on esitetty liitteessä 1. Tiedot perustuvat vuoden 2019 aineistoon, jotta mahdolliset verotarkastusten vaikutukset eivät vaikuttaisi sisältöön.							

Taulukko 2. Vastemuuttujien jakaumat lopullinen koeryhmä

Muuttuja	Keskiarvo	Keskihajonta	Minimi	Q1	Mediaani	Q3	Maksimi
Oikea-aikainen ilmoittaminen	0,89	0,31					
Valvonnan tarve	0,20	0,00	0	0	0	0	3
Elinkeinotoiminnan tulos tai tappio/1000 €	53	382	-1 333	-7	11	67	3 026
Palkat ja palkkiot/1000 €	227	605	-8	7	56	181	7 996
Ulkopuoliset palvelut/1000 €	338	1 833	-2	0	7	95	30 350
Palkansaajien lkm	13	38	0	1	3	11	501
Muuttujien kuvaukset on esitetty liitteessä 1. Tiedot perustuvat vuoden 2019 aineistoon, jotta mahdolliset verotarkastusten vaikutukset eivät vaikuttaisi sisältöön.							

Taulukko 3. Vastemuuttujien jakaumat lopullinen verrokkiryhmä

Muuttuja	Keskiarvo	Keskihajonta	Minimi	Q1	Mediaani	Q3	Maksimi
Oikea-aikainen ilmoittaminen	0,93	0,26					
Valvonnan tarve	0,11	0,37	0	0	0	0	3
Elinkeinotoiminnan tulos tai tappio/1000 €	41	201	-1 333	0	5	31	8 083
Palkat ja palkkiot/1000 €	95	280	-8	0	16	80	10 071
Ulkopuoliset palvelut/1000 €	67	531	-2	0	0	8	20 305
Palkansaajien lkm	4	12	0	0	1	4	409
Muuttujien kuvaukset on esitetty liitteessä 1.							
Tiedot perustuvat vuoden 2019 aineistoon, jotta mahdolliset verotarkastusten vaikutukset eivät vaikuttaisi sisältöön.							

Liite 6. Koe- ja verrokkiryhmän yhteneväisten trendien vertailu

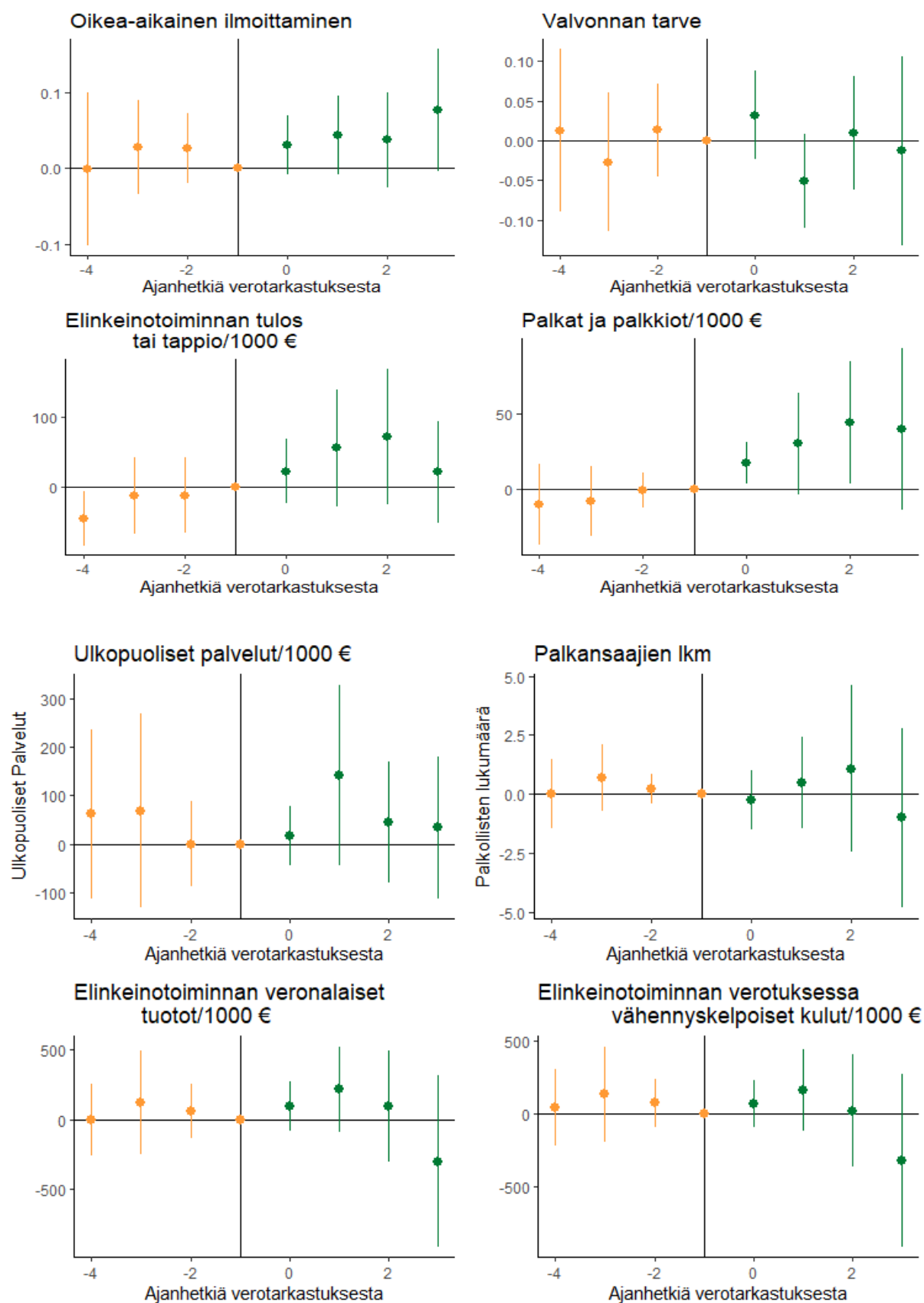
Trendivertailut on muodostettu regressiomallia hyödyntäen. Liitteen kuviossa on esitetty koe- ja verrokkiryhmien trendivertailu ennen ja jälkeen verotarkastuksen.

Trendivertailu osoittaa, onko koe- ja verrokkiryhmän kehitys kunkin vastemuuttujan suhteen ollut samansuuntaista ennen verotarkastusta. Keskimääräisten tulemien tulisi olla mahdollisimman lähellä nollaa ennen verotarkastusta. Mikäli keskimääräiset tulemat poikkeavat nolasta, niiden luottamusvälin tulisi sisältää nolla. Tämä tarkoittaa sitä, että erot ryhmien välillä eivät ole tilastollisesti merkitseviä. Nämä tulemat on merkitty kuviossa keltaisilla pisteillä.

Elinkeinotoiminnan nettotuloksen kohdalla voidaan havaita, että trendit koe- ja verrokkiryhmän välillä eroavat toisistaan yhdeltä kaudelta ennen verotarkastusta (ajanhetkellä t-4). Koe- ja verrokkiryhmän trendit kuitenkin lähentyvät toisiaan ajanhetkillä t-3 ja t-2, jolloin ryhmien väliset erot eivät ole enää erityisen suuria.

Muiden muuttujien kohdalla yhteneväisten trendien oletus täyttyy verrattain hyvin. Koe- ja verrokkiryhmän keskimääräisten tulemien välillä ennen verotarkastusta ei siis ole havaittavissa hälyttävää evidenssiä.

Kuvio 1. Koe- ja verrokkiryhmien trendivertailut



Liite 7. Regressioanalyysin tulokset

Liitteen taulukoissa 1 sekä 2 esitetään laajennetulla kiinteiden vaikutteiden mallilla lasketut keskimääräiset sekä dynaamiset vaikute-estimaatit kullekin vastemuuttujalle. Regressiomalleissa kontrolloidaan yrityksen ikäluokka, yhtiökohtaiset kiinteät vaikutukset sekä verovuosikohtaiset kiinteät vaikutukset. Lisäksi regressiomalleissa on hyödynnetty CEM-painoja.

Taulukko 1. Keskimääräiset vaikute-estimaatit

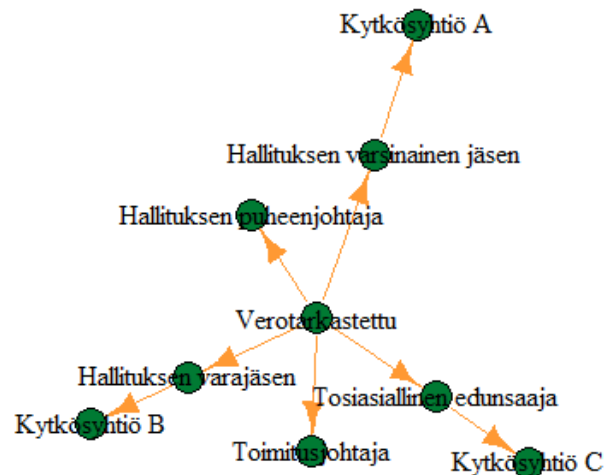
Keskimääräiset vaikutteet						
	Oikea-aikainen ilmoittaminen	Valvonnan tarve	Elinkeinotoiminnan tulos tai tappio/1000 €	Palkat ja palkkiot/1000 €	Ulkopuoliset palvelut/1000 €	Palkansaajien lkm
Odotettu etumerkki	+	-	+	+	+	+
Vaikute-estimaatti	0,03	-0,01	72,36*	33,99**	60,5	-0,75
p-arvo	(0,235)	(0,745)	(0,063)	(0,017)	(0,243)	(0,400)
Havaintojen lkm	30 340	30 340	30 340	30 340	30 340	30 340
Suluissa on esitetty yritystasolla klusteroiduista keskivirheistä johdettu p-arvo. *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01						

Taulukko 2. Dynaamiset vaikute-estimaatit

Dynaamiset vaikutteet						
	Oikea-aikainen ilmoittaminen	Valvonnan tarve	Elinkeinotoiminnan tulos tai tappio/1000 €	Palkat ja palkkiot/1000 €	Ulkopuoliset palvelut/1000 €	Palkansaajien lkm
Odotettu etumerkki	+	-	+	+	+	+
Vaikute-estimaatti - ilmoituskausi t + 1	0,01	0,03	51,37*	23,94**	2,46	-0,64
p-arvo	(0,626)	(0,272)	(0,098)	(0,016)	(0,947)	(0,393)
Vaikute-estimaatti - ilmoituskausi t + 2	0,03	-0,06*	84,08	34,65*	104,55	-0,43
p-arvo	(0,393)	(0,053)	(0,106)	(0,063)	(0,196)	(0,629)
Vaikute-estimaatti - ilmoituskausi t + 3	0,03	0	117,21**	44,33**	73,54	-0,35
p-arvo	(0,313)	(0,944)	(0,063)	(0,033)	(0,323)	(0,781)
Vaikute-estimaatti - ilmoituskausi t + 4	0,09**	-0,01	21,19	44,58	71,04	-2,72
p-arvo	(0,044)	(0,838)	(0,592)	(0,119)	(0,718)	(0,191)
Havaintojen lkm	30 340	30 340	30 340	30 340	30 340	30 340
Suluissa on esitetty yritystasolla klusteroiduista keskivirheistä johdettu p-arvo.						
*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01						

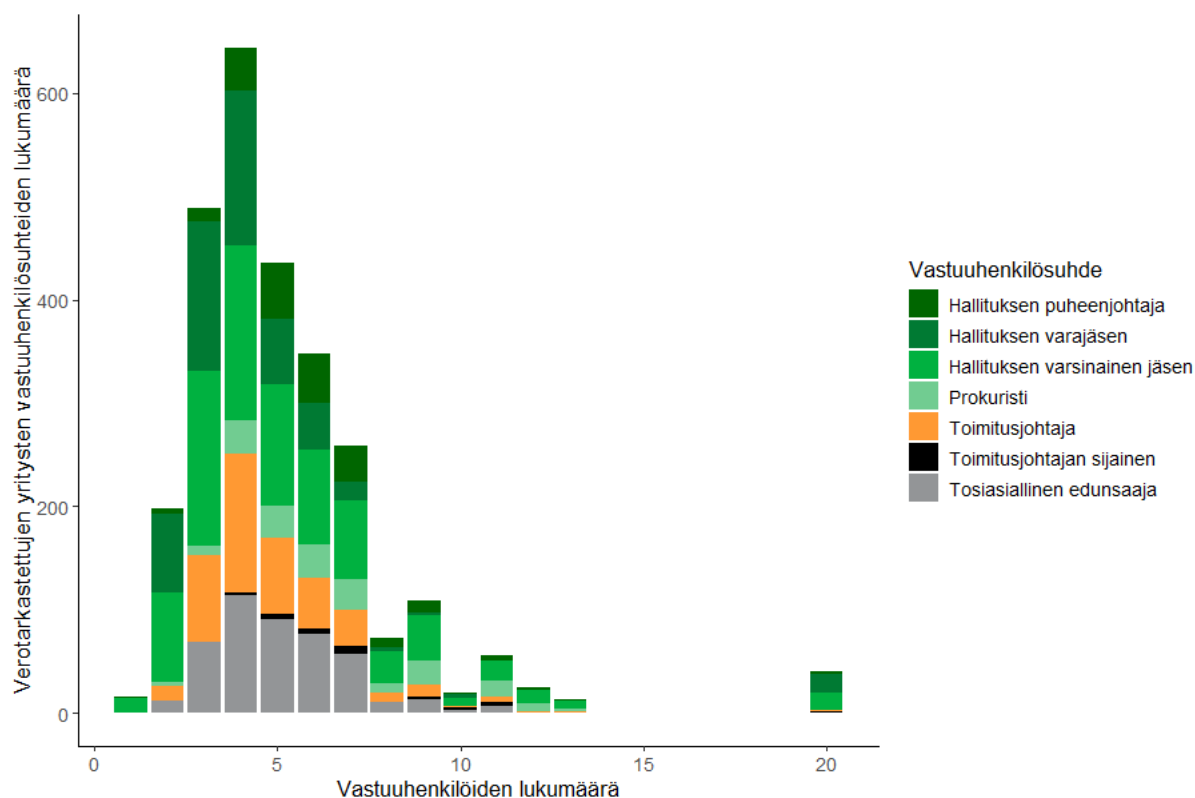
Liite 8. Verotarkastettujen yhtiöiden vastuuhenkilöiden kytkösyhtiöt

Kuvassa on esitetty kuvitteellinen tilanne verotarkastetun yhtiön vastuuhenkilöiden muista yhtiöistä eli kytkösyhtiöistä. Verotarkastetulla yhtiöllä on tarkastuksen alkaessa voimassa seuraavat vastuuhenkilöroolit: tosiasiallinen edunsaaja, hallituksen varajäsen, hallituksen puheenjohtaja, hallituksen varsinainen jäsen sekä toimitusjohtaja. Verotarkastetulla yhtiöllä on kolme kytkösyhtiötä, jotka ovat johdettavissa seuraavien vastuuhenkilöiden kautta: tosiasiallinen edunsaaja, hallituksen varajäsen ja hallituksen varsinainen jäsen. Hallituksen puheenjohtajalla tai toimitusjohtajalla ei ole kytköksiä muihin yhtiöihin.



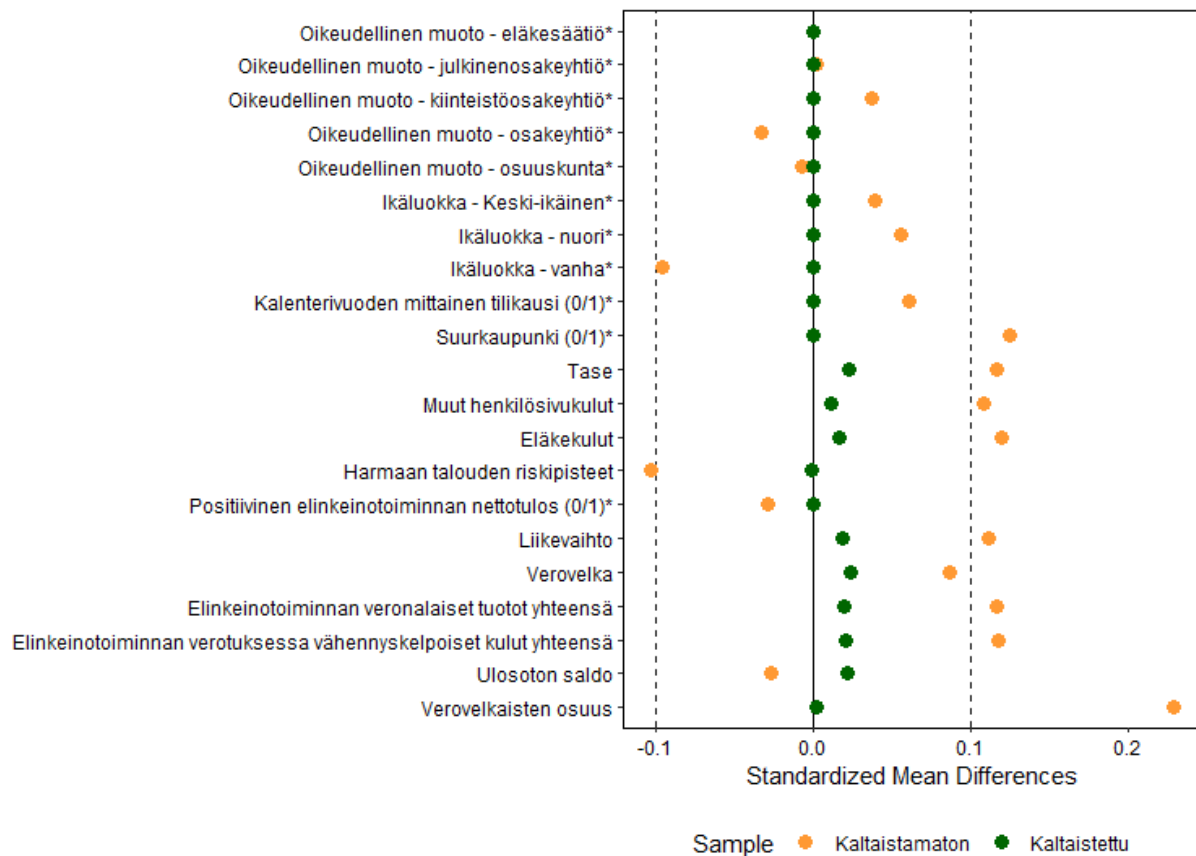
Liite 9. Verotarkastettujen yhtiöiden vastuuhenkilöiden lukumäärät

Kuvasta nähdään verotarkastettujen yhtiöiden vastuuhenkilöiden lukumäärä sekä vastuuhenkilösuhteiden jakauma kussakin kokoluokassa. Tyypillisessä verotarkastetussa yhtiössä on neljä verotarkastuksen alkamishetkellä voimassa olevaa vastuuhenkilöroolia, joista yleisimmät ovat tosiasiallinen edunsaaja, hallituksen varsinainen jäsen sekä hallituksen varajäsen. Kaiken kaikkiaan verotarkastettujen yhtiöiden vastuuhenkilöillä oli tarkastuksen alkaessa rooli myös 1 528 kytkösyhtiössä. Kaltaistamisen jälkeen analyysiin jäljelle jäi 1 200 kytkösyhtiötä sekä 25 264 verrokkiryhmän yhtiötä.



Liite 10. Kytkösyhtiötä koskeva kovarianssitapainotaulu

Kuviosta voidaan tarkastella ryhmien välisiä eroja standardisoitujen keskiarvoerojen avulla. Keltainen piste kuvaa kunkin muuttujan tilannetta ennen kaltaistamista ja vihreä piste tilannetta kaltaistamisen jälkeen. Jos keltainen piste on suurempi kuin nolla, kytkösyhtiöillä on keskimäärin suurempi esiintyvyys kyseisessä muuttujassa. Kaltaistamisen jälkeen eron tulisi olla mahdollisimman lähellä nollaa kunkin muuttujan kohdalla. Mikäli standardisoitu keskiarvoero on suurempi kuin 0,1, ryhmät ovat epätasapainossa kyseisen muuttujan suhteen.



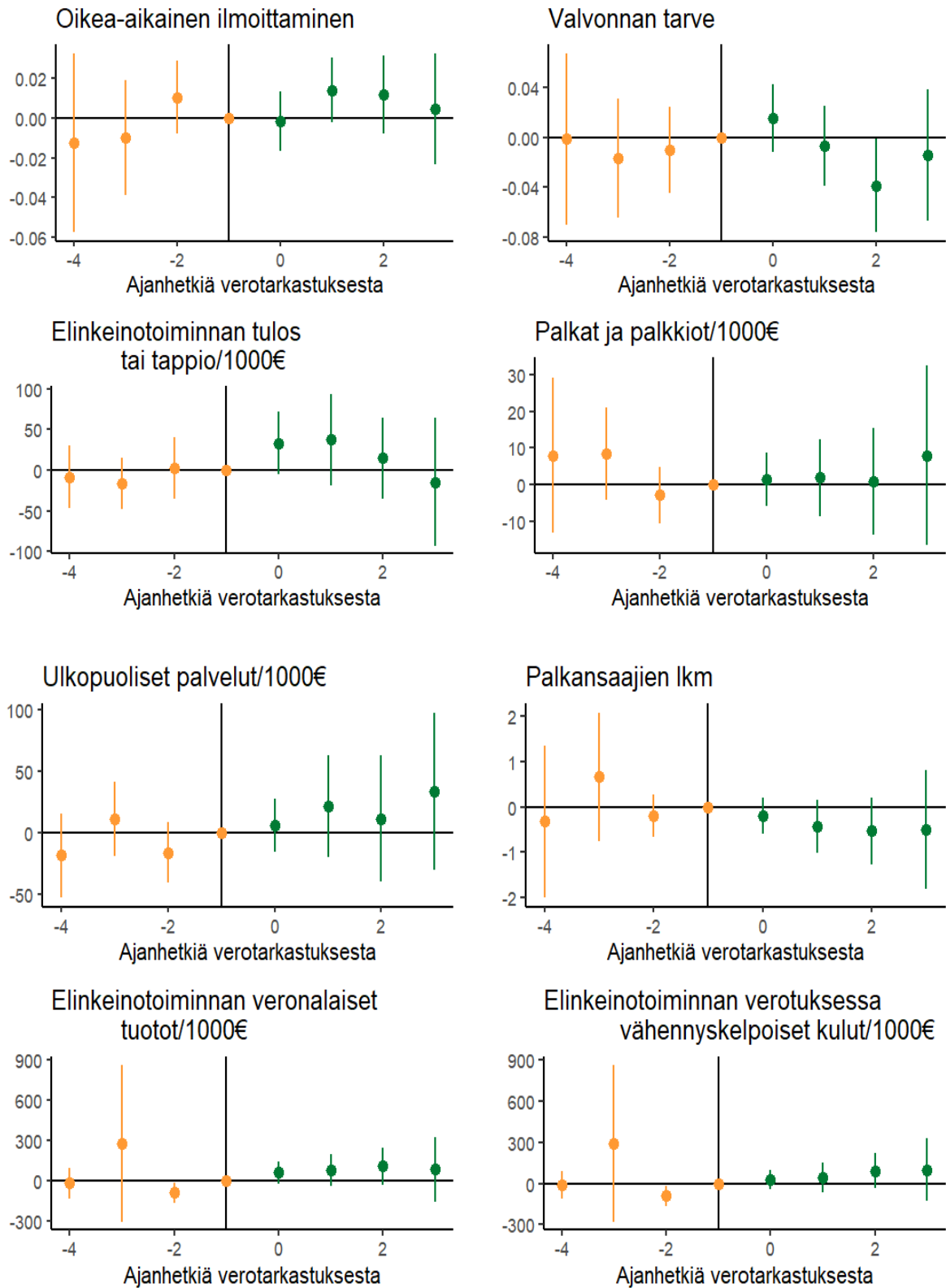
Yllä esitettyjen muuttujien lisäksi kaltaistamisessa on hyödynnetty liikevaihtotietoa sekä toimialaa 3-numerotasolla. Tähti (*) muuttujan nimen perässä kertoo sen, että koe- ja verokkiryhmä ovat täydellisessä tasapainossa kaltaistamisen jälkeen.

Liite 11. Kytöksyhtiöitä koskeva koe- ja verrokkiryhmän yhteneväisten trendien vertailu

Trendivertailut on muodostettu regressiomallia hyödyntäen. Liitteen kuviossa on esitetty koe- ja verrokkiryhmien trendivertailu ennen ja jälkeen verotarkastuksen.

Trendivertailu osoittaa, onko koe- ja verrokkiryhmän kehitys kunkin vastemuuttujan suhteen ollut samansuuntaista ennen verotarkastusta. Keskimääräisten tulemien tulisi olla mahdollisimman lähellä nollaa ennen verotarkastusta. Mikäli keskimääräiset tulemat poikkeavat nolasta, niiden luottamusvälin tulisi sisältää nolla. Tämä tarkoittaa sitä, että erot ryhmien välillä eivät ole tilastollisesti merkitseviä. Nämä tulemat on merkitty kuviossa keltaisilla pisteillä.

Kuvio 1. Koe- ja verrokkiryhmien trendivertailut



Liite 12. Kytkösyhtiöitä koskevat regressioanalyysin tulokset

Liitteen taulukoissa 1 sekä 2 esitetään laajennetulla kiinteiden vaikutteiden mallilla lasketut keskimääräiset sekä dynaamiset vaikute-estimaatit kullekin vastemuuttujalle. Regressiomalleissa kontrolloidaan yrityksen ikäluokka, yhtiökohtaiset kiinteät vaikutukset sekä verovuosikohtaiset kiinteät vaikutukset. Lisäksi regressiomalleissa on hyödynnetty CEM-painoja.

Taulukko 1. Keskimääräiset vaikute-estimaatit

Keskimääräiset vaikutteet						
	Oikea-aikainen ilmoittaminen	Valvonnan tarve	Elinkeinotoiminnan tulos tai tappio/1000 €	Palkat ja palkkiot/1000 €	Ulkopuoliset palvelut/1000 €	Palkansaajien lkm
Odotettu etumerkki	+	-	+	+	+	+
Vaikute-estimaatti	0,00	0,01	14,01*	0,65	32,15	-0,08
p-arvo	(0,238)	(0,119)	(0,086)	(0,738)	(0,153)	(0,361)
Havaintojen lkm	132 320	132 320	132 320	132 320	132 320	132 320
Suluissa on esitetty yritystasolla klusteroiduista keskivirheistä johdettu p-arvo.						
*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01						

Taulukko 2. Dynaamiset vaikute-estimaatit

Dynaamiset vaikutteet						
	Oikea-aikainen ilmoittaminen	Valvonnan tarve	Elinkeinotoiminnan tulos tai tappio/1000 €	Palkat ja palkkiot/1000 €	Ulkopuoliset palvelut/1000 €	Palkansaajien lkm
Odotettu etumerkki	+	-	+	+	+	+
Vaikute-estimaatti - ilmoituskausi t + 1	0,00	0,03**	18,87	-2,07	17,65	0,02
p-arvo	(0,819)	(0,011)	(0,360)	(0,507)	(0,322)	(0,843)
Vaikute-estimaatti - ilmoituskausi t + 2	0,01*	0,01	22,38	-0,77	34,92	-0,26
p-arvo	(0,078)	(0,250)	(0,225)	(0,837)	(0,252)	(0,127)
Vaikute-estimaatti - ilmoituskausi t + 3	0,01	-0,01*	10,75	1,33	45,79	-0,10
p-arvo	(0,222)	(0,072)	(0,459)	(0,711)	(0,182)	(0,414)
Vaikute-estimaatti - ilmoituskausi t + 4	0	-0,02	-13,98	10,49	40,75	0,10
p-arvo	(0,824)	(0,345)	(0,610)	(0,123)	(0,300)	(0,756)
Havaintojen lkm	132 320	132 320	132 320	132 320	132 320	132 320
Suluissa on esitetty yritystasolla klusteroiduista keskivirheistä johdettu p-arvo.						
*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01						