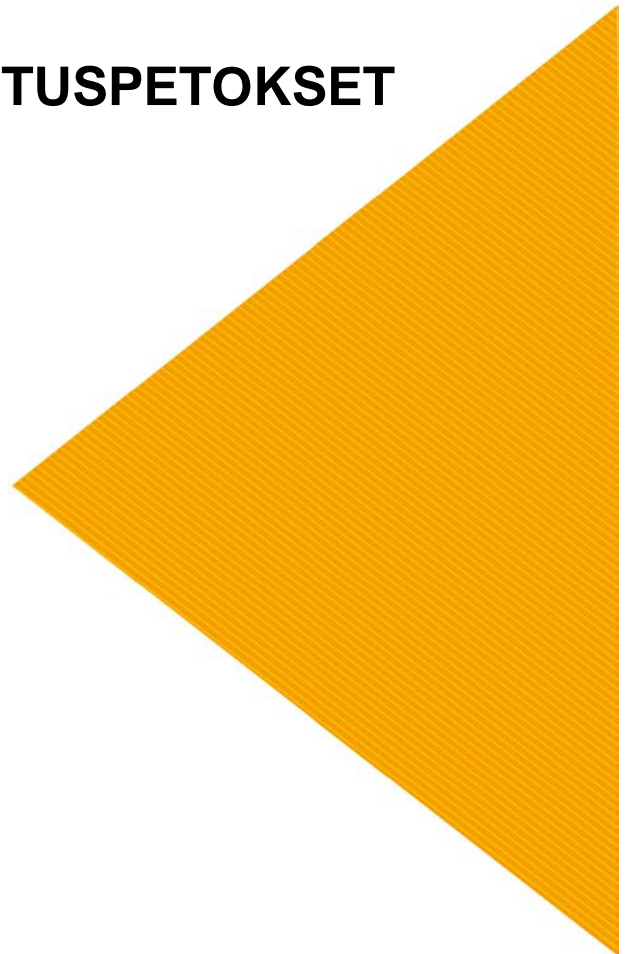


# ARVONLISÄVERON PALAUTUSPETOKSET

SELVITYS 1/2019



Harmaan talouden selvitysyksikkö		Julkaisu-aika 26.2.2019	
Tekijä Kirsi Ristola Tomi Martikainen Jarkko Mäki		Julkaisuus julkinen	
Julkaisun nimi Arvonlisäveron palautuspetokset			
Julkaisutapa sähköinen		Sivuja 31	Liitteitä 2
Lisätietoja medialle: Johtaja Janne Marttinen, puh. 029 512 6066 Apulaisjohtaja Marko Niemelä, puh. 029 512 6070 Muut yhteydenotot <a href="mailto:htsy@vero.fi">htsy@vero.fi</a> tai <a href="http://www.harmaatalous.fi/Asiakaspalvelu">www.harmaatalous.fi/Asiakaspalvelu</a>			
Velvoitteidenhoitoselvityksen voi pyytää ilmiöselvityksessä kuvatun ryhmän perusteella (Laki Harmaan talouden selvitysyksiköstä (1207/2010) 5:3 §)			

## TIIVISTELMÄ

*Perusteettomista palautuksista johtuva arvonlisäveron menetys on Suomessa noin 30 miljoonaa euroa vuodessa.*

Arvonlisäveron nettokertymä oli vuonna 2017 noin 14,8 miljardia euroa ja bruttokertymä noin 28,3 miljardia euroa. Siten arvonlisäveron palautuksia maksettiin asiakkaille 13,5 miljardia euroa. Arvonlisäverojärjestelmän luonteeseen kuuluu, että palautuksia syntyy suuri määrä ja tästä johtuen palautusten valvonta on suurelta osin automatisoitu. Arvonlisäverojärjestelmä on myös varsin petosherkkä ja petosten torjuntaan onkin EU:ssa ja jäsenmaissa panostettu voimakkaasti viime vuosina.

Arvonlisäverotuksen palautuspetosten taustalla on usein ammattirikollisia. Europolin arvioiden mukaan EU:n vuosittaisista arvonlisäveron menetyksistä jopa 60 mrd. euroa johtuu järjestäytyneiden rikollisryhmien toimista.

Verohallinnossa havaittiin vuodesta 2016 alkaen perusteettomien palautushakemusten kasvua. Toimijat olivat yleensä koti- tai ulkomaiset harmaan talouden toimijat, ja mukana oli myös järjestäytyneitä rikollisuutta. Rikosten torjumiseksi Verohallinto tehosti arvonlisäverotuksen valvontaa, kehitti uusia valvontamekanismeja ja lisäsi viranomaisyhteistyötä niin kansallisesti kuin kansainvälisesti, muun muassa Viron vero- ja tullihallinnon kanssa.

Harmaan talouden selvitysyksikön tutkimuksessa perusteettomia arvonlisäveron palautuksia hakeneita toimijoita etsittiin erityisen profiloinnin avulla. Löydetyn riskiryhmän kautta voitiin myös arvioida palautuspetoksiin sisältyvän harmaan talouden aiheuttamaa arvonlisäverovajetta Suomessa.

Arviolta noin 500 osakeyhtiötä ja ulkomaista yhteisöä kuului arvonlisäveron palautuspetosten riskiryhmään tutkitulla ajanjaksolla 2014 – 2016. Niiden aiheuttama arvonlisäveronveron menetys on ollut vuosittain arvioilta noin 30 miljoonaa euroa. Veron menetys vastaa alle 5 prosenttia Suomen arvonlisäveron kokonaisvajeesta.

Avainsanat:

Veropetos, arvonlisäverotus, negatiivinen alv, palautuspetos, yhteisömyynti

**SISÄLTÖ**

<b>1</b>	<b>SELVITYKSEN TARKOITUS .....</b>	<b>1</b>
1.1	TAUSTAA.....	1
1.2	TUTKIMUSKYSYMYYS, TUTKIMUSMETODI JA LÄHDEAINEISTOT .....	2
1.3	TUTKIMUKSEN YRITYSJOUKOT .....	3
<b>2</b>	<b>ARVONLISÄVERON PALAUTUSPETOKSET – ILMIÖT JA TEKOTAVAT .....</b>	<b>4</b>
2.1	VÄÄRÄNSISÄLTÖISET VEROILMOITUKSET .....	4
2.2	FIKTIIVISET TRANSAKTIOT.....	5
2.3	YHTEISÖMYNNIN VÄÄRINKÄYÖSTILANTEET .....	5
2.4	IDENTITEETTIVARKAUDET VUONNA 2016.....	6
<b>3</b>	<b>PROFILOINTI.....</b>	<b>7</b>
3.1	YRITYSTEN RYHMITTELYT JA LUOKITTELUT .....	7
	<i>Ryhmittelyt ennen profilointia .....</i>	8
	<i>Profiloinnin yhteydessä käytetyt luokittelut .....</i>	9
3.2	PROFILOINNIN YRITYSJOUKOT: HAVAITUT TAPAUKSET JA POPULAATIO.....	10
	<i>Havaitut tapaukset.....</i>	10
	<i>Populaatio .....</i>	12
3.3	PROFILOINTI JA YRITYSTEN JAKAUMAT .....	13
<b>4</b>	<b>RISKIYRITYKSET JA LUKUMÄÄRÄARVIOT.....</b>	<b>15</b>
4.1	MITÄ OVAT RISKIYRITYS JA LUKUMÄÄRÄARVIO? .....	15
4.2	PROFILOINNIN TULOKSET .....	16
	<i>Osakeyhtiöt 2014 – 2016 .....</i>	17
	<i>Ulkomaiset yhteisöt .....</i>	19
	<i>Yhteisömyyjät.....</i>	19
<b>5</b>	<b>VEROVAJEARVIO .....</b>	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>HAVAITUT JA VALITUT YRITYKSET - OMINAISUUKSIEN VERTAILUA .....</b>	<b>23</b>
6.1	TOIMIALA .....	23
6.2	KOKO.....	25
6.3	IKÄ.....	26
6.4	VEROVELAT .....	28
6.5	VÄLITTÖMÄT YRITYSKYTKENNÄT .....	29
	<i>Havaittujen tapauksien ja riskiyritysten välittömät kytkennät.....</i>	29
	<i>Välittömät kytkennät EU-sisäkauppapetosten yhteisöostajiin.....</i>	30
6.6	YHTEENVETO OMINAISUUKSIEN VERTAILUSTA.....	30
<b>7</b>	<b>YHTEENVETO .....</b>	<b>31</b>
	<b>LIITE 1: PROFILOINNIN MENETELMÄKUVAUS.....</b>	<b>32</b>
	<b>LIITE2: LUKUMÄÄRÄARVION MUODOSTAMINEN .....</b>	<b>34</b>



# 1 SELVITYKSEN TARKOITUS

## 1.1 TAUSTAA

Arvonlisäveron nettokertymä oli noin 14,8 miljardia euroa ja bruttokertymä noin 28,3 miljardia euroa vuonna 2017. Palautuksia asiakkaille maksettiin 13,5 miljardia euroa.<sup>1</sup> Arvonlisäverojärjestelmän luonteeseen kuuluu, että palautuksia syntyy suuri määrä. Verohallinto pyrkii palauttamaan asiakkaiden rahat takaisin mahdollisimman nopeasti. Palautuksilla on suuri merkitys erityisesti vientiyriytysten ja investointeja tekevien yritysten toiminnalle.

Arvonlisäveron palautuspetoksissa yritys hakee ja – mikäli valvonta ei havaitse petosta – myös saa väärillä tiedoilla palautuksia, jotka Verohallinto maksaa yrityksen tilille. Arvonlisävero-järjestelmä on luonteestaan johtuen varsin herkkä erilaisille petoksille ja petosten torjuntaan onkin EU:ssa ja jäsenmaissa panostettu voimakkaasti viime vuosina. Arvonlisäveron palautuspetosten taustalla on usein ammattirikollisia. Europolin arvioiden mukaan EU:n vuosittaisista arvonlisäveron menetyksistä 40 – 60 miljardia euroa johtuu järjestäytyneiden rikollisryhmien toimista.<sup>2</sup>

Suomessa viranomaiset ovat havainneet arvonlisäveron palautuspetoksiin liittyen voimakasta aaltoliikettä. Aaltoliikkeen arvellaan johtuvan siitä, että sen toteuttajina on pieni taustajoukko, joka aika ajoin aktivoituu ja sitten taas painuu "maan alle".

Edellisen kerran palautuspetosten aalto nousi voimakkaasti esiin vuonna 2016. Verohallinto havaitsi valvonnan yhteydessä perusteettomia palautushakemuksia, joiden yhteissummaksi arvoitiin noin 70 miljoonaa euroa. Verohallinto onnistui estämään käytännössä kaikki petosten yritykset. Palautuspetoksissa oli hyödynnetty useita erilaisia toimintamalleja. Kyseessä olivat pääasiassa rehellisten yhtiöiden identiteettien varkaudet.

Palautuspetosten taustalla oli koti- ja ulkomaisia harmaan talouden toimijoita, viimeksi mainitut pääasiassa Baltiasta. Toimijoissa havaittiin olevan mukana myös järjestäytyneitä kansainvälistä rikollisuutta. Rikosten torjumiseksi Verohallinto tehosti arvonlisäveron palautusten valvontaa, kehitti uusia veroriskien arviointiin perustuvia reaaliaikaisia valvonta-mekanismia ja lisäsi viranomaisyhteistyötä niin kansallisesti kuin kansainvälisesti, muun muassa Viron vero- ja tullihallinnon kanssa.

Euroopan komission tutkimuksessa<sup>3</sup> selvitettiin 28 EU-maan arvonlisäverovajeen kehitystä vuosina 2012 – 2016. Suomen arvonlisäveron kokonaisvaje on tutkimuksen mukaan kasvusuunnassa. Vuonna 2012 arvonlisäverovaje oli 5 prosenttia lainmukaisesta arvonlisäverokertymästä. Tämän jälkeen osuus oli 6 prosenttia vuosina 2013 ja 2014, 7 prosenttia vuonna 2015 ja jo 8 prosenttia vuonna 2016.

Suomen omat, yhteistyössä Kansainvälisen valuuttarahasto IMF:n kanssa laaditut arvonlisäverovajelaskelmat osoittavat arvonlisäverovajeeksi 5 – 6 prosenttia lainmukaisesta arvonlisä-verokertymästä<sup>4</sup>. Tämän selvityksen yhtenä tavoitteena on muodostaa arvio

<sup>1</sup> Verotulojen kehitys vuonna 2017. [www.vero.fi](http://www.vero.fi): Verohallinto, Tilastot, Verotulojen kehitys.

<sup>2</sup> Europolin kannanotto 4.2.2015: Carlo Van Heuckelom, Conference on VAT Fraud, European Parliament in Brussels.

<sup>3</sup> Study and Reports on the VAT Gap in the EU-28 Member States: 2018 Final Report TAXUD/2015/CC/131

[https://ec.europa.eu/taxation\\_customs/sites/taxation/files/2018\\_vat\\_gap\\_report\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/2018_vat_gap_report_en.pdf)

<sup>4</sup> <https://veroblogit.com/2018/09/21/onko-olv-vaje-kasvanut/>

perusteettomien arvonlisäveron palautusten aiheuttamasta veron menetyksestä vuosittain. Perusteettomista hakemuksista aiheutuva veron menetys sisältyy edellä mainittuun arvonlisäveron kokonaisvajeeseen.

## 1.2 TUTKIMUSKYSYMYKSIÄ, TUTKIMUSMETODI JA LÄHDEAINEISTOT

**Selvityksessä tutkitaan perusteettomia arvonlisäveron palautuksia Suomessa. Tavoitteena on ensinnäkin kartoittaa ilmiön yleisyyttä muodostamalla lukumääräarvioita perusteettomia arvonlisäveron palautuksia hakeneista yrityksistä. Lisäksi tavoitteena on tutkia perusteettomien palautusten euromääräistä vaikutusta eli arvioida niistä johtuvaa veron menetystä.**

Keskeisin tarkasteluajanjakso on vuodet 2014 – 2016, jota koskien lukumäärä- ja verovajearviot esitetään. Joitakin yksittäisiä tuloksia saadaan myös vuodelta 2013.

Vaikka vuosi 2016 sisältyy selvityksen aikarajaukseen, niin tuolloin havaittu arvonlisäveron palautuspetosten aalto rajautuu tämän selvityksen ulkopuolelle. Identiteettivarkauksien kohteena olleet yritykset eivät sisälly selvityksessä käytettyyn vertailujoukkoon – niin sanottuun havaittujen tapausten joukkoon. Identiteettivarkauksien kohteet ovat normaalisti toimivia yrityksiä, joiden tunnukset ammattirikolliset kaappasivat käyttöönsä ja hyödynsivät rikoksen välineenä. Identiteettivarkauksista ei myöskään aiheutunut veron menetystä.

Lukumääräarviot perusteettomia arvonlisäveron palautuksia hakeneista yrityksistä muodostetaan erityisellä profilointimenetelmällä, jossa verrataan kahden yritysjoukon ominaisuuksia toisiinsa. Ensimmäinen joukko – niin sanottu havaitut tapaukset – muodostuu yrityksistä, joiden on verovalvonnassa havaittu hakeneen arvonlisäveron palautuksia perusteettomasti. Toinen joukko – niin sanottu populaatio – muodostuu tietyin rajauksin kaikista arvonlisäveron palautuksia hakeneista yrityksistä.

Profiloinnin avulla populaatiosta poimitaan ne, jotka muistuttavat eniten havaittuja tapauksia tutkittujen ominaisuuksien osalta. Lukumääräarvioiden lisäksi profiloinnin avulla voidaan muodostaa kohdevalintaa varten riskiyritysten joukkoja.

Keskeinen ero lukumääräarvion ja riskiyritysten joukon välillä on, että lukumääräarvio on estimoitu luku, kun riskiyritysten joukko on joukko yritystunnuksia. Lukumääräarvio on keskimääräinen yhtä vuotta koskeva luku ajalla 2014 – 2016. Riskiyritysten joukko puolestaan kattaa havaitut yritystunnukset koko ajanjaksolta eli vuosilta 2014 – 2016.

Veron menetystä arvioidaan hyödyntämällä profiloinnin tuloksia – populaatiosta löydettyjä korkean riskin yrityksiä sekä lukumääräarvioita. Lisäksi käytetään viranomaisten havaittujen tapausten arvonlisäverotukseen tekemiä korjauksia sekä niin sanottujen korkean riskin yritysten ilmoittamia arvonlisäverotietoja.

Lopuksi verrataan havaittuja tapauksia ja populaatiosta löydettyjä riskiyrityksiä toisiinsa eräiden ominaisuuksien suhteen, kuten toimiala, ikä ja koko. Tavoitteena on tutkia ovatko yritysjoukot toistensa kaltaisia vai poikkeavatko ne toisistaan sekä pohtia syitä mahdollisiin eroavuuksiin.

Selvitys perustuu viranomaisaineistoihin, joista tärkeimpiä ovat Verohallinnon arvonlisävero-tiedot sekä rekisteri- ja muut verotustiedot. Lisäksi selvityksessä on hyödynnetty VIES-järjestelmän ja kaupparekisterin tietoja sekä Tullin vienti- ja tuontitietoja.

### 1.3 TUTKIMUKSEN YRITYSJOUKOT

Profiloinnissa vertaillaan kahden yritysryhmän – niin sanottujen havaittujen tapausten sekä populaation – ominaisuuksia toisiinsa.

Tässä selvityksessä tutkittava ilmiö on arvonlisäveron palautuspetokset. Rikostietoja ei kuitenkaan käytetty havaittujen tapausten määrittelyssä, vaan havaitut tapaukset ovat verovalvonnassa löydettyjä perusteettomia arvonlisäveron palautuksia hakeneita yrityksiä. Havaittuja tapauksia oli käytettävissä selvitystä varten kaikkiaan 117 tunnusta. Havaittujen tapausten joukko jaetaan selvityksessä edelleen kolmeen alaryhmään: osakeyhtiöt, ulkomaiset yhteisöt ja EU-sisäkaupan yhteisömyyjät. Havaittujen joukon muodostaminen on kuvattu tarkemmin luvussa 3.2.

Populaatio on potentiaalisten perusteettomia arvonlisäveron palautuksia hakeneiden yritysten joukko. Siihen rajattiin yritykset, jotka kuuluivat arvonlisäverorekisteriin ja joilla oli vuoden aikana vähintään tuhannen euron edestä negatiivisia arvonlisäveroilmoituksia. Lisäksi yrityksiä rajattiin arvonlisäveroilmoituksella ilmoitetun myynnin määrän perusteella. Vuosittain eri populaatioihin kuului noin 40 000 yritystä. Populaation muodostaminen on kuvattu tarkemmin luvussa 3.2.



## 2 ARVONLISÄVERON PALAUTUSPETOKSET – ILMIÖT JA TEKOTAVAT

**Ilmiöllä** tarkoitetaan tässä selvityksessä arvonlisäveron palautuspetoksiin liittyviä **reaalimaailman tapahtumia**. Arvonlisäveron palautuspetosten ilmiökenttä on moninainen ja siihen kuuluvat muun muassa vääränsisältöiset veroilmoitukset, fiktiiviset transaktiot, EU:n sisäisen yhteisömyynnin väärinkäytöstilanteet sekä identiteettivarkaudet.

**Tekotavalla** puolestaan tarkoitetaan sitä konkreettista **arvonlisäveron ilmoittamiseen** liittyvää tekoa, jolla perusteeton palautus saavutetaan. Profilointi ei aina pysty erottelemaan eri ilmiöitä toisistaan vaan ennemminkin siinä keskitytään tekotapoihin eli arvonlisäverotietojen ilmoittamisessa ja siten aineistossa havaittaviin eroihin. Samat tekotavat löytyvät eri ilmiöiden taustalta, joko samanlaisina tai hieman eri tavoin painottuen.

### 2.1 VÄÄRÄNSISÄLTÖISET VEROILMOITUKSET

Arvonlisäverotuksessa maksettava vero muodostuu myyntien eli veron perusteen ja ostojen eli vähennettävän veron erotuksena. Jos vähennettävä vero on suurempi kuin veron peruste, niin maksettava vero on negatiivinen ja asiakas saa arvonlisäveron palautusta. Erilaisia tekotapoja perusteettomien palautusten saamiseksi on useita:

- Yritys ilmoittaa liikaa ostovähennyksiä
- Yritys ilmoittaa liian vähän myyntiä
- Yritys ilmoittaa verollisen myynnin verottomana

Puuttuva myynti ja virheellinen veroton myynti pienentävät veron perustetta, kun taas liian suuret ostovähennykset kasvattavat vähennettävän veron määrää.

Edellisten lisäksi verovalvonnassa on havaittu virheellisiä ilmoituksia, joissa tilitettävän veron määrä on laskettu väärin. Tällaisia ilmoituksia on kuitenkin nykyisin vain vähän, sillä vuoden 2017 alusta lähtien paperi-ilmoitusten käyttö on ollut mahdollista vain erityistapauksissa.

Vilpillisesti toimivan yrityksen tavoitteena ei aina ole arvonlisäveron palautusten saaminen, vaan tavoitteena voi olla ensisijaisesti veronmaksun välttäminen. Joskus tällaisessa toiminnassa maksettava arvonlisävero kääntyy vilpin seurauksena negatiiviseksi. Menetetty vero on tällöin suurempi kuin negatiivisuuden määrä, mutta veron menetystä arvioidaan tässä raportissa ainoastaan negatiivisen arvonlisäveron osalta – vaikka erottelu on todellisuudessa keinotekoinen.

Joskus myös positiivinen arvonlisäveroilmoitus voi sisältää petoksen. Asiakkaalle ei tällöin muodostu palautettavaa veroa, vaan petoksesta seuraa, että Verohallinnolle suoritettava maksu jää liian pieneksi. Tässä selvityksessä tarkastelu rajattiin negatiivisiin arvonlisäveroilmoituksiin.



## 2.2 FIKTIIVISET TRANSAKTIOT

Täysin fiktiivisissä transaktioissa ei ole lainkaan kyse todellisesta liiketoiminnasta. Palautettavaa arvonlisäveroa sisältävä veroilmoitus on tällöin täysin tekaistu. Kyse voi olla esimerkiksi fiktiivisestä hankinnasta, joka sisältää palautettavaa arvonlisäveroa.

Ääritapauksessa fiktiivisillä veroilmoituksilla on ilmoitettu vain vähennettävä vero ja palautuksen määrä tai jopa pelkkä palautuksen määrä. Myös tämän tyyppinen ilmoittaminen on vähentynyt viime aikoina, kun paperi-ilmoitusten käyttöä on rajoitettu.

Myös fiktiivisiin transaktioihin liittyen voidaan tunnistaa useita tekotapoja:

- Yritys ilmoittaa fiktiivisiä vähennyksiä
- Yritys ilmoittaa fiktiivistä verollista myyntiä ja fiktiivisiä vähennyksiä
- Yritys ilmoittaa fiktiivistä verotonta myyntiä ja fiktiivisiä vähennyksiä

Fiktiivisten vähennysten ilmoittaminen on käytännössä sama asia kuin luvussa 2.1 esitetty kohta 'yritys ilmoittaa liikaa ostovähennyksiä'.

Fiktiivinen myynti tarkoittaa, että yritys ilmoittaa liikaa myyntiä – tätä tekotapaa ei ole luvun 2.1 listassa. Käytännössä kuitenkin yritys joutuu ilmoittamaan enemmän vähennyksiä kuin myyntiä tai joutuu ilmoittamaan verotonta myyntiä saavuttaakseen arvonlisäveron palautuksia. Näin ollen myös fiktiivisten transaktioiden tekotavat muistuttavat käytännössä vääränsisältöisiä veroilmoituksia.

## 2.3 YHTEISÖMYYNIN VÄÄRINKÄYTÖSTILANTEET

Yhteisömyynnin väärinkäytöstilanne on erityistapaus kahteen edelliseen palautuspetosten ilmiöön verrattuna ja se voi sisältää elementtejä molemmista petostyypeistä. Yhteisömyynnin palautuspetoksissa erityispiirteenä on EU-sisäkaupan lainsäädännön hyväksikäyttö. Tavaroiden ja palveluiden EU-myyntiin sovelletaan käännettyä verovelvollisuutta eli ostaja on verovelvollinen ja myynti toiseen EU-maahan on arvonlisäverotonta. EU-myynteihin liittyy kuitenkin normaali ostojen vähennysoikeus, mistä johtuen myyjälle voi muodostua palautettavaa arvonlisäveroa.

Ostajamaan yritys on usein mukana petosrakenteessa tai yritys voi olla jopa perustettu tätä tarkoitusta varten. Kyseessä voi olla myös ns. yhteisömyynnin hijack-tilanne, jolloin vilpillinen toimija ilmoittaa fiktiivisiä myyntejä toisen jäsenmaan rehelliselle ostajalle ilman tämä tietoisuutta tai suostumusta.

Yhteisömyynnin väärinkäytöstilanteissa kyse voi olla yksinkertaisesti pimeästä myynnistä muihin jäsenmaihin, jolloin myyntiä ei ilmoiteta arvonlisäveroilmoituksella eikä yhteisömyynneistä annettavalla yhteenvetoilmoituksella.<sup>5</sup>

Toisenlaisessa toimintamallissa vilpillinen toimija verhoaa tosiasiallisen verollisen myynnin verottomaksi yhteisömyynniksi, joka ilmoitetaan tehdyn toisessa jäsenvaltiossa olevalle arvonlisäverovelvolliselle taholle. Kyseessä voi olla myös täysin fiktiivinen yhteisömyynti verottoman liikevaihdon aikaansaamiseksi.

<sup>5</sup> Sainio, Nina – Kuusala, Juha: Verotus 5/2015 s. 504.



Yhteisömyynnin väärinkäytöstilanteeseen liittyy usein myös arvonlisäveron palautuspetos. Tekotapana voi olla verollisen myynnin ilmoittaminen verottomana tai fiktiivinen yhteisömyynti yhdistettynä mahdollisesti fiktiivisiin ostovähennyksiin. Sen sijaan, jos petollisen teon strategia on pelkkä pimeä yhteisömyynti, se ei välttämättä johda arvonlisäveron palautuksiin.

## 2.4 IDENTITEETTIVARKAUDET VUONNA 2016

Elokuussa 2016 Verohallinto julkaisi tiedotteen, jossa varoitettiin yrityksiä identiteettivarkauksista, joiden avulla rikolliset toimijat yrittivät päästä käsiksi perusteettomiin arvonlisäveron palautuksiin. Tapauksilla oli yhteys järjestäytyneeseen rikollisuuteen Virossa.<sup>6</sup> Identiteettivarkaudella tarkoitetaan tilannetta, jossa rikollinen toimija hakee arvonlisäveron palautuksia toisen yrityksen tunnuksella.

Identiteettivarkauksien aalto kesti noin puoli vuotta, jonka jälkeen se laantui. Perusteettomia palautuksia haettiin noin 70 miljoonan euron edestä, mutta Verohallinto pystyi estämään nämä vilpilliset yritykset kokonaan.

Identiteettivarkaudet eivät sisälly tämän ilmiöselvityksen tuloksiin, koska niistä ei aiheutunut veron menetystä. Myöskään identiteettivarkauksien kohteena olleet yritykset eivät sisälly havaittujen vilppiyritysten joukkoon. Nämä ovat normaalisti toimivia yrityksiä, joiden tunnuksot ammattirikolliset kaappasivat käyttöönsä ja hyödynsivät rikoksen välineenä.

---

<sup>6</sup> Verohallinnon tiedote, 24.8.2016: [www.vero.fi/tietoaverohallinnosta/lehdistotiedotteet/Verohallinto\\_havainnut\\_yrityksiin\\_kohdistuvia\\_identiteettivarkauksia](http://www.vero.fi/tietoaverohallinnosta/lehdistotiedotteet/Verohallinto_havainnut_yrityksiin_kohdistuvia_identiteettivarkauksia).

### 3 PROFILOINTI

Tässä ilmiöselvityksessä tutkitaan edellä kuvatun kaltaisia arvonlisäveron palautuspetoksia Suomessa erityisen profilointimenetelmän avulla. Tavoitteena on arvioida arvonlisäveron palautuspetosten riskiryhmään kuuluvien yritysten lukumäärää sekä perusteettomien palautusten aiheuttamaa veron menetystä vuosina 2014 – 2016.

Tässä luvussa esitetään profiloinnissa käytetyt luokittelut sekä yritysjoukot, joita tarkastelu koskee. Profiloinnin idea ja keskeiset periaatteet kuvataan Liitteessä 1.

#### 3.1 YRITYSTEN RYHMITTELYT JA LUOKITTELUKSET

Yrityksiä ryhmitellään profilointia varten oletettujen tekotapojen ja ominaisuuksien, kuten oikeudellinen muoto ja koko, perusteella. Mitä homogeenisempi profiloitava yritysjoukko on, sitä parempia tuloksia saadaan. Toisaalta yrityspopulaation pilkkomisen hinta on, että vertailujoukon eli havaittujen tapausten määrä profiloitavassa joukossa pienenee. Liian pieneen vertailujoukkoon perustuva profilointi ei ole yhtä luotettavaa kuin isompaan vertailujoukkoon perustuva profilointi.

Ryhmittelyn avulla profiloitavasta yritysjoukosta eliminoidaan variaatiota, joka heikentää tutkittavan ilmiön havaitsemista. Esimerkiksi erikokoiset yritykset näyttäytyvät aineistossa erilaisina liikevaihdon ja monen muun muuttujan suhteen. Erot eivät kuitenkaan liity petokseen vaan yrityksen kokoon, ja näin ollen kokoluokittelun avulla on mahdollista pienentää tämän tyyppisten erojen vaikutusta. Samasta syystä yritykset jaetaan ryhmiin oikeudellisen muodon perusteella. Esimerkiksi osakeyhtiöt ja ulkomaiset yhtiöt profiloidaan erikseen, koska niiden ilmoittamat verotiedot poikkeavat lainsäädännöstä johtuen toisistaan.

Toinen lähtökohta luokitella yrityksiä on potentiaalinen tekotapa, esimerkiksi onko yritys voinut saada perusteettomia arvonlisäveron palautuksia virheellisesti ilmoitetun verottoman myynnin avulla tai ei. Profiloinnin tarkkuus paranee, kun yritykset jaetaan ryhmiin oletetun tekotavan perusteella, koska erilaiset ominaisuudet korostuvat aineistossa riippuen siitä, miten perusteeton palautus on saavutettu.<sup>7</sup>

Erilaisia ryhmittelyjä ja luokitteluja tehdään ennen profilointia ja profiloinnin yhteydessä. Alla kuvataan ensin ryhmittelyt, jotka erottavat yritykset kokonaan erikseen profiloitaviin populaatioihin. Tämän jälkeen kuvataan profiloinnin aikana käytetyt luokittelut.

<sup>7</sup> Tilastollisen otannan näkökulmasta katsoen viranomaisen kohdevalinnassa ovat usein yllämainittuina esimerkiksi suuret yritykset tai mahdollisesti jokin tietty tekotapa. Valikoivasta otannasta johtuva "vino" lähtötilanne aiheuttaa vaaran, että profilointi ei tunnista yrityksiä, joita havaittujen joukossa on vähemmän. Lopputulos ei välttämättä kuvaa tekotavan esiintymistä populaatiossa vaan ennemminkin valvonnan valintakriteerejä. Hyvin suunnitellut tekotapa- ja kokoluokittelut voivat korjata estimointivirhettä, joka aiheutuu siitä, että havaittujen joukkoa ei ole muodostettu satunnaisotannalla. Luokiteltujen osajoukkojen profiloinnit tuottavat lukumääräarvioita, jotka ovat kokonaismääriä eivät otoksia. Näin ollen koko populaation lukumääräarvio lasketaan summaamalla osajoukkojen tulokset yhteen – ei siis painottamalla, kuten otantaan perustuvassa laskennassa tehtäisiin. Tästä syystä kohdevalinnasta johtuva harha ei välttämättä vaikuta lopulliseen lukumääräarvioon ainakaan täysimääräisesti. On kuitenkin huomattava, että vaikka profilointi voi toimivien luokittelujen avulla nostaa esiin kohdevalinnassa aliedustettuja yritystyyppisiä, niin se ei voi löytää havaittujen joukosta kokonaan puuttuvia tekotapoja.

## RYHMITTELYT ENNEN PROFILOINTIA

Ryhmittelyt ennen profilointia jakavat yritykset erikseen profiloitaviin joukkoihin. Samoja ryhmittelyperiaatteita sovelletaan sekä havaittuihin tapauksiin että populaatioihin. Tarkastelussa mukana olevat yritykset jaettiin ensin kolmeen pääryhmään:

- (1) Osakeyhtiöt
- (2) Ulkomaiset yhteisöt ja ulkomaisten yhteisöjen sivuliikkeet Suomessa
- (3) EU:n sisäistä yhteisömyyntiä harjoittaneet osakeyhtiöt ja ulkomaiset yhteisöt

Kaksi ensimmäistä ryhmää rajattiin oikeudellisen muodon perusteella, koska eri oikeudellisten muotojen verotiedot poikkeavat toisistaan lakiperusteisesti. Muita oikeudellisia muotoja kuin osakeyhtiöt ja ulkomaiset yhteisöt ei profiloitu havaittujen tapausten vähäisen määrän takia. Yhteisömyyjät erotettiin omaksi ryhmäkseen ilmiöperusteisesti. Tämä ryhmä on osittain päällekkäinen kahden muun ryhmän kanssa.

Osakeyhtiöt jaettiin edelleen kolmeen alaryhmään oletetun tekotavan perusteella.<sup>8</sup> Myös nämä ryhmät profiloitiin kokonaan erillään toisistaan:

**Tekotapa1 vähennykset:** Ryhmän yrityksillä myyntikate oli pieni (ostojen osuus myynnistä oli yli 2/3) ja verottoman myynnin osuus koko myynnistä oli pieni (alle 30 %). Vilppiyritykset olivat todennäköisesti ilmoittaneet liikaa vähennyksiä tai liian vähän myyntiä.

**Tekotapa2 vähennykset ja veroton myynti:** Ryhmän yrityksillä myyntikate oli pieni (ostojen osuus myynnistä oli yli 2/3) ja verottoman myynnin osuus koko myynnistä oli merkittävä (yli 30 %). Vilppiyritykset olivat voineet ilmoittaa liikaa vähennyksiä tai liian vähän myyntiä tai ne olivat voineet ilmoittaa verollista myyntiä verottomana.

**Tekotapa3 veroton myynti:** Ryhmän yrityksillä myyntikate oli "normaali" (ostojen osuus myynnistä oli alle 2/3) ja verottoman myynnin osuus koko myynnistä oli merkittävä (yli 30 %). Vilppiyritykset olivat todennäköisesti ilmoittaneet verollista myyntiä verottomana.<sup>9</sup>

Luvussa 2.1 kuvatuista tekotavoista 'liian suuret ostovähennykset' ja 'puuttuva myynti' sijoittuivat todennäköisesti tässä erottelussa ryhmiin (1) ja (2). Jos 'yritys ilmoitti verollisen myynnin verottomana', niin se sijoittui tässä erottelussa todennäköisesti ryhmiin (2) tai (3).

<sup>8</sup> Osakeyhtiöiden tekotapojen mukainen jako:

tt1: vähennettävä vero / kaikki myynnit  $\geq 0,16$  JA veroton myynti / kaikki myynnit  $< 0,3$

tt2: vähennettävä vero / kaikki myynnit  $\geq 0,16$  JA veroton myynti / kaikki myynnit  $\geq 0,3$

tt3: vähennettävä vero / kaikki myynnit  $< 0,16$  JA veroton myynti / kaikki myynnit  $\geq 0,3$

Valittuja raja-arvo voi tulkita seuraavasti: (1) vähennettävän veron ja myynnin välinen suhdeluku vastaa kysymykseen: "Kuinka suuri vähennettävä vero voi olla, jos yrityksen toiminta on kannattavaa tai "normaalia" ja vähennettävä vero muodostuu ostojen sisältämästä arvonlisäverosta?" Jos suhdeluku on 0,16 niin 24 % verokannalla ostojen osuus liikevaihdosta on noin 2/3. Jos ostot ovat tätä suuremmat, niin yritys on todennäköisesti tappiollinen tai se ilmoittaa liikaa vähennyksiä. (2) Verottoman myynnin osuus koko myynnistä: Jos vähennettävän veron osuus on alle 16 % ja verotonta myyntiä on 30 % koko myynnistä niin maksettava vero on noin 0 €. Jos taas verotonta myyntiä on enemmän kuin 30 % niin maksettava vero on negatiivinen. Negatiivisuus johtuu siis verottomasta myynnistä ja vilppi-tilanteessa on todennäköisesti ilmoitettu perusteetonta verotonta myyntiä.

<sup>9</sup> Neljäs mahdollinen ryhmä olisi ollut yritykset, joilla ostojen osuus myynnistä oli normaali ja joilla oli vähän tai ei lainkaan verotonta myyntiä. Tästä ryhmästä ei löytynyt riittävää määrää havaittuja tapauksia profilointia varten.

## PROFILOINNIN YHTEYDESSÄ KÄYTETYT LUOKITTELUT

Edellisessä luvussa kuvatut viisi yritysryhmää – kolme eri osakeyhtiöiden ryhmää, ulkomaiset yhteisöt ja yhteisömyyjät – profiloitiin käyttäen neljää eri luokittelua: yhteensä, koko, tyyppi ja koko-tyyppi. Jokainen luokittelu tuotti muista luokitteluista riippumattoman tuloksen. Laskennan myöhemmässä vaiheessa eri tuloksia verrattiin toisiinsa mahdollisten ristiriitojen havaitsemiseksi.

**Kokoluokittelu** perustui arvonlisäveroilmoituksista laskettuun kokonaismyynnin määrään. Kaikissa populaatioissa kokoluokittelun yläraja määräytyi suurimpien havaittujen tapausten mukaan. Osakeyhtiöiden ryhmässä suurin havaittu vuosimyynti oli noin 10 miljoonaa euroa. Sekä ulkomaisten yhteisöjen että yhteisömyyjien ryhmissä suurin havaittu vuosimyynti oli hieman yli puoli miljoonaa euroa.

### Osakeyhtiöt

- L: myynnit = 1 000 000 € – 15 000 000 €
- M: myynnit = 200 000 € – 1 000 000 €
- S: myynnit = 40 000 € – 200 000 €
- XS: myynnit = 0 € – 40 000 €

### Ulkomaiset yhteisöt

- L: myynnit = 400 000 € – 5 000 000 €
- M: myynnit = 40 000 € – 400 000 €
- S: myynnit = 0 € – 40 000 €

### Yhteisömyyjät

- L: myynnit = 1 000 000 € – 5 000 000 €
- M: myynnit = 200 000 € – 1 000 000 €
- S: myynnit = 40 000 € – 200 000 €
- XS: myynnit = 0 € – 40 000 €

**Tyyppiluokittelulla** pyrittiin kuvaamaan mahdollista palautuspetoksen tekotapaa. Osakeyhtiöillä ennen profilointia tehty jako alaryhmiin erotteli jo alustavasti yritykset mahdollisen tekotavan mukaan, ja profiloinnin yhteydessä käytetty tyyppiluokittelu tarkensi tätä jakoa edelleen. Luokittelussa käytettiin muuttujana joko negatiivisten arvonlisäveroilmoitusten osuutta kaikista ilmoituksista<sup>10</sup> tai tietoa verottoman myynnin lajista: EU-myynti, arvonlisäveroilmoituksen 0-verokannan alainen myynti (≈ vienti kolmansiin maihin) tai rakentamispalvelun myynti.

### Osakeyhtiöt tekotapa1 vähennykset

- A: 99 % < negatiivisen alv:n osuus ≤ 100 %
- B: 66 % < negatiivisen alv:n osuus ≤ 99 %
- C: 36 % < negatiivisen alv:n osuus ≤ 66 %
- D: negatiivisen alv:n osuus ≤ 36 %

<sup>10</sup> Negatiivisen arvonlisäveron osuus = negatiiviset arvonlisäveroilmoitukset / arvonlisäveroilmoitukset yhteensä; missä negatiiviset ilmoitukset = negatiivisten ilmoitusten itseisarvo ja ilmoitukset yhteensä = negatiiviset ilmoitukset + positiiviset ilmoitukset.

Muut osakeyhtiöt (tekotapa2 vähennykset ja veroton myynti sekä tekotapa3 pelkkä veroton myynti) luokiteltiin verottoman myynnin lajin perusteella.

- A: EU-myyntien osuus verottomasta myynnistä > 50 %
- B: 0-verokannan alaisten myyntien osuus verottomasta myynnistä > 50 %
- C: Rakentamispalvelun myyntien osuus verottomasta myynnistä > 50 %
- D: Kaikki verottomat myynnit ≤ 50 %

Ulkomaisten yhteisöjen tyyppiluokitteluna käytettiin edellisessä luvussa esitettyä osakeyhtiöiden jakoa alaryhmiin. Tarkempi jako osakeyhtiöiden tapaan ei ollut mahdollinen, koska havaittuja tapauksia oli liian vähän.

- A: vähennettävä vero/kaikki myynnit ≥ 0,16 ja veroton myynti/kaikki myynnit < 0,3
- B: vähennettävä vero/kaikki myynnit ≥ 0,16 ja veroton myynti/kaikki myynnit ≥ 0,3
- C: vähennettävä vero/kaikki myynnit < 0,16 ja veroton myynti/kaikki myynnit ≥ 0,3
- D: vähennettävä vero/kaikki myynnit < 0,16 ja veroton myynti/kaikki myynnit < 0,3

Kaikkien havaittujen yhteisömyyjien veroton myynti oli lähes pelkästään EU-myyntiä, mistä johtuen niitä ei luokiteltu verottoman myynnin vaan arvonlisäveroilmoitusten negatiivisuuden perusteella. Tyyppiluokittelu suunniteltiin siten, että se myötäili havaittujen joukossa toisistaan erottuvia ryhmiä ja jakoi myös populaation vastaaviin alajoukkoihin (ks. 10).

- A: negatiivisen alv:n osuus = 100 %
- B: 80 % ≤ negatiivisen alv:n osuus < 100 %
- C: 40 % ≤ negatiivisen alv:n osuus < 80 %
- D: negatiivisen alv:n osuus < 40 %

Kaikille profiloitaville joukoille muodostettiin myös **koko- ja tyyppiluokittelujen yhdistelmäluokittelu**. Tämän luokittelun etu on, että se jakaa profiloitavat joukot mahdollisimman homogeenisiksi ryhmiksi. Havaittujen tapausten vähäinen määrä aiheutti kuitenkin usein ongelmia ja rajoitti yhdistelmäluokkien määrää profiloinnissa.

### 3.2 PROFILOINNIN YRITYSJOUKOT: HAVAITUT TAPAUKSET JA POPULAATIO

Profiloinnissa vertaillaan kahden yritysryhmän – havaittujen tapausten sekä populaation – ominaisuuksia toisiinsa.

#### HAVAITUT TAPAUKSET

Niin sanotut **havaitut tapaukset** poimittiin sellaisten yritysten joukosta, joiden Verohallinto on epäillyt antaneen negatiivisia arvonlisäveroilmoituksia väärin perustein. Valvotuista yrityksistä valittiin ne, jotka täyttivät vuoden aikana seuraavat kriteerit:

- Yritys oli ilmoittanut negatiivista arvonlisäveroa (vähintään -2 000 €)
- Viranomaisen oli korjannut asiakkaan negatiivista ilmoitusta (vähintään 2 000 €)
- Viranomaisen oli määrännyt yritykselle veronkorotuksen<sup>11</sup> (vähintään 200 €)

<sup>11</sup> Verovelvolliselle määrätään veronkorotus, jos veroilmoitus on annettu puutteellisena tai virheellisenä taikka on jätetty kokonaan antamatta. Puutteellisuudella tarkoitetaan sitä, että

Joitakin ehdot täyttäviä yrityksiä karsittiin pois, koska viranomaisen tekemä korjaus oli hyvin pieni suhteessa yrityksen myyntiin ja korjaus oli alle 5 000 euroa. Lisäksi tarkastelun ulkopuolelle rajattiin yritykset, joilla ei ollut vuoden aikana lainkaan myyntiä arvonlisäveroilmoituksella.<sup>12</sup> Vuonna 2016 identiteettivarkauksien kohteina olleita yrityksiä ei myöskään valittu havaittujen tapausten joukkoon (ks. luku 2.4).

Selvityksessä tarkasteltiin ajanjaksoa 2014 – 2016. Havaittujen joukkoon valikoitui edellä kuvatuilla kriteereillä 80 yritystunnusta. Suurin osa tunnuksista oli osakeyhtiöitä (73 kpl), lisäksi joukossa oli joitakin ulkomaisia yhteisöjä (7 kpl).

Havaittujen osakeyhtiöiden määrää voidaan pitää pääosin riittävänä, vaikka joissakin osajoukoissa tunnusten määrä oli melko pieni. Sen sijaan ulkomaisten yhteisöjen havaittujen tunnusten määrä oli liian pieni, mikä heikensi profiloinnin onnistumista näiltä osin.

EU:n sisäkauppaan liittyviä arvonlisäveropetoksia on tutkittu yhteisöostajien osalta Harmaan talouden selvitysyksikön ilmiöselvityksessä.<sup>13</sup> Tässä selvityksessä tutkittiin EU:n sisäkauppaan liittyviä palautuspäätöksiä eli niin sanottuja yhteisömyyjä. Yhteisömyyjät muodostivat selvityksessä oman erillisen tarkastelukokonaisuutensa.

Yhteisömyyjien havaitut tapaukset ovat petosyrityksiksi todettuja yrityksiä.<sup>14</sup> Suurin osa 38 havaitusta tapauksesta oli peräisin kolmesta eri EU-sisäkauppapetoksiin liittyvästä rikoskokonaisuudesta vuodelta 2013. Havaitut yhteisömyyjät olivat oikeudelliselta muodoltaan osakeyhtiöitä ja ulkomaisia yhteisöjä.

Vaikka tunnuksia oli kohtuullinen määrä, niin ne olivat kunkin rikoskokonaisuuden sisällä profiililtaan melko samanlaisia. Kaikki yhteisömyynnin tekotavat eivät mitään ilmeisemmin olleet edustettuina havaittujen joukossa.

Taulukko 1. Havaitut tapaukset: yritysten lukumäärät yhteensä ja vuosittain. Lähde: Verohallinto 8/2017.

Joukon nimi	Yhteensä <sup>(1)</sup>	2013	2014	2015	2016
Osakeyhtiöt <sup>(1)</sup>	73	--	16	38	45
tt1 Vähennykset	51	--	11	23	31
tt2 Vähennykset & veroton myynti	17	--	5	10	7
tt3 Veroton myynti	10	--	--	5	7
Ulkomaiset yhteisöt	7	--	1	2	5
Yhteisömyyjät	38	37	--	1	--

(1) Luvut eivät summaudu yhteensä sarakkeeseen tai osakeyhtiöt riville, koska sama yritys voi kuulua eri vuosina eri alajoukkoihin.

verotukseen vaikuttava tieto puuttuu verovelvollisen antamalta veroilmoitukselta tai että veroa ei ole joltain osin lainkaan ilmoitettu. Ilmoitus on virheellinen esimerkiksi silloin, kun vähennyskelpoton vero on ilmoitettu vähennyskelpoisena tai arvonlisävero on ilmoitettu väärällä verokannalla tai verovelvollinen on ilmoittanut veroa liian vähän johtuen perusteettomasta arvonlisäveron vähennyksestä. Veronkorotus lasketaan prosenttiosuutena verovelvollisen vahingoksi määrätystä verosta ja sen suuruus on pääsääntöisesti 10 prosenttia verovelvollisen vahingoksi määrätyn veron määrästä. Lähde: Syventävät vero-ohjeet/seuraamusmaksut oma-aloitteisessa verotuksessa.

<sup>12</sup> Myynnittömät yritykset poikkeavat monien ominaisuuksien suhteen niistä, joilla on myyntiä, eikä ole mielekasta profiloida näitä yritysryhmiä yhdessä. Tämä ehto rajasi tarkastelusta pois useita kymmeniä havaittuja tapauksia. Näiden aiheuttama potentiaalinen veron menetys oli alle 300 000 euroa vuodessa, eli melko vähäinen verrattuna selvityksessä mukana olleisiin havaittuihin petosyrityksiin.

<sup>13</sup> Ilmiöselvitys 1/2018 Sisäkauppapetokset, Harmaan Talouden Selvitysyksikkö 16.1.2018.

<sup>14</sup> Osakeyhtiöiden ja ulkomaisten yhteisöjen havaittujen tapausten osalta tätä tietoa ei ollut käytettävissä selvitystä tehtäessä. Sen sijaan havaittujen tapausten joukko muodostettiin verovalvonnan yhteydessä saatujen tulosten pohjalta.

Havaittujen osakeyhtiöiden ja ulkomaisten yhteisöjen joukkoon valittu "keskivertoyritys" ilmoitti negatiivista arvonlisäveroa noin -27 000 euroa vuodessa. Keskivertotapauksessa viranomaisen korjaus oli 37 000 euroa ja veronkorotus 14 000 euroa.

Suurin yksittäinen viranomaisen tekemä korjaus oli yli 6 miljoonaa euroa ja kaikki korjaukset yhteensä noin 15 miljoonaa euroa. Viranomaiskorjausten määrä oli hieman suurempi kuin yritysten ilmoittama negatiivinen vero.

Taulukko 2. Havaitut tapaukset: negatiiviset ilmoitukset, viranomaisen korjaukset ja veronkorotukset. Lähde: Verohallinto 7/2017 ja 5/2018.

	Summa (€)	Minimi (€)	Mediaani (€)	Maksimi (€)
Asiakkaan ilmoittama negatiivinen alv	-13 314 000	-2 000	-27 300	-6 476 800
Viranomaisen tekemä korjaus	14 955 000	2 000	36 500	6 480 000
Veronkorotus	12 246 000	200	14 100	6 480 000

Viranomaisen korjaus oli monessa tapauksessa suurempi kuin negatiivisuuden määrä. Jos myyntiä jää ilmoittamatta ja/tai vähennyksiä liioitellaan, maksettava arvonlisävero voi kääntyä virheellisen ilmoituksen seurauksena negatiiviseksi – todellinen menetetty vero on siis suurempi kuin negatiivisuuden määrä. Tällaisia tapauksia oli havaittujen joukossa 33.

Tapauksia, joissa korjaus oli yhtä suuri kuin negatiivinen vero, oli havaittujen joukossa kaikkiaan 64. Nämä tapaukset olivat tyypillisesti pieniä yrityksiä tai yrityksiä, joilla ei ollut lainkaan todellista myyntiä tai liiketoimintaa ja joilla aiheeton arvonlisäveron palautus perustui ainoastaan ylisuuriin vähennyksiin. Tapauksista suurin osa sijoittui vähennykset -tekotapaluokkaan (49 kpl) ja sai kokoluokittelussa arvon S tai XS (47 kpl).

Harvinaisimpia olivat tapaukset, joissa maksettava vero jäi negatiiviseksi korjauksen jälkeen. Tällaisia yrityksiä oli havaittujen joukossa kaikkiaan 10.

## POPULAATIO

Kaikissa profiloitavissa ryhmissä **populaatioon** rajattiin yritykset, jotka kuuluivat arvonlisäverorekisteriin liiketoiminnan tai kiinteistön käyttöoikeuden luovuttamisen perusteella ja joilla oli vuoden aikana vähintään tuhannen euron edestä negatiivisia arvonlisäveroilmoituksia.<sup>15</sup> Populaatioista rajattiin pois yritykset, joilla ei ollut lainkaan ilmoitettua myyntiä, sekä yritykset, jotka olivat selvästi suurempia kuin suurimmat havaitut tapaukset (ks. 3.1 Yritysten ryhmittelyt ja luokittelut).<sup>16</sup>

Osakeyhtiöiden populaatiot jaettiin tekotapojen mukaan kolmeen eri ryhmään samoilla ehdoilla kuin havaitut tapaukset.

<sup>15</sup> Yritys määriteltiin kuuluneeksi arvonlisäverorekisteriin, jos se oli ollut rekisterissä vähintään yhden päivän kyseisenä vuonna. Arvonlisäveron negatiivisuutta tarkasteltiin ilmoitusjaksoittain, esimerkiksi kuukausi-ilmoittajalla tuli olla vähintään yksi negatiivinen kuukausi (tilitettävä vero  $\leq$  -1000 €).

<sup>16</sup> (a) Myynnittömyys osoittautui profiloinnissa niin voimakkaaksi ominaisuudeksi, että se olisi vaikeuttanut muiden yritystyyppien havaitsemista. Yrityksiä, joilla ei ollut arvonlisäveroilmoituksella myyntiä, mutta oli palautettavaa arvonlisäveroa, oli suhteellisen vähän ja ne ovat helposti poimittavissa valvonnan kohteiksi. Näin ollen ne jätettiin profiloinnin ulkopuolelle. (b) Yrityksen koko on hyvin hallitseva ominaisuus, eikä ollut mielekäästä verrata yrityksiä, joiden myynti oli satoja miljoonia euroja vuodessa, yrityksiin, joiden myynti jäi alle 10 miljoonaan euroon.

Taulukko 3. Populaatiot: yritysten lukumäärät yhteensä ja vuosittain. Lähde: Verohallinto 7/2017 ja 8/2018.

Joukon nimi	Yhteensä <sup>(1)</sup>	2013	2014	2015	2016
Osakeyhtiöt <sup>(1)</sup>	65 496	--	39 190	39 590	40 102
tt1 Vähennykset	45 154	--	23 841	23 778	23 880
tt2 Vähennykset & veroton myynti	8 105	--	3 813	3 926	4 010
tt3 Veroton myynti	8 987	--	11 536	11 886	12 212
Ulkomaiset yhteisöt	1 702	--	957	993	918
Yhteisömyyjät	14 689	8 070	8 556	8 739	--

(1) Luvut eivät summaudu yhteensä sarakkeeseen tai osakeyhtiöt riville, koska sama yritys voi kuulua eri vuosina eri alajoukkoihin.

Osakeyhtiöiden populaatiossa oli noin 65 000 eri yritystä ja Suomessa toimivien ulkomaisten yhteisöjen ja niiden sivuliikkeiden populaatiossa noin 1 700 eri yritystä vuosina 2014 – 2016.

Yhteisömyyjien populaatioon rajattiin osakeyhtiöt sekä ulkomaiset yhtiöt ja niiden sivuliikkeet, jotka edellä mainittujen ehtojen lisäksi ilmoittivat vuoden aikana vähintään tuhat euroa EU-tavaramyyntiä tai EU-palvelumyyntiä.<sup>17</sup> Yhteisömyyjien populaatiossa oli noin 15 000 eri yritystä vuosina 2013 – 2015.

Suurin osa yhteisömyyjien havaituista tapauksista oli vuodelta 2013, joten ne eivät sisällyneet muiden ryhmien profilointiin. Sen sijaan yhteisömyyjien populaation yritykset kuuluivat myös osakeyhtiöiden ja ulkomaisten yhteisöjen populaatioihin vuosina 2014 ja 2015.

Päällekkäisyydet huomioiden kaikkiin populaatioihin kuului vuosittain yhteensä noin 40 000 eri yritystä.

### 3.3 PROFILOINTI JA YRITYSTEN JAKAUMAT

Profiloinnissa havaittujen tapausten ja populaation yritysten ominaisuuksia verrataan toisiinsa ja yritykset pisteytetään niillä toteutuvien ominaisuuksien mukaan. Profiloinnin keskeiset ideat ja käsitteet on esitetty yksityiskohtaisemmin liitteessä 1.

Yritysten profiloinnissa saamia pisteitä voidaan tarkastella jakaumien avulla. Kaavioissa 1 on esimerkki populaation ja havaittujen yritysten jakautumisesta suhteellisten pistelukujen luokkiin (luokat vaaka-akselilla). Suhteellisella pisteluvulla tarkoitetaan yrityksen pisteiden osuutta mahdollisesta maksimipistemäärästä.

Koska havaittuja tapauksia oli vähän verrattuna populaatioon, myös yritysten lukumäärät kuvataan prosenttiosuuksina kokonaismäärästä (pystyakseli). Esimerkki koskee osakeyhtiöitä, joiden oletettu tekotapa perusteettomien palautusten saamiseksi oli liian suuret vähennykset ja jotka kuuluvat pienimpään kokoluokkaan (myynti alle 40 tuhatta euroa vuodessa).

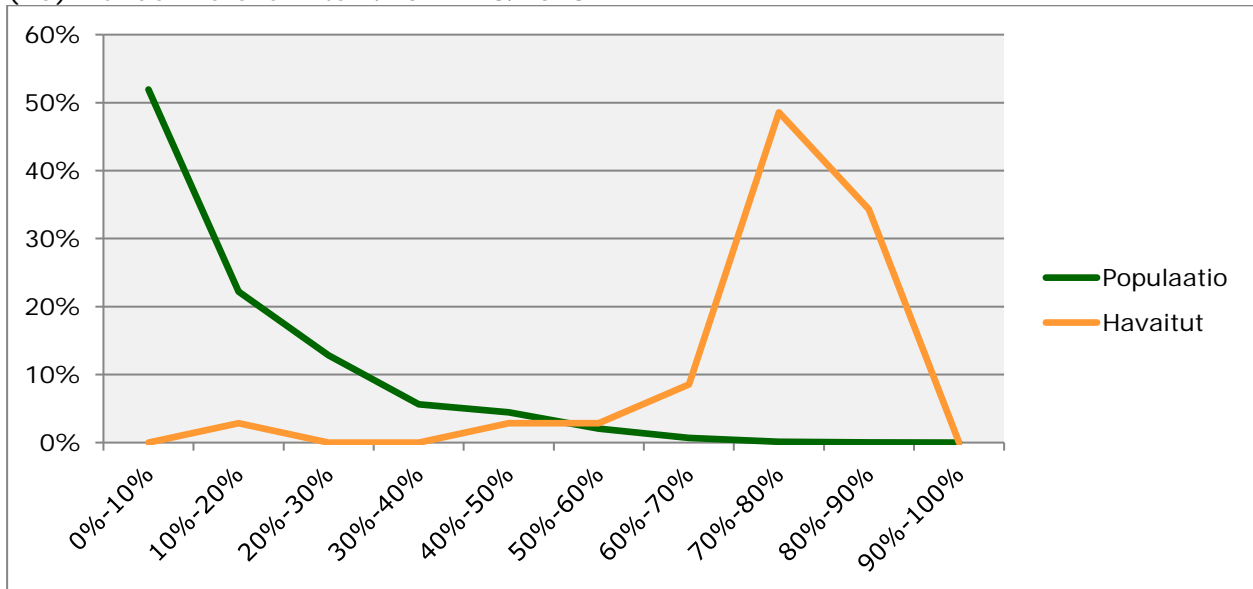
Kaavion keskeinen viesti on, että populaation ja havaittujen tapausten jakaumien muodot poikkesivat selvästi toisistaan. Populaation yrityksistä 87 prosenttia sijoittui profiloinnin riskipisteytyksessä luokkiin 0% – 20%, kun taas havaituista tapauksista 83 prosenttia sijoittui luokkiin (70% – 100%).

<sup>17</sup> EU-tavaramyynti > 1000 € tai EU-palvelumyynti > 1000 €



Havaitut tapaukset saivat siten selvästi enemmän pisteitä profiloinnissa kuin populaation yritykset. Populaatiossa oli kuitenkin pieni joukko yrityksiä, joilla oli paljon samoja ominaisuuksia kuin havaituilla tapauksilla ja jotka saivat myös korkeita pistelukuja. Nämä yritykset muodostivat niin sanotun populaation riskiyritysten joukon.

Kaavio 1. Havaitut tapaukset ja populaatio: jakautuminen profiloinnin todennäköisyysluokkiin. Osakeyhtiöt 2014 – 2016, tekotapa vähennykset, osajoukko pienet (XS). Lähde: Verohallinto 7/2017 – 8/2018.



## 4 RISKIYRITYKSET JA LUKUMÄÄRÄARVIOT

Tämän ilmiöselvityksen tulosten perusteella Suomessa arvellaan olleen vuosittain noin 400 osakeyhtiötä ja ulkomaista yhteisöä, jotka kuuluivat arvonlisäveron palautuspetosten riskiryhmään vuosina 2014 – 2016. Kun huomioidaan myös Verohallinnon havaitsemat perusteettomia palautuksia hakeneet yritykset, niin vuosittainen lukumääräarvio nousee noin 500 yritykseen.

Tässä luvussa esitetään profiloinnin tulokset: löydetty riskiyritysten joukot sekä lukumääräarviot arvonlisäveron palautuspetosten riskiyrityksistä Suomessa.

### 4.1 MITÄ OVAT RISKIYRITYS JA LUKUMÄÄRÄARVIO?

Profiloinnilla seulotaan populaatiosta esiin yrityksiä, jotka muistuttavat ominaisuuksiltaan niin sanottuja havaittuja tapauksia. Tavoitteena on (1) löytää ja rajata riskiyritysten joukko – eli ne yritykset, joiden profiili muistuttaa havaittujen tapausten profiilia ja joilla on tämän perusteella kohonnut arvonlisäveron palautuspetosten riski – sekä (2) muodostaa lukumääräarvioita tällaisista yrityksistä.

Profiloinnin avulla muodostetaan jokaisesta populaatiosta kaksi **riskiyritysten joukkoa**:

- Profilointi tehdään itsenäisesti neljällä eri tavalla yhteensä-, koko-, tyyppi- sekä koko-tyyppi -luokitteluja käyttäen. **Korkean riskin joukossa** ovat mukana yritykset, jotka nousevat esiin riskiyrityksinä vähintään kahden luokittelun perusteella.
- **Kaikkien riskiyritysten joukko** sisältää myös yritykset, jotka nousevat esiin vain yhden luokittelun perusteella. (Suurempi) osa valinnoista on väärä, mutta toisaalta profiililtaan harvinaiset riskiyritykset saattavat olla mukana vain tässä joukossa.

**Lukumääräarvio** on estimoitu kokonaisluku.<sup>18</sup> Se on vuosittainen arvio sellaisten yritysten määrästä, joiden profiili on samankaltainen kuin havaituilla tapauksilla. Lukumääräarviossa pyritään huomioimaan myös ne riskiyritykset, jotka eivät valikoidu riskiyritysten joukkoon.<sup>19</sup> Muuan muassa tästä syystä lukumääräarvio on yleensä erisuuri kuin populaatiosta löydettyjen riskiyritysten määrä.

Jokainen luokittelu (yhteensä-, koko-, tyyppi- sekä koko-tyyppi) tuottaa muista luokitteluista riippumattoman lukumääräarvion. Laskennan myöhemmässä vaiheessa lukumääräarvioita verrataan toisiinsa ja heikommin onnistuneen profiloinnin tulosta on mahdollista korjata muiden luokittelujen perusteella.

Kaaviossa 2 on esimerkki vähennyksiä hyödyntäneiden osakeyhtiöiden profiloinnin tuloksista kokoluokittelun pienten (S) yritysten osalta. Lukumääräarvio (223) ja kaikkien

<sup>18</sup> Lukumääräarvion muodostaminen on kuvattu liitteessä 2.

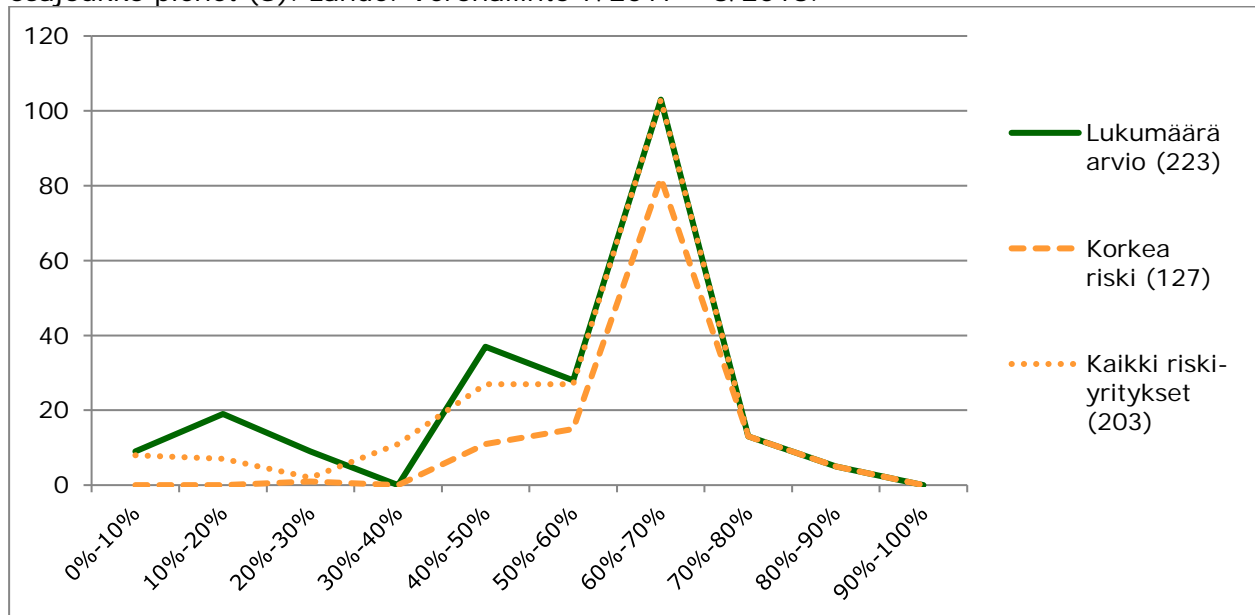
<sup>19</sup> Jos profilointi onnistuu hyvin, suurin osa havaituista tapauksista saa paljon pisteitä. Pieni osa voi kuitenkin saada vähän pisteitä, koska ne ovat profiililtaan erilaisia kuin muut osajoukon havaitut yritykset. Ne populaation yritykset, jotka muistuttivat profiililtaan "vähemmistössä" olevia havaittuja tapauksia, eivät välttämättä nouse profiloinnin perusteella populaatiosta löydettävien riskiyritysten joukkoon.

riskiyritysten määrä (293) olivat lähes yhtä suuret – sen sijaan korkean riskin yrityksiä löytyi hieman vähemmän (127).

Kaaviosta nähdään, että suurin osa riskiyrityksistä sai profiloinnissa paljon pisteitä. Esimerkiksi sata (100/127 = 80 %) korkean riskin yritystä sai yli 60 prosenttia maksimipistemäärästä.

Pieni osa riskiyrityksistä sai alle 60 prosenttia maksimipisteistä. Nämä ovat yrityksiä, jotka eivät nousseet riskiyritysten joukkoon kokoluokittelun perusteella, mutta valikoituivat jonkun toisen, esimerkiksi tyyppiluokittelun, perusteella. Korkean riskin yritysryhmässä näitä yrityksiä oli melko vähän, mutta kaikkien riskiyritysten joukossa määrä oli suurempi. Myös lukumääräarvioon sisältyi alle 60 prosentin jääneitä yrityksiä.

Kaavio 2. Lukumääräarvio ja populaatiosta löytyneet riskiyritykset: jakautuminen profiloinnin todennäköisyysluokkiin. Osakeyhtiöt 2014 – 2016, tekotapa vähennykset, osajoukko pienet (S). Lähde: Verohallinto 7/2017 – 8/2018.



## 4.2 PROFILOINNIN TULOKSET

Taulukoissa 4 ja 5 on tiivis yhteenveto profiloinnin keskeisistä tuloksista. Lukumääräarviot ja riskiyritysten joukot eivät sisällä havaittuja tapauksia, vaan ainoastaan löydökset populaatioista. Lukumääräarviot esitetään yhden vuoden tarkkuudella, kun taas riskiyritysten joukot kattavat koko tutkitun ajanjakson eli kolme vuotta.

Perusteettomia arvonlisäveron palautuksia hakeneita osakeyhtiöitä arvioidaan olleen populaatioissa vuosittain reilut 300 sekä ulkomaisia yhteisöjä ja EU-sisäkaupan yhteisömyyjiä kumpiakin noin 50. **Kaikkien ryhmien yhteenlaskettu lukumääräarvio oli hieman yli 400 yritystä vuosittain.**<sup>20</sup>

<sup>20</sup> Kunkin lukumäärän vaihteluväli taulukossa 4 on eri luokitteluista saatujen pienimmän ja suurimman arvion välinen erotus. Yhteenlaskettu lukumääräarvio sisältää jonkin verran päällekkäisyyttä, koska yhteisömyyjät kuuluvat myös osakeyhtiöiden ja ulkomaisten yhteisöjen populaatioon.

Osakeyhtiöiden lukumääräarvio oli 0,7 prosenttia ja yhteisömyyjien lukumääräarvio 0,3 prosenttia populaation yrityksistä. Ulkomaisten yhteisöjen lukumääräarvion osuus populaatiosta oli noin kolme prosenttia.

**Kun populaation löydöksiin lisättiin havaitut tapaukset, niin vuosittainen lukumääräarvio nousi lähes 500 yritykseen.**

Taulukko 4. Lukumääräarvio ja osuus populaatiosta, 2013 – 2016. Lähde: Verohallinto 7/2017 – 8/2018.

Joukon nimi	Lukumääräarvio	Osuus populaatiosta
Kaikki yhteensä	408 – 432 <sup>(1)</sup>	0,6 %
Osakeyhtiöt (2014 – 2016)	307 – 327	0,7 %
Ulkomaiset yhteisöt (2014 – 2016)	53 – 55	3,2 %
Yhteisömyyjät (2013 – 2015)	48 – 50	0,3 %

(1) Kaikki yhteensä lukumääräarvio sisältää jonkin verran päällekkäisyyttä, koska yhteisömyyjät kuuluvat myös osakeyhtiöiden ja ulkomaisten yhteisöjen populaatioon.

Osakeyhtiöiden korkean riskin joukossa oli 888 ja ulkomaisten yhteisöjen joukossa 147 yritystunnusta vuosilta 2014 – 2016. Yhteisömyyjien korkean riskin joukossa oli 111 yritystunnusta vuosilta 2013 – 2015.

Kaikkien riskiyritysten joukossa oli 1 707 osakeyhtiötä ja 297 ulkomaista yhteisöä vuosilta 2014 – 2016. Yhteisömyyjien laajemmassa riskijoukossa oli 189 yritystunnusta vuosilta 2013 – 2015.

Taulukko 5. Populaatioista löytyneet riskiyritykset, 2013 – 2016. Lähde: Verohallinto 7/2017 – 8/2018.

Joukon nimi	Korkean riskin yritykset	Kaikki riskiyritykset
Kaikki yhteensä <sup>(1)</sup>	1 126	2 125
Osakeyhtiöt (2014 – 2016)	888	1 707
Ulkomaiset yhteisöt (2014 – 2016)	147	297
Yhteisömyyjät (2013 – 2015)	111	189

(1) Luku ei ole alajoukkojen summa, koska osa yhteisömyyjistä nousi riskiyrityksiksi myös osakeyhtiöiden ja ulkomaisten yhteisöjen profiloinnista.

## OSAKEYHTIÖT 2014 – 2016

Perusteettomia arvonlisäveron palautuksia hakeneita osakeyhtiöitä arvioidaan olleen populaatiossa vuosittain hieman yli 300 ajalla 2014 – 2016. Noin 150 (lähes 50 %) kuului ryhmään, jossa oletettu tekotapa liittyi suuriin vähennyksiin. Tästä ryhmästä löytyi 464 korkean riskin yritystä ja kaikkiaan 674 riskiyritystä vuosina 2014 – 2016.

Osakeyhtiöiden vuosittaisesta arviosta noin 120 (lähes 40 %) kuului tekotapa-ryhmään, jossa oli mahdollista hyödyntää sekä vähennyksiä että verotonta myyntiä. Tästä ryhmästä löytyi 340 korkean riskin yritystä ja kaikkiaan 715 riskiyritystä vuosina 2014 – 2016.

Vuosittaisesta arviosta hieman alle 50 (noin 15 %) oli ryhmässä, jossa potentiaalinen tekopa oli verottoman myynnin väärinkäyttö. Tästä ryhmästä löytyi 90 korkean riskin yritystä ja kaikkiaan 341 riskiyritystä vuosina 2014 – 2016.



Taulukko 6. Perusteettomia palautuksia hakeneiden osakeyhtiöiden arvioitu määrä ja profiloinnin perusteella löydetyt riskiyrietykset 2014 – 2016; luokittelu tekotavan mukaan. Lähde: Verohallinto 7/2017 – 8/2018.

Joukon nimi	Lkm-arvio (vuosittain)	Korkean riskin yritykset (2014 – 2016)	Kaikki riskiyrietykset (2014 – 2016)
Osakeyhtiöt	307 – 327	888	1 707
tt1 Vähennykset	143 – 153	464	674
tt2 Vähennykset & veroton myynti	119 – 126	340	715
tt3 Veroton myynti	45 – 48	90	341

Taulukko 7. Profiloinnin perusteella löydetyt korkean riskin osakeyhtiöt vuosittain 2014 – 2016; luokittelu tekotavan mukaan. Lähde: Verohallinto 7/2017 – 8/2018.

Joukon nimi	2014 – 2016 <sup>(1)</sup>	2014	2015	2016
Osakeyhtiöt	888	342	314	291
tt1 Vähennykset	464	169	164	153
tt2 Vähennykset & veroton myynti	340	129	114	111
tt3 Veroton myynti	90	44	36	27

(1) Luku ei ole yksittäisten vuosien summa, koska sama yritys on voinut valikoitua korkean riskin joukkoon useana vuonna.

Taulukossa 8 on esitetty osakeyhtiöiden lukumääräarviot koko- ja tekotapaluokittelujen ristiintaulukointina. Sen perusteella voidaan arvioida yrityksen koon ja oletetun perusteettoman palautuksen tekotavan välistä yhteyttä. Lukumääräarviot perustuvat tässä tapauksessa kokoluokitteluun, ja kaikkien osakeyhtiöiden lukumääräarvio oli 959 yritystä kolmen vuoden aikana (noin 320 yritystä vuosittain).

Suurista osakeyhtiöistä kaksi prosenttia sijoittui ryhmään 1, jossa oletettu tekotapa oli liian suuret vähennykset. Loput 98 prosenttia jakautuivat kahteen muuhun ryhmään, joissa oli mahdollista myös verottoman myynnin hyväksikäyttö.

Vajaa puolet yrityksistä (415 yritystä) kuului pienimpään kokoluokkaan, jossa yritysten vuosittainen myynti oli alle 40 tuhatta euroa. Profiloinnin perusteella mikroyritysten tekotapana oli aina ylisuuret vähennykset.

Keskisuuret ja pienet osakeyhtiöt jakautuivat tasaisemmin potentiaalisten tekotapojen kesken. Kuitenkin ryhmään, jossa oletettu tekotapa oli pelkkä veroton myynti, kuului vähemmistö (noin 15 %) yrityksistä.

**Karkeasti voidaan siis sanoa, että suuret osakeyhtiöt käyttivät tekotapana hyväksi verotonta myyntiä ja mikroyritykset perusteettomia vähennyksiä. Näiden välissä pienet ja keskikokoiset yritykset käyttivät hyväksi vaihtelevasti kaikkia tekotapoja.**

Taulukko 8. Osakeyhtiöiden lukumääräarviot 2014 – 2016; luokittelu yrityksen koon ja tekotavan mukaan. Lähde: Verohallinto 7/2017 – 8/2018.

Joukon nimi	Lkm-arvio yhteensä	Vähennykset		Vähennykset & veroton myynti		Veroton myynti	
		lkm	osuus	lkm	osuus	lkm	osuus
Osakeyhtiöt	959	458	48 %	356	37 %	145	15 %
L: 1 – 15m€	160	3	2 %	68	43 %	89	56 %
M: 200t – 1m€	129	46	36 %	63	49 %	20	16 %
S: 40 – 200t€	255	127	50 %	92	36 %	36	14 %
XS: Alle 40t€	415	282	68 %	133	32 %	0	0 %

## ULKOMAISET YHTEISÖT

Havaittuja tapauksia löytyi vain kahdeksan, mistä johtuen tuloksissa voi olla enemmän satunnaisvaihtelua kuin osakeyhtiöiden laskennassa. Lisäksi on epävarmaa, onko vertailujoukossa mukana riittävän monipuolisesti erilaisia yritysprofileja.

Taulukko 9. Perusteettomia palautuksia hakeneiden ulkomaisten yhteisöjen arvioitu vuosittainen määrä ja profiloinnin perusteella löydetty riskiyritykset 2014 – 2016; luokittelu koon mukaan. Lähde: Verohallinto 7/2017 – 8/2018.

Joukon nimi	Lukumääräarvio (vuosittain)	Korkean riskin yritykset (2014 – 2016)	Kaikki valitut yritykset (2014 – 2016)
Ulkomaiset	53 – 55	147	297
L: 400t – 5m€	42	41	98
M: 40 – 400t€	77	69	142
S: Alle 40t€	41	40	72

Taulukko 10. Profiloinnin perusteella löydetty korkean riskin ulkomaiset yhteisöt 2014 – 2016; luokittelu koon mukaan. Lähde: Verohallinto 7/2017 – 8/2018.

Joukon nimi	2014 – 2016 <sup>(1)</sup>	2014	2015	2016
Ulkomaiset	147	40	62	59
L: 400t – 5m€	41	8	19	15
M: 40 – 400t€	69	20	28	30
S: Alle 40t€	40	12	15	14

(1) Luku ei ole yksittäisten vuosien summa, koska sama yritys on voinut valikoitua korkean riskin joukkoon useana vuonna.

## YHTEISÖMYYJÄT

Yhteisömyynnin havaittuja tapauksia oli 38, mutta ne jakautuivat yhtä tunnusta lukuun ottamatta vain kolmeen eri rikoskokonaisuuteen. Kunkin rikoskokonaisuuden yritykset olivat profiililtaan toistensa kaltaisia, joten vertailujoukko ei todennäköisesti kata vilpillisten yhteisömyyjien kaikkia profileja.

Suurimpia yrityksiä ei profiloitu omana joukkonaan, koska havaittuja tapauksia ei ollut, mutta tyyppi- ja yhteensä-luokittelujen perusteella löytyi 20 yli miljoonan euron myynnin omaavaa riskiyritystä. Näistä 9 oli korkean riskin yrityksiä. Mikroyrityksiä oli havaittujen joukossa vain yksi, joten tämänkin osajoukon lukumääräarvio perustuu löydettyjen riskiyritysten määrään.

Taulukko 11. Perusteettomia palautuksia hakeneiden yhteisömyyjien arvioitu vuosittainen määrä ja profiloinnin perusteella löydetty riskiyritykset 2013 – 2015; luokittelu koon mukaan. Lähde: Verohallinto 7/2017 – 8/2018.

Joukon nimi	Lukumääräarvio (vuosittain)	Korkean riskin yritykset (2013 – 2015)	Kaikki valitut yritykset (2013 – 2015)
Yhteisömyyjät	48 – 50	111	189
L: 1 – 5m€	11	9	20
M: 200t – 1m€	65	47	80
S: 40 – 200t€	44	33	56
XS: Alle 40t€	27	27	39

Taulukko 12. Profiloinnin perusteella löydetyt korkean riskin yhteisömyyjät 2013 – 2015; luokittelu koon mukaan. Lähde: Verohallinto 7/2017 – 8/2018.

Joukon nimi	2013 – 2015 <sup>(1)</sup>	2013	2014	2015
Yhteisömyyjät	111	61	35	32
L: 1 – 5m€	9	6	5	0
M: 200t – 1m€	47	23	14	17
S: 40 – 200t€	33	17	11	8
XS: Alle 40t€	27	15	5	7

(1) Luku ei ole yksittäisten vuosien summa, koska sama yritys on voinut valikoitua korkean riskin joukkoon useana vuonna.

Yhteisömyyjien populaatio oli vuosien 2014 ja 2015 osalta osakeyhtiöiden ja ulkomaisten yhteisöjen populaatioiden osajoukko. Vuosina 2014 ja 2015 yhteisömyyjien populaatiosta löytyi kaikkiaan 107 riskiyritystä. Näistä puolet eli 57 valikoitui riskiyritysten joukkoon myös osakeyhtiöiden ja ulkomaisten yhteisöjen populaatioista, mutta toinen puoli, 56 yritystä, ei valikoitunut muista laskennoista.

Muista laskennoista löytyi kaikkiaan 219 riskiyritystä ja 61 korkean riskin yritystä, jotka kuuluivat yhteisömyyjien populaatioon, mutta eivät nousseet riskiyritysten joukkoon yhteisömyyjien profiloinnissa. Mainittujen korkean riskin yritysten joukossa oli 35 tunnusta ja kaikkien riskiyritysten joukossa 121 tunnusta, joilla oli runsaasti verotonta EU-myyntiä.



## 5 VEROVAJEARVIO

Tässä luvussa esitettävät arviot menetetyin veron määrästä koskevat vuosia 2014 – 2016. Tuloksia ei voida yleistää myöhempisiin vuosiin, koska verovalvonta ja sen toimintaympäristö ovat muuttuneet valtavasti viime vuosina. Tehokkaamman viranomaistyön johdosta entistä suurempi osa palautuspetosten yrityksistä voidaan torjua. Toisaalta vilpilliset toimijat ovat löytäneet uusia tekotapoja, mistä johtuen myös verovalvonnan täytyy kehittyä jatkuvasti.

Havaittujen tapausten ja profiloinnin perusteella löydettyjen riskiyritysten aiheuttama yhteenlaskettu **arvonlisäveron menetys oli arviolta reilut 30 miljoonaa euroa vuodessa** ajalla 2014 – 2016.<sup>21</sup> Luku sisältää osakeyhtiöiden ja ulkomaisten yhteisöjen aiheuttamat veron menetykset sekä noin 2/3 yhteisömyyjien aiheuttamasta veron menetyksestä.<sup>22</sup>

**Profiloinnin perusteella löydettyjen yritysten aiheuttama verovaje oli arviolta noin 27 miljoonaa euroa vuodessa.** Luku ei sisällä havaittujen tapausten aiheuttamaa potentiaalista veron menetyksestä.

Osakeyhtiöiden perusteettomista arvonlisäveron palautuksista aiheutunut arvioitu verovaje oli noin 24 miljoonaa euroa vuodessa ajalla 2014 – 2016. Luku sisältää veron menetykset sekä profiloinnin perusteella löydettyjen yritysten, että havaittujen tapausten osalta.

Ulkomaisten yhteisöjen perusteettomista arvonlisäveron palautuksista aiheutunut arvioitu verovaje oli noin kolme miljoonaa euroa vuodessa ajalla 2014 – 2016. Luku sisältää veron menetykset sekä profiloinnin perusteella löydettyjen yritysten, että havaittujen tapausten osalta.

EU-sisäkaupan yhteisömyyjien perusteettomista arvonlisäveron palautuksista aiheutunut arvioitu verovaje oli noin kuusi miljoonaa euroa vuodessa ajalla 2013 – 2015 sisältäen veron menetykset sekä profiloinnin perusteella löydettyjen yritysten, että havaittujen tapausten osalta. Luku on osittain päällekkäinen osakeyhtiöiden ja ulkomaisten yhteisöjen aiheuttaman verovajeen kanssa.<sup>23</sup>

Taulukko 13. Profiloinnin perusteella löydettyjen yritysten aiheuttama arvioitu veron menetys. Lähde: Verohallinto 7/2017 ja 5/2018.

	Keskimäärin vuodessa	2013	2014	2015	2016
Yhteensä	26 771 000	--	25 857 000	17 236 000	21 837 000
... Osakeyhtiöt	19 572 000	--	26 426 000	13 630 000	18 659 000
... Ulkomaiset	3 155 000	--	2 145 000	3 650 000	3 671 000
... Yhteisömyyjät	4 044 000	--	--	--	--
Yhteisömyyjät	5 948 000	7 441 000	5 273 000	5 130 000	--

Taulukko 14. Havaittujen tapausten aiheuttama potentiaalinen veron menetys.<sup>22</sup> Lähde: Verohallinto 8/2017 ja 5/2018.

	Keskimäärin vuodessa	2013	2014	2015	2016
Yhteensä	5 119 000	--	1 222 000	2 403 000	10 755 000
... Osakeyhtiöt	4 664 000	--	1 198 000	2 167 000	10 627 000
... Ulkomaiset	129 000	--	24 000	236 000	128 000
... Yhteisömyyjät	326 000	--	--	--	--
Yhteisömyyjät	411 000	977 000	0	255 000	--

<sup>21</sup> 'Veron menetys' on harhaanjohtava käsite havaittujen tapausten osalta, koska verovalvonta on estänyt arvonlisäveron palautukset tai vanhojen tapahtumien osalta lähettänyt niitä takaisinperintään.

<sup>22</sup> Noin 1/3 arvioidusta yhteisömyyjien aiheuttamasta veron menetyksestä sisältyy osakeyhtiöiden ja ulkomaisten yhteisöjen arvioituun veron menetykseen.



Verovajeearvio laskettiin korkean riskin yritysjoukon avulla. Laajempaa riskiyritysten joukkoa ei käytetty, koska se sisältää todennäköisesti enemmän virheellisesti riskiyrityksiksi arvioituja tapauksia. Verovajeearvio suhteutettiin lopuksi kertoimien avulla lukumääräarvion mukaiseksi. Havaitut yritykset mukaan lukien perusteettomia palautuksia hakeneiden yritysten määrä oli arviolta noin 400 – 500 yritystä vuodessa.

Osakeyhtiöiden ja ulkomaisten yhteisöjen verovajeearviossa käytettiin hyväksi tietoja viranomaisen havaittujen tapausten arvonlisäverotukseen tekemistä korjauksista. Joissakin tapauksissa viranomaisen korjaus oli suurempi kuin ilmoitettu negatiivinen arvonlisävero. Tällöin veron menetys huomioitiin ainoastaan negatiivisen veron osalta.

Havaittujen yhteisömyyjien kohdalla viranomaisen tekemät korjaukset eivät olleet tiedossa, joten veron menetys laskettiin olettamalla, että koko negatiivinen arvonlisävero oli menetettyä veroa. Tämän oletuksen osalta arvio on siten mahdollinen maksimiarvo.

Taulukossa 16 on esitetty arvioidut veron menetykset suhteessa populaation negatiivisiin arvonlisäveroilmoituksiin sekä suhteessa kaikkien yritysten negatiivisiin arvonlisäveroilmoituksiin – jälkimmäisessä luvussa huomioitiin myös suuret osakeyhtiöt, ulkomaiset yhteisöt ja EU-myyjät, jotka eivät kuuluneet profiloinnin populaatioihin.

Osakeyhtiöiden arvioitu veron menetys oli noin prosentti populaation ja 0,2 prosenttia kaikkien osakeyhtiöiden negatiivisista ilmoituksista.

Ulkomaisten yhteisöjen arvioitu veron menetys oli noin seitsemän prosenttia populaation negatiivisista ilmoituksista. Luku vaikuttaa korkealta, mutta osuus kaikkien ulkomaisten yhteisöjen negatiivisista ilmoituksista oli selvästi pienempi, noin puoli prosenttia.

Yhteisömyyjien arvioitu veron menetys oli kaksi prosenttia populaation ja 0,1 prosenttia kaikkien EU-myyjien negatiivisista arvonlisäveroilmoituksista.

Taulukko 15. Verovajeearvio vs. populaation ja kaikkien yritysten negatiiviset ilmoitukset. Lähde: Verohallinto 7/2017 ja 5/2018.

	Arvioitu veron menetys	Profiloinnin populaatio		Kaikki yritykset <sup>(1)</sup>	
		nega_alv	%	nega_alv	%
Osakeyhtiöt	19 572 000	1 704 541 000	1,1 %	8 093 932 000	0,2 %
Ulkomaiset	3 155 000	42 639 000	7,4 %	609 303 000	0,5 %
Yhteisömyyjät	5 948 000	314 887 000	1,9 %	6 531 793 000	0,1 %

(1) Ilmiöselvitystä varten poimittu yritysjoukko: kaikki kyseisenä vuonna negatiivisia arvonlisäveroilmoituksia antaneet osakeyhtiöt ja ulkomaiset yhteisöt.

Profiloinnin perusteella löydetty riskiyritykset ovat ilmoittaneet keskimäärin enemmän negatiivista arvonlisäveroa kuin populaation yritykset. Tästä johtuen arvioidun verovajeen osuus populaation negatiivisista ilmoituksista on suurempi kuin lukumääräarvion osuus populaatiosta.

Taulukko 16. Lukumääräarvion osuus populaatiosta; verovajeearvion osuus populaation negatiivisista ilmoituksista. Lähde: Verohallinto 2017 – 2018.

	Lukumääräarvio / populaatio	Veron menetys / populaatio
Osakeyhtiöt	0,7 %	1,1 %
Ulkomaiset	3,2 %	7,4 %
Yhteisömyyjät	0,3 %	1,9 %

## 6 HAVAITUT JA VALITUT YRITYKSET - OMINAISUUKSIEN VERTAILUA

Tässä luvussa verrataan profiloinnin perusteella löydettyjä riskiyrityksiä havaittuihin tapauksiin toimialan, koon, iän ja verovelkaisuuden suhteen. Tavoitteena on tutkia ovatko yritysjoukot toistensa kaltaisia vai poikkeavatko ne toisistaan sekä pohtia syitä mahdollisiin eroavuuksiin. Lisäksi tutkitaan yritysten välittömiä yhteyksiä organisaatiohenkilöiden välityksellä, eli etsitään vastausta kysymykseen, kuinka paljon profiloinnin löytämällä yrityksillä on yhteyksiä keskenään tai havaittuihin tapauksiin.

### 6.1 TOIMIALA

Toimiala on taloudellista toimintaa harjoittavan yrityksen tai ammatinharjoittajan elinkeinoluokka, ja se määräytyy pääasiallisen toiminnan perusteella. Toimialat luetaan toimialaluokituksessa. Suomessa tällä hetkellä käytetty toimialaluokitus on nimeltään Toimialaluokitus 2008 eli TOL 2008. Toimialatietoa ei käytetty profiloinnin ominaisuutena.

Rakentaminen sekä tukku- ja vähittäiskauppa olivat suurimmat toimialat sekä havaittujen että profiloinnin perusteella löydettyjen osakeyhtiöiden ryhmissä. Lähes kaikki ulkomaisten yhteisöjen havaitut tapaukset olivat rakentamisen toimialan yrityksiä. Myös profiloinnin perusteella löydettyjen riskiyritysten joukossa rakentaminen nousi esiin suurimpana toimialana. Lisäksi riskiyrityksiä oli runsaasti teollisuudessa sekä tukku- ja vähittäiskaupassa.

Yhteisömyyjien havaituista tapauksista yli 70 prosenttia oli tukku ja vähittäiskaupan yrityksiä. Havaittuja tapauksia oli myös teollisuudessa sekä kuljetus- ja varastointi toimialalla. Profiloinnin perusteella löydettyistä riskiyrityksistä noin 30 prosenttia kuului tukku- ja vähittäiskauppaan. Riskiyritysten joukossa toiseksi suurin toimiala oli ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta, mutta havaittuja tapauksia ei osunut tälle toimialalle lainkaan.

Taulukko 17a. Osakeyhtiöiden toimialat. Lähde: Verohallinto 3/2018.

	Havaitut		Korkea riski		Kaikki valitut	
	Lkm	%	Lkm	Lkm	Lkm	%
YHTEENSÄ	73	100 %	878	100 %	1 696	100 %
A Maatalous, metsätalous ja kalatalous	--	--	17	2 %	24	1 %
B Kaivostoiminta ja louhinta	--	--	1	0 %	5	0 %
C Teollisuus	4	5 %	54	6 %	153	9 %
D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta	--	--	8	1 %	17	1 %
E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto jne.	1	1 %	4	0 %	7	0 %
F Rakentaminen	14	19 %	193	22 %	342	20 %
G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen jne. korjaus	24	33 %	194	22 %	402	24 %
H Kuljetus ja varastointi	6	8 %	64	7 %	121	7 %
I Majoitus- ja ravitsemistoiminta	--	--	51	6 %	70	4 %
J Informaatio ja viestintä	5	7 %	53	6 %	100	6 %
K Rahoitus- ja vakuutustoiminta	2	3 %	14	2 %	30	2 %
L Kiinteistöalan toiminta	4	5 %	51	6 %	75	4 %
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	7	10 %	62	7 %	161	9 %
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	6	8 %	48	5 %	90	5 %
P Koulutus	--	--	9	1 %	14	1 %
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut	--	--	4	0 %	10	1 %
R Taiteet, viihde ja virkistys	--	--	41	5 %	59	3 %
S Muu palvelutoiminta	--	--	10	1 %	16	1 %

Taulukko 17b. Ulkomaisten yhteisöjen toimialat. Lähde: Verohallinto 3/2018.

	Havaitut		Korkea riski		Kaikki valitut	
	Lkm	%	Lkm	%	Lkm	%
YHTEENSÄ	7	100 %	146	100 %	292	100 %
A Maatalous, metsätalous ja kalatalous	--	--	--	--	1	0 %
B Kaivostoiminta ja louhinta	--	--	--	--	1	0 %
C Teollisuus	--	--	21	14 %	31	11 %
D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta	--	--	--	--	2	1 %
E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto jne.	--	--	--	--	1	0 %
F Rakentaminen	6	86 %	68	47 %	126	43 %
G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen jne. korjaus	--	--	31	21 %	70	24 %
H Kuljetus ja varastointi	--	--	5	3 %	10	3 %
I Majoitus- ja ravitsemistoiminta	--	--	1	1 %	3	1 %
J Informaatio ja viestintä	--	--	3	2 %	7	2 %
K Rahoitus- ja vakuutustoiminta	--	--	2	1 %	2	1 %
L Kiinteistöalan toiminta	--	--	4	3 %	5	2 %
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	--	--	2	1 %	16	5 %
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	1	14 %	4	3 %	7	2 %
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut	--	--	1	1 %	2	1 %
R Taiteet, viihde ja virkistys	--	--	1	1 %	4	1 %
S Muu palvelutoiminta	--	--	2	1 %	4	1 %

Taulukko 17c. Yhteisömyyjien toimialat. Lähde: Verohallinto 3/2018.

	Havaitut		Korkea riski		Kaikki valitut	
	Lkm	%	Lkm	%	Lkm	%
YHTEENSÄ	38	100 %	111	100 %	188	100 %
A Maatalous, metsätalous ja kalatalous	--	--	1	1 %	2	1 %
C Teollisuus	4	11 %	15	14 %	27	14 %
D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta	--	--	2	2 %	3	2 %
E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto jne.	--	--	1	1 %	2	1 %
F Rakentaminen	2	5 %	10	9 %	15	8 %
G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen jne. korjaus	27	71 %	31	28 %	60	32 %
H Kuljetus ja varastointi	4	11 %	7	6 %	12	6 %
I Majoitus- ja ravitsemistoiminta	--	--	1	1 %	1	1 %
J Informaatio ja viestintä	--	--	8	7 %	18	10 %
K Rahoitus- ja vakuutustoiminta	--	--	2	2 %	4	2 %
L Kiinteistöalan toiminta	--	--	2	2 %	2	1 %
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	--	--	21	19 %	29	15 %
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	--	--	3	3 %	5	3 %
P Koulutus	--	--	1	1 %	2	1 %
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut	--	--	4	4 %	1	1 %
R Taiteet, viihde ja virkistys	--	--	1	1 %	4	2 %
S Muu palvelutoiminta	1	3 %	1	1 %	1	1 %

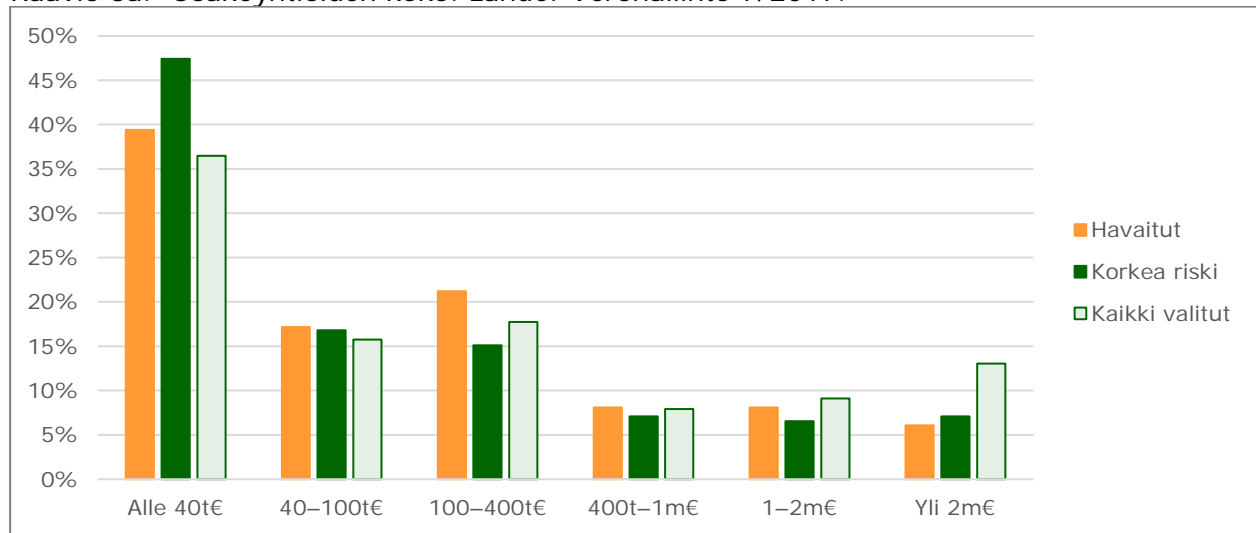


## 6.2 KOKO

Kokovertailu tehtiin arvonlisäveroilmoituksella ilmoitettujen myyntien perusteella käyttäen johdettua tietoa kaikki myynnit yhteensä. Profiloinnin kokoluokittelijana käytettiin samaa muuttujaa.

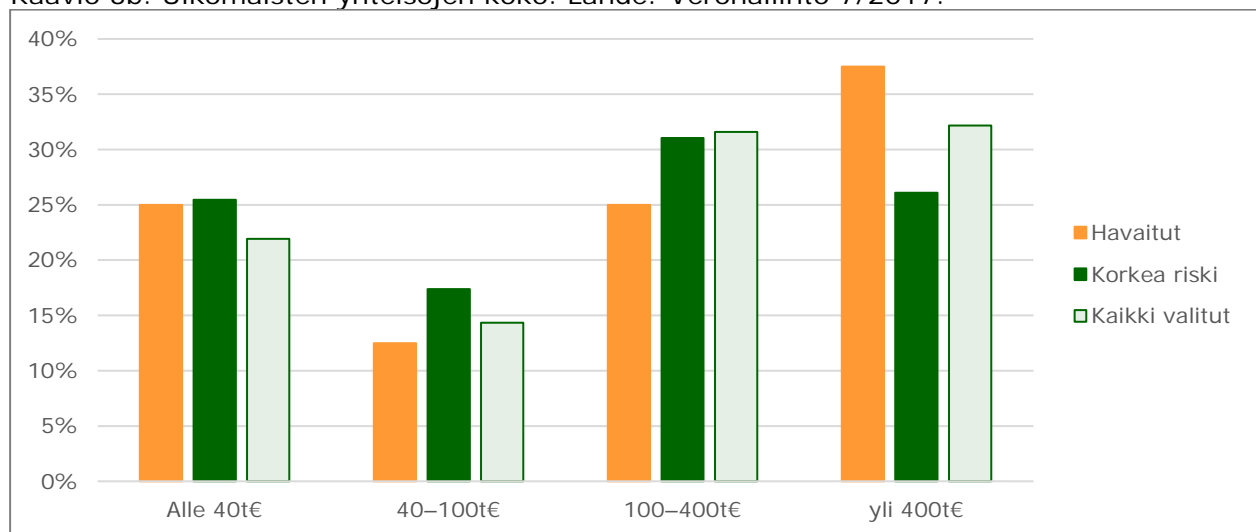
Havaitut tapaukset ja profiloinnin perustella löydetyt osakeyhtiöt jakautuivat samantapaisesti eri kokoluokkiin, vaikka korkean riskin yrityksistä suurempi osa kuului pienimpien – myynniltään alle 40 tuhannen euron – yritysten luokkaan kuin havaituista.

Kaavio 3a. Osakeyhtiöiden koko. Lähde: Verohallinto 7/2017.



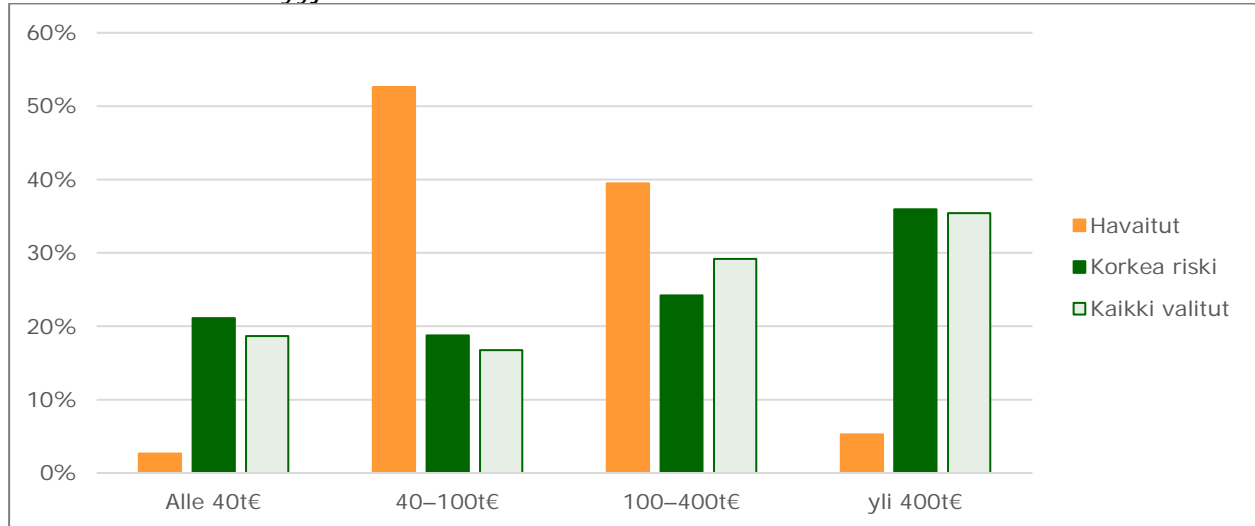
Ulkomaisten yhteisöjen kokovertailussa havaittujen tapausten ja profiloinnin perusteella löydettävien riskiyritysten jakaumat muistuttavat paljon toisiaan. Havaittuja vilppiyrityksiä on kaikkiaan vain kahdeksan, joten jakaumien pienet erot voivat johtua satunnaisvaihtelusta.

Kaavio 3b. Ulkomaisten yhteisöjen koko. Lähde: Verohallinto 7/2017.



Yhteisömyyjien ryhmässä havaittujen tapausten ja profiloinnin perusteella löydettyjen riskiyritysten kokojakaumat poikkeavat selvästi toisistaan. Havaittujen joukossa on vain muutamia suurempia ja mikroyrityksiä, kun taas riskiyrityksistä noin kolmasosa sijoittuu suurimpaan kokoluokkaan.

Kaavio 3c. Yhteisömyyjien koko. Lähde: Verohallinto 7/2017.



### 6.3 IKÄ

Yrityksen ikä eli toiminta-aika on määritelty Verohallinnon rekisteritietojen avulla. Toiminta alkaa, kun yritys rekisteröityy ennakkoperintä-, arvonlisävero- tai työnantajarekisteriin. Toiminta päättyy, kun yrityksen kaikki rekisteröinnit ovat päättyneet. Rekisteritietojen perusteella määritelty toimivuus ei kuvaa yrityksen tosiasiallista toimintaa. Kuitenkin suurin osa rekisteritietojen perusteella toimivaksi määritellyistä yrityksistä toimii myös aidosti.

Havaittujen ja valittujen yritysten ikää verrattiin sinä vuonna, kun vilpin on havaittu tai epäilty tapahtuneen. Ikä oli myös profiloinnissa käytetty ominaisuus.

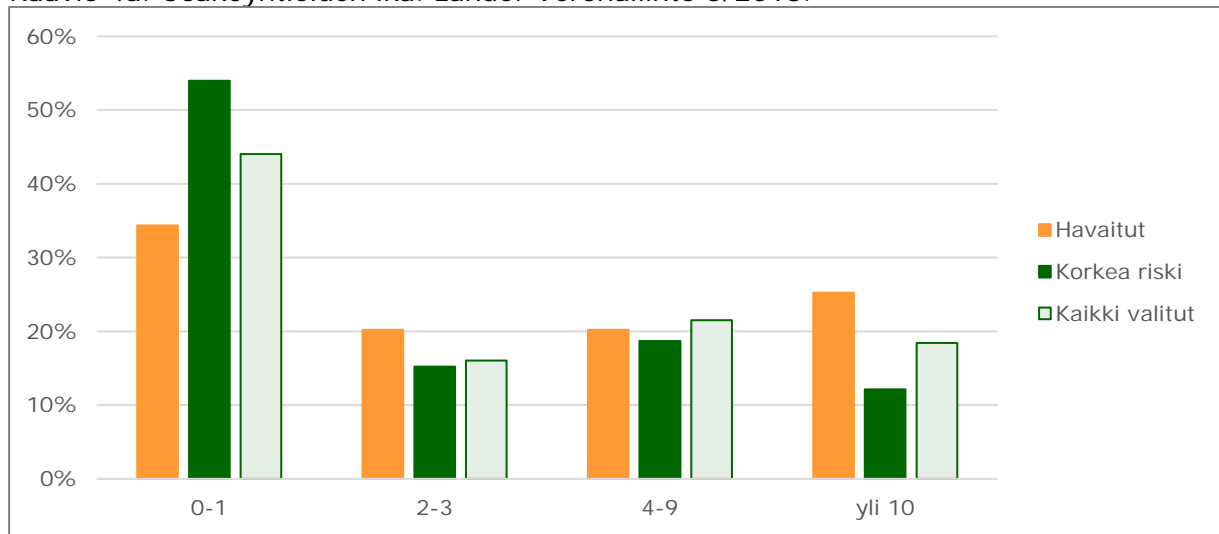
Havaittujen osakeyhtiöiden joukossa esiintyy vähemmän 0 – 1 -vuotiaita (34 %) kuin korkean riskin osakeyhtiöiden joukossa (54 %). Uusien yritysten pienempi osuus havaittujen joukossa voi johtua siitä, että niitä on ollut vaikeampi havaita valvonnassa puutteellisten aineistojen vuoksi. Profilointi on tehty myöhemmin, jolloin riskiyritysten havaitseminen on helpompaa esimerkiksi tutkimalla niin sanottuja lyhyen elinkaaren yrityksiä. Löydös viittaa siihen, että hitaasti kertyvät aineistot, kuten yhteisöverotiedot, on hyvä jättää huomiotta kun valitaan uusia yrityksiä valvonnan kohteiksi.

Havaittujen ja profiloinnin perusteella löydettyjen ulkomaisten yhteisöjen ikäjakaumat muistuttavat paljon toisiaan – etenkin kun huomioidaan havaittujen vähäinen määrä.

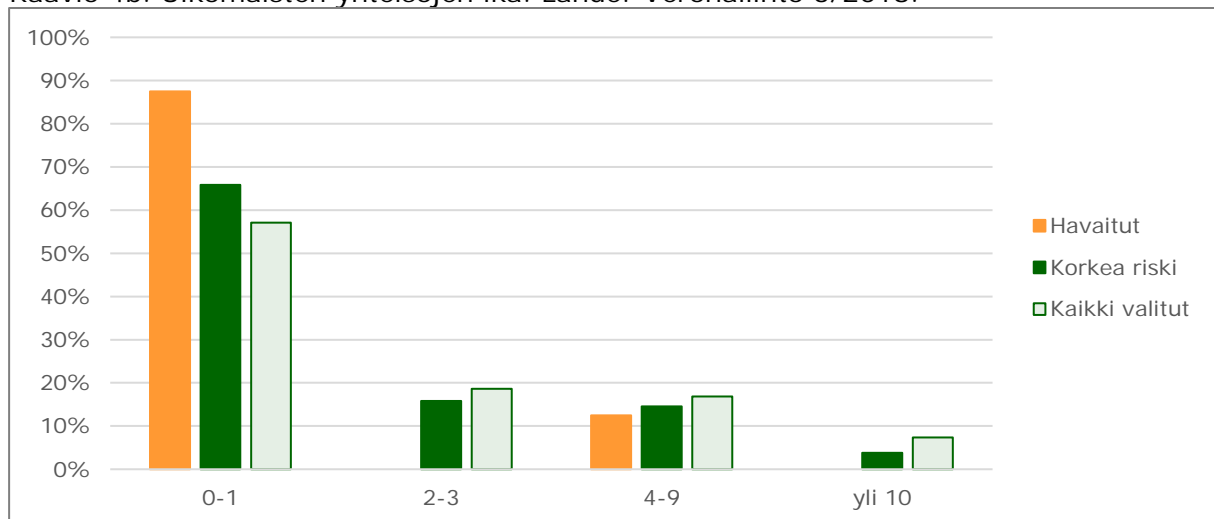
Yhteisömyyjillä tilanne on päinvastainen kuin osakeyhtiöillä, 0 – 1 -vuotiaita on enemmän havaittujen tapausten kuin riskiyritysten joukossa.



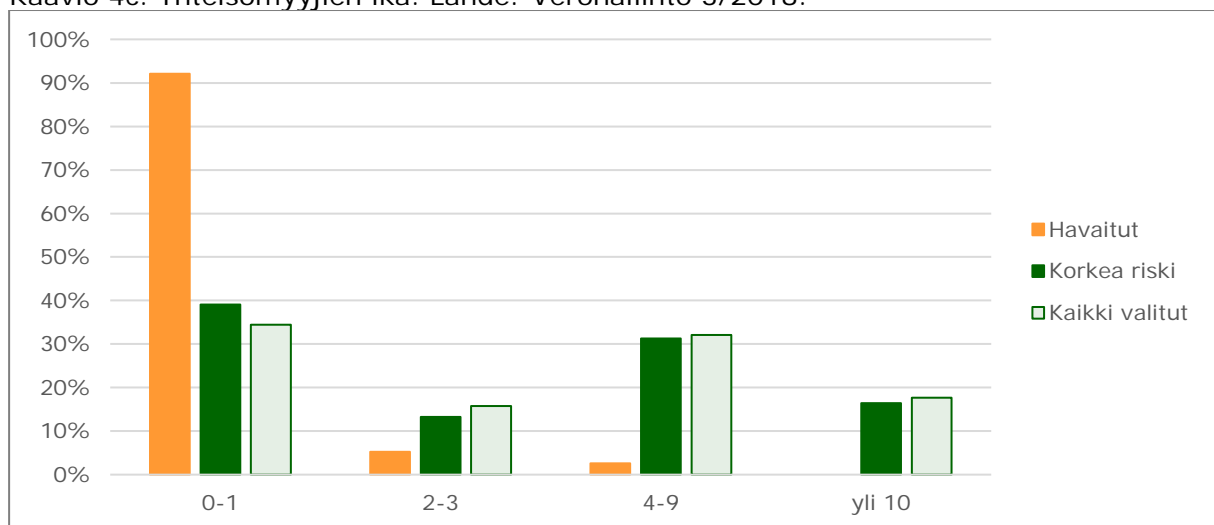
Kaavio 4a. Osakeyhtiöiden ikä. Lähde: Verohallinto 3/2018.



Kaavio 4b. Ulkomaisten yhteisöjen ikä. Lähde: Verohallinto 3/2018.



Kaavio 4c. Yhteisömyyjien ikä. Lähde: Verohallinto 3/2018.



## 6.4 VEROVELAT

Verovelalla tarkoitetaan eräpäivän jälkeen maksamatta olevaa veroa. Kaikista Verohallinnon rekisterissä olevista toimivista yrityksistä verovelkaisia oli vuoden 2013 lopulla 12 prosenttia.<sup>23</sup> Verovelka liittyy harmaaseen talouteen silloin, kun verovelvollisen tarkoituksena on ollut verojen välttäminen muun syyn kuin maksukyvyttömyyden takia. Verovelan tilastollisessa tarkastelussa ei voida erotella sitä, onko verovelka syntynyt maksukyvyttömyyden vai esimerkiksi rikollisen toiminnan johdosta. Kokonaisuutena verovelan määrän kehitys kuitenkin kuvastaa harmaan talouden riskiä.

Verovelkatieto on maaliskuussa 2018 poimintahetkellä voimassa ollut tieto. Yritykset on jaettu verovelkatarkastelussa neljään eri luokkaan. Ei verovelkaa luokan lisäksi on luokka verovelkaa alle sata euroa. Velan määrä on mitätön, mutta se voi kertoa esimerkiksi aiemmasta häiriöstä, joka on jo suurimmaksi osaksi vanhentunut tai hoidettu pois. Luokassa alle viisi tuhatta euroa on yritykset, joiden verovelka on suhteellisen vähäinen ja luokassa yli viisi tuhatta euroa yritykset, joiden verovelka on merkittävä.

Havaitut tapaukset olivat odotetusti erittäin verovelkaisia. Myös profiloinnin löytämällä riskiyrityksillä oli verovelkaa useammin kuin suomalaisilla yrityksillä keskimäärin. Verovelka ei ollut profiloinnissa käytetty ominaisuus.<sup>24</sup>

Taulukko 18a. Osakeyhtiöiden verovelat. Lähde: Verohallinto 3/2018.

	Havaitut		Korkean riskin yritykset		Kaikki valitut yritykset	
	Lkm	%	Lkm	%	Lkm	%
YHTEENSÄ	73	100 %	878	100 %	1 696	100 %
Ei verovelkaa	6	8 %	371	42 %	860	51 %
Alle 100€	8	11 %	76	9 %	161	9 %
100 – 5t€	4	5 %	106	12 %	194	11 %
Yli 5t€	55	75 %	325	37 %	481	28 %

Taulukko 18b. Ulkomaisten yhteisöjen verovelat. Lähde: Verohallinto 3/2018.

	Havaitut		Korkean riskin yritykset		Kaikki valitut yritykset	
	Lkm	%	Lkm	%	Lkm	%
YHTEENSÄ	7	100 %	146	100 %	295	100 %
Ei verovelkaa	0	0 %	81	55 %	186	63 %
Alle 100€	0	0 %	16	11 %	34	12 %
100 – 5t€	0	0 %	18	12 %	27	9 %
Yli 5t€	7	100 %	31	21 %	48	16 %

Taulukko 18c. Yhteisömyyjien verovelat. Lähde: Verohallinto 3/2018.

	Havaitut		Korkean riskin yritykset		Kaikki valitut yritykset	
	Lkm	%	Lkm	%	Lkm	%
YHTEENSÄ	38	100 %	111	100 %	189	100 %
Ei verovelkaa	0	0 %	44	40 %	75	40 %
Alle 100€	0	0 %	11	10 %	23	12 %
100 – 5t€	0	0 %	16	14 %	24	13 %
Yli 5t€	38	100 %	40	36 %	67	35 %

<sup>23</sup> Elinkeinotoiminnan verovelat osaraportti II 4/2015.

<sup>24</sup> Verovelka on viimeisin voimassa oleva tieto ja profilointiin tarvittaisiin mieluiten kyseistä vuotta kuvaava tieto. Lisäksi se liittyy vahvasti viranomaisen toimintaan eikä siten paljasta populaatiosta aiemmin havaitsemattomia ongelmayrityksiä.

## 6.5 VÄLITTÖMÄT YRITYSKYTKENNÄT

Kytkenällä tarkoitetaan henkilöiden ja yritysten omistukseen tai päätösvaltaan perustuvaa liityntää toisiinsa. Kytkenöiden tarkastelussa huomioidaan kaikki havaitut tapaukset ja profiloinnin perusteella löydetty riskiyritykset sekä niiden kaupparekisteriin merkityt organisaatiohenkilöt ja omistajat. Tarkastelun kohteena ovat välittömät kytkennät kaikkien edellä mainittujen yritysten kesken.

Lisäksi tarkastellaan löydettyjen riskiyritysten ja havaittujen tapausten välittömiä kytkentöjä Harmaan talouden selvitysyksikön ilmiöselvityksen 1/2018 Sisäkauppapetokset<sup>25</sup> havaittuihin tapauksiin ja profiloinnin perusteella löydettyihin EU-sisäkaupan riskiyrityksiin.

Yleisesti ottaen, vaikka yritystoiminnan hajauttaminen useaan eri yritykseen on täysin laillista liiketoiminnan suunnittelua, yritysten korkea rypästymisaste on osoittautunut yhdeksi harmaan talouden riskitekijäksi.

Ennako-oletus on, että yritysten rypästyminen ei liity yhtä voimakkaasti arvonlisäveron palautuspetoksiin kuin esimerkiksi EU-sisäkauppapetoksiin. EU-sisäkauppapetokset toteutetaan yleensä käyttäen hyväksi useita eri yrityksiä, kun taas arvonlisäveron palautuspetokseen tarvitaan vain yksi arvonlisäverorekisterissä oleva yritys. Toisaalta tietyt tekotavat, kuten yhteisömyynti, liittyvät kumpaankin petostyyppiin, joten näiltä osin rypästyminen voi olla hyvinkin mielenkiintoinen ilmiö.

### HAVAITTUIJEN TAPAUSTEN JA RISKIYRITYSTEN VÄLITTÖMÄT KYTKENNÄT

Taulukossa 19 tarkastellaan havaittujen tapausten ja profiloinnin perusteella löydettyjen riskiyritysten organisaatiohenkilöiden<sup>26</sup> välittömien kytkentöjen määrää mainittujen yritysten välillä. Sarakkeessa "Kytkenöiden lkm" on henkilöiden suorien suhteiden lukumäärät havaittuihin- ja riskiyrityksiin. "Lukumäärä" sarakkeissa puolestaan on esitetty organisaatiohenkilöiden lukumääriä.

Kaikista organisaatiohenkilöistä vain neljällä prosentilla oli suora suhde kahteen tai useampaan yritykseen ja välittömien yhteisömyyjien organisaatiohenkilöistä kolmella prosentilla oli suhde kahteen tai useampaan yritykseen. Välittömien kytkentöjen määrä havaittujen tapausten ja profiloinnin perusteella löydettyjen riskiyritysten joukossa oli siten melko alhainen.

Taulukko 19. Havaittujen tapausten ja riskiyritysten organisaatiohenkilöiden suorat kytkennät havaittujen tapausten ja riskiyritysten joukossa. Lähde: Verohallinto 3/2018.

Kytkenöiden lkm	Kaikkien yritysten orghlöt		Yhteisömyyjien orghlöt	
	Lukumäärä	Osuus	Lukumäärä	Osuus
1	3 974	96 %	250	97 %
2 – 3	162	4 %	8	3 %
4 – 9	11	0 %	1	0 %
10 – 19	3	0 %	--	--
Yhteensä	4 150	100 %	259	100 %

Tilastoyksikkö on henkilö.

<sup>25</sup> Ilmiöselvitys 1/2018 Sisäkauppapetokset, Harmaan Talouden Selvitysyksikkö 16.1.2018.

<sup>26</sup> Organisaatiohenkilöitä ovat: Elinkeinonharjoittaja, Hallituksen jäsen, Hallituksen pj, Hallintoneuvoston pj, Hallintoneuvoston jäsen, Johtaja, Nimenkirjoitusoikeus, Prokura, Selvitysmies, Selvittäjä (velkasaneeraus), Ulkomainen edustaja, Toimitusjohtaja, Yhdistyksen/säätiön hallintoon kuuluva, Edustaja ja Isännöitsijä sekä Omistaja.



## VÄLITTÖMÄT KYTKENNÄT EU-SISÄKAUPPAPETOSTEN YHTEISÖOSTAJIIN

Havaituilla tapauksilla ja profiloinnin perusteella löydetyillä riskiyrityksillä oli välittömiä henkilökytköksiä EU-sisäkaupan havaittuihin tapauksiin ja profiloinnin perusteella löydettyihin EU-sisäkaupan riskiyrityksiin seuraavasti:

- Osakeyhtiöt: 123 riskiyrityksellä ja kuudella havaitulla tapauksella oli kytkös EU-sisäkauppaselvityksen yrityksiin organisaatiohenkilön kautta.
- Yhteisömyyjät: 11 riskiyrityksellä ja 13 havaitulla yhteisömyyjällä oli kytkös EU-sisäkauppaselvityksen yrityksiin organisaatiohenkilön kautta.
- Ulkomaiset yhteisöt: yhdelläkään havaitulla tai profiloinnissa löydetyllä ulkomaisella yhteisöllä ei ollut kytköksiä EU-sisäkauppaselvityksen yrityksiin organisaatiohenkilön kautta

Profiloinnin perusteella löydettyjen yhteisömyyjien kytkösten määrää EU-sisäkauppaselvityksen yrityksiin ei voida pitää kovin korkeana – sen sijaan havaituista yhteisömyyjistä kolmasosalla (13/38) oli kytköksiä tähän joukkoon.

Myös osakeyhtiöiden kytkösten määrää voidaan pitää huomattavana, kun muistetaan, että tutkittavat ilmiöt ja ajanjaksot ovat vain osittain päällekkäiset. EU-sisäkauppaselvityksessä profiloitiin yhteisöostajia vuosina 2011 – 2014.

## 6.6 YHTEENVETOA OMINAISUUKSIEN VERTAILUSTA

Toimiala-, ikä-, koko- ja verovelkatarkastelujen perusteella profiloinnissa löydetyt osakeyhtiöt ja ulkomaiset yhteisöt muistuttavat paljon havaittuja tapauksia. Osakeyhtiöiden ikäjakaumissa havaittiin kylläkin eroja siten, että löydettyjen riskiyritysten joukossa oli enemmän uusia yrityksiä kuin havaittujen joukossa. Erot voivat selittyä sillä, että profilointi tehtiin myöhemmin, jolloin riskiyritysten havaitseminen oli helpompaa.

Yhteisöostajien havaitut tapaukset poikkesivat koon ja iän suhteen profiloinnin perusteella löydetyistä riskiyrityksistä. Havaittujen joukon homogeenisuus heijastui havaittujen toimiala-, ikä- ja kokojakaumiin. Se myös aiheutti ongelmia profilointiin, esimerkiksi liikevaihdoltaan yli 400 tuhannen euron yritysten puuttuminen havaittujen joukosta vaikeutti luonnollisesti suurempien yritysten profilointia.

Lähes kaikilla havaituilla tapauksilla oli verovelkaa – tulos oli odotettu, sillä kyseessä olivat verovalvonnassa "kiinni jääneet" yritykset. Myös riskiyritysten joukossa verovelkaisuus oli selvästi yleisempää kuin Suomessa keskimäärin, vaikkakaan ei yhtä yleistä kuin havaittujen joukossa.

Havaittujen tapausten ja profiloinnin löytämien riskiyritysten väliltä ei löytynyt kovin paljoa suoria yritysytkeyntöjä. Toisaalta arvonlisäveron palautuspetokset ei ilmiönä ole samalla tavalla "kytkeytyvä" kuin esimerkiksi EU-sisäkauppatapaukset, joissa petoksen toteuttaminen vaatii useamman yrityksen yhteistyötä. Mielenkiintoinen löydös oli kuitenkin profiloinnin perusteella löydettyjen osakeyhtiöiden yhteydet EU-sisäkauppaselvityksen yritysryhmiin.



## 7 YHTEENVETO

Harmaan talouden selvitysyksikön tutkimuksessa perusteettomia arvonlisäveron palautuksia hakeneita yrityksiä etsittiin erityisen profiloinnin avulla. Löydetyn riskiryhmän kautta voitiin myös arvioida palautuspetoksiin sisältyvän harmaan talouden aiheuttamaa arvonlisäverovajetta Suomessa.

Arviolta noin 500 osakeyhtiötä ja ulkomaista yhteisöä haki perusteettomia arvonlisäveron palautuksia Suomessa vuosittain tutkitulla ajanjaksolla 2014 – 2016. Niiden aiheuttama arvonlisäveronveron menetys oli vuosittain arviolta noin 30 miljoonaa euroa.

Kansainvälinen valuuttarahasto IMF arvioi yhteistyössä Verohallinnon kanssa tekemässään raportissa Suomen arvonlisäverotuksen kokonaisvajetta. Arvonlisäveron vaje on IMF:n ja EU:n mittareilla mitattuna suuruusluokkaa 1,3 – 1,8 miljardia euroa. Näin ollen perusteettomista palautuksista aiheutuva arvioitu verovaje on alle 5 prosenttia arvonlisäveron kokonaisvajeesta Suomessa.

Selvityksen tuloksia ei voida yleistää myöhempiin vuosiin, koska verovalvonta ja sen toimintaympäristö ovat muuttuneet valtavasti viime vuosina. Tehokkaamman viranomaistyön johdosta entistä suurempi osa palautuspetosyrityksistä voidaan torjua. Toisaalta vilpilliset toimijat ovat löytäneet uusia tekotapoja, mistä johtuen myös verovalvonnan täytyy kehittyä jatkuvasti.

Tarkastelu ei kata Suomen koko yrityskehitystä, vaan siitä puuttuivat muut oikeudelliset muodot kuten henkilöyhtiöt, elinkeinonharjoittajat ja maatalousyrittäjät. Lisäksi suuret yritykset kuten osakeyhtiöt, joiden liikevaihto on yli 15 miljoonaa euroa, rajattiin tarkastelun ulkopuolelle.

Profiloinnin tuloksena valikoitui riskiyritysten joukkoja, joissa rakentaminen, teollisuus sekä tukku- ja vähittäiskauppa olivat yleisimpiä toimialoja. Suurin osa riskiryhmän yrityksistä oli elinkaareltaan varsin nuoria, yleensä 0 – 1 vuotiaita yrityksiä. Nämä yritykset olivat odotetusti myös erittäin verovelkaisia.



## LIITE 1: PROFILOINNIN MENETELMÄKUVAUS

Profiloinnissa havaittujen tapausten ja populaation yritysten ominaisuuksia verrataan toisiinsa. Vertailtava ominaisuus voi olla esimerkiksi yrityksen ikä, toiminta-aika tai tieto arvioverotuksesta. Profiloinnin yhteydessä tutkittiin kaikkiaan noin sata eri ominaisuutta ja yritykset saivat pisteitä ominaisuuksista, jotka niillä toteutuivat.

On tavanomaista, että tiettyyn tekotapaan osallistuneilla yrityksillä on joitakin yhteisiä piirteitä, mutta myös toisistaan poikkeavia ominaisuuksia. Tietyn tekotavan yritysten tunnistaminen voi vaatia monimutkaisia määritelmiä – toisaalta näihin liittyvä ongelma on, että osa tekotavan yrityksistä rajautuu määritelmien ulkopuolelle. Selvityksessä käytetyn profilointimenetelmän etu on, että se sallii ominaisuuksien erilaiset yhdistelmät ja puuttuvat arvot: malliin sisältyy suuri määrä ominaisuuksia, joiden yhdistelmät voivat vaihdella yrityksittäin.

Profiloinnin keskeiset käsitteet ovat esiintyvyys ja pisteluku. **Ominaisuuden esiintyvyys** ryhmässä on osumien lukumäärä jaettuna kokonaismäärällä:

$$\text{Esiintyvyys}[H] = \text{Osumat}[H] / N[H]$$

$$\text{Esiintyvyys}[P] = \text{Osumat}[P] / N[P]$$

missä

Osumat[H] = osumien lukumäärä havaituilla

Osumat[P] = osumien lukumäärä populaatiossa

N[H] = havaittujen vilppiyriyten lukumäärä

N[P] = populaation yritysten lukumäärä

Ominaisuuden raja-arvo on se arvo, jonka ylittävät tai alittavat arvot toteuttavat ominaisuuden eli tuottavat osuman. Esimerkiksi, jos ominaisuuden ikä raja-arvo on kolme, niin ominaisuus toteutuu kaikilla yrityksillä, joiden ikä on kolme vuotta tai vähemmän.

Jokaiselle ominaisuudelle valitaan raja-arvo siten, että ominaisuus toteutuu mahdollisimman monella havaitulla tapauksella. Samaan aikaan on toteuduttava ehto, että ominaisuuden esiintyvyys havaituilla on vähintään kaksi kertaa suurempi kuin esiintyvyys populaatiossa.<sup>27</sup>

<sup>27</sup> Raja-arvo valitaan siten, että maksimoidaan lukua  $\text{Esiintyvyys}[H] \times (1 - \text{Esiintyvyys}[P])$  ehdolla  $\text{Esiintyvyys}[H] / \text{Esiintyvyys}[H] \geq 2$ . Useimmiten valittu raja-arvo maksimoi myös havaittujen osumien määrää Osumat[H] ehdolla  $\text{Esiintyvyys}[H] / \text{Esiintyvyys}[H] \geq 2$ . Koska havaittuja ja niiden osumia on vähän, niin muutokset osumien määrässä vaikuttavat voimakkaasti havaittujen esiintyvyyteen (Esiintyvyys[H]). Joissakin tapauksissa populaation osumien määrä Osumat[P] kasvaa hyvin voimakkaasti, kun raja-arvo muuttuu. Tällöin on mahdollista, että valittu raja-arvo ei maksimoi havaittujen osumia.

**Ominaisuuden pisteluku** sisältää molempien ryhmien todennäköisyydet ja osumien lukumäärät:

$$\text{Pisteluku} = \text{Esiintyvyys}[H] \times (1 - \text{Esiintyvyys}[P]) \times (\text{Osumat}[H] / \text{Osumat}[P])$$

missä

Esiintyvyys[H] = esiintyvyys havaitut → vaikutus pistelukuun ↑

Esiintyvyys[P] = esiintyvyys populaatio → vaikutus pistelukuun ↓

Osumat[H] = osumien lukumäärä havaituilla → vaikutus pistelukuun ↑

Osumat[P] = osumien lukumäärä populaatiossa → vaikutus pistelukuun ↓

**Yrityksen pisteluku** on niiden ominaisuuksien pistelukujen summa, joissa yrityksellä on osuma. **Yrityksen suhteellinen pisteluku** saadaan jakamalla yrityksen pisteluku kaikkien ominaisuuksien pistelukujen summalla eli pistelukujen maksimimäärällä. Suhteellisella pisteluvulla tarkoitetaan siis yrityksen pisteiden osuutta mahdollisesta maksimipistemäärästä.

Jakaumatarkastelussa yritysten suhteelliset pisteluvut jaetaan 10 luokkaan (0% – 10%, 10% – 20%, ... , 90% – 100%). Jakaumalla tarkoitetaan yritysten lukumääriä suhteellisten pistelukujen luokissa. Jakaumat lasketaan erikseen populaatiolle ja havaituille tapauksille.



## LIITE2: LUKUMÄÄRÄARVION MUODOSTAMINEN

Populaatiossa olevien oletettujen riskiyritysten lukumäärän arviointi on vaikeaa, koska tutkittavan ilmiön laajuudesta ei ole ennakkokäsitystä. Lisäksi havaittuja tapauksia ei ole poimittu satunnaisotannalla, mikä rajoittaa monien tilastotieteen keinojen käyttöä.

Populaation lukumääräarvio muodostetaan kaksivaiheisesti:

Ensin muodostetaan jokaiselle osajoukolle lukumääräarvio profiloinnin pisteytyksen ja korkean riskin yritysten sekä niin sanotun arviojakauman avulla. On huomattava, että profilointi tehdään itsenäisesti neljällä eri tavalla yhteensä-, koko-, tyyppi- sekä koko-tyyppi-luokitteluja käyttäen. Jokainen luokittelu tuottaa muista luokitteluista riippumattoman lukumääräarvion, joka on kyseisen luokittelun osajoukkojen summa (esimerkiksi kokoluokittelun tuottama lukumääräarvio on osajoukkojen L, M, S ja XS summa).

Lopuksi eri luokittelujen ja osajoukkojen tulokset sovitetaan yhteen vertailemalla muista luokitteluista saatuja tuloksia. Tässä vaiheessa huonosti onnistuneen profiloinnin tulosta voidaan tarkentaa toisesta luokittelusta saadun tuloksen avulla.

### 1) Osajoukkojen lukumääräarviot

Osajoukon lukumääräarvio muodostuu kahdesta osasta. Näistä ensimmäinen on **jakauman katkaisu**: profiloinnissa muodostetut **havaittujen ja populaation jakaumat katkaistaan** kohdasta, jonka **yläpuolella oletetaan olevan pelkästään riskiryhmän yrityksiä**. Katkaisun yläpuolella olevia yritykset ovat profiloinnin perusteella riskiryhtyksiä ja ne sisältyvät sellaisenaan osajoukon lukumääräarvioon.

Katkaisukohta vaikuttaa oleellisesti lukumääräarvion suuruuteen, sillä lukumääräarvio on yleensä sitä suurempi, mitä alempana katkaisukohta on. Katkaisukohdan valinta perustuu asiantuntija-arvioon, jota ohjaavat tietyt periaatteet: katkaisukohta on usein se luokka, johon suurin osa havaituista tapauksista sijoittuu. Lisäksi on toivottavaa, että vähintään 2/3 osajoukon katkaisuun kuuluvista riskiryhtyksistä on korkean riskin yrityksiä eli ne kuuluvat katkaisuun myös jossain toisessa luokittelussa. Jos tämä osuus jää pieneksi, niin se on todennäköisesti merkki siitä, että katkaisukohta on asetettu liian alas.

Toinen vaihe on **arviojakauman** muodostaminen: osa havaituista tapauksista jää usein katkaisukohdan alapuolelle, koska niiden profiili poikkeaa muista osajoukon havaituista tapauksista. Tällöin on syytä olettaa, että vastaavat populaatiossa olevat profiilit eivät valikoidu riskiryhtysten joukkoon. Katkaisurajan **alapuolelle jääneiden yritysten määrä populaatiossa arvioidaan havaittujen jakauman perusteella**: esimerkiksi, jos havaituista tapauksista 30 prosenttia jää katkaisurajan alapuolelle, niin osuuden oletetaan olevan populaatiossa sama.<sup>28</sup>

Osajoukon lukumääräarvion muodostamiseen liittyy siten kaksi vahvaa oletusta. Ensinnäkin oletetaan, että katkaisukohdan yläpuolella on vain riskiryhmän yrityksiä. Toiseksi oletetaan, että populaatiossa jää sama osuus havaittujen kaltaisista yrityksistä katkaisun alapuolelle kuin havaittujen joukossa.

---

<sup>28</sup> Osa katkaisurajan alapuolelle jääneistä yrityksistä voi kuitenkin nousta riskiryhtykseksi muista osajoukoista. Esimerkiksi osajoukon Kaikki katkaisurajan alapuolelle jääneet voivat tulla valituksi mistä tahansa osajoukosta koko-, tyyppi- tai koko-tyyppi -luokittelun perusteella. Käytännössä jopa osa korkean riskin yrityksistä valitaan kokonaan muista osajoukoista.

On ilmeistä, että oletukset eivät aina toteudu, ensinnäkin katkaisurajan yläpuolella on usein myös vääriä valintoja. Valintaa pidetään luotettavampana, jos sama yritys nousee riskiyritykseksi vähintään kahdesta eri osajoukosta eli kuuluu ns. korkean riskin yritysten joukkoon.<sup>29</sup> Toisaalta on mahdollista, että laajemmassa riskiyritysten joukossa on profiililtaan harvinaisia tapauksia – vaikka todennäköisesti vain yhden luokittelun perusteella löytyneiden riskiyritysten joukossa on eniten virheellisiä valintoja.

Toinen oletus, populaatiossa on saman verran havaittujen tapausten kaltaisia yrityksiä katkaisurajan alapuolella kuin havaittujen joukossa, ei myöskään välttämättä ole tosi. Havaittujen osuutta käytetään, koska muuta keinoa arviointiin ei ole löytynyt.

Profiloinnin onnistuminen edellyttää, että profiloitavassa joukossa on riittävä määrä havaittuja tapauksia (10 tai enemmän), tutkittava ilmiö ja käytetyt taustaluokittelut on määritelty hyvin ja että aineistossa on riittävän vahvoja ominaisuuksia. Onnistuneen profiloinnin tunnusmerkkejä ovat muun muassa nämä: suurin osa populaation yrityksistä saa pienen pisteluvun, suurin osa havaituista sijoittuu katkaisurajan yläpuolella ja suurin osa valituista populaation yrityksistä valitaan myös jostain toisesta osajoukosta.

Profiloinnissa on yleensä ongelmia, jos havaittuja tapauksia on liian vähän (esimerkiksi 5 tai vähemmän). Tällöin populaation ja havaittujen jakaumat saattavat eriytyä hyvin voimakkaasti ja kaikki havaitut tapaukset jäävät katkaisurajan yläpuolelle. Havaittujen profiili on kuitenkin liian yksipuolinen ja sitä vastaavia populaation yrityksiä löytyy vain vähän. Lisäksi joidenkin ominaisuuksien esiin nousu voi olla sattumaa - jos ominaisuudet ovat voimakkaita, populaatiosta nousee esiin väärintyyppisiä yrityksiä.

Ongelmia voi ilmetä silloinkin, kun havaittuja tapauksia on riittävä määrä. Profilointi ei onnistu, jos profiloitava yritysjoukko ei ole tarpeeksi homogeeninen - tässä ilmiön määrittely ja toimivat taustaluokittelut ovat ratkaisevassa asemassa. Toisaalta, jos aineistossa ei ole vahvoja ominaisuuksia, ei profilointi voi erottaa havaittuja tapauksia ja populaation yrityksiä kovin hyvin. Näissä tilanteissa havaittujen tapausten ja populaation jakaumat eivät erotu riittävän selvästi toisistaan ja korkean riskin valintojen osuus jää pieneksi.

Jos osajoukon profilointi onnistuu hyvin, myös lukumääräarvio on luotettavampi kuin huonosti onnistuneessa profiloinnissa. Riskiyritysten valinta onnistuu tällöin hyvin, mikä vaikuttaa suoraan lukumääräarvioon. Lisäksi suurin osa havaituista tapauksista on katkaisurajan yläpuolella ja arviojakauman osuus lukumääräarviosta on pieni.

## 2) Tulosten yhdistäminen

Kun kaikille osajoukoille on muodostettu lukumääräarviot katkaisun ja arviojakauman yhdistelmänä, eri osajoukkojen tulokset sovitetaan yhteen. Tässä vaiheessa huonosti onnistuneen profiloinnin tulosta voidaan tarkentaa toisesta luokittelusta saadun tuloksen avulla.

---

<sup>29</sup> Enimmillään yritys voi nousta riskiyritysten joukkoon neljästä eri osajoukosta eli neljän eri luokittelun perusteella.

Taulukossa 21 on esimerkki osajoukkojen alkuperäisistä lukumääräarvioista. Kyseessä on osakeyhtiöiden populaatio, jossa oletettu tekotapa on liian suuret vähennykset. Taulukon tulokset ovat kolmen vuoden lukumääräarvioita koska profiloinnissa tarkasteltiin kolmen vuoden ajanjaksoa 2014 – 2016. Yhden vuoden lukumääräarvio saadaan jakamalla tulokset kolmella.

Neljällä eri luokittelulla laskettiin tulokset seuraaville osajoukoille:

- Kaikki (tummanvihreä solu)
- Koko (tummanvihreät solut ensimmäisessä sarakkeessa): L, M, S, XS
- Tyyppi (tummanvihreät solut ylimmällä rivillä): A, B, C, D
- Koko-tyyppi (vaaleanvihreät solut): A\_S, A\_XS, B\_M, B\_S, B\_XS, C\_S, D\_L, D\_M, D\_S

Taulukossa alin rivi kertoo yläpuolella olevien ja viimeinen sarake vasemmalla olevien osajoukkojen yhteenlasketun summan. Oikeassa alanurkassa on koko-tyyppi -luokittelun yhteenlaskettu summa sekä vasemmassa alanurkassa kokoluokittelun ja oikeassa ylänurkassa tyyppiluokittelun summa. Kaikki-luokittelun tulos on vasemmassa ylänurkassa.

Taulukko 21. Osakeyhtiöt tekotapa vähennykset. Osajoukkojen alkuperäiset lukumääräarviot. Lähde: Verohallinto 7/2017 – 8/2018.

	Kaikki	A	B	C	D	Summa
Kaikki	1 131	219	170	19	52	460
L	32	--	--	--	8	8
M	270	--	30	--	16	46
S	223	8	65	15	12	100
XS	175	245	53	--	--	298
Summa	671	253	148	15	36	452

Yhteen sovitettujen tulokset on esitetty taulukossa 22. Solut, joissa osajoukon alkuperäinen lukumääräarvio on jäänyt voimaan, on lihavoitu. Lukumääräarvion vaihteluvälit syntyvät eri luokittelujen tuloksista. Kokoluokittelun tulos on 458, tyyppiluokittelun tulos 436 ja koko-tyyppi -luokittelun tulos 428 osakeyhtiötä vuosina 2014 – 2016.

Jos osajoukon alkuperäinen lukumääräarvio ei vaikuta uskottavalta tai on ristiriidassa muiden tulosten kanssa, se voidaan muodostaa jollain vaihtoehtoisista tavoista:

- Ensimmäinen vaihtoehto on laskea osajoukon tulos alajoukkojen summana. Näin on muodostettu esimerkiksi osajoukon M lukumääräarvio.
- Toinen vaihtoehto on ottaa lukumääräarvioksi ko. luokitteluun osuvien korkean riskin yritysten lukumäärä. Näin on tehty osajoukon S kohdalla. Tässä tapauksessa olisi voitu käyttää myös osajoukkojen summaa, mutta korkean riskin yrityksiä on hieman enemmän ja osajoukon S tulokselle on saatu näin vaihteluväliä (92 – 127).
- Harvinaisempi keino on muodostaa lukumääräarvio kaikkien riskiyritysten perusteella. Tätä keinoa voidaan käyttää esimerkiksi, jos lukumääräarvio vaikuttaa liian suurelta ja korkean riskin yritysten määrä on pienempi kuin lukumääräarvio. Esimerkissä kaikkia riskiyrityksiä ei käytetty minkään osajoukon lukumääräarviona.



Taulukko 22. Osakeyhtiöt tekotapa vähennykset. Osajoukkojen yhteen sovitetut lukumääräarviot. Lähde: Verohallinto 7/2017 – 8/2018.

	Kaikki	A	B	C	D	Summa
Kaikki	441	<b>219</b>	<b>170</b>	<b>19</b>	28	436
L	<b>3</b>	--	--	--	<b>8</b>	<b>8</b>
M	46	--	<b>30</b>	--	<b>16</b>	<b>46</b>
S	127	<b>8</b>	<b>65</b>	<b>15</b>	4	92
XS	282	229	<b>53</b>	--	--	282
Summa	458	237	<b>148</b>	<b>15</b>	28	428

Osajoukkojen lukumääräarvioiden muodostuminen:

Kaikki = keskiarvo muiden luokittelujen tuloksista

L = alkuperäinen lukumääräarvio

M = alajoukkojen summa (B\_M + D\_M)

S = korkean riskin yritykset

XS = alajoukkojen summa (A\_XS + B\_XS)

A = alkuperäinen lukumääräarvio

B = alkuperäinen lukumääräarvio

C = alkuperäinen lukumääräarvio

D = alajoukkojen summa (D\_L + D\_M + D\_S)

A\_S = alkuperäinen lukumääräarvio

A\_XS = korkean riskin valinnat

B\_M = alkuperäinen lukumääräarvio

B\_S = alkuperäinen lukumääräarvio

B\_XS = alkuperäinen lukumääräarvio

C\_S = alkuperäinen lukumääräarvio

D\_L = alkuperäinen lukumääräarvio

D\_M = alkuperäinen lukumääräarvio

D\_S = korkean riskin valinnat

