

Pimeän työn mittaaminen LIM- menetelmällä

Yksityisen sektorin palkansaajien pimeän
työn määrä

Selvitys 7/2022

Julkaisun nimi:

Pimeän työn mittaaminen LIM-menetelmällä – Yksityisen sektorin palkansaajien pimeän työn määrä

Tekijät:

analyytikko Tomi Martikainen, asiantuntija Matti Hautala

Diaarinumero: VH/5894/02.98.00.00/2022/2021_036

Julkaisija: Verohallinto, Harmaan talouden selvitysyksikkö

Julkaistu: 22.11.2022

Julkaisutapa: Sähköinen (PDF)

Julkisuus: Julkinen

Lisätietoja mediallyle:

Johtaja Janne Marttinen, puh. 029 512 6066

Apulaisjohtaja Marko Niemelä, puh. 029 512 6070

Muut yhteydenotot htsy@vero.fi

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

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

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

Tiivistelmä

Tässä selvityksessä sovelletaan ensimmäistä kertaa suomalaisessa selvityksessä LIM-menetelmää yksityisen sektorin palkansaajien pimeän työn laajuuden arviointiin. LIM eli Labour Input Method tarkoittaa työvoiman pannon arviointiin keskittyvää menetelmää. Tällöin arvioidaan pimeän työn laajuutta mittaamalla ristiriitaisuuksia kahden eri virallislähteen välillä. Tällaisia lähteitä ovat Tilastokeskuksen tuottamat tilastot ja Verohallinnon rekisteritiedot. Menetelmän ajatuksena on, että erot eri lähteissä kuvaavat pimeän työn määrää. Selvitys täydentää muiden selvitysten kanssa kokonaiskuvaa pimeän työn laajuudesta Suomessa.

Selvityksessä käytetyllä LIM-menetelmällä työvoimatutkimuksen estimaatin ja tulorekisterin tiedoista lasketun estimaatin välille saatiin 15,6 miljoonan tehdyn työtunnin ero vuonna 2019. Kun tämä estimaatti muunnetaan palkoiksi, tarkoittaa se, että noin 300 miljoonaa euroa yksityisen sektorin palkansaajien palkkoja on jätetty ilmoittamatta tulorekisteriin. Keskimääräisellä 25 prosentin veroasteella tästä olisi aiheutunut noin 75 miljoonan euron veronmenetykset. Lisäksi menetettyjen sosiaalivakuutusmaksujen määrä on tätäkin suurempi, ollen noin 84 miljoonaa euroa. Menetykset – maksamattomien verojen ja sosiaalivakuutusmaksujen yhteismäärä – on näin laskettuna lähes 160 miljoonaa euroa.

LIM-menetelmällä saadut tulokset ovat samassa suuruusluokassa muiden Harmaan talouden selvitysyksikön pimeää työtä käsittelevien selvitysten kanssa. Menetelmän tuottamien toimialoittaisten estimaattien luotettavuuteen täytyy kuitenkin suhtautua varauksella, varsinkin jos tuloksia tarkastellaan toimialaluokituksen 2-numerotasolla.

Selvityksessä arvioitiin myös sitä, soveltuuko käytetty LIM-menetelmä säännönmukaiseen pimeän työn laajuuden arvion laadintaan. Tällaisen toistuvan pimeän työn arvion laatimisen todettiin olevan haastavaa ja edellyttävän lisäselvitystyötä.

Avainsanat: Mittaaminen; Pimeä työ; Verovaje;

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Pimeän työn käsite, tutkimusongelma ja -kysymykset	2
2.1	Pimeän työn käsite	2
2.2	Tutkimuskysymykset	2
2.3	Selvityksen rajaukset.....	3
3	Selvityksessä käytetty LIM-menetelmä	4
3.1	Menetelmän yleiskuvaus	4
3.2	LIM-menetelmän soveltaminen	6
3.3	Pimeän työn arviointeja LIM-menetelmällä EU-maissa	7
4	Selvityksessä käytetyt aineistot	8
4.1	Tarjontapuolen aineisto	8
4.2	Kysyntäpuolen aineisto	9
5	Arvio pimeän työn määrästä LIM-menetelmällä	10
5.1	LIM-estimaatin tulokset	10
5.2	Toimialakohtaisten tulosten arviointia	11
5.3	Tulosten luotettavuuden arviointia	12
5.3.1	Työvoimatutkimuksen estimaattien oikeellisuus	13
5.3.2	Toimialaluokitukset.....	13
5.3.3	Palkkarakenne-tilaston keskituntipalkkojen käyttö estimaatteja muodostaessa .	14
5.3.4	Aggregaattitason tietojen käyttöön liittyvät ongelmat	14
6	Yhteenveto	14
7	Lähdeluettelo	16
8	Luettelo kuvioista ja taulukoista	17
9	Liitteet	18
	Liite 1: Estimaatteja toimialoittain	1

1 Johdanto

Tässä selvityksessä sovelletaan ensimmäistä kertaa Harmaan talouden selvitysyksikössä niin sanottua LIM-menetelmää yksityisen sektorin palkansaajien pimeän työn laajuuden arviointiin. LIM tulee sanoista *Labour Input Method*, joka vapaasti suomennettuna tarkoittaa työvoiman panoksen arviointiin keskittyvää menetelmää. Menetelmällä arvioidaan pimeän työn laajuutta mittaamalla eroja kahden eri virallislähteen välillä. Tässä selvityksessä lähteinä käytetään Tilastokeskuksen tuottamia tilastoja ja Verohallinnon rekisteritietoja. Menetelmän lähtökohtana on, että erot eri lähteissä kuvaavat pimeän työn määrää.

Selvityksessä LIM-menetelmää sovelletaan uudella tavalla, sillä aineistolähteenä käytetään aggregoituja eli summatason tietoja työvoimatutkimuksen työpanosta kuvaavista tiedoista. Menetelmää sovellettaessa on perinteisesti käytetty yksikkötason tietoja ja analysoitu laajasti erilaisia työpanokseen vaikuttavia seikkoja. Tällaisia ovat esimerkiksi erilaiset sairaspöissa-olot, perhevapaat, ulkomailla työskentely ja muut mahdolliset palkansaajan yksikkötason tietoja koskevat puutteet ja poikkeavat havainnot. Sovellamme LIM-menetelmää suoraviivaisemmin aggregaattitason valmista tietoa hyödyntäen ja muodostamme pimeälle työlle tarpeeksi luotettavan estimaatin, jota voitaisiin mahdollisesti toistaa vaikkapa määräajoin. Tämä karkeampi estimaatti voisi soveltua esimerkiksi pimeän työn trendin eli muutoksen mittaamiseen.

EU:n komission toimeksiannosta tehdyssä raportissa pimeän työn määrää selvitettiin LIM-menetelmällä vuonna 2017. Siinä arvioitiin, että yksityisellä sektorilla palkansaajina työskentelevien henkilöiden pimeän työn laajuus Suomessa on 3,6 prosenttia työvoiman kokonaispanoksesta. Suomen palkansaajien pimeän työn laajuus oli EU-alueen matalimmassa neljänneksessä. EU-alueen laajuisessa vertailussa Suomea matalampia pimeän työn osuuksia arvioitiin olevan seitsemässä maassa, muun muassa Saksassa, Iso-Britanniassa ja Hollannissa. (Williams, ym., 2017)

Komission teettämän selvityksen mukaan pimeän työn laajuudella on vahva yhteys ostovoimakorjattuun bruttokansantuotteeseen ja julkisen hallinnon laatuun. Mitä suurempi ostovoima ja mitä korkeampi julkisen hallinnon laatu ovat, sitä vähäisempää pimeää työ on. Pimeän työn laajuudella on myös kohtuullisen merkittävä yhteys muun muassa korruptioon, viranomaisiin kohdistuvaan luottamukseen sekä tuloeroihin. Toisin sanoen vähäinen korruptio ennakoii matalaa pimeän työn osuutta samoin kuin korkea luottamus viranomaisiin ja matalat tuloerot. (Williams, ym., 2017)

Harmaan talouden selvitysyksikössä on vuosina 2021–2022 tarkasteltu pimeän työn mittaamista laajasti, ja aiheesta on laadittu useita selvityksiä. Yleensä pimeällä työllä tarkoitetaan palkansaajan asemassa tehtyä työtä, jota ei ilmoiteta Verohallinnolle eikä muille viranomaisille, eikä siitä makseta lakisääteisiä veroja ja muita maksuja. Tässä selvityksessä pimeän työn laajuuden arviointi keskittyy perinteisen pimeän työn määrittelyn mukaisesti palkansaajiin.

LIM-menetelmän lisäksi EU-tasolla pimeää työtä on tutkittu erityisesti kyselytutkimuksin. Niiden avulla saatava tieto ei kuitenkaan tarjoa euromääräistä arvioita pimeän työn aiheuttamista veromenetyksistä. Harmaan talouden selvitysyksikön toinen samanaikaisesti julkaistu pimeää työtä koskeva selvitys *Pimeän työn määrä – Mittaamisselvitys osakeyhtiöiden verotarkastustietojen perusteella* vastaa tähän haasteeseen tuottamalla dataan perustuvia arvioita pimeän työn laajuudesta ja arvioiduista verojen sekä muiden julkisten maksujen menetyksistä. Lisäksi pimeää työtä arvioidaan selvitysyksikön raportissa *Pimeän työn mittaaminen profilointimenetelmällä – Osakeyhtiöiden pimeän työn määrä* ja selvityksessä *Pimeän työn määrä – Mittaamisselvitys elinkeinonharjoittajien verotarkastustietojen perusteella*. Ilmiöselvitys, jota nyt luet, täydentää edellä mainittujen selvitysten antamia tietoja tarjoten erilaiseen lähestymistapaan perustuvan arvion pimeän työn laajuudesta. Pimeää työtä koskevia aiempia tutkimuksia ja selvityksiä on esitelty edellä mainitussa *Pimeän työn määrä – Mittaamisselvitys osakeyhtiöiden verotarkastustietojen perusteella* -selvityksessä. Kyseisiä tietoja ei pääsääntöisesti toisteta tässä selvityksessä.

2 Pimeän työn käsite, tutkimusongelma ja -kysymykset

2.1 Pimeän työn käsite

Pimeällä palkalla tarkoitetaan tilannetta, jossa tehdystä työstä maksetaan palkkaa, mutta palkan maksaja jättää ilmoittamatta viranomaisille kokonaan tai osittain työntekijälle maksetun palkan eikä hoida palkkoihin liittyviä työnantajan maksuvelvoitteita (Ansamäki, 2017). Käytännössä pimeän palkan tilanteissa työnantaja välttyy tilittämästä ennakonpidätyksiä ja sairaskorvausmaksuja sekä jättää maksamatta työeläke- ja tapaturmavakuutusmaksut. (Lith, 2010) Harmaan talouden selvitysyksikön vuonna 2022 julkaisemissa raporteissa pimeän työn ja palkan käsitteitä käytetään synonyymeina.

Pimeää työtä koskevia vertailuja hankaloittaa merkittävästi käsitteiden eroavaisuudet ja tutkimusmenetelmien vakiintumattomuus. Systemaattisesti samanlaisena eri EU-maissa näytettäisiin toteutettavan ainoastaan Eurobarometri-kyselytutkimus. Kyselytutkimuksen perusteella voidaan varovaisena arviona esittää, että pimeän työn laajuus on Suomessa EU-alueen vähäisimmästä päästä. Muun muassa mainitun Eurobarometrin tuloksia esitellään tarkemmin selvitysyksikön toisessa, verotarkastustietojen perusteella tehdyssä selvityksessä *Pimeän työn määrä – Mittaamisselvitys osakeyhtiöiden verotarkastustietojen perusteella*.

2.2 Tutkimuskysymykset

Tässä selvityksessä tarkastellaan pimeän työn määrää yksityisen sektorin palkansaajilla. Pimeän työn estimaatti laskettiin LIM-menetelmällä vuodelta 2019. Käytettävää LIM-menetelmää pidetään kansainvälisesti vakiintuneena, mutta Suomessa sitä ei ole aiemmin sovellettu. Näin ollen selvitys tuo uuden näkökulman pimeän työn määrän arviointiin Suomessa.

Selvitys ei ota kantaa yrittäjien pimeän työn määrään, oli kyse sitten osakeyhtiöiden osakkaista, kommandiittiyhtiöiden yhtiömiehistä tai niin sanotuista toiminimiyrittäjistä.

Harmaan talouden kvantitatiiviset tutkimusmenetelmät voidaan yleensä jaotella karkeasti kahteen erilaiseen tutkimusorientaatioon: suoriin ja epäsuoriin menetelmiin (Harmaan talouden selvitysyksikkö, 2014). Tässä selvityksessä käytettävä menetelmä lukeutuu epäsuorien menetelmien joukkoon. Epäsuorille menetelmille on ominaista se, että niissä käytetään jotain makrotaloudellista aineistoa, kuten kansantalouden tilinpidon tietoja. Tässä selvityksessä etsitään eroavaisuuksia Tilastokeskuksen laatiman työvoimatutkimuksen ja Verohallinnon tulorekisteristä saamien tietojen välillä.

Tutkimusongelmaan, pimeän työn määrään, haetaan vastauksia seuraavien kysymysten avulla:

- Kuinka paljon pimeää työtä esiintyi palkansaajilla vuoden 2019 aikana?
- Kuinka paljon veroja ja maksuja pimeiden palkkojen vuoksi jäi kertymättä?

Päätutkimuskysymysten lisäksi halutaan selvittää vastaukset seuraaviin kysymyksiin:

- Miten pimeän työn määrä eroaa eri toimialoilla?
- Soveltuuko LIM-menetelmä säännönmukaisen seurannan toteuttamiseen?

Näiden kysymysten lisäksi arvioidaan, millaisia puutteita käytetyissä aineistoissa ja menetelmissä esiintyy. Tulosten luotettavuuden varmistamiseksi arvioidaan näiden puutteiden vaikutusta saatuihin tuloksiin. Euroopan komission raportin mukaan LIM-menetelmä antaa pimeälle työlle sen alarajalla olevan estimaatin, koska kummastakin aineistolähteestä voi puuttua tietoja¹. Yksi tällainen puuttuva työpanostieto koskee väliaikaisesti maassa olevia henkilöitä ja tietoja heidän työskentelystään.

Selvityksen seuraavassa pääluvussa käsitellään LIM-menetelmää yksityiskohtaisemmalla tasolla. Neljännessä luvussa käydään läpi selvityksessä käytettävät aineistot ja niiden soveltuvuus pimeän työn mittaamiseen. Viidennessä luvussa esitellään saadut tulokset ja viimeinen päämluku on yhteenvetoluku.

2.3 Selvityksen rajaukset

Selvityksessä ei arvioida pimeän työn määrää muiden kuin palkansaajien osalta². Tämä rajaus eli yrittäjien jättäminen selvityksen ulkopuolelle on tarpeellinen, koska työvoimatutkimuksessa yrittäjien estimaatteja koskevat tiedot ovat muodostettu pienillä vastaajamäärillä. Tämä heikentää arvioiden luotettavuutta ja asettaisi siten LIM-menetelmän avulla saatavan tuloksen luotettavuuden kyseenalaiseksi. Tähän päädyttiin, koska useat 2-numerotason yrittäjien estimaatteja koskevat tiedot ovat muodostettu pienillä alle 2 000 henkilön vastaajamäärillä.

¹ Komission raportissa esitettyyn näkemykseen, jonka mukaan LIM-menetelmä tuottaisi pimeän työn alarajan eli vähimmäismäärän, on kuitenkin syytä suhtautua varauksella. Käytännössä menetelmää sovellettaessa ilmeni, että se sisältää suuren määrän analyttikoiden itsenäistä harkintaa vaativia päätöksiä, jotka vaikuttavat menetelmän antamiin tuloksiin.

² EU-komission raportissa LIM-menetelmällä on tuotettu arviot myös elinkeinonharjoittajien (self-employed) ja perheyhtiöiden työntekijöiden (family workers) pimeästä työstä.

Työvoimatutkimus noudattaa estimoinneissaan Euroopan unionin tilastotoimiston Eurostatin määrittelemiä ohjeita pienten estimaattien julkaisemisesta. Eurostatin mukaan alle 4 000 henkilön tietoihin perustuviin estimaatteihin tulee suhtautua varauksella. Tämän lisäksi yrittäjätulojen selvittäminen estimointeja varten on haasteellista Verohallinnon tietoja käyttämällä. Tämä johtuu erityisesti siitä, että yrittäjän työstään saama korvaus jakautuu osakeyhtiöissä palkkaan sekä osinkoon. Tyypillisesti palkat ja osingot jakaantuvat eri vuosille. Lisäksi yrittäjän saamaa korvausta ei voi kovin luotettavasti kohdentaa tuntiperusteisesti. Yrittäjien pimeää työtä ei näiden syiden takia estimoida tässä selvityksessä. Yrittäjien pimeän työn osuuden selvittäminen on tehty kattavasti osakeyhtiöiden verotarkastustietojen perusteella tehdyssä mittaamisselvityksessä ja elinkeinonharjoittajia koskevassa selvityksessä.

Selvityksessä arvioidaan palkansaajien pimeän työn euromäärää toimialakohtaisesti kokonaistasolla. Selvityksen liitteestä löytyy estimaatit toimialaluokituksen pääkirjaintasolla, mutta on syytä huomioida, että yksittäisten alatoimialojen erot eivät ole kaikilta osin loogisesti selitettävissä. Syinä ovat esimerkiksi yritysten sijoittuminen eri sektoreille ja toimialoille eri aineistoissa. Aineistokohtaisia eroja ei täysin voida poistaa aggregaattitason tiedoista. LIM-menetelmän soveltaminen edellyttää näin ollen yleisemmän tason tarkastelua.

Euroopan komission raportissa esitettiin myös vaihtoehtoinen tapa laskea estimaatit palkansaajien henkilötyövuosien avulla. Selvitystä tehdessä kokeiltiin myös tätä toista vaihtoehtoa, mutta saatuja tuloksia pidettiin liian epävarmoina niiden esittämiseksi tässä selvityksessä. Tästä syystä selvityksessä tulokset esitetään tehtyjen työtuntien avulla.

3 Selvityksessä käytetty LIM-menetelmä

3.1 Menetelmän yleiskuvaus

Lähes 20 eri EU-maata on raportoinut soveltaneensa LIM-menetelmää ainakin yhdessä tutkimuksessa. Toisaalta menetelmää on käytetty vakiintuneesta vain kolmessa maassa: Italiassa, Alankomaissa ja Slovakiassa. Tšekissä ja Itävallassa menetelmää on käytetty rajoitusti.

Menetelmän tietolähteenä käytetään tyypillisesti työvoimatutkimuksista tai väestölaskennasta saatua tietoa työvoiman määrästä. Työvoiman kysyntää koskevan tiedon lähde vaihtelee, mutta useimmiten se perustuu yrityskyselyihin. Jotkut maat käyttävät hallinnollisia lähteitä, kuten sosiaaliturvan ja verotuksen tietoja.

LIM-menetelmä tuottaa yleensä laskelmat pimeän työn tekijöiden määrästä tai pimeän työn prosenttiosuuden kokonaistyöllisyydestä. Jotkut maat ovat tuottaneet menetelmällä arvioita harmaan talouden osuudesta bruttokansantuotteesta. Myös sektorikohtaisia tuloksia on esitelty joissain tutkimuksissa.

LIM-menetelmän perusteena ovat yleensä viralliset tiedot eli työvoimatutkimukset, jotka ovat usein helposti saatavilla ja niitä päivitetään systemaattisesti. Toisaalta menetelmän

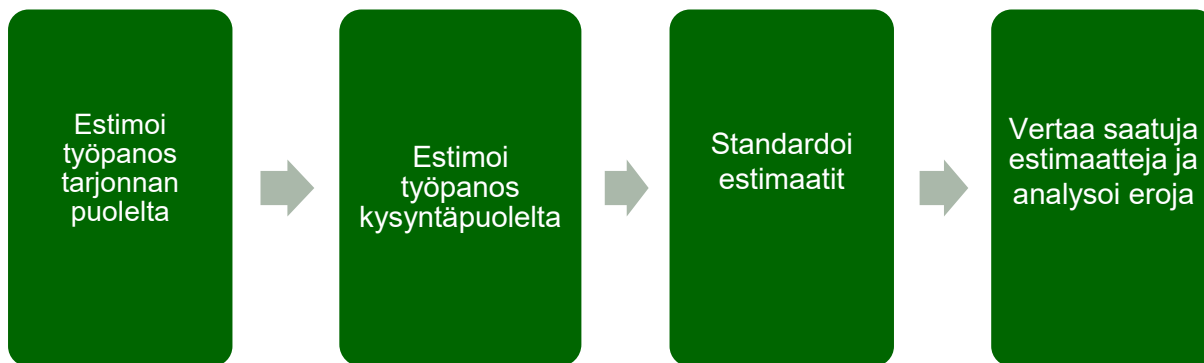
heikkoutena on sen vahva riippuvuus käytettyjen tietojen laadusta. Tulee muistaa, että työvoimatutkimuksista ja yrityskyselyistä saatavat tiedot voivat olla virheellisiä esimerkiksi epärehellisten vastausten seurauksena. (Harmaan talouden selvitysyksikkö, 2014)

Perustan menetelmän tutkimiselle muodostavat OECD:n vuonna 2002 julkaisema käsikirja harmaan talouden mittaamiseen liittyvistä eri lähestymistavoista (OECD, 2002) sekä Euroopan komission vuonna 2017 julkaistu raportti pimeän työn (Undeclared work) estimoinnista LIM-menetelmää käyttäen (Williams, ym., 2017). EU-komission raportissa tarkastellaan LIM-menetelmän tuottamaa estimaattia eri Euroopan unionin maissa. Tässä selvityksessä Harmaan talouden selvitysyksikkö soveltaa menetelmää sekä kuvaa sen heikkouksia ja vahvuuksia itsenäisesti.

LIM-menetelmä estimoii pimeää työtä mittaamalla ristiriitaisuuksia esimerkiksi työvoimatutkimukseen raportoitujen tietojen ja yritysten rakenne- ja tilinpäätöstilaston tietojen välillä. Tämä on mahdollista sen jälkeen, kun kaksi erilaista lähdettä on saatu riittävällä tarkkuudella harmonisoitua tietosisällöiltään yhdenmukaisiksi (Williams, ym., 2017). Menetelmä on Italian tilastoviranomaisen Istatin kehittämä (OECD, 2002).

Menetelmän ytimessä on neljä perusvaihetta, joiden avulla muodostetaan estimaatti pimeän työn määrästä. Ensimmäiseksi estimoidaan työpanos tarjonnan puolelle käyttämällä työvoimatutkimuksen tietoja tehdyistä työtunneista. Työvoimatutkimuksen tehdyillä työtunneilla kuvataan sitä panosta, jonka palkansaajat ovat suorittaneet Suomessa vuoden aikana. Työvoimatutkimuksen tietojen käytön tausta-ajatuksena on se, että kyselytutkimukseen osallistuva yksilö (palkansaaja) on vähemmän motivoitunut piilottamaan mahdollisia pimeästi tehtyjä työtunteja kuin pimeää työtä teettävä yritys. Taustaoletuksena on, että työvoimatutkimuksen tiedot olisivat objektiivisempia ja rehellisempiä kuin työvoiman kysyntää tarkastelevat tilastot. Kysyntäpuolen tiedot, jotka johdetaan estimointien toisessa vaiheessa Verohallinnon tulorekisteritiedoista³, eivät puolestaan sisällä pimeää työtä. Tämä perustuu siihen, että verojen maksamista välttelevä yritys ei ilmoita lainkaan tai ilmoittaa vain osan palkkatiedoista tulorekisteriin. Kolmannessa vaiheessa saadut työpanosta kuvaavat estimaatit standardoidaan samaan yksikköön eli tehtyihin työtunteihin. Viimeisessä vaiheessa saatuja estimaatteja verrataan keskenään. Tällöin analysoidaan ristiriitaisuuksia, joita mahdollisesti aiheutuu käytetyistä aineistolähteistä johtuen ja arvioidaan yleisesti aineistojen laatua. Menetelmän perusajatuksena on, että tarjonta- ja kysyntäpuolen estimaattien eroavaisuus osoittaa pimeän työn mittakaavan.

³ Tulorekisteri on sähköinen tietokanta, jonne ilmoitetaan tiedot maksetuista palkoista, eläkkeistä ja etuuksista.

Kuvio 1. LIM-menetelmän vaiheet

Tiedostamme EU-komission tuottamassa raportissa mainitun epävarmuuden; myös työvoiman tarjontaa kuvaavat tiedot voivat olla vääristyneitä niiden palkansaajien osalta, jotka eivät halua kertoa tekemästään pimeästä työstä. Tästä syystä komission julkaisussa todetaankin esitettyjen arvioiden olevan pikemminkin valistuneita arvioita (educated estimates) kuin vankkoja ja kiistämättömiä faktoja (Williams, ym., 2017). Näin ollen myös tämä LIM-menetelmällä tuotettu arvio pimeän työn laajuudesta on yksi tapa yrittää hahmottaa vaikeasti tutkittavan ilmiön laajuutta, josta ei ole saatavilla täsmällistä tietoa.

3.2 LIM-menetelmän soveltaminen

Toisin kuin OECD:n ja EU komission raporteissa, emme tee maavertailua tai esitä tuloksia bruttoarvonlisänä, vaan tuotamme LIM-menetelmällä estimaatin palkansaajien pimeiden palkkojen määrästä. Näin voimme arvioida menetettyjä veroja ja puuttuvia sosiaalivakuutusmaksuja. Harmaan talouden selvitysyksikön käyttämä LIM-menetelmä kohdistettiin Euroopan komission raporttia laajempaan joukkoon toimialoja. Syy tälle laajemmalle toimialajoukolle oli pyrkimys mahdollisimman kattavan kuvan muodostamiseen. Tarkastelun kohteena olevat toimialat löytyvät liitteenä olevista taulukoista. Suurempi tarkasteltujen toimialojen määrä tarkoittaa luonnollisesti euromääräisesti suurempaa arvioitua pimeän työn määrää kuin jos tarkastelun kohteena olisi vain osa toimialoista.

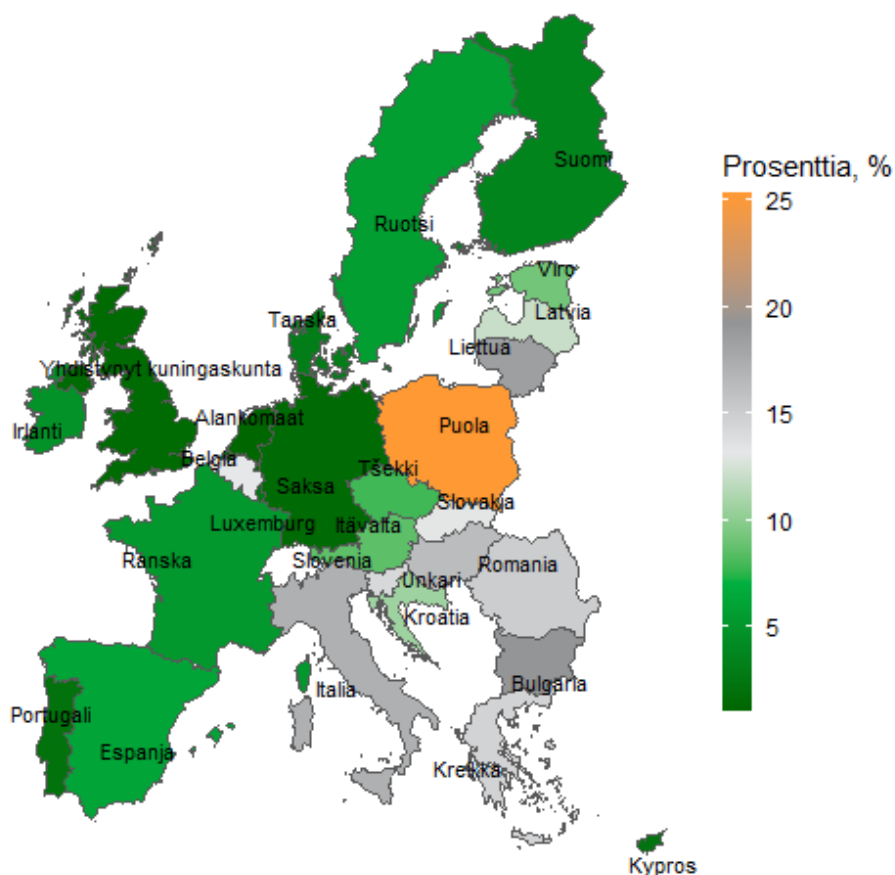
Käytetty LIM-menetelmä poikkeaa Euroopan komission raportissa esitetystä menetelmästä myös siinä, että aineistolähteenä tarjontapuolella käytetään Tilastokeskuksen työvoimatutkimuksen aggregaattitason aineistoa. Komission raportin mukaisessa menetelmässä aineistona käytettiin sen sijaan usean eri Euroopan maan työvoimatutkimuksien yksikkötason tietoja. Komission käyttämä menetelmä mahdollisti yksittäisten henkilöiden työpanostietojen siirtämisen maahan, jossa kyseinen työpanos oli suoritettu. Selvitysyksikön soveltama LIM-menetelmän käyttö perustuu lähtökohtaan, jossa Suomen kansallisen työvoimatutkimuksen tiedot otetaan käyttöön sellaisenaan ja verrataan tätä tietoa tulorekisteristä muodostettuun estimaattiin. Tällä tavalla toimiessa ei pystytä ottamaan huomioon samalla tavalla yksilötason tietojen oikeellisuutta, mutta saatujen tulosten katsotaan kuvaavan 15–74-vuotiaiden palkansaajien työpanosta, kun estimoidaan eroa palkansaajien osalta kokonaisuudessaan.

3.3 Pimeän työn arviointeja LIM-menetelmällä EU-maissa

Keskeinen LIM-menetelmällä tehty Euroopan komission tilaama selvitys käsittelee kaikkia EU-maita. Euroopan komission teettämässä selvityksessä esitetyt arviot koskevat vuotta 2013, ja niiden mukaan koko yksityisen sektorin pimeän työn laajuus Suomessa – sisältäen sekä toiminimiyrittäjät että osakkaiden pimeän työn – olisi 9,3 prosenttia työvoiman kokonaispanoksesta. Suomen lukema on alle EU-alueen keskiarvon, joka on 11,6 prosenttia. Suomea matalampi pimeän työn määrä on selvityksen mukaan muun muassa Saksassa, Ruotsissa ja Hollannissa. Toisaalta myös Espanjan ja Portugalin arvioidut pimeän työn määrät ovat Suomea matalammat. Suomea korkeampia pimeän työn määriä työvoiman panoksen kautta mitattuna esitetään olevan esimerkiksi Italiassa, Baltian maissa sekä Unkarissa ja Puolassa. (Williams, ym., 2017) Kokonaisuutena selvityksessä esitetyt tulokset, erityisesti maaja-kauma, vaikuttaa olevan linjassa Eurobarometrin eli kyselytutkimuksen avulla saatujen tietojen kanssa.

Tämän selvityksen kannalta pimeän työn määrän kokonaisarvioita olennaisempi tieto koskee Euroopan komission raportissa esitettyä palkansaajien pimeän työn osuutta. Suomea koskeva lukema on 3,6 prosenttia työvoiman kokonaispanoksesta yksityisellä sektorilla. Vastavat arviot myös muissa EU-maissa esitetään kuviossa 2.

Kuvio 2. Palkansaajien pimeän työn laajuus EU-maissa, prosenttia työvoiman kokonaispanoksesta



Tietojen lähde: Williams, ym., 2017

Euroopan komission teettämän selvityksen luotettavuuden kannalta merkittävän ongelman muodostaa selvityksen konkreettisen toteuttamistavan menetelmäkuvauksen puuttuminen. Selvityksessä ei raportoida yksityiskohtaisesti LIM-menetelmän soveltamistapaa eikä käytettyä aineistoa. Lisäksi tehdyt arviot koskevat vuotta 2013, joten on perusteltua arvioida tilannetta Suomessa tuoreemmalla aineistolla. Lisäksi on huomionarvoista, että komission teettämässä selvityksessä ei käsitellä lainkaan pimeän työn aiheuttamia verojen ja muiden julkisten maksujen menetyksiä.

4 Selvityksessä käytetyt aineistot

Selvityksen palkkojen kysyntäpuolen aineisto koostuu tulorekisteriin ilmoitetuista, Verohallinnon tietojensaantioikeuden piiriin kuuluvista yksityisen sektorin palkansaajien palkoista vuodelta 2019. Tarjontapuolen aineisto koostuu työvoimatutkimuksen palkansaajien tehdyistä työtunneista yksityisellä sektorilla. Keskituntipalkkoina käytettiin Tilastokeskuksen palkkarakennetilaston toimialakohtaisia tietoja.

4.1 Tarjontapuolen aineisto

Tarjontapuolen aineisto perustuu Tilastokeskuksen työvoimatutkimustilaston tietoihin vuodelta 2019.⁴ Työvoimatutkimustilasto kuvaa 15–74-vuotiaiden työvoimaan osallistumista Suomessa. Tutkimuksessa käsitellään työmarkkinoille osallistumista monin eri tavoin: esimerkiksi kuvaten työsuhteita, työaikoja sekä työpanosta. Tämän selvityksen näkökulmasta työaikaa kuvaavat estimaatit, esimerkkinä tehdyt työtunnit⁵⁶, ovat käytettävän menetelmän kannalta tärkeimmät. Työvoimatutkimus on otostutkimus, joka perustuu kuukausittain kerättävään aineistoon noin 12 000 henkilöstä ja siinä esitetyt luvut ovat estimaatteja⁷. Näitä tehtyjen työtuntien estimaatteja verrataan tässä selvityksessä kysyntäpuolen vastaaviin estimaatteihin. Työvoimatutkimuksen perusjoukko sisältää kaikki Suomessa vakinaisesti asuvat henkilöt. Perusjoukkoon kuuluvat myös tilapäisesti ulkomailla (alle vuoden) oleskelevat sekä väestötietojärjestelmään rekisteröidyt ulkomaalaiset, joiden oleskelu Suomessa kestää vähintään vuoden. Näin ollen perusjoukosta rajautuu pois lyhyen aikaa Suomessa oleskelevat, esimerkiksi kausityöläiset.

⁴ Laatuseloste: https://stat.fi/til/tyti/2020/12/tyti_2020_12_2021-01-28_laa_001_fi.html.

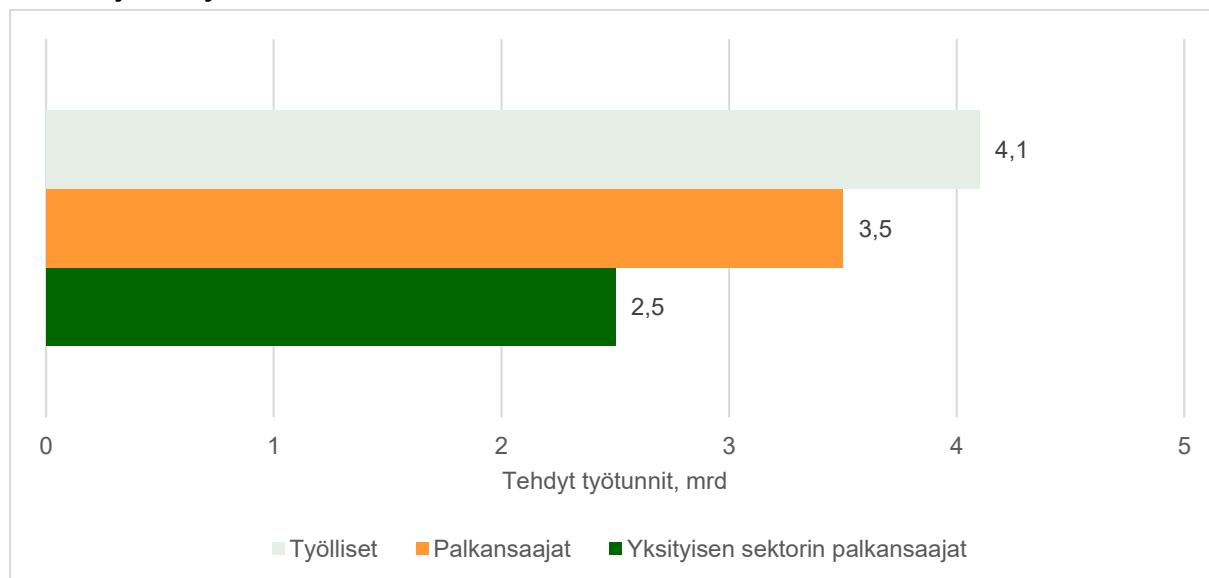
⁵ Myöhemmin alaviitteessä esitettävät käsitteet ja määritelmät ovat suoria lainauksia Tilastokeskuksen käsitepankista, jollei toisin mainita.

⁶ Tehdyt työtunnit ovat henkilön (tai henkilöiden) tutkimusviikolla tekemä työmäärä tunteina. Niihin luetaan mukaan normaalin työaikana tehtyjen työtuntien lisäksi palkalliset ja palkattomat ylityötunnit sekä sivutyössä tehdyt työtunnit. Poissaolot vähentävät tehtyä työaikaa. (Tilastokeskus/Käsitteet)

⁷ Estimoinnilla tarkoitetaan menetelmiä, jossa epätäydellisestä aineistosta (kuten otoksesta) johdetaan arvot tutkittaville parametreille esimerkiksi koko perusjoukon tasolle. (Tilastokeskus/Käsitteet)

Seuraavassa kuviossa esitetään työvoimatutkimukseen perustuen työtuntien (miljardia tuntia) jakautuminen kaikkien työllisten⁸, palkansaajien⁹ ja yksityisen sektorin¹⁰ kesken.

Kuvio 3. Työtuntien jakautuminen kaikkien työllisten, palkansaajien ja yksityisen sektorin kesken / miljardia työtuntia



Lähde: Tilastokeskus, 06/2021

Yllä olevasta kuvioista kolme nähdään, että työllisillä, jotka sisältävät sekä palkansaajat että yritystuloa saaneet, tehtyjen työtuntien kokonaismäärä on reilu 4,1 miljardia tuntia. Palkansaajien osuus tästä kokonaismäärästä on noin 3,5 miljardia tehtyä työtuntia ja yksityisen sektorin osuus noin 2,5 miljardia työtuntia. Tässä selvityksessä keskitymme tarkastelemaan tätä yksityisen sektorin palkansaajien joukkoa. Vertaillen toimialoja, tehtyjen työntuntien suurimmat määrät esiintyvät terveys- ja sosiaalipalveluissa, teollisuudessa ja tukku- ja vähittäiskaupassa. Tarkemmat toimialakohtaiset pääkirjaintason tiedot löytyvät liitteessä 1 olevasta liitetaulukosta 1.

4.2 Kysyntäpuolen aineisto

Kysyntäpuolen aineisto perustuu tulorekisterin tietoihin vuodelta 2019. Kohdejoukko rajattiin koskemaan 15–74-vuotiaita palkansaajia. Tulonsaajat, joiden eläkelain mukainen eläkevaakuutus oli maatalousyrittäjän eläkevakuutus (MYEL) tai yrittäjän eläkevakuutus (YEL) jätettiin

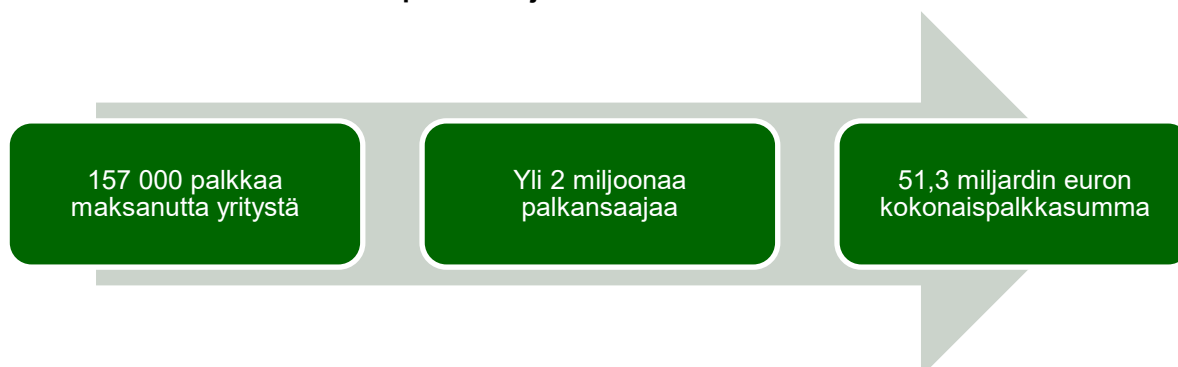
⁸ Työllinen on henkilö, joka on tutkimusviikolla tehnyt työtä vähintään tunnin palkkaa tai yrittäjätuloa saadakseen. Myös tutkimusviikolla työstä tilapäisesti pois ollut henkilö lasketaan työlliseksi, jos poissaolon syy on äitiys- tai isyysvapaa, ansiosidonnainen vanhempainvapaa, oma sairaus, loma tai työaikajärjestely; tai jos poissaolo kestää alle 3 kuukautta. (Tilastokeskus/Käsitteet)

⁹ Palkansaajiksi määritellään 18–74-vuotiaat henkilöt, joilla on työssäkäyntitilaston rekisteritietojen mukaan vuoden viimeisellä viikolla voimassa oleva työsuhde tai työeläkevakuutus. (Tilastokeskus/Käsitteet)

¹⁰ Yksityiseen sektoriin kuuluvat yhtiöt, myös valtioenemmistöiset tai kunnan omistamat yhtiöt, yritykset, säätiöt, osuuskunnat tai yhdistykset, itsenäiset yrittäjät ja ammatinharjoittajat sekä työnantajana toimivat yksityiset henkilöt. Voittoa tavoittelemattomat yhteisöt, kuten kirkko ja seurakunnat, luetaan myös yksityiseen sektoriin. (Tilastokeskus/Käsitteet)

pois aineistosta. Näiden ensimmäisten vaiheiden jälkeen olimme muodostaneet tarkasteltavan 15–74-vuotiaiden palkansaajien joukon vuodelta 2019.

Kuvio 4. Tulorekisteriaineiston perustietoja



Lähde: Verohallinto, 06/2022

Tärkeä vaihe aineiston käsittelyssä oli päättää, mitkä kaikki tulolajit valitaan mukaan muodostettaessa palkansaajien palkkasummaa 2-numerotoimialatasolle. Tulorekisterin palkkasummaltaan kuusi suurinta tulolajia ovat seuraavat: aikapalkka, palkkojen yhteissumma, lomarahaa, muu maksettu lisä, vuosilomakorvaus ja sunnuntaityökorvaus.

Oikeiden tulolajien valitseminen on tärkeää, jotta palkkasummat voidaan muuntaa tehdyiksi tunneiksi oikein. Selvityksen analyysivaiheessa kokeiltiin muutamaa eri vaihtoehtoa palkkasumman muodostamisessa.

Tulorekisteri mahdollistaa erilaisten palkkaerien, kuten esimerkiksi ilta-, yli, lauantai- ja sunnuntaityön raportoimisen hyvin tarkalla tasolla. Selvityksessä päädyttiin valitsemaan tulorekisteristä *aikapalkka* ja *palkkojen yhteissumma* niille tapauksille, joille tällaista tarkempaa eriteltyä ilmoitusmenettelyä ei ollut käytetty. Tämän suoraviivaisen lähestymistavan ajatellaan kuvaavan parhaiten tehtyihin työtunteihin verrattavaa osuutta palkassa. Muut lähestymistavat eivät tuottaneet järkevää lopputulosta sen takia, että maksetun korvauksen ja työsuorituksen käytetyn ajan välinen yhteys on vaikeasti mitattavissa (esimerkiksi bonuspalkkiot, hätätyökorvaus, irtisanomisajan korvaus jne.).

5 Arvio pimeän työn määrästä LIM-menetelmällä

Tässä luvussa esittelemme selvityksen keskeiset tulokset eli LIM-menetelmällä estimoidun pimeän työn laajuuden yksityisen sektorin palkansaajille. Tulokset perustuvat työvoimatutkimuksen ja LIM-estimaatin välisiin eroihin tehtyjen työtuntien määrissä. Nämä työtunnit on muutettu arvioituiksi euromääräisiksi palkoiksi.

5.1 LIM-estimaatin tulokset

LIM-menetelmällä tuotetun estimaatin mukaan yksityisen sektorin palkansaajille on maksettu pimeästi palkkoja noin 300 miljoonaa euroa vuodessa. Pimeiden palkkojen arvioon on päästy

kertomalla pimeän työn estimaatti vuoden 2019 palkkarakennetilaston keskituntipalkalla. Keskituntipalkka vuodelle 2019 on 20,62 euroa per tunti. Nämä palkat ovat siis jätetty ilmoittamatta tulorekisteriin vuoden 2019 aikana. Keskimääräisellä 25 prosentin veroasteella¹¹ tästä olisi aiheutunut noin 75 miljoonan euron veronmenetykset. Menetettyjen sosiaalivakuutusmaksujen määrä on tätäkin suurempi, ollen noin 84 miljoonaa euroa. Yhteensä verojen ja sosiaalivakuutusmaksujen menetysten määrä on näin laskettuna lähes 160 miljoonaa euroa.

Edellä kerrottuihin euromääräisiin tuloksiin on päästy laskemalla työvoimatutkimuksen estimaatin ja tulorekisterin tiedoista lasketun estimaatin välinen ero, joka on noin 15,6 miljoonaa tehtyä työtuntia. Tämä LIM-menetelmällä arvioitu palkkasumman vajeus on noin 0,6 % yksityisen sektorin työtuntien kokonaismäärästä, joka oli työvoimatutkimuksen mukaan noin 2,48 miljardia työtuntia. Määrä on merkittävästi alhaisempi kuin Euroopan komission vuotta 2013 koskevassa arviossa. Tosiasiassa luvut eivät ole täysin vertailukelpoisia käytetyn menetelmän ja aineistojen erojen takia. Tulokset on estimoitu käyttämällä yksikkönä tehtyjä työtunteja. Laskutoimitusta havainnollistetaan alla olevalla kuviolla.

Kuvio 5. LIM-estimaatin arvo vuodelle 2019



Lähde: Verohallinto, 06/2022

5.2 Toimialakohtaisten tulosten arviointia

Menetelmään liittyvän epävarmuuden takia toimialakohtaisten estimaattien luotettavuuteen täytyy suhtautua varauksella. Epävarmuus lisääntyy entisestään, mikäli estimaatteja arvioidaan toimialaluokituksen tarkemmilla tasoilla (esim. 2-numerotasolla).

Liitteen 1 liitetaulukosta 2 esitetyistä pääluokan tuloksista suurimmat erot estimaattien välillä löytyvät toimialoilta *N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta*, *D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta*, *H Kuljetus ja varastointi* ja *I Majoitus- ja ravitsemistoiminta*.

Merkittävin syy toimialojen eroille johtuu *N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta* -pääluokassa olevan *Työllistämistoiminta*-toimialan liian suuresta estimaatista. Merkittävä osa 84 miljoonan tehdyn tunnin erosta jakaantuu työvoimatutkimuksen estimaateissa niille toimialoille, missä

¹¹ Veromenetysten määrän laskemisessa käytettiin 25 prosentin verokantaa, koska korkeimman oikeuden (KKO) ratkaisussa 2017:75 on todettu aiempien oikeusasteiden laskentaperusteen (25 prosenttia) olleen soveltuva ennakonpidätyksen määräksi. KKO otti kantaa välttelyn veron määrän arviointiin törkeän veropetoksen rikosasiassa, jossa oli kyse pimeästä palkanmaksusta.

kyseinen työpanos on tehty¹². Tulorekisteriin pohjautuvassa estimaatissa työpanos kohdistuu työnvälitystoimintaa harjoittavan yrityksen toimialalle *78 Työllistämistoiminta*. Henkilöstöpalveluyritysten liiton vuoden 2018 Vuokratyöntekijäkyselytutkimuksen (Henkilöstöpalveluyritysten liitto HPL. Vuokratyöntekijätutkimus 2018, 2022) mukaan 33 prosenttia vastanneista ilmoitti toimialaksi kaupan alan työn, 19 prosenttia hotelli- ja ravintola-alan ja 14 % varastoalan työn. Tämän tiedon perusteella voidaan arvioida, että H- ja I-pääluokkiin kuuluvia tunteja löytyy N Hallinto- ja tukipalvelutoiminnan liian suuresta estimaatista kymmeniä miljoonia.

Toinen merkittävä poikkeama löytyy pääluokasta *D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta*. Tähän syy löytyy mahdollisesti käytettyjen aineistolähteiden eroista. Yksi merkittävä syy on todennäköisesti aineistoissa käytetyt luokittelut, jotka ovat vuorostaan vaikuttaneet estimointivaiheessa tapahtuneisiin laskentoihin. Työvoimatutkimuksessa yksityiselle sektorille on estimoitu vajaa 14 miljoonaa tehtyä työtuntia. Vastaavalla toimialalle kansantalouden tilinpidossa tehtyjä työtunteja on reilu 20 miljoonaa, mikä kävisi paremmin yhtiön tulorekisteritietojen perusteella laskettuun estimaattiin 22 miljoonaa.

5.3 Tulosten luotettavuuden arviointia

Tehtyjen tuntien estimaattia muodostaessa täytyy ottaa huomioon aineistokohtaisista eroista johtuvia seikkoja. Tilastokeskuksen eri tilastojen määritelmien välillä on eroja, jotka vaikuttavat mahdollisesti estimointeja muodostaessa. Yksi esimerkki käsitteellisistä eroista johtuvasta vaikutuksesta saattaa muodostua palkkarakennetilaston keskituntipalkkaan sisältyvistä palkan eristä. Osa eristä, kuten autoetu ja arkipyhälisä, vääristävät keskituntipalkkaa ylöspäin, koska nämä nostavat palkkaa riippumatta palkansaajan tekemistä työtunneista. Palkkatilastojen ja työvoimatutkimuksen tehtyjen työtuntien sisällöissäkin on mahdollisesti pieniä eroja, esimerkiksi palkkatilastoissa työtunteihin lasketaan mukaan urakkatyön tunnit. Tästä ei ole mainintaa työvoimatutkimuksen käsitteissä.

Toinen esimerkki huomioitavasta asiasta aineistoissa oli toimialaluokitukset ja niiden mahdolliset erot Tilastokeskuksen ja Verohallinnon rekistereiden välillä. Tilastokeskuksessa yrityksen toimiala saattaa joissain tapauksessa poiketa Verohallinnon käyttämästä luokitukselta. Tilastokeskus määrittelee yrityksen sille toimialalle, mihin suurin osa yrityksen taloudellisesta toiminnasta sijoittuu. Tämä johtaa siihen, että yrityksen toimialat saattavat erota toisistaan Verohallinnon ja Tilastokeskuksen määrittelyissä, ja näin ollen vaikuttaa estimointien lopputulokseen. Tätä ongelmaa korjattiin tilaamalla Tilastokeskukselta aineisto niistä yritysten toimialoista, jotka poikkeavat vuoden 2019 aineistoissa toisistaan.

Selvityksen viimeinen ja tärkeä vaihe on pohtia saatujen tulosten luotettavuutta. Tätä arvioidaan esimerkiksi aineistoista löytyvien ristiriitaisuuksien analysoinnilla ja lähdeaineistojen laadun tarkastelulla. Tässä vaiheessa tuodaan myös esille mahdolliset puutteet aineistoissa

¹² Hypoteettinen esimerkki: ravintolatyöntekijän työpanos kohdistuu tosiasiaassa ravitsemistoimintatoimialalle, vaikka tulorekisterin tiedoissa palkat ilmoitetaan työllistämistoimintatoimialalle.

ja listataan tuloksiin mahdollisesti vaikuttavat seikat, mitä ei pystytty huomioimaan selvitystä tehdessä.

Euroopan komission raportissa työpanoksen kysynnän ja tarjonnan välisen eron käytön pimeän työn estimaattina katsottiin sisältävän joitakin ongelmia. Ensimmäisenä ongelmana katsottiin olevan tietojen oikeellisuus. Konkreettisesti kyse on siitä, kuinka voimme olla varmoja viranomaisen kyselyihin vastaavan henkilön antavan totuudenmukaisia vastauksia. Tämä sama ongelma esiintyy luonnollisesti myös yritystietoja annettaessa. Komission raportissa mainittiin toisena merkittävänä puutteena tietyntietojen yritysten puuttuminen tilastokyselyiden piiristä. Tätä ongelmaa ei esiinny tässä selvityksessä, koska tulorekisterin tiedoista pystyimme poimimaan kaikki palkansaajat riippumatta yrityksen koosta, toimialasta tai muusta rajaavasta tekijästä. Tämä myös ratkaisee raportissa esitetyn menetelmää koskevan suurimman huolen, kysyntäpuolen yhdenmukaisien tietojen vähäisyyttä koskevan ongelman. Käytössämme oli kaikkien Suomessa palkkaa maksaneiden yritysten palkanmaksutiedot.

Tuloksiin vaikuttavat ainakin seuraavat neljä eri seikkaa:

- työvoimatutkimuksen estimaattien oikeellisuus
- toimialaluokitukset
- palkkarakennetilaston keskituntipalkkojen käyttö estimaatteja muodostaessa
- aggregaattitason tietojen käyttöön liittyvät ongelmat.

Jokaista mainittua asiaa arvioidaan seuraavaksi lyhyesti.

5.3.1 Työvoimatutkimuksen estimaattien oikeellisuus

On mahdollista, että pimeää työtä tekevä palkansaaja vastaa kyselytutkimukseen jättämällä mainitsematta pimeät tunnit ja ilmoittaa ainoastaan palkalliset tehdyt tunnit. Jos ilmoitetut tunnit vastaavat tulorekisteriin ilmoitettuja palkkoja, jää pimeä työ kokonaan pimentoon. Vaikutus pienentää estimaattia.

5.3.2 Toimialaluokitukset

Verohallinnon ja Tilastokeskuksen toimialatiedot poikkeavat keskenään joiltain osin, mutta erot eivät ole kovin suuria. Vaihtelut saattavat esiintyä 5-numerotasolla, jolloin ne eivät vaikuta estimointeihin. Erot toimialojen luokituksissa kahden aineiston välillä johtuvat niin tietokantojen eri päivitystiheyksistä kuin yksinkertaisesti puutteista tietokannoissa. On esimerkiksi tapauksia, missä Tilastokeskuksen tieto on ajantasaisempaa kuin Verohallinnon tieto ja päinvastoin. Tämä voi olla seurausta siitä, että tieto toimialasta on saatu Tilastokeskuksen suorittaman oman tiedustelun kautta. Lisäksi toimialaluokituksen aiheuttaa eroja se, että Tilastokeskus merkitsee monitoimipaikkaisille yrityksille päätoimialan eri toimialoilla toimivien toimipaikkojen synnyttämän arvonlisäyksen perusteella. Selvitystä laatiessa Tilastokeskuksen tietojen avulla voitiin korjata puutteita Verohallinnon tiedoissa.

Toimialatietojen erojen vaikutukset kokonaistason estimaattiin ovat maltillisia, mutta erot hankaloittavat estimointiprosessia. Yksittäiselle toimialalle vaikutus saattaa olla suurikin ja näin ollen tarkemman tason estimaatteihin saattaa tulla muutoksia. Muutoksen vaikutuksen suuntaa, eli sitä, yli- vai aliarvioidaanko sen takia pimeän työn määrää, on vaikea sanoa.

5.3.3 Palkkarakenne-tilaston keskituntipalkkojen käyttö estimaatteja muodostaessa

Käytetyn keskituntipalkan laatu vaikuttaa saatujen estimaattien kokoon. Estimointeja suorittaessa jouduttiin joidenkin 2-numerotason toimialan keskituntipalkkaa korjaamaan niissä esiintyneiden puutteiden takia. Puutteiksi katsottiin tapaukset missä keskituntipalkkojen estimaatti perustui alla sadan palkansaajan tietoihin tai tietylle toimialalle ei löytynyt keskituntipalkkaa palkkarakenne-tilastosta. Puutteet korjattiin käyttämällä palkkarakenne-tilaston pääkirjaintason keskituntipalkkoja ja/tai yksityisen sektorin tuntipalkat -tilaston ammattiluokituksen mukaisia keskituntipalkkoja korvaamaan puuttuvia tietoja. Keskituntipalkkoihin liittyi siis kaksi erilaista ongelmatilannetta: tieto puuttui kokonaan tai arvioimme, että tilastossa ollut estimaatti perustui liian pieneen palkansaajien määrään.

Mainitut puutteet tuovat harhaa estimaatteihin. Suunnan vaikutuksen arviointi on tässäkin tapauksessa hankalaa.

5.3.4 Aggregaattitason tietojen käyttöön liittyvät ongelmat

Aggregaattitason tietojen käyttö ei mahdollista menetelmässä maasta- ja maahanmuuttotilanteiden selvittämistä. Lisäksi haasteita syntyy tilanteissa, joissa henkilöllä on useita eri työsuhteita vuoden aikana, osa-aikaisuutta tai pitempiä sairauslomia. Nämä tekijät johtavat siihen mahdollisuuteen, että estimaateista puuttuu sinne kuuluvia tehtyjä työtunteja.

Aggregaattitason tietojen käyttö tuo harhaa ja epävarmuutta estimaatteihin. Tässäkin tapauksessa mahdollisen virheen suunnan arviointia on hankala tehdä. Aggregaattitason tietojen käytöstä aiheutuneita ongelmia olisi mahdollisesti voinut vähentää hyödyntämällä LIM-menetelmässä esimerkiksi Maahanmuuttoviraston tietoja.

6 Yhteenveto

Päätutkimusongelma selvityksessä oli tutkia, kuinka paljon pimeää työtä esiintyy ja kuinka paljon veroja jää kertymättä pimeiden palkkojen johdosta yksityisen sektorin palkansaajien keskuudessa. Selvityksessä tutkittiin, miten kansainvälisesti tunnettu työvoiman panos -menetelmä soveltuu käytettäväksi pimeän työn laajuuden mittaamiseen. Toisin sanoen kyse on siitä, voidaanko aggregaattitason tietojen avulla laskea estimaatti palkansaajien pimeän työn määrälle. Mittaamisessa käytettiin soveltuvin osin Italian tilastoviranomaisen Istatin kehittämä LIM-menetelmä. Käytännössä mittaaminen toteutettiin vertaamalla vuoden 2019 tulorekisteristä estimoitujen tehtyjen työtuntien määriä työvoimatutkimuksen tehtyihin työtunteihin.

Työvoimatutkimuksen estimaatin ja tulorekisterin tiedoista lasketun estimaatin välillä selvityksessä saatiin 15,6 miljoonan tehdyn työtunnin ero. Kun tämä estimaatti muunnetaan palloiksi, tarkoittaa se, että noin 300 miljoonaa euroa yksityisen sektorin palkansaajien palkkoja on jätetty kirjaamatta tulorekisteriin vuoden 2019 aikana. Keskimääräisellä 25 prosentin verosteella tästä olisi aiheutunut noin 75 miljoonan euron veronmenetykset. Lisäksi

menetettyjen sosiaalivakuutusmaksujen määrä on tätäkin suurempi, ollen noin 84 miljoonaa euroa. Menetysten – maksamattomien verojen ja sosiaalivakuutusmaksujen yhteismäärä – on näin laskettuna lähes 160 miljoonaa euroa.

Edellä esitettyjen päätutkimuskysymysten lisäksi selvitimme vastaukset seuraaviin kysymyksiin; pystytäänkö pimeän työn suuruus selvittämään myös toimialatasolla ja onko toimialojen välillä havaittavissa eroja? Onko menetelmä tarpeeksi luotettava? Toimialoja tarkasteltaessa huomattiin, että aineistojen väliset erot siinä, mille toimialalle tietyn yrityksen palveluksessa tehdyt työtunnit kohdistuvat, toivat haasteita estimointeihin. Tätä ongelmaa korjattiin yhdenmukaistamalla aineistojen välillä käytetyt toimialat vastaamaan paremmin toisiaan. Korjaus johti parempiin tuloksiin, mutta edelleen aineistoon jäi muutamia selvittämättömiä haasteita liittyen tulosten esittämiseen toimialatasolla. Yksi merkittävimpiä ongelmia jäi *työllistämistointa*-toimialan liian suuren esimaattiin, joka johtuu tietojen kohdentumisesta eri tavalla tulo-rekisterin ja työvoimatutkimuksen tiedoissa.

Pimeän työn määrää on mahdollista arvioida LIM-menetelmällä myös toimialakohtaisesti, mutta edellä esitettyjen haasteiden takia toimialoittaisien estimaattien luotettavuuteen täytyy suhtautua varauksella, varsinkin jos tuloksia tarkastellaan toimialaluokituksen 2-numerotasolla. Tämän selvityksessä toimialakohtaiset tulokset on esitetty toimialaluokituksen pääkirjaintasolla, mutta analyysi on pidetty yleisellä tasolla. Arvioimme, että kokonaisarvio palkan-saajien pimeän työn määrästä on suuruusluokaltaan uskottava.

Selvityksessä arvioitiin myös sitä, että soveltuuko käytetty menetelmä (LIM) säännönmukaiseen pimeän työn arvion laadintaan. Ideana voisi olla esimerkiksi pimeän työn trendin eli muutoksen mittaaminen usean vuoden aikana. Menetelmän käytön puolesta puhuvat aineistojen saatavuus ja aineistojen suhteellisen suoraviivainen käyttö. Näiden johdosta menetelmällä saataisiin selville pimeän työn suuntaa kuvaava estimaatti kohtuullisella työmäärällä. Tämä kuitenkin vaatii, että käytetyt aineistolähteet ja luokitukset pysyvät samanlaisina vuosien välillä. Menetelmän käyttöä vastaan ovat epävarmuus eri aineistojen välisissä luokituksissa ja estimoinneissa käytetyissä keskituntipalkoissa. Selvityksen aikana huomattiin, että nämä heikentävät tulosten luotettavuutta ja jossain tapauksissa tuottavat merkittävästi toisistaan poikkeavia estimaatteja. Tämän selvityksen perusteella voidaan sanoa, että tällaisen toistuvan pimeän työn arvion laatimiseksi tarvittaisiin lisäselvitystyötä ja mahdollista laajamittaisempaa yhteistyötä Tilastokeskuksen kanssa aineistoerojen selvittämiseksi, varsinkin jos tietoja halutaan tutkia toimialoittaisella tasolla.

7 Lähdeluettelo

Ansamäki, P. (2017). *Sujuva verotarkastus*. Alma Talent.

Harmaan talouden selvitysyksikkö. (2014). *Harmaan talouden tutkimuksessa käytetyistä menetelmistä ja niiden avulla saaduista tuloksista EU:n jäsenvaltioissa*. Harmaan talouden selvitysyksikkö. Noudettu osoitteesta https://www.vero.fi/globalassets/harmaa-talous-ja-talousrikollisuus/selvitykset/2014_004-harmaan-talouden-tutkimusmenetelmistä-ja-tuloksista-eun-jäsenvaltioissa.pdf

Henkilöstöpalveluyritysten liitto HPL. *Vuokratyöntekijätutkimus 2018*. (30. 8 2022). Noudettu osoitteesta https://hpl.fi/wp-content/uploads/2018/06/HPL_vuokratyontekijatutkimus_2018_FINAL.pdf

Lith, P. (2010). *Rakentamisen harmaa talous; Tilastonäkemys rakennusalan harmaan talouden painopistealueista*.

OECD. (2002). *Measuring the Non-Observed Economy A Handbook*.

Tilastokeskus. (30. 6 2021). *Palkkarakenne (Suomen virallinen tilasto). Valitut muuttajat 2019*. Noudettu osoitteesta https://statfin.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin_Passiivi/StatFin_Passiivi__pra/statfinpas_pra_pxt_132v_2019.px/table/tableViewLayout1/

Tilastokeskus. (30. 6 2021). *Työvoimatutkimus (Suomen virallinen tilasto)*. Noudettu osoitteesta <https://stat.fi/tilasto/tyti>

Tilastokeskus. (22. 6 2022). *Kansantalouden vuositilinpito (Suomen virallinen tilasto). Valitut muuttajat 2019*. Noudettu osoitteesta https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__vtp/statfin_vtp_pxt_11ws.px/table/tableViewLayout1/

Williams, C. C.;Bejakovic, P.;Mikulic, D.;Franic, J.;Kedir, A.;& Horodnic, I. A. (2017). *An evaluation of the scale of undeclared work in the European Union and its structural determinants: estimates using the Labour Input Method*. Euroopan komissio.

8 Luettelo kuvioista ja taulukoista

Kuvio 1. LIM-menetelmän vaiheet	6
Kuvio 2. Palkansaajien pimeän työn laajuus EU-maissa, prosenttia työvoiman kokonaispanoksesta	7
Kuvio 3. Työtuntien jakautuminen kaikkien työllisten, palkansaajien ja yksityisen sektorin kesken / miljardia työtuntia	9
Kuvio 4. Tulorekisteriaineiston perustietoja.....	10
Kuvio 5. LIM-estimaatin arvo vuodelle 2019	11
Liitetaulukko 1. Työllisten, palkansaajien ja yksityisen sektorin palkansaajien tehdyt työtunnit, vuosi 2019.....	1
Liitetaulukko 2. Yksityisen sektorin palkansaajien estimoidut tehdyt työtunnit toimialoittain, miljoonaa tuntia, 2019	2

9 Liitteet

Liite 1. Estimaatteja toimialoittain

Liite 1: Estimaatteja toimialoittain

Liitetaulukossa 1 esitetään Tilastokeskuksen työvoimatutkimuksen vuoden 2019 palkansaajien ja työllisten tehdyt työtunnit.

Liitetaulukko 1. Työllisten, palkansaajien ja yksityisen sektorin palkansaajien tehdyt työtunnit, vuosi 2019

Toimialat	Työllisten tehdyt tunnit, miljoonaa tuntia	Palkansaajien tehdyt tunnit, miljoonaa tuntia	Yksityisen sektorin palkansaajien tehdyt tunnit, miljoonaa tuntia
A Maatalous, metsätalous ja kalatalous	191,6	55,4	46,2
B Kaivostoiminta ja louhinta	17,0	15,2	13,8
C Teollisuus	564,8	527,9	525,6
D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta	22,2	21,6	14,0
E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito	19,6	18,7	12,1
F Rakentaminen	351,3	264,3	254,3
G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus	464,8	390,0	386,8
H Kuljetus ja varastointi	256,3	214,1	207,0
I Majoitus- ja ravitsemistoiminta	152,0	125,6	111,8
J Informaatio ja viestintä	197,5	178,6	172,9
K Rahoitus- ja vakuutustoiminta	79,7	75,6	75,6
L Kiinteistöalan toiminta	42,4	35,0	27,9
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	273,1	210,9	164,2
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	199,9	174,4	136,7
O Julkinen hallinto ja maanpuolustus; pakollinen sosiaalivakuutus	173,7	173,4	5,5
P Koulutus	248,4	239,2	30,9
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut	624,6	589,3	162,6
R Taiteet, viihde ja virkistys	90,9	67,8	40,9
S Muu palvelutoiminta	118,9	75,8	74,3
T Kotitalouksien toiminta työnantajina; kotitalouksien eriyttämätön toiminta tavaroiden ja palvelujen tuottamiseksi omaan käyttöön	10,6	10,4	10,2
U Kansainvälisten organisaatioiden ja toimielinten toiminta	1,0	1,0	*
X Toimiala tuntematon	12,1	9,7	5,4
Kaikki yhteensä	4 112,3	3 474,0	2 478,8

Lähde: Tilastokeskus 02/22

* U Kansainvälisten organisaatioiden ja toimielinten toiminta -toimiala ei ole mukana estimoinneissa

Liitetaulukossa 2 esitetään estimoidut tehdyt työtunnit yksityisen sektorin palkansaajille toimialaluokituksen pääkirjaintasolla.

Liitetaulukko 2. Yksityisen sektorin palkansaajien estimoidut tehdyt työtunnit toimialoittain, miljoonaa tuntia, 2019

Toimiala	Työvoimatutkimus	LIM-estimaatti	Erotus estimaattien työtuntia, miljoonaa tuntia
	Yksityisen sektorin tehdyt työtunnit, miljoonaa tuntia	Yksityisen sektorin tehdyt työtunnit, miljoonaa tuntia	
A Maatalous, metsätalous ja kalatalous	46,2	38,6	7,7
B Kaivostoiminta ja louhinta	13,8	10,1	3,7
C Teollisuus	525,6	524,6	1,0
D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta	14,0	22,4	-8,4
Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito	12,1	12,5	-0,4
F Rakentaminen	254,3	247,1	7,3
G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus	386,8	355,4	31,4
H Kuljetus ja varastointi	207,0	185,0	22,0
I Majoitus- ja ravitsemistoiminta	111,8	91,2	20,7
J Informaatio ja viestintä	172,9	161,3	11,6
K Rahoitus- ja vakuutus toiminta	75,6	76,9	-1,3
L Kiinteistöalan toiminta	27,9	26,2	1,7
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	164,2	164,7	-0,5
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	136,7	221,2	-84,5
O Julkinen hallinto ja maanpuolustus; pakollinen sosiaalivakuutus	5,5	6,6	-1,1
P Koulutus	30,9	30,9	0,0
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut	162,6	164,4	-1,8
R Taiteet, viihde ja virkistys	40,9	43,4	-2,5
S Muu palvelutoiminta	74,3	72,4	1,9
T Kotitalouksien toiminta työnantajina; kotitalouksien eriyttämätön toiminta tavaroiden ja palvelujen tuottamiseksi omaan käyttöön	10,2	3,8	6,4
X Toimiala tuntematon	5,4	4,6	0,8
Yhteensä	2 478,8	2 463,2	15,6

Lähde: Tilastokeskus 02/22, Verohallinto 06/22.