



**TURUN
YLIOPISTO**
Kauppakorkeakoulu

Työperäisen maahanmuuton tarve Suomen sosiaali- ja terveysalan työmarkkinoilla

Taloustiede, Taloustieteen laitos
Pro gradu -tutkielma

Laatija:
Karoliina Leino

Ohjaaja:
Tutkijatohtori Salomo Hirvonen

24.4.2026
Turku

Opiskelijan lausunto tekoölyn käytöstä tähän tutkielmaan liittyen:

En ole käyttänyt tekoölyä hyödyntäviä työkaluja tätä tutkielmaa kirjoittaessani.

Olen käyttänyt tekoölyä hyödyntäviä työkaluja tätä tutkielmaa kirjoittaessani. Tämä käyttö on dokumentoitu tutkielman liitteessä. Vakuutan, että tekoölyä käytettiin yliopiston ohjeistuksen mukaisella tavalla.

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

Pro gradu -tutkielma

Oppiaine: Taloustiede

Tekijä: Karoliina Leino

Otsikko: Työperäisen maahanmuuton tarve Suomen sosiaali- ja terveysalan työmarkkinoilla

Ohjaaja: Tutkijatohtori Salomo Hirvonen

Sivumäärä: 59 sivua (+ liitteet 8 sivua)

Päivämäärä: 24.4.2026

Tiivistelmä

Työperäinen maahanmuutto on Suomessa keskeinen yhteiskunnallinen ja talouspoliittinen kysymys erityisesti sosiaali- ja terveysalalla, jossa väestön ikääntyminen, kasvava palvelutarve ja haasteet työvoiman saatavuudessa lisäävät painetta turvata henkilöstön riittävyys myös tulevaisuudessa. Tässä tutkielmassa tarkastellaan, missä määrin työperäiselle maahanmuutolle on tarvetta Suomen sote-alalla.

Tutkielman empiirisen analyysin tavoitteena oli selvittää, voiko koronapandemian aikana ilmennyt ulkomaalaistaustaisen työvoiman saatavuuden heikkeneminen antaa näyttöä työperäisen maahanmuuton tarpeesta sote-alalla. Tutkimuksessa tarkasteltiin erityisesti sitä, kehittyivätkö sote-alan avoimet työpaikat eri tavoin niissä maakunnissa, joissa riippuvuus ulkomaalaistaustaisista sote-työntekijöistä oli jo ennen pandemiaa korkeampi, verrattuna maakuntiin, joissa tämä riippuvuus oli lievempää. Jos voimakkaammin ulkomaalaistaustaisista riippuvaisissa maakunnissa avoimet työpaikat lisääntyivät suhteellisesti enemmän, voi tämä viitata työvoimatarpeen kasvuun.

Tutkimus toteutettiin hyödyntämällä difference-in-differences-menetelmää. Aineistona käytettiin maakuntatason kuukausittaista aineistoa sosiaali- ja terveysalan avoimista työpaikoista sekä tietoa maakuntien riippuvaisuudesta ulkomaalaistaustaisiin sote-työntekijöihin, minkä perusteella maakunnat jaettiin high- ja low-ryhmiin. Analyysia täydennettiin event study -tarkastelulla ja robustisuustesteillä, joiden avulla arvioitiin tutkimusasetelman uskottavuutta ja tulosten herkkyyttä.

Tulokset viittaavat siihen, että ulkomaalaistaustaisista sote-työntekijöistä riippuvaisemmissa maakunnissa sote-alan avointen työpaikkojen kehitys erosi verrokkimaakunnista pandemian jälkeen. Havainto tukee varovaisesti näkemystä siitä, että työvoimatarve kasvoi ainakin osassa alueita. Tuloksia on kuitenkin pidettävä suuntaa antavina, sillä aineistosta ei saatu tilastollisesti merkitseviä tuloksia, avoimet työpaikat eivät mittaa yksiselitteisesti työvoiman tarjontashokkia ja asetelmaan liittyy rajoitteita esimerkiksi parallel trends -oletuksen ja ulkoisten tekijöiden osalta. Tutkielma tukee kuitenkin näkemystä, jonka mukaan työperäiselle maahanmuutolle on Suomen sote-alalla perusteltu tarve erityisesti pitkällä aikavälillä.

Avainsanat: työperäinen maahanmuutto, sosiaali- ja terveysala, koronapandemia, työvoimapula, avoimet työpaikat, difference-in-differences, alueelliset erot

SISÄLLYS

1	Johdanto	7
2	Sosiaali- ja terveysalan henkilöstöpula ja työvoiman saatavuus	10
	2.1 Henkilöstöpula menneinä vuosina	10
	2.2 Taloustilanteen aiheuttama välitila ja henkilöstöpulan tulevaisuuden näkymiä	13
	2.3 Ratkaisuja henkilöstöpulaan ulkomailta rekrytoinnin näkökulmasta	18
3	Työperäisen maahanmuuton vastustus, vasta-argumentteja vastustamiselle ja maahanmuuton vaikutuksia yleisellä tasolla	23
	3.1 Työperäisen maahanmuuton vastustus ja sen taustatekijät	23
	3.2 Vasta-argumentit työperäisen maahanmuuton vastustamiselle	25
	3.3 Maahanmuuton vaikutus työmarkkinoihin lyhyellä ja pitkällä aikavälillä	28
	3.4 Yhteenveto tutkimuskirjallisuudesta maahanmuuton palkkavaikutuksista	29
4	Sosiaali- ja terveysalan palvelujen järjestäminen Suomessa	31
	4.1 Nykyiset hyvinvointialueet ja niiden säästöpainet	31
	4.2 Alueelliset erot riippuvuudessa ulkomaisesta työvoimasta	33
5	Empiirinen analyysi	35
	5.1 Aineisto	36
	5.2 Menetelmä	39
	5.3 Robustisuustestejä ja niiden analysointia	45
	5.3.1 Placebo-shokit	45
	5.3.2 Skaalaaminen väestöön	47
	5.3.3 Leave-one-out-robustisuustesti	48
	5.4 Tulokset	49
	5.5 Tutkimuksen arviointi	49
6	Johtopäätökset	52
	Lähteet	54
	Liitteet	60
	Liite 1 Maakuntien jakaminen high- ja low-ryhmiin vuosien 2018 ja 2019 ulkomaalaistaustaisten sote-työntekijöiden osuuden perusteella	60

Liite 2 Difference-in-difference-estimaattien laskemiseen käytettyjen keskiarvojen saaminen taulukoista	61
Liite 3 Tekoälyn käyttöä koskeva ilmoitus	67

KUVIOT

Kuvio 1. Työn tarjonnan lisääntymisen vaikutukset lyhyellä ja pitkällä aikavälillä (ks. Haavio ym. 2013).	28
Kuvio 2. Maakuntien BKT/hlö ja kuukausittaisten avointen sote-työpaikkojen määrien keskiarvot vuonna 2018 (vaaleammat pylväät kuvaavat low-maakuntia) (ks. 12tw - - Avoimet työpaikat – – n.d.; 12bc -- Bruttokansantuote asukasta – – n.d.).	37
Kuvio 3. Maakuntien BKT/hlö ja kuukausittaisten avointen sote-työpaikkojen määrien keskiarvot vuonna 2019 (vaaleammat pylväät kuvaavat low-maakuntia) (ks. 12tw - - Avoimet työpaikat – – n.d.; 12bc -- Bruttokansantuote asukasta – – n.d.).	38
Kuvio 4. Maakuntien BKT/hlö ja kuukausittaisten avointen sote-työpaikkojen määrien keskiarvot vuonna 2020 (vaaleammat pylväät kuvaavat low-maakuntia) (ks. 12tw - - Avoimet työpaikat – – n.d.; 12bc -- Bruttokansantuote asukasta – – n.d.).	38
Kuvio 5. Maakuntien BKT/hlö ja kuukausittaisten avointen sote-työpaikkojen määrien keskiarvot vuonna 2021 (vaaleammat pylväät kuvaavat low-maakuntia) (ks. 12tw - - Avoimet työpaikat – – n.d.; 12bc -- Bruttokansantuote asukasta – – n.d.).	39
Kuvio 6. Avointen sote-alan työpaikkojen summa kuukausittain 2018M01-2019M12 high- ja low-maakunnissa (ks. 12tw -- Avoimet työpaikat – – n.d.).	43
Kuvio 7. Difference-in-differences event study.	44

TAULUKOT

Taulukko 1. Yksinkertaisen DiD-regressiomallin päätulokset	41
Taulukko 2. Kiinteiden vaikutusten DiD-regressiomallin päätulokset	43
Taulukko 3. Skaalaamisrobustisuustestin päätulokset	48
Taulukko 4. Leave-one-out-robustisuustestin päätulokset eli ilman Uttamaata	48

1 Johdanto

Suomen sosiaali- ja terveysalalla (sote-alalla) on pitkään ollut rakenteellinen työvoimapula. Työ- ja elinkeinoministeriön, KEHA-keskuksen ja ELY-keskusten Työvoimabarometrin (n.d.) mukaan vuoden 2025 suurimmat pula-ammattit ovat ennustettavasti sairaanhoitajat, lähihoitajat ja yleislääkärit, mikä osoittaa, että sote-ammattit ovat pula-ammattien kärjessä valtakunnallisesti. Samalla alan työvoimarakenne monimuotoistuu. Tilastokeskuksen Työssäkäynti 2023 -tilaston (2025) mukaan vuonna 2023 hoivapalvelun ja terveydenhuollon työntekijöistä 11,3 % oli ulkomaalaistaustaisia, kun kaikista työllisistä heidän osuutensa oli 10 %. Myös maahanmuuttoprosessien tasolla kehitys on ollut vilkasta. Maahanmuuttoviraston Maahanmuutto Suomeen 2/2023 -esityksen (2023) mukaan sote-alalle myönteisiä työperusteisia oleskelulupapäätöksiä tehtiin ennätysmäärä vuonna 2023. Sote-alalle rekrytoiminen ulkomailta oli tällöin siis ennätyslukemissaan. Vielä alkuvuodesta 2024 sote-alalla esiintyvää henkilöstöpulaa yritettiin lievittää yli 800 000 euron suuruisten valtionavustusten avulla, jotka myönnettiin hyvinvointialueille (Sosiaali- ja terveysministeriö 2024). Sote-alan työvoimapulaa on muiden maiden tavoin Suomessakin yritetty ratkaista kansainvälisen rekrytoinnin avulla (Koivuniemi 2023).

Vuonna 2025 tilanne on kuitenkin muuttunut, sillä valtion pakottamat hyvinvointialueiden säästöt vähentävät ulkomailta rekrytoitavien hoitajien tarvetta (Yle 2025b). Tämä jännite lyhyen aikavälin rekrytointitilanteen ja pitkän aikavälin työvoimatarpeen välillä tekee aiheesta taloustieteellisesti ja yhteiskuntapoliittisesti kiinnostavan. Ylen (2025a) mukaan tammi-huhtikuussa 2025 vain 32 hakijaa sai ensimmäisen oleskelulupansa sote-alalle työskentelemiseen. Vuoden 2024 vastaavana aikana Maahanmuuttovirasto myönsi yli 570 tällaista työlupaa. Lasku on jyrkkä käänne vuodesta 2023, jolloin ennätyselliset yli 2000 terveydenhuollon ja sosiaalihuollon työntekijää sai oleskeluluvan työskennelläkseen Suomessa. Tällä hetkellä julkisen sektorin taloudelliset vaikeudet vaikuttavat siis hurjasti ulkomaalaisten sairaanhoitajien työllistymismahdollisuuksiin. Hyvinvointialueiden johtajien mukaan tällä hetkellä poikkeavan taloustilanteen takia kansainvälistä rekrytointia ei tarvita, mutta tulevaisuudessa sen tarve on taas todennäköistä (Yle 2025b).

Tilastokeskuksen Työvoimatutkimus 2024 -tilaston (2025) mukaan ulkomaalaistaustaisten osuus työllisistä on kasvanut. Sen mukaan joka kymmenes Suomessa asuva 20–64-vuotias työllinen oli vuonna 2024 ulkomaalaistaustainen. Suomen suurin yksittäinen työllistävä toimiala on terveys- ja sosiaalipalvelut. Tämä on myös ulkomaalaistaustaisten osalta suurin työllistävä toimiala, sillä vuonna 2024 jopa 16,0 % ulkomaalaistaustaisista työskenteli kyseisellä alalla. Tämän takia tässä tutkielmassa keskitytään ulkomaalaistaustaisen työvoiman tarpeeseen juuri sote-alalla.

Maahanmuutto ja sen tarve on myös tällä hetkellä jatkuvasti esillä julkisessa keskustelussa, joten kyseisen aiheen tarkastelu on ajankohtaista.

Monilla sosiaali- ja terveystalouden ammattialoilla kärsitään henkilöstöpulasta. Tulevaisuudessa sotehenkilöstön määrää rajoittavat kuitenkin useat tekijät, kuten julkisen talouden ja hyvinvointialueiden kestävyys, muiden alojen kasvava työvoimatarve sekä nuorisoikäluokkien pienentyminen. Samaa aikaan väestön ikääntyminen lisää merkittävästi palvelujen kysyntää. (Honkatukia ym. 2024.) Tämän vuoksi erityisesti sote-sektorilla työperäisen maahanmuuton tarpeen tutkiminen on aiheellista ja ajankohtaista.

Sote-alan työvoimapulan ratkaisemiseksi on työperäisen maahanmuuton lisäksi esitetty paljon muitakin tekijöitä. Esimerkiksi koulutuspaikkojen lisääminen, alan vetovoiman parantaminen sekä teknologiakehitys ovat osaltaan varmasti myös tärkeässä roolissa. (Hyvinvointiala Hali ry n.d.) Rajamisen vuoksi tässä tutkielmassa keskitytään kuitenkin vain juuri työperäiseen maahanmuuttoon. Muita tekijöitä on kuitenkin jonkin verran arvioitava henkilöstöpulan syiden ja helpottumisen analysoimiseksi.

Tutkielman tavoitteena on arvioida työperäisen maahanmuuton tarvetta Suomen sote-alan työmarkkinoilla. Tarkoituksena ei ole tuottaa lukuarvoja tästä tarpeesta, vaan käsitellä sitä yleisellä tasolla. Tämän tarpeen perusteella voidaan antaa ohjeita rekrytoiville tahoille sekä kansallisen maahanmuuttopolitiikan tekemiseen. Työvoimapulan vaihtelevien tilanteiden mukaisesti tätä tarvetta arvioidaan sekä menneinä vuosina että nykyhetkessä ja myös tulevaisuudessa. Kirjallisuuskatsaus aiheesta perustuu taloustieteellisiin tutkimuksiin, mutta myös muiden tieteenalojen tutkimuksiin sekä kattavasti eri raportteihin, analyysiin ja uutisiin. Aihetta tutkitaan empiirisesti differential exposure to treatment -difference-in-differences-tutkimusasetelman avulla.

Tutkielmassa erotetaan toisistaan kaksi kysymystä. Laajempi tutkimuskysymys koskee sitä, *tarvitaanko maahanmuuttajataustaista työvoimaa sote-alalla* yleisesti. Tätä varten tärkeää on myös käsitellä sote-alan työvoimapulaa. Tutkielmassa huomioidaan myös, miten tarve muuttuu ajan myötä. Lyhyellä aikavälillä tarve näyttää olevan pienempi kuin pitkällä aikavälillä, joten kumpaakin on syytä tarkastella. Empiirinen osakysymys puolestaan tarkastelee rajatumminkin sitä, *olivatko ulkomaalaistaustaisesta työvoimasta riippuvaisemmat alueet koronapandemia-aikana herkempiä ulkomaalaistaustaisen työvoiman saatavuuden häiriöille*.

Kirjallisuuskatsausosuus arvioi tarvetta laajasti, mutta empiirinen osuus testaa vain yhtä mekanismia, eli ulkomaalaistaustaisesta työvoimasta riippuvaisten alueiden herkyyttä sille, kun

koronashokki aiheutti ulkomaalaistaustaisen työvoiman saatavuuden heikkenemisen. Samalla tarkastellaan, miksi ulkomaalaisten työntekijöiden töihin pääsyä Suomessa tulisi tukea. Tällä on merkitystä esimerkiksi hyvinvointialueiden henkilöstöpolitiikalle ja valtion työperäisen maahanmuuton politiikkalinjauksille.

Tämän johdantoluvun jälkeen luvussa 2 käsitellään sosiaali- ja terveysalan henkilöstöpulaa menneisyydessä, nyt ja tulevaisuudessa sekä työperäisen maahanmuuton tarvetta alalla, ja työperäistä maahanmuuttoa työvoimapulan ratkaisijana. Luvussa 3 käsitellään työperäisen maahanmuuton vaikutuksia yleisellä tasolla, sillä niitä ei ole oikein tutkittu pelkästään sote-ala huomioiden. Lisäksi käydään läpi, millä perusteilla työperäistä maahanmuuttoa vastustetaan, ja mitä vasta-argumentteja on olemassa tälle vastustukselle. Luvussa 4 avataan, miten sosiaali- ja terveydenhuolto on järjestetty Suomessa. Erityisesti luku jäsentää, miten se tapahtuu nykyään, mutta empiirisen tutkimusasetelman vuoksi myös menneiden vuosien erilainen järjestämistapa on avattava. Tätä on tärkeää käsitellä, sillä se vaikuttaa merkittävästi työvoiman tarpeeseen ja liittyy esimerkiksi Suomessa järjestettyihin kansainvälisiin rekryointikampanjoihin. Empiirisen osuuden kannalta on siis tarpeellista olla avattuna sitä, miten ja missä kohtaa sote-palveluiden järjestäminen on muuttunut. Lisäksi käsitellään alue-eroja riippuvuudessa ulkomaalaistaustaisesta työvoimasta. Luvussa 5 käsitellään empiirisen analyysin avulla yhtä mekanismia, jonka kautta työperäisen maahanmuuton merkitystä sote-alalla voidaan arvioida. Tarkemmin sanoen luvussa analysoidaan, olivatko ulkomaalaistaustaisesta työvoimasta riippuvaisemmat alueet herkempiä koronapandemian aikaisille työvoiman saatavuushäiriöille. Luvussa 6 kootaan johtopäätökset, joiden tavoitteena on antaa kooste sosiaali- ja terveysalan ulkomaisen työvoiman tarpeesta. Myös muita ratkaisuja sote-alan työvoimapulaan esitetään samalla, kun pohditaan niiden riittävyttä.

2 Sosiaali- ja terveysalan henkilöstöpula ja työvoiman saatavuus

Hyvinvointiala Hali ry:n (n.d.) mukaan sosiaali- ja terveysalan suuri työvoimapula koskee erityisesti hoiva-avustajia, lähihoitajia ja sairaanhoitajia. Heidän mukaansa sote-alalla työperäinen maahanmuutto on erityisen kaivattua. Vuonna 2023 tehtiin sote-alalle myönteisiä työperusteisia oleskelulupapäätöksiä ennätysmäärä (Maahanmuuttoviraston Maahanmuutto Suomeen 2/2023 -esitys 2023). Työperusteisten oleskelulupien hakemusmäärän kasvuun kaikilla aloilla, ei vain sote-alalla, ovat vaikuttaneet ainakin työikäisen väestön pientyminen väestön ikääntymisen vuoksi, kohtaanto-ongelmat ja toimialakohtainen työvoimapula, kansainvälisen rekrytoinnin kehitys ja vakiintuminen sekä yritysten aktiivisuuden ja osaamisen kehittyminen kv-rekrytoinneissa (Maahanmuuttoviraston Maahanmuutto Suomeen 2/2023 -esitys 2023). Nyt tilanne on kuitenkin muuttunut niin, että hyvinvointialueiden säästöpainet vähentävät ulkomailta rekrytoitavien hoitajien tarvetta. Hoitohenkilökunnan saatavuus onkin siis hyvinvointialueiden säästötoimien vuoksi parantunut, kun avoimia työpaikkoja on jouduttu vähentämään ja rekrytointia hidastamaan. (Yle 2025b.) Henkilöstöpula on jatkuvasti ajankohtainen huolenaihe, mutta taloustilanteiden mukaisesti se kokee hetkittäisiä muutoksia.

Seuraavissa alaluvuissa tarkastellaan ensin henkilöstöpulan taustaa, sitten nykyistä välivaihetta ja tulevaisuuden näkymiä sekä lopuksi kansainvälistä rekrytointia yhtenä ratkaisukeinona. Tässä luvussa rakennetaan tutkielman laajempi kehys työperäisen maahanmuuton tarpeen tulkitsemiselle sote-alalla. Tarkoituksena ei ole vain kuvata henkilöstöpulaa yleisesti, vaan osoittaa, miksi sote-alan työvoiman saatavuusongelma tekee työperäisestä maahanmuutosta taloudellisesti ja institutionaalisesti relevantin tutkimuskohteen. Samalla luku auttaa erottamaan toisistaan lyhyen aikavälin rekrytointitilanteen ja pidemmän aikavälin rakenteellisen työvoimatarpeen, joista jälkimmäinen on tämän tutkielman kannalta keskeisin.

2.1 Henkilöstöpula menneinä vuosina

Tässä alaluvussa tarkastellaan henkilöstöpulan taustatekijöitä erityisesti sairaanhoitajien saatavuuden, työvoiman tarjonnan ja alan pitovoiman näkökulmasta. Tarkastelun kohteena ovat sekä työvoimapulan kansainvälinen tausta että ne tekijät, jotka rajoittavat kotimaisen työvoiman riittävyttä Suomessa.

Sosiaali- ja terveysministeriö (2024) kertoo, että alkuvuodesta 2024 se myönsi valtionavustuksina hyvinvointialueille yli 800 000 euroa sote-henkilöstön työnjaon uudistamiseen ja työkyvyn tukemiseen. Rahoituksen myötä pyritään helpottamaan alalla esiintyvää henkilöstöpulaa. STM:n mukaan

henkilöstöpulan helpottamiseksi on tehtävä useita eri toimia, kuten alan koulutuspaikkojen lisäämistä, korjauksia henkilöstön työnjakoon ja rekrytointien laajentamista.

Koivuniemen (2023, 8) mukaan terveydenhuoltohenkilöstön puute on maailmanlaajuinen ongelma. Koronapandemia kasvatti entisestään monien työvoimapula-ammattien kysyntää, ja vaikutus näkyi erityisen voimakkaasti terveydenhuollon osaamisen tarpeen lisääntymisenä. Samalla mahdollisuudet paikata vajetta EU:n sisäisellä liikkuvuudella ovat heikentyneet, koska yhä useampi jäsenmaa raportoi itsekkin terveydenhuollon ja siihen liittyvien alojen ammattilaispulasta. Vuonna 2020 pu-
lasta ilmoittivat muun muassa Alankomaat, Belgia, Irlanti, Ranska, Romania, Ruotsi, Saksa, Suomi, Tanska, Unkari ja Viro.

Myös Buchanin ym. (2022) mukaan koronapandemia pahensi huomattavasti hoitotyövoiman saata-
vuuden tilannetta maailmanlaajuisesti. He arvioivat, että pahimmassa skenaariossa, jossa pandemian
vuoksi alalta lähtee paljon lisää hoitajia, vajetta voisi olla jopa yli 11 miljoonan hoitajan verran. Ko-
ronan myötä eri maiden välinen sairaanhoitajien epätasainen jakautuminen pahenee, kun kansainvä-
linen rekrytointi korkeamman tulotason maihin lisääntyy. Nämä korkean tulotason maat etsivät pi-
kaisesti ratkaisuja hoitajapulaansa. Buchanin ym. (2022) mukaan länsimaiden sote-ongelmat liitty-
vät erityisesti esimerkiksi vajaaseen terveydenhuollon rahoitukseen, hoitajien koulutukseen kohdis-
tuvien panostusten vähäisyyteen, työvoiman ikääntymiseen sekä kansainvälisen työvoiman rekry-
toinnin liian suureen painottumiseen.

Jo yli 15 vuotta sitten sairaanhoitajien puute ja vaihtuvuus aiheuttivat ongelmia terveydenhuoltojär-
jestelmälle kustannusten, potilaiden hoitokyvyn ja hoidon laadun näkökulmasta. Sairaanhoitajapu-
lassa on tärkeää ymmärtää syyt sille, miksi sairaanhoitajat aikovat jättää ammattinsa. Flinkmanin
ym. (2010) kirjallisuuskatsauksessa tunnistettiin 31 tutkimuksesta useita muuttujia, jotka vaikutta-
vat sairaanhoitajien aikomukseen lähteä ammatista, mukaan lukien demografiset sekä työhön ja yk-
silöön liittyvät muuttajat. Heidän mukaansa tarvitaan vielä lisätutkimuksia, joissa käytetään luotet-
tavia mittausmenetelmiä, johdonmukaisia lähtöaikomusten mittareita ja tarkempaa otantaa. Tarvi-
taan perusteellisempaa tutkimusta, jotta sairaanhoitajilla on mahdollisuus selittää omin sanoin lähtö-
aikomustensa syyt. Vaikka tähän päivään mennessä lisätutkimusta on tehty, ei vielä kukaan perusteelli-
sesti tiedetä kaikkia syitä, jotka ovat sairaanhoitajien lähtemisen takana. Joka tapauksessa, kun suo-
malaisia hoitajia lähtee alalta tai sille kouluttautuminen ei enää ole yhtä houkuttelevaa, tarvitaan ul-
komaalaisia hoitajia tilalle. Flinkmanin ym. (2010) kirjallisuuskatsaus viittaa siihen, että henkilöstö-
pula ei johdu vain koulutettujen määrän riittämättömyydestä, vaan myös alan pitovoimasta. Tällöin

ratkaisujen on oltava monikanavaisia, eikä kysymys liity pelkästään koulutuksen lisäämiseen tai palkkoihin.

Useat maat raportoivat vaihtelevissa määrin sairaanhoitajien pulasta. Kankaanranta ja Rissanen (2009) tarkastelevat suomalaisten sairaanhoitajien työvoiman tarjontaa sekä rahallisten että ei-rahallisten tekijöiden näkökulmasta. He tutkivat palkan, työvuorojen, sopimusten ja muiden työn ominaisuuksien yhteyttä rekisteröityjen sairaanhoitajien työvoiman tarjontaan sekä työmarkkinoille osallistumisen (ekstensiivinen marginaali) että tehtyjen työtuntien (intensiivinen marginaali) näkökulmasta. Tulosten mukaan palkkajousto oli melko pieni, mutta vaikutus tehtyihin työtunteihin oli merkittävä. Pelkät palkankorotukset eivät kuitenkaan näyttäisi lisäävän työvoiman tarjontaa riittävästi, vaan myös esimerkiksi työolot ja muut työn ominaisuudet ovat tärkeitä. Tämän tutkielman kannalta keskeinen havainto on, että kotimaisen sairaanhoitajatyövoiman tarjonta ei näyttäisi reagoivan työvoimapulaan niin voimakkaasti, että ongelma ratkeaisi yksin palkkapolitiikalla.

Kankaanrannan ja Rissanen (2009) tutkimuksen vahvuutena on, että siinä pyritään huomioimaan valikoitumista (työssä vs. ei työssä) ja tulosten herkkyyttä useilla mallinnusratkaisuilla. Tutkimukseen liittyy kuitenkin myös rajoitteita. Palkkamuuuttuja perustuu itse raportoituun bruttokuukausipalkkaan, johon sisältyvät myös bonukset ja ylityöt, jolloin tehtyjen työtuntien ja palkan yhteys ei välttämättä kuvaa pelkkää palkkatason aiheuttamaa käyttäytymisreaktiota. Lisäksi työvoiman ulkopuolella olevia sairaanhoitajia oli aineistossa vain vähän, minkä vuoksi erityisesti osallistumis päätöstä koskevia tuloksia tulee tulkita varovasti. Myös tietyt aineistosta puuttuvat tiedot kavensivat lopullista otosta, ja poikkileikkausaineisto rajoittaa havainnoimattoman heterogeenisyyden, kuten motivaatioon liittyvien tekijöiden, kontrollointia. Tutkimus raportoikin ennen kaikkea yhteyksiä, ei vahvoja kausaalivaikutuksia.

Ulkoisen validiteetin osalta tutkimuksen yleistettävyyden on parhaimmillaan suomalaisiin, vuonna 2005 (jolloin aineisto kerättiin) työssä olleisiin naispuolisiin hoitajiin, joilla on riittävän täydelliset taustatiedot (analyysiin päätnyt otos oli 1486 sairaanhoitajaa). Yleistettävyyden muihin ryhmiin, myöhempään ajankohtiin ja muihin maihin on rajallisempaa. Suomen institutionaalinen ympäristö ei kuitenkaan kahdessa vuosikymmenessä ole muuttunut niin rajusti, ettei tutkimuksen tuloksia voitaisi hyödyntää ainakin jossain määrin myös nykytilanteen tulkinnassa. Tutkimus tukee tämän tutkielman kannalta tärkeää tulkintaa siitä, että sote-alan työvoimapulaa ei todennäköisesti voida ratkaista vain palkkoja nostamalla, vaan tarvitaan useita samanaikaisia keinoja, joista työperäinen maahanmuutto voi olla yksi.

Samansuuntaista näyttöä löytyy myös muista Pohjoismaista. Di Tommaso ym. (2009) tutkivat norjalaisten rekisteröityjen sairaanhoitajien (aineisto koostuu 8471 naispuolisesta rekisteröidystä sairaanhoitajasta) työvoiman tarjontaa ja havaitsivat, että kokonaistyövoiman tarjonta on melko joustamatonta. 10 prosentin palkankorotuksen arvioitiin lisäävän kokonaistyövoiman tarjontaa noin 3,3 prosenttia. Tutkimus korostaa kuitenkin samalla, että sairaanhoitajien valintoihin vaikuttavat myös työn ominaisuudet, kuten työpaikkatyyppi ja vuorotyö. Tämä tukee tulkintaa, jonka mukaan sote-alan työvoimapulaa ei voida ratkaista vain palkkoja muuttamalla, vaan myös työn rakenteella ja työoloilla on merkitystä.

Tämän alaluvun kirjallisuus viittaa siihen, että sote-alan henkilöstöpula ei kytkeydy vain yhteen yksittäiseen ongelmaan, vaan kyse on samanaikaisesti pitovoimasta, työoloista, työvoiman tarjonnasta ja koulutetun henkilöstön riittävydestä. Juuri tämä on tutkielman kannalta keskeistä. Jos kotimaisen työvoiman tarjonta reagoi työvoimapulaan vain rajallisesti, syntyy vahvempi peruste tarkastella työperäistä maahanmuuttoa yhtenä täydentävänä ratkaisuna. Samalla kirjallisuus tukee tulkintaa, että työperäisen maahanmuuton tarvetta ei voida arvioida vain sen perusteella, kuinka monta koulutuspaikkaa tai palkankorotusta alalle lisätään.

Tutkielman empiirisen osan näkökulmasta edellä kuvatun kirjallisuuden analyysi antaa perusteita odottaa, että alueet, joilla sote-sektori nojaa enemmän ulkomaalaistaustaiseen työvoimaan, voivat olla herkempiä myös tämän työvoiman saatavuuden häiriöille. Jos kotimaiset sopeutumismekanismi ovat hitaita ja puutteellisia, ulkomaalaistaustaisen työvoiman saatavuuden heikkeneminen voi näkyä juuri rekrytointivaikeuksien kasvuna. Tällöin työperäisen maahanmuuton merkitystä voidaan tarkastella myös sen kautta, kuinka selkeästi tällaiset häiriöt heijastuvat työmarkkinoille.

Erityisesti koronapandemian myötä on tunnistettu tarve parantaa työperäisen muuttoliikkeen hallintoa ja edistää valtioiden välistä yhteistyötä koskien terveysalan muuttoreittejä. Näin on tehtävä, jotta voidaan vahvistaa maahanmuuttajataustaisten työntekijöiden suojaamista väärinkäytöksiltä sekä varmistaa oikeudenmukaiset rekrytointikäytännöt. 2010-luvun aikana Suomen hallitus tunnisti sote-alan työvoimapulan, laati sitä varten maahanmuuttostrategian, ja täsmensi linjauksia vuonna 2018 työperäisen maahanmuuton politiikasta. (International labour migration – – 2023.)

2.2 Taloustilanteen aiheuttama välitila ja henkilöstöpulan tulevaisuuden näkymiä

Tämän alaluvun kannalta olennainen kysymys on, kuvaako nykyinen rekrytointitilanteen helpottuminen todellista työvoimapulan ratkeamista vai vain tilapäistä talouden välivaihetta. Tutkielman näkökulmasta juuri tämä erottelu on keskeinen, koska työperäisen maahanmuuton tarvetta ei voida

arvioida uskottavasti pelkästään poikkeuksellisen heikon taloustilanteen perusteella. Jos avointen työpaikkojen määrän väheneminen johtuu ennen kaikkea budjettirajoitteista eikä työvoiman rakenteellisesta ylitarjonnasta, lyhyen aikavälin helpotus ei kumoa pitkän aikavälin työvoimatarvetta.

Weberin ym. (2023) mukaan terveydenhuolto ja sosiaalihuolto ovat yksi niistä EU:n aloista, joilla on ilmeisimmät rakenteelliset työvoimapulat. Pula johtuu COVID-19-pandemiasta, kysynnän ja tarjonnan epätasapainosta sekä suunnittelun ja ennustamisen puutteesta.

Tilanne Suomessa on kuitenkin tällä hetkellä poikkeava. Suomessa on 21 hyvinvointialuetta, ja Ylen (2025b) kyselystä selviää, että 13 niistä aikoo jatkossakin tehdä kansainvälisiä rekrytointeja. Hyvinvointialueiden säästöt, jotka valtio pakottaa tekemään, vähentävät kuitenkin juuri nyt ulkomailta rekrytoitavien hoitajien tarvetta. Esimerkiksi Länsi-Uudenmaan hyvinvointialueen ammattilaishakuihin tulee paljon enemmän päteviä hakijoita kuin ennen. Länsi-Uudenmaan hyvinvointialueen mukaan ylitarjonta on kuitenkin vain väliaikaista. Ennusteet eläköityvien määrästä, nuorten ikäluokkien pienestä koosta, ja vanhempien ikäluokkien suuremmasta koosta kertovat pidemmällä aikavälillä palvelutarpeen kasvusta. Juuri tällä hetkellä tutkielman kirjoittamisvaiheessa syksyllä 2025 ja keväällä 2026 eletään siis mielenkiintoista välivaihetta, koska sote-alan henkilöstöpula on helpotunut, mutta kasvava palvelujen tarve lisää tulevaisuudessa pätevien sote-alan ammattilaisten tarvetta. Keski-Uudenmaan hyvinvointialue (Keusote) ei muuttuneen työmarkkinatilanteen vuoksi rekrytoinut ainakaan keväällä 2025 työntekijöitä ulkomailta. Keusoten henkilökunnasta kuitenkin jää eläkkeelle 20 % seuraavan viiden vuoden aikana. Nähtäväksi ja analysoitavaksi jää, pystytäänkö eläköityvät korvaamaan kotimaisella työvoimalla, vai jatkuvatko ulkomailta rekrytoinnit tulevaisuudessa. Hyvinvointialueiden johtajat toteavat, että tässä ajassa kansainväliset rekrytoinnit eivät ole tarpeellisia, mutta tulevaisuudessa pätevien ulkomaalaisten palkkaaminen on taas todennäköistä. Tämä hetki on yleisen taloustilanteen vuoksi poikkeava, sillä kuten muillakin aloilla, työntekijöitä on sote-alalla paremmin saatavilla. Aivan viimeaikaisessa tilanteessa (noin vuosina 2024–2025) Suomen sote-työmarkkinoilla on nähty siis helpotusta henkilöstöpaineissa, mutta tämä johtuu suurelta osin budjettirajoituksista eikä todellisesta työntekijöiden ylijäämästä. Uusien, itsenäisten hyvinvointialueiden perustaminen vuonna 2023 sisälsi tiukat säästötavoitteet kustannusten hillitsemiseksi, mikä paransi sairaanhoitajien ja muun hoitohenkilökunnan saatavuutta. Tämän helpotuksen uskotaan kuitenkin olevan vain väliaikaista eläkkeellejäämisaltojen sekä sen vuoksi, että nuorten ikäluokkien koko on pieni suhteessa vanhempiin ikäluokkiin. Odotettavissa on, että riittävän työvoiman turvaaminen vaikeutuu jälleen tulevina vuosina. (Yle 2025b.)

Alho ym. (2023) analysoivat Etlan Maahanmuutto ja työvoiman riittävyys -raportissa väestön ikääntymisen vaikutuksia kansantalouteen sekä sitä, missä määrin maahanmuutto voisi lieventää ikääntymisen seurauksia. Laskelmien mukaan tarvittaisiin 44 000 henkilön vuotuinen nettomaahanmuutto nykyisellä tulijoiden sukupuoli- ja ikäjakaumalla, jotta voitaisiin pysyvästi vakauttaa syntävien ja työikäisten ikäluokkien kokoa. Näin suuri tarve johtuu ennusteesta, jonka mukaan kokonaisuudessaan Tilastokeskuksen ennustetta 15 000 henkilön maahanmuutosta ja siihen liittyvästä talouskehityksestä. Taloudelliset vaikutukset arvioidaan dynaamisella yleisen tasapainon mallilla, joka ottaa huomioon maahanmuuton heijastusvaikutuksia esimerkiksi investointeihin. Laskelmat perustuvat kuitenkin moniin oletuksiin esimerkiksi maahanmuuttajien koulutustasosta ja sosiaaliturvan käytöstä, joten tuloksia tulee pitää lähinnä suuntaa antavina. Tulosten perusteella maahanmuutolla olisi selvästi myönteinen vaikutus talouskasvuun ja erityisesti julkisen talouden rahoitukselliseen kestävyys. (Alho ym. 2023.) Voidaan siis päätellä, että julkisen talouden rahoituksen kestävyys vähentäisi esimerkiksi hyvinvointialueiden säästöpainetta, jolloin henkilökuntaa voitaisiin palkata enemmän, sillä kasvava palvelujen tarve edellyttäisi sitä. Tällöin työvoimaa ei löydy välttämättä tarpeeksi Suomesta, jolloin kansainväliset rekrytoinnit olisivat taas tarpeellisia.

Honkatukian ym. (2024) tutkimuksessa arviot nykyisistä ja tulevista sote-alan koulutuksen saaneista sekä maahanmuuttomääristä on yhdistetty uraprofiileihin, jotta saadaan arvioitua sote-henkilöstön tarjontaa. Uraprofiilit kertovat siitä, miten sotekoulutetut siirtyvät eri ammatteihin tai työvoiman ulkopuolelle. Sote-alan ammattiryhmien tarvetta muutoksille arvioidaan yhdistämällä työvoiman tarpeen sekä tarjonnan arviot. Honkatukia ym. (2024) huomaavat, että nopeasti tapahtuvat demografiset muutokset kasvattavat palvelujen tarvetta ja muuttavat tarvittavien palvelujen rakenteita työvoimaintensiivisempään suuntaan verrattaessa nykytilanteen toimintatapoihin. Tämä voi aiheuttaa eräissä ammattiryhmissä kuilun tarjonnan ja kysynnän välille. Työvoimatarvetta olisi hyödyllistä tarkastella myös koko kansantalouden tasolla, sillä lähes joka neljäs sote-ammattilainen tekee töitä muualla kuin sote-sektorilla.

Arvio tulevaisuuden työvoimatarpeesta saadaan muodostettua palvelutarpeen kautta. Sosiaali- ja terveystieteiden henkilöstötarpeen ennakointi -hankkeessa sote-ammattien työvoiman tarjonnan arvioinnissa on käytetty ekonometrisiä menetelmiä, jotka sisältävät koulutuksen lisäksi myös mm. työvoimasta poistuman sekä siirtymiset ammatista toiseen. Selvityshankkeessa analysoidaan sote-alan henkilöstön määrälliseen ennakointiin liittyviä keskeisiä teemoja. Näitä ovat ennakoinnissa käytettävät tietolähteet ja menetelmät, päätöksenteon kannalta tarpeellisen henkilöstötiedon laatu ja tarkkuus, ennakointiin liittyvät tietopuutteet eri tasoilla ja sektoreilla, muiden maiden käytännöt

sekä tulevien ennakointimallien rakentamisen periaatteet. (Honkatukia ym. 2024, 9–13.) Kokonaisuutena tämä tutkimusasetelma on hyvin perusteltu ja relevantti sote-henkilöstötarpeen ennakoinnin nykytilan arvioimiseksi.

Sote-alan henkilöstö- ja koulutustarpeen ennakointi edellyttää tarkkaa, kattavaa ja ajantasaista tietoa sote-palveluita tuottavasta henkilöstöstä. Eri toimijoiden julkaisemissa arvioissa käytetään pitkälti samoja ensisijaisia lähteitä, joista keskeisin on Tilastokeskuksen työssäkäyntitilasto. Se on vuosittainen tilasto, joka kokoaa alueellista tietoa väestön työssäkäynnistä vuoden viimeisellä viikolla ja perustuu laajaan rekisteriaineistojen yhdistämiseen. Työssäkäyntitilaston pohjalta muodostettu FOLK Työssäkäynti -tutkimusaineisto on saatavilla tutkimuskäyttöön Tilastokeskuksen kautta, ja sitä hyödynnettiin myös Sosiaali- ja terveystieteiden henkilöstötarpeen ennakointi -selvityksen pääaineistona sote-työvoiman määrän arvioinnissa. Myös työssäkäyntitilaston puutteet on tärkeää huomioida. Niistä eräs merkittävä on se, miten se ei toistaiseksi sovellu sote-henkilöstön määrän ajantasaiseen seurantaan, koska tiedot päivittyvät viiveellä, joka on noin kaksi vuotta. (Honkatukia ym. 2024, 14–16.)

Honkatukian ym. (2024, 18) mukaan sote-alan ennakointia tekevät useat toimijat, joiden roolit määräytyvät eri politiikkalohkojen tehtävien mukaan. Valtiovarainministeriö huomioi palvelutarpeen mukaisen henkilöstötarpeen budjetoinnissa ja hyvinvointialuerahoituksessa, STM ohjaa ja seuraa hyvinvointialueita sekä vastaa sääntelystä ja henkilöstön riittävyysohjelmasta, TEM käsittelee työllisyys-, työttömyys- ja maahanmuuttoasioita ja OKM vastaa koulutuksen ohjauksesta, koulutuspolitiikasta ja rahoituksesta. Hyvinvointialueet suunnittelevat ja optimoivat resurssit käytännön tasolla (rekrytointi, toimintamallit, työnjako). Viranomaistyötä täydentävät alueelliset toimijat, työnantaja- ja työntekijäjärjestöt sekä eläkeyhtiöt kuten Keva. Laajasti eri toimijoille jakautunutta sote-alan henkilöstötarpeen arviointia olisikin erittäin tarpeellista sitoa paremmin yhdeksi kokonaisuudeksi. (Honkatukia ym. 2024, 10.)

Suomessa sote-alan työvoima- ja koulutustarpeita ennakoidaan pääosin hankkeina monien kansallisten ja alueellisten toimijoiden toimesta. Ennakointitietoa on runsaasti, mutta se on hajautunut eri tahojen raportteihin, mikä tekee kokonaiskuvan muodostamisesta ja tulosten yhteen kokoamisesta vaikeaa. (Honkatukia ym. 2024, 27.)

Honkatukia ym. (2024, 38) laskevat henkilöstötarpeen ennakoitiskenaarioita yleisen tasapainon mallilla, kuten aiemmissakin pitkän aikavälin työvoima- ja koulutustarve-ennakoinneissa on tehty. Suomessa käytetty FINAGE-malli pohjautuu MONASH-malliin, josta on kehitetty kansallisia sovelluksia useissa maissa. FINAGE kuvaa Suomen talouden dynamiikkaa talousteorian mukaisesti.

Siinä kotitaloudet, yritykset ja julkinen sektori optimoivat toimintaansa resurssirajoitteiden puitteissa, ja kysyntä sekä tarjonta kohtaavat hintamekanismien kautta. (Honkatukia ym. 2024, 38.)

Honkatukia ym. (2024, 39) arvioivat palvelutarpeen kehitystä SOME-mallilla, joka pohjautuu STM:n pitkään käyttämään menopaineen arviointiin ja EU:n kestävyyslaskentaa tukevaan ikäsidonnaisten menojen tarkasteluun. Tämän vuoksi malli sisältää hoivapalvelujen ohella myös tulonsiirrot ja eläkkeet. Hoivapalvelujen osalta SOME ottaa hyvinvointialuetasolla huomioon keskeiset laitosten ja avohoidon palvelut sekä perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon palvelumuodot. Koko maan tarkastelussa hyödynnetään hyvinvointialuetiedoista koottuja aineistoja, joilla varmistetaan yhtenäiset lähtövuoden jakaumat, ja ne yhdistetään Kelan rekisteriaineistoihin sosiaalimenoista.

Sote-työvoiman tarjonnan ennakointi -aineisto kattaa ne 15–74-vuotiaat, jotka asuvat Suomessa, ja joilla on “Terveys- ja hyvinvointialat” -valinnan mukainen tutkinto. Henkilöt tunnistetaan yhdistämällä FOLK-henkilöaineisto tutkintorekisteriin, ja heidät luokitellaan 41 tutkintoryhmään koulutusalan ja koulutusasteen perusteella. Alin korkea-aste on luokituksessa yhdistetty alempaan korkeakouluasteeseen ja tutkijakoulutus ylempään korkeakouluasteeseen. Henkilö voi kuulua useaan ryhmään, jos hänellä on useita alan tutkintoja, mutta ennusteissa päällekkäisyys estetään painottamalla havaintoja ja hyödyntämällä pääsääntöisesti henkilön korkeinta sote-tutkintoa vastaavaa uraprofiilia. Aineistoon liitetään myös FOLK-henkilöaineiston työssäkäyntimoduuli, jonka avulla saadaan tieto henkilön Ammattiluokitus 2010 -mukaisesta ammatista ja pääasiallisesta toiminnasta (esim. työllinen, työtön, opiskelija, eläkkeellä tai työvoiman ulkopuolella). Ammatit jaotellaan 11 luokkaan, joista “Muut ammatit” kattaa sote-alan ulkopuoliset ammatit. Yhdistetyistä aineistoista muodostuu kokonaisuus, joka sisältää kaikki vuonna 2020 Suomessa asuneet 15–74-vuotiaat henkilöt, joilla on terveys- ja hyvinvointialojen tutkinto tai jotka työskentelevät sote-ammateissa ilman tutkintorekisteriin rekisteröityä alan tutkintoa. (Honkatukia ym. 2024, 101–102.)

Sote-aloilla työskentelevien määrä ei ole sama kuin sote-ammateissa työskentelevien määrä, koska sote-toimialoilla työskentelee muidenkin ammattien edustajia. Sote-toimialojen henkilöstötarvetta arvioitiin Sosiaali- ja terveystieteiden henkilöstötarpeen ennakointi -hankkeessa. Arviointia tehtiin sote-aloilla työskentelevistä ja koko kansantaloudessa työskentelevistä sote-ammattilaisista. Vuonna 2019 sote-ammateissa työskenteli noin 373 000 henkilöä, joista 304 000 työskenteli varsinaisilla sote-toimialoilla. Sote-ammattilaisia työllistivät sote-alan ulkopuolella erityisesti julkinen hallinto ja koulutus, ja myös erilaiset yhteiskunnalliset ja kotipalvelut olivat merkittäviä työllistäjiä. Lisäksi yksityiset hallintopalvelut ja kaupan ala työllistivät useita tuhansia sote-ammattilaisia. Sote-ammattilaisten kokonaistarpeen arvioidaan kasvavan eniten varsinaisilla sote-aloilla sekä julkisessa

hallinnossa. Varsinaisissa sote-ammateissa työvoiman tarpeen arvioidaan nousevan vuoteen 2030 mennessä noin 402 000–430 000 henkilöön, kun tarjonnan ennustetaan olevan noin 419 000 henkilöä. Näin ollen tarjonnan kasvu riittää vuoteen 2030 asti varsin hyvin. Vuoteen 2035 mennessä kysynnän ennustetaan kasvavan noin 420 000–450 000:een ja tarjonnan hieman yli 430 000:een. Vuoteen 2040 mennessä kysyntä on jo arviolta 438 000–469 000, kun tarjonta on noin 447 000. Näin ollen, jos henkilöstötarve toteutuu ennusteiden alhaisemman arvion mukaisesti, tarjonta kykenee vastaamaan kysynnän kasvuun vielä kohtuullisen hyvin. (Honkatukia ym. 2024, 121–123.)

Honkatukian ym. (2024) mukaan koulutuksen tarjonta ja nykyisen kokoluokan mukainen maahanmuutto eivät yhdessäkään riitä kattamaan henkilöstötarpeen kasvua, jos palvelutuotanto jatkuu tulevaisuudessa nykykäytäntöjen mukaisesti. Heidän tutkimuksessaan ei tarkasteltu henkilöstötarpeen ja tarjonnan alueellisia eroja eikä maantieteellistä kohtaanto-ongelmaa. Myös ne ovat kuitenkin asioita, joita on syytä tutkia tulevaisuudessa, ja jotka on tärkeä huomioida.

Yhdessä tarkasteltuna tämän alaluvun lähteet viittaavat siihen, että sote-alan työvoimakysymys on Suomessa samanaikaisesti demografinen, julkistaloudellinen ja institutionaalinen ongelma. Väestön ikääntyminen ja palvelutarpeen kasvu lisäävät henkilöstön tarvetta, mutta samaan aikaan julkisen talouden rajoitteet ja ennakointijärjestelmän rikkonaisuus vaikeuttavat siihen vastaamista. Tästä näkökulmasta työperäinen maahanmuutto näyttäytyy ennen kaikkea keinona täydentää työvoiman tarjontaa tilanteessa, jossa kotimaiset sopeutumiskeinot eivät yksin riitä.

2.3 Ratkaisuja henkilöstöpulaan ulkomailta rekrytoinnin näkökulmasta

Tässä tutkielmassa työperäisen maahanmuuton tarvetta ei ole riittävää tarkastella vain abstraktina työvoimapoliittisena ratkaisuna, vaan myös sen kautta, kuinka toteuttamiskelpoinen tämä ratkaisu käytännössä on. Siksi kansainvälisen rekrytoinnin institutionaaliset ehdot, kuten tutkintojen tunnustaminen, kielikoulutus, lupaprosessit ja rekrytoinnin eettisyys, ovat olennainen osa työperäisen maahanmuuton taloudellista merkitystä sote-alalla.

Myös Tuomaalan ja Barrown (2025) mukaan Suomessa sairaanhoitajapulaa ovat vauhdittaneet väestön ikääntyminen, kasvavat terveydenhuollon tarpeet ja erilaiset rakenteelliset tekijät, mikä on luonut kiireellisen tarpeen vahvistaa terveydenhuollon työvoimaa lisäämällä sairaanhoitajien määrää. Tämä tarve on johtanut ulkomailla syntyneiden sairaanhoitajien rekrytointiin.

Koivuniemenkin (2023) mukaan alan työvoimapulaa yritetään ratkaista niin Suomessa kuin muissakin maissa kansainvälisen rekrytoinnin avulla. Rekrytointien laajentaminen ulkomaille esimerkiksi

vuonna 2023 olikin huomattavaa varsinkin Pohjois-Savon, Pohjois-Karjalan, Etelä-Savon ja Keski-Suomen hyvinvointialueilla (Yle 2023).

Kestää useita vuosia kouluttaa uusia lääkäreitä ja sairaanhoitajia, mutta heidän rekrytointinsa ulkomailta voi tarjota nopeamman ratkaisun välittömän työvoimapulan paikkaamiseen. Joissakin maissa riippuvuus ulkomaalaisista työntekijöistä on kasvanut koronapandemian jälkeen. Tällainen ulkomaanrekrytointi saattaa tosin pahentaa pulaa lähtömaissa. 2010-luvun aikana OECD-maissa niiden lääkäreiden ja sairaanhoitajien osuus kasvoi merkittävästi, jotka ovat suorittaneet tutkintonsa jossaakin toisessa maassa kuin siellä, missä he työskentelevät. Samaan aikaa useimmissa OECD-maissa kasvoi myös kotimaassa koulutettujen lääkäreiden ja sairaanhoitajien määrä, mikä viittaa lääkäreiden ja sairaanhoitajien kysynnän merkittävään kasvuun. Suomessa merkittävä osa ulkomailta koulutetuista lääkäreistä on syntynyt Suomessa ja opiskellut ulkomailta ennen palaamistaan Suomeen. Tämä ilmiö kuvastaa lääkäriskoulutuksen kansainvälistymistä ja kasvavia lääketieteellisten tutkintojen markkinoita. Tässä tapauksessa ei siis ole kyse niin sanotusta aivovuodosta (brain drain) eli ammattitaitoisten työntekijöiden muuttamisesta kehittyneempiin maihin. Useimmissa OECD-maissa ulkomailta koulutettujen sairaanhoitajien osuus on alle 5 % ja selvästi pienempi kuin ulkomailta koulutettujen lääkäreiden osuus. (OECD 2023, 194–195.) Koska Suomessa lääkärit ja sairaanhoitajat on siis useimmiten koulutettu Suomessa, tarve ulkomailta rekrytoituille työntekijöille on erityisesti hoivatyötehtävissä.

Tehyn mukaan kestävän maahanmuuton ja kansainvälisen rekrytoinnin tulee perustua eettisen rekrytoinnin periaatteisiin. Työperäisen hyväksikäytön ehkäisyä ja valvontaa on vahvistettava, jotta työntekijöiden suojele parane. Suomelle kansainväliset sote-työvoimapulan trendit korostavat eettisten ja tehokkaiden rekrytointikäytäntöjen kehittämisen tärkeyttä, jotta tännekin saadaan ulkomaista työvoimaa. (Koivuniemi 2023.)

Valviran (n.d.b) mukaan vain Valviran laillistamat henkilöt saavat harjoittaa laillistetun terveydenhuollon ammattihenkilön tehtäviä. Valvira myöntää hakemuksesta oikeuden harjoittaa sairaanhoitajan, kättilön tai farmaseutin ammattia sekä Suomessa että ulkomailta koulutetuille sairaanhoitajille. Valvira myöntää myös oikeuden käyttää suojattua lähihoitajan ammattinimikettä Suomessa ja ulkomailta koulutetuille sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisille. Myös muut henkilöt, joilla on riittävä koulutus, kokemus ja ammatillinen osaaminen, voivat työskennellä ammateissa, joilla on suojattu ammattinimike. Suojattua ammattinimikettä ei kuitenkaan saa käyttää, ellei Valvira ole myöntänyt siihen oikeutta. Valvira rekisteröi lähihoitajat sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilöiden keskusrekistereihin (JulkiSuosikki ja JulkiTerhikki). Oikeutta käyttää suojattua lähihoitajan

ammattinimikettä ei voida myöntää sairaanhoitajakoulutuksen perusteella. (Valvira n.d.a.) Tämä ammattioikeuden hakemisen selkeys helpottaa varmasti sitä, miten rekrytoinneissa saadaan varmistettua hakijan pätevyys. Valviran tehtävät ovat vuoden 2026 alusta siirtyneet uudelle Lupa- ja valvontavirastolle (Valtiovarainministeriö n.d.b).

Itä-Suomen yhteistyöalueen eli Keski-Suomen, Pohjois-Savon, Etelä-Savon ja Pohjois-Karjalan hyvinvointialueet ovat yhdessä rekrytoineet työntekijöitä ulkomailta. Kaikilla näillä hyvinvointialueilla on ollut pulaa henkilöstöstä hoitoalalla. Vuoden 2023 elokuun lopussa Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan hyvinvointialueilla on molemmilla ollut noin 400 täyttämätöntä hoitoalan paikkaa. Kovin pula on ollut juuri hoito- ja hoivahenkilöstöstä sekä lääkäreistä. (Yle 2023.) Nämä hyvinvointialueet ovat vain yksi esimerkki siitä, että kansainvälisiä rekrytointeja on pidetty tarpeellisina, jotta sote-alan työvoimapulaa saadaan ratkaistua.

Näre (2013) tarkasteli jo yli kymmenen vuotta sitten Suomessa muotoutunutta hoivatyön maahanmuuttajakautumaa. Hän osoittaa tilastojen avulla, että sosiaali- ja terveysala on nojannut jo tuolloin yhä enemmän ulkomailla syntyneisiin työntekijöihin. Näre (2013) analysoi, miten suomalaiset työnantajat tunnistavat ja asemoivat maahanmuuttajat mahdollisina työntekijöinä. Vaikka työnantajat pyrkivät välttämään suomalaisten ja ulkomaalaisten työntekijöiden välisten erojen olemusajattelua, maahanmuuttajataustaiset hoivatyöntekijät nähdään silti normista poikkeavina heidän maahanmuuttajastatuksensa vuoksi eli sosiaalisen asemansa perusteella. Tunnustamisessa on sisäinen kaksijakoisuus eli työntekijä voi olla yhtä aikaa ihanteellinen ja epäilyttävä. Tästä aiheutuu työpaikoille käytäntöjä, joissa maahanmuuttajataustaiset työntekijät otetaan vain osittain mukaan työtehtäviin ja toimintoihin. Näitä käytäntöjä määrittää suomalaisuuden normi. (Näre 2013.)

Vaikka ulkomaalaistaustaisten työntekijöiden määrä terveydenhuollon ammateissa Suomessa on ollut vielä vuonna 2013 suhteellisen pieni, Helsingissä on ollut jo silloin viitteitä hoivatyön työnjaon “maahanmuuttajistumisesta”. Tätä ilmiötä ruokkii ajatus, että maahanmuuttajat voivat auttaa ratkaisemaan hyvinvointivaltion ongelmia, kuten väestön ikääntymisen ja heikkenevän huoltosuhteen synnyttämää hoivavajetta. (Näre 2013.)

Näreen (2013) artikkelilla on kaksi tavoitetta. Hän haluaa kuvata kehittyvää hoivatyön jakautumista Suomessa ja Helsingissä tilastollisen työllisyysdatan avulla sekä selvittää, miten suomalaiset terveydenhuollon organisaatioiden työnantajat näkevät maahanmuuttajat työllistettävänä työvoimana. Jälkimmäinen tavoite perustuu 14 teemahaastatteluun kunnalliselta ja yksityiseltä sektorilta.

Näreen (2013) mukaan hänen artikkelinsa kirjoittamisen aikana, jo yli vuosikymmen sitten, Suomessa, erityisesti Helsingin seudulla, oli kehittymässä uusi hoivatyön työnjako, joka on kerrostunut maahanmuuttajuuden perusteella. Ulkomailla syntyneet työntekijät eivät sijoitu tasaisesti terveydenhuollon ammattihierarkiaan, vaan he ovat yliedustettuina avustavissa hoitotehtävissä. He ovat käytännössä poissa hoivatyön esihenkilö- ja johtotehtävistä. Myös lääkäreissä maahanmuuttajataustaiset työntekijät painottuvat julkiselle sektorille sellaisiin tehtäviin, jotka ovat muuttumassa yhä vähemmän houkutteleviksi suomalaisille lääkäreille. Helsingissä ulkomaalaiset olivat lisäksi yliedustettuina vanhustenhoidossa. Ulkomailla syntynyt hoitaja työskentelee siis todennäköisesti vanhuspalveluissa ja epätodennäköisesti osastonhoitajana. Luultavimmin maahanmuuttaja työskentelee lähitai hoiva-avustajatasoisissa tehtävissä. Näre (2013) tutkii myös, miten tällainen työnjako syntyy arjen rekrytointi- ja työllistämiskäytännöissä. Hän analysoi, miten työnantajat tunnistavat (mahdollisesti väärin) maahanmuuttajat potentiaalisina työntekijöinä. Haastatellut työnantajat katsovat ulkomailla syntyneiden eroavan suomalaisista työntekijöistä, ja tunnistaminen on kaksijakoista. Maahanmuuttajat nähdään toisaalta ihannetyöntekijöinä, jotka ovat kunnioitavampia vanhuksia kohtaan, omaavat paremman työetiikan, ja ovat joustavampia. Tähän liittyy kuitenkin sosiaalisen oikeudenmukaisuuden ongelma. Jos työntekijältä odotetaan jatkuvaa joustamista, hänen mahdollisuutensa vaatia oikeuksiaan voivat heikentyä. Näre (2013) epäilee, että näin myös käy.

Toisaalta Näre (2013) mukaan ulkomailla syntyneiden työntekijöiden ”erilaisuus” merkitsee, että heihin suhtaudutaan lähtökohtaisesti epäluuloisesti. Heidän taitojaan ja pätevyyttään kyseenalaistetaan. Lisäksi vaatimus ei-ulkomaalaisen kuuloisesta aksentista on käytännössä tapa määritellä normiksi etnisesti suomalainen puhetapa ja samalla oikeuttaa etninen syrjintä. Tämä kaksijakoinen tunnistamistapa vaikuttaa varmasti ulkomailta rekrytointipäätöksiin, joten se on tärkeää tiedostaa. Oleellista ei ole vain todeta diskurssin olemassaoloa, vaan pohtia, mitä se tekee käytännössä. Se luo ”ylimääräistä” työvoimaa, jota voidaan käyttää tarpeen mukaan ja sivuuttaa, kun tarve vähenee. Tämä korostaa tarvetta sellaisille rekrytointi- ja työelämäkäytännöille, jotka mahdollistavat ulkomaalaistaustaisten työntekijöiden täysipainoisen osallistumisen ilman, että heidän epätasa-arvoinen asemansa syvenee.

Valtiontalouden tarkastusviraston tarkastusmuistion (2022) mukaan Suomessa laajamittainen kansainvälinen rekrytointi sosiaali- ja terveysalalle on vuonna 2022 ollut pääosin yksityisten rekrytointiyritysten varassa. Valtiolla on kuitenkin herännyt kiinnostus käynnistää kansallisesti koordinoitua ja systemaattista kansainvälistä rekrytointia. Kunnat ja kuntayhtymät ovat tällöin vielä ennen hyvinvointialueuudistusta hankkineet ulkomaista työvoimaa kilpailuttamalla rekrytointiyrityksiä tai henkilöstöpalveluyhtiöitä. Kunnissa rekrytointia on pidetty niin monimutkaisena, ettei sitä juuri ole

toteutettu ilman tällaisia välikäsiä. Ostajista osa on etsinyt nimenomaan hoiva-avustajaksi soveltuvia työntekijöitä, osa taas sairaanhoitajataustaisia henkilöitä. Moni Ulkomaisen työvoiman rekrytointi sosiaali- ja terveysalalle -tarkastuksessa haastatelluista sote-alan rekrytointiyrityksistä rekrytoi Suomeen Filippiineillä koulutettuja sairaanhoitajia hoiva-avustajan tehtäviin. Osa heistä aloittaa Suomeen saavuttuaan lähihoitajan oppisopimuskoulutuksen. (Valtiontalouden tarkastusviraston tarkastusmuistio 2022.)

Hyvinvointiala Hali ry:n (n.d.) mukaan EU:n ulkopuolella suoritettun sosiaali- ja terveysalan koulutuksen tunnustamista on tehostettava. EU- ja ETA-maissa suoritettu sairaanhoitajatutkinto hyväksytään jo lähtökohtaisesti, mutta muista maista tulevien tutkintojen tunnustaminen on tällä hetkellä hidasta ja prosessia tulisi nopeuttaa ja selkeyttää. He kannustavat myös valtiota tukemaan maahanmuuttajien kielikoulutusta.

Kirjallisuuden perusteella kansainvälisen rekrytoinnin onnistuminen sote-alalla ei riipu vain rekrytointihalukkuudesta, vaan myös tutkintojen tunnustamisesta, kieli- ja integraatiopolkujen toimivuudesta sekä rekrytoinnin eettisyydestä. Tämän alaluvun perusteella voidaan päätellä, että työperäisen maahanmuuton merkitys sote-alan työvoimapulan helpottamisessa ei riipu vain siitä, onko ulkomaalaistaustaiselle työvoimalle tarvetta, vaan myös siitä, kuinka toimivia rekrytoinnin käytännöt ovat. Toisin sanoen tarve ja toteutumiskyky ovat eri asioita. Vaikka sote-alalla olisi selvä työvoimatarve, kansainvälinen rekrytointi ei kykene vastaamaan siihen ilman toimivia tunnustamis-, kielikoulutus-, lupa- ja integroitumispolkuja.

Luvun 2 perusteella sote-alan työvoimakysymystä ei voida tulkita vain hetkellisen rekrytointitilanteen perusteella. Kirjallisuus osoittaa, että taustalla vaikuttavat samanaikaisesti alan pitovoiman ongelmat, työvoiman tarjonnan rajallinen jousto, väestön ikääntymisestä johtuva palvelutarpeen kasvu sekä julkisen talouden budjettirajoitteet. Näiden tekijöiden perusteella työperäinen maahanmuutto näyttää sote-alalla ennen kaikkea täydentävänä eikä yksin riittävänä ratkaisuna. Samalla luvun tarkastelu antaa perustan tutkielman empiiriselle osalle. Jos ulkomaalaistaustaiseen työvoimaan tukeutuminen on joillakin alueilla suurempaa kuin toisilla, myös tämän työvoiman saatavuuden häiriöiden voidaan odottaa näkyvän alueellisesti eri tavoin.

3 Työperäisen maahanmuuton vastustus, vasta-argumentteja vastustamiselle ja maahanmuuton vaikutuksia yleisellä tasolla

Työperäistä maahanmuuttoa vastustetaan monista syistä, mutta toisaalta on myös paljon syitä, miksi sitä kannattaisi tukea tai edistää. Tässä luvussa käsitellään maahanmuuton vaikutuksia sote-alaa laajemminkin mittakaavassa, ja kootaan yhteen tutkimuksia aiheesta.

Tarkasteltava kirjallisuus täydentää tutkielman aiempaa henkilöstöpulan ja työvoiman saatavuuden tarkastelua kahdella tavalla. Ensinnäkin se auttaa arvioimaan, millaisia taloudellisia ja yhteiskunnallisia perusteita työperäisen maahanmuuton vastustamiselle esitetään. Toiseksi se on tämän tutkielman kannalta olennainen siksi, että työperäisen maahanmuuton tarvetta sote-alalla ei voida arvioida pelkästään työvoimapulan näkökulmasta, vaan myös suhteessa siihen, millaisia vaikutuksia maahanmuutolla oletetaan olevan työmarkkinoille laajemmin.

3.1 Työperäisen maahanmuuton vastustus ja sen taustatekijät

Vaikka työperäisen maahanmuuton tarve on perusteltavissa, sitä myös silti vastustetaan sen mahdollisten vaikutusten vuoksi. Lisäksi vaikka työvoimapula on erityisesti sote-alalla selkeä haaste, eivät kaikki tue ajatusta kansainvälisestä rekrytoinnista ratkaisuna. Pelko siitä, että maahanmuutto voi ainakin lyhyellä aikavälillä vaikuttaa haitallisesti paikallisen työväestön mahdollisuuksiin työmarkkinoilla, on tärkein syy vastustaa liberaalimpaa maahanmuuttopolitiikkaa (Dustmann ym. 2007). Vastustuksen taustalla olevat oletukset liittyvät siis ennen kaikkea pelkoon työmarkkinakilpailun kiristymisestä ja kantaväestön aseman heikkenemisestä. Seuraavaksi tarkastellaan, millaisiin taloudellisiin mekanismeihin ja laajempiin yhteiskunnallisiin huoliin tämä vastustus yleensä kytkeytyy.

Maahanmuuttajien osuus Yhdysvaltojen terveydenhuoltosektorin työvoimasta oli 18 % vuonna 2021. Siellä merkittävä osuus lääkäreistä, sairaanhoitajista ja kotihoidon avustajista on maahanmuuttajia. Huolimatta tästä tilanteesta Yhdysvaltain rajoittava maahanmuuttopolitiikka vaikeuttaa merkittävästi ulkomaisten terveydenhuollon ammattilaisten maahantuloa ja integroitumista, minkä vuoksi kriittisiä työvoimavajeita ei pystytä paikkaamaan. (Zimmer-Wong 2024.) Vaikka siis pula sote-alan työntekijöistä on selkeästi tunnistettavissa, ei sitä saada ratkaistua, kun maahanmuuttoa vastustetaan niin paljon. Esimerkki Yhdysvalloista osoittaa, että työvoimapulan ja rajoittavan maahanmuuttopolitiikan välillä voi vallita selvä ristiriita myös terveydenhuollossa.

Maahanmuutto ja maahanmuuttajat mallinnetaan joissakin varhaisissa tutkimuksissa suljetun talouden avulla, jossa on vain yksi ammattitaitotyyppi ja pääoma täydentää työvoimaa. Näissä

tutkimuksissa maahanmuuttajat katsotaan erilliseksi työvoimatekijäksi. Tällaiset mallit antavat arvokasta tietoa maahanmuuton vaikutuksista palkkoihin ja pääoman tuottoon. Suuri osa maahanmuuttoa koskevasta keskustelusta koskee kuitenkin sitä, ovatko maahanmuuttajat ammattitaitoisia vai ammattitaidottomia, ja miten tietyn ammattitaidon omaavien maahanmuuttajien tulo vaikuttaa asukaspopulaation ammattitaitoryhmien taloudellisiin tuloksiin. Siksi tuntuu luonnolliselta erotella eri ammattitaitoryhmät mallinnettaessa maahanmuuton vaikutuksia. Uudemmassa kirjallisuudessa tämä on otettu huomioon erottamalla toisistaan erilaiset työvoimatyypit. Uudemmassa kirjallisuudessa oletetaan, että maahanmuuttajat ja syntyperäiset työntekijät ovat epätäydellisiä substituutteja taitoryhmien sisällä. Sekä maahanmuuton työmarkkinavaikutusten analysointi että sen makrotaloudellisten vaikutusten empiirinen arviointi kohtaa samanlaisia vaikeuksia. Syynä on selkeän kontrafaktuaalin puuttuminen eli sen tiedon puuttuminen, millainen tietyn maan makrotaloudellinen tilanne olisi ilman maahanmuuttoa. Tämä tilanne on jollain tavalla rakennettava. Kokonaisvaltainen empiirinen näyttö maahanmuuton makrotaloudellisista vaikutuksista on jonkin verran rajallista. (Dustmann ym. 2007.) Näytön puuttuessa onkin helpompaa myös vastustaa työperäistä maahanmuuttoa esimerkiksi sote-alan työvoimapulan helpottajana.

Kolme talouskasvun moottoria, joihin muuttoliike vaikuttaa ovat pääoman kertyminen, inhimillisen pääoman kertyminen sekä innovaatiot ja teknologia. Ennusteet maahanmuuton vaikutuksista kohdemaan talouskasvuun riippuvat mallien oletuksista, jotka liittyvät esimerkiksi maahanmuuttajien osaamisen koostumukseen, pääoman liikkuvuuteen ja mittakaavaetujen olemassaoloon kohdemaan taloudessa. Kirjallisuudessa on jonkinlaista yksimielisyyttä siitä, että maahanmuutolla on positiivinen vaikutus kohdemaan BKT per asukas -lukuun. Yleinen käsitys on, että maahanmuutto auttaa pitämään inflaation alhaisena taloudessa hillitsemällä palkkojen nousua, mikä muuten olisi siirretty työnantajien kautta kuluttajille. Empiiristä näyttöä tästä on kuitenkin vain niukasti. (Dustmann ym. 2007.) Tämän perusteella kyseistä aihetta kannattaisi siis tutkia enemmän, jotta empiiristä tutkimusnäyttöä saataisiin lisää. Tutkimusta voitaisiin kohdentaa enemmän juuri sote-alan työntekijöihin, sillä se on yksi eniten työvoimapulasta kärsivä ala.

Väestön ikääntyminen ja koulutukseen sekä työssäjaksamiseen liittyvät vaikeudet korkean tulotason maissa lisäävät riippuvuutta ulkomailta rekrytoituista terveysalan ammattilaisista. Tämä voi samalla syventää lähtömaiden työvoimapulaa, kun osaajat muuttavat kehittyneempiin maihin (brain drain). (Bludau 2024.) Lähtömaiden omien talouksien kannalta tällainen maahanmuutto on siis myös kielteistä.

Bludaun (2024) mukaan työn perässä muuttamiseen vaikuttavia ajureita ovat esimerkiksi palkka, toimeentulo, urakehitys, lisäkoulutus, työolosuhteet, turvallisuus ja poliittinen tilanne. Valintaa ohjaavat myös kieli ja verkostot. Muuttoreitit voivat olla asteittaisia usean maan kautta. Kohdemaat voivat luoda erityisiä maahantulo- ja työpolkuja, mutta käytännössä rekrytointia hoitavat usein myös yksityiset välittäjät. Bludaun (2024) korostaa, että heikko sääntely voi altistaa hyväksikäytölle. Suurin hyöty lähtömaille on rahalähetykset, mutta ne eivät välttämättä palautu terveysjärjestelmään eivätkä kompensoi koulutusinvestointien menetystä. Esimerkiksi Filippiineillä koulutusjärjestelmät ovat muuttuneet vastaamaan kansainvälisten markkinoiden tarpeita paikallisten olosuhteiden sijaan. Bludaun (2024) mainitsee, että WHO:n vuonna 2010 julkaisema eettistä rekrytointia koskeva ohjeistus pyrkii rajaamaan rekrytointia maista, joissa on kriittinen henkilöstöpula, mutta ohjeistus ei ole käytännössä valvottu tai pakottava. Ratkaisuksi kuvataan mm. kahdenvälisiä sopimuksia ja suunnitellun tai ohjatun maahanmuuton (managed migration) malleja sekä kohdemaan koulutus- ja pitostrategioiden vahvistamista.

3.2 Vasta-argumentit työperäisen maahanmuuton vastustamiselle

Ottaviano ja Peri (2012) laskevat maahanmuuton vaikutuksia eri taitotasoilla olevien yhdysvaltalaisen alkuperäistyöntekijöiden palkkoihin kahdessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa he käyttävät työvoiman kysyntäfunktioita substituutiojoustojen arvioimiseksi eri työntekijäryhmien välillä. Toisessa vaiheessa he käyttävät taustalla olevaa tuotantorakennetta ja arvioituja joustoja laskeakseen maahanmuuton kokonaispalkkavaikutukset pitkällä aikavälillä. Uutuusarvoa heidän tutkimuksessaan tuottaa niiden alkuperäisten asukkaiden ja maahanmuuttajien välisen korvattavuuden arviointi, joilla on samanlainen koulutus- ja kokemustaso. Data-preferred-mallissa syntyperäisten työntekijöiden ja maahanmuuttajien välillä on pieni, mutta tilastollisesti merkitsevä epätäydellinen korvattavuus, joka yhdistettynä muihin estimoituihin joustoihin viittaa siihen, että vuosina 1990–2006 maahanmuutolla oli pieni positiivinen vaikutus matalan koulutustason omaavien syntyperäisten työntekijöiden palkkoihin (0,6 % – 1,7 % kasvu). Sillä oli myös pieni positiivinen vaikutus syntyperäisten keskimääräisiin palkkoihin (+0,6 %) ja huomattava negatiivinen vaikutus (–6,7 %) aiemmin tulleiden maahanmuuttajien palkkoihin pitkällä aikavälillä.

Samassa Ottavianon ja Perin (2012) viitekehyksessä havaittiin myös pieni, mutta tilastollisesti merkitsevä epätäydellinen substituutioaste kantaväestön ja maahanmuuttajien välillä saman koulutuksen ja työkokemuksen omaavien ryhmissä. Substituutiojouston arvioksi saadaan noin 20. Kun tämän jouston sallitaan vaihdella eri koulutusryhmien välillä, saadaan huomattavasti alhaisempia estimaatteja vähemmän koulutettujen työntekijöiden kohdalla, eli keskimäärin noin 11,1. Tutkimus on tehty

Yhdysvaltojen kontekstissa, joten yleistettävyyden Suomeen ei ole kovin hyvä, mutta kantaväestön palkat näyttävät kuitenkin nousevan ainakin Yhdysvalloissa maahanmuuton seurauksena. Tämä olisi yksi hyvä vasta-argumentti työperäistä maahanmuuttoa vastustaville. Tutkimuksessa käsitellään kuitenkin eksplisiittisesti maahanmuuttoa pelkkänä työvoiman tarjontashokkina ja jätetään pois (positiiviset tai negatiiviset) vaikutukset tuottavuuteen. Jos maahanmuutto muuttaa tehtäväjakoja, innovointia, yritysten dynamiikkaa tai mittakaavaetuja, palkkavaikutus ei ole pelkkä kysymys substitutiosta tai komplementaarisuudesta. Tulokset voivat tällöin olla liian pieniä tai jopa väärän merkkisiä etenkin ryhmille, joilla tuottavuuskanava on merkittävä. On myös huomionarvoista, että vaikka koko talouden keskipalkkavaikutus pitkällä aikavälillä on paperin mallissa aina 0 (sen oletuksen takia, että pääoman ja työvoiman suhde K/L palaa tasapainopolulle), ryhmäkohtaiset tulokset voivat vaihtaa merkkiä valitun mallin ja substitutiio-oletusten perusteella. Ottaviano ja Peri (2012) mainitsevat itsekin, että data-preferred-malli muuttaa johtopäätöksiä verrattuna Borjas-tyyppiseen malliin. Tämän tutkimuksen keskeinen viesti tämän tutkielman kannalta on, että maahanmuuton palkkavaikutukset riippuvat ratkaisevasti siitä, miten työntekijäryhmien välinen korvattavuus mallinnetaan.

Peri (2014) toteaa, että maahanmuuton palkkavaikutukset ovat lyhyellä aikavälillä lähellä nollaa, ja pidemmällä aikavälillä maahanmuutto voi jopa vahvistaa tuottavuutta ja palkkatasoa. Valtaosa teollisuusmaita koskevasta tutkimusnäytöstä ei ole havainnut vaikutusta palkkoihin keskimäärin, ja vaikutuksen palkkaeroihin koulutetumpien ja vähemmän koulutettujen maahanmuuttajataustaisten ja syntyperäisten työntekijöiden välillä on havaittu olevan vain vaatimatonta. Syntyperäisten työntekijöiden palkkoja ovat osaltaan suojanneet taitojen erot, paikallisen kysynnän ja teknologian muutokset, tuotannon laajentuminen ja syntyperäisten työntekijöiden erikoistuminen maahanmuuton lisäantyyssä. Tämän vuoksi aiempaa avoimempi maahanmuuttopolitiikka, joka mahdollistaa tasapainoisen maahantulon eri koulutus- ja osaamistasoilla, ei todennäköisesti heikennä syntyperäisten työntekijöiden palkkoja. Se voi jopa luoda edellytyksiä tuottavuuden kasvulle. Tässä on taas hyvä vasta-argumentti työperäisen maahanmuuton vastustajille.

Kantaväestön työpanos ja niiden maahanmuuttajien työpanos, joilla on matalampi koulutustaso, voivat täydentää toisiaan. Erityisesti Suomen kaltaisessa yhteiskunnassa, jossa väestö ikääntyy, koulutustaso on korkea ja naiset osallistuvat työntekoon merkittävästi, matalampaa koulutustasoa vaativien työvaltaisten palvelujen kysyntä kasvaa. Samalla halukkaiden määrä näihin työtehtäviin laskee. Korkeakoulutettu työvoima lisää erikoistumistaan korkeamman tuottavuuden tehtäviin, ja samalla maahanmuuttajat sijoittuvat ainakin aluksi matalan tuottavuuden työtehtäviin. Kuvatun kaltaisessa tilanteessa maahanmuutolla voi olla vaikutusta tulonjakoon, vaikka se ei näkyisikään

palkkatasossa keskimäärin. Niiden palkkoihin vaikutus voi olla negatiivinen, jotka kilpailevat maahanmuuttajien kanssa samoista työpaikoista, mutta muiden palkkoihin vaikutus on positiivinen. Eriytyinen haaste empiiristä tutkimusta tehtäessä on se, että maahanmuuton vaikutuksia kantaväestön palkkakehitykseen ja työllisyyteen on hankalaa eristää muista tekijöistä. Muualla kuin Suomessa tehdyt tutkimukset ovat kuitenkin sen suuntaisia, että maahanmuuton vaikutukset kantaväestön palkkoihin ja työttömyyteen ovat pieniä. (Euro & talous 2015.) Sutton (2025) näyttää Suomen kontekstissa, että maahanmuuttajat ovat parempia substituutteja matalamman koulutustason saaneille suomalaisille, ja komplementteja korkeasti koulutetuille, eli he täydentävät korkeasti koulutettua suomalaista työvoimaa.

Tämän kirjallisuuden perusteella on mahdollista, että työperäisen maahanmuuton vaikutukset kohdistuvat eri tavoin eri ammattiryhmiin myös sote-alalla. Kun sote-alalla tapahtuva maahanmuutto koostuu erityisesti alemman palkkatason työntekijöistä (hoiva-avustajat, lähihoitajat ym.), voi näiden ammattiryhmien palkkataso mahdollisesti laskea. Palkkojen järkevästä tasosta on kuitenkin pidettävä kiinni, ettei kyseisiin ammatteihin hakeutuminen lopu. Sote-alan korkean koulutustason vaativissa ammateissa palkat voivat taas nousta. Erityisesti erikoistuvien lääkäreiden ansiot ovatkin nousseet nopeammin kuin monilla muilla lääkäriryhmillä (Lääkärilehti 2021).

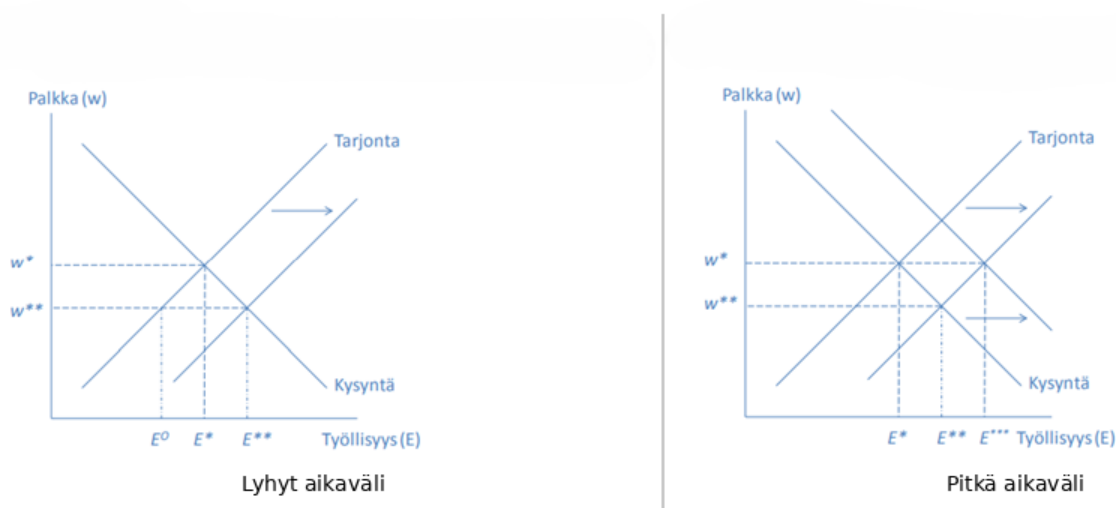
Sarvimäen (2010) mukaan maahanmuutto on aiheuttanut joidenkin suomalaisten työttömäksi jäämisen tai päättymisen työskentelemään huonommilla työehdoilla. Samaan aikaan kuitenkin osa suomalaisista on saanut työpaikan tai parempia työtehtäviä maahanmuuton vuoksi. Suurimpaan osaan taloudellisesta näkökulmasta ajatellen maahanmuutto on vaikuttanut vain vähän. Hänen mukaansa empiirisissä tutkimuksissa on löydetty positiivisia ja negatiivisia vaikutuksia. Yleisin tulos vaikutuksen suuruudesta on kuitenkin nolla. Tämä perustelee sitä, ettei työperäisen maahanmuuton vastustamisella ole kunnollisia perusteita, jos väitetään sen haittaavan kantaväestöä kokonaisvaltaisesti. Vähäistä negatiivisista vaikutuksista kärsivien määrää perustellaan talouden sopeutumiskyvyllä työvoiman lisääntymiseen liittyen, kun tuotantorakenne ja teknologia mukautuvat, sekä sillä, että maahanmuuttajat saattavat ennemminkin korvaamisen sijaan täydentää työpanosta (Sarvimäki 2010).

Tämän alaluvun kirjallisuus viittaa kokonaisuutena siihen, että työperäisen maahanmuuton työmarkkinavaikutukset eivät ole niin yksiselitteisen kielteisiä kuin julkisessa keskustelussa toisinaan oletetaan. Tämän tutkielman kannalta tämä on tärkeää, koska jos maahanmuuton keskimääräiset haitalliset vaikutukset kantaväestön palkkoihin ja työllisyyteen jäävät useimmiten pieniksi, painotuu sote-alan tarkastelussa enemmän kysymys työvoiman saatavuudesta kuin kantaväestön

laajamittaisesta syrjäyttämisestä. Näin ollen työperäisen maahanmuuton tarvetta voidaan arvioida tässä tutkielmassa ennen kaikkea työvoimapoliittisena ja rakenteellisenä kysymyksenä.

3.3 Maahanmuuton vaikutus työmarkkinoihin lyhyellä ja pitkällä aikavälillä

Lisääntynyt maahanmuutto on yksi syy työn tarjonnan kasvamiselle. Kuviosta 1 nähdään Haavion ym. (2013) mukaisesti, miten lyhyellä ja keskipitkällä aikavälillä tällöin vallitsevalla palkkatasolla (w^*) työvoimaa on tarjolla enemmän kuin yritykset haluavat palkata. Tämä ylimääräinen tarjonta painaa palkkoja alaspäin, kunnes palkkataso laskee uudelle tasolle (w^{**}). Alempi palkka rohkaisee yrityksiä lisäämään rekrytointeja, jolloin työllisyys kasvaa tasolle E^{**} . Pitkällä aikavälillä talous mukautuu työvoiman lisääntymiseen, jolloin vaikutukset muuttuvat. Kun työvoima on halvempaa, yritysten kannattavuus ja pääoman tuotto paranevat, mikä kannustaa investointeihin ja kasvattaa pääomakantaa. Pääomakannan kasvu lisää työvoiman kysyntää, jolloin työn kysyntäkäyrä siirtyy oikealle. Tämän seurauksena palkat ja työllisyys nousevat. Prosessi jatkuu, kunnes pääoman rajatuottavuus palautuu alkuperäiselle tasolle. Tällöin palkkataso vastaa lähtötilanteen tasapainopalkkaa (w^*), mutta työllisyys (E^{***}) on korkeampi kuin alun perin (E^*). Esitetyssä mallissa ei kuitenkaan ollut sisällytettynä työttömyyttä, ja todellisuudessa myös sen esiintyminen vaikuttaa työmarkkinatilanteisiin. (Haavio ym. 2013.) Kuvio on teoreettinen yksinkertaistus eikä kuvaa kaikkia työmarkkinoiden kitkoja.



Kuvio 1. Työn tarjonnan lisääntymisen vaikutukset lyhyellä ja pitkällä aikavälillä (ks. Haavio ym. 2013).

3.4 Yhteenveto tutkimuskirjallisuudesta maahanmuuton palkkavaikutuksista

Kun katsotaan kokonaisuutena maahanmuuton palkkavaikutuksia käsittelevää kirjallisuutta, huomataan että tutkimus ei ole yksimielistä, vaan siinä käytetään eri empiirisiä lähestymistapoja, jolloin saadaan myös toisistaan poikkeavia tuloksia. Perinteisemmän ns. kanonisen osittaistasapainomallin antama ennuste on, että jos tietyn tyyppisen työvoiman tarjonta kasvaa maahanmuuton vuoksi, juuri samanlaista työvoimaa tarjoavien palkat laskevat. Tästä seuraa ajatus, että maahanmuutto voi olla haitallista niille kantaväestön työntekijöille, joiden osaaminen muistuttaa eniten maahanmuuttajien osaamista. Empiirinen kirjallisuus ei kuitenkaan anna yksiselitteistä kuvaa, sillä tutkimustulokset vaihtelevat vähäisistä negatiivisista vaikutuksista jopa positiivisiin palkkavaikutuksiin. Näiden erojen vuoksi on kehitetty kattavampia teoreettisia viitekehyksiä alkuperäisen mallin rinnalle. (Dustmann ym. 2016.)

Card ja Peri (2016) tekevät katsauksen George Borjasin kirjasta *Immigration Economics* vuodelta 2014, joka väittää, että maahanmuutto aiheuttaa merkittäviä kustannuksia vastaanottavan maan työntekijöille. Heidän mukaansa kirjassa annettu kuva maahanmuuton vaikutuksista on liian yksipuolinen, ja haittojen lisäksi pitäisi myös huomioida ja tarkastella laajemmin, miten maahanmuuttajat sopeutuvat kohdemaan työmarkkinoille ja vaikuttavat alkuperäiseen työväestöön. Borjas on yksi johtavista maahanmuuttoa tutkivista taloustieteilijöistä, ja hän kuuluu sen linjan ryhmään, joka korostaa kilpailua keskenään samankaltaisen työvoiman välillä ja löytää herkemmin negatiivisia palkkavaikutuksia erityisesti vähän koulutetuille. Maahanmuuton hyötyjen ja kustannusten tasapaino vaikuttaa kuitenkin monien taloustieteilijöiden mielestä positiivisemmalta, kuin tämä Borjasin kirja antaa ymmärtää. Voidaankin siis todeta, että maahanmuuton vaikutusten analysointi on taloustieteilijöiden keskuudessa jakautunutta myös sen perusteella, etsitäänkö enemmän negatiivisia vai positiivisia vaikutuksia. Toinen linja korostaa maahanmuuton vaikutuksissa enemmän työmarkkinoiden sopeutumista, tehtävärakenteiden eriytymistä sekä työntekijöiden komplementaarisuutta. Tämän tutkimuslinjan mukaan keskimääräiset vaikutukset kantaväestön palkkoihin jäävät usein pieniksi. Kyse ei kuitenkaan välttämättä ole vain siitä, kuka on ”oikeassa”, vaan siitä, että eri tutkimusasetelmat vastaavat oikeastaan eri kysymyksiin.

Vaikka tutkimusnäyttö maahanmuuton palkkavaikutuksista ei koske nimenomaan sote-alaa, yleisen maahanmuuttokirjallisuuden perusteella maahanmuuton keskimääräiset palkkavaikutukset kantaväestölle ovat usein pieniä. Siksi sote-alan työvoimapolitiikassa huomio kannattaa kohdistaa erityisesti työvoiman saatavuuteen, pitovoimaan ja rekrytoinnin eettisyyteen enemmän kuin huoleen kantaväestön syrjäyttämisestä.

Luvun 3 perusteella työperäisen maahanmuuton arviointi ei tiivisty yksinkertaiseen kysymykseen siitä, hyödyttääkö vai haittaako maahanmuutto kantaväestöä. Kirjallisuus osoittaa pikemminkin, että vaikutukset riippuvat tarkastelluista työntekijäryhmistä, työmarkkinoiden sopeutumismekanismeista ja siitä, tarkastellaanko lyhyen vai pitkän aikavälin vaikutuksia. Keskeinen johtopäätös on, että vaikka työperäiseen maahanmuuttoon voi liittyä jakautuneita vaikutuksia, tutkimuskirjallisuus ei anna vahvaa perustetta pitää sitä yleisesti sote-alan kannalta haitallisena. Sen sijaan sote-sektorin yhteydessä korostuu kysymys siitä, miten työperäinen maahanmuutto voi täydentää muita työvoimapolitiikkoja tilanteessa, jossa työvoiman saatavuus muodostuu rakenteelliseksi ongelmaksi.

4 Sosiaali- ja terveysalan palvelujen järjestäminen Suomessa

Tämän luvun tarkoituksena on taustoittaa tutkielman empiiristä analyysiä kuvaamalla sote-palvelujen järjestämiskäytännön, hyvinvointialueiden taloudellista toimintaympäristöä sekä alueellisia eroja riippuvuudessa ulkomaisesta työvoimasta. Luku tekee näkyväksi ne institutionaaliset ja alueelliset lähtökohdat, joiden varaan myöhempi high- ja low-altistuksen empiirinen vertailu rakentuu.

Suomen sosiaali- ja terveydenhuolto perustuu valtion tukemaan julkiseen järjestelmään, mutta palveluja tuottavat myös yksityiset yritykset sekä laaja sosiaali- ja terveysjärjestökenttä, joka tarjoaa niin maksuttomia kuin maksullisiakin palveluja. Sosiaali- ja terveyspalvelujen ohjauksesta vastaa sosiaali- ja terveysministeriö (STM), joka mm. hoitaa lainsäädännön ja yhteydet poliittiseen päätöksentekoon. Tutkimus- ja kehittämistoiminnasta vastaavat STM:n hallinnonalaisten virastot ja laitokset, kuten THL, Fimea, Säteilyturvakeskus ja Työterveyslaitos. Vuoden 2023 alusta sote-palvelujen ja pelastustoimen järjestämistä vastuu siirtyi hyvinvointialueille. Ennen ne olivat kuntien ja kuntayhtymien vastuulla. Tämä on tärkeä tieto empiirisessä analyysissä, kun mukana tarkastelussa on vuosia ennen sote-uudistusta. Hyvinvointialueita on 21 ja lisäksi Helsingin kaupunki. Hyvinvointialueet ovat pääasiallisia sote-palvelujen järjestäjiä ja tuottajia, mutta lisäksi kunnat toimivat yhteistyössä hyvinvointialueiden kanssa edistääkseen hyvinvointia ja terveyttä. Myös yksityiset toimijat sekä yhdistykset ja järjestöt osaltaan täydentävät julkisia sote-palveluja. Lupa- ja valvontatehtävät ovat kuuluneet ennen aluehallintovirastoille ja Valviralle. (Sosiaali- ja terveysministeriö n.d.) Valtion aluehallinnon uudistuksen myötä vuodesta 2026 alkaen Valviran ja suurin osa aluehallintovirastojen tehtävistä siirtyivät uudelle Lupa- ja valvontavirastolle (Valtiovarainministeriö n.d.b).

Hyvinvointialueilla on myös mahdollisuus sopia yhteistoiminnasta. Tällaisen hyvinvointiyhtymän vastuulle ei kuitenkaan voida siirtää järjestämistä vastuuta palveluista. Se voi toimia vain tehtävissä, jotka liittyvät tukipalvelujen tuottamiseen. Hyvinvointialueilla ei ole verotusoikeutta ja niiden rahoitus pohjautuu suurimmaksi osaksi valtiolta saatavaan rahoitukseen. Hyvinvointialueiden asukkaat valitsevat neljän vuoden välein aluevaaleissa valtuutetut aluevaltuustoon, joka on alueen ylin päätöksentekolin. (Valtiovarainministeriö n.d.a.)

4.1 Nykyiset hyvinvointialueet ja niiden säästöpainot

Valtion hallinnon strateginen rooli sosiaali- ja terveyssektorin politiikan täytäntöönpanossa on vahvistunut vuoden 2023 sote-uudistuksen jälkeen, sillä se ohjaa hyvinvointialueita palvelujen järjestämisessä suosituksilla sekä valvoo yhteistyösopimusten avulla tapahtuvaa tehtävien jakamista maakuntien välillä. Keskitetty hallinto näkyy osaltaan kansallisesti rahoitettujen hankkeiden kautta,

jotka usein heijastavat hallituksen kehitysprioriteetteja. Hyvinvointialueet ovat itsehallinnollisia elimiä, joilla on tietyn toimivallan puitteissa päätösvalta. Ne päättävät itse mm. rahoituksen jakamisesta ja terveydenhuollon tarjoamisesta. Valtiovarainministeriö, sosiaali- ja terveysministeriö sekä sisäministeriö ovat kuitenkin tärkeässä roolissa politiikan painopisteiden asettamisessa. Koska suurin osa rahoituksesta tulee suoraan valtion budjetista, valtiovarainministeriöllä on suuri rooli hyvinvointialueiden talouden ohjaamisessa ja niiden investointisuunnitelmien hyväksymisessä. Melko uusina yksiköinä hyvinvointialueiden kykyä politiikan kehittämiseen ja toteuttamiseen ei ole vielä selvitetty perusteellisesti. (Tynkkynen ym. 2024.) Vielä tällä hetkellä työvoimapulaa ratkaiseva maahanmuuttopolitiikka on hallituksen vastuulla, mutta tulevaisuudessa voisi olla aiheellista pohtia, voisivatko hyvinvointialueet osallistua siihen jatkossa edes jollakin tasolla.

Vaikuttaa siltä, että uudistukset hyvinvointialueiden alkuvuosina keskittyvät pääasiassa poliittisiin toimenpiteisiin, joilla noudatetaan vaatimusta tasapainottaa budjetit vuoden 2026 loppuun mennessä. Hyvinvointialueiden yhteenlaskettu alijäämä on kuitenkin ollut suuri, ja säästöjä pitää tehdä edelleen. Hyvinvointialueiden vahvistettu taloudellinen ohjaus merkitsee suurta muutosta terveydenhuollon ja sosiaalipalvelujen hallinnossa Suomessa, koska hyvinvointialueiden budjetit ovat nyt tavallaan osa valtion budjettia. Näin siksi, että valtion budjetissa päätetään hyvinvointialueiden rahoituksesta, vaikka ne tekevätkin itse omat budjettinsa. (Tynkkynen ym. 2024.)

Tynkkynen ym. (2024) mukaan pitkät jonotusajat ovat olleet ongelmana ei-kiireellisessä perusterveydenhuollossa. Tarvittaisiin siis enemmän henkilökuntaa, mutta siihen vain ei ole rahaa. Tiettyyn pisteeseen asti saataisiin suomalaisia työntekijöitä, mutta kuten on nähty, niitä ei ole aina tarpeeksi tarjolla. Verrattuna EU-maiden keskiarvoihin, Suomessa on paljon sairaanhoitajia, mutta vähän lääkäreitä (Tynkkynen ym. 2024, 8).

Viimeisen vuosikymmenen aikana on liikuttu huolestuttavaan kehityssuuntaan, kun terveydenhuollon työntekijöitä siirtyy lisääntyvässä määrin yksityiselle sektorille, koska se mahdollistaa osa-aikatyön ja joustavammat työajat (Tynkkynen ym. 2024). Julkinen sektori tarvitsee kuitenkin työntekijöitä. Ulkomailta rekrytoiminen voi olla tässäkin osana ratkaisua.

Nykyisten uudistusten painopisteenä on hyvinvointialueiden kestävä rahoitus (Tynkkynen ym. 2024). Vaikka nyt taloustilanteen ja säästöjen vuoksi on vähemmän työpaikkoja, tulee tilanne joskus tulevaisuudessa olemaan toivottavasti kestävämpi, jolloin tarvitaan taas todennäköisesti paljon enemmän työntekijöitä.

Tynkkysen ym. (2024) mukaan kokonaisuutena voidaan sanoa, että Suomen terveydenhuoltojärjestelmä tarjoaa tehokasta ja tuloksellista hoitoa. Hoidon saatavuus on ollut kuitenkin kasvava ongelma pandemian jälkeen erityisesti pitkien jonotuslistojen vuoksi.

Kasvavat terveydenhuoltomenot voivat heikentää kansanterveyttä, koska ne vaikeuttavat riittävien palvelujen järjestämistä. Siksi menojen tulevaa kehitystä on ennakoitava, jotta voidaan varautua muutoksiin ja ehkäistä ei-toivottuja kehityskulkuja. (Reinikainen ym. 2024.)

Reinikainen ym. (2024) ovat ennustaneet terveydenhuoltomenoja sektoreittain huomioiden sekä väestörakenteen että muut kehitystrendit. He käyttivät kansallista aineistoa toteutuneista terveydenhuoltomenoista asukasta kohti ikäryhmittäin, sukupuolen ja terveydenhuollon sektoreiden mukaan vuosilta 2017–2020 sekä Suomen virallisia väestöennusteita vuoteen 2040 saakka. Tulevat asukaskohtaiset menot ennustettiin bayesilaisilla lineaarisilla regressiomalleilla, joissa ikäryhmien trendien oletettiin olevan sitä samankaltaisempia, mitä lähempänä ikäryhmät ovat toisiaan. Nämä asukaskohtaiset ennusteet yhdistettiin väestöennusteisiin, jotta saatiin arviot kokonaismenoista. Suurin kasvu (164 %) arvioitiin perusterveydenhuollon avohoidon kokonaismenoihin. Ne nousisivat 2,153 miljardista eurosta 5,677 miljardiin euroon vuosina 2020–2040, ja kasvusta 7 % selittyisi väestörakenteen muutoksilla. Perusterveydenhuollon vuodeosastohoidon menojen arvioitiin kasvavan 68 %, somaattisen erikoissairaanhoidon menojen 14 % ja päivystyksen sekä ensihoidon 52 %. Näistä kasvuista väestörakenteen muutoksen osuudeksi arvioitiin vastaavasti 91 %, 98 % ja 21 %. Kaikilla tarkastelluilla terveydenhuollon sektoreilla menojen odotetaan siis kasvavan selvästi, mutta se, kuinka suuri osa kasvusta johtuu väestörakenteen muutoksista, vaihtelee suuresti. Koska demografisten muutosten rooli on monin paikoin rajallinen, kannattaa kiinnittää huomiota muiden tekijöiden vaikutusten hillintään. Esimerkiksi voidaan pyrkiä parantamaan väestön terveyttä ja tehostamaan terveydenhuoltojärjestelmää.

4.2 Alueelliset erot riippuvuudessa ulkomaisesta työvoimasta

Ulkomaalaistaustaisten osuus sote-työllisistä on kasvanut jokaisessa maakunnassa vuosien 2018–2023 välillä. Osuuksissa on kuitenkin selvästi eroa maakunnittain, sillä Ahvenanmaalla ja Uudellamaalla ulkomaalaistaustaisten osuus on huomattavasti suurempi kuin muissa maakunnissa. Pohjois-Pohjanmaalla taas on vuosina 2018–2023 ollut keskiarvillisesti pienin ulkomaalaistaustaisten osuus sote-työntekijöissä. (11jr -- 012 -- Työlliset toimialan -- n.d.)

Julkisen sektorin sote-palveluissa henkilöstön määrä asukasta kohti vaihtelee hyvinvointialueittain. Vuonna 2023 asukaslukuun suhteutettu henkilöstömäärä (per 10 000 asukasta) koko sosiaali- ja

terveydenhuollossa oli korkein Etelä-Savon hyvinvointialueella (553,8 työntekijää) ja matalin Uudellamaalla (330,9 työntekijää) (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos THL 2025). Myös ulkomaalaisten työntekijöiden saatavuus vaihtelee maakunnittain. Hoivapalvelun ja terveydenhuollon työntekijöiden ammattiryhmässä esimerkiksi vuonna 2023 oli ulkomaalaisia työnhakijoita selvästi eniten Uudellamaalla. (12tb – Ulkomaalaiset työnhakijat – – n.d.) Uudellamaalla henkilöstöä on siis väestöön suhteutettuna vähiten, mutta siellä on samalla eniten ulkomaalaisia työnhakijoita hoiva- ja terveystalalla. Tämä voi lisätä Uudenmaan tosiasiallista tukeutumista ulkomaiseen työvoimaan verrattuna alueisiin, joissa henkilöstöä on enemmän asukasta kohti, mutta ulkomaisen työvoiman tarjonta on heikompi. Vaikuttaakin siltä, että alueellinen riippuvuus ulkomaisesta työvoimasta muodostuu sekä henkilöstövajeen ja rekrytointipaineen että ulkomaisen työvoiman tarjonnan yhteisvaikutuksesta. Nämä alueelliset erot muodostavat perustan myöhemmälle high- ja low-altistuksen vertailulle empiirisessä analyysissä.

5 Empiirinen analyysi

Tutkielmassa analysoidaan difference-in-differences-tyyppisen asetelman avulla, näkyikö työvoimapula selkeämpänä avointen työpaikkojen kasvuna ulkomaisen rekrytoinnin vaikeutuessa COVID-19-pandemian myötä niillä alueilla, jotka olivat jo ennen vuotta 2020 riippuvaisempia ulkomaalaistaustaisesta sote-työvoimasta. Jos ulkomaalaistaustaisilla työntekijöillä on aidosti iso rooli sote-työvoiman saatavuudessa, niin alueilla, jotka olivat jo ennen vuotta 2020 riippuvaisempia ulkomaalaistaustaisesta työvoimasta, työvoimapula näkyisi selkeämpänä avointen työpaikkojen kasvuna ulkomaisen rekrytoinnin vaikeutuessa. Treatmentina (käsittelynä) on siis COVID-19:n aiheuttama maahantulon/rajaliikenteen rajoittuminen keväällä 2020. Shokki, eli korona ja maahantulon rajoitukset, tuli ulkoapäin työmarkkinoille ja vaikutti kansainväliseen liikkuvuuteen. Shokki on siis eksogeeninen.

Tutkimuskysymys on: *olivatko ulkomaalaistaustaisesta työvoimasta riippuvaisemmat alueet koronapandemia-aikana herkempiä ulkomaalaistaustaisen työvoiman saatavuuden häiriöille?* Tarkemmin tätä käsitellään kysymällä: *kasvoiko sote-alan rekrytointivaikeus/työvoimapula (avoimet työpaikat) suhteellisesti enemmän niillä alueilla, joilla sote-työllisistä suurempi osa oli ulkomaalaistaustaisia ennen vuotta 2020?* Ajatuksena on siis, että jos ulkomainen työvoima on olennainen työvoimapulan helpottaja, sen saatavuuden heikentyminen näkyy voimakkaammin niissä paikoissa, joissa siihen nojattiin enemmän.

Avoimet työpaikat ovat tässä tutkimuksessa epätäydellinen rekrytointipaineen mittari. Sote-alalla pandemian aikana ja sen jälkeen avointen työpaikkojen kasvu ei todennäköisesti heijastanut pelkästään työvoiman kysynnän kasvua, vaan myös työvoiman tarjonnan heikkenemistä, joka liittyi esimerkiksi sairauspoissaoloihin, työkuormituksen kasvuun, alanvaihtoon ja henkilöstön saatavuuden heikkenemiseen. Koska tarve tuottaa sote-palveluja on suhteellisen jäykkää, avointen työpaikkojen kasvu voidaan tulkita ainakin osittain tilanteeksi, jossa työvoiman tarjonta ei vastannut työnantajien rekrytointitarvetta. Avoimet työpaikat heijastavat siis tässä kontekstissa todennäköisesti sekä kysyntä- että tarjontatekijöitä, minkä vuoksi niitä käytetään tässä tutkimuksessa epätäydellisenä rekrytointipaineen mittarina.

Jos avointen työpaikkojen kasvu johtuisi vain työvoiman kysynnän kasvusta, kyse olisi uusien työntekijöiden tarpeen lisääntymisestä. Tässä tapauksessa on kuitenkin perusteltua olettaa, että merkittävä osa avointen sote-alan työpaikkojen kasvusta liittyi siihen, että olemassa olevan henkilöstön

riittävyys heikkeni. Avoimet työpaikat kuvaavat siis työnantajien rekryointitarvetta tilanteessa, jossa työvoiman tarjonta ei vastannut tarvetta.

5.1 Aineisto

Aineistona käytetään Tilastokeskuksen Avoimet työpaikat kuukauden lopussa toimialan mukaan maakunnittain -taulukkoa (12tw -- Avoimet työpaikat -- n.d.) sekä KEHA-keskuksen Työlliset toimialan (kirjaintaso), sukupuolen ja syntyperän mukaan, 2007–2023 -taulukkoa (11iw -- 010 -- Työlliset toimialan -- n.d.). Näistä hyödynnetään terveys- ja sosiaalipalvelut -toimialan tietoja sekä ulkomaalaistaustaisten osuutta kaikista sote-työntekijöistä.

Pre-periodiksi määritellään vuodet 2018–2019 (2018M01-2019M12) ja post-periodiksi 2020–2021 (2020M01-2021M12). Katkaisu olisi kaikista järkevintä tehdä vuoden 2020 helmi-maaliskuun (2020M02/M03) kohdalla koronapandemian alkaessa Suomessa, mutta 11iw-taulukko on saatavilla vain vuosittaisena, ei kuukausittaisena. Tämän vuoksi katkaisu ajoitetaan 2019–2020-vuodenvaihteeseen.

Koska tässä tapauksessa katkaisun on sijoitettava siis vuoden vaihtumisen kohdalle, asetetaan se mahdollisimman lähelle maaliskuuta 2020. Tällöin 16.3.2020 hallitus totesi, että Suomessa on poikkeusolot koronapandemiatilanteen vuoksi, ja tällöin aloitettiin myös matkustaja- ja henkilöliikenteen keskeytys Suomeen muiden kuin Suomen kansalaisten ja Suomessa asuvien palaamisen osalta (Valtioneuvosto 2020). Tämä koronapandemiaan liittyvä maahantulorajoitusten alkaminen on tutkielman perusteena ulkomaalaistaustaisen työvoiman saatavuuden rajoittumiselle.

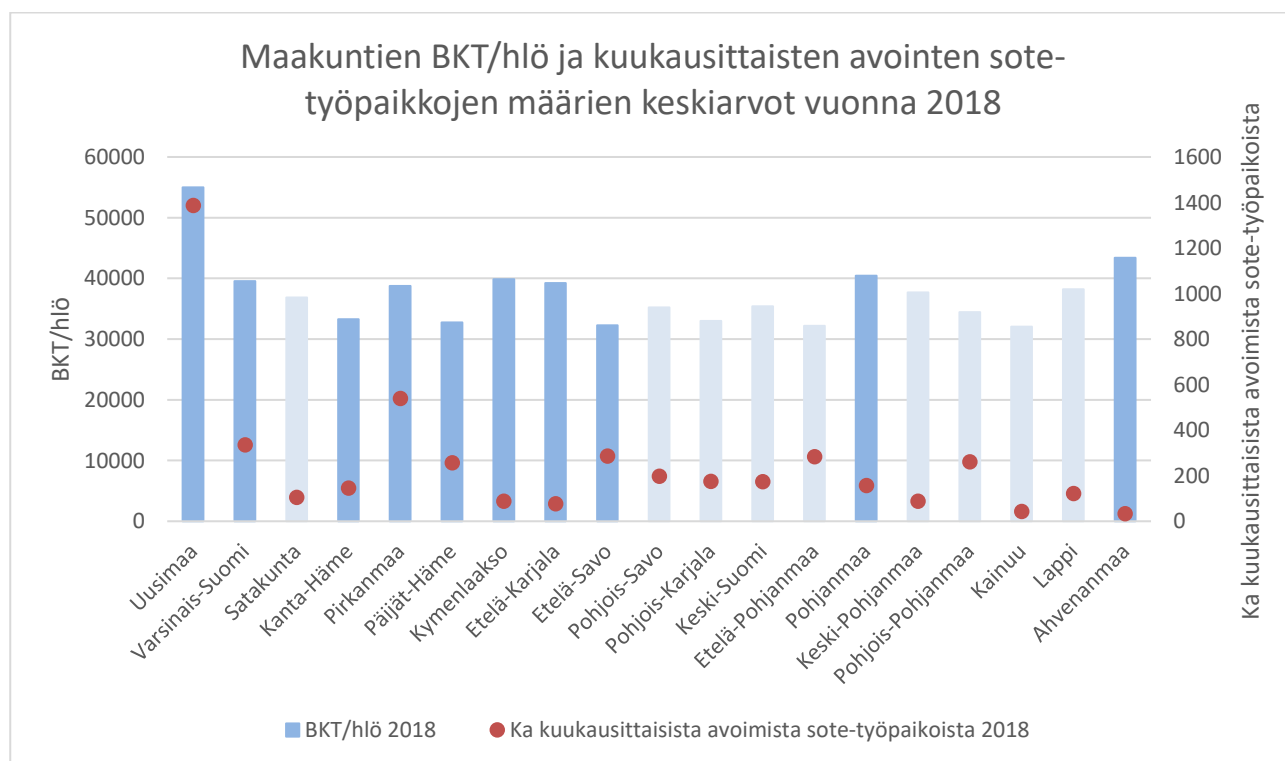
Aluksi selvitetään korkean altistuksen (high exposure) maakunnat, joissa ulkomaalaistaustaisten osuus sote-työllisistä vuosina 2018–2019 on yli mediaanin sekä matalan altistuksen (low exposure) maakunnat, joissa ulkomaalaistaustaisten osuus sote-työllisistä kyseisinä vuosina on alle mediaanin. Mediaanin selvittämiseksi lasketaan ulkomaalaistaustaisten osuus prosentteina kaikista sote-työllisistä. Ryhmät (high ja low) määritellään ennen shokkia/treatmentia (2018–2019-osuudella), mikä estää ryhmien valikoitumisen tulosten mukaan. Liitteessä 1 on taulukko (Liite 1, taulukko 1), jonka perusteella lasketaan ulkomaalaistaustaisten osuus sote-työllisistä seuraavasti:

$$\frac{\text{ulkomaalaistaustaiset vuonna 2018} + \text{ulkomaalaistaustaiset vuonna 2019}}{\text{taustamaat yhteensä vuonna 2018} + \text{taustamaat yhteensä vuonna 2019}} * 100.$$

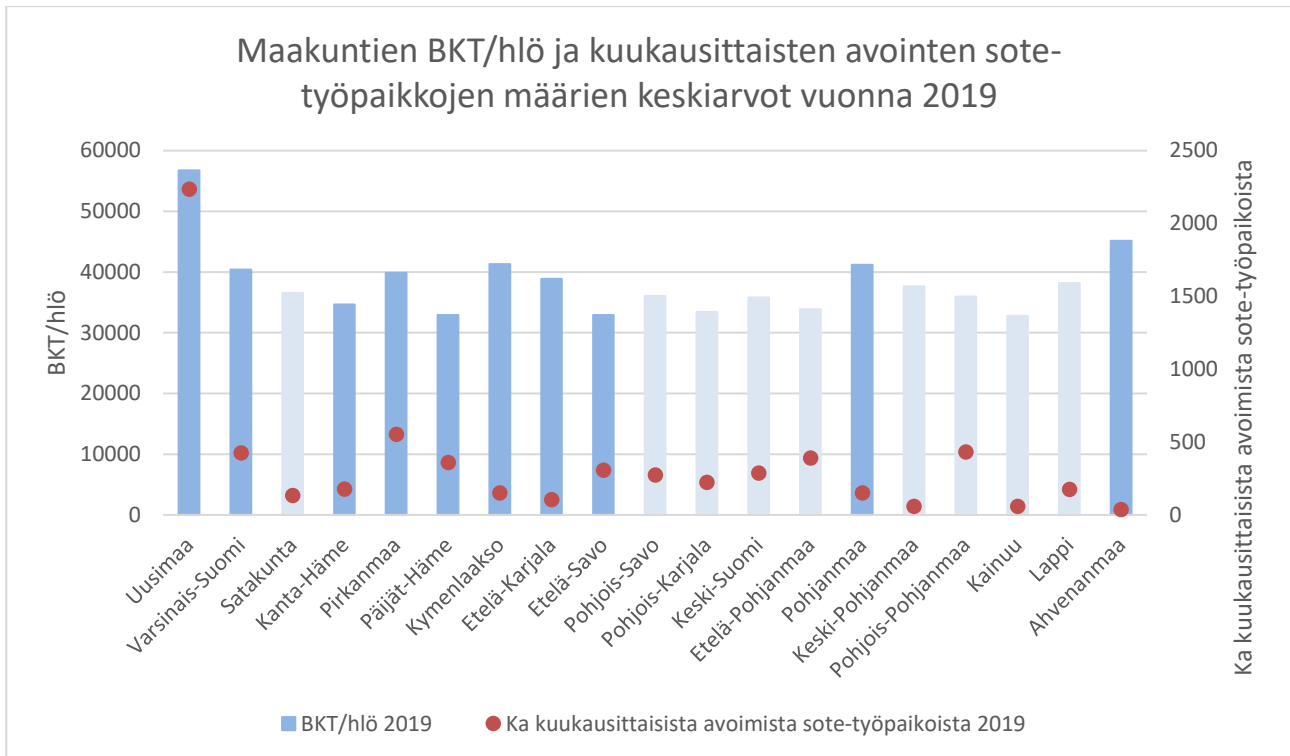
Mediaaniksi saadaan 2,712438156. Mediaanimaakunta on Etelä-Savo. High-maakuntia ovat Uusimaa, Varsinais-Suomi, Kanta-Häme, Pirkanmaa, Päijät-Häme, Kymenlaakso, Etelä-Karjala,

Pohjanmaa ja Ahvenanmaa sekä Etelä-Savo. Tässä tapauksessa mediaani sijoitetaan high-kategoriaan. Low-maakuntia ovat Satakunta, Pohjois-Savo, Pohjois-Karjala, Keski-Suomi, Etelä-Pohjanmaa, Keski-Pohjanmaa, Pohjois-Pohjanmaa, Kainuu ja Lappi. Huomionarvoista on, että tarkastelussa olevien vuosien aikana sote-palvelut järjestettiin luvussa 4 kuvatun mukaisesti vielä kunnissa. Taulukoista saadaan kuitenkin alueiksi maakunnat, jotka suurelta osin vastaavat nykyisiä hyvinvointialueita. Vuonna 2023 ja siitä eteenpäin mahdollisessa jatkotarkastelussa alueiden yksiköiksi sopisi siis hyvinvointialueet.

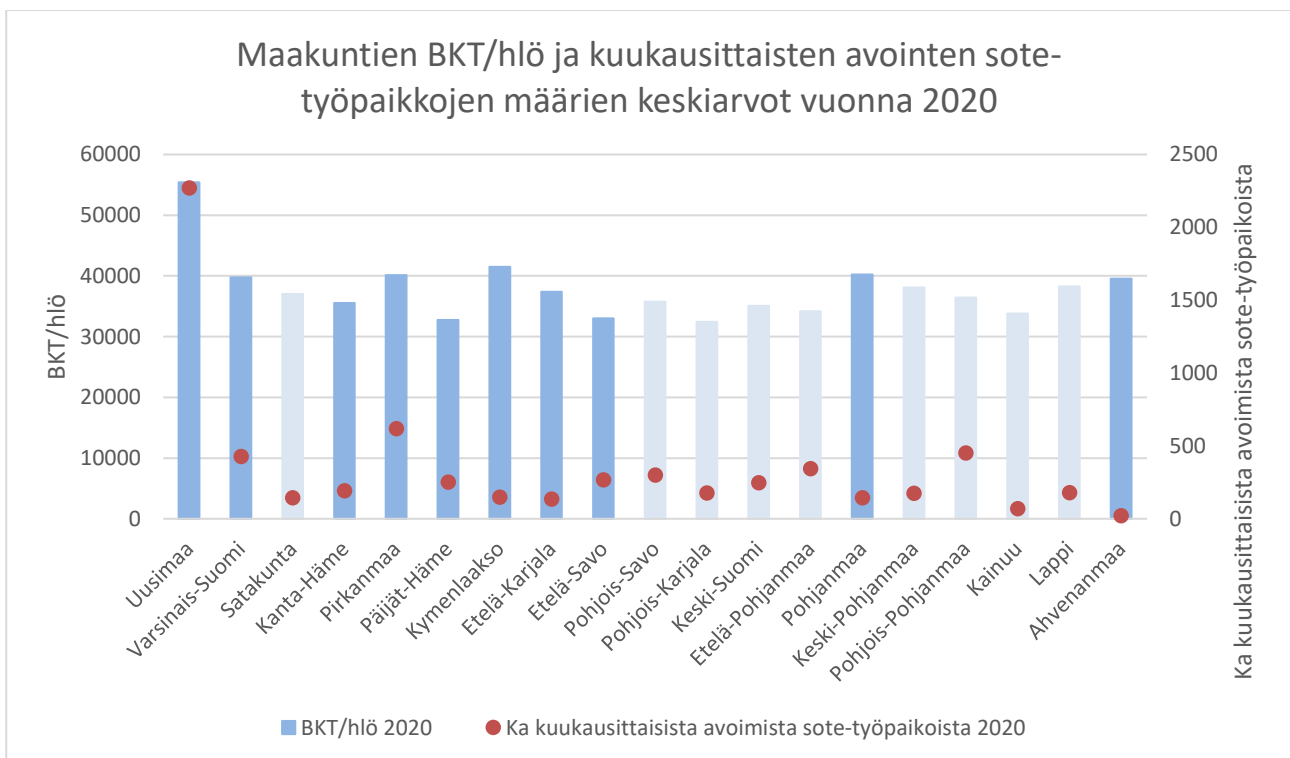
Aineiston ja koko tutkimuksen kannalta olennainen tekijä on myös se, miten maakunnat eroavat toisistaan eksplisiittisesti. Tätä varten seuraavissa kuvioissa (kuvio 2, kuvio 3, kuvio 4 ja kuvio 5) kuvataan, miten maakuntien BKT/hlö suhteutuu avoimiin sote-työpaikkoihin. Kuvioissa avointen sote-työpaikkojen määrät on esitetty kuukausittaisten määrien keskiarvoina kullekin vuodelle. Koska tutkielman päämalli käsittelee pre-periodia 2018–2019 ja post-periodia 2020–2021, on kuvioissa esitetty ko. vuosien BKT/hlö-arvon ja avointen sote-työpaikkojen suhde. Kuvioissa tummemman sinisillä pylväillä on esitetty high-maakuntien BKT/hlö ja vaaleamman sinisillä pylväillä low-maakuntien BKT/hlö.



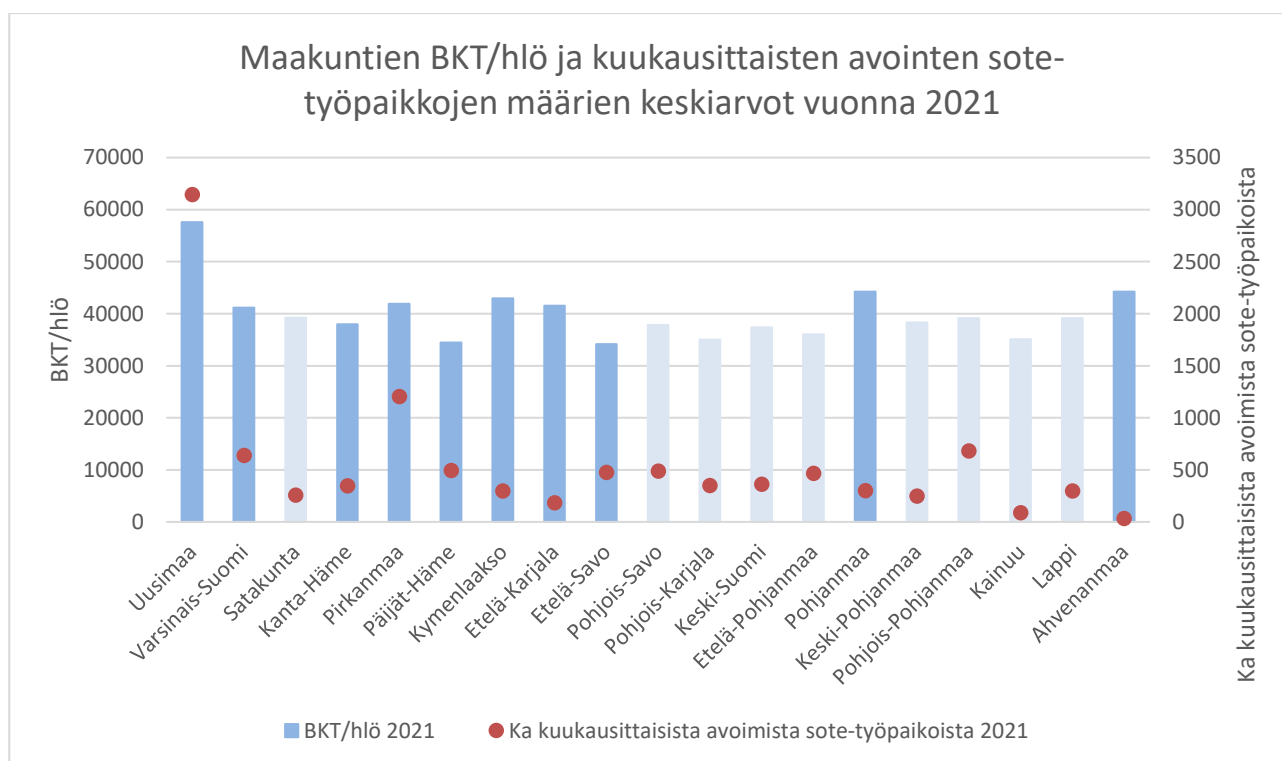
Kuvio 2. Maakuntien BKT/hlö ja kuukausittaisten avointen sote-työpaikkojen määrien keskiarvot vuonna 2018 (vaaleammat pylväät kuvaavat low-maakuntia) (ks. 12tw -- Avoimet työpaikat -- n.d.; 12bc -- Bruttokansantuote asukasta -- n.d.).



Kuvio 3. Maakuntien BKT/hlö ja kuukausittaisten avointen sote-työpaikkojen määrien keskiarvot vuonna 2019 (vaaleammat pylväät kuvaavat low-maakuntia) (ks. 12tw -- Avoimet työpaikat -- n.d.; 12bc -- Bruttokansantuote asukasta -- n.d.).



Kuvio 4. Maakuntien BKT/hlö ja kuukausittaisten avointen sote-työpaikkojen määrien keskiarvot vuonna 2020 (vaaleammat pylväät kuvaavat low-maakuntia) (ks. 12tw -- Avoimet työpaikat -- n.d.; 12bc -- Bruttokansantuote asukasta -- n.d.).



Kuvio 5. Maakuntien BKT/hlö ja kuukausittaisten avointen sote-työpaikkojen määrien keskiarvot vuonna 2021 (vaaleammat pylväät kuvaavat low-maakuntia) (ks. 12tw -- Avoimet työpaikat -- n.d.; 12bc -- Bruttokansantuote asukasta -- n.d.).

Kuvioista 2–5 voidaan nähdä Uudenmaan ja Ahvenanmaan erityiset tilanteet, kun Uudenmaan BKT/hlö ja avointen sote-työpaikkojen määrien keskiarvot ovat selvästi muita maakuntia korkeammat, kun taas Ahvenanmaalla BKT/hlö on suhteellisen korkea, mutta avointen sote-työpaikkojen määrän keskiarvo on ollut kaikkina tarkasteluvuosina hyvin matala. Muiden maakuntien tilanteita tarkastelemalla ei voida tunnistaa mitään merkittävää korrelaatiota BKT/hlö-arvojen ja avointen sote-työpaikkojen määrien keskiarvojen välillä. Aineisto ei myöskään tuo esiin mitään sellaista, että high-maakuntien BKT/hlö-arvot olisivat systemaattisesti korkeampia kuin low-maakuntien vastaavat arvot.

5.2 Menetelmä

COVID-19-pandemia ja siihen liittyneet maahantulorajoitukset koskivat koko Suomea, joten mikään maakunta ei toimi tässä tutkimuksessa varsinaisena puhtaana kontrolliryhmänä. Tutkimuksen difference-in-differences-asetelma perustuu sen sijaan oletukseen, että pandemian vaikutus sote-alan työvoimapulaan oli sitä suurempi, mitä riippuvaisempi alue oli ulkomaalaistaustaisesta työvoimasta jo ennen pandemiaa. Tästä käytetään termiä *differential exposure to treatment* (Callaway ym. 2024). Käytännössä verrataan siis high-maakuntia, joilla ulkomaalaistaustaisten osuus sote-työllisistä vuosina 2018–2019 oli mediaania suurempi, low-alueisiin, joilla osuus oli pienempi.

Molemmat ryhmät altistuvat samalle makrotason COVID-19-shokille, mutta hypoteesina odotettaisiin ulkomaalaistaustaisen työvoiman saatavuuden heikkenemisen vaikuttavan voimakkaammin high-maakunnissa. Tässä asetelmassa DiD-estimaatti mittaa maahantulorajoitusten lisävaikutusta high-alueilla suhteessa low-alueisiin. Se ei siis mittaa pandemian kokonaista vaikutusta sinänsä. Varsinaista kontrolliryhmää, joka ei saa lainkaan treatmentia, ei ole. Tutkimusasetelma hyödyntää sen sijaan ns. exposure-tyyppistä difference-in-differences-asetelmaa, jossa alueet eroavat ennakkolta siinä, kuinka voimakkaasti ne ovat riippuvaisia ulkomaalaistaustaisesta sote-työvoimasta.

Tutkimusasetelma muistuttaa altistumiseen perustuvia tutkimusasetelmia, joissa paikalliset osuudet mittaavat differentiaalista altistumista yhteiselle shokille (ks. Goldsmith-Pinkham ym. 2020). Tässä tutkimuksessa ulkomaalaistaustaisten osuus sote-työllisistä ennen pandemiaa toimii altistuksen mitarina. Tarkoituksena ei kuitenkaan ole estimoida varsinaista shift-share-instrumenttia, vaan verrata yhteisen koronashokin vaikutuksia eri ennakkolaitosten omaavilla alueilla. Tämän vuoksi asetelmaa on perustelluinta kuvata differential exposure to treatment -difference-in-differences-asetelmaksi.

On olemassa myös muita asetelmia, joissa treatment kohdistuu kaikkiin yksiköihin eri voimakkuudella (ks. Callaway ym. 2024; de Chaisemartin ym. 2025). Difference-in-differences-asetelma ei siis edellytä, että kontrolliryhmä ei saa treatmentia lainkaan. Riittää, että kaikille yhteisen treatmentin vaikutusta voidaan verrata eri altistumisasteen mukaan. Tässä tapauksessa treatment eli koronan aiheuttama ulkomaalaistaustaisten työntekijöiden saatavuuden heikkeneminen aiheuttaa suuremman vaikutuksen niille maakunnille, jotka olivat enemmän riippuvaisia ulkomaalaistaustaisista ennen koronaa.

Callawayn ym. (2024) mukaan difference-in-differences-asetelmaa voidaan soveltaa myös tilanteissa, jossa kaikki yksiköt altistuvat samalle shokille, mutta eri voimakkuudella. Tässä tutkimuksessa koronapandemia ja maahantulorajoitukset muodostavat kaikille yhteisen shokin, jonka vaikutuksen oletetaan olevan suurempi niillä alueilla, jotka olivat ennen pandemiaa riippuvaisempia ulkomaalaistaustaisesta sote-työvoimasta. Tutkimuksen asetelma eroaa siis Callawayn ym. (2024) asetelmasta niin, että tässä treatment ei välttämättä ollut yksiselitteisesti nolla ennen shokkia. Tämä selittyy sillä, että vaikka koronapandemia rajoitti ulkomaalaistaustaisten työntekijöiden saatavuutta, ei heidän saatavuutensa ollut ennen pandemiaakaan sellainen, että työvoimapulaan olisi löytynyt aina helppo ratkaisu ulkomaalaistaustaisista.

DiD-estimaatti voidaan esittää regressiomallin

$$Y_{mt} = \alpha + \beta High_m + \gamma Post_t + \delta(High_m * Post_t) + u_{mt}$$

avulla, missä Y_{mt} on avointen sote-työpaikkojen määrä maakunnassa m kuukautena t . $High_m$ on dummy-muuttuja, joka saa arvon 1, jos maakunta on high-maakunta, ja 0 jos ei ole, eli kyseessä on low-maakunta. Muuttuja $Post_t$ saa arvon 1, jos kuukausi kuuluu post-periodiin, ja 0 jos se kuuluu pre-periodiin. Interaktiotermin ($High_m * Post_t$) kerroin δ vastaa difference-in-differences-estimaattia. Virhetermi u_{mt} kuvaa sellaisia tekijöitä, joita malli ei selitä. Malli estimoidaan maakunta-kuukausi-tasoisella aineistolla, jolloin interaktiotermin kertoimelle saadaan estimaatin lisäksi myös keskivirhe, p-arvo ja luottamusväli. Keskivirheet klusteroidaan maakuntatasolla, koska samasta maakunnasta on havaintoja aina useilta kuukausilta, jolloin havaintojen virhetermit voivat korreloida keskenään yli ajan. Tällöin tavalliset OLS-keskivirheet voivat aliarvioida estimaattien epävarmuutta. Maakuntatasoinen klusterointi ottaa tämän maakunnan sisäisen ajallisen riippuvuuden huomioon.

Seuraavissa taulukoissa (taulukot 1 ja 2) esitetyt tilastolliset tunnusluvut on tuotettu R-ohjelmistolla. Taulukosta 1 nähdään, että tämän yksinkertaisen difference-in-differences-regression perusteella interaktiotermin kertoimen estimaatti on 87,3. Tämä viittaa siihen, että avointen sote-työpaikkojen määrän muutos oli pandemian jälkeisellä periodilla high-maakunnissa keskimäärin noin 87 työpaikkaa suurempi kuin low-maakunnissa suhteessa pandemiaa edeltäneeseen eroon. Suhteutettuna high-maakuntien pre-periodin keskimääräiseen tasoon (390 avointa työpaikkaa kuukaudessa (Liite 2, taulukko 1)) tämä vastaa noin 22,3 prosentin muutosta. Kyse on kuvailevasta suhteutuksesta, jonka tarkoituksena on helpottaa tuloksen suuruusluokan tulkintaa ja myöhempää vertailua placebo-tarkasteluihin. Estimaatti ei kuitenkaan ole tilastollisesti merkitsevä maakuntatasolla klusteroiduilla keskivirheillä (SE = 84,7, p-arvo = 0,316), joten nollahypoteesia vaikutuksen puuttumisesta ei voida hylätä. Kertoimen 95 prosentin luottamusväli on [-90,7; 265,4], mikä on varsin laaja ja sisältää nollan. Tulos ei siten ole tilastollisesti merkitsevä 5 prosentin tasolla. Näin ollen tämän yksinkertaisen mallin perusteella ei saada tilastollisesti vakuuttavaa näyttöä vaikutuksesta, ja myös vaikutuksen suuruuteen liittyy huomattavaa epävarmuutta.

Taulukko 1. Yksinkertaisen DiD-regressiomallin päätulokset

Muuttuja	Kerroin	Keskivirhe	p-arvo	95 % LV
High x Post	87,328	84,743	0,316	[-90,710; 265,366]

Lisäksi estimoidaan hieman monimutkaisempi malli, jossa on mukana maakunta- ja kuukausikiinteät vaikutukset (two-way fixed effects -malli). Tällöin vakioidaan maakuntien pysyvät erot sekä kuukausittaiset koko maata koskevat yhteiset tekijät.

Regressioyhtälö on seuraavanlainen:

$$Y_{mt} = \alpha_m + \lambda_t + \delta(High_m * Post_t) + u_{mt}.$$

Termi α_m tarkoittaa maakuntakiinteitä vaikutuksia, joilla vakioidaan maakuntien pysyvät, ajassa muuttumattomat erot. Tällaisia voivat olla esimerkiksi maakunnan koko, väestörakenne tai sote-sektorin rakenteelliset ominaisuudet. Termi λ_t tarkoittaa aikakiinteitä vaikutuksia kuukausitasolla eli kuukausikiinteitä vaikutuksia, joilla vakioidaan kaikkia maakuntia samanaikaisesti koskevat kuukausittaiset yhteiset tekijät. Tällaisia voivat olla esimerkiksi yleinen suhdannetilanne tai koko maata koskevat pandemian aikaiset shokit.

Koska $High_m$ ei muutu ajan yli ja $Post_t$ on kaikille maakunnille sama tietyinä ajankohtana, niitä ei voida tässä mallissa estimoida erillisinä kertoimina. Maakuntakiinteät vaikutukset absorboivat $High_m$:n ja kuukausikiinteät vaikutukset $Post_t$:n. Tämän vuoksi kiinnostuksen kohteena on nimenomaan interaktiotermin kerroin δ , joka mittaa high- ja low-maakuntien muutosten eroa post-periodilla suhteessa pre-periodiin.

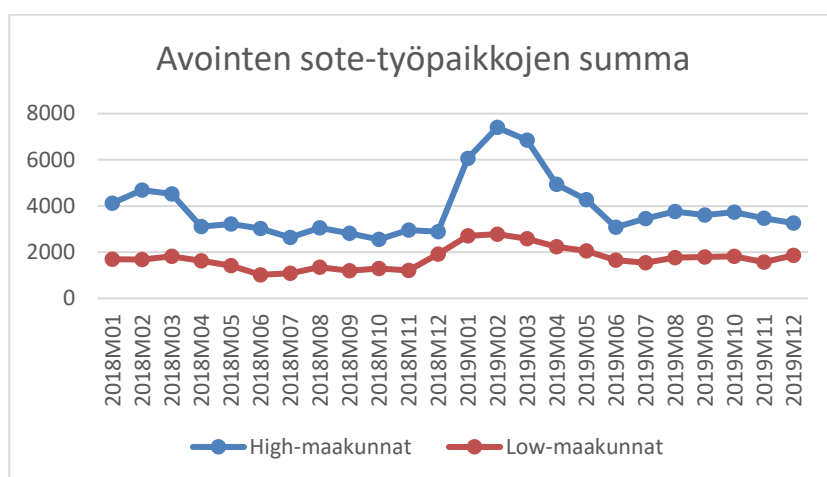
Kiinteiden vaikutusten etuna on, että malli ottaa huomioon sellaisia havaitsemattomia tekijöitä, jotka ovat joko ajassa vakioita maakuntien sisällä tai yhtenäisiä kaikille maakunnille tietyinä ajankohtana. Ne eivät kuitenkaan kontrolloi sellaisia tekijöitä, jotka muuttuvat ajan myötä eri tavoin eri maakunnissa. Esimerkiksi, jos high-maakunnissa vallitsi jo ennen pandemiaa erilainen kehitys-suunta kuin low-maakunnissa, pelkät kiinteät vaikutukset eivät yksin korjaa tätä ongelmaa. Tämän vuoksi parallel trends -oletus on edelleen keskeinen difference-in-differences-asetelman uskottavuuden kannalta.

Kiinteiden vaikutusten mallissa päätulos pysyy hyvin samankaltaisena kuin yksinkertaisessa mallissa, mutta tulos ei edelleenkään ole tilastollisesti merkitsevä. Taulukosta 2 nähdään, että DiD-estimaatti on 87,33, keskivirhe on 86,92 ja p-arvo on 0,328. Kertoimeen liittyy siten huomattavaa epävarmuutta, eikä nollahypoteesia siitä, että vaikutus on nolla, voida hylätä. Myös 95 prosentin luottamusväli [-95,29; 269,95] on laaja ja sisältää nollan. Kiinteiden vaikutusten lisääminen ei siis muuta päätulosta olennaisesti. Tämä viittaa siihen, ettei estimaatti ole herkkä maakunta- ja kuukausikiinteiden vaikutusten lisäämiselle, vaikka vaikutusten suuruuteen liittyy edelleen huomattavaa epävarmuutta.

Taulukko 2. Kiinteiden vaikutusten DiD-regressiomallin päätulokset

Muuttuja	Kerroin	Keskivirhe	p-arvo	95 % LV
High x Post	87,328	86,924	0,328	[-95,293; 269,949]
Havaintoja	912			
Kiinteät vaikutukset	maakunta		kuukausi	
Keskivirheet klusteroitu maakuntatasolla.				

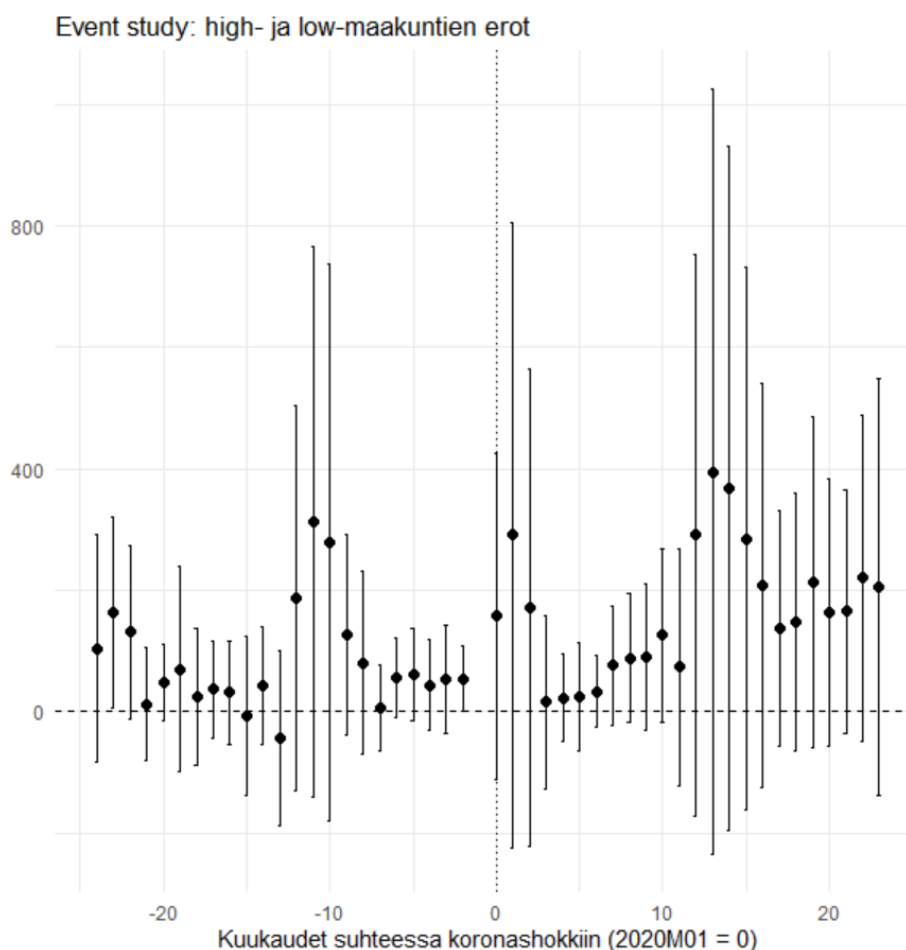
Seuraavaksi rakennetaan pre-trend-kuvaaja (kuvio 6) eli kuukausittainen sarja 2018M01–2019M12 ja katsotaan, liikkuvatko high- ja low-maakunnat suunnilleen samaa tahtia ennen shokkia.



Kuvio 6. Avointen sote-alan työpaikkojen summa kuukausittain 2018M01-2019M12 high- ja low-maakunnissa (ks. 12tw -- Avoimet työpaikat -- n.d.).

Kuviosta 6 nähdään, että high- ja low-maakuntien avointen työpaikkojen kehitys näyttäisi liikkuvan ainakin osittain samaa tahtia ennen shokkia, mutta tästä kuvasta ei nähdä vielä tarpeeksi hyvin pre-trends-yhtäläisyyksiä, jotta voitaisiin todeta, että DiD-oletus on uskottava. High-maakunnissa esimerkiksi kausivaihtelu näyttää olevan suurempaa.

Parallel trends -oletuksen uskottavuutta arvioidaan vielä DiD event study -analyysillä. Kuviossa 7 esitetään event study -mallin piste-estimaatit ja niiden 95 prosentin luottamusvälit. Kuvio on tuotettu R-ohjelmistolla. Piste-estimaatit kuvaavat high- ja low-maakuntien välisen eron muutosta suhteessa vertailukuukauteen 2019M12. Vertailukuukaudeksi valittiin viimeinen pre-periodin kuukausi (2019M12), jolloin event study -kertoimet kuvaavat high- ja low-maakuntien välisen eron muutosta suhteessa juuri ennen katkaisua vallinneeseen tilanteeseen.



Kuvio 7. Difference-in-differences event study.

Event study -kuvion perusteella pre-periodilla (kuukaudet -24 – -2) high- ja low-maakuntien kehitys ei näytä täysin yhdenmukaiselta ennen koronashokkia. Osa pre-periodin estimaateista poikkeaa nol-
lasta, mikä voi viitata siihen, että ryhmien välillä on ollut eroja jo ennen shokkia. Toisaalta esti-
maattien luottamusvälit ovat melko leveitä, joten pelkästään tämän kuvion perusteella ei voida
tehdä täysin yksiselitteistä johtopäätöstä parallel trends -oletuksen rikkoutumisesta.

Kuvion silmämääräisen tarkastelun lisäksi pre-periodin kertoimille tehtiin yhteistestit (joint tests),
joissa testattiin nollahypoteesia, jonka mukaan pre-periodin kertoimet ovat yhdessä nollia. Kuukau-
sia -6 – -2 koskevan testin p-arvo on 0,0157 ja kuukausia -12 – -2 koskevan testin p-arvo 0,0057,
joten nollahypoteesi hylätään molemmissa tapauksissa. Tämä viittaa siihen, että high- ja low-maa-
kuntien kehityksessä oli eroja jo ennen koronashokkia. Tämän perusteella parallel trends -oletus ei
saa aineistosta vahvaa tukea, minkä vuoksi myös DiD-estimaatteja on tulkittava varovasti eikä nii-
den kausaalista tulkintaa voida pitää yhtä vakuuttavana kuin tilanteessa, jossa pre-periodin trendit
tukisivat oletusta selkeämmin.

5.3 Robustisuustestejä ja niiden analysointia

Tässä alaluvussa arvioidaan empiirisen analyysin tulosten robustisuutta ja tulkinnan rajoitteita lisätarkastelujen avulla. Tarkastelun kohteena ovat tulosten herkkyys muuttujien määrittelylle (absoluuttinen *avoimet sote-työpaikat* vs. skaalattu muuttuja), yksittäisten alueiden merkitys (high-maakuntien isot kaupungit) sekä difference-in-differences-asetelman keskeisten oletusten uskottavuus. Näiden analyysien avulla täsmennetään, missä määrin havaittuja eroja voidaan todella liittää koronapandemian aikaiseen työvoiman saatavuuden heikkenemiseen.

5.3.1 Placebo-shokit

Yhtenä robustisuustestinä hyödynnetään placebo-shokkia. Difference-in-differences-estimaatti lasketaan nyt ”käsin” neljästä keskiarvosta (keskimääräiset avoimet sote-työpaikat high-maakunnissa pre-periodilla ja post-periodilla sekä low-maakunnissa pre-periodilla ja post-periodilla), mutta teeskennellen, että shokki tapahtui jonain muuna ajankohtana. Näiden keskiarvojen laskemisessa käytetyt taulukot eri placebo-vuosilla löytyvät alkuperäisten vuosien 2018–2021 arvojen taulukoiden kaltaisesta liitteestä 2 (Liite 2, taulukko 2; Liite 2, taulukko 3; Liite 2, taulukko 4; Liite 2, taulukko 5). Placebo-vuosilla pitäisi saada tulos, että DiD-estimaatti ≈ 0 . Myös suhteellinen (prosentuaalinen) vaikutus huomioidaan eli se, kuinka suuri havaittu muutos on suhteessa avointen työpaikkojen lähtötasoon. Tässä tehdään siis ensin samat laskelmat kuin alkuperäisillä vuosilla, mutta ikään kuin olettaen, että shokki tapahtui vuoden 2015 alussa. Tämä tehdään samoilla vuosien 2018–2019 mukaisilla high- ja low-maakuntien ryhmillä, koska tutkitaan kuinka paljon enemmän sama pandemia-shokki lisää työvoimapulaa niillä alueilla, jotka olivat ennen pandemiaa (2018–2019) enemmän riippuvaisia ulkomaalaistyövoimasta verrattuna vähemmän riippuvaisiin. Tarkoituksena on arvioida, saadaanko vastaavanlaisia eroja myös sellaisilla ajanjaksoilla, joihin ei liity koronapandemian kaltaista ulkoista shokkia.

Kun pre-periodina on vuodet 2013–2014 ja post-periodina 2015–2016, DiD-estimaatiksi saadaan -18, ja suhteellinen muutos on -8,87 % (Liite 2, taulukko 4). Nämä luvut ovat pienempiä kuin alkuperäiset 87,3 ja 22,3 %, joten tämä tukee tulkintaa, että juuri koronapandemia shokkina kasvatti jo valmiiksi ulkomaalaistaustaisista riippuvaisempien alueiden työvoimapulaa. Placebo-vuosina avointen työpaikkojen määrä ulkomaalaistaustaisista työntekijöistä riippuvaisemmissa maakunnissa jopa laski, eli työvoimapula ei kasvanut, kun shokkia ei tapahtunut.

Tulkinta ei kuitenkaan ole yksiselitteinen vielä pelkällä yhdellä placebo-vuosien testillä, joten on testattava myös muita placebo-vuosia. Jos pre-periodina on 2016–2017 ja post-periodina 2018–

2019 (edelleen samojen 2018–2019 mukaisten high/low-maakuntajakojen mukaan), DiD-estimaatiksi saadaan 85, ja suhteellinen muutos on 41 % (Liite 2, taulukko 3). Jos taas pre-periodi on 2015–2016 ja post-periodi 2017–2018, niin DiD-estimaatiksi saadaan 45 ja suhteellinen muutos on 25,4 % (Liite 2, taulukko 2). Näillä vuosilla saadaan korkeampi suhteellinen muutos kuin alkuperäisillä vuosilla laskettuna.

Nämä tulokset viittaavat siihen, että ulkomaalaistaustaisesta työvoimasta riippuvaisemmissa maakunnissa avointen sote-työpaikkojen määrä kasvoi low-maakuntia nopeammin jo ennen koronapandemiaa. Siksi pandemia ei yksin selitä high- ja low-maakuntien välistä eroa, vaan taustalla näyttää vaikuttavan pidempiaikainen rakenteellinen kehitys. Yksinkertainen DiD-asetelma ei kykene uskottavasti erottamaan pandemian vaikutusta tästä jo aiemmin käynnissä olleesta trendistä.

High-maakunnat ovat rakenteellisesti erilaisia. Ne ovat pitkään nojanneet enemmän ulkomaalaistaustaiseen työvoimaan ja kohdanneet suurempia rekrytointipaineita. Tämä heikentää väitettä pandemian yksiselitteisestä kausaalivaikutuksesta, mutta ei muuta havaintoa siitä, että avoimet sote-työpaikat kasvoivat tarkastelujaksolla näissä maakunnissa muita nopeammin.

Pandemia näyttääkin enemmän vahvistaneen olemassa olevaa kehitystä kuin, että se olisi aiheuttanut kokonaan uuden trendin. Aineisto ei siis tue tulkintaa, että juuri pandemia tai siihen liittyneet maahanmuuttorajoitukset yksin olisivat aiheuttaneet eron. Todennäköisemmin kyse on siitä, että high- ja low-maakuntien välillä oli jo ennen pandemiaa rakenteellisia eroja tai erisuuntaista kehitystä, joita yksinkertainen tutkimusasetelma ei täysin pysty erottamaan koronapandemian vaikutuksesta.

Tämän asetelman perusteella pandemian tarkkaa kausaalivaikutusta ei voida osoittaa, koska uskottava kontrafaktuaali puuttuu. Ei tiedetä, miten avointen työpaikkojen määrä olisi kehittynyt ilman pandemiaa. Siksi voidaan päätellä vain, että pandemia oli mahdollisesti osa kehitystä, mutta ei sen ainoa tai välttämättä ratkaiseva aiheuttaja. On vaikeaa erottaa, kuinka suuri osa pandemiajakson erosta johtuu nimenomaan koronaan liittyvistä maahanmuuttorajoituksista ja kuinka suurelta osin kyse on pidempiaikaisesta rakenteellisesta kehityksestä.

Varsinaisten placebo-testien lisäksi tehdään vielä erillinen kuvaileva jälkitarkastelu vuosille 2023–2024 (Liite 2, taulukko 5). Kyse ei ole placebo-testistä varsinaisessa merkityksessä, vaan myöhemmän ajanjakson tarkastelusta, jonka avulla arvioidaan, jatkuiko high- ja low-maakuntien välinen ero pandemian akuutin vaiheen jälkeen. Tämä tehdään vertaamalla tutkimuksen pre-periodia (2018–2019) myöhempään ajanjaksoon 2023–2024, jolloin pandemia ja siihen liittyneet

maahanmuuttorajoitukset ovat jo akuutisti ohi, mutta työvoimapula ja sote-uudistus vaikuttavat edelleen työmarkkinoihin. Tässäkin käytetään samaa high/low-luokitusta kuin perusanalyyseissä, eli alueiden luokittelu perustuu ulkomaalaistaustaisten sote-työntekijöiden osuuteen vuosina 2018–2019. DiD-estimaatti lasketaan vertaamalla high- ja low-alueiden avointen sote-työpaikkojen keskimääräistä määrää vuosina 2018–2019 ja 2023–2024. Tulosta tulkitaan kuvailevasti pitkän aikavälin trendinä eikä yksittäisen politiikkashokin kausaalivaikutuksena, koska ajanjaksolle mahtuu useita samanaikaisia muutoksia (kuten pandemia, sote-uudistus ja suurten ikäluokkien työvoiman eläköityminen). DiD-estimaatiksi saadaan 16 ja suhteelliseksi muutokseksi 4,1 %. Se, että ulkomaalaistaustaisista riippuvaisempien alueiden avoimet työpaikat ovat kasvaneet vain vähän, voi liittyä siihen, että tämän vertailun post-periodilla ulkomaalaisten työperäiset oleskeluluvat ovat olleet ennätyslukemissa. High-maakunnat eivät siis enää karkaa lisää low-maakuntien edelle, vaan tilanne on vakioitunut. Pandemian aikana työvoimapula räjähti erityisesti niillä alueilla, joilla ulkomaalaistaustaisen työvoiman osuus oli suuri. Sen jälkeen, kun työperäinen maahanmuutto on taas lähtenyt kunnolla käyntiin, ero high- ja low-maakuntien välillä ei enää ole kasvanut. Vuosina 2023–2024 kasvanut työperäinen maahanmuutto on siis osaltaan auttanut vakauttamaan työvoimapulaa high-maakunnissa sen sijaan, että ero olisi jatkanut kasvamistaan. Tämä ei kuitenkaan todista kausaalisesti, että juuri oleskelulupien kasvu poisti ongelman, vaan se kertoo, että high vs. low -ero ei enää kasva lisää, vaikka vuositasolla avoimet työpaikat voivat edelleen olla korkeita molemmissa.

5.3.2 Skaalaaminen väestöön

Yhtenä robustisuustestinä avoimet työpaikat skaalataan suhteessa maakunnan väestöön. Yksikkönä käytetään avoimia sote-työpaikkoja per 10 000 asukasta. Koska high-maakunnissa on isoja kaupunkeja, absoluuttinen *avoimet sote-työpaikat* -mittari saattaa heijastaa vain maakunnan kokoa tai urbaaniutta. Tarkoituksena on arvioida, heijastaako perusmallin positiivinen estimaatti osittain maakuntien kokoeroja ja suurten kaupunkialueiden korkeampia absoluuttisia työpaikkamääriä.

Jos urbaanius, väestörakenne, palvelurakenne tms. tuottaa eri trendin tai muuttaa shokin vaikutusta muuten kuin ulkomaalaisen työvoiman kautta, ei tilanne ole ideaali. Tällöin maakunnat eivät olisi satunnaisesti valikoituneet high- ja low-ryhmiin esimerkiksi, koska maahanmuuttajat saattavat preferoida työskentelemistä high-maakunnissa sijaitsevissa isoissa kaupungeissa. Alkuperäinen summatarkastelu suosii isoja kaupunkeja, joten on tarkastettava, muuttuuko tulos, kun tehdään tällainen skaalaus. Toisaalta niissäkin maakunnissa, joissa on pienempiä kaupunkeja, on voinut olla ulkomailta rekrytoimiskampanjoita, joten ei ole syytä olettaa, että kaikki ulkomailta tulevat työntekijät sijoittuisivat isoihin kaupunkiin.

Kun avoimet sote-työpaikat suhteutetaan väestöön, saadaan DiD-estimaatiksi -1,747437. Tämä robustisuustesti siis osoittaa, että tulos on herkkä sille, tarkastellaanko avoimia työpaikkoja absoluuttisina määrinä vai väestöön suhteutettuna. Kun riippuva muuttuja määritellään avoimiksi sote-työpaikoiksi per 10 000 asukasta, DiD-estimaatin etumerkki muuttuu negatiiviseksi. Tämä viittaa siihen, että päämalli mittaa enemmän absoluuttisia rekrytointimääriä kuin alueiden väestöön suhteutettua rekrytointipainetta. Skaalaamalla saadun tuloksen mukaan post-periodilla high-maakunnissa avointen sote-työpaikkojen määrä kehittyi heikommin väestöön suhteutettuna kuin low-maakunnissa. Taulukosta 3 nähdään, että keskivirhe on tällöin 1,962 ja, että estimaatti ei ole tilastollisesti merkitsevä (p-arvo = 0,373). Myös 95 prosentin luottamusväli sisältää nollan. Taulukon tilastolliset tunnusluvut on tuotettu R-ohjelmistolla.

Taulukko 3. Skaalaamisrobustisuustestin päätulokset

Muuttuja	Kerroin	Keskivirhe	p-arvo	95 % LV
High x Post	-1,747	1,962	0,373	[-5,592; 2,097]

5.3.3 Leave-one-out-robustisuustesti

Toisella tavalla tätä isojen kaupunkien mahdollista liian suurta vaikutusta voidaan tarkastella rajaamalla isoimmat kaupungit pois *leave-one-out*-ajatuksella. Tällöin tehdään herkkyydesti, jossa lasketaan DiD-estimaatti uudelleen ilman Uttamaata. Kun kaikki maakunnat sisällytettiin analyysiin, difference-in-differences-estimaatti oli 87,3. Sen sijaan Uudenmaan poistaminen aineistosta pienensi estimaatin arvoon 8,75. Samalla taulukosta 4 nähdään, että estimaatti ei ole tilastollisesti merkitsevä (p-arvo = 0,822), ja 95 prosentin luottamusväli sisältää nollan. Tämänkin taulukon tilastolliset tunnusluvut on tuotettu R-ohjelmistolla. Tulos viittaa siihen, että alkuperäisen mallin positiivinen päätulos on suurelta osin Uudenmaan varassa eikä yleisty vahvana muihin maakuntiin. Päämallin positiivinen DiD-estimaatti ei näytä siis olevan kovin vakaa, vaan se on erittäin herkkä Uudenmaan mukanaololle. Uusimaa vaikuttaa olevan poikkeuksellisen suuri ja vaikutusvaltainen havaintoyksikkö, jonka mukanaolo kasvattaa estimaattia huomattavasti.

Taulukko 4. Leave-one-out-robustisuustestin päätulokset eli ilman Uttamaata

Muuttuja	Kerroin	Keskivirhe	p-arvo	95 % LV
High x Post	8,75	38,979	0,822	[-67,649; 85,149]

Leave-one-out-tarkastelu rajattiin Uudenmaan poistamiseen, koska Uusimaa on selvästi muita maakuntia suurempi sekä poikkeaa muista väestön ja työmarkkinoiden koon osalta. Siksi juuri sen mukanaolo saattaa mahdollisesti vaikuttaa arvioituun DiD-estimaattiin muita maakuntia voimakkaammin. Tulosten perusteella päämallin positiivinen estimaatti näyttääkin olevan vahvasti Uudenmaan varassa. Muiden high-maakuntien poistamista olisi mahdollista tarkastella jatkotutkimuksessa. Tämän tutkimuksen kannalta Uudenmaan poistaminen toimii kuitenkin perusteltuna robustisuustestinä poikkeuksellisen merkityksellisen havaintoyksikön osoittamisessa.

5.4 Tulokset

Perusmallissa DiD-estimaatti on positiivinen, eli high-maakunnissa avoimet työpaikat kasvoivat enemmän pandemian jälkeen kuin low-maakunnissa. Tämä on linjassa hypoteesin kanssa, että ulkomaalaistaustaiseen työvoimaan enemmän nojaavilla alueilla työvoiman saatavuuden häiriöt näkyivät voimakkaammin rekrytointivaikeuksina.

Tulos ei kuitenkaan ole tilastollisesti merkitsevä. Event study ei tue vahvasti parallel trends -oletusta ja placebo-testit viittaavat siihen, että eriytymistä oli jo ennen pandemiaa. Tämän takia tulosta on tulkittava varovasti. Estimaatti ei ole tilastollisesti merkitsevä, luottamusväli on laaja ja event study -tarkastelu viittaa mahdollisiin eroihin jo ennen pandemiaa. Samalla placebo-robustisuustestit osoittavat, että high- ja low-maakuntien kehitys oli osittain eriytymässä jo ennen koronapandemian aiheuttamaa shokkia. Lisäksi tulos on herkkä sille, miten muuttuja määritellään ja sille, onko yksittäinen alue, erityisesti Uusimaa, mukana tarkastelussa.

Näin ollen empiirinen analyysi ei tarjoa vahvaa kausaalista näyttöä siitä, että koronapandemiaan liittyneet maahantulorajoitukset yksin selittäisivät high-maakuntien voimakkaamman työvoimapolun kasvun. Sen sijaan tulokset tukevat varovaisesti ajatusta siitä, että ulkomaalaistaustaiseen työvoimaan enemmän nojaavilla alueilla työvoiman saatavuushäiriöt saattavat näkyä muita alueita voimakkaammin.

5.5 Tutkimuksen arviointi

Tutkimuksen sisäistä validiteettia heikentää ennen kaikkea se, että parallel trends -oletus ei saa aineistosta vahvaa tukea. Event study -tarkastelu viittaa siihen, että high- ja low-maakuntien kehitys ei ollut täysin yhteneväistä ennen koronapandemiaa, ja placebo-testit tukevat samaa havaintoa, mutta vielä pidemmällä aikavälillä. Tämän vuoksi asetelma ei mahdollista vahvaa kausaalitulkintaa siitä, että juuri koronapandemiaan liittyneet maahantulorajoitukset olisivat yksin aiheuttaneet

havaittujen erojen kasvun. Tulokset sopivat paremmin tulkintaan, jonka mukaan pandemia mahdollisesti vahvisti jo aiemmin käynnissä ollutta kehitystä.

Tutkimusasetelman toinen keskeinen haaste pre-trendien lisäksi liittyy siihen, miten koronapandemia aiheutti monikanavaisen shokin. Vaikka tutkimuksen tulkinta perustuu ajatukseen ulkomaalaistaustaisen työvoiman saatavuuden heikkenemisestä, pandemia saattoi vaikuttaa high- ja low-maakuntiin eri tavoin myös muiden mekanismien kautta. Tällaisia vaikutuksia ovat mahdollisesti esimerkiksi alueelliset erot tartuntatilanteissa, väestötiheydessä, henkilöstön sairauspoissaoloissa, sairaaloiden kuormituksessa ja palvelutarpeen kasvussa. Lisäksi high-maakunnat ovat osin kaupungistuneempia ja rakenteeltaan erilaisia kuin low-maakunnat, jolloin koronashokin vaikutus on voinut olla niissä voimakkaampi myös riippumatta ulkomaalaistaustaisen työvoiman osuudesta. Jos nämä tekijät ovat yhteydessä sekä altistukseen että lopputulemaan, estimaatti ei mittaa yksiselitteisesti maahanmuuttorajoitusten vaikutusta, vaan useiden samanaikaisten mekanismien yhteisvaikutusta. Näin ollen tutkimusasetelman perusteella ei voida täysin erottaa, kuinka suuri osa havaitusta erosta liittyy juuri ulkomaalaistaustaisen työvoiman saatavuuden heikkenemiseen ja kuinka suuri osa muihin koronapandemian epäsymmetrisiin alueellisiin vaikutuksiin.

Yksi tutkimuksen keskeinen rajoite liittyy käytettyyn riippuvaan muuttujaan. Avoimet työpaikat ovat epätäydellinen mittari, koska niihin vaikuttavat myös kysyntä ja organisaatiotason muutokset, minkä vuoksi tulkinta koskee ennen kaikkea työvoimapulan kokonaisilmiötä eikä niinkään puhdasta tarjontashokkia. Kun riippuva muuttuja määritellään vain absoluuttisten avointen sote-työpaikkojen määränä, saadaan eri suuntainen tulos, kuin jos skaalataan avoimet työpaikat suhteessa väestölukuun. Tämä kertoo siitä, että myös alueellinen heterogeenisyys on merkittävä rajoite. Perusmallin positiivinen tulos on osittain sidoksissa alueiden kokoeroihin ja yksittäisiin poikkeuksellisen suuriin havaintoyksiköihin. Päättulos ei näytä kuvaavan tasaisesti koko maan ilmiötä, vaan heijastaa osin sitä, että suurilla alueilla avointen työpaikkojen absoluuttiset määrät ovat korkeampia.

Vaikka tutkimuksen ulkoisen validiteetin ja yleistettävyyden ei voida todeta olevan yksiselitteisiä, tuottaa tutkimus kuitenkin hyödyllistä kuvailevaa näyttöä. Se, miten jokin toinen shokki vaikuttaisi sote-alan työvoimapulaan, jää kokonaan erikseen tutkittavaksi.

Tulokset viittaavat siihen, että ulkomaalaistaustaiseen työvoimaan enemmän nojaavilla alueilla työvoiman saatavuushäiriöt saattavat näkyä muita alueita voimakkaammin, mutta aineisto ei riitä tämän tulkinnan vahvaan kausaaliseen todistamiseen. Jatkotutkimuksessa asetelmaa voisi kehittää käyttämällä ulkomaalaistaustaisten osuutta jatkuvana altistusmuuttujana (*continuous exposure*) high/low-jaon sijaan. Tällöin tulos saataisiin riippumattomaksi siitä, sattuiiko maakunta juuri

mediaanin ylä- vai alapuolelle. Lisäksi analyysiä voisi syventää rakentamalla difference-in-difference-in-differences-asetelman muiden toimialojen avulla, jolloin olisi helpompi erottaa sote-alan kehitys yleisemmästä alueellisesta työmarkkinakehityksestä.

Yksi asetelman lisärajoite liittyy mahdollisiin spillover-vaikutuksiin maakuntien välillä. High-maakuntien (tai shokin) vaikutus saattaisi vuotaa low-maakuntiin (tai päinvastoin) niin, että low-ryhmä ei enää kuvaa heikomman altistuksen saaneiden kehitystä puhtaasti, vaan se on osittain saanut treatmentin myös high-maakuntien kautta. Tähän voi liittyä työvoiman siirtyminen maakunnasta toiseen (sisäinen muuttoliike ja pendelöinti). Jos high-maakunnat kärsivät pahemmasta työvoimapulasta, ne voivat houkutella sote-alan työntekijöitä low-maakunnista esimerkiksi korkeampien palkkojen, parempien työvuorojen tai uramahdollisuuksien avulla. Tämä kasvattaisi low-maakuntien pulaa sote-työntekijöistä. Tällöin low-maakuntien avoimet paikat kasvavat, vaikka altistus oli matalampi. Vaikutus DiD-estimaattiin olisi kuitenkin luultavasti sellainen, että high–low-erotus pienenee ja DiD-estimaatin suuruus pienentyisi.

Spillover-vaikutuksiin liittyväksi huolenaiheeksi nousee samalla myös rekrytointikäytäntöjen ja työpaikkailmoitusten spilloverit. Yksi iso työnantaja voi rekrytoida useaan maakuntaan samanaikaisesti tai ilmoittaa avoimista työpaikoista keskitetysti. Tällöin voi syntyä alueiden välistä kilpailua samoista hakijoista. Low-maakuntien avointen työpaikkojen määrä nousee, vaikka shocki kohdistui suuremmalla intensiteetillä high-maakuntiin. Vinouma olisi kuitenkin myös tässä kohti nolaa, koska low-maakunnatkin kärsivät high-maakuntien kysynnästä.

Mahdolliset spillover-vaikutukset muodostavat lisärajoitteen tutkimusasetelmaan, eivätkä ne ole pelkästään estimaatin tulkintaa koskeva kysymys. Jos high- ja low-maakuntien kehitys ei ole toisistaan riippumatonta esimerkiksi työvoiman siirtymisen tai rekrytointikäytäntöjen vuoksi, estimaatti ei välttämättä mittaa tarkasti tutkimuskysymyksen kannalta olennaista koronashokin lisävaikutusta. Tällöin tutkimusasetelman kyky erottaa high- ja low-maakuntien välinen kausaalinen ero heikkenee. Jos low-maakunnat kärsivät osittain high-maakuntien kautta, saattaa seurauksena olla, että high–low-ero kaventuu ja DiD-estimaatti aliarvioi varsinaista differentiaalista vaikutusta. Tämän suuntaista vinoumaa ei kuitenkaan voida aineiston perusteella osoittaa varmuudella.

6 Johtopäätökset

Tutkielman kirjallisuuskatsauksen ja empiirisen osuuden perusteella työperäiselle maahanmuutolle on Suomen sote-alalla perusteltu tarve erityisesti pitkällä aikavälillä, vaikka lyhyen aikavälin tarve vaihtelee taloustilanteen mukaan. Kirjallisuuskatsaus osoittaa, että väestön ikääntyminen, henkilöstön poistuminen sote-alalta ja palvelutarpeen kasvu ylläpitävät työvoiman tarvetta, jota ei todennäköisesti pystytä kattamaan pelkästään kotimaisella työvoimalla. Empiirinen tutkimusasetelma ei tarjoa vahvaa kausaalista näyttöä koronapandemian lisävaikutuksesta, mutta se tukee käsitystä siitä, että ulkomaalaistaustaiseen työvoimaan enemmän tukeutuvilla alueilla työvoiman saatavuuden shokit saattavat näkyä voimakkaammin.

Tutkimuskysymykseen, tarvitaanko maahanmuuttajataustaista työvoimaa sote-alalla, vastaus on siten kyllä. Vastaus ei kuitenkaan ole yksiselitteinen, sillä tarve ei ole vakio yli ajan eikä työperäinen maahanmuutto yksinään ratkaise alan työvoimapulaa. Tämänhetkinen lyhyen aikavälin helpotus työvoimapulaan ei poista pitkän aikavälin rakenteita, koska tulevana vuosina työvoiman saatavuuden ongelmat voivat jälleen kärjistyä väestön ikääntymisen, työntekijöiden eläköitymisen ja nuorten ikäluokkien pienenemisen vuoksi.

Työperäisen maahanmuuton tukeminen on perusteltua sekä hyvinvointialueiden henkilöstöpolitiikan että valtion työperäisen maahanmuuton politiikkalinjausten kannalta. Jos työvoiman saatavuuden ongelmiin ei pystytä vastaamaan ajoissa, on mahdollisesti uhkana, että palvelujen saatavuus heikkenee, henkilöstön kuormitus kasvaa ja rekrytointivaikeudet syvenevät. Maahanmuuttoa ei kuitenkaan tule pitää ainoana tai riittävänä ratkaisuna, vaan sen rinnalla tarvitaan toimia, joilla vahvistetaan alan kotimaista veto- ja pitovoimaa, parannetaan työoloja, kehitetään koulutuspolkuja, tuetaan työssä jaksamista sekä sujuvoitetaan ulkomailla hankitun osaamisen tunnustamista. Samalla on huolehdittava kansainvälisen rekrytoinnin eettisyydestä. Ulkomaalaistaustaisten työntekijöiden töihin pääsyä sote-alalle tulee siis tukea, koska se on yksi ratkaisu työvoima- ja osaajapulaan. Työllistyminen hyödyttää myös julkista taloutta, kun työntekijät osallistuvat hyvinvointivaltion rahoittamiseen.

Kokonaisuutena tutkielma tukee johtopäätöstä, että maahanmuuttajataustaista työvoimaa tarvitaan Suomen sote-alalla myös tulevaisuudessa, mutta osana laajempaa ratkaisukokonaisuutta. Työperäinen maahanmuutto on yksi tärkeä keino helpottaa sote-alan työvoimapulaa, muttei ainoa. Sen rinnalla tarvitaan myös kotimaisen työvoiman saatavuuden, alan pitovoiman ja palveluiden järjestämisen toimivuuden vahvistamista.

Tämän tutkielman perusteella luontevia jatkotutkimuskohteita olisivat ainakin työvoimatarpeen mekanismien tarkempi erottelu, ammattiryhmäkohtainen tarkastelu, pidemmän aikavälin vaikutukset ja työperäisen maahanmuuton toteutunut kyky vastata tarpeeseen. Työvoimatarpeen mekanismien erotteluun liittyen jatkossa olisi hyvä tutkia tarkemmin, missä määrin avoimet työpaikat heijastavat todella juuri työvoiman tarjontashokkia, ja missä määrin muutokset selittyvät esimerkiksi kysynnällä, organisaatiomuutoksilla tai rekrytointikäytännöillä. Ammattiryhmäkohtaiseen tarkasteluun liittyen olisi hyödyllistä selvittää erikseen esimerkiksi sairaanhoitajien, lääkäreiden ja lähihoitajien tilannetta, koska työvoimapula ja työperäisen maahanmuuton mahdollisuudet saattavat erota paljonkin ryhmittäin. Pidemmällä aikavälillä olisi myös olennaista tutkia, olivatko koronapandemian aiheuttamat mahdolliset vaikutukset sote-alan työvoimapulassa tilapäisiä vai pysyviä. Tämä on tärkeää, koska sen perusteella voidaan arvioida, onko työperäisen maahanmuuton tarve sote-alalla suhdanteisiin liittyvää vai rakenteellista. Luonteva jatkokysymys olisi, vastaako toteutunut työperäinen maahanmuutto sen tarpeeseen käytännössä. On tarkasteltava, ohjautuvatko työntekijät oikeille alueille ja oikeisiin tehtäviin, ja riittääkö heidän määränsä.

Tutkielman tekeminen syvensi ymmärrystäni työperäisen maahanmuuton, työvoimatarpeen ja empiirisen tutkimuksen välisistä yhteyksistä. Prosessi opetti erityisesti, kuinka tärkeää on arvioida kriittisesti sekä aineiston että menetelmien rajoitteita. Lisäksi tutkielman tekeminen vahvisti valmiuksiani itsenäiseen tutkimustyöhön, analysointiin ja tutkimustulosten tulkintaan.

Lähteet

11iw -- 010 -- Työlliset toimialan (kirjaintaso), sukupuolen ja syntyperän mukaan, 2007-2023 (n.d.) Kototietokanta. KEHA-keskus, Helsinki.

11jr -- 012 -- Työlliset toimialan (kirjaintaso), ammattiaseman ja syntyperän mukaan, 2007-2023 (n.d.) Kototietokanta. KEHA-keskus, Helsinki.

12bc -- Bruttokansantuote asukasta kohden alueittain, vuosittain, 2000-2023 (n.d.) Suomen virallinen tilasto (SVT). Tilastokeskus, Helsinki.

12tb -- Ulkomaalaiset työnhakijat ammattiryhmän mukaan maakunnittain kk:n lopussa (1208), 2008M01-2025M11 (n.d.) Suomen virallinen tilasto (SVT). Tilastokeskus, Helsinki.

12tw -- Avoimet työpaikat kuukauden lopussa toimialan mukaan maakunnittain (2206), 2008M01-2025M11 (n.d.) Suomen virallinen tilasto (SVT). Tilastokeskus, Helsinki.

Alho, Juha – Kangasharju, Aki – Lassila, Jukka – Valkonen, Tarmo (2023) Maahanmuutto ja työvoiman riittävyys – taloudellisten vaikutusten arviointia. ETLA Raportti No 132. 3.2.2023. <<https://pub.etla.fi/ETLA-Raportit-Reports-132.pdf>>, haettu 2.12.2025.

Bludau, Heidi 26.1.2024 Aging Societies Rely on Immigrant Health-Care Workers, Posing Challenges for Origin Countries. <<https://www.migrationpolicy.org/article/health-care-worker-migration-trends>>, haettu 4.12.2025.

Buchan, James – Catton, Howard – Shaffer, Franklin A. (2022) Sustain and Retain in 2022 and Beyond: The global nursing workforce and the COVID-19 pandemic. International Centre on Nurse Migration (ICNM), Philadelphia, PA. <<https://www.intlnursemigration.org/wp-content/uploads/2022/01/Sustain-and-Retain-in-2022-and-Beyond-The-global-nursing-workforce-and-the-COVID-19-pandemic.pdf>>, haettu 8.12.2025.

Callaway, Brantly – Goodman-Bacon, Andrew – Sant’Anna, Pedro H. C. (2024) *Difference-in-differences with a Continuous Treatment*. NBER Working Paper 32117. National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Card, David – Giovanni, Peri (2016) *Immigration Economics* by George J. Borjas: A Review Essay. *Journal of Economic Literature*, Vol. 54 (4), 1333–49.

De Chaisemartin, Clément – D’Haultfœuille, Xavier – Pasquier, Félix – Sow, Doulo – Vazquez-Bare Gonzalo (2025) Difference-in-Differences for Continuous Treatments and Instruments with Stayers. hal03873926v2.

Di Tommaso, M. L. – Strøm, S. – Sæther, E. M. (2009) Nurses wanted: Is the job too harsh or is the wage too low? *Journal of Health Economics*, Vol. 28 (3), 748–757.

Dustmann, Christian – Frattini, Tommaso – Glitz, Albrecht (2007) The impact of migration: a review of the economic evidence. Centre for Research and Analysis of Migration (CREAM), Department of Economics, University College London, and EPolicy LTD, marraskuu 2007. [Loppuraportti]. <https://www.ucl.ac.uk/~uctpb21/reports/WA_Final_Final.pdf>, haettu 9.12.2025.

Dustmann, Christian – Schönberg, Uta – Stuhler, Jan (2016) The Impact of Immigration: Why Do Studies Reach Such Different Results? *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 30 (4), 31–56.

Euro & talous 10.12.2015 Maahanmuuton vaikutus julkiseen talouteen riippuu työllistymisestä. [Analyysi]. <<https://www.eurojatalous.fi/fi/2015/5/maahanmuuton-vaikutus-julkiseen-talouteen-riippuu-tyollistymisesta/>>, haettu 8.10.2025.

Flinkman, M. – Leino-Kilpi, H. – Salanterä, S. (2010) Nurses’ intention to leave the profession: integrative review. *Journal of Advanced Nursing*, Vol. 66 (7), 1422–1434.

Goldsmith-Pinkham, Paul – Sorkin, Isaac – Swift, Henry (2020) Bartik Instruments: What, When, Why, and How. *American Economic Review*, Vol. 110 (8), 2586–2624.

Haavio, Markus – Schauman, Heidi – Vanhala, Juuso (2013) Kasvattaako työn tarjonnan lisääminen työttömyyttä? BoF Online 4/2013. Suomen Pankki, rahapolitiikka- ja tutkimusosasto. <<https://publications.bof.fi/bitstream/handle/10024/43485/172066.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>, haettu 8.10.2025.

Honkatukia, J. – Suhonen, T. – Haula, T. – Holster, T. – Korajoki, M. – Laukkonen, M.-L. – Idström, A. – Karhunen, H. – Nyyssölä, M. – Villanen, J. (2024) *Sosiaali- ja terveystalouden henkilotarpeen ennakointi*. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2024:13. Valtioneuvoston kanslia, Helsinki.

Hyvinvointiala Hali ry (n.d.) Työvoimapula on ratkaistavissa.

<<https://www.hyvinvointiala.fi/vaikutamme/sote-alan-tyovoimapula-on-ratkaistavissa/>>, haettu 7.1.2026.

International labour migration in the health sector: A manual for participatory assessment of policy coherence (2023) International Labour Organization. International Labour Office, Geneva.

Kankaanranta, T. – Rissanen, P. (2009) The labor supply of registered nurses in Finland: the effect of wages and working conditions. *The European Journal of Health Economics*, Vol. 10, 167–178.

Koivuniemi, Sari (2023) *Sosiaali- ja terveydenhuoltoalan kansainvälinen rekrytointi*. Tehyn julkaisusarja B1/23. Tehy ry, Helsinki.

Lääkärilehti 6.9.2021 Lääkäri tienaa eniten yksityissektorilla.

<<https://www.laakarilehti.fi/ajassa/ajankohtaista/laakari-tienaa-eniten-yksityissektorilla/>>, haettu 31.3.2026.

Maahanmuutto Suomeen 2/2023 (2023) Maahanmuuttovirasto.

<https://migri.fi/documents/5202425/166014458/Maahanmuutto+Suomeen_2_2023.pdf/a83c4613-98fd-1622-979e-0fb4a0f9845e/Maahanmuutto+Suomeen_2_2023.pdf>, haettu 7.10.2025.

Näre, Lena (2013) Ideal Workers and Suspects: Employer’s Politics of Recognition and the Migrant Division of Care Labor in Finland. *Nordic Journal of Migration Research*, Vol. 3 (2), 72–81.

OECD (2023) Health at a Glance 2023. OECD Indicators, OECD Publishing, Paris.

<<https://doi.org/10.1787/7a7afb35-en>>, haettu 2.12.2025.

Ottaviano, Gianmarco I. P. – Peri, Giovanni (2012) Rethinking the effect of immigration on wages. *Journal of the European Economic Association*, Vol. 10 (1), 152–197.

Peri, Giovanni (2014) Do immigrant workers depress the wages of native workers? Short-term wage effects of immigrants are close to zero – and in the long term immigrants can boost productivity and wages. IZA World of Labor, Bonn. <<https://doi.org/10.15185/izawol.42>>, haettu 7.10.2025.

Reinikainen, J. – Pihlava, M. – Härkänen, T. – Honkatukia, J. (2024) Development of health care expenditures in Finland up to 2020. *European Journal of Public Health*, Vol. 34 (3), ckae144.2116.

Sarvimäki, Matti (2010) Vievätkö maahanmuuttajat kantaväestön työpaikat? *Talous & Yhteiskunta* 4/2010. <<https://labore.fi/wp-content/uploads/2023/09/ty42010Sarvimaki.pdf>>, haettu 7.10.2025.

Sosiaali- ja terveysministeriö (n.d.) Sosiaali- ja terveydenhuollon järjestelmä ja vastuut.

<<https://stm.fi/sotepalvelut/jarjestelma-vastuut>>, haettu 9.12.2025.

Sosiaali- ja terveysministeriö 12.1.2024 STM myönsi rahoitusta sote-alan henkilöstöpulaa helpottaville hankkeille. [Tiedote]. <<https://valtioneuvosto.fi/-/1271139/stm-myynsi-rahoitusta-sote-alan-henkilostopulaa-helpottaville-hankkeille>>, haettu 1.12.2025.

Suomen virallinen tilasto (SVT): Työssäkäynti, Viiteajankohta: 2023 (2025) Tilastokeskus. Helsinki. <<https://stat.fi/julkaisu/cm17rc9hjatcm07w1iinalzo0>>, haettu 8.10.2025.

Suomen virallinen tilasto (SVT): Työvoimatutkimus. Viiteajankohta: 2024 (2025) Tilastokeskus. Helsinki. <<https://stat.fi/julkaisu/cm6uhzyb4edzf07uqd79p16ku>>, haettu 7.10.2025.

Sutton, Benjamin (2025) The Effect of Immigration on Natives' Earnings in Finland. *Journal of the Finnish Economic Association*, Vol. 6 (1), 71–102.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL (2025) Julkisen sektorin sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstö 2023 : Hallinnon henkilöstömäärä väheni hyvinvointialueiden aloitettua. Tilastoraportti 62/2024. <<https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe20241219104730>>, haettu 3.3.2026.

Tuomaala, Nana – Barrow, Abbie (2025) Challenges encountered by foreign-born nurses in the Finnish Healthcare workforce: A critical reflective approach. *Oamk Journal*, 8.4.2025. <<https://oamkjournal.oamk.fi/2025/challenges-encountered-by-foreign-born-nurses-in-the-finnish-healthcare-workforce-a-critical-reflective-approach/>>, haettu 4.12.2025.

Tynkkynen, Liina-Kaisa – Keskimäki, Ilmo – Karanikolos, Marina – Maresso, Anna (2024) *Finland. Health system summary 2024*. European Observatory on Health Systems and Policies, WHO Regional Office for Europe, Copenhagen.

Työvoimabarometri (n.d.). Työ- ja elinkeinoministeriö, KEHA-keskus & ELY-keskukset. <<https://tyovoimabarometri.fi/>>, haettu 7.10.2025.

Valtioneuvosto 16.3.2020 Hallitus on todennut yhteistoiminnassa tasavallan presidentin kanssa Suomen olevan poikkeusoloissa koronavirustilanteen vuoksi. [Tiedote]. <<https://valtioneuvosto.fi/-/10616/hallitus-totesi-suomen-olevan-poikkeusoloissa-koronavirustilanteen-vuoksi>>, haettu 15.12.2025.

Valtiontalouden tarkastusviraston tarkastusmuistio (2022) Ulkomaisen työvoiman rekrytointi sosiaali- ja terveysalalle. <<https://vtv.fi/wp-content/uploads/2025/08/VTV-Tarkastusmuistio-13-2022-Ulkomaisen-tyovoiman-rekrytointi-sosiaali-ja-terveysalalle.pdf>>, haettu 4.12.2025.

Valtiovarainministeriö (n.d.a) Hyvinvointialueiden tehtävät ja toiminta. <<https://vm.fi/hyvinvointialueiden-tehtavat-ja-toiminta>>, haettu 9.12.2025.

Valtiovarainministeriö (n.d.b) Lupa-, ohjaus- ja valvontaviraston toimeenpanohanke.

<https://vm.fi/lupa-ohjaus-ja-valvontaviraston-toimeenpanohanke>>, haettu 9.12.2025.

Valvira (n.d.a) Practical nurse trained in an EU or EEA Member State. <https://valvira.fi/en/rights-to-practise/practical-nurse-trained-in-an-eu-or-eea-member-state>>, haettu 2.12.2025.

Valvira (n.d.b) Registered nurse, pharmacist or midwife trained in an EU or EEA Member State.

<https://valvira.fi/en/rights-to-practise/registered-nurse-pharmacist-or-midwife-trained-in-an-eu-or-eea-member-state>>, haettu 2.12.2025.

Weber, Tina – Adăscăliței, Dragos – Isusi, Iñigo – Durán, Jessica – Hahne, Anne Sophie – Spielhofer, Thomas – Hadjivassiliou, Kari (2023) Measures to tackle labour shortages: Lessons for future policy. Publications Office of the European Union, Luxembourg.

<https://www.eurofound.europa.eu/en/publications/all/measures-tackle-labour-shortages-lessons-future-policy>>, haettu 8.12.2025.

Yle 31.8.2023 Neljä hyvinvointialuetta yhdistää voimansa ulkomaisen työvoiman hankinnassa – kilpailuttavat EU:n ulkopuoliset rekrytoinnit. <https://yle.fi/a/74-20047964>>, haettu 2.12.2025.

Yle 25.10.2025a Supply of foreign care workers dries up. <https://yle.fi/a/74-20190371>>, haettu 12.12.2025.

Yle 22.3.2025b Ylen kysely: Suurin osa hyvinvointialueista pyrkii rekrytoimaan lisää henkilökuntaa ulkomailta, vaikka siitä ei nyt ole pulaa. <https://yle.fi/a/74-20151194>>, haettu 2.12.2025.

Zimmer-Wong, Cassandra (2024) Immigration as a solution to healthcare workforce shortages. Niskanen Center 17.12.2024. <https://www.niskanencenter.org/wp-content/uploads/2024/12/care-spectrum-paper.pdf>>, haettu 14.1.2026.

Ilmoitus tekoälyn (AI) käytöstä

Olen käyttänyt generatiivista tekoälyä opinnäytetyöni laatimisen apuna. Turun kauppakorkeakoulun ohjeistuksen mukaisesti opinnäyteprosessin aikana käyttämäni tekoälytyökalujen ja niiden käytön yksityiskohtainen kuvaus on liitteessä 3.

Liitteet

Liite 1 Maakuntien jakaminen high- ja low-ryhmiin vuosien 2018 ja 2019 ulkomaalaistaustaisten sote-työntekijöiden osuuden perusteella

Lähde: 11iw -- 010 -- Työlliset toimialan (kirjaintaso), sukupuolen ja syntyperän mukaan, 2007-2023 (n.d.) Kototietokanta. KEHA-keskus, Helsinki.

Liite 1, taulukko 1. Työlliset muuttujina Maakunta, Toimiala (Q Terveys- ja sosiaalipalvelut), Taustamaa ja Vuosi - Maakuntien high- ja low-jaottelu ulkomaalaistaustaisten sote-alan työntekijöiden osuuden perusteella

	TAUSTAMAAT YHTEENSÄ		ULKOMAALAISTAUSTAISET YHTEENSÄ		Ulkomaalaistaustaisten osuus kaikista sote-työllisistä prosentteina (vuosien 2018-2019 keskiarvo)	High-/Low-jako
	2018	2019	2018	2019		
Maakunta	Henkilöiden lukumäärä	Henkilöiden lukumäärä	Henkilöiden lukumäärä	Henkilöiden lukumäärä		
MK01 Uusimaa	110352	112953	10886	12339	10,4 %	High
MK02 Varsinais-Suomi	37103	37710	1857	2058	5,2 %	High
MK04 Satakunta	15587	15682	282	309	1,9 %	Low
MK05 Kanta-Häme	11627	11618	329	360	3,0 %	High
MK06 Pirkanmaa	38647	39172	1188	1299	3,2 %	High
MK07 Päijät-Häme	14421	14463	561	576	3,9 %	High
MK08 Kymenlaakso	12190	11893	548	579	4,7 %	High
MK09 Etelä-Karjala	8396	8363	284	319	3,6 %	High
MK10 Etelä-Savo	11616	11426	308	317	2,7 %	High (Mediaani)
MK11 Pohjois-Savo	21069	21194	373	388	1,8 %	Low
MK12 Pohjois-Karjala	12465	12573	332	341	2,7 %	Low
MK13 Keski-Suomi	19667	19943	458	519	2,5 %	Low
MK14 Etelä-Pohjanmaa	15577	15990	256	298	1,8 %	Low
MK15 Pohjanmaa	13974	14262	800	901	6,0 %	High
MK16 Keski-Pohjanmaa	5773	5619	144	149	2,6 %	Low
MK17 Pohjois-Pohjanmaa	31806	32184	495	557	1,6 %	Low
MK18 Kainuu	5606	5529	115	117	2,1 %	Low
MK19 Lappi	14042	14099	248	272	1,8 %	Low
MK21 Ahvenanmaa	2833	2754	399	413	14,5 %	High

Liite 2 Difference-in-difference-estimaattien laskemiseen käytettyjen keskiarvojen saaminen taulukoista

Lähde: 12tw -- Avoimet työpaikat kuukauden lopussa toimialan mukaan maakunnittain (2206), 2008M01-2025M11 (n.d.) Suomen virallinen tilasto (SVT). Tilastokeskus, Helsinki.

Liite 3 Tekoälyn käyttöä koskeva ilmoitus

1. käytetty työkalu: OpenAI:n ChatGPT (Versiot: GPT 5.1 ja 5.2 Thinking)

- käytön vaihe: tutkielman ideointi ja lähteiden tunnistaminen.
- käyttötarkoitus: aiheen ideointi ja lähdekirjallisuuden etsiminen sekä löydettyjen lähteiden tiivistäminen, jotta voin arvioida, onko niistä hyötyä tutkielmassani.
 - esimerkki syöttötiedosta (27.11.2025): Teen taloustieteen pro gradu -tutkielmaani aiheesta "Työperäisen maahanmuuton tarve Suomen sosiaali- ja terveysalan työmarkkinoilla". Aihe on sellainen, että vielä esimerkiksi kaksi vuotta sitten tarve oli suuri. Nyt hyvinvointialueiden säästöjen takia työvoimapulaa ei enää ole. Todennäköisesti väestön ikääntyessä, kun työntekijöitä jää eläkkeelle ja iäkkäitä tulee lisää, jolloin palvelun tarve kasvaa, on työvoimasta taas pulaa, jolloin ulkomaanrekrytoinneille olisi uudelleen tarvetta. Voisitko auttaa minua löytämään tieteellisiä artikkeleita aiheestani. Niiden avulla täydentäisin omaa kirjallisuuskatsausosuuttani.
- todentaminen: Tekoäly ehdotti muutamia tieteellisiä artikkeleja ja raportteja, jotka käsittelevät työperäisen maahanmuuton määrällistä tarvetta Suomen terveys- ja sosiaaalialalla. Etsityni Volterin kautta kirjallisuutta tutustuin kirjallisuuteen niin, että voin olla varma tekoälyn löytämien artikkelien ja raporttien relevanttiudesta sekä siitä, että se, mitä olen kirjoittanut kustakin artikkelista löytyneistä asioista, on artikkelien mukaista eikä tekoälyn ”keksimää”. En ole käyttänyt tutkielmassani tekoälyn luomaa tekstiä, vaan teksti on itse kirjoittamani.

2. käytetty työkalu: DeepL

- käytön vaihe: Lähteiden läpi käyminen
- käyttötarkoitus: Käytin tekoälypohjaista kääntämistyökalua englanninkielisen tekstin sisällön vaikeiden kohtien ymmärtämisen apuna joidenkin lähdemateriaalien kohdalla.
- todentaminen: Tarkistin huolellisesti kaikki käännökset ja varmistin, että esimerkiksi taloustieteen alakohtaiset termit kääntyivät joko järkevästi suomeksi, tai käytin englanninkielistä termiä. Muodostin tekoälytyökalun tuottamasta tekstistä omia suomenkielisiä lauseita ja tiivistelmiä. Vastaan täysin tuottamastani tekstistä.