



# Kuntien kokonaisulkoistusten kustannusvaikutukset: rekisteriaineistoon perustuva analyysi

Terveyspalvelujen ulkoistaminen on lisääntynyt viime vuosina, mutta ulkoistamisen kustannusvaikutuksista on vähän tutkimustietoa. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää eroavatko kokonaisulkoistaneiden kuntien terveyspalvelujen standardi- tai nettokäyttökustannukset palvelut omana tuotantona tuottavien kuntien kustannuksista.

Tutkimus perustuu Suomen akatemian STN IMPRO-tutkimusprojektin rekisteriaineistoon, joka sisältää tiedot kuntien terveyspalvelujen käytöstä, sekä Terveysten ja hyvinvoinnin laitoksen Sotkanet-tietokannan tietoihin kuntien nettokäyttökustannuksista. Tutkimuksessa verrattiin useiden aikajaksojen difference-in-differences -menetelmän avulla kokonaisulkoistuksen vuosina 2016–2018 tehneiden kuntien (n=14) terveyspalvelujen standardi- ja nettokäyttökustannuksia verrokkikuntien (n=218) vastaaviin kustannuksiin. Valitun menetelmän avulla voitiin arvioida ulkoistuksen vaikutuksia kunnissa, joissa ulkoistaminen on alkanut eri vuosina.

Kokonaisulkoistuksella ei ollut vaikutusta perusterveydenhuollon standardikustannuksiin (59,0 €/asukas,  $p=0,296$ ), mutta perusterveydenhuollon nettokäyttökustannukset laskivat (-154,9 €/asukas,  $p=0,001$ ) verrattuna oman tuotannon kuntiin. Erikoissairaanhoidon standardikustannukset laskivat (-96,4 €/asukas,  $p=0,027$ ), mutta nettokäyttökustannukset eivät muuttuneet (38,7 €/asukas,  $p=0,373$ ). Terveystoimen standardikustannuksissa (37,4 €/asukas,  $p=0,621$ ) tai nettokäyttökustannuksissa (-116,1 €/asukas,  $p=0,108$ ) ei havaittu tilastollisesti merkitsevää vaikutusta.

Kokonaisulkoistuksen tehneiden kuntien erikoissairaanhoidon käytön kokonaismäärä standardikustannuksina mitattuna laski, mutta tämä ei näkynyt nettokäyttökustannuksissa. Kokonaisulkoistuksen tehneiden kuntien perusterveydenhuollon nettokäyttökustannukset asukasta kohden puolestaan laskivat vaikka käytön määrä ei muuttunut. Tutkimuksessa havaittujen palvelujen käytön määrän ja niitä vastaavien nettokustannusten poikkeamien taustalla olevien tekijöiden selvittäminen edellyttää jatkotutkimuksia.

**ASIASANAT: kokonaisulkoistus, terveyspalvelut, kustannukset, tehokkuus**

**LOTTA JOKIMIES, MERVI RANTSI, MIIKA LINNA**

## YDINASIAT

- Kokonaisulkoistus ei vaikuttanut terveystoimen standardi- ja nettokäyttökustannuksiin tilastollisesti merkitsevästi.
- Kokonaisulkoistus vähensi tilastollisesti merkitsevästi perusterveydenhuollon nettokäyttökustannuksia sekä erikoissairaanhoidon standardikustannuksia.
- Tuloksia arvioiduista vaikutuksista voidaan hyödyntää terveyspalvelujen järjestämiseen liittyvässä päätöksenteossa.
- Jatkossa tulisi selvittää tuotetaanko palveluita eri tavalla tai laadultaan poikkeavasti kokonaisulkoistaneissa kunnissa ja mistä palvelujen käytön määrän sekä nettokustannusten välinen ristiriita johtuu.

## JOHDANTO

Terveyspalvelujen ulkoistukset kunnissa ovat lisääntyneet viime vuosien aikana. Vuonna 2021 Suomessa oli 29 terveyspalvelut kokonaisulkoistanutta kuntaa, joista suurin osa on väestömäärältään pieniä ja joissa on suuri palvelun tarve (1). Kokonaisulkoistamisella tarkoitetaan tilannetta, jossa kunta antaa perusterveydenhuollon- ja osittain sosiaalitoimen palvelut toteutettavaksi yksityiselle palveluntuottajalle. Kokonaisulkoistuksen toteuttaneissa kunnissa terveyspalvelujen kustannukset, työkyvyttömyys ja työttömyys olivat muihin kuntiin nähden suuremmat ja väestö oli iäkkäämpää. (2.) Pienissä kunnissa myös terveydenhuollon henkilöstön saatavuuteen liittyvät ongelmat voivat olla yleisempiä kuin suurissa kaupunkimaisissa kunnissa. Motiivina ulkoistuksen tehneillä kunnilla on ollut halu turvata palvelujen saatavuus ja samalla tuottaa palveluita kustannustehokkaasti. (3.)

Suomessa terveyspalvelujen asukaskohtaisissa kustannuksissa on suuria eroja eri kuntien välillä. Terveyspalvelujen kustannusten kasvun on ennakoitu olevan nopeaa erityisesti kunnissa, joissa väestönkasvu on voimakkaimmillaan. Terveyspalvelujen kustannusten on arvioitu nousevan tulevaisuudessa varsinkin suurissa väestökeskuksissa. Toisaalta myös kuntien väestörakenne, esimerkiksi iäkkäiden osuus voi vaikuttaa terveyspalvelujen kustannuksiin. (4.) Terveyspalvelujen kokonaisulkoistuksilla onkin pyritty hillitsemään kasvavia sosiaali- ja terveydenhuollon menoja ja parantamaan palvelujen saatavuutta.

Kokonaisulkoistusten vaikutuksista terveyspalvelujen kustannuksiin vain vähän tutkimustietoa saatavilla, mutta kokonaisulkoistusten on sanottu voivan onnistuessaan hillitä terveyspalvelujen kustannuksia. (3,5.) Joissakin kunnissa ulkoistuksilla on pyritty vaikuttamaan henkilöstön saatavuuteen sekä lääkärivajeen korjaamiseen avoterveydenhuollossa (6,7). Kokonaisulkoistamisella on haettu ratkaisuja myös resurssien hallintaan ja toiminnan ohjattavuuteen (8). Ulkoistamisella on arvioitu olevan vaikutuksia johtamisen ja henkilöstötarpeen muutoksille ja niistä koostuvien kustannusten hallintaan. Ulkoistuksilla on voitu vaikuttaa kustannuksiin myös henkilöstöhallintoa supistamalla. (6.)

Sosiaali- ja terveyspalvelujen kustannusten tarkasteluissa on hyödyllistä verrata samanaikaisesti palvelujen käytön määrää (esim. standardikustannuksilla mitattuna) sekä toiminnasta aiheutuneita nettokäyttökustannuksia. Standardikustannuksiin perustuva käytön määrä lasketaan tuotettujen palvelujen määrällä kerrottuna kunkin palvelutyypin keskiarvohinnalla. Standardikustannukset voidaan määrittellä tietyn hoidollisen suorituksen, palveluryhmän tai yksikön mukaan. (9,10.) Standardikustannukset voidaan ryhmitellä standardituotteiksi (esimerkiksi erikoissairaanhoidossa diagnosis related groups (DRG), joka mahdollistaa palvelujen käytön määrän ja yksikkökustannusten vertailun eri kuntien välillä (11). Tässä tutkimuksessa standardikustannukset kuvasivat palvelujen käyttöä, esimerkiksi tapahtuneita vastaanottokäyntejä, muita hoitokontakteja tai vuodeosaston hoitojaksoja keskimääräisillä standardihinnoilla painotettuna. Nettokäyttökustannukset eli tilinpidolliset kustannukset taas ovat panosten määrä kerrottuna panoshinnalla. Nettokäyttökustannukset laskeaan vähentämällä käyttökustannuksista käyttötuotot. Käyttökustannuksiin kuuluvat poistot, vyörytysmenot, arvonalentumiset sekä toimintamenot. Toimintatulot ja vyörytystulot kuuluvat käyttötuottoihin. Käyttötuotot koostuvat terveyspalvelujen asiakasmaksuista. Nettokäyttökustannuksia voidaan laskea eri toiminnoille kuten, erikoissairaanhoidolle, perusterveydenhuollolle tai koko terveystoimelle. (12.)

Aiemmat tutkimukset kokonaisulkoistuksista ovat olleet kuvailevia ja tutkimusta niiden vaikutuksista terveyspalvelujen standardi- ja nettokäyttökustannuksiin ei ole aiemmin tehty

Suomessa väestöä edustavasti. Sosiaali- ja terveyspalvelujen kokonaisulkoistuksilla on havaittu olevan nettokäyttökustannuksia hillitseviä vaikutuksia SYKKI-tutkimusprojektin mukaan (3). Projektissa tutkittiin Mänttä-Vilppulan perusterveydenhuollon ja vanhustenhuollon palvelujen ulkoistamisen vaikutuksia. Tutkimuksen mukaan kokonaisulkoistus laski sosiaali- ja terveydenhuollon nettokäyttökustannuksia Mänttä-Vilppulan kunnassa, mutta erikoissairaanhoidon osalta nettokäyttökustannukset nousivat (3). Jokisen selvityksissä havaittiin myös kokonaisulkoistamiseen liittyvän sosiaali- ja terveydenhuollon nettokäyttökustannusten vähenemistä, erityisesti perusterveydenhuollossa (2,5). Tutkimuksen mukaan palvelujen saatavuus ja kustannustehokkuus paranivat kokonaisulkoistuksen tehneissä kunnissa (5).

Kouvolan alueen avosairaanhoidon lääkäripalvelujen ulkoistamisen ei havaittu johtaneen erikoissairaanhoidon käytön- tai kustannusten kasvuun eikä potilaiden suurempaan terveyshyötyyn (13). Kuitenkin toisessa Kouvolan terveyskeskuksen ulkoistamiseen liittyvässä tutkimuksessa havaittiin, että ulkoistetulla terveysasemalla vastaanottopalveluja käytettiin 44 % vähemmän kuin oman kunnan tuotannon terveysasemalla ja terveysaseman palvelut pystyttiin tuottamaan pienemmillä työvoimakustannuksilla. Ulkoistetulla terveysasemalla palveluiden käyttö väheni melkein jokaisessa potilasryhmässä. Vastaanottojen supistaminen lisäsi valitusten määrää sekä päivystyskäyttöä. (14.) Näiden tutkimusten lisäksi myös terveyskeskuspäivystyksen ulkoistamisen on havaittu tuottaneen kustannussäästöjä Vantaalla. Terveyskeskuspäivystyksen ulkoistamisen seurauksena terveyskeskuspäivystyksen käynnit vähenivät, mutta lisääntyivät erikoissairaanhoidossa. Myös odotusajat lyhenivät, mutta käynnit hoitajan vastaanotoilla lisääntyivät 55 %. (8.)

Ulkoistamisen haasteita ja riskienhallintaa aiemmin tutkittaessa on havaittu, että palvelujen käynnistäminen ja tuottaminen, sekä kilpailutus ja sopimusten päättymiset nähdään suurimpina riskeinä ulkoistamisprosessissa. Ulkoistaminen saattaa onnistua menestyksekkäästi, jos kilpailutus on suunniteltu ja toteutettu huolellisesti. (15.) Lisäksi on tutkittu minkälaisia näkemyksiä paikallispolitiikot ovat antaneet perus-

terveydenhuollon ulkoistamispäätöksistä sekä tarkastella tekijöitä, mitkä vaikuttavat ulkoistamishalukkuuteen. Tulosten mukaan terveyspalveluja haluttiin ulkoistaa vain osittain ja lisäksi ulkoistamiseen liittyviä ongelmia tunnistettiin paljon. (16.)

Ulkomaiset tutkimukset ulkoistamisen vaikutuksista ovat tarkastelleet ulkoistamista lähinnä sairaaloiden toimintaan ja laatuun liittyvien tekijöiden näkökulmasta (17–19). Ulkoistamisen vaikutuksia sairaaloiden kustannuksiin, palvelunlaatuun, tuottavuuteen on tutkittu aiemmin Turkissa (17). Muissa maissa tutkimuksia on tehty ulkoistamiseen liittyvästä päätöksentekoprosessista ja sairaaloiden ulkoistamiseen liittyvistä tekijöistä (18,19). Tärkeimpiä syitä ulkoistamiselle ovat olleet kustannussäästöt ja asiakastytyväisyys (19). Lisäksi Englannissa on tutkittu kuinka vuoden 2012 jälkeen tapahtuneet terveyspalvelujen ulkoistukset vaikuttivat kuolleisuuteen ja terveydenhuoltopalvelujen laatuun. Tutkimuksen mukaan ulkoistukset ovat voineet heikentää palvelujen laatua, sillä ulkoistukset olivat yhteydessä lisääntyneeseen vältettävissä olevaan kuolleisuuteen. Muutos voi johtua siitä, että yksityiset palveluntarjoajat saattavat valikoida helpompahoitoiset potilaat (cream-skimming). Lisäksi tulosten mukaan ulkoistamisen seurauksena palvelujen tarjonta ei parantunut. Lisääntynyt kuolleisuus saattoi johtua myös siitä, että henkilöstöä on vähennetty kustannusten hillitsemisen vuoksi. (20.) Aiemmissa kotimaisissa tai ulkomaisissa tutkimuksissa ei ole käytetty kausaalitulkintaan sopivia menetelmiä, kuten satunnaistettuja kontrolloituja koekasetelmia tai kvasikokeellisia estimointeja, joten arvioitujen vaikutusten luotettavuuteen liittyy epävarmuutta.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, miten Suomessa kokonaisulkoistaneiden kuntien terveyspalvelujen standardi- ja nettokäyttökustannukset muuttuivat muihin kuntiin verrattuna. Kokonaisulkoistuksen vaikutusta standardi- ja nettokäyttökustannuksiin tarkastellaan STN IMPRO-tutkimusprojektin rekisteriaineiston avulla. Tutkimuksessa vertaillaan myös kokonaisulkoistaneiden kuntien terveyspalvelujen standardikustannuksia nettokäyttökustannuksiin. Tavoitteena on tuottaa uutta tutkimustietoa terveyspalvelujen kokonaisulkoistuksen vaikutuksista terveydenhuollon kustannuksiin.

Tutkimuskysymykset ovat:

- 1) Miten kokonaisulkoistaneiden kuntien terveyspalvelujen standardikustannukset asukasta kohden muuttuivat ulkoistuksen seurauksena muihin kuntiin verrattuna?
- 2) Miten kokonaisulkoistaneiden kuntien nettokäyttökustannukset asukasta kohden muuttuivat ulkoistuksen seurauksena muihin kuntiin verrattuna?

## AINEISTO JA MENETLMÄT

### AINEISTON KUVAUS

Tutkimuksessa käytettiin Suomen akatemian STN IMPRO-tutkimusprojektin rekisteriaineistoa, josta muodostettiin paneeliaineisto kuntien terveyspalvelujen käytöstä ja kustannuksista (21). Terveyspalveluilla tarkoitetaan perusterveydenhuollon- ja erikoissairaanhoidon palveluja ja terveystoimi sisältää nämä molemmat palvelut. Paneeliaineisto sisälsi kuntien terveyspalvelutietoja THL:n hoitoilmoitusrekisteristä (Hilmosta ja Avohilmosta) vuosilta 2015–2019. Standardikustannukset laskettiin arvottamalla kunnan terveystoimen, perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon käyttö Sosiaali- ja terveydenhuollon yksikkökustannuksilla (10). Kustannukset suhteutettiin kunnan väestöön, jolloin saatiin standardikustannuksiin perustuva käytön määrä asukasta kohden.

Tutkimuksessa käytettiin lisäksi Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen Sotkanet-tietokantaa, josta poimittiin tiedot kuntien nettokäyttökustannuksista asukasta kohden terveystoimen, perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon osalta (12). Sotkanet-tietokannasta haettiin tiedot kuntien nettokäyttökustannuksista asukas kohden vuosilta 2015–2019 sekä tietoja kuntien demografisista tekijöistä (väestön yli 75- ja 85-vuotiaiden-, työttömien-, työkyvyttömyyseläkkeellä olevien 16–64-vuotiaiden- ja työllisten %-osuus kunnassa, sairastavuusindeksi sekä kunnan tarvevakioidut menot eli palveluntarvetta kuvaava indikaattori).

### TUTKIMUSJOUKOT

Rekisteriaineiston kunnista (n=232) valittiin kokonaisulkoistuksen tehneiden joukkoon kunnat, jotka olivat tehneet ulkoistuksen vuoden 2015 jälkeen (n=14). Verrokeiksi valittiin kunnat, jot-

ka järjestivät terveyspalvelut omana tuotantona (n=218) ja joissa ei ollut koskaan tapahtunut ulkoistuksia. Kokonaisulkoistukset oli tehty kunnissa eri vuosina, mutta kaikki ulkoistukset olivat tapahtuneet vuosien 2016–2018 aikana.

Analyysissa kustannuseroja analysoitiin ennen ja jälkeen kokonaisulkoistuksen ja vakioinnissa käytettiin yli 65-vuotiaiden osuutta, kunnan väestömäärää sekä kunnan sairastavuutta kuvaavia muuttujia.

### TULOSMUUTTUJAT

Tulosmuuttujina käytettiin perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon ja koko terveystoimen standardi- ja nettokäyttökustannuksia asukasta kohden. Terveystoimen kustannukset katsoivat perusterveydenhuollon sekä erikoissairaanhoidon kustannukset yhteensä. Perusterveydenhuollon nettokäyttökustannukset sisälsivät myös suun terveydenhuollon palvelut. Erikoissairaanhoidossa hoidosta vastaavat erikoislääkärit joko keskussairaaloissa tai yliopistollisissa sairaaloissa, ja erikoissairaanhoidon kustannukset katsoivat erikoissairaanhoidon palvelut.

### ANALYYSIMENETLMÄT

Tutkimuksen koeasetelmassa on vaihtelevia hoidon aloitushetkiä, jonka vuoksi menetelmänä käytettiin yleisesti vastaavissa asetelmissä käytettyä tapahtumatutkimuksen (event study) lähestymistapaa, jossa keskimääräinen intervention (ulkoistus) vaikutus (ATT, average treatment effect for the treated) laskettiin erikseen kunakin ajanhetkenä aloittavalle yksikölle. (22.) Kirjallisuudessa esiintyy lukuisia menetelmiä kuvatun kaltaiseen vaikutusten arviointiin, esimerkiksi kaksisuuntainen kiinteiden vaikutusten malli (Two-Way Fixed Effects), Borusyakin, Jaravelin ja Spiessin imputointimenetelmä ja useiden aikajaksojen difference-in-differences -menetelmä (22,23). Kiinteiden vaikutusten malli ei salli heterogeenisyyttä eri aikoina syntyvissä vaikutuksissa ja uudemmat lähestymistavat edellyttävät rinnakaistrendioletuksen täyttymistä. Malleihin sisältyy lisäksi oletamus hoidon ennakoinnista (anticipation constraint), joka tarkoittaa, että hoidon vaikutuksen molempien ryhmien ennakoidaan käyttäytyvän samankaltaisesti. Useiden aikajaksojen difference-in-differences-estimaattorin on esitetty olevan vähemmän herkkä rinnakaistrendien oletuksen rikkoutumiselle, joten sitä

**Taulukko 1.** Kokonaisulkoistuksen tehneiden kuntien sekä verrokkikuntien demografisia taustatietoja (Sotkanet, Impro-rekisteri)

	Kokonaisulkoistaneet kunnat <sup>1</sup>				Verrokkikunnat			
	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
Väestön määrä (keskiarvo)	4 417	2 670	7 891	5 450	17 197	17 317	17 394	7 656
Työttömät (%)	14,10	12,60	10,20	9,60	12,10	10,60	8,90	8,40
Työssäkäyvien osuus (%)	34,70	35,20	36,00	35,90	38,40	39,10	39,60	39,40
Työkyvyttömyyseläke (%)	10,10	9,80	9,40	9,60	8,30	8,00	7,90	7,80
Yli 85-vuotiaat (%)	3,60	3,60	3,70	3,90	3,90	3,50	3,00	3,70
Yli 75-vuotiaat (%)	12,70	12,60	12,90	13,20	11,70	11,80	12,00	12,30
Yli 65-vuotiaat (%)	27,20	28,20	29,10	30,10	25,90	26,80	27,60	28,30
Perusterveydenhuollon standardikustannus (euroa/asukas)	890	958	932	917	847	861	886	797
Perusterveydenhuollon nettokustannus (euroa/asukas)	896	990	767	834	762	753	782	817
Erikoissairaanhoidon standardikustannus (euroa/asukas)	1 455	1 509	1 302	1 653	1 209	1 244	1 298	1 386
Erikoissairaanhoidon nettokustannus (euroa/asukas)	1 402	1 485	1 564	1 545	1 291	1 301	1 323	1 386
Terveystoimen nettokustannus (euroa/asukas)	2 298	2 475	2 331	2 381	2 052	2 054	2 104	2 203
Terveystoimen standardikustannus (euroa/asukas)	2 394	2 793	2 537	2 554	2 060	2 116	2 192	2 181
Tarvevakiodut menot	111,00	110,00	105,00	105,00	100,00	101,00	98,40	97,20
Sairastavuusindeksi	127,00	131,00	126,00	118,00	116,00	113,00	111,00	108,00

<sup>1</sup> 2016 Alavus, Kuortane, Soini, Ähtäri, Posio

<sup>1</sup> 2017 Kinnula, Sulkava, Siikalatva

<sup>1</sup> 2018 Kemi, Keminmaa, Lumijoki, Simo, Tervola, Tornio

käytettiin tässä tutkimuksessa perusmallina ja herkkyydesti tehtiin kaksisuuntaisen kiinteiden vaikutusten mallilla sekä imputointimenetelmällä. (22.) Rinnakkaistestien oletusta testattiin kaikissa 2 x 3 malleissa (standardikustannukset, nettokustannukset) x (koko terveystoimi, ESH, PTH).

Kuntien erilaisuus huomioitiin käyttämällä malleissa vakioivina tekijöinä kunnan väestömäärää, THL:n sairastavuusindeksiä sekä kunnan yli 65-vuotiaiden osuutta väestöstä. Raportimme useiden aikajaksojen difference-in-differences-estimaattorin mukaiset koko aikajakson keskimääräiset ulkoistusten vaikutukset (treatment effect).

Tutkimuksessa p-arvoa pidettiin tilastollisesti merkitseväenä, jos se oli alle 0,05. Kaikki analyysit suoritettiin käyttämällä Stata 15.0:aa (Stata Corp., College Station, TX, USA).

## TULOKSET

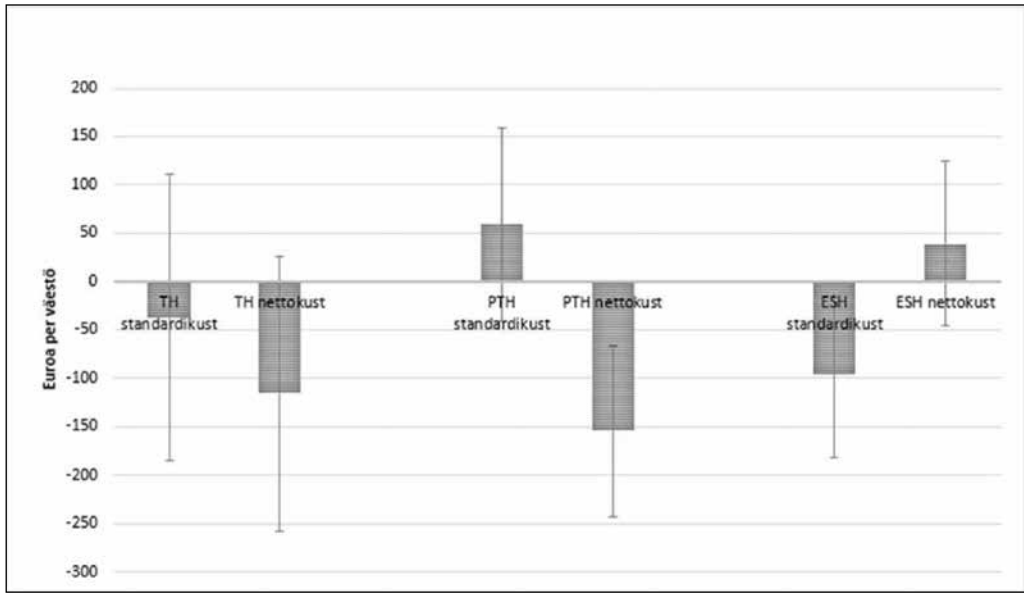
Kokonaisulkoistaneet kunnat olivat väestömäärältään keskimäärin pienempiä kuin verrokkikunnat (Taulukko 1). Iäkkäiden osuus kunnissa oli melko samanlainen (yli 85-vuotiaiden osuus molemmissa ryhmissä noin 3–4 %, yli 75-vuotiaiden osuus 11–13 % sekä yli 65-vuotiaiden osuus 26–30 %). Kokonaisulkoistaneissa kunnissa oli hieman enemmän väestöä työkyvyttömyyseläkkeellä (9–10 %) sekä työttömien osuus (9–14 %) oli suurempi kuin verrokkikunnissa. Samoin väestön työllisten osuus (34–36 %) oli keskimäärin pienempi kokonaisulkoistuksen tehneissä kunnissa. Lisäksi tarvevakiodut menot (105–111) ja sairastavuusindeksit (116–131) olivat keskimäärin korkeampia kokonaisulkoistuksen tehneissä kunnissa kuin verrokeilla (tarvevakiodut menot 97,2–100, sairastavuusindeksi 108–116). Koko-

naisulkoistuksen tehneissä kunnissa oli myös korkeammat keskimääräiset kustannukset kaikkien kustannustyyppien mukaan. Kuntien taustatiedot on esitetty Taulukossa 1.

Rinnakkaistrendioletuksen vertailu osoitti, että erikoissairaanhoidon ja koko terveystoimen standardikustannusten sekä perusterveydenhuollon nettokäyttökustannusten osalta rinnakkais-trendit olivat samankaltaisia kokonaisulkoista-neissa ja verrokkikunnissa. Erikoissairaanhoidon

ja koko terveystoimen nettokäyttökustannusten sekä perusterveydenhuollon standardikustannus-ten suhteen rinnakkaistrendit olivat kuitenkin eri-suuntaisia ennen kokonaisulkoistamista (Liite 1).

Terveystoimen nettokäyttökustannuksissa -116,1 €/asukas (5,1 %, p= 0,108) sekä stand-ardikustannuksissa -37,4 €/asukas (1,6 %, p= 0,621) ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa kokonaisulkoistusten jälkeen (Kuvio 1 ja Tauluk-ko 2).



Kuvio 1. Analyysin euromääräiset tulokset luottamusväleinen kustannus- ja palvelualojen mukaan.

**Taulukko 2.** Vaikuttavuus-muuttujan parametrit ulkoistuksen vaikutuksesta standardi- ja nettokäyttökus-tannuksiin.

Ulkoistuksen vaikutusta kuvaava parametri	Terveystoimi		Perusterveydenhuolto		Erikoissairaanhoido	
	standardi-kustannus	nettokäyttö-kustannus	standardi-kustannus	nettokäyttö-kustannus	standardi-kustannus	nettokäyttö-kustannus
euroa/asukas						
Useiden aikajaksojen difference-in-differences -estimointi <sup>1</sup>	-37,4	-116,1	59	-154,9***	-96,4**	38,7
(luottamusvälit)	(-185,5) – (110,7)	(-257,5) – (25,2)	(-51,6) – (169,6)	(-243,1) – (-66,7)	(-181,7) – (-11,0)	(-46,6) – (124,2)
p-arvo	0,621	0,108	0,296	0,001	0,027	0,373

<sup>1</sup> vakioitu yli 65-vuotiaiden- ja väestön % osuudella sekä sairastavuusindeksillä

p <10 % \*

p <5 % \*\*

p <1 % \*\*\*

Perusterveydenhuollon nettokäyttökustannukset asukasta kohden laskivat -154,9 (17,3 %,  $p=0,001$ ) euroa asukasta kohden kokonaisulkoistuksen jälkeen. Kuitenkaan standardikustannuksissa 59 €/asukas (6,6 %,  $p=0,296$ ) ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa (Kuvio 1 ja Taulukko 2).

Erikoissairaanhoidon standardikustannukset laskivat -96,4 (6,6 %,  $p=0,027$ ) euroa asukasta kohden, mutta nettokäyttökustannuksissa ei ollut eroa 38,7 €/asukas (2,8 %,  $p=0,373$ ) (Kuvio 1 ja Taulukko 2). Lasku erikoissairaanhoidon standardikustannuksissa oli tilastollisesti merkitsevä.

Herkkyysanalyysit kiinteiden vaikutusten malleilla sekä Borusyakin, Jaravelin ja Spiessin imputointimenetelmällä antoivat samansuuntaiset tulokset, vaikka vaikutusten odotusarvojen estimaatit hieman vaihtelivat suuruusluokaltaan näissä malleissa (23).

#### EETTISYYS

Tutkimuksessa ei ole käytetty yksilötason aineistoa ja tutkimusta varten on saatu asianmukaiset luvat rekisterin ylläpitäjältä (THL).

#### POHDINTA

Tämän tutkimuksen tulosten mukaan kokonaisulkoistusten vaikutus näkyi erikoissairaanhoidon palvelujen käytön sekä perusterveydenhuollon nettokäyttökustannusten laskuna. Erikoissairaanhoidon standardikustannukset laskivat tilastollisesti merkitsevästi, mutta vastaavasti erikoissairaanhoidon nettokäyttökustannuksissa ei havaittu merkitsevää eroa. Erikoissairaanhoidon käytön väheneminen voi johtua saatavuuden heikentymisestä yhtä hyvin kuin ulkoistuksesta seuranneesta erikoissairaanhoidon tarpeen vähenemisestä. Jatkossa olisikin tärkeää selvittää tuotetaanko erikoissairaanhoidon palveluita eri tavalla kokonaisulkoistaneissa kunnissa tai ovatko palvelujen hinnoittelukäytännöt erilaiset. Aiemmissa kokonaisulkoistusta käsittelevissä tutkimuksissa on havaittu erikoissairaanhoidon nettokäyttökustannusten nousua (2,3).

Terveystoimen standardikustannuksissa sekä nettokäyttökustannuksissa asukasta kohden ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa kokonaisulkoistusten jälkeen. Kokonaisulkoistuksen nettokäyttökustannusten muutos oli tilastollisesta epävarmuudesta huolimatta kuitenkin huo-

mattavan suuruinen (116 eur/asukas), mikä voi muodostaa päätöksentekijälle tulkintaongelman: perustuisiko tulkinta havaittuun vaikutuksen odotusarvoon ("ulkoistus vähensi kustannuksia") vaiko tilastolliseen merkitsevyyteen perustuvaan päättelyyn ("ulkoistaminen ei kasvattanut kustannuksia"). Kokonaisulkoistuksen vaikutus koko terveystoimen palvelujen käyttöön ja kustannuksiin ei siis ollut tulosten perusteella yksiselitteinen, mutta terveystoimen nettokäyttökustannusten vähenemistä on havaittu ulkoistuksissa aiemmissa tutkimuksissa (3). Kuntatasolla muutokset odotusarvojen mukaan laskettuna ovat merkittävän suuruisia. Perusterveydenhuollon nettokäyttökustannukset laskivat kokonaisulkoistuksen tehneissä kunnissa keskimäärin 16 % (-154,9 €/asukas), jolloin asukas kohtainen nettokäyttökustannus laski keskimäärin 968 eurosta 813 euroon. Keskimääräinen säästö esimerkiksi 4600 asukkaalla pienelle kunnalle olisi noin 713 000 euroa.

Tutkimuksessa havaittiin myös, että perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon standardi- ja nettokäyttökustannusten muutokset olivat erisuuntaiset. Kuviossa 1 esiintyvä tilanne, jossa perusterveydenhuollon standardi- ja nettokustannusten muutokset ovat erimerkkiset, voi johtua tuottavuuden muutoksesta. Jos standardikustannukset ovat nousseet ja nettokustannukset laskeneet, on tuottavuuden kasvun taustalla mahdollisesti teknisen tai alokatiiivisen tehokkuuden lisääntyminen. Myös erikoissairaanhoidossa vaikutusten etumerkit ovat erimerkkiset: palveluiden käyttö väheni mutta nettokustannukset kasvoivat. Tämä voi olla seurausta tuottavuuden laskusta tai palveluiden hinnoittelun (kuntalaskutuksen) epätarkkuudesta erikoissairaanhoidossa.

Tutkimuksen tuloksia tulkittaessa on huomioitava, että ulkoistamiseen voi liittyä näkyvämpiä kustannuksia, jotka jäivät myös näissä analyyseissa huomiotta. Nettokäyttökustannusten käyttö ei ole ongelmattonta, sillä Sotkanetin ja kuntien järjestelmien tiedoissa voi olla oleellisia eroja, eivätkä Sotkanetin tiedot välttämättä täsmää kunnan toteutuneen tilipidon kanssa. Tämän vuoksi kustannukset saattavat näyttää korkeammilta ulkoistuskuntien kohdalla. (3.) Ulkoistetun toimintayksikön kustannukset saattavatkin olla alhaiset, mutta yksikön tekemistä jatkotoimenpiteistä voi syntyä kustannuksia yhteiskunnalle. (24.)

Lisäksi kilpailuttamisesta ja valvonnasta syntyy kustannuksia, joita ei ole huomioitu tässä tutkimuksessa. Jokisen selvityksessä tutkittiin kokonaisulkoistusten vaikutuksia sekä kokonaisulkoistuksiin liittyviä sopimuksia. Ulkoistamiseen liittyvät sopimukset ovat sisällöltään melko samanlaisia, mutta sopimusten hinnoissa oli suurta vaihtelua. Kuntien tieto omien palvelujen kustannustasosta, taito neuvotella sopimuksista sekä tilaajaosaaminen saattavat vaihdella, ja siten ulkoistaminen voi toimia joissakin kunnissa paremmin. (5.)

Vahvuutena tässä tutkimuksessa voidaan katsoa olevan kuntien väestöä edustava rekisteriaineisto sekä sen analysointiin soveltuviin menetelmien käyttö. Useiden aikajaksojen difference-in-differences-estimaattorin vahvuutena on, että sen avulla voidaan jossakin määrin imitoida satunnaistettua koeasetelmaa ja lisäksi se mahdollistaa tutkimusasetelman, jossa ulkoistus tapahtuu eri aikoina. Estimaattorin on myös esitetty olevan vähemmän herkkä rinnakkaistrendi-oletuksen rikkoutumiselle. (22.) Lisäksi malli vakioitiin yli 65-vuotiaiden osuudella väestössä, väestön määrällä % sekä kuntien sairastavuusindeksillä, sillä tiedetään että iäkkäillä terveyspalvelujen tarve on kasvanut (25). Toisaalta kuntien terveyspalvelujen tarpeen ja kysynnän taustalla voi olla muita tekijöitä, joita tässä tutkimuksessa ei ole havaittu.

Toisaalta tutkimuksen rajoitteena oli kokonaisulkoistuksen tehneiden kuntien suhteellisen vähäinen lukumäärä, joka on voinut vaikuttaa rinnakkaistrendeihin, sillä yhdenkin kunnan poikkeavan korkeat tai matalat kustannukset vaikuttavat trendeihin huomattavasti. Erikoissairaanhoidon- ja terveystoimen nettokäyttökustannusten sekä perusterveydenhuollon standardikustannusten suhteen rinnakkaistrendit olivat kuitenkin erilaisia ennen ulkoistamista (Liite 1), joten analyysi saattaa olla epätarkka näiden kustannusten osalta. Perinteisesti tämänkaltaisessa asetelmassa on käytetty kiinteiden vaikutusten mallia, mutta siinä estimaattien harhattomuus edellyttää lukuisia oletuksia, joiden täytyminen on epävarmaa.

Tämä tutkimus tuotti uutta tietoa kokonaisulkoistuksen vaikutuksista terveyspalvelujen kustannuksiin. Tutkimuksen mukaan standardi- ja nettokäyttökustannukset olivat päinvastaisia perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon osalta, jonka vuoksi ilmiötä olisi syytä tutkia tarkemmin. Kustannusten ja käytön muutosten ohella tarvitaan tietoa toteutuneen hoidon laadusta ja vaikuttavuudesta. Esimerkiksi englannissa on havaittu, että ulkoistaminen on saattanut vaikuttaa negatiivisesti terveyspalvelujen laatuun sekä väestöön terveyteen (20). Jatkossa rekisteriaineistoa tulisi täydentää laadullisin menetelmin, esimerkiksi asiakirja-analyysillä sekä haastatteluilla.

Suurten ikäluokkien eläköityminen lisää julkisten terveyspalvelujen käyttöä luoden paineita tuottavampaan terveydenhuoltoon, mikä tekee tästä tutkimuksesta ajankohtaisen. Terveyspalvelujen tarve kasvaa monissa kunnissa, ja hyvinvointialueet etsivät keinoja, miten terveyspalvelujen kustannusten kasvua voidaan hillitä. Tämän tutkimuksen avulla tuotettua tietoa voidaan käyttää yhteiskunnallisesti sosiaali- ja terveyspalvelujen toiminnan arvioinnissa ja päätöksenteon tukena. Tutkimus on osa Suomen akatemian STN IMPRO-tutkimusprojektihanketta, jossa sote-palvelujen eri järjestämistapoja tullaan tutkimaan ja arvioimaan jatkossa vielä tarkemmin.

#### **KIITOKSET:**

Kitämme Suomen Akatemian IMPRO – tutkimushanketta yhteistyöstä.

#### **RAHOITTAJAT:**

Tutkimuksen osarahoittaja Suomen Akatemia.

#### **KIRJOITTAJIEN KONTRIBUUTIT:**

Jokimies, Rantsi ja Linna olivat kaikki mukana tutkimuksen suunnittelussa ja toteutuksessa. Linna ja Jokimies tekivät tutkimuksen analyysit pohjautuen Linnan muodostamaan aineistoon. Jokimies, Rantsi ja Linna ovat lukeneet ja hyväksyneet artikkelikäsitelmän. Jokimies oli päävastuussa käsikirjoituksen kirjoittamisesta, sillä se oli osa hänen pro gradu -tutkielmaa.



Outsourcing of health services has increased in municipalities over the past few years, but there is little research on the cost effects of such reforms. The aim of this study was to find out whether the standard and net operating costs of the health services in fully outsourced municipalities differ from the costs of municipalities which produce health services in-house. Total outsourcing refers to a situation where the municipality uses a private service provider to deliver healthcare services and often also some segments of the social services.

The research is based on the registry data collected in the STN IMPRO research project of the Academy of Finland. The data contains information on the use of health services by municipalities, supplemented with the data from the Sotkanet database of the Institute of Health and Welfare on the net operating costs. Using the difference-in-differences with multiple time periods analysis, we compared the standard and net operating costs of the health services of the municipalities performing total outsourcing in 2016–2018 ( $n=14$ ) with the corresponding costs of the control municipalities ( $n=218$ ).

The outsourcing had no effect on the standard costs in primary care (59,0 €/inhabitant,

$p=0,296$ ), but the net operating costs of primary care decreased (-154,9 €/inhabitant  $p=0,001$ ) compared to the control group. The standard costs of specialized care decreased (-96,4 €/inhabitant,  $p=0,027$ ), but the net operating costs did not change (38,7 €/inhabitant,  $p=0,373$ ). In the overall health services statistically significant effect was observed neither in standard costs (37,4 €/inhabitant,  $p=0,621$ ) nor in net operating costs (-116,1 €/inhabitant,  $p=0,108$ ).

The total use of specialized medical care, i.e., the standard costs, in the outsourcing municipalities decreased, but this was not reflected in the net costs of specialized medical care. On the other hand, the net operating costs of primary health-care decreased even though the use of primary care services did not change. Elucidating the factors behind the deviations in the amount of service use and the corresponding net costs observed in our study requires further research.

**Keywords:** total outsourcing, health services, costs, efficiency

Saapunut (21.10.2022)  
Hyväksytty (02.05.2023)

## LÄHTEET

- (1) Kuntaliitto. 2020. Sosiaali- ja terveydenhuollon ns. kokonaisulkoistukset, väestötiedot 31.12.2019. Luettu 19.3.2022. Saatavilla: <https://www.kuntaliitto.fi/sites/default/files/media/file/Ulkoistukset-01-2021.pdf>
- (2) Jokinen E. Sosiaali- ja terveydenhuollon kokonaisulkoistukset. Kustannuskehitys vuoteen 2019 saakka. Hyvinvointiala ry:n selvitys, 2020. Luettu 19.3.2022. [https://www.hyvinvointiala.fi/wp-content/uploads/2020/10/ulkoistukset\\_raportti\\_181020.pdf](https://www.hyvinvointiala.fi/wp-content/uploads/2020/10/ulkoistukset_raportti_181020.pdf).
- (3) Linna M, Seppälä T. Mänttä-Vilppulan perus terveydenhuollon ja vanhustenhuollon palvelujen ulkoistamisen vaikutukset 2013, SYKKI- tutkimusprojektin loppuraportti. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2017; 22: Työpaperi 22/2017. [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/135182/URN\\_ISBN\\_978-952-302-864-7.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/135182/URN_ISBN_978-952-302-864-7.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- (4) Rissanen P. Tiedosta arviointiin, tavoitteena paremmat palvelut. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimusraportti. Sosiaali- ja terveysministeriö. 2019. Asiantuntija arvio, syksy 2018. THL päätösten tueksi 2/2019. Luettu 20.3.2022. [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/137729/URN\\_ISBN\\_978-952-343-298-7.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/137729/URN_ISBN_978-952-343-298-7.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- (5) Jokinen E. Sosiaali- ja terveydenhuollon kokonaisulkoistukset. Sopimus, kustannuskehitys ja saatavuus. Kustannustiedot vuoteen 2017 saakka. Hyvinvointiala ry:n selvitys. 2018. <https://www.hyvinvointiala.fi/wp-content/uploads/2018/11/sosiaali-ja-terveydenhuollon-kokonaisulkoistukset-selvitys-2018.pdf>
- (6) Julkunen R. Markkinaratkaisut ja sosiaaliala. Katsaus kunnat ja kilpailuhankkeen tuloksiin. Sosiaalipolitiikan ja sosiaalityön aikakauslehti. 2013; 21(4): 366–375. <https://journal.fi/janus/article/view/50715/15416>
- (7) Liukko M. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimusraportti. Sosiaali- ja terveysministeriö. 2007; 62/2007; (5) 431–434.

- (8) Kantonen J, Aronkylä T, Palmunen J ym. Terveyskeskuspäivystyksen ulkoistus ja uudistus toivat säästöjä Vantaalle. *Suomen Lääkärilehti* 2012; 32(67).
- (9) Hujanen T, Kapiainen S, Tuominen U ym. Terveydenhuollon yksikkökustannukset Suomessa vuonna 2006. *Stakesin työpapereita* 3/2008. Helsinki 2008. <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/76754/T3-2008-VERKKO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- (10) Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Terveyden ja sosiaalihuollon yksikkökustannukset Suomessa vuonna 2017. 2020 työpapereita (21). Mäklin S, Kokko P (toim.) Helsinki 2021. Luettu 12.4.2022. [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/142882/URN\\_ISBN\\_978-952-343-493-6.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/142882/URN_ISBN_978-952-343-493-6.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- (11) Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Palvelujen ulkoistus. Tilaaminen ja tuottaminen sosiaali- ja terveyspalveluissa. 2012. Kide 19. Tampere 2012. Luettu 31.8.2021 [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90876/URN\\_ISBN\\_978-952-245-720-2.pdf](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90876/URN_ISBN_978-952-245-720-2.pdf)
- (12) Sotkanet 2005–2022. Luettu 13.5.20220. <https://sotkanet.fi/sotkanet/fi/index>
- (13) Vohlonen I, Komulainen M, Vehviläinen A ym. Ulkoistetun avosairanhoidon toimivuus ja tulokset Kouvolassa. *Suomen Lääkärilehti* 9/2010; (65): 817–827. <https://www-laakarilehti-fi.ezproxy.uef.fi:2443/pdf/2010/SLL92010-817.pdf>
- (14) Elonheimo O, Myllymäki K, Linna M. Eroja Kouvolan omien ja ulkoistettujen terveysasemien palvelutuotannossa. *Suomen Lääkärilehti* 13/2011; (66): 1103–1115. <https://www-laakarilehti-fi.ezproxy.uef.fi:2443/pdf/2011/SLL132011-1103.pdf>
- (15) Vaara A, Mikkola H. Terveysasemien ulkoistamisen haasteet ja riskienhallinta. *Suomen lääkäri-lehti* 2012 32(67): 2143–2147. <https://docplayer.fi/3651382-Terveysaseman-ulkoistamisen-haasteet-ja-riskien-hallinta.html>
- (16) Laamanen R, Simonsen-Rehn N, Suominen S ym. Outsourcing primary health care services—How politicians explain the grounds for their decisions. *Health Policy*. 2008; 88: 294–307. doi.org/10.1016/j.healthpol.2008.04.001.
- (17) Akbulut Y, Terekli G, Yildirim T. Outsourcing in Turkish Hospitals: A Systematic Review. *Political Science, Business, Ankara SA* 2012; 25–33. DOI:10.1501/Ashd\_0000000080.
- (18) Kavosi Z, Rahimi H, Khanian S ym. Factors influencing decision making for healthcare services outsourcing: A review and Delphi study. *Medical Journal of The Islamic Republic of Iran*. 2018; 32:2–7. doi: 10.14196/mjiri.32.56.
- (19) Moschuris S, Kondylis M. Outsourcing in public hospitals: a Greek perspective. *Journal of Health Organisation and Management*. 2006; 20: 4–14. DOI:10.1108/14777260610656534.
- (20) Goodair B & Reeves A. Outsourcing health-care services to the private sector and treatable mortality rates in England, 2013–20: an observational study of NHS privatisation. *The Lancet* 2022; 7(7) e638–646. DOI: 10.1016/s2468-2667(22)00133-5
- (21) STN IMPRO -tutkimusprojekti. Luettu 31.5.2022. <https://stnimpro.fi/>
- (22) Callaway B & Sant’Anna. Difference-in-Differences with multiple time periods: article. *Journal of econometrics* 2021; 225(2) 200–230. doi.org/10.1016/j.jeconom.2020.12.001
- (23) Borusyak K, Jaravel X & Spiess J. Revisiting Event Study Designs: Robust and Efficient Estimation. *Econometrics*, Submitted on 27 Aug 2021 (v1), last revised 19 Apr 2022 (this version v2). doi.org/10.48550/arXiv.2108.12419. <https://arxiv.org/pdf/2108.12419.pdf>
- (24) Meklin P. Näkymättömät kustannukset – ulkoistamisen sudenkuoppa. Kirjassa: Vakkuri J, Oulasvirta L, Wacker J, Kivimäki R. (toim.) Tarkastus ja arviointi, julkisen ja yksityisen rajapinnassa. Tampere University Press 2011. 125–141.
- (25) Hannikainen K. Ikääntyneiden sosiaali- ja terveyspalveluiden tarve ja käyttö eroavat tulotason mukaan. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2018; 1–10. [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/136061/URN\\_ISBN\\_978-952-343-067-9.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/136061/URN_ISBN_978-952-343-067-9.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

#### LOTTA JOKIMIES

*TtM-opiskelija, yhteys henkilö*  
*Itä-Suomen yliopisto*  
*Sosiaali- ja terveysjohtamisen laitos*

#### MERVI RANTSI

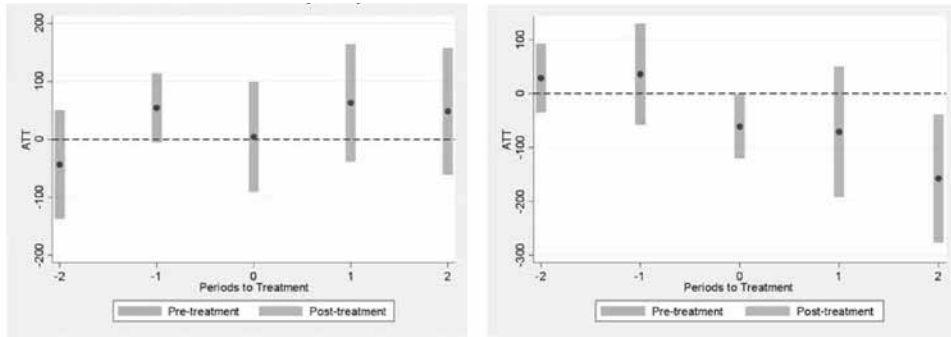
*Yliopisto-opettaja*  
*Itä-Suomen yliopisto*  
*Sosiaali- ja terveysjohtamisen laitos*

#### MIIKA LINNA

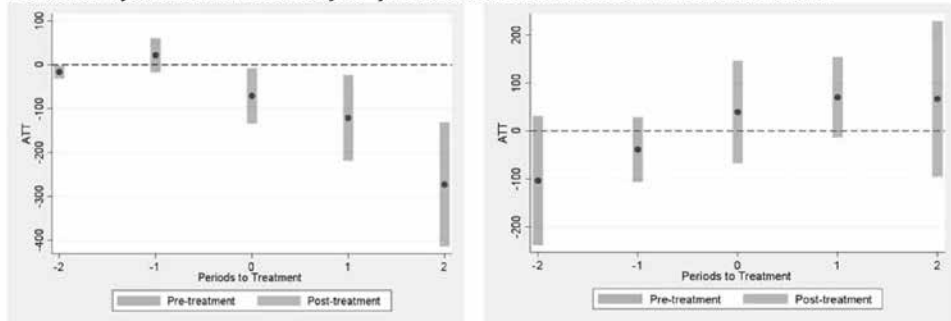
*Professori,*  
*Itä-Suomen yliopisto*  
*Sosiaali- ja terveysjohtamisen laitos*  
*Aalto Yliopisto/HEMA*

**Liite 1.**

Erikoissairaanhoidon nettokäyttö- ja standardikustannuksien rinnakkaistrendien vertailu.



Perusterveydenhuollon nettokäyttö- ja standardikustannuksien rinnakkaistrendit.



Terveystoimen nettokäyttö- ja standardikustannuksien rinnakkaistrendit.

