

VATT-TUTKIMUKSIA
119
VATT RESEARCH REPORTS

Aki Kangasharju – Juho Aaltonen

KUNNALLISEN PÄIVÄHOIDON
YKSIKKÖKUSTANNUKSET:
MIKSI KUNNAT OVAT NIIN ERILAISIA?

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus
Government Institute for Economic Research
Helsinki 2006

ISBN 951-561-609-3 (nid.)
ISBN 951-561-610-7 (PDF)

ISSN 0788-5008 (nid.)
ISSN 1795-3340 (PDF)

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus

Government Institute for Economic Research

Arkadiankatu 7, 00100 Helsinki, Finland

Email: etunimi.sukunimi@vatt.fi

Oy Nord Print Ab

Helsinki, maaliskuu 2006

KANGASHARJU, AKI – AALTONEN, JUHO: KUNNALLISEN PÄIVÄHOIDON YKSIKÖKUSTANNUKSET: EROT KUNTIEN VÄLILLÄ. Helsinki, VATT, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Government Institute for Economic Research, 2006, (B, ISSN 0788-5008 (nid.), ISSN 1795-3340 (PDF), No 119). ISBN 951-561-609-3 (nid.), ISBN 951-561-610-7 (PDF).

Tiivistelmä: Tässä taloustieteellisessä työssä analysoidaan kunnallisen päivähoiton yksikkökustannuksiin vaikuttavia tekijöitä ja arvioidaan olosuhdeerojen ja toiminnallisen tehottomuuden vaikutusta yksikkökustannuksiin. Tehottomuuden arvio perustuu muuttujilla selittämättä jääviin yksikkökustannuseroihin kuntien välillä. Selittämättä jäävät erot jakautuvat satunnaisvaihteluun ja toiminnalliseen tehottomuuteen. Aineisto koostuu 407 kunnan tiedoista vuosina 2002–2004. Päätuloksen mukaan tehottomuus on keskimäärin noin 17 %, minkä poistuminen tarkoittaisi koko maan tasolla noin 260 miljoonan euron alenemista kuntien päivähoitomenoissa. Olosuhde-erot lisäävät kuntien päivähoiton yksikkökustannuksia keskimäärin 44 % suhteessa suotuisimpien olosuhteiden kuntaan. Toiminnallinen tehottomuus on suurempaa kunnissa, joissa on suotuisimmat olosuhteet. Toiminnallisen tehottomuusarvion syiden tarkka selvitys jää lisätutkimuksen tehtäväksi, mutta niitä ovat muun muassa johtamis- ja organisointiratkaisut sekä muutamat tilastopuutteiden vuoksi mittaamatta jäävät tekijät, kuten kuntien väliset erot hoidon laadussa, erityishoitoa tarvitsevien lasten ja vuorohoidon määrässä.

Asiasanat: päivähoito, yksikkökustannukset, tuottavuus, tehokkuus

Abstract: This paper analyses the unit costs of public day care across 407 municipalities in Finland between 2002 and 2004. Unit costs are defined as the cross expenditure per child per day in municipal care. About one half of all children under school age are in public care. The aim is at identifying the degree of inefficiency, i.e. savings potential in the public day care costs. Unit costs are analysed with a stochastic frontier panel data technique, where outputs and unit prices enter the cost function and “environmental” conditions enter the inefficiency term. Inefficiency term is allowed to change in time. Numerous environmental variables include those controlling for municipal characteristics, such as the number of kids outside the public care or amount of subsidies for families caring their kids at home; and those controlling for more general conditions, such as unemployment rate, income level and migration. The main finding is that the inefficiency is on average 17 per cent among the municipalities. Inefficiency was stable over the investigation period. It is also found that environmental factors affect unit costs more than inefficiency. On average, environmental factors increase unit costs by 44 per cent relative to the municipality with most favourable conditions. More efficient municipalities tend to have less favourable conditions.

Key words: day care, unit costs, productivity, efficiency

Esipuhe

Julkisten palvelujen tuottavuuden ja tehokkuuden tutkimus on viime aikoina ollut yksi Valtion taloudellisen tutkimuskeskuksen (VATT) painopistealueista. Tämä tutkimus täydentää muita julkisten palveluiden tuottavuus- ja tehokkuustutkimuksia, joita on viime vuosina tehty VATT:ssa ja Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskuksessa (STAKES). Muut – tehdyt tai tekeillä olevat – tutkimukset käsittelevät koulutus- ja terveystaloutta tai sosiaalipalveluissa muita kuin päivähoitoa. Käsillä oleva tutkimus on VATT:n rahoittama ja palvelee hallituksen tuottavuusohjelman tiedontarvetta. Päivähoidolla on tärkeä yhteiskunnallinen merkitys sekä työmarkkinoiden toiminnan että julkisen talouden kannalta. Päivähoidon tehokkuutta ei ole aiemmin tässä laajuudessa selvitetty, joten tutkimus sisältää kokonaan uutta tietoa asiasta.

Kirjoittavat kiittävät Markku Jutilaa ja Tero Tyniä avusta aineisto kokoamisessa. Käsikirjoitusta ovat ansiokkaasti kommentoineet Anita Haataja, Almas Heshmati, Ulla Hämäläinen, Kari Ilmonen, Maija-Liisa Järviö, Tarja Kahiluoto, Juha Laine, Kalevi Luoma, Antti Moisio, Jaakko Pehkonen, Kirsi Pehkonen, Tuomo Mäki, Tarmo Rätty, Olli Seppänen, Riitta Säntti, PEARLE-kongressin osanottajat, Sosiaali- ja terveysministeriön tuottavuusohjelman työryhmä ja Valtion taloudellisen tutkimuskeskuksen sisäisen seminaarin jäsenet.

Helsingissä, 21.3.2006

Reino Hjerppe

Ylijohtaja

Yhteenveto

Kuntien väliset erot päivähoitomenoissa alle kouluikäisiä kohti ovat huomattavan suuret. Vuonna 2004 menot olivat kalleimmassa kunnassa yli nelinkertaiset halvimpaan verrattuna. Päivähoitosektorista ei kuitenkaan juurikaan löydy tutkimustietoa siitä, mistä kuntien väliset erot päivähoitomenoissa aiheutuvat. Tässä tutkimuksessa selvitetään, miksi toiset kunnat pystyvät tuottamaan saman palvelun paljon edullisemmin kuin muut.

Tutkimuksessa arvioidaan, miten kuntien palveluratkaisut ja yleisemmät olosuhde-erot vaikuttavat päivähoitomenoihin hoitopäivää kohti, joita kutsutaan tässä yksikkökustannuksiksi. Päivähoitomenoihin lasketaan kunnassa asuville lapsille tuotettu kunnallinen hoito, mutta ei vähennetä palveluja käyttävien perheiden käyttäjämaksuja, jotta saataisiin selville kunnallisessa päivähoitossa olevien lasten aiheuttamat todelliset menot hoitopäivää kohti.

Tutkimuksen varsinainen tavoite on tarkastella kuntien järjestämän päivähoiton tehokkuuseroja. Tehottomuusarvio perustuu selittämättä jääviin menoeroihin kuntien välillä. Selittämättä jäävät menoerot pilkottiin systemaattiseen osuuteen, jota kutsutaan toiminnalliseksi tehottomuudeksi ja satunnaisvaihteluun. Tarkastelu rajataan vuosiin 2002–2004, jotta tilastointimuutokset eivät vaikuttaisi tuloksiin.

Päätuloksen mukaan tehottomuus oli keskimäärin 17 %, minkä poistuminen tarkoittaisi noin 260 miljoonan euron säästöä esimerkiksi vuoden 2004 noin 1,6 miljardista eurosta. Keskimääräistä 51 euron yksikkökustannusta tehottomuuden poistuminen olisi laskenut lähes 9 euroa. Toiminnallinen tehottomuus osoittautui suurin piirtein yhtä suureksi kuin satunnaisvaihtelu. Sen sijaan kuntien välisten olosuhde-erojen vaikutus oli selvästi näitä tekijöitä suurempi. Toiminnallinen tehottomuus oli suurempaa kunnissa, joissa on suotuisimmat olosuhteet.

Lisäksi havaittiin, että päivähoiton ”tuottavuus” (yksikkökustannusten käänteisluku) laski vuosina 2002–2004 hieman yli 2 %. Tuottavuus laski vuonna 2003 mutta lasku pysähtyi vuonna 2004. Kustannukset on mitattu reaalisena vuoden 2004 hinnoin, joten tulos ei johdu esimerkiksi palkkatason noususta.

Päivähoidon järjestelmä- ja olosuhde-eroja kuvaavat muuttujat selittivät 37 % kuntien välisistä eroista kunnallisen päivähoiton yksikkökustannuksissa. Osapäivähoito vei resursseja enemmän kuin puolet kokopäivähoitoon verrattuna, koska osapäivähoito kestää yli puolet kokopäiväisestä hoitopäivästä. Perhepäivähoito oli vähän päiväkotihoitoa halvempaa. 0–2-vuotiaiden yksikkökustannukset ovat vanhempia lapsia suuremmat. Suuria skaalaetuja päivähoitossa ei näytä olleen. Kustannukset nousivat vain hieman kunnan koon kasvaessa, joten päivähoitossa pieni on kaunista, joskin havainnon tilastollinen selitysvoima on hatara.

Tuotos-, panoshinta- ja skaalamuuttujien lisäksi löytyi useita muita muuttujia, jotka selittävät yksikkökustannuksia. Esimerkiksi kunnallisen hoidon ulkopuolella hoidettujen lasten (joko kotona tai yksityisessä hoidossa olevat lapset) kustannus kunnalle on luonnollisesti paljon alhaisempi kuin kunnallisessa hoidossa olevien lasten kustannus. Kunnallisen hoidon ulkopuolella olevat lapset kuitenkin hieman kasvattavat hoidossa olevista lapsista syntyviä kustannuksia, mikä voi johtua siitä, että yksityiset päiväkodit voivat jonkin verran valikoida hoitoon tulevia lapsia. Vapaaehtoisten kuntalisten maksaminen lisäsi yksikkökustannuksia. Esiopetusmenot pienensivät yksikkömenoja selvästi. Myös esiopetuksen järjestäminen sosiaalitoimessa (eikä opetustoimessa) pienensi päivähoitomenoja. Näyttääkin siltä, että kunnat merkitsevät osan päivähoiton kustannuksista esiopetukseen, mikäli esiopetus kuuluu sosiaalitoimeen. Myös kuntien yleisemmät olosuhteet vaikuttivat selvästi yksikkökustannuksiin.

Arvioiduissa tehokkuuseroissa voi olla mukana joitain sellaisia olosuhdetekijöitä, jotka eivät olleet mallissa. Näitä voivat olla esimerkiksi erilaiset verkostovaikutukset. Mallissa otetaan huomioon kunnan pinta-ala, mutta sen ohella kunnan asutusrakenne voi estää esimerkiksi päiväkotien tehokkaan käytön. Analyysissa ei myöskään oteta huomioon esimerkiksi erityishoitoa tarvitsevien lasten tai vuorohoidon määrää (tosin esimerkiksi kahden lapsen hoitopaikan tarve vaikuttaa ryhmäkokoon mutta ei hoitopäivien määrään). Näiden tekijöiden vuoksi estimoidun tehottomuus voikin jonkin verran yliarvioida tehottomuutta.

Analyysissa ei myöskään pystytty mittaamaan kuntien välisiä eroja hoidon laadussa. Jos laatuerot ovat systemaattisia, osa tehottomuudesta voi selittyä korkeammalla laadulla. Tällöin korkeampi laatu näkyisi tehottomuutena käsillä olevassa tilastollisessa analyysissa. Onko todellisuudessa näin, pitäisi selvittää tutkimusasetelmalla, jossa mitattaisiin kouluun tulevien lasten henkinen tasapaino ja kouluvalmiudet ja mallinnettaisiin niitä varhaislapsuuden olosuhteilla, kuten päivähoitopalvelujen ja perheen ominaisuuksilla. Tällainen tutkimus jää kuitenkin tulevaisuuteen, ja tässä työssä päivähoitopalveluja tarkasteltiin puhtaasti olemassa olevien tilastotietojen perusteella. Tässä tutkimuksessa ei myöskään identifioita sitä, mitä tekijöitä nyt mitattu toiminnallinen tehottomuus pitää tarkasti ottaen sisällään ja millä tavoin käytännössä tehottomuus voitaisiin poistaa. Toiminnallisen tehottomuuden syiden tarkka selvitys jää case-tutkimusten tehtäväksi, mutta sen tekijöitä ovat muun muassa johtamis- ja organisointiratkaisut sekä muutamat tilastopuutteiden vuoksi mittaamatta jäävät tekijät, kuten kuntien väliset erot hoidon laadussa, erityishoitoa tarvitsevien lasten tai vuorohoidon määrässä.

Tilastotiedoissa on jonkin verran puutteita. Rajoitteiden jälkeen analysoitavien kuntien lukumäärä laski 444:sta 407:ään. Kunnallisen palvelutuotannon huolellisempaan tilastointiin tulisikin kiinnittää nykyistä enemmän huomiota etenkin pienissä kunnissa. Tietoon perustuva päätöksenteko on lisääntymässä. Luotettavan tutkimustiedon tuottaminen vaatii luotettavia tilastoja.

Sisällys

1 Johdanto	1
2 Päivähoitojärjestelmä	4
3 Pienten lasten hoidon laajuus	6
4 Aineisto ja rajaus	9
5 ”Tuottavuus” 1999–2004	14
6 Kuntatalouden päätösmalli ja estimointi	17
6.1 Kuntatalouden päätösmalli	17
6.2 Estimointi	18
7 Menoeroja selittävät mallit	21
8 Kuntien tehokkuuserot	26
8.1 Laskentaperiaate	26
8.2 Tehottomuus ja olosuhteet	27
9 Johtopäätökset	33
Liitteet	35
Lähteet	42

1 Johdanto

Suomi panostaa päivähoitoon kansainvälisesti vertailtuna paljon. Päivähoitomenot suhteessa bruttokansantuotteeseen ovat noin puolitoista prosenttia, mikä on pohjoismaista tasoa ja OECD-vertailussa huipulla (OECD 2005). Kunnalliseen päivähoitoon osallistuu noin puolet kaikista kouluikäisistä lapsista. Bruttomääräiset päivähoitomenot (sisältäen käyttäjämaksut) ovat samaa suuruusluokkaa kuin vanhustenhuollon menot tai perusterveydenhuollon menot.

Päivähoidolla saadaankin hyviä tuloksia. Suomalaisissa tutkimuksissa lasten vanhempien subjektiivinen arvio päivähoiton laadusta on saanut hyvän arvostuksen (Heikkilä ym. 1997 ja Takala 2000) ja jopa hieman paremman kuin muut peruspalvelut (Varjonen ja Nurmi 2006).

Päivähoitoon myös kannattaa panostaa, sillä se edistää lasten tasapainoista kehitystä ja samalla syventää yhteiskunnan työnjakoa. Kansainvälisten tutkimusten mukaan päivähoito parantaa etenkin kotitautaltaan heikommista lähtökohdista tulevien lasten luku- ja matematiikan taitoja (Loeb 2005, Magnuson ym. 2004, Cayghy ym. 1994). Suomessa päivähoito mahdollistaa yli sadantuhannen henkilön osallistumisen työmarkkinoille, mikä edistää naisten työhön osallistumista ja urakehitystä pienentäen myös naisten ja miesten välistä palkkaeroa (Gupta ym. 2006).¹ Päivähoitojärjestelmän on myös havaittu pitävän yllä syntyvyyttä.

Kuntien väliset erot päivähoitomenoissa ovat kuitenkin häkellyttävän suuret. Vuonna 2004 kalleimman kunnan menot olivat yli nelinkertaiset halvimpaan verrattuna, tarkasteltiinpa niitä käyttäjämaksujen kera tai ilman tai suhteutettiinpa niitä kaikkien alle kouluikäisten tai pelkästään kunnallisesti hoidettujen lasten määrään.²

Käsillä olevan tutkimusongelman voi pukea seuraavan kysymyksen muotoon: jos käyttäjien kokema päivähoiton laatu on yleisesti ottaen hyvä, miksi toiset kunnat pystyvät tuottamaan palvelun niin paljon edullisemmin kuin muut? Tutkimuksen yhtenä tavoitteena onkin selvittää, miten kuntien väliset erot palveluratkaisuissa ja yleisemmissä olosuhteissa vaikuttavat kunnallisessa päivähoidossa syntyviin menoihin hoitopäivää (hoitopäivä = yhden lapsen saama kokopäivähoito) kohti, joita kutsutaan tässä yksikkökustannuksiksi.

¹ Vuonna 2002 noin 280 000 kotitaloudella oli alle 7-vuotiaita lapsia ja noin puolet kaikista alle kouluikäisistä oli kunnallisessa päivähoidossa, joskaan kaikki vanhemmat eivät kuuluisi työvoimaan vaikka heillä ei olisikaan lapsia. Työllisten äitien ja päivähoitohenkilöstön maksamat palkkaverot julkiselle sektorille ovat noin puolet päivähoiton nettomenoista (bruttomenot – käyttäjämaksut) (Haataja ym. 2006). Päivähoiton yhteiskunnallista merkitystä käsittelee myös Kajanoja (1999). Ilmakunnas (1997) tutkii päivähoitomenojen ja tukien vaikutusta naisten työn tarjontaan.

² ALTIKA-tietokannan Kuntien talous- ja toimintatilasto, Tilastokeskus.

Muutamia eroja lukuun ottamatta tässä tutkimuksessa mitataan Tilastokeskuksen (2005) laskeman tuottavuuden käännteislukua eli kustannuksia hoitopäivää kohti. Päivähoitomeneihin lasketaan oman kunnan lapsille järjestetty kunnallinen hoito, mutta ei vähennetä palveluja käyttävien perheiden maksamia käyttäjämaksuja, jotta saataisiin selville kunnallisessa hoidossa olevien lasten aikaan saamat todelliset menot hoitopäivää kohti.³

Palveluratkaisuihin vaikuttavat sekä kysyntä- että tarjontatekijät, jotka koostuvat valinnoista mm. päiväkotij- ja perhepäivähoidon, oman tuotannon ja ostopalvelujen sekä osa- ja kokopäivähoidon välillä sekä työntekijöiden palkkataso ja ammattirakenne. Yleisempiä olosuhdetekijöitä ovat mm. väestön tulotaso, työttömyysaste, maa- ja metsätalouden osuus ja muuttoliike.

Tutkimuksen varsinainen tavoite on tarkastella kuntien järjestämän päivähoiton yksikkökustannusten eroja kuntien välillä, kun yksikkökustannuksista on ensin poistettu edellä mainittujen palveluratkaisujen ja olosuhteiden vaikutus. Selittämättä jäävät yksikkökustannuserot jaetaan puhtaaseen satunnaisvaihteluun ja muihin eroihin, joita kutsutaan tässä ekonomistikielellä toiminnalliseksi tehottomuudeksi. Satunnaisvaihtelun salliminen erottaa käsillä olevan tutkimuksen laajalti julkisten palvelujen tehokkuustutkimuksissa käytetystä DEA-menetelmästä. Tarkastelu rajataan vuosiin 2002–2004, jotta tilastointimuutokset eivät vaikuttaisi tuloksiin.⁴

Tarkastelun ulkopuolelle jää hoidon vaikuttavuuden ja laadun mittaaminen. Optimaalisessa tutkimustilanteessa mitattaisiin kouluun tulevien lasten henkinen tasapaino ja kouluvalmiudet ja mallinnettaisiin niitä varhaislapsuuden olosuhteilla, kuten päivähoitopalvelujen ja perheen ominaisuuksilla. Tällainen tutkimus jää kuitenkin tulevaisuuteen, ja tässä työssä päivähoitopalveluja tarkastellaan pelkästään olemassa olevien tilastotietojen perusteella. Tämän vuoksi emme myöskään mittaa tuottavuuden vaan yksikkökustannusten muutosta.

Tutkimustietoa kuntien välisistä päivähoitomenojen tehokkuuseroista ei ole olemassa. Harvoissa aiheita sivuavissa tutkimuksissa on selvitetty erimerkiksi päivähoiton tarpeen ja käytön kehittymistä 1990-luvulla tai olosuhdetekijöiden vaikutusta päivähoitomeneihin (Valtonen ja Laine 2002, Klavus ja Laine 2001). Muiden peruspalveluiden tehokkuutta ja tuottavuutta on sen sijaan tutkittu jonkin verran. Erikoissairaanhoidon ja vanhustenhuollon palveluja on tutkittu Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimus- ja kehittämiskeskuksesta STAKES:ssa käyttäen Stakesin

³ Tilastokeskus mittaa kaikkien kuntien yhteenlaskettuja bruttomenoja vähennettynä asiakaspalvelujen ostoilla ja tuilla (joista jälkimmäisiin kuuluu pienten lasten hoidon tuki). Käsillä olevassa työssä bruttomenoista (sisältäen käyttäjämaksut) on vähennetty myyntituotot ja pienten lasten hoidon tuet, joten mittaustapana on kunnan omille lapsille tuotettu hoito. Lisäksi osa kunnista on jouduttu jättämään analyysin ulkopuolelle kuntien vertailtavuuden varmistamiseksi. Tilastokeskus ei vertaile kuntia keskenään, joten se ei poista aineistosta yhtään kuntaa.

⁴ Esimerkiksi esiopetuksen tilastoinnissa tapahtui muutos vuonna 2001.

omaa tilastotuotantoa (Junnila ym. 2005, Laine 2005). Perusterveydenhoidon tuottavuutta ja tehokkuutta on tutkittu Valtion taloudellisessa tutkimuskeskuksessa VATT:ssa nojautuen eri tilastontuottajien materiaaliin (esim. Aaltonen ym. 2005a). Myös koulutuspalvelujen taloudellinen tutkimus on alkanut (Aaltonen ym. 2005b). Kaikissa tutkimuksissa on havaittu merkittäviä tehokkuuseroja yksiköiden välillä.⁵

Päivähoidon taloustieteellinen tutkimus on niukka myös kansainvälisesti. Bjurek ym. (1992) tutkivat päiväkotien tehokkuuseroja Ruotsissa vuosina 1988–1989. Heidän havaintonsa mukaan keskimääräinen tehottomuus oli 10–15 %. Mocan (1995) estimoi kustannusfunktion käyttäen tilasto- ja haastattelupohjaista otosta 399 päiväkodista Yhdysvalloissa. Eräänlaista tehokkuusvertailua tehtiin osavaltioiden välillä, sillä otoksessa oli päiväkoteja neljästä osavaltiosta. Blau ja Mocan (2002) estimoivat menojen, tulojen ja laadun välisiä yhteyksiä (ks myös Blau (2000)). Mocan (1997) ei havainnut tehokkuuseroa yksityisen ja julkisen päiväkodin välillä. Blau ja Currie (2004) julkaisivat amerikkalaisesta näkökulmasta tehdyn kirjallisuuskatsauksen päivähoidon talusteoriasta ja empiirisestä tutkimuksesta. Heidän johtopäätöksensä oli, että lisätutkimusta tarvitaan etenkin julkisen ja yksityisen hoidon yhteistyöstä. Perheille kohdistuvia päivähoitomenoja tarkastelivat mm. Rosenbaum ja Ruhm (2005).

Tutkimus etenee siten, että luvuissa 2 ja 3 käydään lyhyesti läpi päivähoitojärjestelmän peruseriaatteet ja kuvataan sen laajuus. Luvussa 4 kuvataan käytetty tutkimusaineisto ja luvussa 5 perehdytään tuottavuuden ja tehokkuuden käsitteisiin ja mitataan päivähoidon yksikkökustannusten muutosta. Luvussa 6 käydään läpi analyysin teoreettinen ja empiirinen malli ja luvuissa 7 ja 8 raportoidaan analyysien tulokset.

⁵ Vuonna 2003 keskimääräinen tehottomuus oli vanhustenhuollossa 25 %, perusterveydenhuollossa 22 %, yliopistosairaaloissa 21 %, keskussairaaloissa 25 %, muissa sairaaloissa jopa 56 % ja kuntien peruskoulu-toimessa noin 10 %.

2 Päivähoitojärjestelmä

Päivähoidon tehtävänä on turvallisen, virikkeellisen ja kohtuuhintaisen hoidon antaminen ottamalla huomioon lasten hoidon ja kasvatuksen tarve eri ikäryhmissä. Perhe voi vanhempainvapaan jälkeen, jolloin lapsi on noin 9 kuukauden ikäinen, valita sopivimman päivähoitomuodon. Vuonna 1996 voimaan tulleen lain mukaan kaikkien alle kouluikäisten lasten vanhemmilla oikeus hoitaa lapsensa kunnallisessa päivähoitossa. Kunnallisen päivähoidon sijaan perhe voi hoitaa lastaan/lapsiaan itse kotonaan (hoitovapaalla) tai sijoittaa heidän yksityisen sektorin päivähoitoon. Jos lapsi ei ole kunnallisessa päivähoitossa, perheet ovat oikeutettuja kotihoidon tukeen lapsen kolmanteen ikävuoteen saakka ja yksityisen hoidon tukeen lapsen kouluikään saakka. Näitä tukia kutsutaan pienten lasten hoidon tueksi. Tuki jakautuu tukea saavan perheen koon ja tulojen perusteella hoitorahaan ja hoitolisään sekä kuntien harkinnassa olevaan kuntalisään.

Toisin kuin esimerkiksi terveystalvakuista perityt maksut, päivähoitomaksu määrättyy perheen koon ja tulojen mukaan. Vuonna 2004 se oli 18–200 euroa kuukaudessa. Maksu alenee kolmannesta lapsesta alkaen ja enimmäismaksun tapauksessa toisesta lapsesta alkaen. Kaikkein pienituloisimmilta maksua ei peritä lainkaan.

Päiväkotihoito on päiväkodissa tapahtuvaa lasten hoitoa, kasvatusta ja opetusta. Tällä hetkellä päiväkodeissa toimii lasten hoito- ja kasvatustehtävissä lastentarhanopettajia, erityislastentarhanopettajia, sosiaalikasvattajia, päivähoitajia sekä lähihoitajia. Päiväkotien johtajat ovat usein koulutukseltaan lastentarhanopettajia tai sosiaalikasvattajia, tulevaisuudessa myös kasvatustieteen kandidaatteja ja maistereita tai sosiaalialan ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneita. Päiväkodeissa on myös mm. keittiö- ja siivoustöistä vastaavia työntekijöitä.

Asetusten mukaan päiväkodissa tulee hoito- ja kasvatustehtävissä olla vähintään yksi henkilö, jolla on toisen asteen ammatillinen kelpoisuus. Päiväkodeissa tulee olla vähintään joka kolmannella hoito- ja kasvatustehtävissä toimivalla lastentarhanopettajan tutkinto. Päiväkodeissa kokopäivähoitossa ammatillisen kelpoisuuden omaavia on oltava vähintään yksi henkilö enintään seitsemää kolme vuotta täyttäneitä lasta kohden ja enintään neljää alle kolmivuotiaista kohden. Osapäivähoitossa on oltava vähintään yksi ammatillisen kelpoisuuden omaava henkilö enintään 13 yli kolmivuotiaista kohden.

Kokopäivähoito kestää yli 5 osapäivähoito alle 5 tuntia. Erityistä tukea tarvitsevia lapsia on noin 6 % kaikista hoidossa olevista. Nämä vievät tavallisesti kaksi, mutta ääritapauksissa jopa neljä, hoitopaikkaa (Kahiluoto 2002). Vuorohoito on ympärivuorokautista hoitoa tarpeen mukaan. Myös vuorohoidossa on noin 7 % hoidossa olevista lapsista. Erityispalveluja ovat myös puheterapia, psykologin

palvelut ja allergiasaneeratut yksiköt. Maahanmuuttajien käyttämiä päivähoitopalveluita tarkastellaan Sarvimäen ja Kangasharjun (2006) tutkimuksessa.

Perhepäivähoidon eri muotoja ovat hoitajan kotona tapahtuva perhepäivähoito, ryhmäperhepäivähoito, kolmiperhepäivähoito ja lapsen kotona tapahtuva perhepäivähoito. Perhepäivähoitaja työskentelee useimmiten omassa kodissaan hoitaen korkeintaan 4 lasta ja yhtä esikoulu- tai kouluikäistä. Perhepäivähoitajilla on oltava tehtävään soveltuva koulutus.

Esiopetus on alle kouluikäisten lasten tavoitteellista ja suunnitelmallista opetusta, varhaiskasvatusta ja hoitoa. Siihen on jokaisella perheellä oikeus alkaen vuotta ennen lapsen oppivelvollisuuden alkua. Esiopetus edistää ja tukee lapsen kasvu-, kehitys ja oppimisedellytyksiä sekä mahdollistaa joustavan siirtymisen esiopetuksesta kouluun. Esiopetuksessa olevia lapsia ei tilastoida päivähoitossa oleviksi eikä esiopetuksesta syntyviä kustannuksia tilastoida päivähoiton kustannuksiksi. Suurin osa esiopetuksesta kuitenkin tapahtuu päivähoitotiloissa, ja kunnissa on kirjavaa käytäntöä esiopetusmenojen kirjaamisessa sosiaali- ja opetus-toimen kesken.

3 Pienten lasten hoidon laajuus

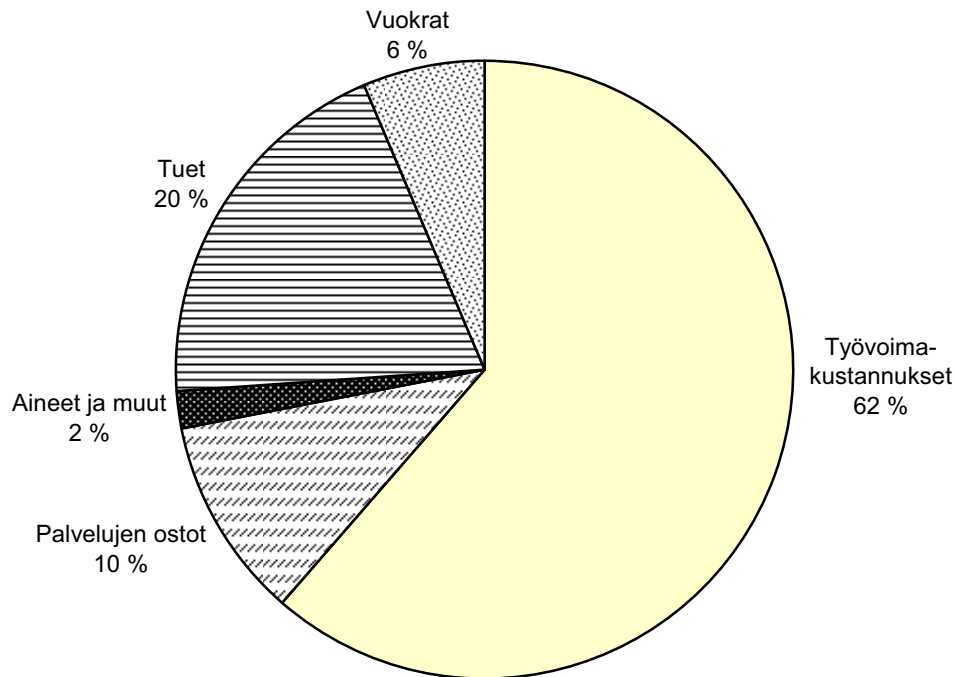
Tässä luvussa kuvataan pienten lasten hoidon laajuutta perustuen Tilastokeskuksen tilastoihin kuntien käyttötaloudesta ja toimintatiedoista. Pienten lasten hoito koostuu kunnallisesta päivähoidosta ja sen ulkopuolella (kotona tai yksityisellä sektorilla) hoidetuista alle kouluikäisistä lapsista.

Vuoden 2004 lopussa kunnallisessa päivähoidossa oli noin 186 000 lasta, yli 30 000 vähemmän kuin vuonna 1996. Tämä johtuu ikäluokkien pienenemisestä ja siitä, että ennen päivähoidossa olleet 6-vuotiaat siirtyivät vuosien 2000 ja 2001 ainakin osa-aikaisesti esiopetukseen, jota ei luokitella päivähoidoksi vaikka se järjestettäisiin päiväkodeissa. Samaan aikaan päivähoidosta väheni lähes 4 000 henkilötyövuoden työpanos ja vuonna 2004 kunnallisessa päivähoidossa kertyi runsaat 43 000 henkilötyövuotta. Kunnallisessa päiväkotij- ja perhepäivähoidossa olleiden lasten osuus 0–6-vuotiaista nousi 48 %:iin vuonna 1996, jolloin tuli voimaan subjektiivinen päivähoito-oikeus. Osuus ei ole juurikaan pienentynyt tämän jälkeen. Kunnallisessa hoidossa olevien lasten osuus kasvaa iän myötä.

Toinen puoli lapsista hoidetaan kunnallisen päivähoidon ulkopuolella joko kotona tai yksityisessä hoidossa. Yksityistä päivähoitoa lisäsi vuonna 1997 toteutettu pienten lasten hoidon tuen uudistus.

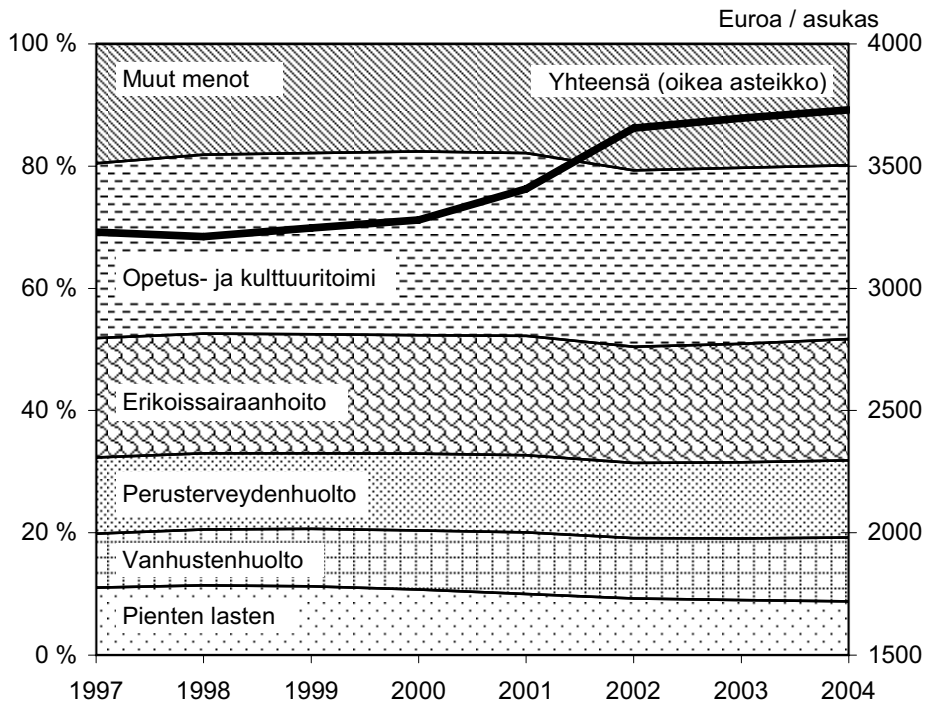
Pienten lasten hoidossa ”Työvoimakustannukset” kattavat yli 60 % päivähoitomenoista (kuvio 1). Näissä kaikissa menoissa työvoimakustannuksia kuuluu myös ”Tukiin”, joista suurin erä koostuu pienten lasten hoidon tuesta. ”Vuokrat” ovat vain keskimäärin 6 % menoista, joskin kuntien välillä on kirjavaa käytäntöä sisäisten ja ulkoisten vuokrien kirjaamisessa.

Kuvio 1. Pienten lasten hoidon menorakenne 2004 (Lähde: Tilastokeskus)



Bruttomääräisesti pienten lasten hoidon menot ovat samaa suuruusluokkaa kuin vanhusten hoidon tai perusterveydenhuollon menot. Kunnan vastuulle kohdistuvat nettomääräiset (käyttäjämaksuista vähennetyt) menot ovat kuitenkin pienten lasten hoidossa näitä pienempiä (kuvio 2). Pienten lasten hoidon nettomääräiset menot Manner-Suomessa olivat 329 euroa asukasta kohti vuonna 2004. Vuonna 1997 ne olivat vielä 390 euroa. Myös pienten lasten hoidon menojen osuus kuntien menoista on hieman pienentynyt ikäluokkien pienentyessä. Vuonna 2004 pienten lasten hoidon osuus oli noin 9 % menoista, kun vanhuspalveluiden osuus oli 10 % ja perusterveydenhuollon 13 %. Kaiken kaikkiaan kuntien nettomenot ovat lisääntyneet 14 % vuosien 1997 ja 2004 välillä. Kokonaismenot ovat siis kasvaneet selvästi, mutta tehtäväkohtaisten menoerien suhteelliset osuudet eivät ole paljoa muuttuneet.

Kuvio 2. Manner-Suomen kuntien asukaskohtaiset nettotoimintamenot tehtävittäin vuoden 2004 hinnoin



Lähde: Tilastokeskus.

Nettomenotarkastelu ei kuitenkaan vielä kerro paljoakaan päivähoiton järjestämisen tuottavuudesta tai tehokkuudesta, sillä tarkastelussa ei ole otettu huomioon kuntien välisiä eroja lasten määrissä tai päivähoitopalvelujen palveluratkaisuissa ja toimintaolosuhteissa. Nettomenotarkastelu ei myöskään paljasta hoidon todellisia kustannuksia, sillä käyttäjämaksutkin käytetään hoidon tuottamiseen. Nämä seikat otetaan huomioon seuraavissa luvuissa.

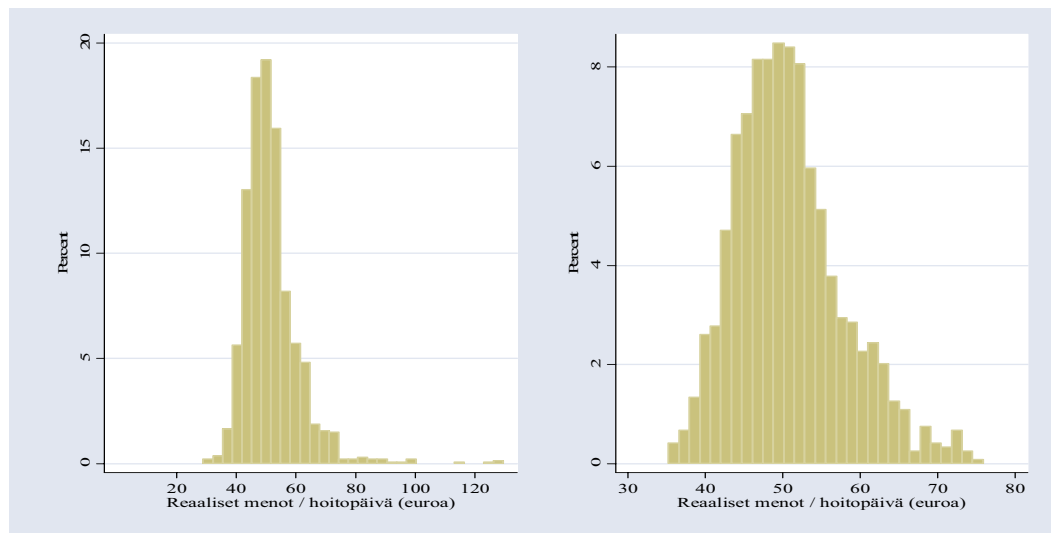
4 Aineisto ja rajaus

Toisin kuin edellisen luvun kuvailussa itse tilastollisessa analyysissä tarkastellaan kunnallisen päivähoidon yksikkökustannuksia eli kunnallisen päivähoidon menoja hoitopäivää kohti. Päivähoitomeneihin lasketaan kunnan omille lapsille tuotettu hoito (oma tuotanto + ostot – myynti). Yksikkökustannukset eivät mittaa pelkästään kuntien verotuloilla ja valtionavuilla rahoitettuja palveluita, sillä mukana ovat käyttäjämaksut. Toisaalta mukana ei ole pienten lasten hoidon tukea, sillä tätä tukea saavien perheiden lapset eivät ole kunnallisessa hoidossa. Yksikkökustannukset mittaavat oman kunnan lapsille kunnallisessa hoidossa syntyneitä menoja. Menot ilmaistaan vuoden 2004 rahan arvossa hyödyntäen julkisten menojen sosiaalitoimen hintaindeksiä.

Hoitopäivä tarkoittaa yhden lapsen saamaa kokopäiväistä hoitopäivää. Osapäivähoito muutettiin vastaamaan kokopäivähoitoa jakamalla osapäivähoidon hoitopäivät kahdella, kuten Tilastokeskuksen tuottavuustilastoinnissa. Analyysissä käytetyt päivähoidon menot ja hoitopäivät ovat Tilastokeskuksen ALTIKA-tietokannasta. Päivähoidon henkilöstömäärät laskettiin Tilastokeskuksen tuottamasta kuntien ja kuntayhtymien palkkatilastosta. Se perustuu Tilastokeskuksen kunnalliseen henkilöstörekisteriin, johon kunnat ilmoittavat lokakuun alun henkilöstönsä jokaisen ammattiryhmän määrät ja palkat. Henkilöstömäärät ilmoitettiin kokoaikaisina vuosityöntekijöinä ja osa- ja määräaikaisten työntekijöiden määrät muutettiin palkkakertoimien avulla kokoaikaisien työntekijöiden määriksi.

Analyysissä vertaillaan kuntia toisiinsa, jolloin on olennaista, että muuttujat on mitattu luotettavasti. Kun yksikkökustannuksia tarkastellaan kaikki Suomen vuonna 2004 olemassa olleet kunnat sisältävällä aineistolla, joidenkin kuntien tiedon luotettavuus voidaan kyseenalaistaa. Kalleimman ja halvimman kunnan välinen ero yksikkökustannuksissa olisi yli nelinkertainen (vasen pylväskuvio, kuvio 3). Varsinkin kalliimmassa päässä näytti olevan muutamia poikkeavia havaintoja yksikkökustannuksissa. Aineistoa rajattiin seuraavilla tavoilla kuntien välisen vertailtavuuden mahdollistamiseksi.

Kuvio 3. *Reaaliset yksikkökustannukset 2002–2004 ennen (vasen kuvio) ja jälkeen aineistorajoitusten, prosenttia*



Ensinnäkin aineistosta poistetaan kunnat, joilla yksikkökustannusten, hoitopäivien, menojen, lasten määrän tai palkkatason vuotuinen muutos on ollut itseisarvoltaan suurempi kuin 30 %.⁶ Oheisen rajoituksen jälkeen yksikkökustannusten jakauman ääripäihin jäi vielä kaksi kuntaa, joiden havainnot poikkeavat muista. Nämä kunnat poistetaan aineistosta rajaamalla reaaliset yksikkökustannukset 35 - 76 euroon. Lopuksi aineistosta poistetaan kunnat, joille yllä mainittujen rajoitteiden jälkeen löytyy havaintoja vain yhdeltä vuodelta. Rajoitteiden jälkeen analysoitavien kuntien lukumäärä vähenee 444:sta 407:ään, eli noin 9 %. Mukana oleville kunnille on kaikista muuttujista vähintään kaksi perättäistä havaintoa.

Poisjätetyt kunnat olivat kooltaan aineistoon jääneitä selvästi pienempiä ja väestötiheydeltään alhaisempia, mikä viittaa maaseutumaisuuteen (Taulukko 1). Tämä näkyy myös pois jätettyjen kuntien muita suurempana alkutuotannon osuutena työvoimasta ja alhaisempana kunnan keräämänä verotulona asukasta kohti.

Alueryhmien kokoerot ovat jatkoanalyysin kannalta ongelmalliset, mikäli pienikokoiset poisjätetyt kunnat poikkeavat päivähoidon kustannuksilta analyysissä mukanaolevista kunnista. Päivähoidon menoissa alle kouluikäisiä kohti olikin noin 8 euron (noin 16 %) ero näiden kahden kuntaryhmän välillä. Poisjätettyjen

⁶ Koska henkilökuntamäärä arvioidaan lokakuun palkkatilaston eikä koko vuoden tilanteen perusteella, sille sallitaan 50 % vuotuinen muutos. Tulosten vakauden testaamiseksi koetimme myös pudottaa kaikki kunnat joissa ko. muuttujien vuosimuutos oli itseisarvoltaan yli neljänneksen. Tämä aineisto oli yhteensä 20 havaintoa pienempi. Tulokset ovat molemmissa aineistoissa käytännössä aivan samat.

kuntien mahdollinen vaikutus tuloksiin testataan myöhemmin tilastollisella testillä.

Taulukko 1. Poisjätetyt ja mukaan otetut kunnat, kuntien lukumäärä ryhmitäin ja keskiarvotietoja

	Poistettut kunnat	Analyysissä mukana	Ero tilastollisesti merkitsevä?
Kuntien lkm.	37	407	
Väkiluku	2 830	12 891	kyllä
Lapsia 0–6v., lkm	220	984	kyllä
Tuloverot, €/asukas	1 801	1 894	kyllä
veroprosentti, %	18,4	18,4	ei
Alkutuotannon osuus työpaikoista, %	16,2	12,3	kyllä
Työttömyysaste, %	9,7	11,7	kyllä
Väentiheys, as/km ²	10,5	64,2	kyllä
Menot / hoitopäivä, €	58,7	50,8	kyllä

Huomio: Tilastollista eroa mitataan t-testillä ja normaalilla 5 prosentin virhetasolla.

Yhteensä 407 kunnan ja 1190 havainnon paneeliaineiston keskiarvotietojen mukaan keskimääräiset päivähoitomenot hoitopäivää kohti ovat noin 51 euroa, vaihdellen 35 ja 76 euron välillä vuosina 2002–2004 (Taulukko 2). Rajoitteista huolimatta vaihteluväli oli melkoinen, sillä kalleimmassa kunnassa hoitopäivän hinta oli yli kaksi kertaa korkeampi kuin halvimmassa kunnassa.

Yli puolet kuntien kaikista lapsista on kunnallisen päivähoidon ulkopuolella (muualla hoidettujen osuus hoidettuihin yli 1). Pienissä kunnissa kunnallisen hoidon ulkopuolella on suhteellisesti enemmän lapsia, sillä keskiarvo on pienempi kuin koko maan luku (ei taulukoitu). Sama ero pienten ja suurten kuntien välillä näkyy siinä, kuinka paljon kunnallisessa päivähoidossa olevista lapsista hoidetaan päiväkodeissa. Päiväkodeissa hoidettiin koko maassa keskimäärin kaksi kolmasosaa kunnallisessa päivähoidossa olleista lapsista, kun osuus pienissä kunnissa oli vain 41 %. Ostopalveluina yksityisiltä päiväkodeilta hankitaan vain muutama prosentti kunnallisista hoitopäivistä päivähoidossa. Luku voi vaikuttaa pieneltä. Yhtäältä kunnissa voi olla kirjavaa käytäntöä ostopalveluiden kirjaamisessa. Toisaalta kyseessä on kunnallisen hoidon ostopalvelut eikä se, miten perheet järjestävät lastensa päivähoidon pienten lasten hoidon tukea saadessaan. Osapäivähoitoa saa reilu neljännes lapsista. Suurin osa kunnallisessa hoidossa olevista lapsista on 3–6-vuotiaita.

Keskimäärin 20 % henkilökunnasta on saanut lastentarhaopettajan koulutuksen. Suurin osa henkilökunnasta on saanut sitä alemman asteen koulutuksen. Kuntien esiopetuksen (sekä sosiaalitoimen että opetustoimen) menot ovat keskimäärin

reilu viidennes suhteessa päivähoitomenoihin (koko Suomessa se on noin kuudesosa). Sosiaali- ja terveystoimi järjestää keskimäärin hieman yli puolet esiopetuksesta.

Muista muuttajista mainittakoon, että maan sisäinen nettomuutto on keskimäärin negatiivinen, sillä usea pieni kunta menettää väestöä. Alle kouluikäisten maahanmuuttajien määrä nykyisen ja edellisen vuoden aikana (verrattuna mittausvuoteen) vaihtelee nollan ja 69 henkilön välillä tuhatta alle kouluikäistä kohti. Kuntien tuloveroprosentti on keskimäärin 18. Ahvenanmaan kunnista yhdeksän on mukana lopullisessa aineistossa.

Taulukko 2. Kuvailutietoja kunnista ja vuosista

	Mukana olevat kunnat				Poisjätetyt	
	Keski- arvo	Keski- hajonta	minimi	maksimi	N	Keski- arvo
Selitettävä muuttuja ja palvelurakennetekijät						
Yksikkökustannukset, €	50,78	7,01	35,22	75,83	139	58,66
ostopalvelut / hoitopäivät	0,03	0,07	0,00	1,00	142	0,04
osapäivähoito / hoitopäivät	0,28	0,11	0,02	0,73	142	0,38
3–6-vuotiaat / hoitopäivät	0,75	0,06	0,45	1,00	139	0,76
yli 6-vuotiaat / hoitopäivät	0,05	0,06	0,00	0,37	139	0,05
Perhepäivähoito / hoitopäivät	0,59	0,25	0,00	1,00	142	0,60
Palkkataso, €/kk	1723	105	1383	2171	97	1767
Johtajat ja lastentarhanopettajat / henkilökunta	0,20	0,11	0,00	0,64	97	0,19
Muut hoitajat / henkilökunta	0,76	0,14	0,00	1,00	97	0,76
Apuhenkilöstö / henkilökunta	0,05	0,06	0,00	1,00	97	0,05
Olosuhteet						
Hoidettujen lasten määrä 31.12., kpl	467	1352	7,00	20545	142	95,17
hoidon ulkopuolella olevat lapset / kunnallisessa hoidossa olevat	1,35	0,59	0,14	6,38	139	1,69
Esiopetusmenot / menot	0,22	0,10	0,00	0,81	142	0,23
Sos.terv.toimeen kirjatut esiopetus- menot / esiopetusmenot	0,54	0,40	0,00	1,00	142	0,40
Vuokrat / päivähoitomenot	0,03	0,03	-0,03	0,15	142	0,04
Pienten lasten hoidon tuki / kunnalli- sen hoidon ulkopuolella olevat, €/lapsi	1595	611	0	8727	141	1717
Kuntalisät / Pienten lasten hoidon tuki	0,05	0,09	0,00	1,00	142	0,03
Kunnan kalleusryhmä, D	0,12	0,32	0,00	1,00	142	0,19
Saaristokunta, D	0,02	0,15	0,00	1,00	142	0,08
Osa kunnasta saaristoa, D	0,09	0,29	0,00	1,00	142	0,14
Kaksikielisyys, D	0,12	0,32	0,00	1,00	142	0,31
Ahvenanmaa, D	0,02	0,14	0,00	1,00	142	0,17
nettomuutto / 1000 asukasta, lkm	-1,58	9,79	-35,71	49,61	142	-1,05
maahanmuutto / alle kouluikäiset, lkm	3,67	5,70	0,00	68,97	142	4,60
Verotulot ja valtionosuudet/asukas, €	3450	406	1679	5331	142	3638
hoitopäivät / asukas, lkm	4,74	1,55	1,20	11,00	142	4,09
veroprosentti	18,4	0,7	15,0	20,0	142	18,4

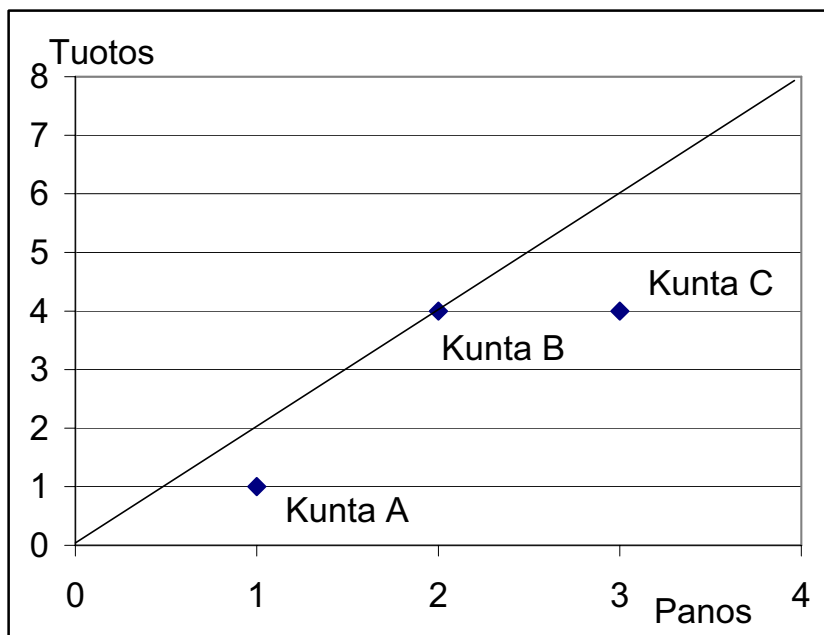
Huomio: Mukana olevien kuntien havaintolukumäärä (N) kaikille muuttujille on 1 190. Kaikki rahamääräiset muuttujat vuoden 2004 hinnoin (deflatoitu julkisen talouden sosiaalitoimen hintaindeksillä). D=dummy muuttuja, eli kunta saa arvon 1 tai 0.

5 ”Tuottavuus” 1999–2004

Tuottavuus ja tehokkuus liittyvät toisiinsa. Tuottavuus tarkoittaa tuotosten suhdetta panoksiin. Päivähoidossa hoitopäivien lukumäärä on yksi mahdollinen tuotostmittari. Koska kaikkia panoksia (esimerkiksi perhepäivähoidon fyysinen pääoma neliömetreinä) on vaikea mitata muuten kuin rahamääräisenä ja hoitohenkilökunnan määrä on lailla sidottu lasten määrään, niin esimerkiksi Tilastokeskus on ottanut panosmittariksi hoidosta syntyneet menot (Tilastokeskus 2005). Tuottavuuden taso on tällöin tuotetut hoitopäivät jaettuna menoilla, mikä on suurin piirtein yksikkökustannusten käänteisluku. Tässä tuottavuusmittarissa jää laadun kehitys ottamatta huomioon, ja sama puute koskee kaikkea (julkisen) palvelutuotannon tuottavuustutkimusta kansallisesti ja kansainvälisesti. Oikeamman tuottavuusmittarin kehittäminen on laadun erittäin suuren mittaamisvaikeuden vuoksi kesken.

Tehokkuusmittarit suhteuttavat eri tuotantoyksiköiden (tässä kuntien) tuottavuusluvut toisiinsa. Kun tuottavuutta mitataan yhden tuotoksen ja panoksen tapauksessa ja oletetaan vakioskaalatuotot (kuvio 4), kunnan B tuottavuuden taso on korkein, koska sen tuotostmäärä on suurin suhteessa panokseen (4 yksikköä tuotosta per 2 yksikköä panosta). Jos kunnan B tuottavuus on myös paras mahdollinen, mitä olemassa oleva teknologia tekee mahdolliseksi, tehokkuusrintama kulkee kunnan B kautta.

Kuvio 4. Tuottavuus ja tehokkuus



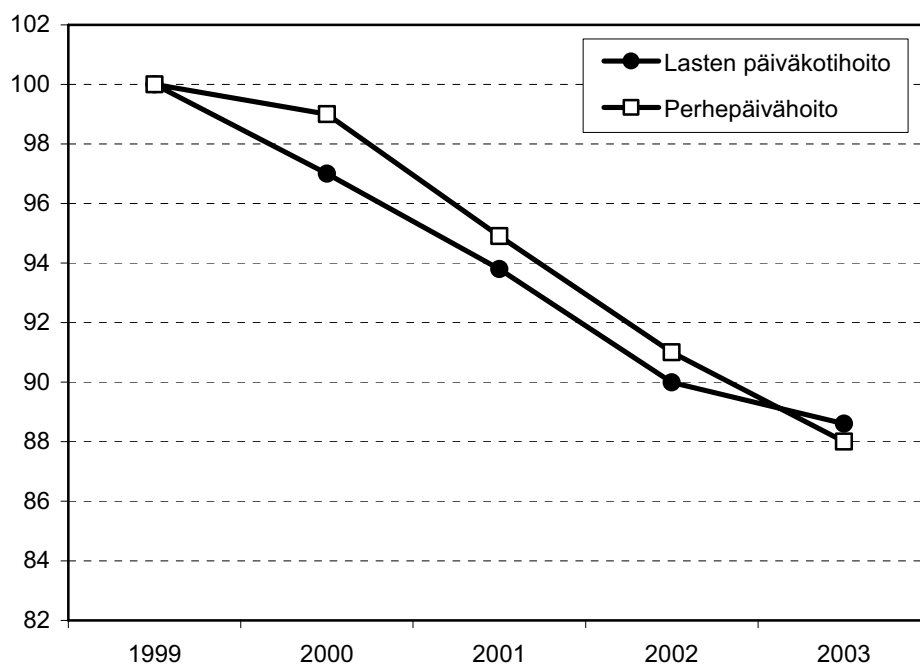
Muiden tuotantoyksiköiden toteutunutta tuottavuuden tasoa suhteessa parhaan yksikön (parhaiden yksiköiden) tuottavuuden tasoon kutsutaan tehottomuudeksi.

Tehottomuus näkyy kuviossa 4 kuntien A ja C etäisyytenä kunnan B kautta kulkevaan suorasta. Jotta kunta A olisi tehokas, sen täytyisi kaksinkertaistaa tuotoksensa nykyisellä panosmäärällä tai puolittaa panoksensa nykyisellä tuotostasolla. Kunta C sen sijaan on hieman kuntaa A tehokkaampi, sillä sen tarvitsisi kasvattaa tuotostasoaan 50 % nykyisellä panosmäärällä tai tuottaa nykyinen tuotosmäärä kolmanneksen pienemmällä panosmäärällä ollakseen tehokas.

Tuottavuutta mitataan yleensä tuottavuuden tason muutoksella kahden periodin (yleensä vuoden) välillä. Tuottavuuden muutos ajassa voidaan jakaa teknologiseen muutokseen ja tehokkuuden muutokseen. Teknologinen kehitys näkyisi kuviossa 4 kunnan B kautta kulkevan suoran, eli tehokkuusrintaman, kääntymisenä vasemmalle. Tehokkuuden muutos mittaa sen sijaan sitä, miten tehottomien yksiköiden etäisyydet tehokkuusrintamasta muuttuvat periodien välillä.

Tilastokeskus on mitannut päivähoiton tuottavuuden kehitystä hoitopäivien ja reaalihintaisen kustannusten välisenä suhteena (eli suurin piirtein yksikkökustannusten käänteislukuna). Näin määritelty tuottavuus laski vuosina 1999–2003 yhteensä reilut 11 % (kuvio 5). Tämä tarkoittaa sitä, että päivähoiton palvelujen tuottaminen on tullut jatkuvasti kalliimmiksi kunnille. Kustannukset on mitattu reaalisena vuoden 2003 hinnoin, joten tulos ei johdu esimerkiksi palkkatason noususta.

Kuvio 5. Sosiaalipalvelujen tuottavuus



Lähde: Tilastokeskus (2005).

Kun käsillä olevassa aineistossa yksikkökustannusten käännteisluku tulkitaan tilastokeskuksen tapaan tuottavuudeksi, kunnallisessa hoidossa olevien lasten päivähoitossa työn tuottavuus heikkeni 2 % vuosina 2002–2004 (taulukko 3). Henkilötyövuosien määrä supistui vähemmän kuin hoitopäivät. Henkilötyövuosien laskeminen on tosin vaikeaa, sillä se perustuu lokakuun tilannetta kuvaavaan Tilastokeskuksen palkkatilastoon. Tulos on kuitenkin hyvin lähellä kokonaistuottavuuden muutosta. Tämän aineiston mukaan kokonaistuottavuus (hoitopäivät/menot) laski 2,2 %. Tuottavuus laski suurin piirtein saman verran pelkästään vuonna 2003 ja tuottavuuden lasku pysähtyi vuonna 2004. Koska tällä tavalla määritelty tuottavuus on yksikkökustannusten käännteisluku, yksikkökustannukset ovat siis kasvaneet ajanjaksolla saman verran.

Taulukko 3. Kunnallisen päivähoiton tuottavuuden muutos 407 kunnan aineistossa, %

	2002–2003	2003–2004	2002–2004
Työn tuottavuus	-1,1	-0,9	-2,0
Tuottavuus, reaalinen	-2,3	0,0	-2,2

Vaikka panos- ja tuotosmittarit ovat samat kuin Tilastokeskuksessa, tämä laskelma poikkeaa Tilastokeskuksen laskelmasta mukana olevien kuntien lukumäärän vuoksi. Tilastokeskus ei rajoita kuntien lukumäärää, sillä se ei vertaile kuntia keskenään. Lisäksi Tilastokeskus ei vähennä päivähoiton menoista pienten lasten hoitotuen menoja, kun taas tässä tarkastellaan pelkästään kunnallisessa hoidossa olevien saaman hoidon synnyttämiä menoja (myynti ja pienten lasten hoidon tuki eivät siis ole mukana).

6 Kuntatalouden päätösmalli ja estimointi

6.1 Kuntatalouden päätösmalli

Empiirinen malli johdetaan kuntatalouden päätösmallista, jossa päivähoidon yksikkökustannukset eli menot hoitopäivää kohti (Y) määräytyvät yhdessä muiden palvelujen asukaskohtaisten menojen (A) ja kunnan veroprosentin (t) kanssa. Malli perustuu neljään yhtälöön (Heinesen 2004):

$$U = u((1-t)*\text{bruttotulot}) + v(\text{ph-laatu}) + w(\text{mp-laatu}) \quad (1)$$

$$g + t*\text{bruttotulot} = Y*(\text{hoitopäivät} / \text{väkiluku}) + A \quad (2)$$

$$Y = F(\text{ph-laatu}, \text{ph-palveluratkaisut}, \text{olosuhteet}) \quad (3)$$

$$A = H(\text{mp-laatu}, \text{mp-palveluratkaisut}, \text{olosuhteet}). \quad (4)$$

Kunnan hyötytaso U (yhtälö 1) riippuu hyötyfunktioiden (u , v , w) kautta kunta-laisten nettotuloista ($(1-t)*\text{bruttotulot}$), päivähoidon laadusta (ph-laatu) ja muiden palvelujen laadusta (mp-laatu). Kunnilla on budjettirajoite (yhtälö 2), joka koostuu valtionavusta g (sisältäen verotulotasauksen ja valtion harkinnanvaraisen tuen vaikeuksissa oleville kunnille) ja verotuloista ($t*\text{bruttotulot}$). Näiden tulojen on riitettävä palvelujen rahoittamiseen pitkällä aikavälillä, jolloin nettovelan nykyarvo on nolla. Päivähoitomenoihin hoitopäivää kohti Y vaikuttaa hoidon laatu, kunnan päivähoidon palveluratkaisut ja kunnan yleisemmät olosuhteet kuten päivähoitomaksuihin vaikuttava tulotaso. Muiden palvelujen asukasta kohti lasketuihin kustannuksiin A vaikuttaa laatu, palveluratkaisut ja olosuhdetekijät.

Kunta maksimoi hyötyään yhtälön (1) mukaan valitsemalla ensin laatutason ja veroprosentin ja ottamalla huomioon yhtälöiden (2) - (4) rajoitteet. Kun näistä ratkaistaan päivähoidon laadun kysyntäfunktio ja se sijoitetaan yhtälöön (3), saadaan päivähoidon kustannusfunktio

$$Y = Y(\text{ph-palveluratkaisut}, \text{mp-palveluratkaisut}, \text{olosuhteet}, \text{bruttotulot}+g, \text{hoitopäivät/väki}), \quad (5)$$

joka on redusoitu malli sisältäen päivähoidon menoihin ja laatuun vaikuttavia tekijöitä. Päivähoidon laatua ei pystytä tyydyttävästi mittaamaan, koska siinä on lukuisia ulottuvuuksia, joita kunnat voivat arvottaa eri tavoin. Tässä mallissa oletetaan, että kunnat päättävät sijoittaa rahaa päivähoitoon, koska se parantaa laa-

tua. Koska meillä ei ole riittävän kattavaa laatumuuttujaa käytettävissämme, emme voi estimoida sitä, kuinka paljon lisärahan käyttö vaikuttaa palvelun laatuun.

Päivähoidon palveluratkaisuja kuvaavat muuttujat sisältävät tuotosmuuttujana kunnallisessa hoidossa olevien lasten lukumäärän (mittaa käytännössä samaa asiaa kuin hoitopäivien lukumäärä). Muuttuja testaa samalla skaalatuottojen olemassa oloa. Tuotosmuuttuja ei ole kuitenkaan samanlainen eri kunnissa. Mallissa otetaan huomioon seuraavat tuotoseroja mittaavat tekijät osuuksina hoitopäivistä: osapäivähoito, ostopalvelut, perhepäivähoito, 3–6-vuotiaat ja yli 6-vuotiaat lapset. Osuusmuuttujia on siis tulkittava alle 3-vuotiaisiin kunnan omien päiväkotien kokopäivähoidossa oleviin verrattuna. Erityis- tai vuorohoitoa ei tilastoida kattavasti kaikista kunnista tällä ajanjaksolla, joten niiden vaikutus yksikkökustannuksiin ei tule otetuksi huomioon.

Kustannusfunktioon kuuluvaa hintamuuttujaa mitattiin henkilökunnan keskipalkalla ja seuraavien kolmen ammattiryhmän osuudella henkilökunnasta: i) johtajat/lastentarhaopettajat, ii) keskiasteen koulutuksen saaneet hoitajat sekä perhepäivähoitaja ja iii) apuhenkilöstö.

Kuntien yleisempiä olosuhteita kontrolloitiin kunnallisen hoidon ulkopuolella olevien lasten määrällä (suhteessa hoidettuihin), heidän perheidensä saamalla pienten lasten hoidon tuen määrällä (suhteessa kunnallisen hoidon ulkopuolella olevien lasten määrään) ja vapaaehtoisilla kuntalisillä (suhteessa pienten lasten hoidon tukiiin), esiopetusmenoilla (suhteessa kaikkiin päivähoitomenoihin), sosiaalitoimen järjestämällä esiopetuksella (suhteessa kaikkiin esiopetusmenoihin) ja vuokrien osuudella menoista. Malliin sisällytettiin myös vuosi-indikaattorit poimimaan kaikille kunnille yhteisen yksikkökustannusten vuosimuutoksen.

Lisäksi malliin sisällytettiin päivähoidon tarvetta kuvaavia muuttujia, kuten työttömyysaste ja alkutuotannon osuus työllisistä, sekä muita olosuhte- ja niiden muutosta kuvaavia tekijöitä, kuten väestötiheys, nettomuutto 1000 asukasta kohti ja alle kouluikäisten maahanmuuttajien kahden vuoden aikainen määrä suhteessa kaikkiin kunnan alle kouluikäisiin, kunnan kalleusryhmä, kolme saaristoisuutta kuvaavaa indikaattorimuuttujaa (saaristo-, osasaaristokunta, Ahvenanmaa) ja kuntien tuloveroprosentti. Veronalaiset tulot ja hoitopäivien osuus asukasta kohden seuraavat yllä esitellystä rakennemallista. Muiden palvelujen rakenteen ei oletettu vaikuttavan päivähoidon yksikkökustannuksiin.

6.2 Estimointi

Kustannusfunktio estimoitiin niin sanotulla stokastisella rintama-analyysillä, joka poikkeaa julkisten palvelujen tuottavuus- ja tehokkuustutkimuksissa paljon käytetystä data-envelopment -analyysistä ennen kaikkea siten, että yksikkökustan-

nuksille sallitaan puhdas satunnaisvaihtelu. Näin kaikkea selittämättä jäävää eroa yksikkökustannuksissa ei tulkita tehottomuudeksi. Sen sijaan selittämättä jäävä osuus jaetaan puhtaaseen satunnaisvaihteluun ja kuntakohtaiseen toiminnalliseen tehottomuuteen. Toiminnallinen tehottomuus sisältää muun muassa hoidon laatua, kunnan päätöksentekoa ja muita sellaisia seikkoja, joita ei voida mitata. Vaikutukset tulkitaan kustannustehottomuudeksi, joka periaatteessa jakautuu tekniseen ja allokatiiviseen osaan. Tässä työssä kustannustehottomuutta ei jaeta näihin komponentteihin.

Tilastollisen analyysin heikkous on siinä, että esimerkiksi kustannuksia kohottava laatuero kuntien välillä näkyy tehottomuutena, vaikka korkeampi laatu takaa paremman vaikuttavuuden. Oletuksenamme siis on, että kuntien välillä ei ole systemaattisia laatueroja. Jos oletus ei pidä paikkansa, osa havaitusta tehottomuudesta voi johtua kuntien välisistä laatueroista.

Toinen mahdollinen heikkous on se, että analyysissä joudutaan oletamaan kuntien tehottomuuserojen noudattavan jotain tiettyä jakaumaa. Tämä ei näytä olevan ainakaan käsillä olevassa aineistossa ongelma, sillä stokastinen rintama-analyysi ajassa muuttumattomalla tehottomuudella tuottaa käytännössä samat tulokset kuin perinteinen random-effects paneelimalli, jossa kuntakohtaisille ajassa muuttumattomille vaikutuksille ei tarvitse tehdä jakaumaoletusta.

Mallia ei estimoida niin sanotulla kiinteiden vaikutusten (fixed-effects) mallilla, koska kaikki ajassa muuttumattomat tekijät jouduttaisiin tulkitsemaan tehottomuudeksi. Näin esimerkiksi kuntien kalleusryhmä, saaristomaisuus tai pitkät etäisyydet tulkittaisiin kuntien omaksi viaksi eikä olosuhteiden aikaansaannoksi. Lisäksi kiinteiden vaikutusten malli hyödyntää pelkästään kuntien sisäistä yli ajan esiintyvää muutosta eikä lainkaan kuntien välistä vaihtelua, joka puolestaan on tämän tutkimuksen kiinnostuksen kohteena. Viime vuosina on kehitetty uusia stokastisen rintaman estimaattoreita, joilla pyritään erottamaan tehottomuus kiinteistä vaikutuksista (Greene 2005). Tätä lähestymistapaa ei käytetty oheisten syiden lisäksi, koska suuri kuntamäärä olisi vaatinut yli neljänsadan kuntaindikaattorin (-dummin) käyttämistä.

Estimoitu malli on muotoa

$$\ln(Y)_{it} = x'_{it} \beta + v_{it} + u_{it}, \quad (6)$$

jossa v on normaali virhetermi ja u bruttotehottomuusermi, jolla on "katkaistu" normaalijakauma ja joka saa vain positiivisia arvoja. Bruttotehottomuus jakautuu vielä nettotehottomuuteen ja olosuhteiden vaikutukseen. Olosuhteet tarkoittavat kustannusfunktion ulkopuolisia tekijöitä. Toisin sanoen ne ovat yllä luetelluista kaikki muut paitsi tuotos- ja panoshintaeroja mittaavat yhtälön (6) x -muuttujat, jotka vaikuttavat yksikkökustannuksiin kertointen β kautta. Kun olosuhteiden vaikutus bruttotehottomuuteen poistetaan, jää jäljelle toiminnallinen tehotto-

muus. Pienimmän toiminnallisen tehottomuusterman kunta on kaikkein tehokain. Bruttotehottomuustermi ($u_{it} \sim N[\mu_{it}, \sigma^2 u_i]$, $\mu_{it} = z_{it}\delta$) riippuu siis z -muuttujista, jotka kuvaavat yleisiä olosuhteita ja vaikuttavat bruttotehottomuuteen kerrointen δ kautta. Bruttotehottomuutta selittävät muuttujat voivat vaihdella sekä ajassa että kuntien välillä, joten estimoitua tehottomuuttakaan ei tarvitse olettaa ajassa vakioksi.

Toinen tapa estimoida kustannusfunktio olisi tulkita kolme työntekijäryhmää eri panoksiksi ja erilaisissa hoitomuodoissa olevat lapset eri tuotoksiksi. Tällöin yksikkökustannukset pitäisi estimoida nykyisen Cobb-Douglas funktiomuodon sijaan trans-log -muodossa ja eri panosten kustannusosuuksille estimoida omat yhtälöt yhtälösystemissä, jossa yksikkökustannukset ja panosten kustannusosuuksille sallittaisiin korrelaatorakenne. Tähän ei kuitenkaan ryhdytty seuraavista syistä. Ensinnäkin lukuisissa pienissä kunnissa ei ole kaikkien kolmen ammattiryhmän jäseniä, mikä vähentäisi radikaalisti havaintojen lukumäärää. Toiseksi panosten ja tuotosten lukumäärä on melkoinen, joten trans-log -muodon toisen asteen ja ristitermien lukumäärä kävisi kohtuuttomaksi. Kolmanneksi itse tehottomuusanalyysi täytyisi tehdä erikseen analysoimalla jäljelle jäävää virhetermiä erillään, sillä systeemiestimointiin ei ole ainakaan tällä hetkellä olemassa valmista stokastisen rintama-analyysin estimaattoria. Neljänneksi, päiväkotien ja perhepäivähoitajien fyysistä kokoa ei tilastoida eikä perhepäivähoitajien veloittamasta korvauksesta voida erottaa vuokran osuutta, joten ainakin yksi tavallisesti käytetty panoshintamuuttuja jäisi pois analyysistä.

7 Menoeroja selittävät mallit

Päivähoidon järjestelmä- ja olosuhde-eroja kuvaavat muuttujat selittävät 37 % kuntien välisistä eroista kunnallisen päivähoidon yksikkökustannuksissa, kun käytetään yksinkertaista kuntakohtaisten vaikutusten random-effects paneelimal-
lia (tarkalleen ottaen käytetty estimaattori hyödyntää sekä kuntien välistä että ajassa muuttuvaa informaatiota) (malli 1 taulukossa 4). Pienimmän neliösumman poikkileikkausmalleissa selitysasteet eri vuosille ovat 25–42 % (ei taulukoitu).⁷ Aineistorajoitteiden käyttäminen ei niinkään muuta kertoimien arvoja vaan pie-
nentää kuntakohtaisten tekijöiden (random-effects) arvoja. Preus-Pagan-testi osoittaa, että tehottomuutta mittaavat kuntakohtaiset tekijät ovat tilastollisesti erittäin merkitseviä. Stokastinen rintama-analyysi tuottaa random-effects mallin kanssa hyvin samansuuntaisia kerroinestimaatteja (malli 2).

Selittävien muuttujien väliset parittaiset korrelaatiot ovat pääosin kohtuullisia (Liite 1). Siitä huolimatta mallissa lienee liikaakin selittävien muuttujien välistä korrelaatiota, mikä vaikeuttaa muuttujien tilastollisen merkitsevyyden arviointia, mutta ei vaikuta itse parametrien tasoon. Muuttujien lukumäärä halutaan kuitenkin pitää runsaana, sillä se minimoi sitä mahdollisuutta, että poisjätettyjen muut-
tujien vaikutus tulkittaisiin virheellisesti tehottomuudeksi.

Osuusmuuttujien (”per hoidetut lapset”) kertoimet on suhteutettava viiteryhmään, joka on kunnan oman päiväkodin kokopäivähoidossa olevat 0–2-vuotiaat. Osto-
palvelut ovat kunnille kalliita verrattuna omaan päiväkotihoidon, joskin tulos on tilastollisesti epävarmalla pohjalla. Tässä aineistossa osa- ja kokopäivähoidon hoitopäivät on laskettu yhteen siten, että yksi osapäivä vastaa puolta kokopäivä-
hoidon hoitopäivää. Positiivinen kerroin paljastaa, että osapäivähoito vie resurs-
seja enemmän kuin puolet kokopäivähoidosta. Alle 2-vuotiaiden lasten päivähoito on jonkin verran muiden lasten hoitoa kalliimpaa, joskin tämänkin tuloksen tilastollinen selitysvoima on marginaalinen. Perhepäivähoito on vähän päiväkotihoidon halvempaa. Kymmenen prosenttiyksikön kasvu perhepäivähoi-
dossa olevien lasten määrässä laskisi yksikkökustannuksia vajaan prosentin. Näi-
den palvelurakennemuuttujien pienehköt vaikutukset yksikkökustannuksiin viittaa siihen, että kunnat pystyvät melko hyvin sopeuttamaan päivähoitomenot hoitotarpeiden muutoksiin.

⁷ Selitysaste olisi jopa 46 %, jos emme poistaisi poikkeavia havaintoja vaan ottaisimme mukaan kaikki Suomen kunnat (ei taulukoitu).

Taulukko 4. Yksikkökustannuksiin vaikuttavat tekijät

	(1) Random effects		(2) Stochastic frontier	
	Kerroin	z-arvo+	Kerroin	z-arvo
Järjestelmä				
Ostopalvelut / hoidetut lapset	0.083	1.3	0.085	1.6
Osapäivähoito / hoidetut lapset	0.114	4.0	0.164	4.8
3–6-vuotiaat / hoidetut lapset	0.007	0.2	-0.092	-1.3
Yli 6-vuotiaat / hoidetut lapset	-0.166	-2.6	-0.135	-1.5
Perhepäivähoito / hoidetut lapset	-0.075	-2.7	-0.069	-3.1
ln(Palkkataso)	-0.008	-0.2	-0.035	-0.5
Johtajat ja lastentarhanopettajat / henkilökunta	0.044	0.7	-0.044	-0.6
Perhepäivä- ja muut hoitajat / henkilökunta	0.100	1.9	0.006	0.1
ln(hoidetut lapset)	0.013	1.8	0.011	1.7
vakio			4.004	7.9
			Bruttotehottomuus	
Lapset kunnallisen hoidon ulkopuolella / kunnallisesti hoidetut	0.016	2.5	0.019	2.4
ln(Pienten lasten hoidon tuki / lapset kunnallisen hoidon ulkopuolella)	-0.014	-1.1	-0.010	-0.5
Kuntalisät / pienten lasten hoidon tuki	0.070	1.5	0.124	2.7
Esiopetusmenot / päivähoitomenot	-0.470	-11.4	-0.476	-8.4
Sos.terv. osuus esiopetusmenoista	-0.045	-3.2	-0.039	-3.3
Alkutuotannon osuus	-0.524	-5.4	-0.288	-4.0
Työttömyysaste	-0.357	-2.4	-0.121	-1.0
Väestötiheys	0.000	0.0	0.000	-0.6
ln(Verotulot ja valtionosuudet / asukas)	0.046	1.3	0.153	3.6
Päivähoidon hoitopäivät / asukas	-0.082	-20.0	-0.058	-6.8
Nettomuutto / 1000 asukasta	0.000	-0.7	0.000	-0.4
Maahanmuuttajat++ / alle kouluikäiset	-0.001	-2.7	0.000	-0.4
Kunnan kalleusryhmä	0.067	3.4	0.063	4.8
Saaristokunta	0.059	1.6	0.062	2.6
Osa kunnasta saaristoa	-0.006	-0.4	-0.003	-0.2
Kaksikielisyys	0.014	1.4	0.008	1.1
Vuokrat / menot	0.843	5.6	0.931	6.3
veroprosentti / 100	-0.960	-1.3	-0.606	-0.9
Vuosi 2003	0.011	2.7	0.014	1.6
Vuosi 2004	0.006	1.2	0.009	1.0
Ahvenanmaa	0.202	3.9	0.189	4.5
Vakio	4.516	11.3	0.479	3.8
R ² ; (Preus-Pagan)	0.37	(***)		

Huomiot: Riippuva muuttuja: $\log(\text{reaaliset päivähoitomenot} / \text{hoitopäivä})$. +) z-arvoja voi tulkita kuta kuinkin niin kuin t-arvoja. ++) Maahanmuuttajat laskettu alle kouluikäiset maahanmuuttajat vuonna t ja t-1 per kaikki alle kouluikäiset kunnassa. *** tarkoittaa tilastollista merkitsevyyttä prosentin tasolla.

Palkkataso ja päivähoitohenkilökunnan ominaisuuksia kuvaavat muuttujat eivät yllättävää kyllä selitä kuntien välisiä eroja yksikkökustannuksissa. Mallissa on mukana myös kalliin paikan lisän osoittava dummy-muuttuja, joka on tilastollisesti merkitsevä ja positiivinen (ks. bruttotehottomuutta selittävät muuttujien kertoimet). Tämä muuttuja syönee osan palkkamuuttujien selitysvuimasta ja osoittaa, että korkeampi palkkataso nostaa yksikkökustannuksia.

Skaalavaikutuksia mittaava hoidettujen lasten määrä on juuri ja juuri positiivinen, mikä viittaa vähäiseen yksikkökustannusten nousuun lasten määrän (kuntakoon) kasvaessa. Lasten määrän kaksinkertaistuminen lisäisi päivähoiton yksikkökustannuksia 1,1 % ja kaikkia kustannuksia siis hieman yli kaksinkertaisesti.⁸ Kun malliin lisättiin hoidettujen lasten määrän toisen asteen termi, molempien tekijöiden tilastollinen selitysvuima poistui. Kuntakoolla (lasten määrällä) ei ole epälineaarista yhteyttä menoihin (ei taulukoitu), vaan pieni on kaunista päivähoitossa kuntia vertailtaessa. Tulos ei kuitenkaan kerro esimerkiksi päiväkotien kokoerojen vaikutuksesta.

Tarkalleen ottaen skaalatulos viittaa kaikkien lasten määrän lisääntymiseen kunnassa. Jos vain hoidettujen lasten määrä kaksinkertaistuisi ja muiden kunnan lasten (joko kotona tai yksityisessä hoidossa olevat lapset) määrä pysyisi muuttumattomana, tällöin muuttuja ”Lapset kunnallisen päivähoiton ulkopuolella suhteessa hoidettuihin lapsiin” puolittuisi. Kokonaisvaikutus mallin 2 mukaan olisi tällöin marginaalisesti pienempi kuin kaikkien lasten määrän lisääntyessä.⁹

Jos puolestaan pelkästään hoidon ulkopuolella olevien lasten määrä kaksinkertaistuisi ja hoidettujen lasten määrä pysyisi muuttumattomana, tällöin hoidettujen (kokonais- ja yksikkö-)kustannukset nousisivat vajaat 3 %.¹⁰ Hoidettujen lasten määrän kaksinkertaistuminen siis nostaisi kustannuksia selvästi enemmän kuin hoidon ulkopuolella olevien lasten määrän kaksinkertaistuminen. Silti muualla hoidetut lapset ovat positiivisessa yhteydessä yksikkökustannuksiin jopa senkin jälkeen, kun pienten lasten hoidon tuki, vapaaehtoiset kuntalisät ja päivähoiton tarvetekijät, kuten maa- ja metsätalouden osuus, työttömyysaste ja tulotaso, ja yleinen kustannustaso on kontrolloitu. Tulos on mielenkiintoinen, koska kustannukset eivät sisällä kunnallisen hoidon ulkopuolella olevien lasten perheille an-

⁸ Hoidettujen lasten ja hoitopäivien määrä muuttuvat luonnollisesti samaa tahtia $\ln(\text{kustannukset} / \text{hoitopäivä}) = 0,011 * \ln(\text{hoitopäivät}) \Leftrightarrow \ln(\text{kustannukset}) = (1 + 0,011) \ln(\text{hoitopäivät})$.

⁹ Jos keskimääräinen ”muiden lasten osuus suhteessa hoidettuihin lapsiin” puolittuisi, vaikutus kokonaiskustannuksiin olisi $1,011 - 0,0189 * 0,675 = 0,989$

¹⁰ Jos keskimääräinen muiden lasten osuus suhteessa hoidettuihin (1,35) tuplaantuisi, vaikutus olisi $1,35 * 0,0189 = 0,025$.

nettua pienten lasten hoidon tukea ja yleensä korkeamman kustannustason alueilla hoidossa olevien lasten määrä osuus on muita suurempi. Näyttääkin siltä, että lasten määrän lisääntyminen luo paineita päivähoitokustannuksiin huolimatta siitä, missä lapset hoidetaan. Lisäksi tulosta selittänee se, että kunnallisessa hoidossa tarjotaan enemmän palveluvaihtoehtoja kuin yksityisellä sektorilla. Näin erikoishoitoa (eli perushoitoa kalliimpaa hoitoa) saavia lapsia on suhteellisesti enemmän kunnallisessa hoidossa kuin sen ulkopuolella.

Varsinaisen kustannusfunktion (tuotos- ja panoshintamuuttujat) ja skaalatekijöiden lisäksi löytyy useita muita muuttujia, jotka selittävät päivähoiton yksikkökustannuksia. Pienten lasten hoidon tuki (sisältäen kuntalisät) ei enää hoidon ulkopuolella olevien lasten määrän kontrolloinnin jälkeen selitä yksikkökustannuksia. Sen sijaan vapaaehtoisten kuntalisien maksaminen lisää päivähoiton yksikkökustannuksia. Keskihajonnan suuruinen lisäys kuntalisiin suhteessa kaikkiin pienten lasten hoidon tukiin nostaa yksikkökustannuksia noin prosenttia verran ($0.09 \cdot 0.112 = 0.01$, malli 2). Tämäkin tulos on mielenkiintoinen, koska kuntalisät eivät ole mukana kustannusmuuttujassa. Korkean yksikkökustannusten kunnat kenties pyrkivät lisäämään hoidon ulkopuolella olevien lasten osuutta vapaaehtoisilla kuntalisilla. Tämä ei ole kuitenkaan täysin onnistunut, sillä näissä kunnissa on silti muita korkeammat kustannukset.

Suuret esiopetusmenot näyttävät pienentävän päivähoiton yksikkökustannuksia selvästi. Keskihajonnan kokoinen muutos esiopetusmenoissa suhteessa päivähoitomenoihin vähentää päivähoiton yksikkökustannuksia 5 %. Myös esiopetuksen järjestäminen sosiaalitoimessa pienentää päivähoitomenoja. Näyttääkin siltä että kunnat merkitsevät osan päivähoiton kustannuksista esiopetukseen. Näin etenkin silloin, kun esiopetus järjestetään sosiaalitoimessa. Kuntien välillä voi myös olla eroja esiopetuksen tilastoinnissa esimerkiksi vuokrien kirjaamisessa.

Myös kuntien yleisemmät olosuhteet ja päivähoiton tarvetta kuvaavat muuttujat näyttävät vaikuttavan yksikkökustannuksiin. Keskihajonnan verran (8 % yksikköä) suurempi maa- ja metsätalouden osuus työllisistä vähentää päivähoiton yksikkökustannuksia 2–4 %. Kunnan taloudelliset resurssit mitattuna verotuloilla ja valtionavulla lisäävät hieman päivähoiton yksikkökustannuksia.¹¹ Myös korkeammat vuokrat ovat yhteydessä korkeampiin yksikkökustannuksiin. Rakennemallista tuleva muuttuja 'hoitopäivien määrä asukasta kohti' vähentää päivähoiton yksikkökustannuksia. Tulos viittaa siihen, että runsaslapsiset omaan päivähoitoon panostavat kunnat ovat pystyneet ratkaisemaan päivähoitojärjestelyt edullisesti ja vanhemman ikärakenteen kunnat eivät ole yhtä paljon satsanneet päivähoiton tehokkaaseen järjestämiseen. Nettomuutto maan sisäisessä muutto-

¹¹ Malli estimoitii myös siten, että valtionosuudet ja verotulot pidettiin erillisinä muuttujina. Tällöin molemmat muuttujat tulivat tilastollisesti merkitseviksi ja positiivisiksi. Valtionosuuksilla oli hieman verotuloja korkeampi kerroin. Malli halutaan kuitenkin estimoida nyt raportoidussa muodossa, sillä osalle kunnista valtionosuudet ovat negatiiviset, joten muuttuja olisi pidettävä tasomuodossa nyt käytetyn logaritmin muodon sijaan.

liikkeessä tai alle kouluikäiset maahanmuuttajat eivät näyttäisi vaikuttavan päivähoiton menoihin. Ahvenanmaalla ja saaristokunnissa näyttäisi olevan muita korkeammat päivähoiton yksikkökustannukset. Samoin kunnan kalleusryhmä luonnollisesti nostaa päivähoiton yksikkökustannuksia.

Kaikille kunnille yhteinen tehokkuuden muutos (vuosi-indikaattorit) osoittaa kuntien hieman loitonneen tehokkaasta rintamasta. Tämä tehottomuuden lisäys on tapahtunut, vaikka oheiset järjestelmä- ja olosuhdetekijät on otettu huomioon. Keskimääräinen yksikkökustannusten muutos yhdessä järjestelmä- ja olosuhde-muutosten kanssa pitäisi vastata tuottavuuden muutoksen käänteislukua, joskin edellinen viittaa painottamattomaan ja jälkimmäinen painotettuun keskiarvoon. Edellisessä luvussa havaittiin, kuinka tuottavuus on laskenut tarkasteluajanjak-solla yhteensä reilut 2 % (painotettuna keskiarvona). Järjestelmäerot ja olosuhteet huomioon ottava kaikille kunnille yhteinen yksikkökustannusten muutos (vuosi-dummyt) viittaisi vajaan prosentin (painottamattoman keskiarvon) kustannusten nousuun näiden kahden vuoden aikana. Tämä viittaisi siihen, että järjestelmä- ja olosuhdetekijät ovat kasvattaneet yksikkökustannuksia, koska niiden huomioon ottamisen jälkeen kaikille yhteinen yksikkökustannusten heikentyminen on pie-nempää kuin puhdas tuottavuuden muutos.

Aineiston rajauksesta mahdollisesti syntyvä valikoituvuusharhan suuruutta arvi- oitiin niin sanotulla valikoituvuuskorjauksella ”puulatussa” aineistossa, jossa mallitetaan vain poikkileikkausinformaatiota kuntien useiden havaintojen välinen korrelaatio huomioon ottamalla (ei taulukoitu). Jos poisjätetyt kunnat poikkeavat merkittävästi aineiston 407 kunnasta, tulokset eivät ole yleistettävissä koko maan tasolle. Valikoituvuutta selitettiin probit-mallissa yllä esitellyillä olosuhdemuut-tujilla sekä väkiluvulla ja sen neliöllä. Vaikka muuttajat selittävät selvästi aineis-toon kuulumista, harhaa ei kuitenkaan näytä syntyvän, sillä valikoituvuuskorjaus ei käytännössä muuta mallin kertoimia eikä itse valikoituvuuskerroin ole tilastol-lisesti merkitsevä.

8 Kuntien tehokkuuserot

8.1 Laskentaperiaate

Tehottomuuden arvio perustuu muilla muuttujilla selittämättä jääviin päivähoidon yksikkökustannusten eroihin kuntien välillä. Selittämättä jäävät erot jakautuvat käytetyssä menetelmässä satunnaisvaihteluun ja toiminnalliseen tehottomuuteen. Toiminnallinen tehottomuus muodostaa yhdessä olosuhteiden vaikutuksen kanssa bruttotehottomuuden. Kunnat ovat olosuhteiden osalta hyvin eriarvoisessa asemassa. Tämän vuoksi on hyvin tärkeää, että olosuhteiden vaikutus yksikkökustannuksiin saadaan tehokkuusanalyysissä mahdollisimman pitkälle otetuksi huomioon. Toiminnallinen tehottomuus koostuu pitkälti kuntien omasta toiminnasta.

Olosuhteiden vaikutus lasketaan seuraavalla tavalla käyttäen hyväksi edellä raportoituja (taulukko 4, malli 2) kerroinestimaatteja. Ensin kullekin kunnalle lasketaan ”ennuste” pelkästään niiden omien olosuhteiden vaikutuksesta yksikkökustannuksiin (pl. bruttotehottomuuden virhetermi eli toiminnallinen tehottomuus). Sitten lasketaan toinen ”ennuste”, jossa jokaiselle kunnalle asetetaan optimiolosuhteet. Optimiolosuhteet ovat siinä kunnassa, jolle olosuhteet ”ennustavat” pienimmät yksikkökustannukset. Jokaiselle yksikölle lasketaan olosuhteiden vaikutus vähentämällä omien olosuhteiden tuottama ”ennuste” optimin tuottamasta ”ennusteesta”. Suotuisimpien olosuhteiden kunnassa erotus on luonnollisesti nolla.

Toiminnallinen tehottomuus lasketaan samojen kerroinestimaattien avulla seuraavasti. Kuten edellä, ensimmäisessä vaiheessa ennustetaan kuntien omien olosuhteiden vaikutus yksikkökustannuksiin. Tämän jälkeen kyseinen ”ennuste” vähennetään kunnan bruttotehottomuudesta, joka on siis olosuhteiden ja toiminnallisen tehottomuuden yhteisvaikutus. Sitten etsitään kunta, joilla bruttotehottomuus on mahdollisimman pieni verrattuna olosuhteiden mukaiseen ”ennusteeseen”. Tämä kunta on toiminnallisesti tehokkain ja muiden kuntien erotusta verrataan tähän arvoon. Esimerkiksi kunnassa A olosuhteiden vaikutus yksikkökustannuksiin voi olla 30 %, mutta bruttotehottomuuden vaikutus yksikkökustannuksiin vain 15 %. Jos kunnan A bruttotehottomuuden ja olosuhteiden välinen erotus on suurin mitä kuntien välillä havaitaan, kunta A on toiminnallisesti tehokkain. Jos kunnassa B olosuhteiden vaikutus on 10 % ja bruttotehottomuus 0 %, kunnan toiminnallinen tehottomuus on $15\% - 10\% = 5\%$.

8.2 Tehottomuus ja olosuhteet

Kaikki kunnat sisältävässä rajoittamattomassa aineistossa kalleimman ja halvimman kunnan välinen ero päivähoidon yksikkökustannuksissa on yli nelinkertainen. Rajoitetussa aineistossa (9 % eli 37 kuntaa poistettu) ero on vielä noin 2,2-kertainen ($75,83/35,22=2,15$) (rivi 1, taulukko 5). Stokastisen rintama-analyysin tuottama bruttotehottomuus on 2 % - 70 %, joten bruttomääräisesti tehottomimman kunnan yksikkökustannukset ovat lähes 1,7-kertaiset tehokkaimpaan verrattuna (keskiarvo kolmesta vuodesta, rivi 2). Kun olosuhteiden vaikutus poistetaan, toiminnallinen tehottomuus on keskimäärin 17 % ja tehottomimman kunnan yksikkökustannukset ovat ”enää” 1,4-kertaiset tehokkaimpaan verrattuna. Joskin tätäkin eroa voidaan pitää melkoisena, kun otetaan huomioon päivähoidotoiminnan staattinen luonne.

Taulukko 5. Yksikkökustannusten ja tehottomuustekijöiden hajonnat

	Keski- arvo	Keski- hajonta	Minimi	Maksimi
Yksikkökustannukset, €	50,78	7,01	35,22	75,83
Bruttotehottomuus, %	22,0	11,2	1,5	70,4
Toiminnallinen tehottomuus, %	16,8	5,9	0	40,1
Olosuhteiden vaikutus, %	44,3	12,9	0	123,6
virhetermin vaikutus, %	0,1	4,7	-0,16	13,2

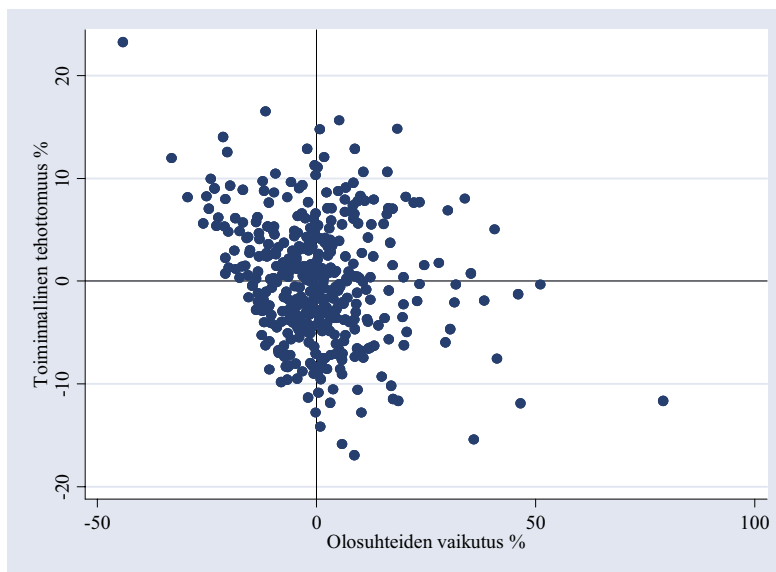
Olosuhteet vaihtelevat kuntien välillä selvästi enemmän kuin nettotehottomuus. Heikoimmat olosuhteet lisäävät kuntien yksikkökustannuksia yli kaksinkertaisesti suotuisimpiin olosuhteisiin verrattuna. Keskimäärin olosuhteet lisäävät yksikkökustannuksia 40 % suotuisampaan verrattuna. Kuten edellä jo pääteltiin, myös tässä yhteydessä havaittiin, että olosuhteet heikentyivät parisen prosenttia vuodesta 2002 vuoteen 2004 (ei taulukoitu). Toiminnallinen tehottomuus sen sijaan pysyi samalla tasolla tarkasteluvuosina.

Puhdas virhetermi vaikuttaa yksikkökustannuksiin satunnaisesti -16 ja + 13 %. Maksimin suhde minimiin on hieman pienempi kuin toiminnallisella tehottomuudella, samaan viittaa virhetermin keskihajonta. Virhetermin kokoluokka siis paljastaa, että kyseessä todellakin on stokastinen rintama eikä yksikkökustannusten eroja voida selittää pelkästään käytetyillä muuttujilla ja tehottomuustermillä.

Vaikka bruttotehokkuus jakautuu toiminnalliseen tehottomuuteen ja olosuhteiden vaikutuksiin, niin keskiarvoina tarkasteltaessa näiden kahden osatekijöiden summa ei kuitenkaan vastaa bruttotehottomuutta, sillä päivähoidon toiminnallinen tehottomuus ja kunnan olosuhteet ovat negatiivisesti korreloituneita (kuvio 6). Peruskorrelaatio on noin -20 % ja järjestyskorrelaatio -17 %. Näyttää siltä, että huonot olosuhteet luovat kannusteen toimia tehokkaasti, sillä keskimäärin toiminnaltaan tehokkaissa kunnissa on muita huonommat olosuhteet ja päinvas-

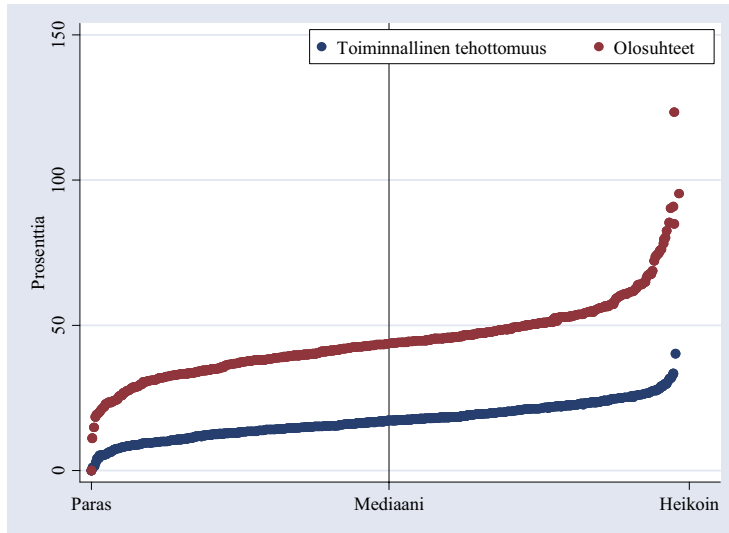
toin. Kuviossa 5 on kuvattu näiden tekijöiden vaikutus päivähoiton yksikkökustannuksiin. Esimerkiksi vasemmassa yläkulmassa olevassa kunnassa on toiminnallinen tehottomuus suurinta. Siellä toiminnallinen tehottomuus nostaa kustannuksia yli 23 % suhteessa maan keskiarvoon (ja 40 % suhteessa tehokkaimpaan kuntaan) ja hyvät olosuhteet laskevat yksikkökustannuksia 44 % suhteessa maan keskiarvoon (ja yli 123 % suhteessa huonoimpien olosuhteiden kuntaan). Äärimmäisenä oikealla alhaalla on heikoimpien olosuhteiden mutta verrattain hyvän toiminnallisen tehokkuuden kunta. Alimpana on toiminnallisesti tehokkain kunta. Siellä puolestaan olosuhteet ovat lähellä maan keskitasoa. Keskiarvotietoja näistä kolmesta ääripään kunnista on liitteessä 2. Tehokkaimmat viisi kuntaa ovat aakkosjärjestyksessä Kinnula, Kemijärvi, Pudasjärvi, Sonkajärvi ja Yläne. Parhaat olosuhteet sijaitsevat Lemussa, Merimaskussa, Oripäässä, Pyhäselässä ja Ruskossa.

Kuvio 6. Olosuhteiden ja toiminnallisen tehottomuuden vaikutus %
(vertailukohtana keskiarvo)



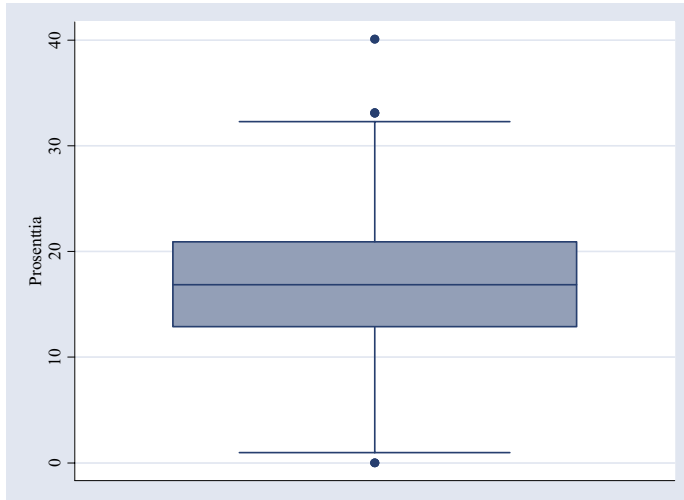
Päivähoidon toiminnallisen tehottomuuden ja kunnan olosuhteiden vaikutusta voidaan vertailla myös asettamalla kunnat näiden tekijöiden mukaiseen järjestykseen (kuvio 7). Aineistossa on mukana muutama sellainen kunta, joissa olosuhteet ovat selvästi muita heikommät. Myös olosuhteiltaan selvästi muita parempia kuntia on pari. Tehottomuus näyttää jakautuvan olosuhteita tasaisemmin.

Kuvio 7. Kunnat toiminnallisen tehostomuuden ja olosuhteiden mukaisessa järjestyksessä (vertailukohtana tehokkain kunta)



Kun tehostomuudelle piirretään poikkeavia havaintoja kartoittava laatikkokuva, näyttää siltä että aineistossa olisi vain kolme sellaista kuntaa, joiden arvot ovat epäilyttävän etäällä muista (kuvio 8). Laatikon keskellä on mediaaniarvo ja laatikkoon mahtuu puolet kaikista havainnoista. ”Viiksien” mitta on puolitoista kertaa laatikon korkeus. ”Viiksien” ulkopuolelle jäävät poikkeavat havainnot. Tehottomassa päässä on kaksi kuntaa ja tehokkaassa päässä yksi. Näiden kuntien poistaminen analyysistä luonnollisesti laskee hieman keskimääräistä tehostomutta, mutta ei paranna laatikkokuvaa poikkeavien havaintojen osalta. Tällöin muita kuntia siirtyy kuvion ”viiksien” ulkopuolelle.

Kuvio 8. Toiminnallisen tehottomuuden jakauma (vertailukohtana tehokkain)



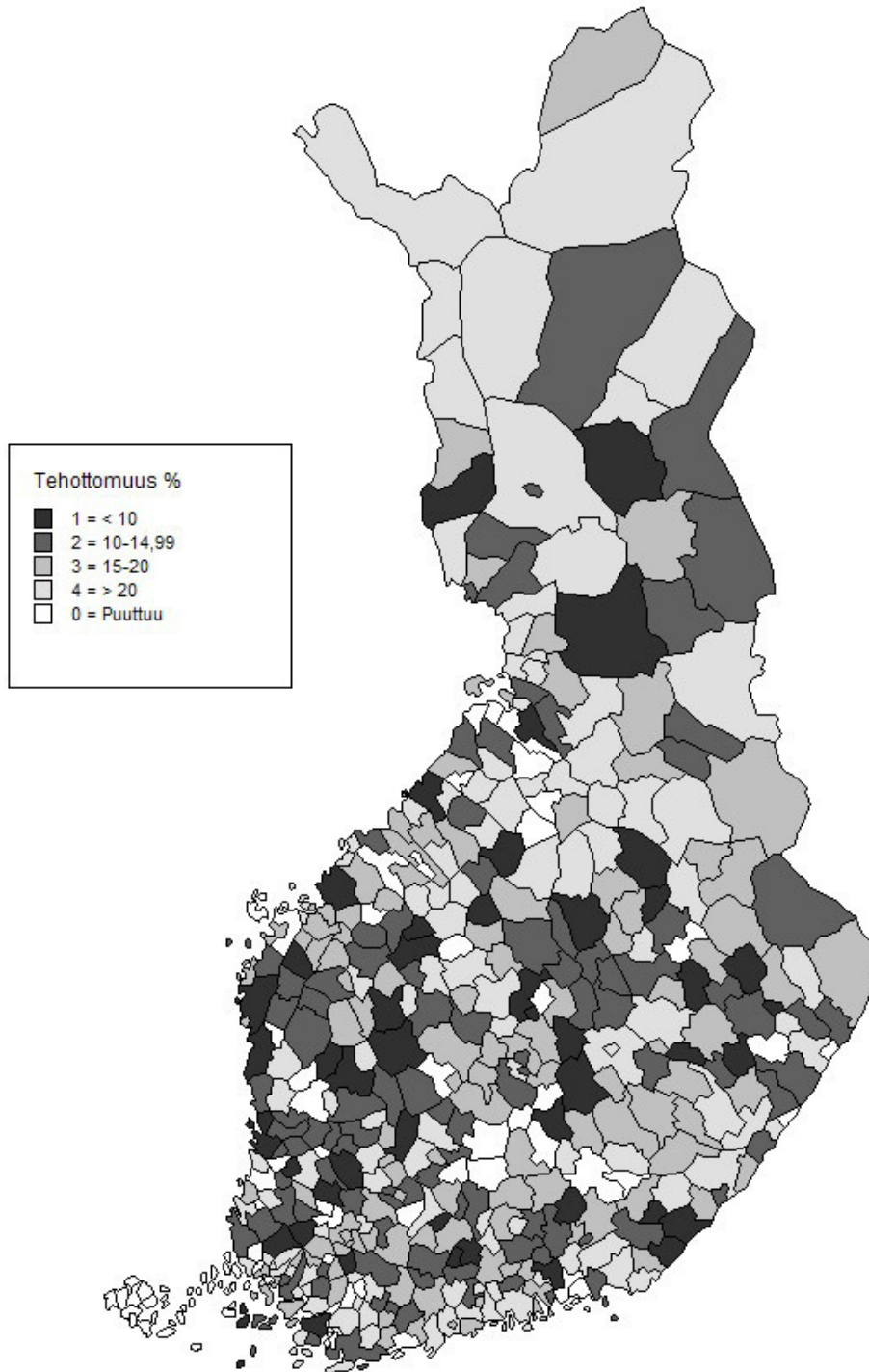
Maakunnittain tarkasteltuna Satakunnan kunnat ovat keskimäärin kaikkein tehokkaimpia (taulukko 8, kuvio 8). Sen sijaan Kainuun ja Keski-Pohjanmaan kunnat ovat keskimäärin tehottomimpia. Ääripäissä olevien Satakunnan ja Keski-Pohjanmaan välinen ero on noin kuusi prosenttiyksikköä. Taulukon toisesta sarakkeesta nähdään, että esimerkiksi Itä-Uudenmaan tehokkuus on kuntien väestöpohjalla painotettuna alhaisempi. Tämä tarkoittaa sitä, että Itä-Uudenmaan maakunnan suuret kunnat ovat keskimäärin tehottomampia kuin alueen pienet kunnat. Tilanne on sen sijaan täysin päinvastainen esimerkiksi Keski-Pohjanmaalla, Satakunnassa ja Varsinais-Suomessa. Tehottomia ja tehokkaita kuntia on melko tasaisesti ympäri Suomea (Kuvio 8). Kartan neliluokkaiset tehottomuusluvut kullekin kunnalle ovat liitteessä 3.

Taulukko 8. Maakuntien keskimääräiset toiminnalliset tehottomuudet 2004, %

Maakunta	Aritmeettinen keskiarvo	Painotettu keskiarvo*
Satakunta	0,14	0,11
Pohjois-Savo	0,15	0,15
Kanta-Häme	0,15	0,12
Pohjois-Karjala	0,15	0,13
Etelä-Pohjanmaa	0,15	0,15
Keski-Suomi	0,15	0,16
Pirkanmaa	0,16	0,14
Pohjanmaa	0,16	0,17
Etelä-Karjala	0,16	0,13
Päijät-Häme	0,17	0,19
Etelä-Savo	0,18	0,19
Kymenlaakso	0,18	0,16
Uusimaa	0,18	0,19
Pohjois-Pohjanmaa	0,18	0,16
Itä-Uusimaa	0,18	0,21
Lappi	0,19	0,17
Varsinais-Suomi	0,19	0,16
Kainuu	0,20	0,21
Keski-Pohjanmaa	0,20	0,15
Kaikki yhteensä	0,17	0,16

*Painotettu väkiluvulla

Kuvio 8. Kunnallisen päivähoiton toiminnallinen tehottomuus kunnittain 2004



9 Johtopäätökset

Tässä työssä analysoitiin kunnallisen päivähoidon yksikkökustannuksiin vaikuttavia tekijöitä ja arvioitiin olosuhde-erojen ja toiminnallisen tehottomuuden vaikutusta yksikkökustannuksiin. Tehottomuuden arvio perustui muuttujilla selittämättä jääviin eroihin kuntien välillä. Selittämättä jäävät erot jakautuvat satunnaisvaihteluun ja toiminnalliseen tehottomuuteen. Aineisto koostui 407 kunnan tiedoista vuosina 2002–2004. Tarkastelu rajataan vuosiin 2002–2004, jotta tilastointimuutokset eivät vaikuttaisi tuloksiin.

Päätuloksen mukaan tehottomuus oli keskimäärin 17 %, minkä poistuminen tarkoittaisi noin 260 miljoonan euron säästöä esimerkiksi vuoden 2004 noin 1,6 miljardista eurosta. Keskimääräistä 51 euron yksikkökustannusta tehottomuuden poistuminen olisi laskenut lähes 9 euroa. Toiminnallinen tehottomuus osoittautui suurin piirtein yhtä suureksi kuin satunnaisvaihtelu. Sen sijaan kuntien välisten olosuhde-erojen vaikutus oli selvästi näitä tekijöitä suurempi. Toiminnallinen tehottomuus oli suurempaa kunnissa, joissa on suotuisimmat olosuhteet.

Lisäksi havaittiin, että päivähoidon ”tuottavuus” (yksikkökustannusten käänteisluku) laski vuosina 2002–2004 hieman yli 2 %. Tuottavuus laski vuonna 2003 mutta lasku pysähtyi vuonna 2004. Kustannukset on mitattu reaalisena vuoden 2004 hinnoin, joten tulos ei johdu esimerkiksi palkkatason noususta.

Päivähoidon järjestelmä- ja olosuhde-eroja kuvaavat muuttujat selittivät 37 % kuntien välisistä eroista kunnallisen päivähoidon yksikkökustannuksissa. Osapäivähoito vei resursseja enemmän kuin puolet kokopäivähoidosta. Perhepäivähoito oli vähän päiväkotihoidoa halvempaa. 0–2-vuotiaiden yksikkökustannukset ovat vanhempia lapsia suuremmat. Suuria skaalautuja päivähoitossa ei näytä olleen. Kustannukset nousivat vain hieman kunnan koon kasvaessa, joten päivähoitossa pieni on kaunista, joskin havainnon tilastollinen selitysvoima on hatara.

Tuotos-, panoshinta- ja skaalamuuttujien lisäksi löytyi useita muita muuttujia, jotka selittävät yksikkökustannuksia. Esimerkiksi kunnallisen hoidon ulkopuolella hoidettujen lasten (joko kotona tai yksityisessä hoidossa olevat lapset) kustannus kunnalle on luonnollisesti paljon alhaisempi kuin kunnallisessa hoidossa olevien lasten kustannus. Kunnallisen hoidon ulkopuolella olevat lapset kuitenkin hieman kasvattavat hoidossa olevista lapsista syntyviä kustannuksia, mikä voi johtua siitä, että kunnallisessa hoidossa olevat lapset ovat erilaisia kuin sen ulkopuolella olevat. Vapaaehtoisten kuntalisien maksaminen lisäsi yksikkökustannuksia. Esiovetusmenot pienensivät yksikkömenoja selvästi. Myös esiovetuksen kuulumisen sosiaalitoimen alaisuuteen kunnassa pienensi päivähoitomenoja. Näyttääkin siltä, että kunnat merkitsevät osan päivähoiton kustannuksista esiovetukseen, mikäli esiovetus kuuluu sosiaalitoimeen. Myös kuntien yleisemmät olosuhteet vaikuttivat selvästi yksikkökustannuksiin.

Arvioidut tehokkuuserot voivat osittain selittyä sellaisilla olosuhdetekijöillä, joita ei mallissa ollut. Näitä voivat olla esimerkiksi erilaiset verkostovaikutukset. Mallissa otetaan huomioon kunnan pinta-ala, mutta sen ohella kunnan asutusrakenne voi estää esimerkiksi päiväkotien tehokkaan käytön. Analyysissa ei myöskään oteta huomioon esimerkiksi erityishoitoa tarvitsevien lasten tai vuorohoidon määrää (tosin esimerkiksi kahden lapsen hoitopaikan tarve vaikuttaa ryhmäkoon mutta ei hoitopäivien määrään). Näiden tekijöiden vuoksi estimoimamme tehottomuus voikin jonkin verran yliarvioida tehottomuutta.

Analyysissa ei myöskään pystytty mittaamaan kuntien välisiä eroja hoidon laadussa. Jos laatuerot ovat systemaattisia, osa tehottomuudesta voi selittyä korkeammalla laadulla. Tällöin korkeampi laatu näkyisi tehottomuutena käsillä olevassa tilastollisessa analyysissa. Se onko asia todellisuudessa näin, pitäisi selvittää tutkimusasetelmalla, jossa mitattaisiin kouluun tulevien lasten henkinen tasapaino ja kouluvalmiudet ja mallinnettaisiin niitä varhaislapsuuden olosuhteilla, kuten päivähoitopalvelujen ja perheen ominaisuuksilla. Tällainen tutkimus jää kuitenkin tulevaisuuteen, ja tässä työssä päivähoitopalveluja tarkasteltiin puhtaasti olemassa olevien tilastotietojen perusteella. Tässä tutkimuksessa ei myöskään identifioida sitä, mitä tekijöitä nyt mitattu toiminnallinen tehottomuus pitää tarkasti ottaen sisällään ja millä tavoin käytännössä tehottomuus voitaisiin poistaa. Toiminnallisen tehottomuuden syiden tarkka selvitys jää case-tutkimusten tehtäväksi, mutta sen tekijöitä ovat muun muassa johtamis- ja organisointiratkaisut sekä muutamat tilastopuutteiden vuoksi mittaamatta jäävät tekijät, kuten kuntien väliset erot hoidon laadussa, erityishoitoa tarvitsevien lasten tai vuorohoidon määrässä.

Tilastotiedoissa on jonkin verran puutteita. Rajoitteiden jälkeen analysoitavien kuntien lukumäärä laski 444:sta 407:ään. Kunnallisen palvelutuotannon huolellisempaan tilastointiin tulisikin kiinnittää nykyistä enemmän huomiota etenkin pienissä kunnissa. Tietoon perustuva päätöksenteko on lisääntymässä. Luotettavan tutkimustiedon tuottaminen vaatii luotettavia tilastoja.

Liitteet

Liite 1. Muuttujien väliset korrelaatiot

	chp	osto	osa	l36	l7y	pph	l	wr
chp	1.0000							
osto	0.0591	1.0000						
osa	0.1674	-0.0542	1.0000					
l36	0.0775	0.1172	-0.2055	1.0000				
l7y	-0.0241	-0.0895	0.4280	-0.6774	1.0000			
pph	-0.2620	-0.2456	0.0753	-0.3077	0.2598	1.0000		
l	0.0325	0.2375	-0.2449	0.1169	-0.2397	-0.4771	1.0000	
wr	0.2426	0.0901	0.0061	0.0558	0.0171	-0.4649	0.1936	1.0000
jope	0.1847	0.0649	-0.0347	0.2322	-0.1994	-0.7320	0.4457	0.5126
hoit	-0.1916	-0.1551	0.0297	-0.2116	0.1881	0.7017	-0.4224	-0.5095
MLosuus	-0.0125	-0.1941	-0.0925	0.0538	-0.1436	0.3083	-0.3401	-0.1983
tuetml	0.1404	-0.0947	0.1623	-0.0592	0.2430	-0.3521	0.1891	0.2663
lisattuet	0.1048	0.2905	-0.1551	0.1483	-0.1766	-0.3498	0.4017	0.1190
esiopm	-0.1899	-0.1628	0.1222	-0.1632	0.1393	0.4583	-0.4137	-0.2738
stesio	-0.0810	0.1314	-0.0341	0.1911	-0.2306	-0.3409	0.3754	0.0970
mm	-0.1244	-0.2264	0.1456	-0.1851	0.2501	0.5336	-0.7133	-0.2583
taste	0.0743	-0.0923	-0.1255	-0.0233	-0.0027	0.2178	-0.0646	-0.0359
vtih	0.1460	0.2399	-0.0986	0.0641	-0.0901	-0.3726	0.4983	0.1569
tulotas	0.2065	-0.0655	0.0964	-0.0552	0.0436	0.0930	-0.1959	0.0697
hpas	-0.1491	0.2286	-0.1960	0.1049	-0.1395	-0.4458	0.5735	0.1354
nml000	-0.0803	0.1141	-0.0725	0.0995	-0.0841	-0.2541	0.1984	0.0066
mm1000kl	0.1949	0.0809	0.1176	0.0249	0.0457	-0.2304	0.0612	0.2345
kalleus	0.3324	0.0571	-0.0218	0.0600	-0.0276	-0.2670	0.1174	0.3369
saaristo	0.1024	0.1246	0.0441	-0.0362	0.0283	-0.0557	-0.1137	-0.0354
osasaar	-0.0260	0.1142	0.0454	0.0674	-0.0406	-0.0917	0.0197	0.0161
kaksik	0.1699	0.1295	0.2396	0.0354	0.0578	-0.3009	-0.0129	0.2048
vuokrat	0.2392	0.0925	-0.1195	0.1700	-0.1680	-0.4889	0.4830	0.1983
vpros	-0.0442	-0.0771	0.0435	-0.0628	0.0131	0.2603	-0.2396	-0.1316
vuosi2003	0.0425	-0.0049	0.0228	-0.0359	0.0677	-0.0058	0.0026	0.0144
vuosi2004	0.0473	0.0210	-0.0394	0.0936	-0.1625	-0.0347	0.0044	0.0188
ahven	0.2848	-0.0225	0.1880	0.0929	0.1364	-0.2863	-0.0915	0.3990

	jope	hoit	MLosuus	tuetml	lisatt~t	esiopm	stesio	mm	
jope	1.0000								
hoit	-0.9090	1.0000							
MLosuus	-0.2533	0.2533	1.0000						
tuetml	0.3422	-0.2327	-0.3542	1.0000					
lisattuet	0.2468	-0.2883	-0.0541	0.1969	1.0000				
esiopm	-0.3639	0.3525	0.5556	-0.3024	-0.1651	1.0000			
stesio	0.3923	-0.3706	-0.2394	0.0434	0.1855	-0.2842	1.0000		
mm	-0.4603	0.4359	0.3595	-0.2128	-0.3312	0.5197	-0.3808	1.0000	
taste	-0.1778	0.1978	0.2328	-0.3172	-0.1456	0.2848	-0.1403	0.1357	
vtih	0.2945	-0.2868	-0.1789	0.2530	0.3597	-0.2245	0.1789	-0.3581	
tulotas	-0.0528	0.0581	0.1557	-0.1539	-0.1217	0.2848	-0.2584	0.2321	
hpas	0.3400	-0.3229	-0.4863	0.3063	0.3134	-0.5533	0.2491	-0.6340	
nm1000	0.1325	-0.1386	-0.1988	0.1412	0.2087	-0.2991	0.1439	-0.3206	
mm1000kl	0.2159	-0.2303	-0.1759	0.2747	0.0637	-0.1240	-0.0127	-0.1219	
kalleus	0.2197	-0.1832	-0.1114	0.2273	0.1090	-0.1400	-0.0991	-0.1989	
saaristo	-0.0094	0.0010	-0.0497	0.0469	-0.0020	0.0505	-0.0441	0.0677	
osasaar	0.0726	-0.0762	-0.0605	0.0394	0.0388	0.0782	0.0590	-0.0251	
kaksik	0.2730	-0.3006	-0.2618	0.3100	0.0052	-0.1416	-0.0285	-0.1017	
vuokrat	0.4098	-0.3875	-0.1832	0.2318	0.3596	-0.2245	0.1713	-0.3948	
vpros	-0.2300	0.2182	0.1734	-0.3162	-0.1994	0.2865	-0.1024	0.2873	
vuosi2003	-0.0386	0.0139	0.0036	0.0238	0.0012	0.0001	0.0034	-0.0033	
vuosi2004	-0.0171	-0.0179	-0.0078	-0.1844	0.0528	-0.0054	0.0217	-0.0438	
ahven	0.2950	-0.3044	-0.1984	0.5055	-0.0570	-0.3121	-0.1961	-0.0918	
		taste	vtih	tulotas	hpas	nm1000	mm1000kl	kalleus	saaristo
taste	1.0000								
vtih	-0.1083	1.0000							
tulotas	0.3642	-0.0490	1.0000						
hpas	-0.4881	0.2758	-0.3424	1.0000					
nm1000	-0.3854	0.0620	-0.4156	0.4653	1.0000				
mm1000kl	-0.1482	0.1617	0.1019	0.0864	-0.0395	1.0000			
kalleus	0.0964	0.2934	0.2291	0.1005	-0.0467	0.2310	1.0000		
saaristo	-0.0340	-0.0398	0.1398	-0.0556	-0.0127	-0.0175	0.0304	1.0000	
osasaar	-0.0583	0.0637	-0.0087	0.0106	0.0413	0.0832	-0.0628	-0.0500	
kaksik	-0.4136	0.0937	0.0977	0.1896	0.1178	0.3558	0.1640	0.2837	
vuokrat	-0.0768	0.3746	-0.0342	0.3420	0.1299	0.2179	0.1706	-0.0383	
vpros	0.3201	-0.2958	0.4719	-0.3515	-0.2501	-0.1254	-0.1079	0.0207	
vuosi2003	-0.0167	0.0012	-0.0425	-0.0302	0.0371	-0.0325	-0.0101	0.0083	
vuosi2004	-0.0231	0.0038	0.1318	0.0079	0.0267	0.0207	0.0056	-0.0134	
ahven	-0.3243	0.0414	-0.0529	0.2238	0.1267	0.3807	0.3961	-0.0223	

	osasaar	kaksik	vuokrat	vpros	vuo~2003	vuo~2004	ahven
osasaar	1.0000						
kaksik	0.2499	1.0000					
vuokrat	0.0484	0.1341	1.0000				
vpros	0.0120	-0.0325	-0.1805	1.0000			
vuosi2003	-0.0011	-0.0007	0.0050	0.0227	1.0000		
vuosi2004	-0.0032	-0.0018	0.0470	0.0784	-0.4903	1.0000	
ahven	-0.0462	0.3653	0.1131	-0.3294	-0.0123	0.0022	1.0000

Liite 2. Keskiarvotietoja kolmesta erikoisesta kunnasta (kolmen vuoden keskiarvo)

	Heikoimmat olosuhteet	Parhaat olosuhteet, tehottomin	Tehokkain
Väkiluku	892	1491	9676
Yksikkökustannukset "per hoidettu lapsi"	4.22	3.59	3.66
ostopalvelut	0.00	0.15	0.01
osapäivähoito	0.66	0.27	0.17
3–6-vuotiaat	0.88	0.77	0.74
yli 6-vuotiaat	0.07	0.03	0.02
perhepäivähoito	0.07	0.42	0.73
ln(hoidetut lapset)	3.56	4.39	5.30
ln(Palkkataso)	7.65	7.39	7.48
Johtajat ja lastentarhanopettajat	0.40	0.00	0.17
Perhepäivä- ja muut hoitajat	0.39	1.00	0.78
hoidon ulkopuolella olevat lapset / hoidetut	0.87	0.71	2.65
Pienten lasten hoidon tuki / Ilman hoitoa olevat lapset	1.31	0.42	0.24
Kuntalisät / Pienten lasten hoidon tuki	0.01	0.01	0.00
esiopetusmenot / menot	0.00	0.22	0.44
Sos.terv. Osuus esiopetusmenoista	0.00	0.77	0.13
Alkutuotannon osuus	0.07	0.06	0.14
työttömyysaste	0.03	0.06	0.19
Väkitiheys	8.02	29.57	1.71
Verotulot ja valtionosuudet / asukas	1.23	1.04	1.40
hoitopäivät / asukas	4.59	9.78	3.31
nettomuutto / 1000 asukasta	10.17	9.80	-11.27
maahanmuuttajat / alle kouluikäiset	42.38	3.52	2.50
Kunnan kalleusryhmä	1.00	0.00	1.00
Saaristokunta	0.00	0.00	0.00
Osa kunnasta saaristoa	0.00	1.00	0.00
Kaksikielisyys	2.00	0.00	0.00
Vuokrat / menot	0.10	0.00	0.02
veroprosentti	0.175	0.165	0.190
Ahvenanmaa	1.00	0.00	0.00

Liite 3. Tehottomuus luokittain

Tehottomuus<10%	Tehottomuus 10 - 15 %	Tehottomuus 15 - 20 %	Tehottomuus yli 20%
Alajärvi	1 Alastaro	2 Alahärmä	3 Alavieska 4
Alavus	1 Artjärvi	2 Asikkala	3 Dragsfjärd 4
Eckerö	1 Askola	2 Askainen	3 Elimäki 4
Haapajärvi	1 Enonkoski	2 Aura	3 Eno 4
Hankasalmi	1 Eura	2 Evijärvi	3 Enontekiö 4
Harjavalta	1 Forssa	2 Hailuoto	3 Espoo 4
Hausjärvi	1 Hammarland	2 Halikko	3 Finström 4
Huittinen	1 Hyrynsalmi	2 Hauho	3 Haapavesi 4
Hämeenlinna	1 Hyvinkää	2 Haukivuori	3 Halsua 4
Jaala	1 Iitti	2 Heinävesi	3 Hamina 4
Joensuu	1 Ikaalinen	2 Helsinki	3 Hanko 4
Joutsa	1 Ilmajoki	2 Hirvensalmi	3 Hattula 4
Kalajoki	1 Imatra	2 Hollola	3 Haukipudas 4
Kangaslampi	1 Joroinen	2 Hämeenkyrö	3 Vantaa 4
Kangasniemi	1 Jurva	2 Heinola	3 Himanka 4
Karvia	1 Juupajoki	2 Iisalmi	3 Houtskari 4
Kemiö	1 Jyväskylä	2 Ilomantsi	3 Humpvila 4
Kiikoinen	1 Kankaanpää	2 Isokyrö	3 Ii 4
Kinnula	1 Karkkila	2 Jalasjärvi	3 Inari 4
Korppoo	1 Kauhava	2 Janakkala	3 Isojoki 4
Koski tl	1 Keitele	2 Jokioinen	3 Juankoski 4
Kristiinankaup.	1 Kemi	2 Jomala	3 Jämijärvi 4
Kyyjärvi	1 Kesälahti	2 Joutseno	3 Järvenpää 4
Kemijärvi	1 Kiihtelysvaara	2 Juuka	3 Kaarina 4
Laihia	1 Kitee	2 Juva	3 Kajaani 4
Lappeenranta	1 Kiukainen	2 Jvväskylä mlk	3 Kangasala 4
Lapinjärvi	1 Kokkola	2 Jämsä	3 Kannus 4
Leivonmäki	1 Korpilahti	2 Jämsänkoski	3 Karstula 4
Lemi	1 Kotka	2 Kaavi	3 Kempele 4
Mynämäki	1 Kouvola	2 Kannonkoski	3 Kestilä 4
Närpiö	1 Kuhmalahdi	2 Karjaa	3 Kihniö 4
Parkano	1 Kullaa	2 Karjalohja	3 Kiikala 4
Pielavesi	1 Kuopio	2 Karttula	3 Kiiminki 4
Polvijärvi	1 Kurikka	2 Kaskinen	3 Kirkkonummi 4
Pori	1 Kuru	2 Kauhajoki	3 Kisko 4
Pudasjärvi	1 Kuusamo	2 Kauniainen	3 Kittilä 4
Pyhtää	1 Outokumpu	2 Kaustinen	3 Kiuruvesi 4
Riihimäki	1 Kylmäkoski	2 Keminmaa	3 Kokemäki 4
Saltvik	1 Laitila	2 Kerava	3 Kolari 4
Savonranta	1 Lammi	2 Kerimäki	3 Hämeenkoski 4
Sonkajärvi	1 Lappajärvi	2 Keuruu	3 Kuivaniemi 4
Suolahti	1 Lavia	2 Kivijärvi	3 Kuusjoki 4
Tampere	1 Lehtimäki	2 Konnevesi	3 Kärkölä 4
Tuusniemi	1 Lieksa	2 Kontiolahti	3 Lahti 4
Tyrnävä	1 Liperi	2 Korsnäs	3 Lappi 4
Uusikaarlepyy	1 Loviisa	2 Kuhmo	3 Lemland 4
Vammala	1 Luopioinen	2 Kuhmoinen	3 Lemu 4
Varpaisjärvi	1 Luumäki	2 Kuortane	3 Leppävirta 4

Tehottomuus < 10 %	Tehottomuus 10 - 15 %	Tehottomuus 15 - 20 %	Tehottomuus yli 20%	
Vimpeli	1 Längelmäki	2 Kuusankoski	3 Lestijärvi	4
Virrat	1 Lohja	2 Kälviä	3 Lieto	4
Ylitornio	1 Maalahti	2 Köyliö	3 Liljendal	4
Ylämaa	1 Merikarvia	2 Lapinlahti	3 Luhanka	4
Yläne	1 Mouhijärvi	2 Lapua	3 Luoto	4
Äänekoski	1 Muhos	2 Laukaa	3 Luvia	4
	Multia	2 Lempäälä	3 Maksamaa	4
	Nastola	2 Lohtaja	3 Masku	4
	Nauvo	2 Loimaa	3 Merimasku	4
	Nilsinä	2 Loimaan kunta	3 Mietoinen	4
	Noormarkku	2 Loppi	3 Muonio	4
	Orimattila	2 Lumparland	3 Muurame	4
	Oulu	2 Maaninka	3 Muurla	4
	Paimio	2 Maarianhamina	3 Mäntsälä	4
	Parikkala	2 Marttila	3 Nivala	4
	Pomarkku	2 Mellilä	3 Nokia	4
	Punkalaidun	2 Merijärvi	3 Nousiainen	4
	Pälkäne	2 Miehikkälä	3 Nurmijärvi	4
	Pieksänmaa	2 Mikkeli	3 Nurmo	4
	Raahe	2 Myrskylä	3 Oripää	4
	Rautalampi	2 Mänttä	3 Orivesi	4
	Reisjärvi	2 Mäntyharju	3 Oulainen	4
	Ristijärvi	2 Naantali	3 Pelkosenniemi	4
	Ruovesi	2 Nummi-Pusula	3 Perho	4
	Ruukki	2 Nurmes	3 Perniö	4
	Salla	2 Oravainen	3 Pertunmaa	4
	Sammatti	2 Oulunsalo	3 Pieksämäki	4
	Simo	2 Parainen	3 Pietarsaari	4
	Sodankylä	2 Paltamo	3 Piikkiö	4
	Somero	2 Pernaja	3 Pornainen	4
	Sumiainen	2 Peräseinäjoki	3 Pulkila	4
	Suonenjoki	2 Petäjävesi	3 Punkaharju	4
	Säkylä	2 Pedersören k.	3 Pyhäjärvi	4
	Taivalkoski	2 Pihtipudas	3 Pyhäranta	4
	Tammisaari	2 Pirkkala	3 Pyhäselkä	4
	Tarvasjoki	2 Pohja	3 Ranua	4
	Tervo	2 Posio	3 Rautavaara	4
	Tervola	2 Pukkila	3 Ristiina	4
	Teuva	2 Puolanka	3 Rovaniemi	4
	Turku	2 Puumala	3 Ruokolahti	4
	Tuulos	2 Pyhäjoki	3 Rusko	4
	Tuupovaara	2 Pyhäntä	3 Saari	4
	Tuusula	2 Pylkönmäki	3 Saarijärvi	4
	Ulvila	2 Pöytyä	3 Sauvo	4
	Uusikaupunki	2 Porvoo	3 Savonlinna	4
	Valkeakoski	2 Raisio	3 Savukoski	4
	Vehmaa	2 Rantasalmi	3 Siikainen	4
	Vesanto	2 Rauma	3 Siikajoki	4
	Västanfjärd	2 Rautjärvi	3 Siilinjärvi	4
	Viiala	2 Renko	3 Sipoo	4

	Tehottomuus 10 - 15 %	Tehottomuus 15 - 20 %	Tehottomuus yli 20%		
Viitasaari	2	Rovaniemi	3	Anjalankoski	4
Ylivieska	2	Rymättylä	3	Soini	4
Äetsä	2	Rääkkylä	3	Sotkamo	4
Ähtäri	2	Sahalahti	3	Suomussalmi	4
		Salo	3	Vaala	4
		Savitaipale	3	Taipalsaari	4
		Seinäjoki	3	Taivassalo	4
		Sievi	3	Tohmajärvi	4
		Siuntio	3	Toholampi	4
		Sulkava	3	Tornio	4
		Suodenniemi	3	Töysä	4
		Suomusjärvi	3	Utajärvi	4
		Sysmä	3	Uurainen	4
		Tammela	3	Vesilahti	4
		Toivakka	3	Veteli	4
		Pello	3	Vieremä	4
		Toijala	3	Vihanti	4
		Urjala	3	Vihti	4
		Utsjoki	3	Viljakkala	4
		Vaasa	3	Virolahti	4
		Vahto	3	Vuolijoki	4
		Valkeala	3		
		Valtimo	3		
		Varkaus	3		
		Vehmersalmi	3		
		Vårdö	3		
		Vähäkyrö	3		
		Vöyri	3		
		Ylihärmä	3		
		Yli-li	3		
		Ylikiiminki	3		
		Ylistaro	3		
		Ylöjärvi	3		
		Ypäjä	3		

Lähteet:

- Aaltonen, J. – T. Kirjavainen – A. Moisio (2004): Kuntien perusopetuksen tehokkuuserot ja tuottavuus 1998–2003. VATT-keskustelualoitteita 374. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Helsinki.
- Aaltonen, J. – Rätty, T. – Järviö, M.-J. – Luoma, K. (2005): Persuuterveys- ja tuottavuuden kustannukset ja tuotetut palvelut – Tuottavuuden kehitys 1997–2003. VATT-Keskustelualoitteita 372. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Helsinki.
- Bjurek, H. – U. Kjulin – B. Gustafsson (1992): Efficiency, Productivity and Determinants of Inefficiency at Public Day Care Centers in Sweden. *Scandinavian Journal of Economics*, 94, Supplement, 173-187.
- Blau, D.M. – H.N. Mocan (2002): The Supply of Quality in Child Care Centers. *The Review of Economics and Statistics*, 84, Number 3, pp. 483-96.
- Blau, D.M. (2000): The Production of Quality in Child-Care Centers: Another Look. *Applied Developmental Science*, 4, 3, 136-148.
- Blau, D.M. – J. Currie (2004): Preschool, Day Care, and After-school Care: Who's Minding the Kids. NBER-working paper 10670.
- Cayghy, M.O. – J.A. DiPietro – D.M. Strobino (1994): Day-Care Participation as a Protective Factor in the Cognitive Development of Low-Income Children. *Child Development* 65(1), 457-471.
- Greene, W. (2005): Reconsidering Heterogeneity in Panel Data Estimators of the Stochastic Frontier Model. *Journal of Econometrics*, 126, 269-303.
- Gupta, D. N. – N. Smith – M. Verner (2006): Child Care and Parental Leave in the Nordic Countries: A Model to Aspire to? IZA-Discussion Paper No. 2014. Bonn, Germany.
- Haataja, A. – M.-L. Järviö – E. Mustonen (2006): Talousarvion sukupuolivaikutusten arviointi. Sosiaali- ja terveysministeriö, monisteita, painossa.
- Heikkilä, M. – S. Törmä – K. Mattila (1997): Palveluseteli lasten päivähoidossa. Raportti valtakunnallisesta kokeilusta. Stakes, Raportteja 216. Helsinki.
- Heinesen, E. (2004): Determinants of Local Public School Expenditure: a Dynamic Panel Data Model. *Regional Science and Urban Economics*, 34, 429-453.
- Ilmakunnas, S. (1997): Female Labour Supply and Work Incentives. Palkansaajien tutkimuslaitos, Tutkimuksia 68, Helsinki.

- Junnila, ML. – M. Linna – I. Juvonen – U. Häkkinen – J. Järvelin – M. Pekurinen (2005): Sairaaloiden tuottavuuden kehitys 2000–2003. Stakes Tilastotiedote 8/2005.
- Kahiluoto, T. (2002): Päivähoidon tilannekatsaus 2001. Monisteita 14/2002, Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö.
- Kajanoja J. (1999): Lasten päivähoito investointina. VATT-tutkimuksia 50.
- Klavus, J. – J. Laine (2001): Tutkimus kuntien sosiaali- ja terveydenhuollon menoista ja olosuhdetekijöistä. Sisäasiainministeriön kuntaosaston julkaisu 2/2001, Helsinki.
- Laine, J. (2005): Laatu ja tuotannollista tehokkuutta? Taloustieteellinen tutkimus vanhusten laitoshoidosta. Stakes, Tutkimuksia 151. Helsinki.
- Loeb, S. – M. Bridges – D. Bassok – B. Fuller – R. Rumberger (2005): How Much is Too Much? The Influence of Preschool Centers on Children's Social and Cognitive Development. NBER working paper 11812.
- Magnuson, K.A. – C.J. Ruhm – J. Waldfogel (2004): Does Prekindergarten Improve School Preparation and Performance? NBER working paper 10452.
- Mocan, H.N. (1995): Quality-Adjusted Cost Functions for Child-Care Centers. *American Economic Review*. 85, 2, 409–413.
- Mocan, H.N. (1997): Cost Functions, Efficiency and Quality in Day Care Centers, *The Journal of Human Resources*. 32, Number 4, pp. 861-91.
- OECD (2005): *Babies and Bosses, Reconciling work and Family Life*. Paris.
- Rosenbaum, D.T. – C. Ruhm (2005): *The Cost of Caring for Young Children*. IZA-discussion paper series 1860. Institute for the Study of Labor.
- Sarvimäki, M. – A. Kangasharju (2006): *Maahanmuuttajat ja julkiset palvelut: pienten lasten hoito ja sosiaalihuollon avopalvelut*. Käsikirjoitus työministeriölle. Julkaistaan 2006.
- STM (2005): *Lasten päivähoito- ja varhaiskasvatus*. www.stm.fi. 18.10.2005.
- Takala, P. (2000): *Lastenhoito ja sen julkinen tuki*. Stakes, Tutkimuksia 110. Helsinki.
- Valtonen H. – J. Laine (2002): *Vastaako päivähoito kansalaisten tarpeisiin?* *Yhteiskuntapolitiikka* 67, 1.
- Varjonen, P. – J. Nurmi (2006): *Julkiset palvelut vuosina 2003–2005 – laatunäkökulma*. Valtionvarainministeriö, Hallinnon kehittämissosasto, muistio 20.1.2006.

VATT-TUTKIMUKSIA -SARJASSA ILMESTYNEITÄ

PUBLISHED VATT RESEARCH REPORTS

80. Riihelä Marja – Sullström Risto: Tuloerot ja eriarvoisuus suuralueilla pitkällä aikavälillä 1971-1998 ja erityisesti 1990-luvulla. Helsinki 2001.
81. Ruuskanen Petri: Sosiaalinen pääoma – käsitteet, suuntauokset ja mekanismit. Helsinki 2001.
82. Perrels Adriaan – Kemppe Heikki – Lehtilä Antti: Assessment of the Macro-economic Effects of Domestic Climate Policies for Finland. Helsinki 2001.
83. Venetoklis Takis: Business Subsidies and Bureaucratic Behaviour, A Revised Approach. Helsinki 2001.
84. Moisio Antti – Kangasharju Aki – Ahtonen Sanna-Mari: Menestyksen mitta? Vaihtoehtoisia mittareita aluetalouden kehitykselle. Helsinki 2001.
85. Tuomala Juha: Työvoimakoulutuksen vaikutus työttömien työllistymiseen. Helsinki 2002.
86. Ruotoistenmäki Riikka – Babygina Evgenia: The Actors and the Financial Affairs of the Northern Dimension. Helsinki 2002.
87. Kyyrä Tomi: Funktionaalinen tulonjako Suomessa. Helsinki 2002.
88. Rätty Tarmo – Luoma Kalevi – Koskinen Ville – Järviö Maija-Liisa: Terveyskeskusten tuottavuus vuosina 1997 ja 1998 sekä tuottavuuseroja selittävät tekijät. Helsinki 2002.
89. Hakola Tuulia: Economic Incentives and Labour Market Transitions of the Aged Finnish Workforce. Helsinki 2002.
90. Venetoklis Takis: Public Policy Evaluation: Introduction to Quantitative Methodologies. Helsinki 2002.
91. Berghäll Elina – Heikkilä Tuomo – Hjerppe Reino – Kiander Jaakko – Kilponen Juha – Lavrac Vladimir – Stanovnik Peter: The Role of Science and Technology Policy in Small Economies. Helsinki 2002.
92. Räisänen Heikki (toim.): Rakenteellinen työttömyys. Tutkimusinventaaari ja politiikkajohtopäätökset. Helsinki 2002.
93. Moisio Antti: Essays on Finnish Municipal Finance and Intergovernmental Grants. Helsinki 2002.
94. Parkkinen Pekka: Hoivapalvelut ja eläkemenot vuoteen 2050. Helsinki 2002.
95. Junka Teuvo: Maailman kilpailukykyisin maa? Tuottavuus ja investoinnit Suomessa 1975-2000. Helsinki 2003.
96. Cogan Joseph – McDevitt James: Science, Technology and Innovation Policies in Selected small European Countries. Helsinki 2003.
97. Perrels Adriaan – Kemppe Heikki: Liberalised Electricity Markets – Strengths and Weaknesses in Finland and Nordpool. Helsinki 2003.
98. Sarvimäki Matti: Euroopan Unionin itälaajentuminen ja maahanmuutto Suomeen. Helsinki 2003.

99. Rätty Tarmo – Luoma Kalevi – Mäkinen Erkki – Vaarama Marja: The Factors Affecting the Use of Elderly Care and the Need for Resources by 2030 in Finland. Helsinki 2003.
100. van Beers Cees: The Role of Foreign Direct Investments on Small Countries' Competitive and Technological Position. Helsinki 2003.
101. Kangasharju Aki: Maksaako asumistuen saaja muita korkeampaa vuokraa? Helsinki 2003.
102. Honkatukia Juha – Forsström Juha – Tamminen Eero: Energiaverotuksen asema EU:n laajuisen päästökaupan yhteydessä. Loppuraportti. Helsinki 2003.
103. Simai Mihály (ed.): Practical Guide for Active National Policy Makers – what Science and Technology Policy Can and Cannot Do? Helsinki 2003.
104. Luoma Arto – Luoto Jani – Siivonen Erkki: Growth, Institutions and Productivity: An empirical analysis using the Bayesian approach. Helsinki 2003.
105. Montén Seppo – Tuomala Juha: Muuttoliike, työssäkäynti ja työvoimavarat Uudellamaalla. Helsinki 2003.
106. Venetoklis Takis: An Evaluation of Wage Subsidy Programs to SMEs Utilising Propensity Score Matching. Helsinki 2004.
107. Räisänen Heikki: Työvoiman hankinta julkisessa työnvälityksessä. Helsinki 2004.
108. Romppanen Antti: Vakaus- ja kasvusopimuksen ensimmäiset vuodet. Helsinki 2004.
109. Vaittinen Risto: Trade Policies and Integration – Evaluations with CGE Models. Helsinki 2004.
110. Hjerppe Reino – Kiander Jaakko (eds.): Technology Policy and Knowledge-Based Growth in small Countries. Helsinki 2004.
111. Sinko Pekka: Essays on Labour Taxation and Unemployment Insurance. Helsinki 2004.
112. Kiander Jaakko – Martikainen Minna – Voipio Iikka: Yrittäjyyden tila 2002-2004. Helsinki 2004.
113. Kilponen Juha – Santavirta Torsten: Competition and Innovation – Microeconomic Evidence Using Finnish Data. Helsinki 2004.
114. Kiander Jaakko – Venetoklis Takis: Spending Preferences of Public Sector Officials. Survey Evidence from the Finnish Central Government. Helsinki 2004.
115. Hämäläinen Kari – Ollikainen Virve: Differential Effects of Active Labour Market Programmes in the Early Stages of Young People's Unemployment. Helsinki 2004.
116. Räisänen Heikki: Recent Labour Market Developments in Europe. Helsinki 2005.
117. Ropponen Olli: Kokonaiskulutuksen kehitys Suomessa talouden ulkopuolisten tekijöiden suhteen vuosina 1985-2001. Helsinki 2005.
118. Rätty Tarmo – Luoma Kalevi – Aaltonen Juho – Järviö Maija-Liisa: Productivity and Its Drivers in Finnish Primary Care 1988–2003. Helsinki 2005.