

# Yhteishankintojen kustannusvaikuttavuus

Susmita Baulia, Kirsi-Maria Halonen, Ari Hyytinen, Heidi Kuusinen,  
Oskari Nokso-Koivisto, Matias Pousi, Essi Puhakainen, Markku Siikanen,  
Janne Tukiainen, Joosua Virtanen

VALTIONEUVOSTON SELVITYS- JA  
TUTKIMUSTOIMINNAN JULKAISUSARJA 2023:30

[tietokayttoon.fi](https://tietokayttoon.fi)

Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2023:30

# Yhteishankintojen kustannusvaikuttavuus

Susmita Baulia, Kirsi-Maria Halonen, Ari Hyytinen,  
Heidi Kuusinen, Oskari Nokso-Koivisto, Matias Pousi,  
Essi Puhakainen, Markku Siikanen, Janne Tukiainen,  
Joosua Virtanen

Valtioneuvoston kanslia Helsinki 2023

**Julkaisujen jakelu**

Distribution av publikationer

**Valtioneuvoston  
julkaisuarkisto Valto**

Publikations-  
arkivet Valto

[julkaisut.valtioneuvosto.fi](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi)

**Julkaisumyynti**

Beställningar av publikationer

**Valtioneuvoston  
verkkokirjakauppa**

Statsrådets  
nätbokhandel

[vnjulkaisumyynti.fi](https://vnjulkaisumyynti.fi)

Valtioneuvoston kanslia

CC BY-ND 4.0

ISBN pdf: 978-952-383-444-6

ISSN pdf: 2342-6799

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto

Helsinki 2023

## Yhteishankintojen kustannusvaikuttavuus

### Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2023:30

**Kustantaja** Valtioneuvoston kanslia

**Tekijä/t** Susmita Baulia, Kirsi-Maria Halonen, Ari Hyytinen, Heidi Kuusinen, Oskari Nokso-Koivisto, Matias Pousi, Essi Puhakainen, Markku Siikanen, Janne Tukiainen, Joosua Virtanen

**Yhteisötekijä** Turun yliopisto, Lapin yliopisto, Hanken Svenska handelshögskolan, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Aalto-yliopisto

**Kieli** suomi **Sivumäärä** 150

**Tiivistelmä** Arvioimme yhteishankintojen kustannusvaikuttavuutta Suomessa havaintoaineistojen ja haastattelujen avulla. Yhteishankintojen standardoidut hinnat ovat hieman alhaisemmat kuin itsenäisissä hankinnoissa, mutta erot ovat melko pieniä ja harvoin tilastollisesti merkitseviä. Yhteishankinnoissa on enemmän potentiaalista kilpailua, mutta se ei juuri näy jätettyjen tarjousten määrissä. Selvityksessä esitetään yksittäisiä esimerkkejä, joissa yhteishankinnat ovat yhteydessä selvästi alempiin hintoihin ja lisääntyneeseen kilpailuun tai vähäisempään suosimiseen. Tulokset ovat linjassa aiemman kirjallisuuden kanssa: yhteishankinnoilla voi säästää, mutta hyödyt riippuvat hankinnan kohteesta.

Aineistorajoitteiden takia analyysin tilastollinen voima on heikko, vertailukelpoisia tarjouksia havaitaan rajallisesti ja toteutuneita ostoja ei lainkaan. Selvityksen keskeisimpiä osia on aineistopuutteiden dokumentointi. Yhteishankintojen tehokkuuden ja ongelmien arviointi on mahdotonta ilman parempaa aineistoa. Aineistojen saatavuutta ja hyödyntämistä voisi parantaa pienehköillä kustannuksilla.

Haastatteluiden perusteella yhteishankinnoilla voidaan säästää, mutta hyödyt vaihtelevat tilanteen ja hankintamekanismin mukaan. Pienestä otoksesta johtuen eri hankintamekanismeja ei voida haastatteluiden perusteella asettaa paremmuusjärjestykseen niiden aiheuttamien hankintaprosessikustannusten osalta.

**Klausuuli** Tämä julkaisu on toteutettu osana valtioneuvoston selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanoa.(tietokayttoon.fi). Julkaisun sisällöstä vastaavat tiedon tuottajat, eikä tekstisisältö välttämättä edusta valtioneuvoston näkemystä.

**Asiasanat** tutkimus, tutkimustoiminta, julkiset hankinnat, yhteishankinnat, prosessikustannukset, kustannusvaikuttavuus

**ISBN PDF** 978-952-383-444-6

**ISSN PDF** 2342-6799

**Julkaisun osoite** <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-444-6>

## Kostnadseffektiviteten för samordnade upphandlingar

---

### Publikationsserie för statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet 2023:30

**Utgivare** Statsrådets kansli

---

**Författare** Susmita Baulia, Kirsi-Maria Halonen, Ari Hyytinen, Heidi Kuusinen, Oskari Nokso-Koivisto, Matias Pousi, Essi Puhakainen, Markku Siikanen, Janne Tukiainen, Joosua Virtanen

**Utarbetad av** Åbo universitet, Lapplands universitet, Hanken Svenska handelshögskolan, Statens ekonomiska forskningscentral, Aalto-universitetet

**Språk** finska

**Sidantal** 150

---

**Referat** Vi bedöm kostnadseffektiviteten av gemensamma (dvs., samordnade) upphandlingar (GU) i Finland med hjälp av observationsdata och intervjuer. De standardiserade priserna för GU är något lägre än för egna inköp, men skillnaderna är ganska små och sällan statistiskt signifikanta. Det finns mer potentiell konkurrens vid GU, vilket inte syns mycket i antalet lämnade anbud. Emellertid presenteras i utredningen enskilda exempel där GU är tydligt kopplade till lägre priser och ökad konkurrens eller mindre favorisering. Resultaten är i linje med tidigare forskningslitteratur: GU kan spara pengar, men fördelarna beror på inköpsobjektet.

På grund av begränsningar i datamaterialet är den statistiska makten i analysen svag, jämförbara inköpspriser observeras i begränsad utsträckning och faktiska inköpspriser observeras inte alls. En av de viktigaste resultaten i utredningen är dokumentationen av datamaterialbristen. Att utvärdera effektiviteten av och problemen med GU är omöjlig utan bättre data. Tillgängligheten och användningen av datamaterial kan förbättras med små kostnader.

Enligt intervjuerna kan GU spara kostnader, men fördelarna varierar beroende på situationen och inköpsmekanismen. På grund av det lilla urvalet kan de olika upphandlingsmekanismerna inte rangordnas utifrån intervjuerna när det gäller de kostnader som upphandlingsprocessen medför.

**Klausul** Den här publikation är en del i genomförandet av statsrådets utrednings- och forskningsplan.(tietokaytoon.fi) De som producerar informationen ansvarar för innehållet i publikationen. Textinnehållet återspeglar inte nödvändigtvis statsrådets ståndpunkt.

**Nyckelord** forskning, forskningsverksamhet, offentliga upphandlingar, samordnade upphandlingar, processkostnader, kostnadseffektivitet

---

**ISBN PDF** 978-952-383-444-6

**ISSN PDF** 2342-6799

---

**URN-adress** <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-444-6>

---

## Cost-effectiveness of centralized procurement

---

### Publications of the Government's analysis, assessment and research activities 2023:30

<b>Publisher</b>	Prime Minister's Office		
<b>Author(s)</b>	Susmita Baulia, Kirsi-Maria Halonen, Ari Hyytinen, Heidi Kuusinen, Oskari Nokso-Koivisto, Matias Pousi, Essi Puhakainen, Markku Siikanen, Janne Tukiainen, Joosua Virtanen		
<b>Group Author</b>	University of Turku, University of Lapland, Hanken School of Economics, VATT Institute for Economic Research, Aalto University		
<b>Language</b>	Finnish	<b>Pages</b>	150

---

**Abstract** We evaluate the cost-effectiveness of centralized public procurement (CPP) in Finland using observational data and interviews. Standardized prices for CPP are slightly lower than in decentralized procurement, but the differences are relatively small and rarely statistically significant. CPP has more potential competition, but this is not reflected in the number of bids received. However, the study presents individual examples where CPP is clearly associated with lower prices, and increased competition or reduced favoritism. The results are in line with the previous literature: CPP can result in savings, but the benefits depend on the type of product.

Due to data limitations, the statistical power of the analysis is weak. Moreover, comparable prices are rarely observed, and actual realized purchase prices are not observed at all. One of the key results of the study is the documentation of data deficiencies. Evaluating the efficiency and problems of CPP and public procurement is impossible without better data. The availability and utilization of data could be improved at relatively small costs.

Based on interviews, CPP can save costs, but the benefits vary depending on the situation and procurement mechanism. Due to the small sample, the different procurement mechanisms cannot be ranked based on the interviews and on the basis of the procurement process costs they generate.

**Provision** This publication is part of the implementation of the Government Plan for Analysis, Assessment and Research. (tietokayttoon.fi) The content is the responsibility of the producers of the information and does not necessarily represent the view of the Government.

**Keywords** research, research activities, public procurement, centralized procurement, process costs, cost-effectiveness

---

<b>ISBN PDF</b>	978-952-383-444-6	<b>ISSN PDF</b>	2342-6799
-----------------	-------------------	-----------------	-----------

---

**URN-address** <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-444-6>

---

# Sisältö

<b>1</b>	<b>Johdanto</b> .....	<b>8</b>
1.1	Tutkimuksen tausta .....	8
1.2	Tutkimuksen tavoitteet ja toteutus.....	9
<b>2</b>	<b>Julkiset hankinnat ja niiden keskittäminen Suomen lainsäädännössä</b> .....	<b>12</b>
2.1	Hankinnan määritelmä ja lain soveltaminen.....	13
2.2	Hankintaprosessi.....	14
2.3	Yhteishankintayksiköt ja hankintamenettelyt.....	16
2.3.1	Yhteishankintayksikön määritelmä .....	16
2.3.2	Hankintamenettelyt yhteishankinnoissa .....	17
2.4	Yhteenveto .....	18
<b>3</b>	<b>Julkisten hankintojen keskittäminen kirjallisuudessa</b> .....	<b>20</b>
3.1	Teoreettiset argumentit keskittämisestä .....	20
3.1.1	Keskittämisen etuja .....	20
3.1.2	Milloin keskittäminen kannattaa?.....	22
3.1.3	Haasteita keskittämisessä .....	23
3.2	Empiiriset tutkimustulokset keskittämisestä .....	24
3.2.1	Tutkimustuloksia kustannusvaikutuksista .....	24
3.3	Yhteenveto .....	32
<b>4</b>	<b>Keskittäminen osana valtioiden hankintastrategioita</b> .....	<b>34</b>
4.1	Julkisten hankintojen keskittäminen Suomessa .....	35
4.2	Hansel Oy:n yhteishankintojen toteuma-aineisto .....	38
4.3	Keskittäminen muualla maailmassa .....	41
4.4	Yhteenveto .....	42
<b>5</b>	<b>Hankinta-aineistojen puutteet ja kehittäminen yhteishankintojen näkökulmasta</b> .....	<b>44</b>
5.1	Yleiset aineistohaasteet .....	45
5.2	Kotimaiset aineistohaasteet .....	46
5.3	Hankinta-aineistot muissa maissa.....	49
5.4	Yhteenveto .....	51

<b>6</b>	<b>Yhteishankintojen ja hajautettujen hankintojen vertailu hintojen ja kilpailun suhteen .....</b>	<b>53</b>
6.1	Cloudian aineiston esittely.....	54
6.2	Menetelmät .....	62
6.3	Tulokset.....	64
6.3.1	Yhteishankinnan vaikutus hankintakustannuksiin ja kilpailuun.....	64
6.3.2	Case study: siivouspalvelut .....	75
6.3.3	Case study: hiekka- ja soratuotteet .....	83
6.3.3.1	Keskityt hankinnat, hinta ja kilpailu .....	83
6.3.3.2	Kolluusion tai voittajan suosimisen tunnistaminen .....	91
6.4	Yhteenveto .....	97
<b>7</b>	<b>Dynaamisen hankintajärjestelmän ja puitejärjestelyn välinen vertailu .....</b>	<b>100</b>
7.1	Aineiston esittely .....	100
7.2	Dynaamisen hankintajärjestelmän ja puitejärjestelyn välinen vertailu tilausajojen yhteishankinnoissa .....	102
7.3	Yhteenveto .....	105
<b>8</b>	<b>Haastattelut ja hankintojen prosessikustannukset.....</b>	<b>107</b>
8.1	Haastatteluiden tavoite ja vertailukohteet.....	107
8.2	Haastatteluiden toteutus .....	108
8.3	Tulokset.....	109
8.3.1	Hankintaprosessin ajankäyttö ja kustannukset.....	110
8.3.2	Laadulliset kysymykset.....	116
8.4	Yhteenveto .....	132
<b>9</b>	<b>Johtopäätökset .....</b>	<b>134</b>
	<b>Liitteet .....</b>	<b>139</b>
	Liite 1: Hankinta-asiakirjoihin perustuva dynaamisen hankintajärjestelmän ja puitejärjestelyn välinen vertailu .....	139
	Liite 2: Hankintaprosessikuvauksia .....	142
	Liite 3: Hankintojen prosessikustannusten arviointi .....	143
	<b>Lähteet.....</b>	<b>145</b>

# 1 Johdanto<sup>1</sup>

## 1.1 Tutkimuksen tausta

Julkiset hankinnat ovat merkittävä julkinen kuluerä niin Suomessa kuin muualla maailmassa. Hankintojen kohteet vaihtelevat yksittäisistä pienhankinnoista arvoltaan valtaaviin terveyspalvelu-, tietojärjestelmä- tai rakennushankintoihin ja hankintojen arvo muutamista euroista miljardeihin euroihin. Vuonna 2018 julkisiin hankintoihin käytettiin maailmanlaajuisesti 11 biljoonaa dollaria, joka on noin 12 % koko maailman bruttokansantuotteesta (Bosio ym. 2020). Suomessa vastaava lukema oli arviolta 47 miljardia euroa (Merisalo ym. 2021), mikä oli yli viidesosa Suomen BKT:stä vuonna 2018. Julkisten hankintojen toteutuksella on merkittävä vaikutus julkisen sektorin tavaroiden ja palvelujen saatavuuteen, laatuun ja hintaan ja siten kansalaisten hyvinvointiin ja talouskasvuun. Se, miten julkiset hankinnat toteutetaan, onkin noussut useiden tutkijoiden ja vuoden 2023 eduskuntavaaleja koskevan julkisen keskustelun mielenkiinnon kohteeksi.

Julkiset hankinnat nähdään usein ”poliittisesti vähemmän herkkänä” aiheena kuin esimerkiksi eläkkeet, terveydenhuoltokustannukset tai verotus, minkä vuoksi on luonnollista ja suosittua pyrkiä hillitsemään kustannuksia julkisten hankintojen kautta (Dimitri ym. 2006; Albano & Sparro 2010). Keskittäminen on noussut merkittäväksi keinoksi parantaa julkisten hankintojen tehokkuutta (esim. Euroopan komissio 2017a), mikä on nostanut yhteishankintojen kustannusvaikutukset sekä päätöksentekijöiden että tutkijoiden mielenkiinnon kohteeksi. Keskittämällä saavutettavien kustannussäästöjen ajatellaan johtuvan pääasiassa synergiaeduista, kuten mittakaavaeduista (esim. Dimitri ym. 2006; Trautmann ym. 2009a; Karjalainen 2011). Kun keskitettyjen hankinto-

---

<sup>1</sup> Tutkimusryhmä haluaa kiittää Tero Melttiä, Tarja Sinivuori-Boldtia, Riikka Hietasta, Juri Matinheikkiä, Ulla Kumpulaista, Kati Korpea, Seija Frimania, Kalle Hietarantaa, Susanna Närvästä ja Jussi Kiiskeä hankkeen ohjausryhmän toimintaan osallistumisesta. Tutkimusryhmä on kiitollinen kaikesta hankkeen aikana saamastaan avusta ja tuesta.

jen toteuttamiseen on huolellisesti suunniteltu strategia, julkisten hankintojen kokonaiskustannuksia voidaan alentaa sekä edullisempien ostohintojen että suoraviivaisempien hankintaprosessin kautta (Albano & Sparro 2010). Yhteishankintojen haasteena on erityisesti hankintayksiköiden erilaisten tarpeiden yhteensovittaminen ja tarjoajien määrän mahdollinen väheneminen (esim. Dimitri ym. 2006).

Suomessa yhteishankintojen kustannusvaikutukset on melko vähän tutkittu aihe, eikä kustannusvaikutuksista löydy juurikaan tuoretta tutkimustietoa (Karjalainen 2011). Kansainvälisessä tutkimuskirjallisuudessa julkisten hankintojen keskittämällä on havaittu olevan hintoja alentava vaikutus (esim. Bandiera ym. 2009; Lotti & Spagnolo 2021; Dubois ym. 2021), mutta puolestaan yhteishankintojen laatuvaikutuksista (Clark ym. 2021) tai keskittämisen vaikutuksista prosessikustannuksiin ei löydy juurikaan empiiristä tutkimustietoa (Karjalainen 2011).

## 1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja toteutus

Pääministeri Sanna Marinin hallitusohjelmassa (2019) yksi tavoite julkisen talouden kestävyuden parantamiseksi on julkisten hankintojen tehostaminen.<sup>2</sup> Yhdeksi konkreettiseksi keinoksi Marinin hallitusohjelmassa (2019) on mainittu panostaminen julkisten hankintayksiköiden osaamiseen koulutuksen ja parhaiden käytäntöjen levittämisen avulla. Lisäksi syksyllä 2020 julkaistun kansallisen julkisten hankintojen strategian yhtenä tahtotilana on hankintojen tietojohdaminen ja vaikuttavuus (Valtiovarainministeriö, 2020). Strategiassa linjataan, että hankintoja tulee johtaa tiedolla ja hankintoja koskevaa tietoa tulee hyödyntää muun muassa hankinnoista saatavan potentiaalın maksimoimiseksi ja Suomen kilpailukyvyyn kasvattamiseksi (Valtiovarainministeriö, 2020). Tämä tutkimushanke tukee Hankinta-Suomi-ohjelmassa linjattua strategiaa, koska selvitys tuottaa useiden lähestymistapojen avulla uutta tietoa julkisten hankintojen toiminnasta Suomessa ja selvityksen tuloksien avulla on mahdollista parantaa hankintojen tietojohdamista.

Pääministeri Sanna Marinin hallitusohjelman tavoitteiden täyttämiseksi toteutetaan tämä Yhteishankintojen kustannusvaikuttavuus -hanke osana valtioneuvoston vuoden 2022 selvitys- ja tutkimussuunnitelmaa. Tutkimushankkeen hankekuvauksessa tuodaan esille tarve tarkastella yhteishankintojen käytöstä seuraavia vaikutuksia reaali maailman aineistoja hyödyntäen (Valtioneuvoston kanslia, 2022). Tietotarve liittyy yhteishankintojen käytöstä seuraaviin euromääräisten keskittämishyötyjen arviointiin.

---

<sup>2</sup> Lisäksi valtiovarainministeriön virkamiespuheenvuoron taustamuistiossa tuodaan esille julkisten hankintojen kehittämisen olevan keskeinen toimenpide julkisen sektorin tuottavuuden ja vaikuttavuuden parantamisessa (Valtiovarainministeriö 2022a). Myös Euroopan komission tiedonannossa on tehty samankaltainen huomio (Komission tiedonanto 2023/C 98 I/01).

Aiemmat keskittämistä ja prosessikustannuksia käsittelevät kotimaiset arviot ovat jo oli kymmenen vuotta vanhoja (Valtioneuvoston kanslia, 2022). Tutkimuksen tavoitteena on tuottaa ja tarjota päätöksentekijöille, hankintayksiköille ja virkakunnalle uutta ja helposti hyödynnettävissä olevaa tietoa yhteishankintojen kustannusvaikutuksista.

Tutkimuksessa kustannusvaikutuksia tutkitaan empiirisesti sekä hintojen että prosessikustannusten kautta. Tutkimukselle asetetut tutkimuskysymykset ovat:

1. Saadaanko hankintojen keskittämisellä euromääräisiä kustannussäästöjä sopimushintojen kautta ja toteutuuko suurempia määriä kilpailutettaessa mittakaavaetu (ns. skaalaetu; economies of scale) eli saavutaanko alhaisemmat yksikköhinnat?
2. Tuottaako hankintatoimen keskittäminen euromääräisiä kustannussäästöjä prosessikustannusten kautta ja väheneekö hankintayksiköiden hankintaprosessin kokonaistyömäärä yhteishankintoja tehtäessä?
  - a. Edesauttaako yhteishankintayksikön käyttö hankintayksiköiden hankintojen sopimuskauden aikaista seurantaa tai hankintojen ohjaamista?
3. Miten yhteishankintojen eri kilpailutustavat (mm. perinteiset puitesopimukset, DPS-menettely, oma hankinta) vaikuttavat hankintaprosessin osapuolten (hankintayksikkö, yhteishankintayksikkö) prosessikustannuksiin?

Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen vastataan pääasiassa sopimuksenhallinnan digitalisoinnin ohjelmisto- ja palveluyritys Cloudia Oy:n järjestelmän kautta vuosina 2013–2017 kilpailutettujen hankintojen tilastollisen tarkastelun avulla. Tutkimusasetelmassa hyödynnetään maantieteellisiä yhteishankintojen organisoimiseen liittyviä normeja ja ns. instrumenttimuuttujaa hyödyntävän asetelman avulla voidaan arvioida, kuinka yhteishankinnat vaikuttavat tarjouksiin ja kilpailun määrään tarkasteltavissa kilpailutuksissa. Lisäksi tehdään kaksi empiiristä tapaustutkimusta, joissa tarkastellaan hankintojen keskittämistä siivouspalveluissa ja soran kuljetuksessa. Tarkastelua täydennetään tilausajopalvelujen yhteishankintoja koskevalla tilastollisella vertailulla, joka perustuu puitejärjestelyssä ja dynaamisessa hankintajärjestelmässä tehtyjen yhteishankintojen vertailuun kilpailun määrän ja hinnoittelun suhteen.<sup>3</sup> Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen liittyvät raportin osiot ovat toteuttaneet Susmita Baulia, Ari Hyytiäinen, Heidi Kuusinen, Markku Siikanen, Janne Tukiainen ja Joosua Virtanen.

---

<sup>3</sup> Alkuperäisissä suunnitelmissa ja hankesuunnitelmassa ensimmäisen tutkimuskysymyksen tarkastelussa tarkoituksena oli hyödyntää Cloudia Oy:n aineistojen lisäksi Palkeiden tietoja valtionhallinnon ostolaskuista sekä Hansel Oy:n tietoja toteutuneista yhteishankinnoista. Palkeiden aineistoa ei lopulta voitu käyttää tarkasteluissa aineistoon liittyvien poimintaongelmien vuoksi. Hansel Oy:n aineistoa käytettiin haastattelujen taustamateriaalina, mutta aineistoa ei voitu hyödyntää

Toiseen tutkimuskysymykseen vastataan tutkimushankkeen aikana tehtyjen haastattelujen avulla. Haastatteluihin lupautuneet henkilöt raportoivat ennalta määriteltyihin hankintaprosesseihin osallistuneiden henkilöiden työtunteja ja taustatietoja ennakkotietolomakkeen avulla. Näiden tietojen avulla on mahdollista hahmottaa, kuinka hankintatoimen keskittäminen mahdollisesti heijastuu prosessikustannuksiin ja hankintayksikön työmäärään. Toiseen tutkimuskysymykseen liittyvät raportin osiot ovat toteuttaneet Heidi Kuusinen, Essi Puhakainen ja Kirsi-Maria Halonen.

Kolmanteen tutkimuskysymykseen vastataan toisen tutkimuskysymyksen tapaan haastatteluista saatujen tietojen avulla. Haastattelujen kohdeorganisaatiot ja haastattelujen keskiössä olevat julkiset hankinnat valittiin Hansel Oy:n yhteishankintojen toteuma-aineiston avulla niin, että prosessikustannuksia voidaan laskea sellaisissa tapauksissa, joissa sama organisaatio hankkii samaa tuotetta tai palvelua erilaisten yhteishankintojen avulla tai itse toteutetun hankinnan kautta. Kolmanteen tutkimuskysymykseen liittyvät raportin osiot ovat toteuttaneet Heidi Kuusinen, Essi Puhakainen ja Kirsi-Maria Halonen. Oskari Nokso-Koivisto ja Matias Pousi ovat avustaneet koko projektin toteutusta.

Tämän selvityksen rakenne on seuraava: luvuissa 1–4 esitellään yhteishankintoihin liittyvää sääntelyä, instituutioita sekä hankintojen keskittämistä taloustieteellisen tutkimuskirjallisuuden ja valtioiden hankintastrategioiden näkökulmasta. Luvut 1–4 tarjoavat monipuolisen johdannon tutkimuksen keskeisiin teemoihin ja aiempaan hankintoja käsittelevään kirjallisuuteen. Luvussa 5 esitellään tutkimushankkeen aikana havaittuja hankinta-aineistoihin liittyviä puutteita ja kansainvälisten esimerkkien avulla havainnollistetaan, kuinka hankinta-aineistoja kerätään esimerkkimaissa. Luku 5 kerää yhteen aineistopuutteita, jotka heikentävät mahdollisuuksia johtaa julkisten hankintojen organisoimista tiedolla. Luvussa 6 vertaillaan hajautettuja hankintoja yhteishankintoihin. Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen liittyvä tilastollinen analyysi esitetään tässä luvussa. Luvussa 7 vertaillaan dynaamista hankintajärjestelmää puitejärjestelyyn tilausajojen yhteishankinnoissa. Tarkastelu täydentää luvun 6 vertailua. Luvussa 8 tarkastellaan hankintojen prosessikustannuksia haastattelujen avulla. Tutkimuskysymyksiin 2 ja 3 liittyvä tarkastelu löytyy tästä luvusta. Luvussa kerrotaan haastattelujen perusteella arvioidut prosessikustannukset sekä haastattelujen keskeiset tulokset. Tutkimushankkeen yhteenveto esitetään luvussa 9.

---

tilastollisissa tarkasteluissa aineistoon sisältyvien puutteiden ja mittavirheiden vuoksi. Luvussa 5 esitellään tarkemmin hankkeen aikana havaittuja aineistopuutteita.

## 2 Julkiset hankinnat ja niiden keskittäminen Suomen lainsäädännössä

### INFOLAATIKKO

#### Julkiset hankinnat ja niiden keskittäminen Suomen lainsäädännössä

Julkisista hankinnoista säädetään Suomessa lailla. Kansallinen hankintalaki perustuu EU-direktiiveihin. Hankintalaissa määritellään ne toimijat (hankintayksiköt ja yhteishankintayksiköt) ja sopimukset, joihin lakia sovelletaan. Lisäksi laissa säädetään kansallisista ja EU-kynnysarvoista, joiden ylittyä hankintalainsäädäntöä tulee noudattaa. Kansallisten hankintojen kilpailuttamisessa käytettäviä hankintamenettelyjä ei ole lainsäädännössä määritelty, mutta EU-kynnysarvot ylittävien hankintojen hankintamenettelyjä on laissa määritelty lukuisia: avoin tai rajoitettu hankintamenettely, neuvottelumenettely, kilpailullinen neuvottelumenettely, innovaatiokumppanuus, suora hankinta, puitejärjestely ja dynaaminen hankintajärjestelmä.

Kynnysarvon ylittävää hankintaa suunnitteleva hankintayksikkö voi toteuttaa hankinnan omatoimisesti tai hankintayksikkö voi liittyä yhteishankintayksikön toteuttamaan yhteishankintaan. Yhteishankintayksiköllä tarkoitetaan hankintalain mukaan hankintayksikköä, joka tarjoaa yhteishankintatoimintoja ja mahdollisesti hankintojen tukitoimintoja sen suoraan tai välillisesti omistaville hankintayksiköille. Yhteishankintayksikön tärkein tehtävä on toimia muiden hankintayksiköiden puolesta hankintojen toteuttamisessa toimimalla kilpailuttajan ja tilaajan roolissa. Hankintayksikkö voi hankkia tavaroita ja palveluita yhteishankintayksiköltä tai tehdä tavara-, palvelu- ja rakennusurakkahankintoja käyttäen yhteishankintayksikön tekemää hankintasopimusta, laissa määriteltyä puitejärjestelyä tai dynaamista hankintajärjestelmää.

Suomessa julkisiin hankintoihin sovelletaan lakia julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista (1397/2016).<sup>4</sup> Hankintalailla tavoitellaan julkisten varojen tehokkaampaa käyttöä, laadukkaiden, innovatiivisten ja kestävien hankintojen edistämistä sekä yritysten ja muiden yhteisöjen tasapuolista osallistumismahdollisuutta julkisiin hankintoihin. Hankintalaissa korostetaan hankintamenettelyyn osallistuvien tasapuolista ja syrjimätöntä kohtelua sekä hankintayksikön avointa toimintaa. Hankintalainsäädäntö perustuu EU:n direktiiveihin 2014/23/EU, 2014/24/EU, 2014/25/EU ja

<sup>4</sup> Lisäksi julkisista hankinnoista säädetään erityisalojen hankintalaissa (1398/2016) ja laissa julkisista puolustus- ja turvallisuushankinnoista (1531/2011).

2007/66/EY sekä Maailman kauppajärjestön julkisia hankintoja koskevaan GPA-sopimukseen (Kontio ym. 2017).

## 2.1 Hankinnan määritelmä ja lain soveltaminen

Julkisilla hankinnoilla tarkoitetaan hankintalainsäädännössä määriteltyjen hankintayksiköiden tekemiä hankintoja. Hankinnan käsite perustuu hankintasopimukseen, joka on kirjallinen sopimus (yhden tai usean) hankintayksikön ja (yhden tai usean) toimittajan välillä ja jonka tarkoituksena on tavaran hankinta, palvelun suorittaminen tai rakennusurakan toteuttaminen taloudellista vastiketta vastaan. Hankintalain 5 §:n mukaan hankintayksiköitä ovat:

1. valtion, kuntien ja hyvinvointialueiden viranomaiset
2. evankelis-luterilainen kirkko ja ortodoksinen kirkko sekä niiden seurakunnat ja muut viranomaiset
3. valtion liikelaitokset
4. julkisoikeudelliset laitokset
5. mikä tahansa hankinnan tekijä silloin, kun se on saanut hankinnan tekemistä varten tukea yli puolet hankinnan arvosta 1–4 kohdassa tarkoitettulta hankintayksiköltä.

Hankintalainsäädäntöä sovelletaan vain kynnysarvot ylittäviin hankintoihin. Kynnysarvot vaihtelevat hankinnan lajin mukaan tavara-, palveluhankintojen ja suunnittelukilpailujen kansallisesta kynnysarvosta, 60 000 eurosta aina rakennusurakoiden EU-kynnysarvoon eli 5,382 miljoonaan euroon (taulukko 1). Lain mukaan kynnysarvot ylittävät, oman organisaation ulkopuolelta ja muilta kuin hankintayksikön sidosyksiköiltä tehtävät hankinnat tulee kilpailuttaa. Kilpailuttamisella pyritään täyttämään tavoite julkisten varojen tehostetusta käytöstä sekä tukea markkinoita tarjoamalla yrityksille tasapuoliset mahdollisuudet tarjota palveluitaan tarjouskilpailussa (Kontio ym. 2017). Vuonna 2018 kilpailuilta markkinoilta tehtyjen julkisten hankintojen arvo oli 31 miljardia euroa eli noin 2/3 kaikista julkisista hankinnoista (Merisalo ym. 2021).

**Taulukko 1.** Hankintojen kynnysarvot ilman arvonlisäveroa 1.1.2023 alkaen (Työ- ja elinkeinoministeriö 2023).

**Kansalliset kynnysarvot**  
**Hankintalain 25 §**

Hankinnan laji	Euroa
Tavarat, palvelut ja suunnittelukilpailu	60 000
Rakennusurakat	150 000
Sosiaali- ja terveyspalvelut	400 000
Muut erityispalvelut	300 000
Käyttöoikeussopimukset	500 000

**EU-kynnysarvot**

Hankintalain 26 §	Valtion keskushallinto- viranomaiset	Muut hankintayksiköt
Hankinnan laji	Euroa	Euroa
Tavarat, palvelut ja suunnittelukilpailu	140 000	215 000
Rakennusurakat	5 382 000	5 382 000

## 2.2 Hankintaprosessi

Julkisen hankinnan vaiheet on kuvattu pääpiirteittäin kuviossa 1. Hankinnan valmisteluun sisältyy muun muassa hankinnan organisoiminen, aikataulun ja rahoituksen suunnittelu, hankintatarpeen viestiminen markkinoille, vuoropuhelun ylläpitäminen potentiaalisten tarjoajien kanssa, markkinakartoitus ja hankinnan kohteen määrittely. Hankinnan valmistelun jälkeen tulee valita käytettävä hankintamenettely (Valtiovarainministeriö 2017). Hankintalain 5 luvussa on määrätty EU-kynnysarvot ylittävälle hankinnoille mahdolliset hankintamenettelyt, joita ovat avoin tai rajoitettu hankintamenettely, suunnittelukilpailu, neuvottelumenettely, kilpailullinen neuvottelumenettely, innovaatiokumppanuus, suora hankinta, sähköinen huutokauppa, puitejärjestely ja dynaami-

nen hankintajärjestelmä. Kansallisten hankintojen kilpailuttamisessa käytettäviä hankintamenettelyjä ei ole määritelty laissa, ja niiden kilpailuttamisessa hankintamenettely on vapaammin valittavissa hankinnan arvon ja luonteen mukaan (Valtiovarainministeriö 2017).

**Kuvio 1.** Hankintaprosessin vaiheet (Valtiovarainministeriö 2017).



Hankintamenettelyn valinnan jälkeen tulee hankinnasta laatia kirjallinen tarjouspyyntö. Hankintalain 67 §:n mukaan tarjouspyynnön tulee olla niin selkeä, että sen perusteella voidaan tehdä vertailukelpoisia tarjouksia. Tarjouspyynnön pohjalta laaditaan pakollinen hankintailmoitus. Avoimuuden takaamiseksi on hankinnoista toimitettava julkais- tavaksi laissa määrätyt ilmoitukset, joiden pakollisuus vaihtelee hankinnan laadun ja koon mukaan. Hankintailmoituksen lisäksi muita ilmoituksia voivat olla esimerkiksi en- nakkoilmoitus, käyttöoikeussopimusilmoitus ja jälki-ilmoitus. Laissa ja hankintadirektiin 2014/24/EU liitteessä V on määrätty tarkalleen hankintailmoitukseen tai tarjous- pyyntöön sisällytettävät tiedot (Valtiovarainministeriö 2017).

Ennen tarjousten vertailua tulee tarjousten soveltuvuus tarkistaa ja sulkea pois pakol- liset tai mahdollisesti harkinnanvaraiset poissulkemisperusteet täyttävät tarjoajat. Poissulkemisperusteet koskevat pääasiassa rikoksiin syyllistyneitä tai tarjoajan muu- ten teoillaan luotettavuuden kyseenalaistettavia tarjoajia. Hankintayksiköllä on oikeus tietyin rajoituksin pyytää tarjoajia täydentämään puutteellisia tai epäselviä tietoja. Tar- jousvertailuun päätyneistä tarjouksista on valittava kokonaistaloudellisesti edullisin eli

”tarjous, joka on hinnaltaan halvin, kustannuksiltaan edullisin tai hinta-laatusuhteeltaan paras käyttäen ainoastaan tarjouspyynnössä ilmoitettuja vertailuperusteita”. Tarjouspyynnössä on ennalta määritelty vertailuperuste, jonka mukaan kokonaistaloudellisesti edullisin tarjous valitaan, ja tämän vertailun perusteella tehdään hankintaa koskeva päätös. Hankintapäätös on tehtävä kirjallisesti, ja siitä tulee käydä ilmi ratkaisuun olennaisesti vaikuttaneet seikat. Hankintapäätöksen jälkeen tulee hankintayksikön laatia hankinnasta kirjallinen hankintasopimus (Hankintalaki 2016/1397; Valtiovarainministeriö 2017).

## 2.3 Yhteishankintayksiköt ja hankintamenettelyt

### 2.3.1 Yhteishankintayksikön määritelmä

Yhteishankintayksiköllä tarkoitetaan hankintalain 4 §:n 1 momentin 12 kohdan mukaan hankintayksikköä, joka tarjoaa yhteishankintatoimintoja ja mahdollisesti hankintojen tukitoimintoja sen suoraan tai välillisesti omistaville hankintayksiköille. Yhteishankintayksikkö on nimenomaisesti perustettu hoitamaan näitä tehtäviä tai näiden tehtävien hoitaminen on määrätty yhteishankintayksikön toimialaksi. Yhteishankintayksiköiden tarjoamiin hankintojen tukitoimiin kuuluu mm. hankintojen toteuttamiseen liittyvä neuvonta ja sähköisen kilpailuttamisjärjestelmän tarjoaminen hankintayksikön käyttöön. Yhteishankintayksikkö voi olla kunnan tai valtion viranomaisen, liikelaitos, julkisoikeudellinen laitos tai kuntayhtymä (Eskola ym. 2017). Useimmat yhteishankintayksiköt ovat julkisyhteisöjen omistamia osakeyhtiöitä.

Yhteishankintayksikön tärkein tehtävä on toimia muiden hankintayksiköiden puolesta hankintojen toteuttamisessa toimimalla kilpailuttajan ja tilaajan roolissa. Yhteishankintayksiköiden käyttämisen tavoite on tehostaa hankintojen tekemistä välttämällä kaksinkertainen kilpailuttaminen (Eskola ym. 2017). Hankintayksikön hankkiessa tavaroita, palveluita tai rakennusurakoita yhteishankintayksikön tekemän hankintasopimuksen, puitejärjestelyn tai dynaamisen hankintajärjestelmän perusteella katsotaan hankintayksikön täyttäneen lain määräämän kilpailuttamisveloitteen. Poikkeuksena tästä on puitejärjestely tai dynaaminen hankintajärjestelmä, jossa toimintamallina on kevennetty kilpailutus (Valtiovarainministeriö 2017).

## 2.3.2 Hankintamenettelyt yhteishankinnoissa

Hankintalain 20 §:n mukaan hankintayksikkö voi hankkia tavaroita ja palveluita yhteishankintayksiköltä tai tehdä tavara-, palvelu- ja rakennusurakkahankintoja käyttäen yhteishankintayksikön tekemää hankintasopimusta, laissa määriteltyä puitejärjestelyä tai dynaamista hankintajärjestelmää.

Hankintalain 42 §:n mukaan puitejärjestelyllä tarkoitetaan yhden tai useamman hankintayksikön ja yhden tai useamman toimittajan välistä sopimusta, jonka tarkoituksena on vahvistaa tietyn ajan kuluessa tehtäviä hankintasopimuksia koskevat hinnat ja suunnitellut määrät sekä muut ehdot. Hankintayksikkö valitsee puitejärjestelyyn joko yhden tai useamman toimittajan hankintalain mukaisia säännöksiä noudattaen. Toimittajien määrä tulee ilmoittaa ennakkoon hankintailmoituksessa, tarjouspyynnössä ja neuvottelukutsussa. Puitejärjestely voi olla voimassa enintään neljä vuotta, mutta hankinnan kohteen sitä perustellusti edellyttäessä tästä voidaan poiketa. Sopimuskaudella puitejärjestelyn ehtoihin ei saa tehdä olennaisia muutoksia.

Puitejärjestelyyn perustuvat hankinnat voidaan toteuttaa eri tavoilla. Jos toimittajia on ainoastaan yksi, tehdään puitejärjestelyyn perustuvat hankinnat vahvistettujen ehtojen mukaisesti vain kyseiseltä toimittajalta ilman uutta kilpailutusta. Jos toimittajia on useampi, tulee jokaista tilausta tai tapauskohtaista sopimusta tehtäessä valita, miltä toimittajalta tilaus tehdään. Toimittajan valintamenettely riippuu siitä, onko kaikki ehdot vahvistettu etukäteen. Jos kaikki ehdot on vahvistettu, tehdään puitejärjestelyyn perustuvat hankinnat suoraan puitejärjestelyn toimittajilta, eikä niitä kilpailuteta järjestelyn sisällä. Tällöin toimittajien järjestyksen määräävä ehto tulee olla määritelty jo puitejärjestelyä muodostettaessa esimerkiksi hankintailmoituksessa. Yksi tapa on ns. ranking-menettely, jossa tilaus tehdään ensisijaisesti kilpailutuksessa parhaan tarjouksen tehneeltä toimittajalta. Jos toimittaja ei pysty toimittamaan tuotteita, tehdään tilaus toiseksi parhaan tarjouksen tehneeltä ja niin edelleen (Eskola ym. 2017).

Jos toimittajia on useampi ja osaa ehdoista ei ole vahvistettu, tulee jokainen tilaus kilpailuttaa puitejärjestelyn sisällä kaikkien sopimustoimittajien kesken. Tätä kutsutaan kevennetyksi kilpailutukseksi tai minikilpailutukseksi. Kevennetyn kilpailutuksen tarjouspyynnössä eritellään hankintaa koskevat puitejärjestelyn ehtoja mahdollisesti täydentävät ehdot, joiden perusteella toimittaja valitaan. Tilanteessa, jossa osaa ehdoista ei ole vahvistettu, voidaan sovitusti käyttää myös kevennetyn kilpailutuksen ja suoran toimittajavalinnan yhdistämää hybridimallia. Hybridimallissa voidaan puitejärjestelyä muodostettaessa ilmoittaa, että tietyn arvon tai määrän alittavat hankinnat toteutetaan ilman uutta kilpailutusta esimerkiksi ranking-menettelyn mukaisesti ja raja-arvon ylittäville hankinnoille toteutetaan kevennetty kilpailutus (Eskola ym. 2017; Valtiovarainministeriö 2017).

Hankintalain 49 §:n mukaan dynaaminen hankintajärjestelmä on täysin sähköinen hankintamenettely tavanomaisille ja markkinoilla yleisesti saatavilla oleville hankinnoille. Hankintamenettely on keustonsa ajan avoin kaikille soveltuvuusehdot täyttävälle toimittajille. Kaikki kiinnostuneet toimittajat voivat siis koska tahansa pyytää oikeutta osallistua järjestelmään, ja hankintayksikön on ne hyväksyttävä mukaan järjestelmään soveltuvuusehtojen täytyessä. Dynaamisessa hankintajärjestelmässä jokainen yksittäinen hankinta on kilpailutettava järjestelmän sisällä. Toimittaja valitaan hankintalain 52 §:n ja 93 §:n mukaan kokonaistaloudellisesti edullisimman tarjouksen perusteella.

Dynaamisen hankintajärjestelmän merkittävin ero puitejärjestelystä on siis siinä, että järjestelyyn voi liittyä uusia toimittajia sen voimassa ollessa eikä toimittajien määrää saa rajoittaa. Siten dynaamisessa hankintajärjestelmässä tarjonnan keskittymisen ja markkinoiden sulkeutumisen riski on pienempi. Dynaamiselle hankintajärjestelmälle ei ole myöskään asetettu enimmäiskestoaikaa (Eskola ym. 2017). Toisaalta kilpailuttamisvaatimus voi lisätä hallinnollisia kustannuksia.

## 2.4 Yhteenveto

Tässä luvussa käsiteltiin julkisia hankintoja, hankintojen keskittämistä Suomessa ja julkisia hankintoja koskevaa lainsäädäntöä. Lisäksi luvussa käydään läpi yhteishankintayksikön määritelmä sekä yhteishankinnoissa käytettävät hankintamenettelyt.

Suomessa julkisia hankintoja ja hankintojen keskittämistä säännellään hankintalaissa. Julkisilla hankinnoilla tarkoitetaan hankintalain 5 §:ssä määriteltyjen hankintayksiköiden tekemiä oman organisaation ja sidosyksiköiden ulkopuolelta tehtäviä hankintoja. Hankintalainsäädäntöä sovelletaan vain kynnysarvot ylittäviin hankintoihin. Kynnysarvot vaihtelevat hankinnan lajin mukaan kansallisesta tavara-, palvelu- ja suunnittelukilpailujen 60 000 eurosta aina rakennusurakoiden EU-kynnysarvoon, 5,382 miljoonaan euroon.<sup>5</sup> Hankintalain 5 luvussa on määritelty EU-kynnysarvot ylittävälle hankinnoille mahdolliset hankintamenettelyt, joita ovat avoin tai rajoitettu hankintamenettely, suunnittelukilpailu, neuvottelumenettely, kilpailullinen neuvottelumenettely, innovaatiokumppanuus, suora hankinta, sähköinen huutokauppa, puitejärjestely ja dynaaminen hankintajärjestelmä. Kansallisten hankintojen toteuttaminen on vapaampaa, koska vastaavia menettelyjä koskevia sääntöjä ja määrittelyä ei hankintalaissa ole EU-kynnysarvot alittavien hankintojen osalta.

---

<sup>5</sup> Taulukossa 1 esitetään hankintojen kansalliset ja EU-kynnysarvot.

Yhteishankintayksiköllä tarkoitetaan hankintalain 4 §:n 1 momentin 12 kohdan mukaan hankintayksikköä, joka tarjoaa yhteishankintatoimintoja ja mahdollisesti hankintojen tukitoimintoja sen suoraan tai välillisesti omistaville hankintayksiköille. Yhteishankintayksikkö on nimenomaisesti perustettu hoitamaan näitä tehtäviä tai näiden tehtävien hoitaminen on määrätty yhteishankintayksikön toimialaksi. Hankinnan toteuttamista suunnitteleva hankintayksikkö voi toteuttaa hankinnan itse tai hankintayksikkö voi liittyä yhteishankintayksikön toteuttamaan yhteishankintaan. Useimmiten yhteishankintoja toteutetaan puitejärjestelyinä tai dynaamisena hankintajärjestelmänä (DPS).

Puitejärjestelyllä tarkoitetaan hankintalain 42 §:n mukaan yhden tai useamman hankintayksikön ja yhden tai useamman toimittajan välistä sopimusta, jonka tarkoituksena on vahvistaa tietyn ajan kuluessa tehtäviä hankintasopimuksia koskevat hinnat ja suunnitellut määrät sekä muut ehdot. Dynaaminen hankintajärjestelmä on hankintalain 49 §:n mukaan täysin sähköinen hankintamenettely tavanomaisille ja markkinoilla yleisesti saatavilla oleville hankinnoille. Dynaaminen hankintajärjestelmä on kestoensa ajan avoin kaikille soveltuvuusehdot täyttävälle toimittajille. Merkittävä ero puitejärjestelyn ja dynaamisen hankintajärjestelmän välillä onkin siinä, että toimijat voivat liittyä dynaamiseen hankintajärjestelmään kesken käynnissä olevan hankintajärjestelmän (Eskola ym. 2017).

## 3 Julkisten hankintojen keskittäminen kirjallisuudessa

### INFOLAATIKKO

#### Julkisten hankintojen keskittäminen kirjallisuudessa

Taloustieteellisessä tutkimuskirjallisuudessa keskittämisen hyötyjä ja haittoja on tarkasteltu sekä empiirisesti että teoreettisesti. Keskittämisellä on mahdollista tehostaa hankintoja, saavuttaa synergiaetuja ja mahdollisesti myös vähentää hankintoihin liittyviä väärinkäytöksiä ja jopa korruptiota. Ihanteellisia keskitettäviä hankintoja ovat useasti toistuvat ja lähtökohtaisesti melko samankaltaiset ja tasalaatuiset (eli ns. homogeeniset) tavarat ja palvelut. Kirjallisuuden mukaan erityisesti standardoitujen tuotteiden hankintojen keskittäminen on tyypillistä ja kannattavaa. Kirjallisuuden mukaan hankintojen keskittämisen haasteiksi ja ongelmiksi nousevat erityisesti yksittäisten hankintayksiköiden tarpeiden huomioiminen sekä hankintoihin osallistuvien tarjoajien väheneminen. Keskittäminen voi vähentää kilpailua, sillä ostomäärien ollessa suuria pienet yritykset eivät välttämättä pysty osallistumaan kilpailutuksiin. Aiemmassa tutkimuskirjallisuudessa (ks. taulukko 2) on havaittu julkisten hankintojen keskittämisen johtavan kustannussäästöihin ja joissain tapauksissa myös tuotteiden laadun parantumiseen.

### 3.1 Teoreettiset argumentit keskittämisestä

#### 3.1.1 Keskittämisen etuja

Julkisten hankintojen keskittäminen nähdään usein keinona parantaa julkisten hankintojen tehokkuutta (esim. Euroopan komissio 2017a). Kun keskitettyjen hankintojen toteuttamiseen on huolellisesti suunniteltu strategia, julkisten hankintojen kokonaiskustannuksia voidaan alentaa sekä edullisempien ostohintojen että suoraviivaisempien hankintaprosessin kautta (Albano & Sparro 2010). Myös Joycen (2006) mukaan keskittämällä voidaan saavuttaa alhaisemmat hinnat, jos yhdistämällä tilauksia voidaan hyödyntää määräalennus. Kustannussäästöjen ajatellaankin johtuvan pääasiassa synergiaeduista, kuten mittakaavaeduista (esim. Dimitri ym. 2006; Trautmann ym. 2009a; Karjalainen 2011).

Mittakaavaeduilla viitataan alempiin yksikkökustannuksiin, jotka saavutetaan, kun hankintavolyymin kasvaessa toimittajan tuotantokustannukset vähenevät ja hankin-

tayksikön markkinavoima kasvaa (esim. Dimitri ym. 2006; Trautmann ym. 2009a). Albanon ja Sparron (2010) mukaan mittakaavaetuja voidaan saavuttaa vain, jos hankintayksikön neuvotteluvoima pysyy ennallaan tai kasvaa. Korkeammat hankintasopimusten arvot saattavat nostaa kilpailun tasoa, jolloin keskittäminen ja standardointi voivat kasvattaa merkittävästi tarjouskilpailun voittaneen toimittajan markkinoita. Tällöin hankintayksiköiden neuvotteluvoima kasvaa, koska toimittajat kilpailevat suurten sopimusten voitosta yhä kovempaa tarjoamalla alempaa hintaa ja parempaa laatua.

Keskittämisellä saatavat synergiaedut katsotaan kuitenkin pelkkiä mittakaavaetuja laajemmiksi. Faesin ym. (2000) mukaan synergiaedut voidaan jakaa kolmeen pääluokkaan: mittakaavaetuihin (*economies of scale*), tiedon ja oppimisen etuihin (*economies of information and learning*) ja prosessietuihin (*economies of process*). Tiedon ja oppimisen eduilla tarkoitetaan kaiken olemassa olevan, hankintaa edistävän tiedon jakamista. Hyödyllistä tietoa ovat esimerkiksi markkinatilanne, tiedot tarjoajista ja uudet teknologiat (Faes ym. 2000). Myös Dimitrin ym. (2006) mukaan tiedon jakaminen parantaa hankintojen tehokkuutta. Tiedon ja oppimisen etuihin voidaan liittää myös erikoistuminen, sillä keskittäminen usein mahdollistaa ammattitaitoisten, hankintoihin erikoistuneiden asiantuntijoiden päätymissä hankintojen toteuttajiksi. Keskittämisellä voidaan myös luokitella hankintoja ja jakaa niitä tietyille asiantuntijoille, mikä parantaa tehokkuutta heidän keskittyessään vain tiettyjen kategorioiden hankintoihin (Dimitri ym. 2006; Joyce 2006). Myös Brandesin (1994) mukaan keskittäminen mahdollistaa tehokkaamman henkilöstön käytön sekä tuo käyttöön yhtenäisemmät standardit ja rutiinit hankintatoimessa.

Prosessietuja voidaan puolestaan saavuttaa luomalla yhtenäiset toimintatavat ja koulutus (Faes ym. 2000). Prosessieduilla tarkoitetaan myös päällekkäisyyksien vähenemistä, kun eri ostoprosessin vaiheet tarvitsee toistaa vain kerran. Yksi keskittämisen merkittävistä eduista onkin transaktiokustannusten väheneminen, sillä keskitetyillä sopimuksilla voidaan vähentää vaivaa esimerkiksi tarjouskilpailussa ja sopimuksen teossa. Myös tarjoajien kustannuksia säästyy, kun heidän tarvitsee toimittaa tarjouksensa vain yhdelle ostajalle (Albano & Sparro 2010; Karjalainen 2011).

Synergiaetujen lisäksi keskittämisellä on myös muita etuja. Hankinnoissa ilmenevä korruptio on maailmanlaajuinen ongelma (esim. Lengwiler & Wolfstetter 2006; Bandiera ym. 2009), jota voidaan vähentää keskittämisen avulla. Lengwiler ja Wolfstetter (2006) arvioivat, että lahjukset aiheuttavat jopa 4,4–9,9 %:n tappion koko maailman hankintamenoissa. Baldin ja Vannonin (2017) mukaan hankintatoimen keskittämis päätös vaikuttaa korruptioon, sillä keskittämisellä voidaan vähentää lahjonnan mahdollisuutta. Heidän mukaansa paikalliset hankintapäätösten tekijät voivat olla alttiimpia paikallisten yritysten lahjontayrityksille, ja keskittäminen alentaa hankintojen hintoja merkittävästi juurikin niillä maantieteellisillä alueilla, joilla korruptiota on paljon.

Koska kestävä kehitys on tärkeä osa nykypäivän poliittisia päätöksiä, se pyritään myös huomioimaan julkisissa hankinnoissa. Esimerkiksi Euroopan unioni on vuonna 2008 määritellyt komission tiedonannossa ohjelman nimeltä *Green Public Procurement*, jonka avulla pyritään ohjaamaan EU:n julkisia hankintayksiköitä kestävämpien hankintastrategioiden luomiseen (Euroopan komissio 2008). Vuonna 2018 kestävämmät hankinnat olivat osana hankintastrategiaa 28 OECD-maassa (OECD 2019a). Dimitrin ym. (2006) mukaan keskittämisen avulla voidaan tukea ympäristöystävällisempiä valintoja: hankittaessa suuria määriä annetaan vihreämmälle valinnalle todennäköisemmin enemmän painoarvoa. Kilpailutuksissa on usein laeilla asetettu myös minimivaatimus hankinnan ympäristöystävällisyydelle. Myös Albano ja Sparro (2010) huomauttavat, että pienen julkisen hankintayksikön tekemässä hankinnassa hankinnan negatiiviset ulkoisvaikutukset voidaan aliarvioida tai jättää kokonaan huomiotta, kun ne muodostavat vain murto-osan julkisten hankintojen hiilidioksidipäästöistä. Esimerkiksi yhteishankintayksikön puitejärjestelyssä hankintayksiköiden tekemien pienempien hankintojen ulkoisvaikutusten kokonaismäärä pystytään puolestaan summaamaan, jolloin ulkoisvaikutuksia ei voida niin vain jättää huomioimatta.

Keskittämällä voidaan myös edistää ja laajentaa taloudelle merkityksellisiä verkostoimialoja. Verkostoista hyviä esimerkkejä ovat tietoliikenneverkko, tietokoneohjelmistot ja -laitteet, lentoyhtiöt sekä pankkiautomaattiverkosto. Verkostotoimialalle ominaista on, että verkoston kasvaessa verkostoon kuulumisen hyöty kasvaa (Dimitri ym. 2006).

### 3.1.2 Milloin keskittäminen kannattaa?

Faesin ym. (2000) mukaan hankintojen keskittämispäätöstä tehtäessä tärkeintä on tunnistaa, missä tapauksissa keskittäminen kannattaa tehdä ja miten se tulisi toteuttaa. OECD:n (2019) mukaan keskitetyt puitesopimukset tai dynaaminen hankintajärjestelmä eivät sovellu kaikkien tavaroiden ja palvelujen hankintaan. Ihanteellisia keskitettäviä hankintoja ovat useasti toistuvat ja suhteellisen homogeeniset tavarat ja palvelut. Kirjallisuuden mukaan erityisesti standardoitujen tuotteiden keskittäminen on tyypillistä ja kannattavaa (Brandes 1994; Dimitri ym. 2006; Albano & Sparro 2010). Standardointi nähdään myös edellytyksenä keskittämiselle (Smart & Dudas 2007). Erikoisissa tuotteissa tai silloin, jos hankintayksiköillä on erityistarpeita tuotteiden suhteen, keskittäminen voi puolestaan olla haastavaa (Baldi & Vannoni 2017). Brandesin (1994) mukaan myös pääomasijoitukset, kuten koneet, ja kuluvat tarvikkeet ostetaan usein paikallisesti.

Standardoitujen hyödykkeiden keskittäminen on tyypillistä etenkin kahdesta syystä: 1) eri hankintayksiköiden vaatimukset standardoiduista tuotteista ovat melko samanlaiset ja 2) tarjoajat pystyvät hyödyntämään mittakaavaetuja tuottaessaan suuria määriä samaa hyödykettä. Standardoitujen tuotteiden keskittämisellä voidaankin parhaiten

vähentää päällekkäiskustannuksia ja saavuttaa säästöjä. Tyypillisiä esimerkkejä tällaisista tuotteista ovat muun muassa ICT-laitteet, IT-palvelimet, paperitavara, luottokortit ja polttoaine (Dimitri ym. 2006). Myös standardoidut raaka-aineet ja komponentit ovat yleisiä keskittämisen kohteita (Brandes 1994). Albano ja Sparro (2010) huomauttavat kuitenkin, että kysynnän heterogeenisyys saattaa syödä osan standardoitujen tuotteiden keskittämisen potentiaalista. Mikäli esimerkiksi hankintayksiköiden toimitusehdot tai maksuaikavaatimukset poikkeavat toisistaan, tulee sopimukset laatia hyvin yksilökohtaisesti, jolloin osa standardoitujen tuotteiden keskittämisen hyödyistä valuu hukkaan.

Nollet ja Beaulieu (2005) arvioivat toteuttamiensa tarjoajien ja johtajien haastatteluiden perusteella, että keskittämisen avulla voidaan saada säästöjä monentyyppisissä tuotteissa, kuten tavallisissa kulutushyödykkeissä, mutta että tietyissä tuotteissa – mahdollisesti palveluissa – voitaisiin saavuttaa suurempia säästöjä. Rozemeijerin (2000) saamien tulosten mukaan hankintayksiköt, joiden kysynät vastaavat toisiaan ja joilla hankintaosaaminen on alhaisella tasolla, hyötyvät eniten yhteishankintojen synergiaeduista.

### 3.1.3 Haasteita keskittämisessä

Julkisten hankintojen keskittämisessä on kuitenkin myös haasteensa. Kirjallisuudessa haasteiksi ja ongelmiksi nousevat erityisesti yksittäisten hankintayksiköiden tarpeiden huomioiminen sekä tarjoajien väheneminen. Keskitettyjen hankintojen tekijät eivät välttämättä ole yhtä tietoisia hankittavien tuotteiden tarpeista ja ominaisuuksista kuin paikalliset hankkijat olisivat, joten tuotteet eivät välttämättä vastaa täydellisesti asiakkaan tarpeita (Dimitri ym. 2006; Joyce 2006). Hajautetusti toteutettavien hankintojen etuja keskitettyihin nähden ovat myös niiden nopea reagointikyky sekä mahdollisuus säästää kuljetuskustannuksissa (Brandes 1994; Joyce 2006).

Keskittäminen voi myös vähentää kilpailua, sillä ostomäärien ollessa suuria pienet yritykset eivät välttämättä pysty osallistumaan kilpailuun. Myöskin keskittämisen mahdollistama markkinavoiman kasvu ja kyky ajaa hintoja alas voi saada joitakin tarjoajia vetäytymään markkinoilta (Nollet & Beaulieu 2005; Dimitri ym. 2006; Albano & Sparro 2010). Pienten ja keskisuurten yritysten kohtaamat vaikeudet osallistua keskitettyjen julkisten hankintojen tarjouskilpailuihin ovatkin nousseet laajalti huolenaiheeksi. Myös Smartin ja Dudasin (2007) mukaan keskittäminen merkittävästi vähentää tavallisesti laajaa toimittajajoukkoa. Toimittajajoukon väheneminen ja hankintayksiköiden yhteisten vaatimusten koordinointi tukevat myös siirtymistä kotimaisesta hankinnasta kansainvälisille markkinoille.

Pk-yritysten kilpailuosallistumisen lisäksi Albano ja Sparro (2010) nostavat huolenaiheeksi vaikutusvaltaisen toimittajan mahdollisuuden lukita hankintayksikkö asiakkaakseen, mikä pitkällä aikavälillä vähentää kilpailua. Heidän mukaansa julkisten hankintayksiköiden tulisikin kiinnittää kilpailun määrään huomiota pitkällä aikavälillä eikä lyhyellä, sillä tämänhetkisen kilpailun lisääminen vähentää tulevan kilpailun määrää. He ehdottavat yhdeksi ratkaisuksi kilpailun vähenemiseen hankintasopimusten jakamista osiin, jotta useampi toimittaja tulisi valituksi.

## 3.2 Empiiriset tutkimustulokset keskittämisestä

### 3.2.1 Tutkimustuloksia kustannusvaikutuksista

Tutkimuskirjallisuudessa julkisten hankintojen keskittämisellä on havaittu hintoja alentava vaikutus (esim. Bandiera ym. 2009; Lotti & Spagnolo 2021; Dubois ym. 2021), mutta puolestaan keskittämisen laatuvaikutuksista (Clark ym. 2021) tai vaikutuksista prosessikustannuksiin ei löydy juurikaan empiiristä tutkimustietoa (Karjalainen 2011).

Bandiera ym. (2009) tutkivat julkisten hankintojen tehokkuutta selvittämällä niin kutsuttujen aktiivisen ja passiivisen hukan rooleja tehottomuuden aiheuttajina.<sup>6</sup> Termillä *aktiivinen hukka* he tarkoittavat julkisen päätöksentekijän päätökseen vaikuttavia tekijöitä, jotka lisäävät päätöksentekijän hyötyä, kuten esimerkiksi korruptiota hankinnoissa. Puolestaan *passiivisen hukan* olemassaolo ei lisää päätöksentekijän hyötyä. Tällaisia tekijöitä ovat esimerkiksi osaamisen ja kannustimien puute. Sekä Bandiera ym. (2009) että Lotti ja Spagnolo (2021) käyttävät samaa dataa erilaisten Italian julkisten hankintayksiköiden vuosina 1999–2005 ostamista yleisistä hyödykkeistä. Heidän aineistonsa sisältää yhteensä 6 068 hankintaa, jotka ovat 208 julkisen hankintayksikön tekemiä ja jotka sisältävät 21 erilaista vertailukelpoista hyödykettä.

Bandiera ym. (2009) hyödyntävät tutkimusasetelmassaan Italiassa tapahtuvaa julkisiin hankintoihin kohdistuvaa politiikkamuutosta, jonka seurauksena perustetaan yhteishankintayksikkö Consip.<sup>7</sup> He olettavat mahdollisuuden ostaa yhteishankintayksikön kautta vaikuttavan julkisten hankintayksiköiden käyttäytymiseen eri tavoin sen mukaan, mikä on sekä *aktiivisen* että *passiivisen hukan* määrä hankintayksikössä.

---

6 Engl. active ja passive waste.

7 <https://www.consip.it/>, Consip on Italian valtiollinen hankintayksikkö ja yksikkö toimii Italian talous- ja valtiovarainministeriön alaisuudessa.

Bandiera ym. (2009) pystyvät aineistonsa avulla havaitsemaan saman hankintayksikön tekemiä hankintapäätöksiä sekä silloin, kun yhteishankintamahdollisuus on olemassa ja kun yhteishankintamahdollisuutta ei ole.

Bandiera ym. (2009) kehittivät mallin, jonka avulla voidaan selvittää *aktiivisen ja passiivisen hukan* vaikutuksia hankintapäätöksen tekijän valintaan ja hankinnan hintaan. Empiirisessä analyysissään Bandiera ym. (2009) vertailevat eri hankintayksiköiden maksamia hintoja vertailukelpoisista hankinnoista, kun yhteishankintamahdollisuus on olemassa ja kun yhteishankintamahdollisuutta ei ole. Lisäksi he sovittavat kehittämiensä rakenteellisen mallin aineistoon saadakseen selville *aktiivisen ja passiivisen hukan* määrän eri hankintayksiköissä.

Bandiera ym. (2009) havaitsevat huomattavaa vaihtelua erilaisten julkisten organisaatioiden tekemien hankintojen hinnoissa. He havaitsevat tämän olevan yhteydessä enemmän institutionaalisiin piirteisiin kuin hankintayksikön sijaintiin tai kokoon. Heidän havaintojensa mukaan yliopistot ja terveystoimittajat maksoivat kaikista alhaisimman hinnan, johon verrattuna ministeriöt maksoivat keskimäärin jopa 40 % enemmän. Lisäksi he havaitsevat, että keskimäärin korkeampia hintoja maksaneet käyttävät todennäköisesti yhteishankintayksikköä, kun siihen on mahdollisuus. Bandiera ym. (2009) havaitsevat julkisissa hankintayksiköissä esiintyvän *hukan* yhteismäärästä olevan *passiivista hukkaa* jopa 82 %. Sen lisäksi, että Bandiera ym. (2009) havaitsevat julkisten hankintojen tehottomuuden johtuvan enemmän osaamisen ja kannustimien puutteesta kuin korruptiosta, he toteavat yhteishankintojen laskevan hintoja keskimäärin 28 %.

Lotti ja Spagnolo (2021) tutkivat keskittämisen kustannusvaikutuksia yhteishankintoja tekeville aiheutuvien suorien vaikutuksien lisäksi myös epäsuoria vaikutuksia niille julkisille hankintayksiköille, jotka eivät tee yhteishankintoja. Bandieran ym. (2009) tapaan Lotti ja Spagnolo (2021) hyödyntävät tutkimusasetelmassaan italialaisen yhteishankintayksikön Consipin perustamista vuonna 2000. He pystyvät selvittämään julkisten hankintayksiköiden tekemien hankintojen hinnat sekä ennen että jälkeen Consipin perustamisen, mitä he hyödyntävät erotukset erotuksissa -tutkimusmenetelmässä.<sup>8</sup> Consipin tulo markkinoille avasi julkisille hankintayksiköille mahdollisuuden yhteishankintoihin, ja Lotti ja Spagnolo (2021) hyödyntävät tutkimuksessaan tätä muutosta. Hankintojen hintojen lisäksi Lotti ja Spagnolo (2021) havaitsevat myös julkisten han-

---

<sup>8</sup> Erotukset erotuksissa (engl. differences-in-differences) on ns. kvasikokeellinen tutkimusasetelma, jossa verrataan politiikkamuutoksen piirissä olevia havaintoyksiköitä muutoksen ulkopuolisiin yksiköihin ennen ja jälkeen muutoksen (Cunningham 2021).

kintayksiköiden valinnan siitä, päättävätkö ne toteuttaa hankinnan yhteishankintayksikön kautta vai eivät. Tarkasteluissa pyritään huomioimaan julkisten hankintayksiköiden ja hyödykkeiden erojen mahdolliset vaikutukset hintaan.

Lotti ja Spagnolo (2021) havaitsevat keskittämisen johtavan alhaisempiin hintoihin myös niissä hankinnoissa, joita ei tehty keskittämällä. Heidän tulostensa mukaan Bandiera ym. (2009) käyttivätkin näiden epäsuorien vaikutusten takia liian alhaista vertailuhintaa, minkä vuoksi heidän saamansa tulos aliarvioi hintavaikutuksia. Lotti ja Spagnolo (2021) havaitsevat epäsuorat vaikutukset huomioon ottaen keskimäärin jopa 47 %:n suoran säästön keskitetyissä hankinnoissa. He uskovat, että todennäköisenä syynä hajauttamalla tehtävien hankintojen hintojen laskulle ovat pääosin tiedon välittymisestä aiheutuvat ulkoisvaikutukset (*information externalities*); hankintayksiköt osavat asettaa hintapyyntönsä alemmaksi saadessaan tietoonsa Consipin kautta tehtyjen hankintojen alhaisemmat hinnat.

Lotti ja Spagnolo (2021) havaitsevat epäsuorien vaikutusten olevan merkittäviä vain tiettyjen hyödykkeiden, kuten tietokoneiden ja projektorien, hankinnoissa. Lisäksi Lotti ja Spagnolo (2021) havaitsevat, että epäsuorat vaikutukset ovat merkittäviä vain osalla julkisista hankintayksiköistä – sosiaaliturvaviranomaisilla, maakuntaliitoilla, yliopistoilla ja terveysturvaviranomaisilla. Mielenkiintoisena tuloksena Lotti ja Spagnolo (2021) havaitsevat myös, että epäsuorat vaikutukset ovat suurempia silloin, kun Consipin kautta ei ole aktiivista sopimusta vireillä.

Dubois ym. (2021) tutkivat keskittämisen sekä tarjonnan keskittyneisyyden vaikutuksia lääkkeiden hintoihin matala- ja keskituloisissa maissa sekä rakentamansa teoreettisen mallin että empiirisen analyysin pohjalta. Heidän käyttämänsä aineisto sisältää kattavasti vuosina 2015–2017 myytyjen 40 eri lääkkeen määrät ja hinnat seitsemästä eri valtiosta – Intiasta, Filippiineiltä, Senegalista, Serbiasta, Etelä-Afrikasta, Tunisiasta ja Sambiasta. Aineiston avulla Dubois ym. (2021) pystyvät havaitsemaan sekä julkisen että yksityisen sektorin tekemiä hankintoja ja sen, onko hankinnat tehty hajauttamalla vai keskittämällä. Heidän käyttämässään valtioissa hankintoja toteutetaan sekä keskittämällä että hajauttamalla, joten he hyödyntävät sekä maan sisäisiä että maiden välisiä eroja hankintatoimessa.

Dubois ym. (2021) rakentavat ensiksi teoreettisen mallin tutkiakseen keskittämisen hintavaikutuksia. Mallin tuloksena he havaitsevat keskittämisen laskevan hintoja. Mallin avulla he havaitsevat myös Lotin ja Spagnolon (2021) tapaan keskittämällä olevan myös epäsuoria vaikutuksia. Mikäli vain osa hankinnoista toteutetaan keskittämällä, silti kaikkien hankintojen keskimääräiset hinnat laskevat.

Teoreettisen mallin lisäksi Dubois ym. (2021) tutkivat keskittämisen hintavaikutuksia empiirisesti. He vertailevat keskittämällä tehtyjen hankintojen hintoja maansisäisesti

ottaen huomioon muun muassa lääkkeiden laadun vaikutuksen. Dubois ym. (2021) havaitsivat keskittämisen laskevan julkisen sektorin tekemien hankintojen hintoja keskimäärin 33 %. Kun he ottavat huomioon myös ajassa tapahtuvat muutokset markkinoilla ja niiden vaikutukset hankintayksiköiden päätöksiin, he saavat yhä tulokseksi 15 %:n hintojen laskun. Dubois ym. (2021) uskovat hintojen laskun taustalla olevan kaksi tekijää. Tarkasteltavan markkinan kysyntäpuolen keskittyneisyys lisää hankintayksiköiden neuvotteluvoimaa, joka tätä kautta näkyy alhaisempina hintoina. Ja toiseksi keskittämällä ostetaan todennäköisesti suurempia määriä, joten ostajat pystyvät hyödyntämään määrälennuksia.

Havaitakseen markkinoiden keskittyneisyyden vaikutukset hintoihin ja keskittämispäätöksiin Dubois ym. (2021) käyttävät instrumenttimuuttujamenetelmää.<sup>9</sup> He käyttävät instrumenttimuuttujana Herfindahl–Hirschman-indeksiä eli HHI-indeksiä, joka kuvaa, kuinka voimakkaasti markkinat ovat keskittyneet. He havaitsivat keskittämistä seuraavan hintojen laskun olevan maltillisempaa tarjonnan ollessa keskittyneempää. Dubois ym. (2021) huomauttavatkin, että politiikkapäätöksissä tulisi huomioida, että lisäämällä tarjoajien kilpailua voitaisiin samalla budjetilla tehtäviä lääkemääriä kasvat-  
taa merkittävästi.

Clark ym. (2021) tutkivat keskittämisen vaikutuksia hintojen lisäksi myös toimitusaikoihin. Heidän aineistossaan ovat mukana kaikki Italiassa sijaitsevan *Lazio* alueen 16 sairaalaa ja yhteensä 6 696 hankintaa vuosilta 2015–2018. Hankinnat ovat 50 eri lääkinnällisestä tarvikkeesta, jotka kuuluvat neljään yläkategoriaan: ruiskuihin, neuloihin, sidoksiin ja ompeleisiin. Clark ym. (2021) pystyvät selvittämään hankinnasta maksetun hinnan, ostetun määrän ja toimittajan. Clark ym. (2021) yhdistävät tämän aineiston Italian kansallisen korruptiontorjuntaviranomaisen keräämän hankintasopimuskohtaisen tiedon kanssa sopimusnumeron avulla. Heidän lopullisessa aineistossaan on 3 720 hankintaa, joiden hankintasopimuksen arvo ylittää 40 000 euroa. Tutkimuksessa suoritettavissa vertailuissa tarvitaan jokaisesta hankinnasta yksikköhinnat, ostettu määrä, hankintasopimuksen arvo, kilpailutukseen osallistuneiden tarjoajien määrä sekä kilpailutuksen muoto.<sup>10</sup>

Clark ym. (2021) hyödyntävät tutkimusasetelmassaan Italiassa vaiheittain toteutettua politiikkamuutosta, jossa määrättiin erilaisten lääkinnällisten tarvikkeiden hankintatoimen keskittämisestä niiden ylittäessä kynnsrajan. Ruiskut, neulat ja sidokset määrättiin hankittavaksi keskitetysti vuodesta 2016, mutta ompeleet jäivät vielä määräyksen

<sup>9</sup> Esimerkiksi Cunningham (2021) tekee helposti lähestyttävän katsauksen instrumenttimuuttujamenetelmän (engl. instrumental variables) käyttöön soveltavassa tutkimuksessa.

<sup>10</sup> On tärkeää huomata, että suomalaisista hankinnoista ei ole tällä hetkellä mahdollista muodostaa Clarkin ym. (2021) tutkimuksen aineistoa vastaavaa aineistoa. Tämän selvityksen luvussa 5 havainnollistetaan tarkemmin suomalaisten hankinta-aineistojen puutteita.

ulkopuolelle. Clark ym. (2021) hyödyntävät tämän pohjalta erotukset erotuksissa -menetelmää vertaamalla keskitettyjen hankintojen hintojen ja toimitusaikojen muutosta hajauttamalla toteutetuissa hankinnoissa tapahtuneeseen muutokseen. He toteavat keskitettyjen hankintojen hintojen laskevan 15 %. Clark ym. (2021) havaitsevat hintojen laskun lisäksi myös toimitusajoissa 20 %:n kasvun, mikä tarkoitti 2,5 päivää toimitusajan keskiarvon ollessa 12 päivää. Lisäksi he huomaavat keskitettyjen tavaroiden tarjoajien määrän laskevan merkittävästi, minkä he uskovat vaikuttavan pidentyneisiin toimitusaikoihin.

Myös Ferraresi ym. (2021) tutkivat julkisten hankintojen keskittämisen vaikutusta terveydenhuollon kustannuksiin Italiassa. Ferraresin ym. (2021) aineisto sisältää 144 eri paikallisen terveydenhuoltoyksikön taloustietoja sekä tietoa alueen asukkaiden ominaisuuksista vuosilta 2003–2012. Aineistossa on yhteensä 1 440 havaintoa.

Lotin ja Spagnolon (2021) tapaan myös Ferraresi ym. (2021) hyödyntävät yhteishankintayksikön vaiheittaista käyttöönottoa eri Italian alueilla erotukset erotuksissa -asetelman pohjana. Heidän strategianaan on vertailla terveydenhuoltokustannusten kehitystä yhteishankintayksikön käyttöönottoneilla alueilla alueisiin, jotka vielä tekevät hankintansa hajautetusti. Vähentääkseen koe- ja kontrolliryhmän mahdollisia harhaa aiheuttavia eroja Ferraresi ym. (2021) käyttävät kaltaistamismenetelmää (*matching*), jonka avulla he pyrkivät löytämään mahdollisimman vertailukelpoisen kontrolliryhmän.<sup>11</sup> He havaitsevat, että yhteishankintayksikön avulla kokonaismenot eli paikallisten terveydenhuoltoyksiköiden ostamien tavaroiden ja palvelujen summa laski jopa 2–8 % käytetyn vertailuryhmän mukaan. He eivät havainneet hintojen laskulla olevan vaikutusta palvelujen laatuun.

Ferraresi ym. (2021) tutkivat myös hintojen laskun taustalla olevia syitä. He toteavat yhdeksi ilmeiseksi syyksi instituutioiden heikkouden ja tutkivat instituution laadun vaikutusta yhdistämällä heidän aineistoonsa instituution laatua mittaavia muuttujia. Heidän havaintojensa mukaan instituution laadulla onkin keskeinen rooli heidän tulostensa selittämisessä. Ferraresi ym. (2021) toteavat, että keskittämällä voitaisiin saavuttaa tehokkuustavoitteita erityisesti alueilla, joilla ilmenee korruptiota tai instituutiot ovat heikompia.

Karjalainen (2011) tutkii julkisten hankintojen keskittämisen vaikutuksia hintojen lisäksi myös prosessikustannuksiin selvittämällä kilpailutusvaiheen aiheuttamat kustannukset. Havaitakseen keskittämisen aiheuttamia vaikutuksia prosessikustannuksiin Karjalainen (2011) toteutti kyselyn, jossa hän selvitti kilpailutusprosessin kulun kaik-

---

<sup>11</sup> Esimerkiksi Cunningham (2021) tekee helposti lähestyttävän katsauksen kaltaistamismenetelmän (engl. matching) käyttöön soveltavassa tutkimuksessa.

kine vaiheineen ja niihin käytetyn ajan. Kyselyyn valikoitui 13 eri tuotekategoriaa. Kyselyn pohjalta Karjalainen (2011) vertailee keskittämällä toteutettujen hankintojen prosessikustannuksia hajauttamalla toteutettuihin hankintoihin. Hänen tekemiensä arvioiden mukaan Suomen julkisten hankintojen prosessikustannuksista voitaisiin säästää yli 1,5 miljoonaa euroa, mikäli yksi tuotekategoria toteutettaisiin hajauttamisen sijasta kokonaan keskittämällä.

Keskittämisen vaikutuksia hintoihin Karjalainen (2011) vertailee puitejärjestelyssä toteutuneiden hankintojen hintoja vastaavien tuotteiden markkinahintoihin, koska tällöin pystytään vertaamaan identtisiä tuotteita samassa ajassa eivätkä markkinamuutokset tai inflaatio vaikuta tuloksiin. Lisäksi Karjalaisen (2011) mukaan voidaan olettaa, että markkinahinnat vastaavat hajauttamalla toteutettuja hintoja etenkin pienemmissä hankintayksiköissä. Karjalainen (2011) tekee kaksi vertailua tutkimalla kahta eri tuotetta: kaupallisia lentoja ja toimistotarvikkeita.

Kaupallisiin lentoihin Karjalainen (2011) valitsee suosituimmat lentokohteet sekä kriteereiksi joko halvimman tai ehdoiltaan joustavimman lennon. Karjalaisen (2011) saamien tulosten mukaan yhteishankintayksikön järjestämän puitesopimuksen kautta lennot maksoivat 19 % vähemmän, kun kriteerinä oli halvin mahdollinen hinta, ja jopa 37 % vähemmän, jos kriteerinä oli lentoehtojen joustavuus. Toimistotarvikkeiden hintavertailussa Karjalainen (2011) vertailee viiden ostetuimman toimistotarvikkeen markkinahintoja puitejärjestelyn mahdollistamiin hintoihin. Hän panee merkille keskimäärin 25 % alhaisemmat hinnat yhteishankintayksikön kautta toteutetuissa hankinnoissa, kun käsittelymaksut otetaan mukaan.

**Taulukko 2.** Keskeiset tulokset tutkimuskirjallisuudesta.

Tutkija(t) ja julkaisuvuosi	Tutkimuksen tavoite ja kohderyhmä	Aineisto	Tutkimusmenetelmä	Tulokset
Bandiera, O., Prat, A. & Valletti, T. (2009).	Julkisten hankintojen tehottomuuden taustalla olevat selitykset Italiassa	Julkisten toimijoiden ns. geneeristen tuotteiden hankinnat Italiassa	Erotukset erotuksissa	Huomattavaa hintavaihtelua eri toimijoiden identtisten tuotteiden kilpailutetuissa hinnoissa. Julkisten hankintojen tehottomuus johtuu enemmän osaamisen ja kannustimien puutteesta kuin korruptiosta, yhteishankinnat laskivat hintoja keskimäärin 28 %.
Ferraresi, M., Gucciardi, G. & Rizzo, L. (2021).	Julkisten hankintojen keskittämisen vaikutus terveydenhuollon kustannuksiin Italiassa	Tiedot terveydenhuoltoyksiköiden taloustiedoista sekä tiedot asukkaiden ominaisuuksista yhdistettynä tietoon, miten yhteishankintayksiköiden vaiheittainen käyttöönotto eteni	Erotukset erotuksissa ja kaltaistaminen	Terveydenhuoltoyksiköiden ostamien tavaroiden ja palvelujen kustannus laski 2–8 % käytetyn vertailuryhmän mukaan. Hintojen laskulla ei vaikutusta palvelujen laatuun.
Clark, R., Coviello, D. & Leverano, A. (2021).	Lääkinnällisten laitteiden hankintojen keskittämisen vaikutus hintoihin ja toimitusaikoihin	LAZIOcrea S.p.A:n ylläpitämä ostolaskuaineisto ja ANAC:n keräämät tiedot 40 000 €:n rajan ylittävistä hankintasopimuksista	Erotukset erotuksissa ja muutokset muutoksissa <sup>12</sup>	Keskitettyjen hankintojen hinnat laskevat 15 %, mutta toimitusajat kasvavat 20 %:lla.

<sup>12</sup> Muutokset muutoksissa (engl. Changes-in-Changes) -menetelmä on erotukset erotuksissa -menetelmän laajennus, mikä mahdollistaa tarkasteltavien interventioiden jakaumavaikutusten tarkastelun keskimääräisten vaikutusten sijaan. Athey ja ym. (2006) esittävät tarkemman kuvauksen muutokset muutoksissa -menetelmästä.

Tutkija(t) ja julkaisuvuosi	Tutkimuksen tavoite ja kohderyhmä	Aineisto	Tutkimusmenetelmä	Tulokset
Dubois, P., Lefouili, Y., & Straub, S. (2021).	Hankintojen keskittämisen sekä tarjonnan keskittyneisyyden vaikutukset lääkkeiden hintoihin matala- ja keskituloisissa maissa	IQVIA:n lääkemyyntiaineisto ja maakohdattaiset tiedot hankintajärjestelyistä	Instrumenttimuuttujamenetelmä ja valikoitumisen korjaus	Keskittämisellä on epäsuoria hintoja laskevia vaikutuksia, keskittäminen laskee keskimääräisiä hintoja 15–33 %:n verran.
Lotti, C. & Spagnolo, G. (2021).	Yhteishankintayksikön perustamisen epäsuorat hintavaikutukset yhteishankintayksikön ulkopuolisten tahojen kilpailutuksiin	Julkisten toimijoiden ns. geneeristen tuotteiden hankinnat Italiassa	Erotukset erotuksissa	Keskittämisen epäsuora hintavaikutus on noin -17 %. Epäsuoravaikutus havaitaan vain sosiaaliturvaviranomaisilla, maakuntaliitoilla, yliopistoilla ja terveysviranomaisien hankinnoissa.

### 3.3 Yhteenveto

Tässä luvussa käsiteltiin julkisten hankintojen keskittämiseen liittyvää taloustieteellistä tutkimuskirjallisuutta. Aiemmassa tutkimuskirjallisuudessa julkisten hankintojen keskittämiseen liittyviä kysymyksiä on tarkasteltu teoreettisen ja empiirisen tutkimusotteen avulla. Tarkastellun tutkimuskirjallisuuden perusteella julkisten hankintojen keskittäminen on lähtökohtaisesti hyödyllistä ja johtaa säästöihin, mutta keskittämisestä saavat hyödyt riippuvat hankittavan hyödykkeen tai palvelun luonteesta. Aiemmassa tutkimuskirjallisuudessa on lisäksi tuotu esille tilanteita, joissa keskittämisestä syntyvät haitat saattavat olla lopulta siitä seuraavia hyötyjä suuremmat.

Keskittämisellä voidaan lisätä hankintojen tehokkuutta, saavuttaa synergiaetuja ja mahdollisesti myös vähentää hankintoihin liittyviä väärinkäytöksiä ja korruptiota. On kuitenkin tärkeää tiedostaa, että keskitetyt puitesopimukset tai dynaaminen hankintajärjestelmä eivät sovellu kaikkien tavaroiden ja palvelujen hankintaan (OECD, 2019). Ihanteellisia keskitettäviä hankintoja ovat useasti toistuvat ja suhteellisen samanlaiset ja tasalaatuiset (homogeeniset) tavarat ja palvelut. Kirjallisuuden perusteella erityisesti standardoitujen tuotteiden keskittäminen on tyypillistä ja kannattavaa (Brandes 1994; Dimitri ym. 2006; Albano & Sparro 2010) ja standardointi voidaan nähdä myös edellytyksenä julkisten hankintojen keskittämiseksi (Smart & Dudas 2007).

Julkisten hankintojen keskittämiseen liittyy myös haasteita. Tutkimuskirjallisuuden mukaan haasteiksi ja ongelmiksi nousevat erityisesti yksittäisten hankintayksiköiden tarpeiden huomioiminen sekä kilpailutuksista seuraava tarjoajien väheneminen. Keskittäminen voi myös vähentää kilpailua, sillä ostomäärien ollessa suuria pienet yritykset eivät välttämättä pysty osallistumaan kilpailuun. Lisäksi keskittämisen myötä hankkijan markkinavoima kasvaa, minkä seurauksena sen kyky painaa hintoja alas voi johtaa joidenkin tarjoajien vetäytymiseen markkinoilta (Nollet & Beaulieu 2005; Dimitri ym. 2006; Albano & Sparro 2010). Tällöin keskittämisestä saavat hyödyt voivat olla lyhytaikaisia, kun nykyhetken valinta keskitetyistä hankinnoista vähentää kilpailua tulevaisuuden hankinnoissa.

Aiemmassa tutkimuskirjallisuudessa on havaittu julkisten hankintojen keskittämisen johtavan suoriin – ja epäsuoriin kustannussäästöihin ja joissain tapauksissa myös tuotteiden laadun parantumiseen.<sup>13</sup> Tarkastelluissa tutkimuksissa keskittämisestä aiheutuvat keskimääräiset hinta- ja kustannusvaikutukset vaihtelevat -2 – -33 %:n välillä. Lisäksi hankinnoista aiheutuva epäsuora hintavaikutus on keskimäärin -17 %

---

<sup>13</sup> Taulukossa 2 on tiivistelmä tarkastelluista tutkimuksista.

(Lotti ja Spagnolo, 2021). Hankintatoimen suunnittelun kannalta epäsuorien hintavai-  
kutuksien havaitseminen on tärkeää, koska epäsuoran vaikutuksen johdosta hankinto-  
jen keskittäminen vaikuttaa myös keskitettyjen hankintojen ulkopuolella toteutettuihin  
hankintoihin.

Yhteishankintojen kustannusvaikuttavuuden mittaaminen on haastavaa ja tästä syystä  
kaikista yhteishankintojen osa-alueista ei ole riittävästi tutkittua tietoa. Yhteishankin-  
toja käsittelevää tutkimusta vähentävät aineistoihin ja tutkimusasetelmiin liittyvät on-  
gelmat. Käsittelemme niitä luvussa 5.

## 4 Keskittäminen osana valtioiden hankintastrategioita

### INFOLAATIKKO

#### Keskittäminen osana valtioiden hankintastrategioita

Tutkimuskirjallisuudessa hankintatoimet jaetaan kolmeen kategoriaan hankinnan keskittyneisyyden mukaan: keskitetyt hankinnat, hajautetut hankinnat sekä näiden välinen hybridimalli. Vallitsevana strategiana pidetään hybridimallia, koska sillä voidaan hankintojen paikallisen toteuttamisen lisäksi keskittää hankintoja.

Suomessa hankintatoimen yleisestä ohjauksesta, organisoinnista ja kehittämisestä vastaa valtiovarainministeriö. Julkisten hankintojen lainsäädännön kehittäminen on työ- ja elinkeinoministeriön vastuulla. Suomessa lainsäädäntö ohjaa hankintojen keskittämistä ja siinä määritellään, missä tuotekategorioissa hankinnat tulee toteuttaa yhteishankintoina valtionhallinnossa. Muiden hankintayksiköiden osalta yhteishankinnat ovat vapaaehtoisia. Valtion yhteishankintayksikkö Hansel Oy vastaa yhteishankittavien tuotteiden ja palveluiden kilpailuttamisesta valtionhallinnolle. Sen sopimuksia voivat kuitenkin hyödyntää myös muut hankintayksiköt. Vuonna 2021 Hansel Oy:n tarjoamilla yhteishankintasopimuksilla tehtiin hankintoja yhteensä melkein 1,1 miljardilla eurolla ja yhteishankintojen volyymi on ollut kasvava viimeisen 10 vuoden ajan.

Tutkimuksessa hankintatoimet jaetaan tyypillisesti kolmeen: keskitettyihin hankintoihin, hajautettuihin hankintoihin ja näiden väliseen hybridimalliin (Trautmann ym. 2009b). Dimitrin ym. (2006) mukaan sekä julkisissa että yksityisissä hankinnoissa vallitsevana strategiana toimii hybridimalli, jossa hankintoja toteutetaan sekä keskitämällä että paikallisesti. Myös julkisissa hankinnoissa yhteishankintayksiköiden kautta tehtävät puitesopimukset ovat yleisiä. Keskittämisen avulla saatavat mahdolliset kustannussäästöt ovat lisänneet keskitettyjen julkisten hankintojen määrää niin Euroopassa, Etelä-Amerikassa, Yhdysvalloissa kuin Aasiassa etenkin 2000-luvulla. Teknologian kehitys on lisännyt keskittämistä, sillä tarjoukset ja tilaukset voidaan tehdä reaaliajassa esimerkiksi verkkoportaalien kautta. Monissa valtioissa onkin perustettu yhteishankintayksiköitä toteuttamaan julkisia hankintoja ja tietyt hankinnat on laissa määrätty toteutettavaksi yhteishankintana (Dimitri ym. 2006).

## 4.1 Julkisten hankintojen keskittäminen Suomessa

Suomessa hankintatoimen yleisestä ohjauksesta, organisoinnista ja kehittämisestä vastaa valtiovarainministeriö. Julkisten hankintojen lainsäädännön kehittäminen on työ- ja elinkeinoministeriön vastuulla. Työ- ja elinkeinoministeriön tehtävänä on myös varmistaa, että ympäristö- ja energiansäästötavoitteet huomioidaan julkisissa hankinnoissa. Ministeriöiden tehtävä on ohjata ja seurata oman hallinnonalansa hankintatoimea. Lisäksi valtion virastot ja laitokset vastaavat oman hankintatoimensa kehittämisestä ja omista hankinnoistaan, kuten myös kunnat ja hyvinvointialueet. Lisäksi valtion hankintatoimeen kuuluu konsernitoimijoita, joita ohjaa valtiovarainministeriö (Valtiovarainministeriö 2009, Valtiovarainministeriö 2017). Konsernitoimijoilla on hankintatoimessa omat tehtäväalueensa (kuvio 2).

**Kuvio 2.** Valtion hankintatoimen ohjaus (Valtiovarainministeriö 2017).



Valtion hankintayksiköt voivat toteuttaa hankintoja eri hankintakanavien kautta. Hankintayksiköiden hankintakanavia ovat (Valtiovarainministeriö 2009):

- omat hankinnat markkinoilta
- yhteishankinnat yhteishankintayksikön kautta (Hansel Oy)
- omana tuotantona tuotettavat palvelut
- Valtorin tuottamat ICT-palvelut
- palvelukeskuksilta hankittavat palvelut
- sidosyksikköhankinnat
- toimitila- ja kiinteistövuokraukset (Senaatti-kiinteistöt)

Hankintojen keskittämisestä on säädetty valtion talousarviota koskevan lain 22a §:ssä (423/1988). Laissa säädetään, että valtionhallinnossa voidaan hankkia yhteishankintana tavanomaisia tavaroita ja palveluita sekä laajasti käytettäviä tavanomaisia tietoteknisiä laitteistoja ja niiden ohjelmistoja sekä hallinnon yhteisiä tietojärjestelmiä. Tarkemmat yhteishankintana toteutettavat tuoteryhmät on määritetty valtionhallinnon yhteishankintoja koskevalla asetuksella (765/2006) ja valtiovarainministeriön päätöksellä (766/2006 ja sitä koskevilla tarkennuksilla 594/2008, 650/2009, 1117/2014, 853/2017, 181/2022, 810/2022). Päätöksen mukaan yhteishankintana toteutettavia tuote- ja palvelukategorioita ovat:

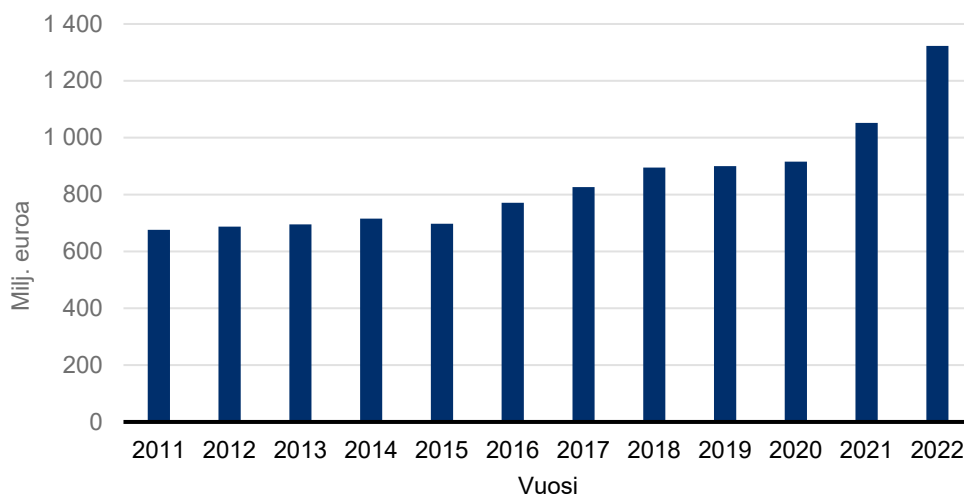
1. sähkö, polttoaineet ja öljytuotteet
2. toimistotarvikkeet ja -kalusteet
3. tietokoneet ja tietotekniset laitteet, niiden osat ja tarvikkeet
4. ajoneuvot ja ajoneuvopalvelut
5. matkustuspalvelut
6. eräät muut palvelut
7. tieto- ja puheliikenne.

Päätöksen (766/2006) mukaan valtion yhteishankintayksikkö Hansel Oy vastaa yhteishankittavien tuotteiden ja palveluiden kilpailuttamisesta valtionhallinnolle.

Kuten muuallakin maailmassa myös Suomessa hankintojen keskittäminen on ollut keskeistä hankintatoimen kehittämiseksi 2000-luvulla. Vuoden 2009 hankintastrategiassa todetaan, että aiemman hankintastrategian keskeisenä tuloksena olivat keskitetyn kilpailuttamisen volyymin merkittävä kasvu, yhteishankintasopimusten käyttöön siirtyminen, yhteishankintayksikkö Hansel Oy:n toiminnan vakiintuminen ja hankintatoimessa saavutetut merkittävät säästöt (Valtiovarainministeriö 2009). Myös julkisille hankintayksiköille ohjenuoraksi laaditussa vuoden 2017 Valtion hankintakäsikirjassa kehoitetaan hankintayksiköitä hyödyntämään Hansel Oy:n keskitettyjä toimintamalleja, jotta valtionhallinnon merkittävän ostovolyymin pohjalta saadaan sekä laadultaan ja hinnaltaan aikaan paras mahdollinen sopimus (Valtiovarainministeriö 2017).

Vuonna 2022 Hansel Oy:n tarjoamilla yhteishankintasopimuksilla tehtiin hankintoja yhteensä melkein 1,35 miljardilla eurolla (Hansel 2023). Kuviosta 3 on havaittavissa nouseva trendi Hansel Oy:n yhteishankintavolyymissa. 10 vuoden aikana Hansel Oy:n kautta tehtävien yhteishankintojen määrä euroissa on kasvanut 96 %. Yhteishankintojen lisääminen siis näkyy Hansel Oy:n luvuista, tosin viime vuosien yhteishankintavolyymien kasvua selittää osin KL-Kuntahankintojen ja Hanselin omistus- ja yhtiöjärjestely 2.9.2019. Tämän jälkeen myös kunnat ovat vakiintuneet Hansel Oy:n asiakkaisiksi. Vuosina 2020–2022 hankintavolyymien kasvu on ollut erittäin merkittävää, koska kokonaisvolyymi on kasvanut noin 900 miljoonasta noin 1 350 miljoonaan euroon kahden vuoden aikana.

**Kuvio 3.** Hansel Oy:n yhteishankintavolyymien kehitys vuodesta 2011 vuoteen 2022 (Hansel Oy 2023).



Kuvion 3 tieto vuodelta 2022 on tilintarkastamaton ennakkotieto, toisin kuin muilta vuosilta.

## 4.2 Hansel Oy:n yhteishankintojen toteuma-aineisto

Tutkimuksessa hyödynnetään Hanselin aineistoa toteutuneiden yhteishankintojen kustannuksista vuosilta 2020–2021. Aineisto koostuu sopimustoimittajien asiakkaalle lähettämistä laskuista. Aineiston tiedoissa ei ole kaikkia ostotapahtumia, koska kaikki sopimustoimittajat eivät antaneet suostumusta tietojensa käytölle tässä selvityksessä.

Hansel Oy:n yhteishankintojen toteuma-aineistosta löytyvä yhteishankinnan muoto on tärkeä tieto hankintatyyppien välisiä vertailuja varten, koska tarkoitus on vertailla yhteishankintoja, joissa saman hankintakategorian hankintatyyppi muuttuu.<sup>14</sup> Vuosina 2020–2021 toteutuneen laskutuksen ostotapahtumat ovat peräisin puitejärjestelyn, DPS:n ja pienhankintapalvelun avulla toteutetuista hankinnoista.<sup>15</sup> Tutkimuksen kannalta haasteellista on se, että havainnot ovat erittäin suurelta osin keskittyneet puitejärjestelyyn. Puitejärjestelystä on peräisin noin 98,43 % havainnoista ja loput havainnot ovat DPS-havainnoita (1,55 %) ja pienhankintapalveluhavainnoita (0,02 %). DPS:n pieni havainto-osuus rajoittaa merkittävästi sitä, millaisia vertailuja yhteishankinnan muodosta on mahdollista tehdä, koska vertailua voi tehdä vain silloin, kun samaa tuotetta ja palvelua on ostettu usealla hankintatavalla.

**Taulukko 3.** Yhteishankintamuodot Hansel Oy:n aineistossa.

Yhteishankinnan muoto	Havaintojen lkm.	Havainnot (%)
Puitejärjestely	6 902 597	98,43
DPS	108 976	1,55
Pienhankintapalvelu	1 351	0,02
<b>Yhteensä</b>	<b>7 012 924</b>	<b>100</b>

Taulukon 4 ensimmäisessä sarakkeessa ovat aineiston päähankintakategoriat, toisessa sarakkeessa jokaiseen hankintakategoriaan kuuluvien havaintojen (ostotapahtumien)

<sup>14</sup> Selvityksen teemakuvaussessa mainitaan, että selvityksessä tarkasteltavat case-esimerkit voi valita Hansel Oy:n toimittaman aineiston avulla.

<sup>15</sup> Taulukon 3 tulkinnassa tulee pitää mielessä, että taulukossa ei ole kokonaisaineiston tietoja. Taulukossa ovat tiedot vain niistä tapauksista, joista Hansel Oy sai luvan tietojen luovutukseen. Taulukossa 5 kuvataan aineiston lupasuhteet.

tumien) lukumäärä ja kolmannessa sarakkeessa kunkin kategorian osuus kaikista havainnoista. Sarakkeissa neljä ja viisi esitetään vastaavasti kategoriakohtainen rahamääräinen myynti ja kategorian osuus kokonaismyynnistä.

Taulukon 4 perusteella ostotapahtumien osalta suurin kategoria on elintarvikkeet ja ravintolapalvelut, joiden osuus on noin 87 % kaikista ostoista vuosien 2020–2021 aikana.<sup>16</sup> Muita yli prosentin havainto-osuuden saavuttavia kategorioita ovat kalusteet ja toimistopalvelut (3,38 %), matkustus ja kokouspalvelut (2,03 %) ja puhtaanapidon palvelut ja tarvikkeet (3,55 %). Taulukon 4 perusteella kategorioiden välinen myynti on jakautunut paljon tasaisemmin kuin havaintojen määrä. Tätä todennäköisesti selittää elintarvikkeet ja ravintolapalvelut -kategorian muita kategorioita matalampi hintataso. Myyntiosuuksien suhteen suurin kategoria havainto-osuuksien tapaan on elintarvikkeet ja ravintolapalvelut 20,43 %:n osuudella. Yli kymmenen prosentin myyntiosuuksia löytyy asiantuntijapalveluista (11,58 %), energiasta (13,75 %), henkilöstöstä ja terveydestä (13,43 %) ja kalusteista ja toimistopalveluista (10,18 %).

**Taulukko 4.** Hansel Oy:n aineiston havaintomäärät kategorioittain.

Kategoria	Havaintoja	Havainnot (%)	Euroina	Euroina (%)
Ajoneuvo- ja logistiikkapalvelut	30 211	0,43	16 684 433	2,40
Asiantuntijapalvelut	18 543	0,26	80 429 864	11,58
Elintarvikkeet ja ravintolapalvelut	6 095 965	86,92	141 887 440	20,43
Energia	62 497	0,89	95 504 864	13,75
Henkilöstö ja terveys	62 344	0,89	93 307 096	13,43
IT-laitteet	62 984	0,90	41 337 448	5,95
Kalusteet ja toimistopalvelut	236 872	3,38	70 723 872	10,18
Konesalipalvelut ja -laitteet	305	0,00	5 196 047	0,75
Matkustus- ja kokouspalvelut	142 227	2,03	13 148 537	1,89
Ohjelmistot	1 179	0,02	3 314 238	0,48
Puhtaanapidon palvelut ja tarvikkeet	249 053	3,55	68 093 160	9,80
Talous- ja rahoituspalvelut	8 015	0,11	42 431 112	6,11
Tietoliikenne	33 056	0,47	10 257 319	1,48
Turvallisuustekniikka ja -palvelut	9 673	0,14	12 215 869	1,76
<b>Yhteensä</b>	<b>7 012 924</b>	<b>100</b>	<b>694 531 299</b>	<b>100</b>

<sup>16</sup> Taulukon 3 tapaan myös taulukon 4 tulkinnessa pitää huomioida se, että luvut eivät perustu kokonaisaineistoon vain ainoastaan tapauksiin, joissa Hansel Oy sai luvan tietojen luovuttamiseen. Taulukossa 5 kuvataan aineiston lupasuhteet.

Taulukossa 5 kerrotaan Hansel Oy:n aineiston lupasuhteista. Lupasuhteen avulla on mahdollista arvioida kategoriakohtaisesti, kuinka suuri osuus yhteishankintoihin osallistuneista yrityksistä on antanut suostumuksensa yrityksen tietojen käyttämiseen tässä selvityksessä. Esimerkiksi kategoriassa Energia on suoritettu 20 yhteishankintaa, joissa kahdeksasta yhteishankinnasta ei saatu yhtään lupaa ja seitsemästä hankinnasta kaikki yritykset antoivat luvat tietojen käyttöön. Tällöin viidessä yhteishankinnassa osa yrityksistä antoi luvan tietojen käyttöön ja kategorian keskimääräiseksi lupasuhteeksi tulee 47,5 %. Taulukossa 5 esitetyt kategoriakohtaiset lupasuhteet vaihtelevat ja ovat 33,3–79,8 %, kun keskimääräinen lupasuhte on 49,4 %.

**Taulukko 5.** Hansel Oy:n aineiston lupasuhteet.

Kategoria	Yhteishankintojen määrä	Lupasuhte 0 %	Lupasuhte 100 %	Keskimääräinen lupasuhte
Ajoneuvo- ja logistiikkapalvelut	75	11	13	52,9 %
Asiantuntijapalvelut	39	2	0	42,7 %
Elintarvikkeet ja ravintolapalvelut	5	1	2	67,1 %
Energia	20	8	7	47,5 %
Henkilöstö ja terveys	8	1	2	46,5 %
IT-laitteet	19	1	2	56,5 %
Kalusteet ja toimistopalvelut	15	4	4	52,1 %
Konesalipalvelut ja -laitteet	5	0	1	47,4 %
Matkustus- ja kokouspalvelut	23	8	4	36,6 %
Ohjelmistot	9	6	3	33,3 %
Puhtaanapidon palvelut ja tarvikkeet	8	0	1	79,8 %
Talous- ja rahoituspalvelut	7	3	3	50,0 %
Tietoliikenne	7	2	1	45,7 %
Turvallisuustekniikka ja -palvelut	16	0	0	51,6 %
<b>Yhteensä</b>	<b>256</b>	<b>47</b>	<b>43</b>	<b>49,4 %</b>

Matalista lupasuhteista seuraa se, että aineisto ei anna tarkkaa kuvaa yhteishankintojen kustannuksista tai kustannusosuuksista.<sup>17</sup> Matala lupasuhte tuo esille yhden tiedolla johtamiseen liittyvän haasteen Suomen julkisten hankintojen osalta, koska yhteishankintoihin liittyvää kokonaisaineistoa ei ole mahdollista hyödyntää tutkimus- ja selvitystoiminnassa. Matalat lupasuhteet heikentävät Hankinta Suomi -ohjelman tavoitteita hankintojen tiedolla johtamisesta. Mataliin lupasuhteisiin liittyvät ongelmat on kuitenkin mahdollista ratkaista muuttamalla hankintoihin liittyviä sopimuskäytäntöjä. Jos jatkossa Hansel Oy:n yhteishankintoihin liittyvissä sopimuksissa määriteltäisiin, että yhteishankinnoista kertyviä tietoja voidaan luovuttaa julkisia hankintoja käsitteleviin tutkimus- ja selvityshankkeisiin, tällä muutoksella mahdollistetaan kokonaisaineistojen käyttö tulevaisuudessa. Muutos ei ratkaise jo olemassa olevien aineistojen haasteita, mutta sillä voidaan parantaa hankintojen tietojohtamista tulevaisuudessa.

### 4.3 Keskittäminen muualla maailmassa

Suomalaisen yhteishankintayksikön Hansel Oy:n lisäksi muita yhteishankintayksiköitä ovat esimerkiksi Statskontoret (Ruotsi), SKI (Tanska), Consip (Italia), BBG (Itävalta), ChlieCompra (Chile), PPS (Etelä-Korea) ja GSA (Yhdysvallat) (Albano ym. 2010 & Dimitri ym. 2006). Euroopan komission (2017b) mukaan EU-maiden keskimääräinen hankintojen keskittämisprosentti vuosina 2006–2016 oli 8 %. Alhaisin keskittämisprosentti oli Bulgariassa, Romaniassa, Puolassa, Portugalissa ja Espanjassa. Näissä valtioissa keskittämisprosentti oli alle 4 %. Selvästi korkein keskittämisprosentti oli Yhdistyneellä kuningaskunnalla – lähes 25 %. Muita valtioita, joiden keskittämisprosentti oli vähintään 15 %, olivat Malta, Irlanti, Suomi ja Ruotsi. Euroopan komission (2017b) laskelmassa on mukana vain TED-hankintailmoitukset eikä kansallisia ilmoituksia, joten se ei välttämättä anna täysin oikeaa kuvaa keskittämisprosentista.

OECD on vuonna 2014 selvittänyt kyselyn avulla, kuinka OECD:n jäsenvaltiot hyödyntävät yhteishankintayksiköitä julkisissa hankinnoissa ja miksi jäsenvaltiot hyödyntävät yhteishankintayksiköitä. Selvityksen perusteella yhteishankintayksiköiden käyttö on hyvin yleistä OECD-maissa, sillä vuoteen 2014 mennessä jäsenvaltioista ainoastaan Australia, Japani, Meksiko ja Alankomaat eivät olleet perustaneet yhteishankintayksiköitä (OECD, 2015). Yleisimpiä syitä hankintayksiköiden käytölle OECD-maissa ovat yhteishankinnoista saatavat palveluiden ja tuotteiden matalammat hinnat, hankintoihin

---

<sup>17</sup> Esimerkiksi Energia-kategorian osuus taulukossa 3 esitetyistä kustannuksista on 14,3 %, mutta kustannusosuus perustuu 47,5 %:n keskimääräiseen lupasuhteeseen eikä kategorian toteutuneisiin kokonaiskustannuksiin.

liittyvien transaktiokustannuksien väheneminen, parantunut hankintatoimen kapasiteetti ja osaaminen, parantunut hankintaan liittyvä varmuus sekä yksinkertaisuus ja käytettävyys (OECD, 2015).

Kaikissa OECD:n jäsenmaissa yhteishankintayksiköt ovat osa julkishallintoa ja yhteishankintayksiköt toimivat yleensä osana keskushallintoa, mutta noin puolessa OECD-maista yhteishankintayksiköitä toimii myös alueellisesti (OECD, 2015). OECD-maissa hankintayksiköiden yleisin tehtävä on toimia hankintaviranomaisena ja koota kysyntää ja hankintoja sekä hallinnoida puitejärjestelmiä tai muita keskitettyjä ratkaisuja, joita asiakkaat voivat hyödyntää (OECD, 2015). Noin kolmasosassa OECD-maita yhteishankintayksiköiden tehtäviin kuuluu myös osallistuminen hankintojen parissa työskentelevän virkakunnan koulutukseen ja hankintayksiköitä koskevien politiikkatoimien määrittelyyn (OECD, 2015). OECD:n vuonna 2016 tekemässä yhteishankintayksiköiden toimintaa koskevassa selvityksessä tuodaan esille, että yhteishankintayksiköillä on merkittävä rooli taloudellisen tehokkuuden mahdollistajana (OECD, 2017).

Euroopan komissio on vuonna 2021 tehnyt selvityksen dynaamisten hankintajärjestelmien käytöstä EU:n jäsenmaissa vuosien 2015–2020 välillä.<sup>18</sup> Selvityksessä on tarkasteltu hankintoja, joista on olemassa TED-ilmoitustieto (Euroopan komissio, 2021). Vuonna 2019 vain neljä EU-jäsenmaata ei ollut ottanut dynaamista hankintajärjestelmää käyttöön, mutta kaikki maat eivät vielä vuonna 2020 käyttäneet dynaamista hankintajärjestelmää säännöllisesti. Vuonna 2019 noin 20 % hankintajärjestelyistä EU:n jäsenmaissa on puitejärjestelyjä ja dynaamisia hankintajärjestelmiä on vain 0,25 % hankintajärjestelyistä (Euroopan komissio, 2021). Selvityksen perusteella dynaamisten hankintajärjestelmien käyttö on kasvussa, koska jo vuoden 2020 huhtikuussa oli perustettu 50 % enemmän dynaamisia hankintajärjestelmiä kuin edellisenä vuonna. Selvityksen mukaan perustetuista dynaamisista hankintajärjestelmistä 50 % liittyy tuotteisiin, 45 % liittyy palveluihin ja 5 % rakennusurakoihin (Euroopan komissio, 2021).

## 4.4 Yhteenveto

Tässä luvussa käsiteltiin valtioiden hyödyntämiä hankintastrategioita ja julkisten hankintojen keskittämistä Suomessa ja OECD-maissa. Lisäksi Suomessa Hansel Oy:n järjestämiä yhteishankintoja tarkasteltiin kuvailemalla Hansel Oy:n yhteishankintojen toteuma-aineistoja ja aineiston puutteita.

---

<sup>18</sup> Selvityksen vuoden 2020 tiedot eivät koske koko vuotta, minkä vuoksi tekstissä on vuoden 2019 tietoja.

Tutkimuskirjallisuudessa hankintatoimet jaetaan tyypillisesti kolmeen hankintaluokkaan: keskitettyihin hankintoihin, hajautettuihin hankintoihin ja näiden väliseen hybridimalliin (Trautmann ym. 2009b). Julkisissa ja yksityisissä hankinnoissa vallitsevana strategiana toimii hybridimalli, jossa hankintoja toteutetaan sekä keskittämällä että paikallisesti (Dimitrin ym. 2006). OECD:n selvityksien mukaan 2010-luvulla OECD-maissa keskitettyjen hankintajärjestelmien käyttö on kasvanut merkittävästi (OECD, 2017).

Suomessa hankintatoimen yleisestä ohjauksesta, organisoinnista ja kehittämisestä vastaa valtiovarainministeriö. Ministeriöiden tehtävänä on kuitenkin ohjata ja seurata oman hallinnonalansa hankintatoimea. Työ- ja elinkeinoministeriön vastuulla on julkisten hankintojen lainsäädännön kehittäminen. Suomessa lainsäädäntö ohjaa hankintojen keskittämistä ja määrittelee, missä tuotekategorioissa hankinnat tulee toteuttaa yhteishankintoina. Yhteishankittavia tuote- ja palvelukategorioita on yhteensä seitsemän. Valtion yhteishankintayksikkö Hansel Oy vastaa yhteishankittavien tuotteiden ja palveluiden kilpailuttamisesta valtionhallinnolle. Hansel Oy:n kautta tehtyjen hankintojen kokonaisvolyymi on kasvanut vuosien 2011–2022 välillä noin 700 miljoonasta eurosta 1 350 miljoonaan euroon. Volyymin kasvu on ollut erittäin merkittävää vuosina 2020–2022 ja osa kasvusta johtuu kuntien siirtymisestä Hansel Oy:n asiakkaiksi.

Tässä luvussa tarkasteltiin myös Hansel Oy:n toteuttamia yhteishankintoja hankintojen toteuma-aineiston avulla. Hansel Oy:n toteuma-aineistosta löytyvät vain sellaiset ostotapahtumat, joissa tuotteen tai palvelun myynyt yritys on antanut luvan tietojensa käyttöön. Aineistossa keskimäärin vain 49,4 % yhteishankintoihin osallistuneista yrityksistä antoi luvan tietojensa luovutukseen. Tästä syystä kyseisen aineiston tutkimus- ja selvityskäyttöön liittyy merkittäviä ongelmia, koska aineisto saattaa kärsiä erittäin merkittävästä valikoitumisesta. Tämä tarkoittaa, että aineiston edustavuutta on vaikea arvioida. Siksi sen avulla ei voida tehdä kovinkaan luotettavia päätelmiä yhteishankintojen laajuudesta, luonteesta tai vaikutuksista.

Hansel Oy:n aineistossa lähes kaikki havainnot (98,43 %) ovat peräisin puitejärjestelyistä.<sup>19</sup> Loput havainnot ovat peräisin DPS-menettelystä ja pienhankinnoista. Suurin osa havainnoista (86,92 %) on peräisin Elintarvikkeet ja ravintolapalvelut -kategorista. Kyseinen kategoria sisältää paljon ostotapahtumia, joiden taloudellinen arvo on pieni, koska kategorian osuus vuosien 2021–2022 rahamääräisistä kokonaisostoista on vain noin 20 %. Rahamääräiset ostot ovat jakautuneet aineistossa paljon tasaisemmin kuin ostotapahtumien lukumäärät. Rahamääräisissä ostoissa viidessä kategoriassa kokonaismyynti ylittää 10 %, kun taas ostotapahtumien lukumäärissä vain yhdessä kategoriassa määrä ylittää 10 %.

---

<sup>19</sup> Kaikki tässä kappaleessa mainitut tunnusluvut on laskettu otoksesta, jossa Hansel Oy:n asiakas on sallinut tietojen luovutuksen.

## 5 Hankinta-aineistojen puutteet ja kehittäminen yhteishankintojen näkökulmasta

### INFOLAATIKKO

#### Hankinta-aineistojen puutteet ja kehittäminen yhteishankintojen näkökulmasta

Tätä selvitystä tehdessä olemme tunnistaneet useita tilastoaineistoihin liittyviä puutteita, jotka koskevat kotimaisia hankintoja ja jotka nykytilassa estävät hankintoihin liittyvät laajamittaiset tarkastelut ja tutkimukset. Hankinta-aineistoja ei kerätä keskitetysti ja tästä seuraa aineistojen sirpaleisuus. Nykyisiin tietokantoihin ei kerätä riittävän monipuolisesti tietoa kilpailutettavasta palvelusta tai hyödykkeestä. Nykymuotoisista rekistereistä ei voida myöskään useissa tapauksissa laskea kilpailutetun hyödykkeen tai palvelun tarjousten yksikköhintaa (tiedetään kokonaishintaa, mutta ei ostomääriä) ja toisissa tapauksissa ei voida laskea hankinnan kokonaishintaa (tiedetään yksikköhintaa, mutta ei ostomääriä). Lisäksi ei ole olemassa yhtenäisiä tunnistetietoja, joiden avulla kilpailutusvaiheen tietoja voitaisiin yhdistää myöhempisiin toteutus- ja laskutusvaiheen tietoihin. Julkisista hankinnoista saatavien yhteiskunnallisten hyötyjen ja haittojen tarkka ja kattava arvioiminen ei ole nykytilassa mahdollista aineistopuutteiden vuoksi.

Tulevaisuudessa hankinta-aineistojen keräämisessä Suomi voisi ottaa mallia muista maista hankintatietojen kehittämisessä, koska esimerkiksi Yhdysvalloissa ja Ukrainassa kilpailutustietoja on mahdollista yhdistää laskutustietoihin. Julkisista hankinnoista kertyvien tietosisältöjen kehittäminen parantaa ymmärrystä julkisten hankintojen toiminnasta Suomessa. Monet tunnistetuista aineistopuutteista olisivat todennäköisesti melko helposti korjattavissa.

## 5.1 Yleiset aineistohaasteet

Vaikka kiinnostus julkisten hankintojen keskittämisen kustannusvaikutuksiin on lisääntynyt, on aihetta tutkittu suhteellisen vähän. Syynä on keskittämisestä saavutettavien säästöjen empiirisen todentamisen haasteellisuus. Yksi ongelma kustannusvaikutusten mittaamisessa on datan puutteellisuus ja pirstaleisuus.<sup>20</sup> Euroopan komission (2017b) julkaisussa yksi tapa mitata aineiston laatua on tarkastella, kuinka monesta EU:n kynnysarvot ylittävistä hankinnoista tehtävästä TED-ilmoituksesta puuttuu hankintasopimuksen arvo. Keskimäärin vuosina 2006–2016 EU-maissa arvo puuttui 20 %:sta sopimuksia, ja Suomessa tieto puuttui lähes jopa 60 %:sta sopimuksia. Suomi sijoittui tällä mittarilla EU-maiden kolmanneksi heikoimmaksi datan laadussa.

Myös Karjalainen ym. (2008) toteavat yhteishankintojen kustannusvaikutuksia tutkiesaan, että valtion virastojen hankintojen seurannassa ja dokumentoinnissa on puutteita, eikä tuotealuekohtaista tietoa toteutuneista hankinnoista ole helposti saatavilla. Heidän mielestään valtion tasolla on paljon kehittämistä taloushallinnon prosesseissa, jotka koskevat hankintatoimia. Viime vuosina, kun on haluttu toteuttaa julkisia hankintoja yhä tehokkaammin, on ongelma datan puutteellisuudessa ja pirstaleisuudessa huomioitu. Hankintatiedon avoimuus ja läpinäkyvyys ovat nousseet niin Suomen kuin monien muidenkin valtioiden tavoitteeksi. Muun muassa Euroopan komission (2017a) julkisia hankintoja koskevan tiedonannon yksi päätavoitteista on hankintatiedon avoimuuden, eheyden ja laadun lisääminen.

Toinen haaste kustannusvaikutusten arvioimisessa on vertailukelpoisten asetelmien luominen. Yhteishankintana hankitut tuotteet eivät ole välttämättä vertailukelpoisia aiemmin hajautetusti hankittujen tuotteiden kanssa, sillä sopimuksessa olevat ehdot eivät välttämättä enää vastaa aiempaa, koska sopimuksessa tulee huomioida monen hankintayksikön tarpeet. Lisäksi laissa on määrätty tietyt hankintakategoriat toteutettavaksi yhteishankintana valtionhallinnossa, joten vertailukelpoisten tuotteiden hajautettuna toteutettu hankinta voi tuottaa haasteita. On tyypillistä, että tietyntyyppiset tuotteet toteutetaan yhteishankintana ja vastaavasti tietyt hajauttamalla (luku 4.1.2). Vertailtaessa eri ajankohtana tapahtuneita hankintoja tulee myös ottaa huomioon muun muassa tuotteen hinnan markkinakehitys ja inflaatio. Paras tapa aikaansaada hyviä tutkimusasetelmia on kokeilut, joissa pilotoidaan jotain hankintatapaa satunnaisesti ne hankinnat, joissa sovelletaan tutkittavaa hankintatapaa.

---

<sup>20</sup> Kustannusvaikuttavuuden mittaaminen vaatii, että kilpailutuksiin voidaan yhdistää kilpailutetuilla hinnoilla hankitut määrät, kilpailutusvaiheen tiedot ja hankinnan laskutustiedot. Tällöin on esimerkiksi mahdollista arvioida, kuinka erilaiset hankintatyytit tai muutokset hankintakäytännöissä heijastuvat hankinnan kustannuksiin. Hankintojen johtaminen tiedolla vaatii, että käytössä on arvioita hankintatoimien kustannusvaikuttavuudesta.

Hajautetun ja keskitetyn hankintatoimen prosessikustannusten vertailuun liittyy myös haasteita. Prosessikustannusten arvioimiseksi tulisi tietää, kuinka paljon hankintaan osallistuneet henkilöt ovat käyttäneet aikaa kuhunkin hankinnan vaiheeseen ja myös paljonko tämä käytetty aika maksaa.<sup>21</sup> Käytetyn ajan arvioimiseksi voidaan hankintayksiköissä järjestää kysely yksikössä hankinnan toteuttamiseen kuluneen ajan selvittämiseksi. Jälkikäteen tehtyihin haastatteluihin liittyy kuitenkin aina epävarmuutta esimerkiksi muistamisharhan kautta. Luvussa 8 esitetyt prosessikustannuslaskelmat perustuvat jälkikäteen tehtyyn kyselyyn.

## 5.2 Kotimaiset aineistohaasteet

Tällä hetkellä suomalaisista julkisista hankinnoista kerättävät tietosisällöt ja sisältöjen pirstaleisuus rajoittavat hankintoihin liittyvää tutkimus- ja selvitystoimintaa sekä hankintojen tietojohdantaa.<sup>22</sup> Hankinnoista kerättävien aineistojen merkittävin puute liittyy hankinnan elinkaarivaiheiden, esimerkiksi kilpailutus- ja laskutusvaiheen, tietojen yhdistämiseen sekä hankinnan kohteina olevien tuotteiden ja palvelujen tuotetietojen keräämiseen. Kun nämä puutteet korjataan, tulevaisuudessa olisi mahdollista esimerkiksi toimialatasolla selvittää, millaisia säästöjä julkisista hankinnoista Suomessa seuraa ja millaisista tehottomuuksista julkiset hankinnat kärsivät Suomessa. Lisäksi nykyistä paremmat tietosisällöt mahdollistavat hankintaorganisaatioiden sisäisten toimintojen kehittämisen.

Yksi hankinta-aineistojen suurimmista puutteista on se, että yksittäinen tilastoviranomainen ei hallitse ja kerää aineistoja, vaan virastot (esim. Valtiokonttori ja Palkeet) ja yritykset (Hansel ja Cloudia) keräävät oman tai valtionhallinnon toiminnan kautta syntyviä aineistoja.<sup>23</sup> Kun olemassa olevia aineistoja ei ensisijaisesti kerätä tutkimus- ja

<sup>21</sup> Valtionhallinnon kaikissa kirjanpitoyksiköissä on työajankohdentamisvelvollisuus. Tiedot kirjataan Kieku-järjestelmään ja järjestelmän avulla on mahdollista saada selville, kuinka paljon kukin virasto kohdentaa työaikaa kuukausittain hankintatoimelle. Työaikaa ei Kieku-järjestelmässä kohdenneta hankintakohtaisesti ja tästä syystä Kieku-järjestelmään perustuvia prosessikustannuksia ei voida tarkastella yksittäisen hankinnan tasolla.

<sup>22</sup> Huomio suomalaisten hankinta-aineistojen puutteista ei ole uusi. Esimerkiksi valtiovarainministeriön virkamiespuheenvuoron taustamuistiossa tuodaan esille mahdollisuuksia parantaa hankintoihin liittyvää tiedolla johtamista. Valtiovarainministeriö nostaa esille seuraavat keinot tiedolla johtamisen kehittämisessä: hankintatietojen kerääminen hankinnan kaikkien elinkaarivaiheiden ajalta, mahdollisuus yhdistää eri järjestelmiin kerättyä tietoa sekä tarve kerätä hankintatietoja yksittäisen hankinnan, yksittäisen organisaation ja koko valtion tasolla (Valtiovarainministeriö, 2022a). Euroopan komissio on nostanut esiin samoja ajatuksia tiedonannossaan (Komission tiedonanto 2023/C 98 I/01).

<sup>23</sup> Valtiovarainministeriön virkamiespuheenvuoron taustamuistiossa tuodaan esille, että hankintoihin liittyvien tietojärjestelmien kehittäminen vaatii julkisia hankintoja koskevien tietosisältöjen standardoimista ja yhdenmukaistamista koko julkisen sektorin osalta (Valtiovarainministeriö 2022a).

selvitystoimintaa varten, vaan virastot ja yritykset seuraavat aineistojen avulla vain omaa toimintaansa, syntyy haasteita, jotka liittyvät muun muassa aineistojen yhdistettävyyteen ja tietosisältöihin. Tällä hetkellä eri toimijoiden keräämät aineistot eivät sisällä mitään yhtenäistä tunnistetta, jonka avulla rekisterit voitaisiin yhdistää toisiinsa. Yhtenäisten tunnistetietojen avulla esimerkiksi tarjouskilpailun tiedot olisi mahdollista yhdistää automaattisesti ostolaskuaineistoihin. Tällä hetkellä hankinta-aineistojen huonosta yhdistettävyydestä ja vaihtelevista tietosisällöistä seuraa se, että tieto on hyvin sirpaleista ja suurten tietomäärien hyödyntäminen on hyvin vaikeaa. Hankinta-aineistoihin liittyvien ongelmien vuoksi hankintojen hyötyjä ja ongelmia on haastavaa tarkastella, koska hankinnan elinkaarta kilpailutuksesta lopulliseen laskutukseen on vaikea seurata olemassa olevien aineistojen avulla.<sup>24</sup> Ongelma olisi mahdollista korjata perustamalla VATT:n Datahuonetta vastaava julkisiin hankintoihin keskittynyt toimija, jonka tehtäviin kuuluu hankinnoista syntyvän tiedon kerääminen, hallinta ja analysointi.<sup>25</sup>

Tietokantasisällöissä haasteeksi muodostuu se, että kaikkea hankinnoista saatavaa tietoa ei jalosteta helppokäyttöiseen muotoon, tietokannoissa olevat muuttujat sisältävät merkittävää mittavirhettä tai kaikkea oleellista tietoa ei tallenneta. Ongelma johtuu pääosin siitä, että hankinta-aineistoja keräävät ja hallitsevat eri tahot, joilla on eri tietojen keräämiseen erilaiset intressit. Tietoja, jotka olisivat tutkimus- ja selvitystoiminnan kannalta tärkeitä, ei ole veloitettu kirjaamaan järjestelmään joko ollenkaan tai luotettavasti, sillä aineistoa keräävä taho ei välttämättä ole pääasiallisen työnkuvansa takia kiinnostunut niistä tiedoista. Esimerkiksi Palkeiden ostolaskuaineiston kohdalla kaikki asiakkaat eivät kirjaa järjestelmään tietoja yhtä tarkasti, jolloin toimijoiden väliset vertailut voivat olla puuttuvien tietojen vuoksi haasteellisia. Lisäksi esimerkiksi Hansel Oy:n yhteishankintojen toteuma-aineistosta ei voi laskea yksikköhintaa, koska hankittua määrää kuvaavat tiedot sisältävät merkittävää mittavirhettä. Yksikköhintoihin liittyvän puutteen vuoksi Hanselin aineistoa voi hyödyntää hankintojen kokonaiskustannuksien tarkasteluun, mutta tarkastelut kärsivät siitä, että määrä- ja hintavaikutuksia ei voi erottaa toisistaan. Toinen Hanselin aineistoon liittyvä tutkimuksellinen haaste on yhteishankintojen avulla hankittavien tuotteiden tai palvelujen sisältökuvaukset. Hanselin kategoriatiedoista selviää, minkä tyyppisestä tuotteesta on kyse (esimerkiksi ra-

---

Myös Euroopan komissio on huomionnut standardoinnin tarpeen (Komission tiedonanto 2023/C 98 I/01).

<sup>24</sup> Esimerkiksi valtiovarainministeriön virkamiespuheenvuoron taustamuistiossa tuodaan esille, että hankintojen tietojohdamiseen tarvitaan tietojen keräämistä hankinnan kaikista elinkaarivaiheista (Valtiovarainministeriö 2022a). Myös Euroopan komissio painottaa tietojen keräämistä hankintojen eri vaiheissa (Komission tiedonanto 2023/C 98 I/01).

<sup>25</sup> Esimerkiksi aiempi hankinta-aineistoihin liittyvä VN-TEAS-selvitys (Merisalo ja ym., 2021) tuo esille tämän tyyppisen ratkaisun ja ehdottaa Hansel Oy:n tehtäväksi aineistojen keräämistä ja ylläpitoa. Luontevia virastoja Datahuoneen kodiksi on kuitenkin useita (KKV, VATT, VTV jne.). Tärkeitä olisivat riittävät valtuudet aineiston hankkimiseen ja tiivis yhteistyö tutkimuslaitosten ja yliopistojen kanssa.

vintolapalvelut tai kannettava tietokone), mutta yksityiskohtaista tietoa kilpailutettavasta tuotteesta ei suurimmassa osassa havaintoja ole. Kilpailutustietojen tai Cloudian aineiston yhdistäminen Hansel Oy:n yhteishankintojen toteumatietoihin korjaisi osittain tämän puutteen.

Cloudia-hankintapalvelun kokonaisaineiston tarjoaminen tutkimuskäyttöön toisi uusia mahdollisuuksia hankintojen toimivuuden arviointiin. Nykyään tutkijoiden käytössä oleva aineisto päättyy syyskuussa 2017, mutta tarkasteluja rajoittaa se, että vuoden 2017 jälkeen yleistyneellä dynaamisella hankintajärjestelmällä tehtyihin hankintoihin liittyvät havainnot puuttuvat aineistosta. Kokonaisaineiston avulla olisi muun muassa mahdollista tarkastella, kuinka siirtymiset puitejärjestelystä dynaamiseen hankintajärjestelmään näkyvät kilpailutuksiin jätetyissä tarjouksissa tai kilpailutuksiin osallistuneiden yritysten lukumäärissä. Kokonaisaineiston avaaminen tutkimus- ja selvityskäyttöön olisi selkeä parannus nykytilaan verrattuna. Cloudian aineisto on erittäin hyvää etenkin tarjoustietojen osalta. Toisaalta se ei sisällä tietoja varsinaisista ostoista. Lisäksi tiedot hankintamääristä ovat usein puutteellisia. Cloudian aineistossa on paljon tapauksia, joissa tarjousten yksikköhinnat tiedetään, mutta määrätietojen puuttuminen estää hankinnan kokonaisarvon laskemisen.

Hanselin ja Palkeiden toiminnasta syntyneiden aineistojen laajamittaista tutkimus- ja selvityskäyttöä hidastavat lisäksi sopimus- ja tietojärjestelmäratkaisut. Tällä hetkellä Hanselin ja Palkeiden tulee saada luvat toimittajilta (yrityksiltä) ja/tai asiakkailta (virastoilta) ennen kuin aineistoja voidaan luovuttaa tutkimustoimintaan. Esimerkiksi tämän tutkimuksen Hansel-aineistossa (luku 4.2) keskimääräinen lupasuhde eli saatujen lupien lukumäärä per yhteishankinnan sopimustoimittajien lukumäärä on 49 % eli aineiston havaintoja on ostotapahtumista keskimäärin vain puolelta sopimustoimittajajoukolta per yhteishankinta. Tästä seuraa se, että luovutettavat aineistot eivät sisällä julkisten hankintojen kokonaisvolyymiä, jos kaikki yritykset tai virastot eivät anna lupaa tietojensa luovutukselle. Palkeiden hankinta-aineiston laajamittaista käyttöä haittaa lisäksi se, että Palkeiden nykymuotoisista tietojärjestelmistä voidaan ladata ainoastaan rajaamaton tietokanta, jolloin virastokohtaiset poiminnat eivät ole mahdollisia. Esimerkiksi turvaviranomaisten (Puolustusvoimat, Poliisi) hankintojen vuoksi aineistoja on syytä rajata, ja tämä luo haasteita Palkeiden aineistojen käytölle.

Tietosisältöjen osalta ensisijaiseksi tavoitteeksi tulisi ottaa aineistojen yhdistettävyyden parantaminen ja tärkeimpien tietosisältöjen todenmukainen mittaaminen. Kun yhdistetään hankinta-aineistojen elinkaarivaiheet, voidaan tarkastella suurien tietomäärien avulla, kuinka kilpailutusvaiheen tulemat heijastuvat toteutuneeseen laskutukseen. Esimerkiksi Tukiaisen ja Jääskeläisen (2019) tulosten valossa suomalaiset julkiset hankinnat kärsivät merkittävästä kilpailun puutteesta, mutta aineistorajoitteiden johdosta ei ole ollut mahdollista arvioida, kuinka vähäinen kilpailu heijastuu varsinaiseen laskutukseen ja millaisia reaalisia säästöjä lisääntyneen kilpailun avulla olisi

mahdollista saavuttaa. Laskutustietoja sisältäviä aineistoja tulisi kehittää niin, että aineistosta olisi mahdollista havaita, paljonko hankittu tuote tai palvelu maksoi ja kuinka suuri määrä hankittiin. Korjaamalla nämä puutteet voidaan tehdä laajamittaisia julkisten hankintojen säästöpotentiaaliin liittyviä tutkimuksia ja selvityksiä.

Ihanteellisessa tilanteessa hankinta-aineistojen kehittämisessä kiinnitettäisiin erityistä huomiota edellisessä kappaleessa mainittujen seikkojen lisäksi myös kilpailutuksen kohteena olevan tuotteen tai palvelun tarkkaan kuvaamiseen, toimitusaikoihin, kilpailutuksen tietoihin ja sääntöihin ja kaikkien tarjoustietojen tallentamiseen, myös laatu-pisteisiin. Kun näiden tietosisältöjen keräämistä kehitetään, hankintojen toimintaa voidaan tarkastella aiempaa tarkemmin ja samalla havaitaan, millaisessa kilpailutusympäristössä tarjouskilpailu käytiin. Hankintoihin liittyvien tietosisältöjen kehittämisessä tulisi myös huomioida, millaisia kustannuksia hankinnan järjestämisestä tulee julkisille organisaatioille. Prosessikustannuksien systemaattinen kerääminen ja vertailu voisi tuoda julkisille organisaatioille uusia mahdollisuuksia arvioida, mikä onärkevin tapa järjestää tarvittavat kilpailutukset.

### 5.3 Hankinta-aineistot muissa maissa

Julkisiin hankintoihin liittyvän tietopohjan kehittämisessä Suomen nykyistä tilannetta voi parantaa ottamalla mallia muista maista, joissa tietoja kerätään Suomea kattavammin ja monipuolisemmin. Eri valtioiden hankintajärjestelmien yksityiskohtainen kuvaaminen on itsessään oman VN-TEAS-selvityksen arvoinen hanke, mutta tässä osiossa esitellään lyhyesti, kuinka muutamissa esimerkkivaltioissa on hoidettu hankintatietojen kerääminen ja kuinka tietoja pystytään hyödyntämään tutkimus- ja selvitystoiminnassa. Vertailu tuo näkökulmaa siihen, millaisia tietoja muualla on mahdollista hyödyntää ja kuinka hankinnoista saatava tietopohja eroaa Suomen nykytilasta.<sup>26</sup> Esimerkkien tarkoitus on tuoda esille, miten nykyisiä tietovarantoja voisi kehittää, mutta tarkoituksena ei ole ehdottaa, että Suomen nykyiset tieto- ja hankintajärjestelmät vaihdettaisiin esimerkkimaiden järjestelmiin. Parhaat tällä hetkellä tiedossa olevat eurooppalaiset hankinta-aineistot ovat peräisin Itä-Euroopan maista.

Ukraina on hyvä esimerkkitapaus hankintatietojen hallinnoinnista, keräämisestä ja yhdistämisestä. Ukrainassa otettiin käyttöön vuosina 2014–2015 sähköinen ProZorro-

---

<sup>26</sup> Euroopan unionin jäsenmaista lähestyimme Italian, Liettuan ja Hollannin hankintaviranomaisia, koska tutkimusryhmämme instituutioymmärryksen mukaan kyseiset maat ovat hoitaneet hyvin hankintatiedon keräämisen. Useista yrityksistä huolimatta emme saaneet Italiasta ja Liettuasta vastausta kyselyymme. Hollannista saimme vastauksen, mutta Hollannissa hankinta-aineistot kärsivät samantyyppisistä ongelmista kuin Suomessa. Aineistoja ei voi yhdistää elinkaarivaiheiden yli ja kilpailutetuilla hinnoilla hankittuja määriä ei kerätä aineistoihin.

hankintajärjestelmä. Järjestelmä kerää tietoja kaikista hankintaprosessin vaiheista hankinnan suunnittelusta ostolaskutukseen asti ja samalla järjestelmästä tutkijat saavat alustan tietojen tarkasteluun. Kilpailutustietojen lisäksi ProZorro-järjestelmä kerää tietoja kilpailutuksiin osallistuneiden yritysten taustoista ja ylläpitää listausta yrityksistä, joiden tiedetään osallistuneen lainvastaiseen (korruptio, kilpailurikkomukset) toimintaan aiemmissa hankinnoissa.<sup>27</sup>

Esimerkiksi kilpailutusvaiheen tietoja on mahdollista yhdistää laskutustietoihin, jolloin hankintoja voidaan tarkastella monipuolisemmin kuin Suomessa tällä hetkellä. Mahdollisuudet hankintojen tietojohtamiseen Suomessa parantuisivat merkittävästi, jos suomalaisia hankinta-aineistoja voisi yhdistää ProZorron tapaan. Esimerkiksi Cloudian tietosisältöjen yhdistäminen laskutusaineistoon toisi merkittäviä uusia mahdollisuuksia hankintoihin liittyvään tutkimus- ja selvitystoimintaan.

Monissa muissakin maissa on saatavissa hankinta-aineistoja, joissa on hyödyllisiä ominaisuuksia. Esimerkiksi Italiassa korruption vastainen virasto ANAC kerää kattavasti tietoa hankinnoista, myös ostoista ja sopimusten uudelleen neuvotteluista (Tulli 2022). Liettuassa on saatavilla kattava hankinta- ja tarjousaineisto, joka on myös yhdistettävissä yritysrekistereihin (Baltrunaite 2020). Tämä on myös Suomessa mahdollista, mutta Liettuan CPP IS -alustalta pääsee helpommin hankinta-aineistoon kuin Suomessa. Hiljattain myös Georgiassa on Ukrainan kaltainen rikas aineisto tullut tutkijoiden saataville (Giuffrida ym. 2022). Toisaalta monissa maissa aineistotilanne on huomattavasti huonompi kuin Suomessa, koska Suomessa Cloudian aineisto tarjoaa edes kattavan tarjousaineiston.

Euroopan ulkopuolisista valtioista Yhdysvallat on hyvä esimerkitapaus hankintatietojen keräämisestä.<sup>28</sup> Hankintatiedot kerätään julkiselle verkkosivustolle ja sivustolla laskutustietoja voidaan seurata parhaimmassa tapauksessa yksittäisen hankinnan tasolla. Suomalainen tutkihankintoja.fi-verkkopalvelu on rakenteeltaan samankaltainen kuin Yhdysvaltojen palvelu, mutta suomalaisessa verkkopalvelussa hankintoja ei voida seurata sopimus- tai hankintatapahtumatasolla. Yhdysvaltalaisessa palvelussa rahankäyttöä kuvataan tarkemmalla tasolla ja palvelusta näkee, kuinka yksittäiseen hankintaan kohdistuva varojen käyttö kehittyy ajassa.

---

<sup>27</sup> Suomessa Hilmassa on velvoitteidenhoitoselvitys (VHS) -toiminto. VHS on ajantasainen kooste tarjoajan viranomaistiedoista, ja kilpailutuksen järjestäjä voi pyytää valtiovarainministeriöltä lupaa hakea VHS-raportteja Hilmassa (Valtiovarainministeriö, 2022b).

<sup>28</sup> Yhdysvaltojen keskushallinto julkistaa hankintatietonsa <https://www.usaspending.gov-sivustolla>.

## 5.4 Yhteenveto

Tässä luvussa käsiteltiin hankinta-aineistojen puutteita yhteishankintojen tutkimisen kannalta, erityisesti kotimaisen aineiston näkökulmasta.<sup>29</sup> Esittelimme lyhyesti, kuinka muutamassa esimerkkivaltiossa hankinta-aineistojen kerääminen on hoidettu. Tämä luku taustoitti, millaisia muutoksia olemassa oleviin tietosisältöihin pitäisi tehdä, jotta julkisia hankintoja voitaisiin paremmin johtaa hankintatoimesta kerättyjen tietosisältöjen avulla.

Suomalaisten hankinta-aineistojen keskeinen puute liittyy hankinnan eri vaiheissa muodostuvien tietosisältöjen yhdistämiseen. Nykyisten tietosisältöjen avulla ei ole mahdollista yhdistää kilpailutusvaiheen tietoja hankintojen laskutusvaiheen tietoihin. Tämä puute on merkittävä ja tästä seuraa se, että nykymuotoisista aineistoista ei voida arvioida hankintatoimen kustannusvaikuttavuutta kokonaisaineistojen avulla. Hankintatoimen kehittäminen ja tiedolla johtaminen vaatii, että kilpailutusvaiheen tiedot voidaan yhdistää laskutusvaiheen tietoihin.

Toinen merkittävä nykyisiin hankinta-aineistoihin liittyvä puute on nykyisiin aineistoihin sisältyvät mittausongelmat ja mittausvirheet. Esimerkiksi tässä selvityksessä hyödynetyssä Hansel Oy:n yhteishankintojen toteuma-aineistossa hankittuja määriä ei raportoida todenmukaisesti ja/tai riittävän tarkasti, jolloin aineistosta ei ole mahdollista laskea esimerkiksi todenmukaista hankinnassa toteutunutta yksikköhintaa. Tästä puutteesta seuraa se, että yhteishankinnan toteumatiedoista hinta- ja määrävaikutuksia ei voi erottaa toisistaan. Osin aineisto on myös valikoitunutta, eli saatavilla olevat tilastotiedot eivät ole edustavia. Näin voi käydä mm. siksi, että osa julkistettavista tiedoista ehdollistetaan sille, onko yritys antanut luvan tietojen julkistamiseen. Nykyisten olemassa olevien aineistojen hyödyntämistä julkisiin hankintoihin liittyvissä tutkimus- ja selvityshankkeissa hidastavat lisäksi aineistoihin liittyvät lupakäytännöt, jotka edellyttävät yhteishankintaan osallistuneelta yritykseltä suostumusta tietojen käyttöön.

Olemme osana tätä hanketta ja erityisesti osana muita käynnissä olevia tutkimuksia havainneet myös, että tietokannoissa ei ole ollut riittävän tarkkaa tietoa hankintojen pisteytyssäännöistä tai hankinnoille mahdollisesti asetetuista muista yhteiskunnallisista tavoitteista, kuten esimerkiksi niissä olevista ympäristö-, innovaatio- tai työllistämistavoitteista (näistä tarkemmin, ks. esimerkiksi Hyytinen ja Soini 2022).

---

<sup>29</sup> Vaikka tässä osiossa listattiin useita yhteishankintoihin liittyviä tietosisältöjen puutteita, on silti hyvä pitää mielessä, että OECD:n Suomen julkisia hankintoja käsittelevän maaraportin mukaan yhteishankinnoista saatava aineisto on kattavinta hankinnoista saatavaa aineistoa Suomessa (OECD 2019c).

Luvun 5 loppuun käsiteltiin esimerkitapauksia muista maista, joissa hankintavaiheen tietoihin voidaan yhdistää laskutusvaiheen tietoja. Tämä on esimerkiksi mahdollista Ukrainassa ja osittain myös Yhdysvalloissa. Nämä esimerkit osoittavat, että suomalaisten hankintojen tietosisältöjä on mahdollista kehittää entistä paremmiksi.<sup>30</sup>

Aineistorajoitteiden lisäksi merkittävä haaste kustannusvaikutusten arvioimisessa on vertailukelpoisten tutkimusasetelmien luominen. Yhteishankittavat tuotteet eivät ole välttämättä vertailukelpoisia aiemmin hajautetusti hankittujen tuotteiden kanssa ja tämä vaikeuttaa kustannusvaikuttavuuden mittaamista. Ongelman voisi ratkaista pilotoinnilla satunnaiskokeiden avulla yhteishankintojen käyttöä.

---

<sup>30</sup> Esimerkkejä ei pidä tulkita niin, että tämän selvityksen tekijät haluaisivat vaihtaa suomalaiset hankintajärjestelmät esimerkiksi ukrainalaisiin tai yhdysvaltalaisiin tietojärjestelmiin.

## 6 Yhteishankintojen ja hajautettujen hankintojen vertailu hintojen ja kilpailun suhteen

### INFOLAATIKKO

#### **Yhteishankintojen ja hajautettujen hankintojen vertailu hintojen ja kilpailun suhteen**

Cloudian aineisto on monipuolinen julkisten hankintojen tutkimiseen, mutta haasteina on yhteishankintojen alueellisen vaihtelun (variaation) vähyyys ja yksikköhintojen epätarkka saatavuus ja määrittely aineistossa. Tutkimme yhteishankinnan vaikutuksia hintoihin ja kilpailuun regressiomallin avulla, hyödyntäen ns. instrumenttimuuttujamenetelmää. Tätä menetelmää käytetään, kun tavoite on tuottaa tuloksia, jotka eivät kuvaa ainoastaan aineistossa esiintyviä muuttujien välisiä korrelaatiota vaan joille voidaan antaa syy-seuraustulkinta. Päätulokset antavat näyttöä yhteishankinnan hintoja alentavista vaikutuksista otoksessa, joka sisältää monia eri toimialoja. Nämä tulokset eivät kuitenkaan kaikilta osin ole täysin toivotun kaltaisia. Esimerkiksi estimoitujen hintavaikutusten tilastollista merkitsevyyttä ei voida todeta päätuloksien osalta aukottomasti.

Teemme tapaustutkimuksen siivouspalveluista, joissa on verrattain hyvin määritellyt yksikköhinnat. Tulokset tuottavat jonkin verran näyttöä yhteishankintojen hintoja alentavista vaikutuksista lisääntyneen kilpailun vuoksi, mutta ei voida todeta kausaalisuutta eikä tilastollista merkitsevyyttä. Teemme tapaustutkimuksen myös hiekkaja soratuotteista, joissa on myös verrattain hyvin määritellyt yksikköhinnat. Tulokset antavat indikatiivista näyttöä yhteishankintojen hintoja alentavista vaikutuksista. Tulos liittyy lähinnä siihen, että menettely vähentää sitä, että aiemmin voittaneita tarjoajia suositaan vähemmän. Näidenkään tulosten osalta ei voida kuitenkaan varmasti todeta, kuvaavatko saadut tulokset aitoja kausaalivaikutuksia. Myöskään tässä tarkastelussa keskeisten tulosten tilastollista merkitsevyyttä ei voida todeta aukottomasti.

Saatuihin ekonometrisiin löydöksiin on perusteltua suhtautua varauksellisesti, sillä käytettävissä olevan aineiston rajoitteiden vuoksi ekonometrinen analyysi jää puutteelliseksi. Löydökset kuitenkin tukevat yleisellä tasolla näkemystä siitä, että yhteishankinnat alentavat hankintakustannuksia, ja ne antavat viitteitä myös siitä, että taustalla olevat syyt ja mekanismit saattavat riippua toimialasta ja hankinnan kontekstista.

## 6.1 Cloudian aineiston esittely

Cloudia Oy tarjoaa elektronisen alustan julkisten hankintojen toteuttamiseen. Ohjelmisto tuotiin markkinoille vuonna 2010, minkä jälkeen kasvu on ollut nopeaa. Käytössä olevassa Cloudian aineistossa ovat kilpailutukset vuoden 2017 syyskuulle asti; yhteensä noin 14 000 hankintaa, 204 000 tarjouskohdetta/huutokauppaa<sup>31</sup> ja 470 000 tarjousta.<sup>32</sup> Viimeisten vuosien osalta aineistossa on lähes kolmannes Suomen kaikista julkisista hankinnoista. Aineistossa on paljon tietoa hankinnoista ja tarjouksista: tarjoajat ja potentiaaliset tarjoajat eli rekisteröinnit järjestelmään sekä tarjouspyyntöjen ja tarjouksien tiedot, kuten toimiala<sup>33</sup> ja tarjottu hinta.

Tutkimme tästä laajasta aineistosta yhteishankintojen kustannusvaikutuksia. Tämänkaltaisen mikroekonometrisen tarkastelun kannalta on olennaista, että aineistosta voidaan tunnistaa yhteishankinnat. Hyödynnämme manuaalisesti tuotettua listaa lain mukaan määriteltyjen yhteishankintayksiköiden nimistä: aineistosta on tunnistettu 15 yhteishankintayksikköä yhteensä noin 300 hankintayksiköstä. Yhteishankinta on määritelty aina tarjouspyyntötasolla, ja tarjouspyyntö saattaa koostua useasta tarjouskohteesta/huutokaupasta.

Kuvio 4 havainnollistaa yhteishankintojen osuuden jakauman yli karkeasti mitattujen toimialojen ja alueiden. Kuvioista havaitaan, että toimialoilla asennuspalvelut, tutkimus ja koulutus yhteishankinta ei ole kovin suosittu hankintamuoto ja se vastaa vain alle 10 %:sta hankinnoista, kun taas toisilla aloilla, kuten energia, posti, kuljetus ja ruoka, yhteishankinta on verrattain suosittua ja vastaa yli 30 %:sta hankinnoista.<sup>34</sup> Yhteishankinta on alueellisesti kuitenkin poikkeuksellisen keskittynyttä mm. Pirkanmaalle, Pohjois-Karjalaan ja Pohjois-Savoon. Uudenmaan hankinnoista aineistossa vain alle 5 % on yhteishankittua ja monilla alueilla osuus on nolla. Tämä on melko yllättävää ja saattaa johtua monesta asiasta. Yksi syy voi olla se, että yhteishankintojen osalta havaitsemme vain tilaajan ja sen sijainnin, mutta emme hankinnan loppukäyttäjää, joka saattaa olla jollain muulla alueella kuin hankintayksikkö varsinkin yhteishankinnassa.

<sup>31</sup> Tässä luvussa sanalla huutokauppa (*engl. auction*) tarkoitetaan taloustieteellistä termiä ja sillä viitataan tarjouskohteisiin tarjouspyynnön sisällä, sillä jokaiseen kohteeseen saadaan oma tarjottu hinta. Termiä ei tule tässä luvussa sekoittaa tiettyyn hankintatapaan tai käytäntöön.

<sup>32</sup> Tässä tutkimuksessa käytetään vuosien 2013–2017 aineistoa, sillä aikaisemmissa vuosissa on hyvin vähän havaintoja, mikä liittyy siihen, että Cloudian järjestelmä ei ollut kovin laajasti käytössä vielä alkuvuosina.

<sup>33</sup> Toimialat on merkitty CPV- eli *Common Procurement Vocabulary* -koodeilla, jotka ovat EU:n komission standardoimia hankintatoimialakoodeja ja koostuvat 15 pääkategoriasta ja lukuisista alakategorioista.

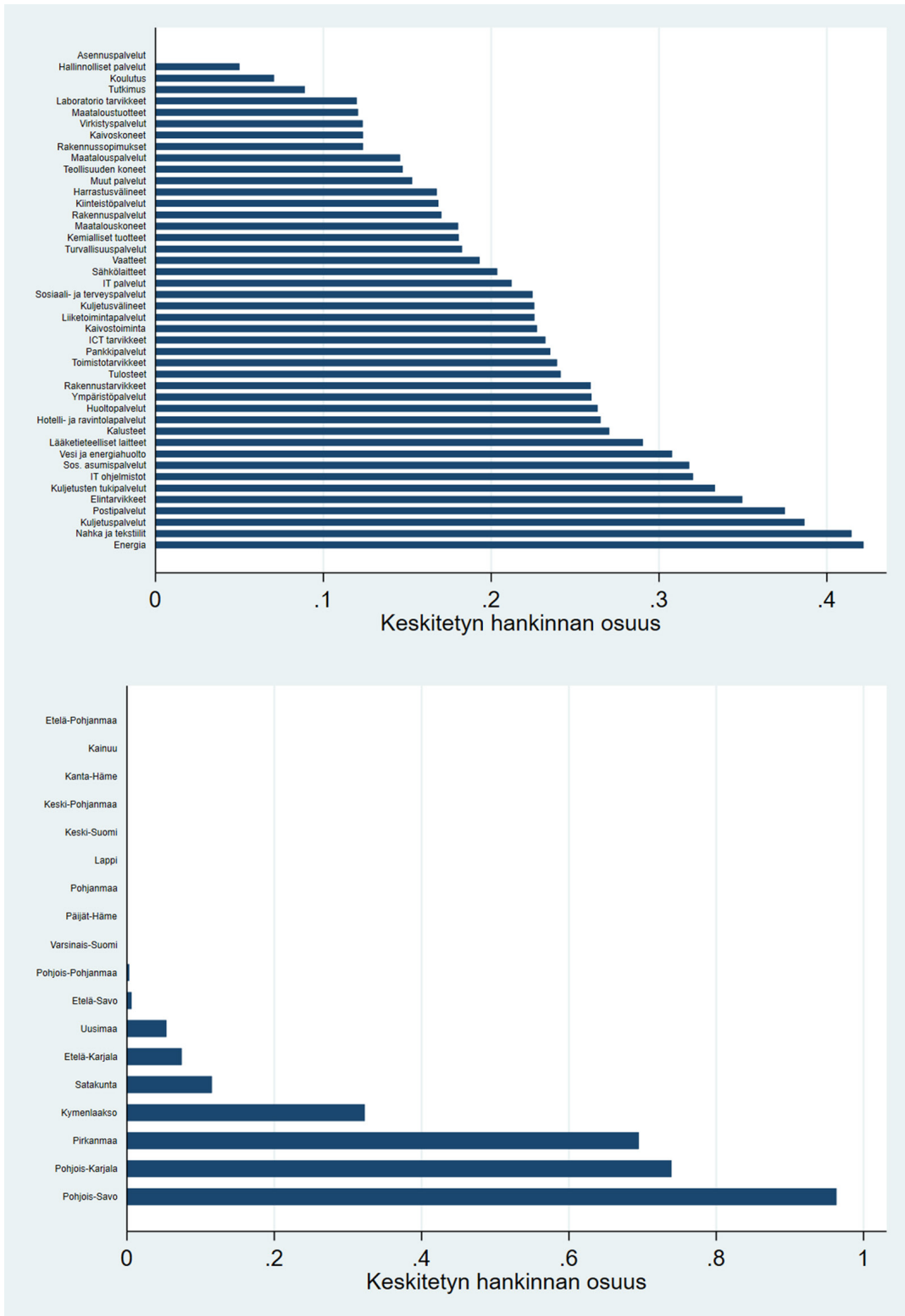
<sup>34</sup> Analyysin vertailukelpoisuuden takaamiseksi pudotamme ennen regressioita aineistosta havainnot, joiden 3-numeroisella CPV-kooditasolla ei ole ollenkaan yhteishankintaa.

Toinen mahdollinen selitys alueellisen variaation vähyydelle on se, että monissa kaupungeissa<sup>35</sup> on perustettu organisaation omia keskitettyjä hankintapalvelutoimintoja, jotka tekevät keskitetysti hankintoja usealle loppukäyttäjälle. Nämä eivät kuitenkaan ole hankintalaissa tarkoitettuja yhteishankintayksiköitä, joten ne eivät ole varsinaisesti tämän tutkimuksen kiinnostuksen kohteena eikä niitä voida erottaa aineistostamme. Kolmas mahdollinen selitys on, että aineistomme ei ole täysin edustava, mikä on mahdollista mm. siksi, että Cloudian järjestelmä on tullut suosituksi hankinta-alustaksi vasta viime vuosina ja meidän aineistomme on siihen nähden hieman aikaista. Voi siis olla, että jonkin alueen yhteishankintayksikkö ei lainkaan käytä Cloudian järjestelmää. Selitys variaation vähyydelle on todennäköisesti näiden kolmen osa-alueen yhdistelmä. Edellä todetusta huolimatta aineisto on kuitenkin sen verran laaja, että sen puutteista huolimatta voimme tehdä siitä hyödyllisiä päätelmiä.

---

<sup>35</sup> Mm. Lahti, Pori, Jyväskylä.

**Kuvio 4.** Yhteishankintojen osuus toimialoittain ja alueittain.



On myös olennaista määritellä vertailukelpoiset hinnat analyysin toteuttamiseksi. Käytämme tilanteen mukaan kolmea eri hintojen määritelmää, joilla kaikilla on omat heikkoutensa ja vahvuutensa. Ensimmäinen käytetty hintojen määritelmä on huutokauppatasolla laskettu *voittomarginaali* =  $(\text{toiseksi alin tarjous} - \text{alin tarjous}) / \text{toiseksi alin tarjous}$ . Voittomarginaali on mielekäs määritelmä erityisesti siksi, että se indikoi kilpailun intensiivisyyttä; mitä pienempi marginaali, sitä tiukempaa kilpailu on ja lisäkilpailu useampana tarjouksena tuskin tuottaisi paljon lisähyötyä. Lisäksi voittomarginaalin suhteellinen laskenta tekee siitä vertailukelpoisen eri tuotteiden ja toimialojen välillä, joten voimme käyttää paljon aineistoa tällä määritelmällä ison kuvan saamiseksi. Tämä on hyvä ominaisuus, sillä aineistosta on vaikea määritellä vertailukelpoisia tuotteita, koska CPV-koodi ei ole kovin tarkka muuttuja vertailukelpoisten tuotteiden määrittelyä varten. Huonoina ominaisuuksina voidaan kuitenkin todeta, että voittomarginaali ei anna täydellistä kuvaa tietyn tuotteen hinnasta tai hintavaikutuksista, koska se ei aina korreloi hintojen kanssa. Jos esimerkiksi saadaan tulos, että voittomarginaali on yhteishankinnassa pienempi, voi tämä teoriassa tarkoittaa hintojen laskun ohella myös sitä, että tarjoukset ovat vain lähempänä toisiaan ilman hintojen laskua.

Toinen käytetty hintojen määritelmä on tarjouspyyntötasolla laskettu *suhteellinen hintaero* =  $(\text{odotettu hinta} - \text{realisoitunut hinta}) / \text{odotettu hinta}$ . Kyseinen määritelmä on edelleen hyvin vertailukelpoinen eri tuotteiden ja toimialojen osalta eikä se kärsi voittomarginaalin ongelmista. Suhteellinen hintaero on kuitenkin voitu määritellä tarjouspyyntötasolla vain hyvin pienelle osalle hankintoja: niille, joille sekä odotettu hinta-arvio että hankintamäärät on ilmoitettu ja joille realisoitunut kokonaishinta voidaan tällöin laskea tarjotuista yksikköhinnoista. Tämä hintaestimaatti on puutteellinen aineistossa etenkin palvelualoilla, minkä vuoksi tarkastelu voidaan rajata vain tavarahankintoihin. Vaikka määritelmä on astetta tarkempi kuin voittomarginaali, aineiston kaventu- minen todennäköisesti heikentää tulosten selitysvoimaa merkittävästi.

Kolmas käytetty määritelmä on euromääräiset voittavat hinnat, jotka havaitaan aineistosta huutokauppatasolla. Voittava hinta on relevantti ja vertailukelpoinen määritelmä kuitenkin vain niille hankinnoille, joilla on hyvin määritellyt yksikköhinnat. Tässä aineistossa vastaavia tuotteita on vaikea määritellä CPV-koodin ollessa tarkin tuoteidentifikaattori; monissa tapauksissa CPV-koodin kategoria on varsin yleisluontoinen, esimerkiksi ”Opetustarvikkeet”, jolloin sen sisältämät tuotteet voivat olla keskenään hyvin erilaisia. Lisäksi aineisto kärsii paikoin hintojen ja määrien virheellisestä tai epätarkasta ilmoittamisesta; useiden hankintojen osalta määräksi ilmoitetaan 1, jolloin on epäselvää, onko hinta yksikköhinta vai hinta jollekin isommalle kokonaisuudelle. Aineistosta kuitenkin erottuu muutamia tuotteita, joille yksikköhinnat on melko hyvin määritetty: siivouspalvelut ja hiekka- ja soratuotteet. Näillä toimialoilla on siis melko tarkasti määritellyt hinnat, mutta aineisto rajautuu kapeaksi, jolloin emme pääse hyödyntämään kaikkia kausaali vaikutukseen pyrkiviä menetelmiä, joita kuvataan seuraavassa luvussa. Yksittäisten toimialojen tulosten selitysvoima ei myöskään välttämättä

kanna muille toimialoille. Teemme kyseisille toimialoille kuitenkin tapaustutkimustyyppiset kvantitatiiviset tarkastelut.

Taulukko 6 sisältää oleellisten muuttujien keskiarvot ja suluissa ei-puuttuvien havaintojen määrät yli ajan tarjouspyyntö- ja huutokauppatasoilla.<sup>36</sup> Neljä havaintoa erottuu keskiarvojen perusteella: (i) Keskitettyjen hankintojen osuus kaikista hankinnoista on selvästi vähentynyt noin 40 %:sta 10–20 %:iin sen mukaan, tarkastellaanko tarjouspyyntö- vai huutokauppatasoa yli ajan. Ei ole selvää, mistä kyseinen trendi johtuu vai onko se aineiston ongelma sen vuoksi, että Cloudia on tullut suosituksi hankinta-alustaksi vasta viime vuosina. (ii) Hintamuuttujat, eli suhteellinen hintaero ja voittomarginaali, ovat pysyneet suhteellisen tasaisina yli ajan, kun taas (iii) tarjouksien määrä,  $n$ , on vain 2 tai 3 tarjousta ja laskenut edelleen potentiaalisten tarjoajien määrän,  $N$ , pysyessä suhteellisen tasaisena 6–8:ssa, mikä johtaa tarjousasteen,  $n/N$ , selvään laskuun yli ajan noin 40–50 %:sta 30–40 %:iin. Lopuksi (iv) sellaisten tarjouspyyntöjen ja huutokauppojen osuus, joihin ei tule ollenkaan tarjouksia, on myös todella korkea ja kasvanut merkittävästi yli ajan noin 30 %:sta jopa 40–50 %:iin.

Taulukossa 7 ovat keskiarvot koko ajalta tarjouspyyntö- ja huutokauppatasoilla, mutta ehdollistettuna hankintatavalla paneelissa A ja lisäksi poissulkien hankinnat, joissa osatarjoukset ovat mahdollisia paneelissa B. Kokonaisuudessaan noin 20 % tarjouspyynnöistä ja 26 % huutokaupoista on toteutettu yhteishankintana koko aineistossa. Hintojen osalta voittomarginaalin keskiarvo ei eroa merkittävästi keskitettyjen ja tavanomaisten hankintojen kesken, mutta suhteellinen hintaero on merkittävästi korkeampi keskitetyissä hankinnoissa. Tämä indikoi, että keskitettyjen hankintojen toteutuneet hinnat ovat odotettuja hintoja suhteellisesti matalampia verrattuna tavanomaisiin hankintoihin, vaikka kilpailun intensiivisyys voittomarginaalilla mitattuna on silti samaa luokkaa. On kuitenkin muistettava, että suhteellisen hintaeron laskemiseen on käytössä vain murto-osa aineistosta ja lopputulemaa ei ole vielä kontrolloitu muilla mahdollisesti vaikuttavilla tekijöillä, joten tämä päätelmä on epätarkka eikä vielä osoita kausaalisuutta. Tarjouksien määrässä, potentiaalisten tarjouksien määrässä ja tarjousasteessa on havaittavissa pientä vaihtelua hankintatavan ja aineiston mukaan, mutta ei yksiselitteiseen suuntaan verrattaessa tarjouspyyntö- ja huutokauppatasoa. Poikkeuksena potentiaalisten tarjoajien määrä näyttää olevan aina hieman suurempi keskitetyissä hankinnoissa sekä paneelissa A että B. Erityisesti kun osatarjoukset mahdollistavat tarjouspyynnöt jätetään pois, osuus täysin tarjouksia ilman jääneistä tarjouspyynnöistä tai huutokaupoista on selvästi pienempi keskitetyissä hankinnoissa.

<sup>36</sup> Hintamuuttujista suhteellinen hintaero on esitetty määritelmänsä mukaisesti tarjouspyyntötasolla ja voittomarginaali huutokauppatasoilla. Voittavaa hintaa ei ole esitetty tässä taulukossa, sillä se ei ole vertailukelpoinen yli eri tuotteiden ja toimialojen.

**Taulukko 6.** Keskeisten muuttujien keskiarvoja yli ajan.**Paneeli A: Tarjouspyyntötaso**

	2013	2014	2015	2016	2017
Keskitetty hankinta	0,40 (1 627)	0,27 (2 552)	0,23 (2 926)	0,18 (3 746)	0,10 (3 133)
Suhteellinen hintaero	0,40 (229)	0,35 (350)	0,36 (326)	0,40 (330)	0,35 (160)
n	2,84 (1 627)	2,56 (2 552)	2,66 (2 926)	2,39 (3 746)	2,14 (3 133)
N	6,23 (1 627)	5,85 (2 552)	6,21 (2 926)	5,94 (3 746)	5,83 (3 133)
n/N	0,5 (1 561)	0,47 (2 392)	0,45 (2 770)	0,42 (3 431)	0,38 (2 784)
Ei tarjouksia	0,25 (1 627)	0,30 (2 552)	0,31 (2 926)	0,36 (3 746)	0,42 (3 133)

**Paneeli B: Huutokauppataaso**

	2013	2014	2015	2016	2017
Keskitetty hankinta	0,39 (28 631)	0,29 (37 907)	0,23 (46 844)	0,25 (54 177)	0,18 (36 768)
Voittomarginaali	0,23 (16 265)	0,24 (20 573)	0,24 (26 225)	0,23 (25 169)	0,24 (13 713)
n	2,36 (28 631)	2,28 (37 907)	2,36 (46 844)	2,02 (54 177)	1,66 (36 768)
N	7,50 (28 631)	8,14 (37 907)	7,82 (46 844)	7,12 (54 177)	7,14 (36 768)
n/N	0,38 (26 193)	0,33 (35 985)	0,34 (45 342)	0,30 (49 397)	0,25 (33 592)
Ei tarjouksia	0,32 (28 631)	0,30 (37 907)	0,32 (46 844)	0,42 (54 177)	0,49 (36 768)

Suluissa on ei-puuttuvien havaintojen määrä.

**Taulukko 7.** Keskeisten muuttujien keskiarvoja hankintatavalla ehdollistettuna.**Paneeli A: Koko aineisto**

	Tarjpyyn. Kaikki	Tarjpyyn. Tavanom.	Tarjpyyn. Keskitetty	Huutok. Kaikki	Huutok. Tavanom.	Huutok. Keskitetty
Keskitetty hankinta	0,21	0	1	0,26	0	1
Voittomarginaali	.	.	.	0,24	0,24	0,23
Suhteellinen hintaero	0,37	0,35	0,44	.	.	.
n	2,47	2,38	2,84	2,13	2,18	1,99
N	5,99	5,82	6,63	7,53	7,34	8,08
n/N	0,44	0,43	0,44	0,32	0,33	0,28
Ei tarjouksia	0,34	0,35	0,28	0,37	0,37	0,37

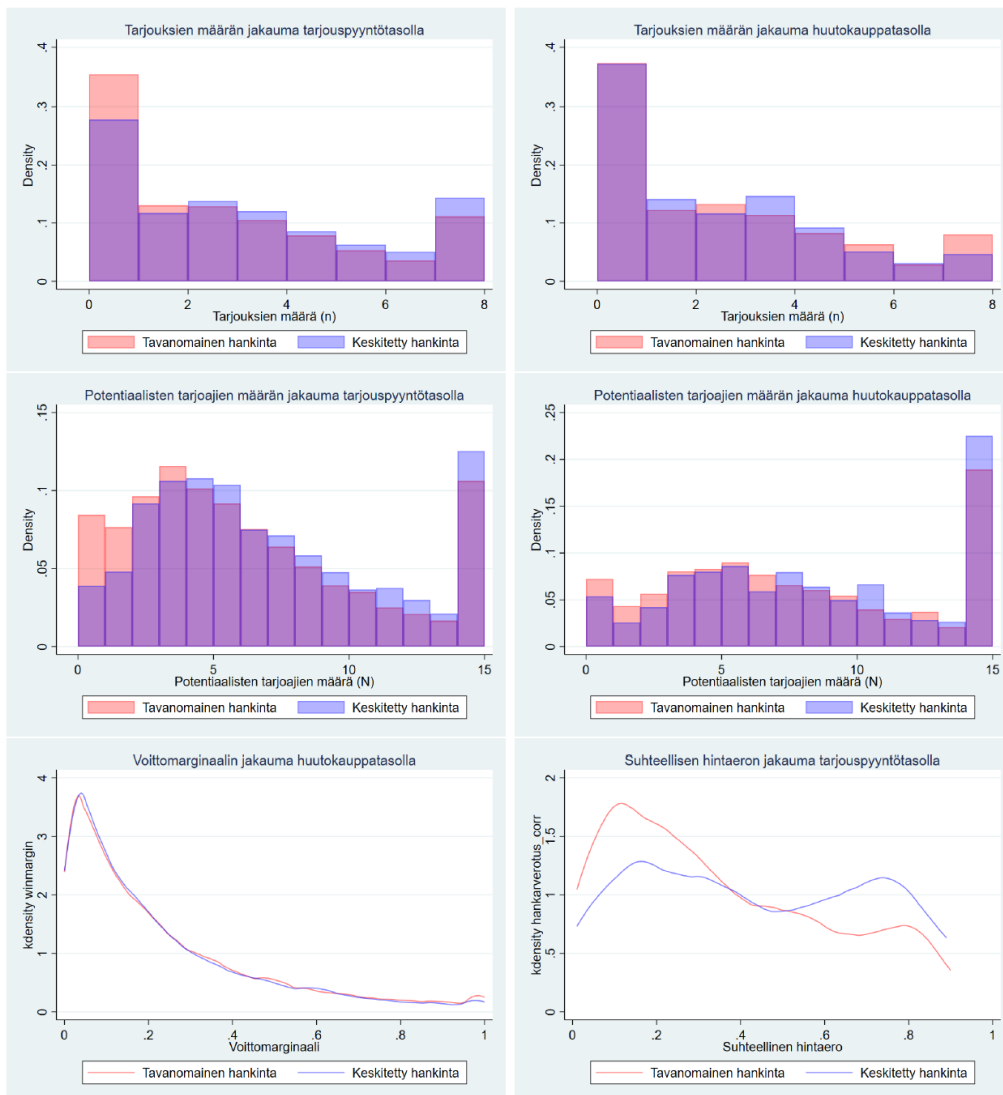
**Paneeli B: Aineisto ilman tarjouspyyntöjä, joissa osatarjoukset mahdollisia**

	Tarjpyyn. Kaikki	Tarjpyyn. Tavanom.	Tarjpyyn. Keskitetty	Huutok. Kaikki	Huutok. Tavanom.	Huutok. Keskitetty
Keskitetty hankinta	0,19	0	1	0,23	0	1
Voittomarginaali	.	.	.	0,24	0,25	0,23
Suhteellinen hintaero	0,33	0,32	0,36	.	.	.
n	2,15	2,07	2,50	2,07	2,03	2,19
N	5,22	5,11	5,69	5,77	5,60	6,34
n/N	0,44	0,43	0,46	0,38	0,38	0,37
Ei tarjouksia	0,36	0,38	0,28	0,39	0,40	0,33

Kaikki=kaikki hankintatavat, Keskitetty=keskitetty hankinta, Tavanom.=tavanomainen hankinta, Tarjpyyn.=tarjouspyyntötaso, Huutok.=huutokauppataso.

Kuvio 5 havainnollistaa relevanttien muuttujien jakaumia, joista yllä esitetyt keskiarvot antavat vain kapean käsityksen. Tarjouksien ja potentiaalisten tarjouksien määrien jakaumat ovat suhteellisen saman muotoisia hankintatavasta riippumatta, mutta hieman oikeammalla tarjouspyyntötasolla indikoiden enemmän kilpailua – huutokauppatasolla tämä ei ole yhtä selvää. Voittomarginaalin jakauma on lähes identtisesti oikealle vino hankintatavasta riippumatta, kun taas suhteellisen hintaeron osalta on havaittavissa kaksimodaalisuutta; oikeanpuoleinen huippu on huomattavasti suurempi keskitetyssä hankinnoissa, mistä suurempi keskiarvo juontaa juurensa.

**Kuvio 5.** Tarjouksien määrän, potentiaalisten tarjoajien määrän ja voittomarginaalin jakaumat hankintatavalla ehdollistettuna.



## 6.2 Menetelmät

Keskeinen haaste tarkastelussa on se, että yhteishankintoja ei päädytä tekemään satunnaisesti, vaan niihin todennäköisesti valikoituu toisenlaisia hankintoja kuin hankintayksikön itse tekemiin hankintoihin. Tällöin mahdolliset hintaerot eri hankintamuotojen välillä eivät välttämättä kerro hankintamuodon vaikutuksesta. Yhteishankinnan kausaalivaikutuksia voidaan kuitenkin tutkia – aineiston asettamissa rajoissa – erilaisen mikroekonometristen menetelmien avulla. Näitä menetelmiä ovat mm. vertaistaminen, erot-erotuksissa ja instrumenttimuuttujamenetelmä. Hyödynnämme tässä tutkimuksessa jälkimmäistä eli muodostamme aineistosta instrumenttimuuttujan, joka toivottavasti vaikuttaa yhteishankintaan päättymiseen, mutta joka ei vaikuta suoraan hankintojen kustannuksiin.<sup>37</sup> Instrumenttimuuttujaa käytetään kaksivaiheisessa lineaarisessa regressiossa<sup>38</sup>, joka oletukset täyttäessään estimoi yhteishankinnan kausaalivaikutuksen hintoihin.

Tässä tapauksessa käytämme instrumenttimuuttujana alue-toimiala-tason yhteishankintanormeja. Ideana instrumentissa on, että hankintatavoissa on todennäköisesti aluekohtaisia tottumuksia; nämä tottumukset vaikuttavat suoraan yhteishankintapäätökseen, mutta oletettavasti hintoihin vain epäsuorasti kyseisen päätöksen kautta. Instrumentti voidaan kirjoittaa matemaattisesti alueiden  $l$  yhteishankintojen osuuksien muilla toimialoilla kuin omalla toimialalla  $p \neq k$  ja kansallisen  $NAT$  vastaavien osuuksien erotuksien summana:

$$Z_{lk} = \sum_{p \neq k} (S_{lp} - S_{NATp})$$

Kaavassa  $S$  viittaa alue-toimiala-tason yhteishankinnan osuuteen kaikista hankinnoista, ja  $Z$  on lopullinen instrumenttimuuttuja. Instrumenttimuuttujamenetelmän identifikaation on täytettävä kaksi oletusta:

- (i) Poissulkemisrajoitus (engl. *exclusion restriction*): Oletamme, että alueen taipumus käyttää keskitettyä hankintaa muilla toimialoilla  $p$  ei vaikuta suoraan hintoihin toimialalla  $k$ .
- (ii) Instrumentti korreloi yhteishankintapäätöksen kanssa, kun muut vaikuttavat tekijät on kontrolloitu: Oletamme, että alue, joka käyttää enemmän

<sup>37</sup> Selvitimme tutkimuksen alkuvaiheessa myös erot-erotuksissa-menetelmän mahdollisuutta tässä yhteydessä, mutta emme löytäneet aineistosta tarpeeksi epäjatkuvuuskohtia, joissa hankintatapa olisi muuttunut yli ajan, jotta menetelmä olisi mielekäs.

<sup>38</sup> Menetelmä tunnetaan englanniksi nimellä *two-stage least squares* (2SLS).

keskitettyä hankintaa muilla toimialoilla  $p$  käyttää todennäköisemmin keskitettyä hankintaa myös toimialalla  $k$  ja siten siihen kuuluviin tarjouspyyntöihin  $j$ .

Ensimmäistä oletusta ei pysty testaamaan tilastollisesti, mutta se on suhteellisen pätevä ja perustuu ymmärrykseemme hankintaviranomaisten käytännöistä. Toinen oletus on suoraan testattavissa ensimmäisen vaiheen regression kautta, missä selitettävänä muuttujana on yhteishankintapäätös  $CPP$  tarjouspyyntö- tai huutokauppatasolla  $j$ , selittävänä muuttujana instrumentti  $Z_{lk}$  ja kontrollimuuttujat  $X_{jtlk}$ .<sup>39</sup>

$$CPP_{jlk} = \alpha_0 + \alpha_1 Z_{lk} + \alpha_2 X_{jtlk} + \epsilon_{jlk}$$

Vahva ensimmäisen vaiheen regressio (vahva ja tilastollisesti merkitsevä korrelaatio instrumentin ja hankintapäätöksen välillä sekä F-testi) indikoi toisen oletuksen täyttymistä (kuvattu seuraavassa alaluvussa). Toisen vaiheen regressiossa päästään tutkimaan yhteishankinnan vaikutusta hintoihin  $P$ :

$$P_{jlk} = \beta_0 + \beta_{IV} \widehat{CPP}_{jlk} + \beta_2 X_{jtlk} + \epsilon_{jlk},$$

missä  $\widehat{CPP}_{jlk}$  on ensimmäisestä vaiheesta ennustetut yhteishankintatulemat ja  $\beta_{IV}$  on kiinnostuksen kohteena oleva estimoitava hintavaikutuksen kerroin. Kontrollit ovat samat kuin ensimmäisessä vaiheessa. Hintoina käytetään edellisessä alaluvussa määritettyä voittomarginaalia ja suhteellista hintaeroa. Voittavaa hintaa voidaan käyttää vain yksittäisten tuotteiden kohdalla, joten siihen emme voi soveltaa kyseisen instrumenttimuuttujamenetelmän logiikkaa toimialojen välisestä variaatiosta; turvaudumme näissä tapaustutkimuksissa yksinkertaisiin lineaarisiin regressioihin, jotka eivät takaa kausaalipäätelyä. Ajamme regressiot hinnan määritelmän mukaan tarjouspyyntö- tai huutokauppatasolla ja esitämme aina myös tulokset ilman instrumenttia ja kontrollimuuttujia. Lisäksi ajamme regressiot käyttäen vastemuuttujana tarjouksien määrää  $n$ , potentiaalisten tarjouksien määrää  $N$  ja tarjousastetta  $n/N$ , kun tutkimme vaikutuksia

---

<sup>39</sup> Kontrollimuuttujina käytämme seuraavia: laatupisteiden käyttö, osatarjouksien mahdollisuus, arvioidun hinnan ilmoittaminen, huutokauppojen määrä tarjouspyynnössä sekä vuosi- ja kaksinuumeroinen CPV-koodin toimialatason kiinteät vaikutukset. Alueellisten kiinteiden vaikutusten sijaan käytämme lisäksi maakuntatason kontrollimuuttujia, jotka heijastavat alueen ominaisuuksia yli ajan, sillä yhteishankinnan alueellisen variaation vähyyys tekee alueellisista kiinteistä vaikutuksista epämielikkään lähestymistavan. Käytämme kymmentä alueellista kontrollimuuttujaa: väestötiheys alue-vuosi-tasolla, BKT per capita alue-vuosi-tasolla, yritysten arvon lisäys alue-vuosi-tasolla, T&K-kulujen määrä alue-vuosi-tasolla, keskimääräiset tulot aluetasolla, yksityisten yhtiöiden määrä alue-vuosi-tasolla, julkisten yhtiöiden määrä alue-vuosi-tasolla, vanhojen kiinteistöjen hinnat ja uusien kiinteistöjen hinnat alue-vuosi-tasolla sekä tarjouspyyntöjen määrä alue-toimialatasolla.

kilpailuun, sillä kilpailu on huutokauppateorian näkökulmasta olennaisimpia hintoihin vaikuttavia mekanismeja.

Tutkimme myöhempänä myös hintavaikutuksen syitä tilastollisella testillä kolluusion tai voittajan suosimisen mahdollisuudesta hiekka- ja soratuotteissa. Avaamme testin ideaa kyseisessä alaluvussa.

## 6.3 Tulokset

### 6.3.1 Yhteishankinnan vaikutus hankintakustannuksiin ja kilpailuun

Ensimmäisen vaiheen regression tulokset on esitetty taulukossa 8 huutokauppa- ja tarjouspyyntötasoilla. Instrumentin korrelaatio yhteishankinnan kanssa on erittäin vahva kertoimen ollessa lähellä 1:tä ja tilastollisesti merkitsevä 1 %:n tasolla, mikä indikoi instrumenttimuuttujan toisen oletuksen täyttymistä. Yhteishankinnan aluekohtaisilla totumuksilla on siis selvä yhteys yhteishankintapäätökseen.

Toisen vaiheen regression tulokset hintavaikutuksien osalta on esitetty taulukossa 9 voittomarginaalille huutokauppatasolla kohdassa a) ja suhteelliselle hintaerolle tarjouspyyntötasolla kohdassa b). Kolmen ensimmäisen sarakkeen tulokset on tehty lineaarisella regressiolla (OLS) ilman instrumenttia ja kolme jälkimmäistä instrumentin kanssa (IV); sarakkeet eroavat toisistaan käytettyjen kontrollien suhteen. Voittomarginaalin osalta havaitsemme instrumentin kanssa noin 3 prosenttiyksikön negatiivisen vaikutuksen yhteishankinnan ja voittomarginaalin välillä, mutta ilman tilastollista merkitsevyyttä kaikilla kontrollimuuttujilla. Jos tämä tulos kuitenkin tulkitaan pätevästä tilastollisen tarkkuuden puuttuessa, yhteishankinta näyttäisi hankintatapana lisäävän kilpailun intensiivisyyttä, vaikka kuvailevien tilastojen ja yksinkertaisen lineaarisen regression perusteella yhteyttä ei havaita selvästi. Suhteellisen hintaeron osalta esitämme instrumentin kanssa tilastollisesti merkitsevän tuloksen ilman kontrolleja. Noin 6 prosenttiyksikköä isompi ero odotettuihin hintoihin merkitsee matalampia hintoja yhteishankinnan kautta, mutta kontrollien kanssa tilastollinen merkitsevyys katoaa mahdollisesti aineiston vähyyden vuoksi ja kerroin pienenee noin 4 prosenttiyksikön luokkaan. Tulokset ovat suuruusluokaltaan suurin piirtein linjassa aiemman kirjallisuuden kanssa. Kertoimien etumerkit ja koot siis indikoivat, että yhteishankinnalla on mahdollisesti mielekkäitä hintavaikutuksia, mutta tulos ei ole täysin luotettava tilastollisen merkitsevyyden puuttuessa.

**Taulukko 8.** Ensimmäisen vaiheen regressio.**(a) Selitettävä muuttuja: Keskitetty hankinta (huutokauppatasolla)**

	(1)	(2)	(3)
	OLS	OLS	OLS
Instrumentti Z	1,039*** (0,079)	1,023*** (0,128)	1,058*** (0,110)
Laatupisteiden käyttö			0,017 (0,015)
Osatarjoukset sallittu			-0,017 (0,040)
Arvioitu hinta ilmoitettu			-0,036* (0,022)
Huutokauppojen määrä			0,000 (0,000)
Havaintojen määrä	199704	183046	145959
Keskiarvo (Kesk. hank.)	0,265	0,259	0,256
R-sq	0,62	0,708	0,811
F-stat	172,126	64,229	91,911
Toimiala FE	Ei	Kyllä	Kyllä
Vuosi FE	Ei	Kyllä	Kyllä
Alueelliset kontrollit	Ei	Kyllä	Kyllä

**(b) Selitettävä muuttuja: Keskitetty hankinta (tarjouspyyntötasolla)**

	(1)	(2)	(3)
	OLS	OLS	OLS
Instrumentti Z	1,018*** (0,154)	0,969*** (0,150)	0,975*** (0,144)
Laatupisteiden käyttö			0,005 (0,012)
Osatarjoukset sallittu			-0,001 (0,023)
Arvioitu hinta ilmoitettu			-0,087** (0,041)
Huutokauppojen määrä			0,000 (0,000)
Havaintojen määrä	13317	12255	10305
Keskiarvo (Kesk. hank.)	0,223	0,23	0,241
R-sq	0,604	0,653	0,702
F-stat	43,423	41,651	45,598
Toimiala FE	Ei	Kyllä	Kyllä
Vuosi FE	Ei	Kyllä	Kyllä
Alueelliset kontrollit	Ei	Kyllä	Kyllä

Heteroskedastisuuden suhteen robustit keskivirheet klusteroituna hankintayksiköittäin esitetään suluisissa estimaatin alapuolella. \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

**Taulukko 9.** Toisen vaiheen regressio, vaikutukset hintoihin.**(a) Selitettävä muuttuja: Voittomarginaali (huutokauppataso)**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	OLS	OLS	OLS	IV	IV	IV
Keskitetty hankinta	-0,011 (0,011)	-0,01 (0,011)	-0,005 (0,013)	-0,025** (0,012)	-0,034* (0,020)	-0,030 (0,021)
Laatupisteiden käyttö			0,012 (0,010)			0,013 (0,010)
Osatarjoukset sallittu			-0,035 (0,024)			-0,036 (0,025)
Arvioitu hinta ilmoitettu			0,000 (0,013)			-0,002 (0,012)
Huutokauppojen määrä			0,000 (0,000)			0,000 (0,000)
Havaintojen määrä	99932	91102	77315	99932	91102	77315
Keskiarvo (voittomarginaali)	0,236	0,234	0,236	0,236	0,234	0,236
R-sq	0	0,078	0,083	.	0,077	0,083
Toimiala FE	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä
Vuosi FE	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä
Alueelliset kontrollit	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä

**(b) Selitettävä muuttuja: Suhteellinen hintaero (tarjouspyyntötaso)**

	(1) OLS	(2) OLS	(3) OLS	(4) IV	(5) IV	(6) IV
Keskitetty hankinta	0,081*** (0,029)	0,057* (0,031)	0,059** (0,027)	0,061* (0,033)	0,049 (0,033)	0,037 (0,036)
Laatupisteiden käyttö			-0,019 (0,017)			-0,019 (0,017)
Osatarjoukset sallittu			-0,051 (0,06)			-0,052 (0,059)
Huutokauppojen määrä			0,001*** (0,000)			0,001*** (0,000)
Havaintojen määrä	1354	1217	1112	1354	1217	1112
Keskiarvo (suht. hintaero)	0,374	0,374	0,365	0,374	0,374	0,365
R-sq	0,017	0,153	0,21	0,016	0,152	0,21
Toimiala FE	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä
Vuosi FE	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä
Alueelliset kontrollit	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä

Heteroskedastisuuden suhteen robustit keskivirheet klusteroituna hankintayksiköittäin esitetään suluissa estimaatin alapuolella. \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

Tarkastelemme myös yhteishankinnan vaikutuksia kilpailuun. Vaikutukset tarjouksien määrään on kuvattu taulukossa 10, potentiaalisten tarjoajien määrään taulukossa 11 ja tarjousasteeseen taulukossa 12. Kaikki on esitetty myös a) huutokauppatasolla sekä b) tarjouspyyntötasolla, instrumentin ja kontrollien kanssa sekä ilman.

Huutokauppatasolla emme havaitse selkeää vaikutusta tarjouksien määrään, kun taas tarjouspyyntötasolla on havaittavissa noin 0,3 enemmän tarjouksia keskitetyn hankinnan johdosta, mutta ilman tilastollista merkitsevyyttä. Potentiaalisten tarjousten määrän suhteen havaitsemme, että tarjouspyyntötasolla vaikutus on selvästi positiivinen. Potentiaalisia tarjoajia on lähes yksi enemmän yhteishankinnan vuoksi. Tarjousasteeseen vaikutus on vain hieman negatiivinen, sillä potentiaalisten tarjoajien määrä kasvaa hieman todellisten tarjousten määrää enemmän, mutta tilastollista merkitsevyyttä ei todeta. Näyttää siis todennäköisesti siltä, että edellä kuvatut yhteishankinnan hintavaikutukset tulevat ainakin osittain lisääntyneestä kilpailusta, erityisesti siten että potentiaalisten tarjoajien määrä kasvaa ja niistä edelleen lähes sama osuus jättää tarjouksen. Tämä tarkoittaa pientä kasvua tarjouksien määrässä ja siten intensiivisempää hintakilpailua ja sen myötä matalampia hintoja.

**Taulukko 10.** Toisen vaiheen regressio, vaikutukset tarjouksien määrään.**(a) Selitettävä muuttuja: tarjouksien määrä (huutokauppataso)**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	OLS	OLS	OLS	IV	IV	IV
Keskitetty hankinta	-0,190 (0,196)	-0,094 (0,165)	-0,018 (0,156)	-0,212 (0,267)	0,067 (0,191)	-0,004 (0,218)
Laatupisteiden käyttö			-0,300** (0,131)			-0,301** (0,132)
Osatarjoukset sallittu			-0,033 (0,189)			-0,032 (0,193)
Arvioitu hinta ilmoitettu			0,012 (0,155)			0,013 (0,153)
Huutokauppojen määrä			-0,001 (0,000)			-0,001 (0,000)
Havaintojen määrä	199704	183046	145959	199704	183046	145959
Keskiarvo (tarj. määrä)	2,133	2,15	2,258	2,133	2,15	2,258
R-sq	0,001	0,077	0,081	0,001	0,077	0,081
Toimiala FE	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä
Vuosi FE	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä
Alueelliset kontrollit	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä

**(b) Selitettävä muuttuja: tarjouksien määrä (tarjouspyyntötaso)**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	OLS	OLS	OLS	IV	IV	IV
Keskitetty hankinta	0,440*	0,332	0,282	0,425	0,315	0,268
	(0,232)	(0,211)	(0,222)	(0,291)	(0,304)	(0,312)
Laatupisteiden käyttö			-0,247**			-0,247**
			(0,100)			(0,099)
Osatarjoukset sallittu			0,561**			0,560**
			(0,245)			(0,243)
Arvioitu hinta ilmoitettu			-0,062			-0,065
			(0,126)			(0,133)
Huutokauppojen määrä			0,005***			0,005***
			(0,001)			(0,001)
Havaintojen määrä	13317	12255	10305	13317	12255	10305
Keskiarvo (tarj. määrä)	2,499	2,531	2,519	2,499	2,531	2,519
R-sq	0,005	0,049	0,06	0,005	0,049	0,060
Toimiala FE	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä
Vuosi FE	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä
Alueelliset kontrollit	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä

Heteroskedastisuuden suhteen robustit keskivirheet klusteroituna hankintayksiköittäin esitetään suluissa estimaatin alapuolella. \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

**Taulukko 11.** Toisen vaiheen regressio, vaikutukset potentiaalisten tarjoajien määrään.**(a) Selitettävä muuttuja: potentiaalisten tarjoajien määrä (huutokauppataso)**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	OLS	OLS	OLS	IV	IV	IV
Keskitetty hankinta	0,739*	0,805**	0,835*	0,440	0,354	0,127
	(0,432)	(0,352)	(0,430)	(0,562)	(0,538)	(0,660)
Laatupisteiden käyttö			0,205			0,23
			(0,196)			(0,199)
Osatarjoukset sallittu			0,29			0,248
			(0,500)			(0,499)
Arvioitu hinta ilmoitettu			-0,808*			-0,873*
			(0,441)			(0,446)
Huutokauppojen määrä			0,005***			0,005***
			(0,001)			(0,001)
Havaintojen määrä	199704	183046	145959	199704	183046	145959
Keskiarvo (pot. tarj. määrä)	7,539	7,593	7,345	7,539	7,593	7,345
R-sq	0,005	0,154	0,198	0,004	0,153	0,197
Toimiala FE	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä
Vuosi FE	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä
Alueelliset kontrollit	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä

**(b) Selitettävä muuttuja: potentiaalisten tarjoajien määrä (tarjouspyyntötaso)**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	OLS	OLS	OLS	IV	IV	IV
Keskitetty hankinta	0,710** (0,312)	0,968*** (0,251)	0,827*** (0,280)	0,518 (0,411)	1,027*** (0,386)	0,865** (0,401)
Laatupisteiden käyttö			0,315* (0,165)			0,316* (0,164)
Osatarjoukset sallittu			1,286*** (0,395)			1,287*** (0,392)
Arvioitu hinta ilmoitettu			-1,132*** (0,186)			-1,127*** (0,191)
Huutokauppojen määrä			0,012*** (0,002)			0,012*** (0,002)
Havaintojen määrä	13317	12255	10305	13317	12255	10305
Keskiarvo (pot. tarj. määrä)	6,081	6,104	5,829	6,081	6,104	5,829
R-sq	0,004	0,102	0,132	0,004	0,102	0,132
Toimiala FE	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä
Vuosi FE	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä
Alueelliset kontrollit	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä

Heteroskedastisuuden suhteen robustit keskivirheet klusteroituna hankintayksiköittäin esitetään suluisissa estimaatin alapuolella. \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

**Taulukko 12.** Toisen vaiheen regressio, vaikutukset tarjousasteeseen.**(a) Selitettävä muuttuja: tarjousaste (huutokauppataso)**

	(1) OLS	(2) OLS	(3) OLS	(4) IV	(5) IV	(6) IV
Keskitetty hankinta	-0,047** (0,021)	-0,044* (0,023)	-0,047* (0,025)	-0,039 (0,028)	-0,013 (0,029)	-0,026 (0,030)
Laatupisteiden käyttö			-0,054*** (0,018)			-0,055*** (0,018)
Osatarjoukset sallittu			-0,015 (0,035)			-0,014 (0,035)
Arvioitu hinta ilmoitettu			0,027 (0,025)			0,029 (0,024)
Huutokauppojen määrä			-0,000*** (0,000)			-0,000*** (0,000)
Havaintojen määrä	186528	170287	136080	186528	170287	136080
Keskiarvo (tarjousaste)	0,318	0,317	0,344	0,318	0,317	0,344
R-sq	0,004	0,114	0,141	0,004	0,113	0,141
Toimiala FE	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä
Vuosi FE	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä
Alueelliset kontrollit	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä

**(b) Selitettävä muuttuja: tarjousaste (tarjouspyyntötaso)**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	OLS	OLS	OLS	IV	IV	IV
Keskitetty hankinta	0,010 (0,032)	-0,026 (0,026)	-0,016 (0,025)	0,009 (0,038)	-0,054 (0,039)	-0,043 (0,038)
Laatupisteiden käyttö			-0,056*** (0,012)			-0,056*** (0,011)
Osatarjoukset sallittu			-0,017 (0,036)			-0,018 (0,036)
Arvioitu hinta ilmoitettu			0,090*** (0,016)			0,086*** (0,017)
Huutokauppojen määrä			0,000 (0,000)			0,000 (0,000)
Havaintojen määrä	12427	11413	9623	12427	11413	9623
Keskiarvo (tarjousaste)	0,435	0,439	0,455	0,435	0,439	0,455
R-sq	0	0,057	0,068	0	0,057	0,067
Toimiala FE	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä
Vuosi FE	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä
Alueelliset kontrollit	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä

Heteroskedastisuuden suhteen robustit keskivirheet klusteroituna hankintayksiköittäin esitetään suluissa estimaatin alapuolella. \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

## 6.3.2 Case study: siivouspalvelut

Siivouspalvelut<sup>40</sup> on aineistossa sopiva toimiala syvemmälle tarkastelulle, sillä voimme tunnistaa siitä melko hyvin määriteltyjä yksiköjä: m<sup>2</sup>=neliometri, tunti=h, siivouskerta=krt, kuukausi=kk ja vuosi ja siten niiden vertailukelpoiset yksikköhinnat. Sen johdosta voimme käyttää suoraan meitä kiinnostavaa voittavaa hintaa regressioissa huutokauppatasolla, mutta valitettavasti aineisto kaventuu melko pieneksi. Käytettävissä on aineistoa 5 154 huutokaupasta, joista voittava hinta havaitaan kuitenkin vain 1 576 huutokaupassa, eikä instrumenttimme taivu vain yhteen toimialaan, joten tulokset eivät ole täysin kausaalievidenssiä. Päätelmiä on siis tulkittava varovaisesti.

**Taulukko 13.** Siivouspalvelujen keskeisten muuttujien keskiarvoja yli ajan huutokauppatasolla.

	2013	2014	2015	2016
Keskitetty hankinta	0,43 (874)	0,64 (764)	0,31 (1 151)	0,04 (2 365)
Voittava hinta (m <sup>2</sup> )	2,20 (61)	2,21 (32)	2,20 (56)	2,00 (3)
Voittava hinta (h)	31,52 (55)	30,46 (57)	30,18 (52)	29,92 (34)
Voittava hinta (krt)	892,79 (166)	1,648,06 (202)	1,095,43 (162)	969,91 (168)
Voittava hinta (kk)	1,713,56 (111)	1,960,25 (31)	1,532,04 (37)	3,213,24 (15)
Voittava hinta (vuosi)	15,156,13 (87)	12,639,41 (99)	10,732,02 (121)	17,262,08 (27)
Voittomarginaali	0,26 (479)	0,41 (419)	0,23 (414)	0,24 (227)
Laatupisteiden käyttö	0,34 (874)	0,32 (764)	0,42 (1 151)	0,88 (2 298)
n	3,26 (874)	3,89 (764)	3,98 (1 151)	2,35 (2 365)
N	6,08 (874)	8,53 (764)	9,35 (1 151)	7,27 (2 365)
n/N	0,46 (831)	0,50 (744)	0,46 (1 129)	0,37 (1 376)
Ei tarjouksia	0,34 (874)	0,13 (764)	0,20 (1 151)	0,57 (2 365)

Suluissa on ei-puuttuvien havaintojen määrä.

<sup>40</sup> Siivouspalvelujen 3-numeroinen CPV koodi: 909.

Taulukosta 13 havaitaan huutokauppatasolla melko paljon vaihtelua keskitetyn hankinnan käytössä yli ajan: alimmillaan 4 % vuonna 2016 sekä ylimmillään 64 % vuonna 2014. Tarkastelusta on jätetty pois vuosi 2017 vähäisten havaintojen takia. Voittavien hintojen keskiarvot ja suluissa ei-puuttuvien havaintojen lukumäärä on esitetty jokaiselle yksikölle erikseen.<sup>41</sup> m<sup>2</sup> ja h ovat kaikista yksiselitteisimpiä yksiköjä ja niiden hintojen keskiarvot vaihtelevat yli ajan noin 2 ja 30 euron tuntumassa, kun taas krt, kk ja vuosi ovat yksikköinä hieman vaikeaselkoisempia, sillä ne eivät erottele esimerkiksi siivottavan tilan suuruutta tai sen siivoamiseen kuluvaan aikaan ja niiden hintojen keskiarvot vaihtelevat noin 900–1 650, 1 500–3 200 ja 11 000–17 000 euron tuntumissa yli ajan. Voittomarginaali on laskettu kaikille yksiköille yhdessä ja keskiarvo vaihtelee 0,27–0,39:n välillä. Tarjouksien keskiarvoinen määrä on vaihdellut 2–4 tarjouksessa ja potentiaalisten tarjoajien määrä 6–9:n välillä; tarjousaste on vaihdellut 40–50 %:n välillä. Tarjouksettomien huutokauppojen osuus on vaihdellut paljon, ja se oli alimmillaan noin 13 % vuonna 2014 ja ylimmillään jopa 57 % vuonna 2016.

**Taulukko 14.** Siivospalvelujen keskeisten muuttujien keskiarvoja hankintatavalla ehdollistettuna.

	Kaikki	Tavanom.	Keskitetty
Keskitetty hankinta	0,25	0	1
Voittava hinta (m <sup>2</sup> )	2,20	2,30	2,15
Voittava hinta (h)	30,59	29,40	31,33
Voittava hinta (krt)	1,176,96	1,420,42	791,03
Voittava hinta (kk)	1,834,31	1,771,09	2,142,78
Voittava hinta (vuosi)	12,977,65	7,776,05	13,808,47
Voittomarginaali	0,29	0,34	0,24
Laatupisteiden käyttö	0,60	0,73	0,23
n	3,10	2,56	4,65
N	7,72	7,83	7,39
n/N	0,43	0,36	0,60
Ei tarjouksia	0,39	0,47	0,14

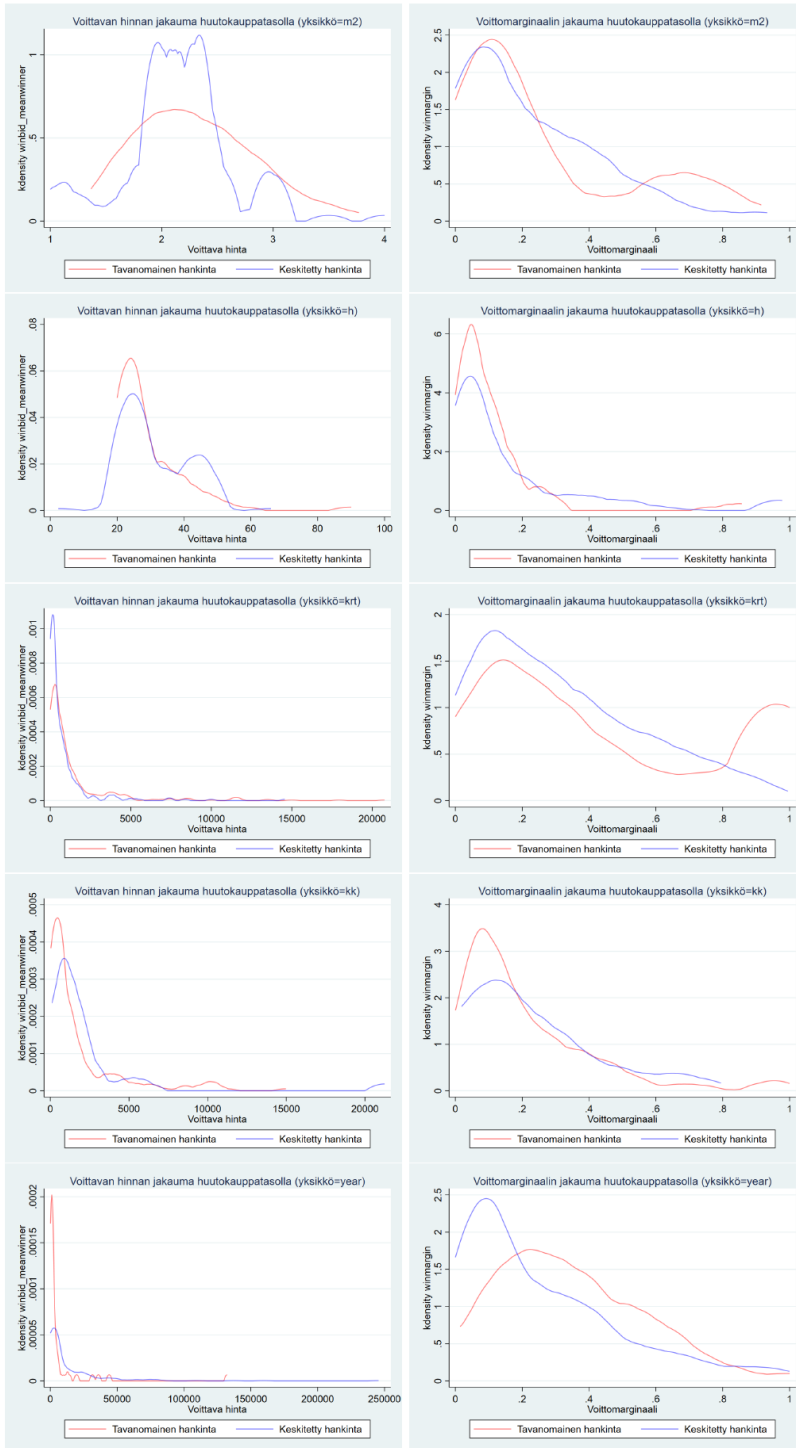
Kaikki=kaikki hankintatavat, Keskitetty=keskitetty hankinta, Tavanom.=tavanomainen hankinta.

<sup>41</sup> Jos huutokaupalla on ollut useampi voittaja (tyypillistä esimerkiksi puitejärjestelyissä), kyseisen huutokaupan voittavista hinnoista on laskettu keskiarvo.

Taulukossa 14 esitetään samojen keskeisten muuttujien keskiarvot huutokauppata-solla hankintatavalla ehdollistettuna. Keskitettyä hankintaa käytetään noin 25 %:ssa kaikista huutokaupoista, mikä on suurin piirtein linjassa kaikkien toimialojen keskiarvon kanssa (ks. taulukko 7). Voittavien hintojen keskiarvojen vertailusta huomataan, että yksikköjen m<sup>2</sup> ja h osalta hankintatavalla ei ole suurta yhteyttä hintojen keskiarvoon, mutta yksikön krt hinnat ovat selvästi alempia keskitetyissä hankinnoissa sekä kk- ja vuosi-hinnat selvästi korkeampia. Kuvailevien tilastojen perusteella ei ole siis selvää suuntaa siitä, miten keskitetty hankintatapa liittyy hintoihin. Keskitetyissä hankinnoissa voittomarginaali on hieman alhaisempi, tarjouksia enemmän ja potentiaalisia tarjoajia saman verran, mikä selvästi nostaa tarjousastetta. Lopuksi tarjoussettomien huutokauppojen osuus on merkittävästi matalampi keskitetyissä hankinnoissa. Keskiarvojen perusteella näyttää siis siltä, että siivouspalvelujen keskitetyissä hankinnoissa on intensiivisempää kilpailua ja enemmän tarjouksia sekä jokin tarjouspyynnöissä toimii selkeästi potentiaalisia tarjoajia houkuttelevammin, mikä pienentää tarjoussettomien huutokauppojen osuutta. Kyseisiä päätelmiä ei ole kuitenkaan vielä kontrolloitu muilla vaikuttavilla tekijöillä.

Tarkastelemme yksikkökohtaisten hintojen ja voittomarginaalien jakaumia ehdollistettuna hankintatavalla kuviossa 6. Ensinnäkin havaitaan, että voittavien hintojen jakauksissa vasemmassa sarakkeessa on vain kohtalaisesti hajontaa yksikköjen m<sup>2</sup> ja h osalta, mutta yksikköjen krt, kk ja vuosi osalta hajontaa oikeassa hännässä on huomattavasti enemmän, mikä heijastaa todennäköisesti yksikköjen määritelmien laatua. Tästä huolimatta kolmen jälkimmäisen määritelmän kriittinen massa on melko keskiteyllä alueella. Yksi kiinnostava tulos on, että keskitetyissä hankinnoissa hintojen ja voittomarginaalin hajonta on yleisesti vähäisempää, jolloin erityisen korkeiden hintojen riski on pienempi. Toinen havainto on, että voittomarginaalien jakaumat näyttävät heijastavan hintojen jakaumia ainakin yksikköjen h, krt ja kk osalta, mikä antaa ymmärtää, että kilpailun intensiivisyydellä on ainakin näiden yksikköjen osalta yhteys hintoihin. Toisaalta yhteys ei ole yhtä selvä yksikön m<sup>2</sup> osalta ja jopa päinvastainen yksikön vuosi kohdalla. Kilpailun ja hintojen yhteys saattaa siis olla erilainen sen mukaan, mitä tarkkaan ottaen hankitaan.

**Kuvio 6.** Siivouspalvelujen voittavien hintojen ja voittomarginaalien jakaumat eri yksiköillä hankintatavalla ehdollistettuna.



Lineaariset regressiot valottavat enemmän keskitetyn hankinnan yhteyttä hintoihin ja kilpailuun. Taulukossa 15 esitetään regressiotulokset voittavan hinnan logaritmilta kohdassa a) ja voittomarginaalille kohdassa b). Ensimmäisessä sarakkeessa on tulokset ilman kontrolloita ja yksikkökiinteillä vaikutuksilla; toinen sarake kontrolloi myös vuosikiinteät vaikutukset, laatuasteiden käytön ja arvioidun hinnan ilmoituksen; kolmas sarake kontrolloi lisäksi väestötiheyden ja yritysten arvonnäytteen alue-vuosi-tason kontrolloina. Voittavan hinnan osalta havaitaan merkittävän kokoinen negatiivinen yhteys keskitetyn hankinnan kanssa: se on sarakkeessa (3) jopa -0,175, eli hinnat ovat jopa yli 15 % pienempiä keskitetyllä hankintatavalla kontrollit huomioon ottaen. Tilastollista merkitsevyyttä ei kuitenkaan saavuteta, eikä puuttuvien kontrollien harhaa voida poissulkea, joten kausaalisuustulkinta ei ole taattu. Regression selitysaste on kuitenkin suhteellisen korkea 0,617. Kontrollien kertoimista huomion arvoista on, että laatuasteiden käyttö näyttää olevan odotetusti yhteydessä korkeampiin hintoihin kertoimella 0,307 ja arvioidun hinnan ilmoittaminen matalampiin hintoihin kertoimella -0,191. Voittomarginaalin osalta havaitaan selkeä negatiivinen yhteys tilastollisesti kertoimella -0,093, mikä indikoi keskitetyn hankinnan olevan selvässä yhteydessä intensiivisempään kilpailuun.

Lisäksi taulukoissa 16, 17 ja 18 esitetään tulokset suhteessa tarjouksien määrään, potentiaalisten tarjoajien määrään sekä tarjousasteeseen. Keskitetty hankinta näyttää olevan kontrolloitunakin yhteydessä lähelle kahta lisätarjousta, mikä on linjassa kuvailevien tilastojen kanssa. Potentiaalisten tarjouksien osalta tulos ei ole yhtä selvä; kertoimien koko ja tilastollinen merkitsevyys vaihtelevat melko paljon kontrollien mukaan. Selkeä tulos saavutetaan kuitenkin tarjousasteen osalta, jossa keskitetty hankinta on yhteydessä noin 15 prosenttiyksikköä korkeampaan tarjousasteeseen.

Siivouspalvelujen julkisissa hankinnoissa näyttää siis olevan merkittävästi väliä sillä, onko palvelut hankittu keskitetysti. Yhteys hintoihin on kontrolloituna kohtalaisen suuri ja negatiivinen, vaikka se ei ollut kuvailevien tilastojen perusteella täysin selvää. Tuloksien perusteella (olettaen niiden kausaalisuus) todennäköisin mekanismi on lisääntynyt tarjouksien määrä, mikä johtaa intensiivisempään hintakilpailuun. On kuitenkin korostettava, että (aineiston vähyyden ja instrumentin puutteen vuoksi) tämän case-studyn tulokset ovat vain suuntaa antavia eikä täysin luotettavaa kausaalievidenssiä.

**Taulukko 15.** Lineaarinen regressio, jolla selitetään keskitetyn hankinnan yhteyttä hintoihin siivouspalveluissa.**(a) Selitettävä muuttuja: Ln(Voittava hinta) huutokauppatasolla**

	(1) OLS	(2) OLS	(3) OLS
Keskitetty hankinta	-0,046 (0,273)	-0,065 (0,221)	-0,175 (0,290)
Laatupisteiden käyttö		0,345 (0,259)	0,307 (0,262)
Arvioitu hinta ilmoitettu		-0,196 (0,255)	-0,191 (0,270)
Havaintojen määrä	1576	1520	1520
Keskiarvo (Ln(voittava hinta))	5,505	5,574	5,574
R-sq	0,585	0,617	0,617
Yksikkö FE	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Vuosi FE	Ei	Kyllä	Kyllä
Alueelliset kontrollit	Ei	Ei	Kyllä

**(b) Selitettävä muuttuja: Voittomarginaali huutokauppatasolla**

	(1) OLS	(2) OLS	(3) OLS
Keskitetty hankinta	-0,085 (0,080)	-0,156** (0,060)	-0,093** (0,036)
Laatupisteiden käyttö		0,164** (0,059)	0,121** (0,051)
Arvioitu hinta ilmoitettu		-0,094** (0,045)	-0,033 (0,025)
Havaintojen määrä	1539	1500	1500
Keskiarvo (voittomarginaali)	0,289	0,292	0,292
R-sq	0,142	0,334	0,374
Yksikkö FE	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Vuosi FE	Ei	Kyllä	Kyllä
Alueelliset kontrollit	Ei	Ei	Kyllä

Heteroskedastisuuden suhteen robustit keskivirheet klusteroituna hankintayksiköittäin esitetään suluissa estimaatin alapuolella. \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

**Taulukko 16.** Lineaarinen regressio, jolla selitetään keskitetyn hankinnan yhteyttä tarjouksien määrään siivouspalveluissa.**Selitettävä muuttuja: tarjouksien määrä huutokauppatasolla**

	(1)	(2)	(3)
	OLS	OLS	OLS
Keskitetty hankinta	1,839*** (0,504)	1,715** (0,828)	1,620*** (0,547)
Laatupisteiden käyttö		0,631** (0,257)	-0,623 (0,394)
Arvioitu hinta ilmoitettu		-1,032* (0,604)	-0,507 (0,320)
Havaintojen määrä	5154	5087	5087
Keskiarvo (tarj. määrä)	3,096	3,104	3,104
R-sq	0,112	0,145	0,174
Yksikkö FE	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Vuosi FE	Ei	Kyllä	Kyllä
Alueelliset kontrollit	Ei	Ei	Kyllä

Heteroskedastisuuden suhteen robustit keskivirheet klusteroituna hankintayksiköittäin esitetään suluissa estimaatin alapuolella. \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

**Taulukko 17.** Lineaarinen regressio, jolla selitetään keskitetyn hankinnan yhteyttä potentiaalisten tarjoajien määrään siivouspalveluissa.

**Selitettävä muuttuja: potentiaalisten tarjoajien määrä huutokauppatasolla**

	(1)	(2)	(3)
	OLS	OLS	OLS
Keskitetty hankinta	-0,458 (1,405)	-1,066 (1,535)	0,458 (0,807)
Laatupisteiden käyttö		2,733*** (0,924)	-0,471 (0,444)
Arvioitu hinta ilmoitettu		-3,990*** (1,403)	-2,606*** (0,725)
Havaintojen määrä	5154	5087	5087
Keskiarvo (pot. tarj. määrä)	7,72	7,775	7,775
R-sq	0,028	0,155	0,211
Yksikkö FE	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Vuosi FE	Ei	Kyllä	Kyllä
Alueelliset kontrollit	Ei	Ei	Kyllä

Heteroskedastisuuden suhteen robustit keskivirheet klusteroituna hankintayksiköittäin esitetään suluissa estimaatin alapuolella. \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

**Taulukko 18.** Lineaarinen regressio, jolla selitetään keskitetyn hankinnan yhteyttä tarjousasteeseen siivouspalveluissa.

**Selitettävä muuttuja: tarjousaste huutokauppatasolla**

	(1) OLS	(2) OLS	(3) OLS
Keskitetty hankinta	0,209*** (0,044)	0,257*** (0,041)	0,152*** (0,051)
Laatupisteiden käyttö		-0,013 (0,043)	-0,002 (0,054)
Arvioitu hinta ilmoitettu		0,152** (0,059)	0,143*** (0,051)
Havaintojen määrä	4080	4015	4015
Keskiarvo (Tarjousaste)	0,434	0,430	0,430
R-sq	0,146	0,185	0,218
Yksikkö FE	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Vuosi FE	Ei	Kyllä	Kyllä
Alueelliset kontrollit	Ei	Ei	Kyllä

Heteroskedastisuuden suhteen robustit keskivirheet klusteroituna hankintayksiköittäin esitetään suluissa estimaatin alapuolella. \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

## 6.3.3 Case study: hiekka- ja soratuotteet

### 6.3.3.1 Keskitetyt hankinnat, hinta ja kilpailu

Hiekka- ja soratuotteet<sup>42</sup> on toinen toimiala, jonka aineisto sopii syvemmälle tarkastelulle, sillä yksiköksi on lähes kaikissa hankinnoissa määriteltä *tonnia* painoyksikkönä: aineistoa on 2 158 huutokaupasta, joista voittava hinta havaitaan vain 1 241 huutokaupalle. Sen johdosta voimme jälleen käyttää suoraan meitä kiinnostavaa voittavaa hintaa regressioissa huutokauppatasolla, mutta aineiston pieni koko ja instrumentin sopimattomuus yhdelle toimialalle jättävät meidät vain suuntaa antavan lineaarisen regressioon varaan, joten tulokset eivät ole täysin kausaalievidenssiä. Päätelmiä on siis tulkittava varovaisesti.

<sup>42</sup> Hiekka- ja soratuotteiden 3-numeroinen CPV koodi: 142.

**Taulukko 19.** Hiekka- ja soratuotteiden keskeisten muuttujien keskiarvoja yli ajan huutokauppatasolla.

	2013	2014	2015	2016
Keskitetty hankinta	0,43 (188)	0,09 (774)	0,02 (823)	0,20 (373)
Voittava hinta	9,84 (188)	10,39 (489)	12,93 (220)	10,84 (344)
Voittomarginaali	0,14 (166)	0,07 (522)	0,08 (821)	0,12 (319)
Laatupisteiden käyttö	0,57 (188)	0,00 (774)	0,00 (823)	0,76 (354)
n	3,80 (188)	3,17 (774)	4,37 (823)	2,95 (373)
N	9,16 (188)	7,47 (774)	5,53 (823)	7,81 (373)
n/N	0,43 (188)	0,40 (774)	0,84 (823)	0,4 (373)
Ei tarjouksia	0,00 (188)	0,32 (774)	0,00 (823)	0,03 (373)

Suluissa on ei-puuttuvien havaintojen määrä.

Taulukossa 19 esitetään keskeisten muuttujien keskiarvot yli ajan (suluissa ei-puuttuvien havaintojen määrä) huutokauppatasolla.<sup>43</sup> Tarkastelusta on jätetty pois vuosi 2017, koska vähäisissä havainnoissa ei ole ollenkaan yhteishankintaa. Keskitetyn hankinnan käyttö on vaihdellut merkittävästi yli ajan: ylimmillään 43 % vuonna 2013 ja alimmillaan 2 % kaikista toimialan hankinnoista vuonna 2015. Voittavan hinnan keskiarvo on pysynyt melko tasaisena: noin 10, joskin ylimmillään noin 13 vuonna 2015. Voittomarginaali on myös ollut tasainen ja suhteellisen pieni 0,1 yli ajan. Tarjouksien määrä on ollut korkeimmillaan 4,37 vuonna 2015, mutta laskenut alimmilleen 2,95:een seuraavana vuonna 2016. Potentiaalisten tarjoajien määrä on vaihdellut noin 5–9:n välillä ja tarjousaste 0,40–0,84:n välillä. Tarjouksia ilman jääneiden huutokauppojen osuus on huomattavan pieni: ylimmillään 0,32 vuonna 2014 ja muina vuosina lähellä nollaa.

Koko aineiston keskiarvo keskitetyn hankinnan osuudelle on noin 11 %. Verrattaessa muuttujia hankintatavoittain taulukosta 20 havaitaan, että voittava hinta on selvästi

<sup>43</sup> Jos huutokaupalla on ollut useampi voittaja (tyypillistä esimerkiksi puitejärjestelyissä), kyseisen huutokaupan voittavista hinnoista on laskettu keskiarvo.

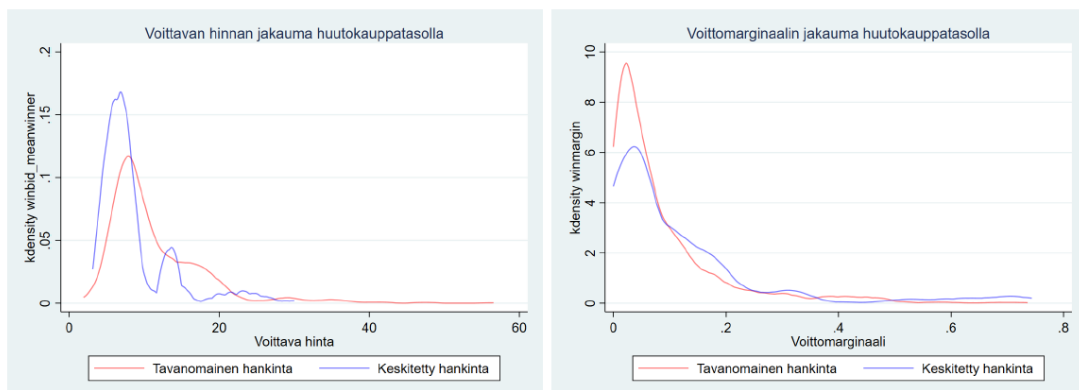
matalampi keskitetyissä hankinnoissa, mutta voittomarginaali jopa suurempi. Tämä on hieman ristiriitainen havainto, sillä huutokauppateorian perusteella usein ajatellaan, että intensiivisempi kilpailu ja pienemmät hinnat kulkevat käsi kädessä. Tarjouksien määrä on keskitetyissä hankinnoissa hieman suurempi, mutta potentiaalisten tarjottajien määrä on taas merkittävästi suurempi keskitetyissä hankinnoissa, mikä johtaa merkittävästi alempaan tarjousasteeseen keskitetyissä hankinnoissa.

**Taulukko 20.** Hiekka- ja soratuotteiden keskeisten muuttujien keskiarvoja hankintatavalla ehdollistettuna.

	Kaikki	Tavanom.	Keskitetty
Keskitetty hankinta	0,11	0	1
Voittava hinta	10,88	11,37	8,66
Voittomarginaali	0,09	0,09	0,12
Laatupisteiden käyttö	0,18	0,20	0,00
n	3,65	3,59	4,05
N	6,94	6,43	10,93
n/N	0,57	0,59	0,40
Ei tarjouksia	0,12	0,13	0,00

Kaikki=kaikki hankintatavat, Keskitetty=keskitetty hankinta, Tavanom.=tavanomainen hankinta.

**Kuvio 7.** Hiekka- ja soratuotteiden voittavien hintojen ja voittomarginaalien jakaumat hankintatavalla ehdollistettuna.



Kuviossa 7 esitetään voittavan hinnan ja voittomarginaalin ristiriita, kun ehdollistetaan hankintatavalla; hyvin kasassa olevat voittavan hinnan jakaumat ovat limittäin niin, että keskitetyn hankinnan massa on hieman tavanomaisia hankintoja vasemmalla, mutta voittomarginaalin suhteen tilanne on päinvastainen. Sama ristiriita toistuu, kun kontrolloimme muita vaikuttavia tekijöitä lineaarisissa regressioissa. Taulukossa 21 paneelissa (a) keskitetyllä hankinnalla on iso ja tilastollisesti merkitsevä negatiivinen yhteys voittavan hinnan logaritmiin kertoimella -0,111, mutta paneelissa (b) yhteys voittomarginaaliin on lähellä nollaa. Taulukon 22 perusteella havaitaan vain maltillinen ja tilastollisesti ei-merkitsevä positiivinen yhteys keskitetyn hankinnan ja tarjouksien määrän välillä, mutta potentiaalisia tarjoajia keskitetyissä hankinnoissa on valtavasti enemmän taulukossa 23. Tämä johtaa tarjousasteen kooltaan selvään negatiiviseen mutta tilastollisesti ei-merkitsevään yhteyteen yhteishankinnan kanssa taulukossa 24. Esittämämme tilastot ja regressiot antavat siis erikoisesti ymmärtää, että vaikka yhteishankinnassa on enemmän kilpailua, se on vähemmän intensiivisempää, mutta on silti yhteydessä matalampiin hintoihin. Vastaavia yllättäviä havaintoja ei tehty, kun tarkasteltiin kaikkia toimialoja yhdessä tai siivouspalveluja erikseen, joten niiden syitä on syytä tutkia tarkemmin seuraavassa alaluvussa.

**Taulukko 21.** Lineaarinen regressio, jolla selitetään keskitetyn hankinnan yhteyttä hintoihin hiekka- ja soratuotteissa.

**(a) Selitettävä muuttuja: Ln(Voittava hinta) huutokauppatasolla**

	(1) OLS	(2) OLS	(3) OLS
Keskitetty hankinta	-0,268** (0,089)	-0,151* (0,072)	-0,111*** (0,027)
Laatupisteiden käyttö		0,155* (0,081)	0,389*** (0,107)
Arvioitu hinta ilmoitettu		-0,163 (0,091)	-0,149 (0,094)
Havaintojen määrä	1241	1241	1241
Keskiarvo (Ln(Voittava hinta))	2,257	2,257	2,257
R-sq	0,043	0,058	0,07
Vuosi FE	Ei	Kyllä	Kyllä
Alueelliset kontrollit	Ei	Ei	Kyllä

**(b) Selitettävä muuttuja: Voittomarginaali huutokauppatasolla**

	(1) OLS	(2) OLS	(3) OLS
Keskitetty hankinta	0,031 (0,027)	0,020 (0,050)	0,005 (0,049)
Laatupisteiden käyttö		0,018 (0,064)	-0,047 (0,105)
Arvioitu hinta ilmoitettu		0,012 (0,033)	0,018 (0,037)
Havaintojen määrä	1828	1809	1809
Keskiarvo (Voittomarginaali)	0,09	0,089	0,089
R-sq	0,009	0,044	0,05
Vuosi FE	Ei	Kyllä	Kyllä
Alueelliset kontrollit	Ei	Ei	Kyllä

Heteroskedastisuuden suhteen robustit keskivirheet klusteroituna hankintayksiköittäin esitetään suluissa estimaatin alapuolella. \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

**Taulukko 22.** Lineaarinen regressio, jolla selitetään keskitetyn hankinnan yhteyttä tarjouksien määrään hiekka- ja soratuotteissa.

**Selitettävä muuttuja: Tarjouksien määrä huutokauppatasolla**

	(1) OLS	(2) OLS	(3) OLS
Keskitetty hankinta	0,460 (0,518)	0,913 (0,639)	0,756 (0,690)
Laatupisteiden käyttö		0,206 (0,445)	-0,403 (1,408)
Arvioitu hinta ilmoitettu		2,123*** (0,534)	2,058*** (0,512)
Havaintojen määrä	2158	2139	2139
Keskiarvo (tarj. määrä)	3,645	3,644	3,644
R-sq	0,006	0,266	0,271
Vuosi FE	Ei	Kyllä	Kyllä
Alueelliset kontrollit	Ei	Ei	Kyllä

Heteroskedastisuuden suhteen robustit keskivirheet klusteroituna hankintayksiköittäin esitetään suluissa estimaatin alapuolella. \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

**Taulukko 23.** Lineaarinen regressio, jolla selitetään keskitetyn hankinnan yhteyttä potentiaalisten tarjoajien määrään hiekka- ja soratuotteissa.

Selitettävä muuttuja: Potentiaalisten tarjoajien määrä huutokauppatasolla

	(1) OLS	(2) OLS	(3) OLS
Keskitetty hankinta	4,498*** (1,243)	5,480*** (1,259)	6,397*** (1,456)
Laatupisteiden käyttö		2,950*** (0,904)	6,756* (3,226)
Arvioitu hinta ilmoitettu		1,211 (0,795)	1,177 (0,662)
Havaintojen määrä	2158	2139	2139
Keskiarvo (pot. tarj. määrä)	6,936	6,900	6,900
R-sq	0,271	0,426	0,462
Vuosi FE	Ei	Kyllä	Kyllä
Alueelliset kontrollit	Ei	Ei	Kyllä

Heteroskedastisuuden suhteen robustit keskivirheet klusteroituna hankintayksiköittäin esitetään suluissa estimaatin alapuolella. \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

**Taulukko 24.** Lineaarinen regressio, jolla selitetään keskitetyn hankinnan yhteyttä tarjousasteeseen hiekka- ja soratuotteissa.

**Selitettävä muuttuja: Tarjousaste huutokauppatasolla**

	(1) OLS	(2) OLS	(3) OLS
Keskitetty hankinta	-0,186 (0,170)	-0,125 (0,149)	-0,216 (0,165)
Laatupisteiden käyttö		-0,123 (0,081)	-0,486 (0,284)
Arvioitu hinta ilmoitettu		0,312** (0,116)	0,296** (0,095)
Havaintojen määrä	2158	2139	2139
Keskiarvo (Tarjousaste)	0,568	0,570	0,570
R-sq	0,032	0,525	0,559
Vuosi FE	Ei	Kyllä	Kyllä
Alueelliset kontrollit	Ei	Ei	Kyllä

Heteroskedastisuuden suhteen robustit keskivirheet klusteroituna hankintayksiköittäin esitetään suluissa estimaatin alapuolella. \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

### 6.3.3.2 Kolluusion tai voittajan suosimisen tunnistaminen

Kawai, Nakabayashi, Ortner ja Chassang (2022) kehittivät regressioepäjatkuvuusmenetelmään perustuvan tilastollisen testin<sup>44</sup>, jolla voi tunnistaa kolluusiota<sup>45</sup>, joka johtaa todennäköisesti haitallisiin hintavaikutuksiin. Kawai, Nakabayashi ja Shimamoto (2022) sovelsivat kyseistä testiä julkisiin hankintoihin viidessä maassa ja löysivät näyttöä kolluusiosta Indonesiassa. Tulkintamme mukaan testiä voi käyttää myös toiseen suuntaan voittajien suosimisen eli favoritismin tunnistamiseen. Voittajien suosimisella tarkoitetaan sitä, että hankintaviranomainen suosii tiettyjä toimittajia esimerkiksi paljastamalla niille kilpailijoiden hintoja tai katsomalla sormien läpi puutteita niiden tarjouksissa. Suosiminen voi liittyä myös siihen, miten pisteytystä hyödynnetään voittajan valinnassa (ks. esim. Hyytinen, Lundberg ja Toivanen 2018). Jos hankintayksikön edustaja ottaa vastaan suoria tai epäsuoria lahjuksia näistä palveluksista, suosiminen on määriteltävissä korruptioksi. Suosimisella (lahjuksilla tai ilman) on useimmiten haitallisia hintavaikutuksia, sillä voittajan ei välttämättä tarvitse tarjota sen kilpailukykyisintä hintaa (ks. esim. Marion (2007), Krasnokutskaya ja Seim (2011), Lengwiler ja Wolfstetter (2006)). Tutkimme Kawain ym. (2022) lähestymistavalla, olisiko joko kolluusio tai voittajan suosiminen mahdollisia selityksiä erikoisille havainnoille hiekkaja soratuotteiden julkisten hankintojen tuloksissa; löysimme negatiivisen yhteyden keskitetyn hankinnan ja hintojen välillä, mutta jopa päinvastaisen yhteyden kilpailun intensiivisyyden kanssa.

Tilastollisen testin taustalla on oletus, että täydellisen kilpailun vallitessa huutokaupan mitkä tahansa tarjoajat riippumatta niiden ominaisuuksista ovat yhtä todennäköisiä voittajia, mikäli niiden tarjoukset ovat kaksi parasta ja hyvin lähellä toisiaan, koska hyvin tiukat kisat ovat kuin sattumalla ratkenneet toisen eduksi. Tästä oletuksesta seuraa, että tiukoissa kisoissa tarjoajan voittohistorialla ei pitäisi olla merkitystä voittamisen todennäköisyyteen; kokenut tarjoaja voittaa yhtä todennäköisesti kuin vähän kokenut, kunhan niiden tarjoukset ovat kaksi parasta ja hyvin lähellä toisiaan. Jos taas huutokaupassa on kolluusiota tarjouksien kierron kautta, joka on sovittu kilpailijoiden välillä, todennäköisyys voittamiselle ei ole satunnainen suhteessa aiempaan voittohistoriaan; marginaalisilla voittajilla on tällöin vähemmän voittohistoriaa kuin marginaalisilla häviäjillä, koska kartellirinki kierrättää voittajaa. Toisin päin soveltaen voidaan ajatella, että huutokaupassa on voittajan suosimista, jos marginaalisten voittajien voittohistoria on laajempi kuin marginaalisten häviäjien. Jos esimerkiksi hankkija paljastaa suosimalleen yritykselle kilpailijoiden hintoja, suosituksen yrityksen kannattaa tarjota

<sup>44</sup> Kyseisen kaltaiset testit tunnetaan kirjallisuudessa termillä *RDD covariate balance test*.

<sup>45</sup> Kolluusiolla julkisissa hankinnoissa tarkoitetaan kartellitoimintaa eli sitä, että tarjouksenantajat sopivat keskenään tarjottavista hinnoista ja/tai voittajasta. Joissain kartelleissa saatetaan kierrättää voittajaa hankinnasta toiseen. Näin syntyy illuusio tiukasta kilpailusta, mutta voittaja saa toimittamista tavaroista tai palveluista suuremman korvauksen kuin todellinen kilpailu saavuttaisi (ks. esim. Graham ja Marshall (1987); McAfee ja McMillan (1992); Chassang ja Ortner (2019)).

juuri voittava tarjous. Näin ollen voidaan havaita näennäisesti tiukkoja kilpailuja, jotka kuitenkin sama yritys voittaa usein, mikä johtaa todennäköisesti tiukkaa kilpailua korkeampiin hintoihin.

Tällä idealla voidaan tehdä versio Kawain ym. (2022) testistä, jossa määritellään  $T$  päivän *voittohistoria* tarjoajalle  $i$  ja huutokaupalle  $t$ :

$$B_{i,t}^T = \sum_{\tau \in A_{i,t}^T} \mathbf{1}_{\{i \text{ voittaa huutokaupan } \tau\}},$$

missä  $\mathbf{1}_{\{i \text{ voittaa huutokaupan } \tau\}}$  on indikaattorifunktio, joka saa arvon 1, jos tarjoaja  $i$  voittaa huutokaupan  $\tau$ , joka kuuluu historiallisten huutokauppojen joukkoon  $A_{i,t}^T$ , jotka on käyty  $T$  päivää ennen huutokauppaa  $t$ . Lisäksi jokaiselle tarjoaja-huutokauppa-parille määritellään *tarjouserot*, jolla tarjoaja  $i$  voitti tai hävisi huutokaupan  $t$  kilpailevalle tarjoajalle  $j$ :

$$\Delta_{i,t} = \frac{b_{i,t} - \min_{j \neq i} b_{j,t}}{\min_{j \neq i} b_{j,t}},$$

missä  $\Delta_{i,t}$  on negatiivinen voittajille ja positiivinen häviäjille ja  $\Delta_{i,t}$  arvot lähellä nollaa tarkoittavat, että tarjoaja oli kyseisessä huutokaupassa hyvin lähellä voittamista tai häviämistä. Varsinainen tilastollinen  $\beta$  testi määritellään voittohistorioiden odotusarvojen erotuksena, kun tarjouserot lähenee nollaa oikealta ja vasemmalta:

$$\beta = \lim_{\Delta_{i,t} \searrow 0^+} \mathbf{E}[B_{i,t}^T | \Delta_{i,t}] - \lim_{\Delta_{i,t} \nearrow 0^-} \mathbf{E}[B_{i,t}^T | \Delta_{i,t}]$$

$\hat{\beta}$  estimoidaan paikallisella lineaarisella regressiolla käyttäen optimaalista tarkasteluväliä ja lineaarista siemenfunktiota. Nollahypoteesi on  $\beta = 0$ . Jos  $\hat{\beta} > 0$  tilastollisesti merkitsevästi, on se merkki kolluusiosista tarjousrotaatiolla (kuten Kawai ym., 2022) ja  $\hat{\beta} < 0$  indikoi päinvastaisesti voittajien suosimista.

Hiekka- ja soratuotteissa on aineistossamme yhteensä 71 uniikkia tarjoajaa ja 8 007 tarjoaja-huutokauppa-paria, joille hinnat havaitaan. Tilastollista testiä varten aineistossa on muutamia ongelmia, joille olemme tehneet seuraavat toimenpiteet. Olemme pudottaneet tarkastelusta yhden sellaisen tarjoajan poikkeamahavaintona, jonka yhden kuukauden voittohistoria on lähes 300 huutokauppaa. Tarkastelemme vertailukelpoisuuden takaamiseksi vain hintaperusteisia huutokauppoja, sillä keskitetyissä hankinnoissa ei havaita ollenkaan laatuperusteisia hankintoja. Osassa huutokauppoja on ilmoitettu, että voittaja on vahvistettu, mutta tämän identiteettiä ei ole kirjattu. Saa-

miemme hankinta-asiakirjojen perusteella tämä näyttää muutamassa tarjouspyynnössä olevan virhe aineiston kirjaamisessa, joten näiden osalta merkitsemme alimman hinnan tarjoavan voittajaksi. Pudotamme aineistosta tarjoukset, jotka ovat hinnaltaan matalampia kuin alhaisin voittava tarjous. Ymmärryksemme mukaan nämä tarjoukset eivät ole voittaneet joko vähimmäislaatuvaatimuksien puutteiden vuoksi tai ne ovat olleet osana tarjouskohteiden koria, joka on hävinnyt kokonaistaloudellisesti paremmalle tarjoukselle. Pudotamme lisäksi tarkastelusta huutokaupat, joissa voittava tarjous on samalla suurin tarjottu hinta, ja mukana ovat tapaukset, joissa kaikki tarjoukset ovat voittaneet, sillä emme voi laskea huutokauppakohtaista tarjouserota häviäjiin. Toimenpiteiden seurauksena aineisto pienenee 60 %:iin hintaperusteisten huutokauppojen aineistosta.

Taulukossa 25 esitetään tarjoajien tarjous- ja voittohistorian keskiarvoja ja keskihajontoja eri aikaikkunoilla  $T$  ehdollistettuna hankintatavalla. Luvuissa on paljon hajontaa, mutta tavanomaisissa hankinnoissa keskimääräinen tarjoaja on tehnyt viimeisen yhden kuukauden aikana noin 31,56 tarjousta ja voittanut niistä 4,07. Yhden vuoden aikana vastaavat luvut ovat noin 67,22 ja 9,69. Keskitetyissä hankinnoissa kokemusta on paljon vähemmän; viimeisen kuukauden aikana tarjoaja on tehnyt keskimäärin 3,19 tarjousta ja voittanut niistä 0,28, kun taas viimeisen vuoden aikana vastaavasti 8,73 ja 0,63. Keskitettyjen hankintojen osalta aineisto on tilastollista testiä varten valittavasti liian pieni ja variaatio aikaisemmista voitoista on liian vähäistä, jotta voimme tulkita tuloksia luotettavasti. Joudumme siis keskittymään vain tavanomaisten hankintojen voittohistoriaan, joten tulokset ovat vain suuntaa antavia ja niitä on siten tulkittava varovaisesti.<sup>46</sup>

---

<sup>46</sup> Kuvailevat tunnusluvut (vrt. taulukko 19 ja 20) säilyvät myös hyvin samankaltaisina aineiston siivoamisen jälkeen (ei raportoitu erikseen).

**Taulukko 25.** Huutokauppoihin tarjoaminen ja voittaminen tarjoajatasolla eri aikaikkunoilla ja hankintatavalla ehdollistettuna.

	Tavanomainen hankinta		Keskitetty hankinta	
	Keskiarvo	Keskihajonta	Keskiarvo	Keskihajonta
Tarjouksia viim. 1 kk	31,56	52,88	3,19	19,35
Tarjouksia viim. 2 kk	31,99	53,64	5,21	20,12
Tarjouksia viim. 4 kk	32,02	53,68	5,22	20,16
Tarjouksia viim. 6 kk	36,22	59,81	5,61	22,52
Tarjouksia viim. 1 vuosi	67,22	111,22	8,73	39,68
Tarjouksia yhteensä	191,47	270,89	67,5	103,29
Voittoja viim. 1 kk	4,07	7,66	0,28	1,44
Voittoja viim. 2 kk	4,07	7,66	0,28	1,44
Voittoja viim. 4 kk	4,09	7,68	0,28	1,48
Voittoja viim. 6 kk	5,17	9,81	0,29	1,50
Voittoja viim. 1 vuosi	9,69	18,11	0,63	3,20
Voittoja yhteensä	33,84	53,49	19,88	21,17

Edellä määritellyn tilastollisen testin tulokset koskevat tavanomaisesti hankittuja hiekka- ja soratuotteita taulukossa 26, ja niissä on käytetty optimaalista tarkasteluväliä<sup>47</sup>  $T$  arvoille 2, 4 ja 6 kuukautta. Historian pituuden ollessa 2 ja 4 kuukautta havaitaan tavanomaisissa hankinnoissa iso negatiivinen ja tilastollisesti merkitsevä  $\hat{\beta} \approx -2$ , jonka voi tulkita niin, että marginaalisilla voittajilla ( $\Delta_{i,t}$  lähellä nollaa) on keskimäärin noin kaksi voittoa enemmän kokemusta verrattuna marginaalisiin häviäjiin. Tarkasteluvälillä 6 kuukautta kerroin on edelleen kooltaan merkittävä mutta pienempi (-0,655), vaikkakin tilastollinen merkitsevyys katoaa. Robustisuustarkasteluissa muutetaan tarkasteluväliä puoleen taulukossa 27 ja kaksinkertaiseksi optimaalisesta taulukossa 28. Havaitaan, että puolikkaalla tarkasteluvälillä tavanomaisen hankinnan kertoimien koot ovat vertailukelpoisia, mutta tilastollinen merkitsevyys katoaa. Kaksinkertaisella tar-

<sup>47</sup> Tarkasteluvälin (Bandwith) valinta huomioi vain väliin kuuluvat havainnot. Esimerkiksi Bandwith=0,113 tarkoittaa, että tarkastellaan tarjouseron arvoja  $-0,113 < \Delta_{i,t} < 0,113$ .

kasteluvälillä tavanomaisen hankinnan kertoimet pienenevät 2 ja 4 kuukauden histori-  
alla noin -0,8 luokkaan, mutta tilastollinen merkitsevyys säilyy; 6 kuukauden historialla  
kerroin kääntyy päinvastaiseksi, mutta ei tilastollisesti merkitsevästi.

**Taulukko 26.** Tilastollisen testin tulokset tavanomaisille ja keskitetyille hankinnoille hiekka- ja soratuotteissa (optimaalinen tarkasteluväli).

	Tavanom. (2 kk)	Tavanom. (4 kk)	Tavanom. (6 kk)
Beta	-2,076*	-2,095*	-0,655
Robust 95% CI	[-5,126; 0,189]	[-5,161; 0,17]	[-4,087; 1,966]
Robust p-value	0,069	0,067	0,492
Bandwidth	0,113	0,112	0,127
Keskiarvo (voitot)	1,602	1,712	5,792
Hav. määrä	3512	3512	3512

Tavanom. = tavanomainen hankinta, Beta = tilastollisen testin kerroin, Robust 95% CI = robusti luottamusväli, Robust p-value = robusti p-arvo, Bandwidth = tarkasteluväli tarjouserossa.

**Taulukko 27.** Tilastollisen testin tulokset tavanomaisille ja keskitetyille hankinnoille hiekka- ja soratuotteissa (0,5\*optimaalinen tarkasteluväli).

	Tavanom. (2 kk)	Tavanom. (4 kk)	Tavanom. (6 kk)
Beta	-2,227	-2,28	-1,65
Robust 95% CI	[-10,256; 5,358]	[-10,435; 5,331]	[-9,532; 6,425]
Robust p-value	0,539	0,526	0,703
Bandwidth	0,057	0,056	0,064
Keskiarvo (voitot)	1,602	1,712	5,792
Hav. määrä	3512	3512	3512

Tavanom. = tavanomainen hankinta, Beta = tilastollisen testin kerroin, Robust 95% CI = robusti luottamusväli, Robust p-value = robusti p-arvo Bandwidth = tarkasteluväli tarjouserossa.

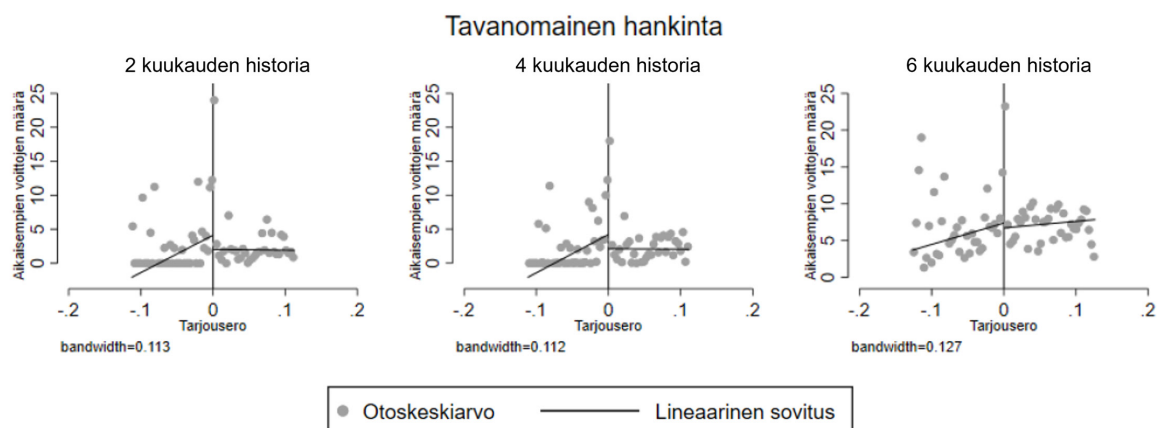
**Taulukko 28.** Tilastollisen testin tulokset tavanomaisille ja keskitetyille hankinnoille hiekka- ja soratuotteissa (2\*optimaalinen tarkasteluväli).

	Tavanom. (2 kk)	Tavanom. (4 kk)	Tavanom. (6 kk)
Beta	-0,751*	-0,747*	0,795
Robust 95% CI	[-4,961; 0,335]	[-5,005; 0,304]	[-3,716; 2,254]
Robust p-value	0,087	0,083	0,631
Bandwidth	0,226	0,224	0,254
Keskiarvo (voitot)	1,602	1,712	5,792
Hav. määrä	3512	3512	3512

Tavanom. = tavanomainen hankinta, Beta = tilastollisen testin kerroin, Robust 95% CI = robusti luottamusväli, Robust p-value = robusti p-arvo Bandwith = tarkasteluväli tarjouserossa.

Tulokset optimaalisella tarkasteluvälillä esitetään kuviossa 8, jossa vaaka-akselilla on tarjouserona ja pystyakselilla aiempien voittojen määrä. Keskelle piirretyt pystyviivat indikoivat epäjatkuvuuskohtia, joissa  $\Delta_{i,t} = 0$ . Negatiiviset tarjouserona arvot vasemmalla indikoivat voittoa ja positiiviset oikealla häviötä. Harmaat pisteet ovat tarjoaja-huutokauppa-tason aineiston otoskeskiarvoja havainnoista ja edustavat satoja havaintoja lähistöltä ja lineaariset viivat regression sovittamia. Lähestyttäessä keskellä olevaa epäjatkuvuuskohtaa huomataan, että vasemmanpuoleinen voittajien lineaarinen sovitus on selvästi oikeanpuoleista ylempänä, mikä tarkoittaa, että historialliset voittajat ovat todennäköisempiä voittajia pienen tarjouserona huutokaupoissa.

**Kuvio 8.** RDD-kuviot tavanomaisille hankinnoille hiekka- ja soratuotteissa (optimaalinen tarkasteluväli).



Tämän alaluvun havainnot voidaan tulkita niin, että hiekka- ja soratuotteissa on havaittavissa voittajien suosimista tavanomaisesti toteutetussa omassa hankinnassa erityisesti lyhyen ja keskipitkän voittohistorian perusteella. Jos keskitetyissä hankinnoissa ei ole vastaavaa suosimista, tätä voidaan pitää mahdollisena selityksenä sille, että havaitsemme kyseisellä toimialalla yhteyden keskitetyn hankinnan ja alempien hintojen välillä yhtä tai jopa vähemmän intensiivisellä kilpailulla. Näin ollen on mahdollista, että keskitetty hankintatapa voi kitkeä hinnoille haitallista voittajien suosimista. Aineiston vähyyden vuoksi emme voi vahvistaa luotettavasti, onko suosimista havaittavissa keskitetyissä hankinnoissa, mutta aiemman kirjallisuuden valossa (ks. mm. Vagstad (2000), Bandiera ym. (2009), Baldi ja Vannoni (2017), Ferraresi ym. (2021)) hinnoille haitallista suosimista ja korruptiota pidetään huomattavasti epätodennäköisempänä keskitetyissä hankinnoissa, sillä paikalliset hankkijat tuntevat tarjoajat paremmin ja ovat keskimäärin vähemmän ammattimaisia kuin keskitettyjen yksiköiden hankkijat.

## 6.4 Yhteenveto

Tässä luvussa tutkimme yhteishankinnan vaikutuksia hintoihin ja kilpailuun Clodian laajalla aineistolla, ja selvityksessä käytimme mikroekonometrisia empiirisiä menetelmiä ja eri mittareita hinnoille, kilpailulle ja sen intensiivisyydelle.

Päätuloksissa hyödynsimme instrumenttimuuttujamenetelmää, joka oletukset täyttäessään auttaa tunnistamaan kausaali vaikutuksen. Käytimme instrumenttina yhteishankintanormeja, joiden ideana on, että hankintatavoissa on todennäköisesti aluekohtaisia tottumuksia, jotka vaikuttavat suoraan yhteishankintapäätökseen, mutta oletettavasti hintoihin vain epäsuorasti kyseisen päätöksen kautta. Havaitsimme noin 3 prosenttiyksikön negatiivisen vaikutuksen yhteishankinnan ja voittomarginaalilla mitatun kilpailun intensiivisyyden välillä, mutta ilman tilastollista merkitsevyyttä joissain malleissa. Hintoja mittaavan suhteellisen hintaeron osalta havaitsimme noin 4–6 prosenttiyksikön hintavaikutuksen. Tilastollinen merkitsevyys kuitenkin katoaa käytettäessä rikkaampia malleja kontrollimuuttujien osalta. Tuloksemme indikoivat, että kuvatut yhteishankinnan mahdolliset mielekkäät hintavaikutukset tulevat ainakin osittain lisääntyneestä kilpailusta, erityisesti siten, että potentiaalisten tarjoajien määrä kasvaa ja niistä edelleen lähes sama osuus jättää tarjouksen, mikä tarkoittaa pientä kasvua tarjouksien määrässä ja siten intensiivisempää hintakilpailua. Yhteishankinnat siis lisäävät hieman kilpailua, mikä laskee hintoja. Tulokset eivät ole kuitenkaan täysin luotettavia mm. siksi, että emme voi luotettavasti tuottaa näyttöä syy-seuraussuhteista, ja siksi, että osin tulokset jäävät tilastollisesti ei-merkitseviksi. Emme siis voi sulkea pois sitä, että saatu tulos liittyy aineistossa esiintyvään satunnaisvaihteluun.

Teimme myös tapaustutkimukset kahdesta toimialasta, joissa on hyvin määritellyt yksikköhinnat ja mahdollisimman vertailukelpoiset tuotteet tai palvelut eri hankintojen välillä. Siivouspalvelujen julkisissa hankinnoissa näyttää olevan merkittävästi väliä sillä, onko palvelut hankittu keskitetysti. Yhteys hintoihin on kohtalaisen suuri ja negatiivinen. Tuloksien perusteella todennäköisin mekanismi on lisääntynyt tarjouksien määrä, mikä johtaa selvästi intensiivisempään hintakilpailuun. On kuitenkin korostettava, että koska aineistoa on vähän ja instrumentti puuttuu yhdellä toimialalla, tämän tapaustutkimuksen tulokset ovat vain suuntaa antavaa eikä niitä luultavasti voida suoraviivaisesti yleistää. Estimointituloksia ei myöskään voi suoraviivaisesti tulkita kausaaliseksi siksi, että hyödynnetty mikroekonometrinen tutkimusasetelma ei aineistopuutteiden vuoksi ole täysin uskottava.

Hiekka- ja soratuotteissa esittämämme tilastot ja regressiot antavat erikoisesti ymmärtää, että vaikka yhteishankinnoissa on enemmän kilpailua kuin tavanomaisesti hankituissa tuotteissa tarjouksien määrällä arvioituna, kilpailu on vähemmän intensiivisempää voittomarginaaleihin perustuvassa tarkastelussa. Tästä huolimatta yhteishankinnat ovat yhteydessä matalampiin hintatasoihin. Viime kädessä yhteys hintoihin on keskeisin ja tärkein tulema. Toisaalta on kiinnostavaa ymmärtää, mistä yhteishankintojen mahdolliset hintavaikutukset voisivat johtua. Havaintomme on ristiriitainen, sillä kilpailun intensiivisyyden ajatellaan usein johtavan matalampiin hintoihin. Vastaavia ristiriitoja ei havaittu, kun tarkasteltiin kaikkia toimialoja yhdessä tai siivouspalveluja erikseen.

Ristiriidan ymmärtämiseksi etsimme sille mahdollisia selityksiä tilastollisella testillä, joka pyrkii tuottamaan näyttöä siitä, onko hankinnoissa suosittu jokin tarjoaja tai jokin tarjoaja. Havaitimme, että tavanomaisesti hankituissa hiekka- ja soratuotteissa saattaa olla merkittävää aiempien hankintojen voittajien suosimista. Tämä voisi - ainakin suosimista tarkastelevien teoreettisten tutkimuksien valossa - tarkoittaa esimerkiksi sitä, että osalla tarjoajista on mahdollisesti jollain tavoin, kenties hankintayksiköltä, saatua tietoa kilpailijoiden hinnoista. Mikäli näin on, se tekisi mahdolliseksi sen, että tarjoaja jättää tarjouksen, joka juuri ja juuri alittaa kilpailijoiden tarjoukset. Tällaisessa tilanteessa lopputulema näyttää intensiiviseltä kilpailulta, koska voittaneen ja toiseksi jääneen tarjouksen välinen ero on pieni. Todellisuudessa kilpailu ei ole intensiivistä, vaan johtaa ei-kilpailullisiin, korkeampiin toteutuneisiin hintatasoihin. Teimme testin tavanomaisten hankintojen osalta, ja testin mukaan tavanomaisia hankintoja on syytä epäillä suosimisesta. Aineistomme vähyyks ei kuitenkaan mahdollista vastaavan testin tekemistä yhteishankinnoille kyseisellä toimialalla ja siten luotettavaa vertailua yhteishankintojen ja tavanomaisten hankintojen välillä. Tutkimuskirjallisuuden valossa voidaan kuitenkin ajatella, että voittajien suosiminen on yhteishankinnoissa selvästi vaikeampaa ja siksi epätodennäköisempää ja jopa kitkee mahdollisuudet siihen. Voidaan siis ajatella, että yksi mahdollinen ja ehkä jopa todennäköinen selitys erikoisille

havainnoillemme hiekka- ja soratuotehankinnoissa on se, että (i) tavanomaisesti hankituissa tuotteissa on aitoa hintakilpailua nakertavaa aiempien voittajien suosimista ja että (ii) yhteishankinta on mekanismi, joka vähentää mahdollisuuksia voittajien suosimiseen. On kuitenkin painotettava, että testimme tulokset ovat vain indikatiivisia ja päätelmämme siten hyvin epävarmoja.

Yhteenvetona voidaan todeta seuraavaa. Ensinnäkin näyttää siltä, että yhteishankinnoilla on mahdollisia suosiollisia hintavaikutuksia, kuten aikaisemmassa kansainvälisessä kirjallisuudessa on esitetty. Toiseksi tarkastelumme antaa viitteitä siitä, että yhteishankinnat voivat vahvistaa hankintojen kilpailullisuutta usean eri mekanismin kautta sen mukaan, mitä tarkkaan ottaen hankitaan. Vaikuttaa mahdolliselta ja on kenties jopa todennäköistä, että yhteishankintojen suosiollisten hintavaikutusten päämekanismi on se, että ne houkuttelevat enemmän tarjoajia ja lisäävät tämän vuoksi hintakilpailun intensiivisyyttä. On myös mahdollista, että yhteishankinnat voivat kitkeä kilpailulle haitallisia ilmiöitä, kuten voittajien suosimista. Myös tämän voidaan odottaa laskevan hankintahintoja.

## 7 Dynaamisen hankintajärjestelmän ja puitejärjestelyn välinen vertailu

### INFOLAATIKKO

#### Dynaamisen hankintajärjestelmän ja puitejärjestelyn välinen vertailu

Tässä luvussa perehdytään vertailujen avulla puitejärjestelyn ja dynaamisen hankintajärjestelmän (DPS) käytöstä mahdollisesti seuraaviin tarjouseroihin ja siihen, kuinka valittu hankintajärjestelmä voi vaikuttaa kilpailutukseen jätettyjen tarjouksien lukumääriin. Tarkastelu perustuu tilausajopalveluiden yhteishankintoihin. Tilausajopalveluissa havaitaan DPS:n kautta kilpailutettujen tarjouksien olevan ajettua kilometriä kohti edullisempia kuin puitejärjestelyn kautta kilpailutetut vastaavat tilausajot. Lisäksi DPS:n aikana kilpailutuksiin osallistuu puitejärjestelyä enemmän tarjoajia.

Tämän luvun tuloksiin liittyy kuitenkin merkittävää epävarmuutta mm. siksi, että koronapandemian rajoitustoimet ja sota Ukrainassa ajoittuvat aineiston keskelle. Näiden suurten kokonaistaloudellisten sokkien vuoksi on mahdollista, että hinta- ja kilpailutuloksiin heijastuu myös kilpailutuksien ulkopuolisten tekijöiden vaikutuksia.

### 7.1 Aineiston esittely

Tässä osiossa tarkastellaan, kuinka yhteishankintojen kilpailutustulemat muuttuvat, kun verrataan puitejärjestelyn ja dynaamisen hankintajärjestelmän kautta toteutettuja hankintoja. Tarkasteluun sisällytetyissä hankinnoissa hankittava kohde ja asiakas pysyvät samana, mutta hankintamenettely muuttuu puitejärjestelystä dynaamiseksi hankintajärjestelmäksi hankintasopimuksen uudistuessa. Vertailut perustuvat hankintayksiköiden tekemiin hankintoihin Hansel Oy:n perustamien yhteishankintojen kautta. Vertailuihin valitut kohteet on pystytty valikoimaan Hansel Oy:n toimittaman yhteishankintojen toteuma-aineiston avulla. Hankintojen kohteena ovat tilausajopalvelut, muuttokuljetuspalvelut sekä siivouspalvelut, mutta vertailu keskittyy pääosin vain tilausajopalveluihin aineiston kattavuuden vuoksi. Kaikissa puitejärjestelyissä toimintamallina oli kevennetty kilpailutus ja dynaamisissa hankintajärjestelmissä kilpailutusvelvoite. Tarkasteluun valikoituneet hankinnat ajoittuvat vuosille 2018–2026 dynaamisen

hankintajärjestelmän yleistettyä vasta viime vuosina.<sup>48</sup> Koska hankinnat ovat melko tuoreita, myös hintatiedot ovat mahdollisimman ajantasaisia.

Kilpailutustapojen välinen vertailu perustuu tilausajopalveluissa Hanselin kilpailutus-työkalun keräämään aineistoon. Käytössä on rikas aineisto Itä-Suomen yliopiston ja Turun yliopiston tilausajopalveluiden kilpailutuksista. Aineistoon voidaan soveltaa kuvailevaa regressioanalyysia, koska kilpailutetuista matkoista havaitaan kattavasti matkan ominaisuuksia ja kilpailutettuja matkoja on lähes 500.

Liitteessä 1 tarkastellaan keskiarvovertailun avulla taulukossa 29 esitettyjen muuttokuljetus- ja siivouspalveluiden yhteishankintojen kautta tehtyjä hankintayksiköiden kilpailutuksia. Näissä vertailuissa aineisto perustuu hankintayksiköiltä pyydetyistä hankinta-asiakirjoista laskettaviin tietoihin. Regressioanalyysiä ei sovelleta näiden hankintojen tarkasteluun, koska yhteishankintakohtainen havaintojen lukumäärä jää hyvin pieneksi (9–18 havaintoa). Keskiarvotarkasteluun perustuvan vertailun tulokset esitetään tämän tutkimusraportin liitteessä 1.

**Taulukko 29.** Puitejärjestelyn ja dynaamisen hankintajärjestelmän vertailuun valitut yhteishankinnat ja hankintayksiköt.

Yhteishankinnan kohde	Yhteishankinnan nimi	Asiakas (kilpailutusten määrä)
Muuttokuljetuspalvelut	Muuttokuljetuspalvelut 2018–2020 (2022): Puitejärjestely Muuttokuljetuspalvelut 2021–2026: DPS	KEHA-keskus (18)
Siivouspalvelut	Siivouspalvelut 2017–2021, Toimitilojen käyttäjäpalvelut: Puitejärjestely Luokka 1 Siivouspalvelut: DPS	Verohallinto (7) Finnvera Oyj (2)
Tilausajopalvelut	Tilausajopalvelut 2019–2021 (2023): Puitejärjestely Tilausajopalvelut 2021–2026: DPS	Turun yliopisto (238) Itä-Suomen yliopisto (252)

<sup>48</sup> Euroopan komission selvityksen mukaan Suomessa on otettu käyttöön vuoteen 2019 mennessä vain 74 dynaamista hankintajärjestelmää, kun tarkastellaan hankintoja, joista TED-ilmoitus on tehty (Euroopan komissio, 2021).

## 7.2 Dynaamisen hankintajärjestelmän ja puitejärjestelyn välinen vertailu tilausajojen yhteishankinnoissa

Tilastollisiin malleihin perustuvassa hintavertailussa verrataan tilausajoihin liittyvien kilpailutuksien voittaneiden tarjouksien reaalista kilometrikohtaista yksikköhintaa tai tarjoajien lukumäärää puitejärjestelyn ja DPS:n välillä toisiinsa. Regressiomenetelmiä sovelletaan tilausajohankintoihin, koska kyseisten hankintojen tiedot sisältävät yksityiskohtaista tietoa kilpailutuksen kohteena olleesta matkasta ja matkan ominaisuuksista. Hintavertailu perustuu seuraavaan regressiomalliin:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 \text{Puitejärjestely}_t + \beta_i X_{it} + \varepsilon_{it},$$

missä  $Y_{it}$  on mallin tulema (logaritmoitu kustannus per ajettu kilometri tai tarjouksien lukumäärä) tilausajolle  $i$  hetkellä  $t$ ,  $\alpha$  on mallin vakiotermi,  $\text{Puitejärjestely}_t$  kuvaa puitejärjestelyssä toteutettuja hankintoja. Muuttuja  $\text{Puitejärjestely}_t$  saa arvon 1 puitejärjestelyjen kohdalla ja arvon 0 DPS:n kohdalla. Kilpailutusaineistosta estimoitava parametri  $\beta_1$  kuvaa, kuinka paljon puitejärjestelyjen kilpailutettu hinta poikkeaa DPS:n kilpailutetusta hinnasta.<sup>49</sup>  $X_{it}$  kuvaa malliin sisällytettyjä kontrollimuuttujia ja  $\varepsilon_{it}$  on mallin virhetermi, joka kuvaa selitettävän tuleman vaihtelua, jota mallin selittävät muuttujat eivät kontrolloi. Kaikkiin regressiomalleihin sisällytetään kilpailuttajakohtainen kiinteä vaikutus, koronapandemian rajoitustoimia (3/2020–6/2022) kuvaava kiinteä vaikutus, logaritmoitu dieselpolttoaineen reaalinen keskilitrahinta, vuoden sisäistä kausivaihtelua kuvaavat kuukausittaiset kiinteät vaikutukset ja lineaarinen aikatrendi. Näiden selittävien muuttujien lisäksi malliin lisätään vaiheittain ajettu matka ja ajetun matkan neliö, tilausajoon käytettyjen linja-autojen lukumäärää kuvaavat indikaattorimuuttujat ja tilausajoon sisältynyttä odotusaikaa kuvaavat indikaattorimuuttujat. Matkaan liittyvien kustannustekijöiden vaiheittainen lisääminen havainnollistaa, kuinka herkkä puitejärjestelyn kerroin  $\beta_1$  on muutoksille mallin selittäjissä.

Taulukossa 30 esitetään puitejärjestelyjen ja DPS:n välinen vertailu tilausajopalveluissa. Taulukon paneelissa A kuvataan, kuinka puitejärjestelyjen aikana kilpailutettujen hankintojen voittaneet tarjoukset eroavat DPS:n aikana kilpailutetuista tarjouksista. Puitejärjestelyn kerroin on kaikissa malleissa positiivinen, mutta kertoimen kokoluokka pienentyy, kun malliin lisätään selittäviä tekijöitä. Positiivinen kerroin tarkoittaa sitä, että puitejärjestelyssä toteutetut kilpailutukset ovat kalliimpia kuin DPS:ssä tehdyt. Taulukon 30 paneeli A:n suppeimman mallin (sarake 1) mukaan puitejärjestelyn avulla hankitut tilausajot ovat keskimäärin 36 % ajetulta kilometriltä DPS:ää kalliimpia ja vastaavasti rikkaimman mallin (sarake 4) kohdalla puitejärjestelyn avulla hankitut

<sup>49</sup> Taulukossa 30 esitetyt parametrin  $\beta_1$  kertoimet ja luottamusvälit on muunnettu prosenteiksi.

tilausajot ovat keskimäärin 9 % ajetulta kilometriltä DPS:ää kalliimpia. On huomattava, että taulukon 30 paneelissa A olevat tulokset eivät ole tilastollisesti merkitseviä tavanomaisilla riskitasoilla.

**Taulukko 30.** Tilausajohankintojen hinta- ja kilpailuverailu.

<b>Paneeli A: Voittaneet tarjoukset</b>	<b>(1) ln(kokonaishinta / ajettu matka)</b>	<b>(2) ln(kokonaishinta / ajettu matka)</b>	<b>(3) ln(kokonaishinta / ajettu matka)</b>	<b>(4) ln(kokonaishinta / ajettu matka)</b>
Puitejärjestely	0,36 (0,27)	0,20 (0,19)	0,09 (0,17)	0,09 (0,16)
<b>Paneeli B: Tarjoajien lkm.</b>	<b>(1) Tarjoajien lkm.</b>	<b>(2) Tarjoajien lkm.</b>	<b>(3) Tarjoajien lkm.</b>	<b>(4) Tarjoajien lkm.</b>
Puitejärjestely	-0,33** (0,08)	-0,31** (0,09)	-0,29** (0,09)	-0,31** (0,09)
Kilpailuttaja	X	X	X	X
Covid-19	X	X	X	X
Kuukausi	X	X	X	X
Aikatrendi	X	X	X	X
ln(Diesel)	X	X	X	X
Reitin ajettu pituus		X	X	X
Linja-autojen lkm.			X	X
Odotusaika				X

Paneelissa A esitetään tulokset kilpailutuksen voittaneen tarjouksen ja paneelissa B tarjoajien lukumäärän osalta. Tarkasteluun sisällytettyjen havaintojen määrä on 490 havaintoa molemmissa paneeleissa. Paneelin A tulokset perustuvat ns. pienimmän neliösumman regressiomalliin ja paneelin B tulokset perustuvat ns. Poisson regressioon. Esitetyt kertoimet ja keskirviheet on muunnettu prosenteiksi. Kilpailuttaja on kilpailuttajaa kuvaava kiinteä vaikutus, Covid-19 on koronapandemian sulkutoimien (3/2020–6/2022) kestoä kuvaava indikaattorimuuttuja, kuukausi on vuoden sisäistä kausivaihtelua kuvaavat kuukausikohtaiset indikaattorimuuttujat, lin.aikatrendi kuvaa kuukausittaista lineaarista aikatrendiä, ln(Diesel) kuvaa dieselpolttoaineen reaalista keskimääräistä kuukausittaista hintaa, Reitin ajettu pituus kuvaa kilpailutuksen kohteena olevan tilausajon ajettua kokonaismatkaa ja sisältää sekä pituuden että sen neliön, Linja-autojen lkm. kuvaa tilausajossa käytettyjen linja-autojen lukumäärää (1–4,+5) ja Odotusaika kuvaa tilausajoon sisältyntä odotusaikaa (0–11,+12). Heteroskedastisuuden suhteen robustit keskirviheet esitetään suluissa estimointialapuolella. \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

Taulukon 30 paneelissa B esitetään, kuinka kilpailutuksiin osallistuneiden tarjoajien lukumäärät eroavat toisistaan puitejärjestelyn ja DPS:n välillä. Tuloksien mukaan puitejärjestelyyn osallistuu keskimäärin noin 31 % vähemmän tarjoajia kuin DPS:ään ja tulos on tilastollisesti merkitsevä 1 %:n riskitasolla. DPS:n puitejärjestelyä mahdollisesti matalammat hinnat voivat selittyä lisääntyneellä kilpailulla, mutta lisääntynyt kilpailu ei selitä, miksi paneelin hintatulokset vaihtelevat suuresti sovitettujen mallien välillä. Kilpailun määrään liittyvässä tarkastelussa tulokset reagoivat hintavertailua vähemmän regressiomalliin sisällytettyihin selittäviin muuttujiin, koska estimoitu kerroin vaihtelee -33 ja -29 %:n välillä. Taulukossa 30 esitetyn tarkastelun perusteella puitejärjestelyn sisällä kilpailutetut tilausajot ovat kalliimpia kuin dynaamisen hankintajärjestelmän ja puitejärjestelyyn osallistuu vähemmän tarjoajia verrattuna dynaamiseen hankintajärjestelmään.

Taulukossa 30 esitettyyn analyysiin liittyy merkittäviä epävarmuustekijöitä, jotka vaikeuttavat tulosten tulkintaa. Kiinnostuksen kohteena oleva puitejärjestelymuuttujan  $Puitejärjestely_t$  regressiokerroin saattaa sisältää myös koronapandemiasta ja Venäjän Ukrainaan kohdistamasta sodasta seuraavia hinta- ja kilpailuvaikutuksia. Kaikissa regressiomalleissa kontrolloidaan koronapandemian rajoitustoimien olemassaoloa, mutta on todennäköistä, että tämä mallinusratkaisu ei täysin huomioi pandemiasta seuranneita kokonaistaloudellisia vaikutuksia, jotka liittyvät yritysten hinnoitteluun ja tilausajojen kysyntään. Pandemia on todennäköisesti myös muuttanut kilpailutettavien matkojen havaittuja ja havaitsemattomia ominaisuuksia, koska pandemia on voinut vähentää ihmisten matkustushalukkuutta. Ennen-jälkeen-vertailuun perustuva tutkimusasetelma ei pysty erottamaan täysin kilpailutustavassa tapahtuneen muutoksen vaikutuksia taustalla tapahtuvista makrotaloudellisista muutoksista.

Venäjän hyökkäys Ukrainaan alkoi keväällä 2022 lähes samaan aikaan, kun tilausajojen kilpailutustyyppi muuttui puitejärjestelystä DPS:ksi. Tästä seuraa se, että käytössä olevan aineiston avulla ei ole mahdollista erottaa kilpailutustyyppin muutoksesta seuranneita mahdollisia hintavaikutuksia Venäjän sotatoimista seuranneisiin hinnoitteluun liittyviin makrotaloudellisiin vaikutuksiin. Jos sota vaikuttaa tilausajojen hinnoitteluun ainoastaan energian hintaa nostavana yllättävänä sokkina, tällöin sota ei ole tuloksien tulkinnan kannalta ongelmallinen. Jos sodan seurauksena hinnoitteluun liittyvät havaitsemattomat tekijät muuttuvat tai sota vaikuttaa suoraan tilausajojen hinnoitteluun, tällöin sodan vaikutusta ei voi erottaa hankintatavan muuttumisen vaikutuksista.

Regressioanalyysin tilastolliseen päättelyyn liittyvää epävarmuutta lisää aineistossa olevien hankkijoiden vähäisyys. Kahdelta hankkijalta peräisin oleva aineisto ei mahdollista mallin parametristimaattien keskivirheiden harhatonta laskemista. Tästä seuraa, että tuloksiin liittyvä tilastollinen epävarmuus todennäköisesti aliarvioidaan.

Regressioanalyysin lisäksi dynaamista hankintajärjestelmää ja puitejärjestelyä tarkastellaan keskiarvovertailun avulla siivous- ja muuttokuljetuspalveluiden yhteishankinnoissa. Keskiarvovertailut ovat liitteessä 1. Vertailun tuloksena puitejärjestelyn toteutuneet hinnat ovat pienempiä kuin dynaamisen hankintajärjestelmässä toteutuneet hinnat. Kilpailun määrään liittyvässä tarkastelussa siivouspalveluissa puitejärjestelyyn osallistuu enemmän tarjoajia kuin dynaamiseen hankintajärjestelmään ja muuttokuljetuspalvelujen kohdalla tilanne muuttuu vastakkaiseksi. Keskiarvovertailuihin liittyy tilausajopalvelujen tapaan myös merkittävää epävarmuutta ja tästä syystä tuloksia pitää tulkita varovaisesti. Keskiarvovertailuissa suuri huoli liittyy hankintojen väliseen vertailtavuuteen. Keskiarvojen välinen vertailu mahdollistaisi hyvän lähtökohdan hankintatavan muutoksesta aiheutuvien vaikutuksien arviointiin, mikäli hankinnat olisivat ominaisuuksiltaan identtisiä. Nyt näin ei kuitenkaan todennäköisesti ole ja vertailuissa kaikki hinnoitteluun tai kilpailun määrään liittyvät erot tulkitaan seuraavan kilpailutustavasta, vaikka tosiasiallisesti erot selittyisivät muutoksilla hankitun tuotteen ominaisuuksissa. Esimerkiksi koronapandemian aikana kilpailutettu siivous- ja muuttokuljetustyö voi olla suojausvaatimuksien takia pandemiaa edeltävää aikaa kalliimpaa toteuttaa. Liitteessä 1 käsitellään tarkemmin vertailun tuloksia ja vertailuun liittyviä haasteita.

## 7.3 Yhteenveto

Tässä luvussa tarkasteltiin, kuinka yhteishankinnan tulemat tilausajoissa vaihtelevat, kun puitejärjestelyn aikana tehtyjä kilpailutuksia verrataan dynaamisen hankintajärjestelmän aikana tehtyihin kilpailutuksiin. Tutkimusasetelma perustuu Hansel Oy:n yhteishankintojen toteuma-aineistosta löytyvään muutokseen tilausajojen yhteishankinnan muodossa. Vertailussa tarkastellaan kilpailutuksen voittaneen tarjouksen yksikköhintaa ja kilpailuun osallistuneiden yritysten lukumäärää lineaarisen regressiomallin avulla.

Tulosten valossa dynaaminen hankintajärjestelmä tuottaa puitejärjestelyä matalamman yksikköhinnan, mutta tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä. Tämä tarkoittaa, että emme voi luotettavasti sulkea pois sitä, että hintaero johtuu tilastoaineistoon sisältyvästä satunnaisesta vaihtelusta. Lisäksi dynaamisen hankintajärjestelmän aikana kilpailutuksiin osallistuu puitejärjestelyä enemmän tarjoajia. Tämä tulos on tilastollisesti merkitsevä. Vaikka regressioanalyysi mahdollistaa havaittavien tekijöiden kontrolloimisen, tilausajoihin liittyvässä vertailussa on suuri harhan riski, koska aineistoon sisältyvät kilpailutukset ajoittuvat merkittävältä osin koronapandemian ja Ukrainassa käytä-

vän sodan ajalle. On mahdollista, että havaittavat tulokset eivät johdu ainoastaan yhteishankintatavan muutoksesta, vaan tuloksia voi selittää lisäksi mm. koronapandemia ja sota Ukrainassa.<sup>50</sup>

---

<sup>50</sup> Liitteessä 1 lisäksi tarkastellaan keskiarvovertailun avulla muuttokuljetus- ja siivouspalvelujen yhteishankintoja. Myös tämä vertailu perustuu Hansel Oy:n toteumatiedoista havaittuihin yhteishankintatavan muutoksiin. Hintavertailussa puitejärjestely on aina dynaamista hankintajärjestelmää halvempi ja ainoastaan muuttokuljetuspalveluissa dynaamiseen hankintajärjestelmään osallistuu puitejärjestelyä enemmän tarjoajia. On kuitenkin syytä tiedostaa, että keskiarvovertailuihin sisältyy regressioanalyysiä enemmän harhan riskiä, koska vertailussa ei voi kontrolloida hintaan tai kilpailuun vaikuttavia havaittavia tekijöitä. Lisäksi taustalla on koronapandemiasta ja Ukrainan sodasta aiheutuvia tuloksia sekoittavia tekijöitä.

## 8 Haastattelut ja hankintojen prosessikustannukset

### INFOLAATIKKO

#### Hankintojen prosessikustannusten tutkiminen

Tässä luvussa hankintayksiköiden prosessikustannuksia arvioidaan haastattelujen avulla. Haastatteluihin pyrittiin löytämään hankintayksiköitä, jotka ovat tehneet samasta kategoriasta hankintoja niin itse kuin Hansel Oy:n puitejärjestelyn tai dynaamisen hankintajärjestelmän kautta. Haastatteluiden avulla selvitettiin hankintayksikön hankintaprosessiin käyttämä aika. Tämän jälkeen sekä hankintojen ja haastateltavien taustatietojen avulla laskettiin raportoiduista käytetyistä työtunneista hankintaprosessin aiheuttamat kustannukset hankintayksiköille.

Lisäksi tässä luvussa käydään läpi haastattelujen laadullisiin kysymyksiin annettuja vastauksia, joilla valotetaan hankintayksiköiden suhtautumista yhteishankintoihin sekä saadaan hankintayksiköiden ja yhteishankintayksikön näkemyksiä erilaisiin yhteishankintoihin liittyviin suhtautumiskysymyksiin.

### 8.1 Haastatteluiden tavoite ja vertailukohteet

Haastatteluiden tavoitteena on selvittää hankintojen hankintaprosessista aiheutuneet kustannukset hankintayksiköille. Prosessikustannukset selvitetään kolmesta eri näkökulmasta:

1. Yhteishankintaan osallistuvalla asiakkaalla aiheutuvat prosessikustannukset yhteishankintaan osallistumisesta
2. Hankintayksiköille aiheutuvat prosessikustannukset kokonaan itse tehdystä ja kilpailutetusta hankinnasta
3. Yhteishankintayksiköille aiheutuvat prosessikustannukset sekä puitejärjestelyn että dynaamisen hankintajärjestelmän perustamisesta ja ylläpidosta

Yhteishankintojen prosessikustannukset tarjoajien näkökulmasta on suljettu tutkimuksen ulkopuolelle. Se on tärkeä jatkotutkimuksen aihe. Haastatteluihin osallistui hankintahenkilöstöä sekä yhteishankintayksiköstä että tavallisista hankintayksiköistä. Haastattelukohteet valikoituivat yhteishankintayksikkö Hansel Oy:n toimittaman yhteishankintojen toteumatiedon ja HILMA:sta löytyvien hankintatietojen perusteella. Vaatimuksena oli, että samasta hankintakategoriasta oli toteutettu hankintoja mahdollisimman laajalla

skaalalla: sekä Hansel Oy:n puitejärjestely että DPS, hankintayksikön oma EU-kynnysarvon ylittävä hankinta sekä hankinnan toteuttaminen Hansel Oy:n puitejärjestelyn ja/tai DPS:n kautta. Hankintakategorioiksi haastatteluihin päätyivät näin siivouspalvelut ja muuttokuljetuspalvelut, jotka olivat mukana myös luvun 7 hintavertailuissa.

## 8.2 Haastatteluiden toteutus

Prosessikustannuksia tarkasteltiin yhden yhteishankintayksikön ja neljän hankintayksikön siivous- ja muuttokuljetuspalveluiden hankinnoissa. Samoille osallistujille esitettiin myös laadulliset kysymykset. Haastattelut toteutettiin marras-joulukuussa 2022 ja haastatteluja oli yhteensä kuutena eri päivänä. Haastattelut koskivat neljää eri yhteishankintaa (Hanselin Muuttokuljetuspalvelut 2018–2020 (2022) Puitejärjestely; Muuttokuljetuspalvelut 2021–2026 DPS; Siivouspalvelut 2017–2021 Puitejärjestely; ja Siivouspalvelut 2021–2025 DPS). Lisäksi haastattelut koskivat siivous- ja muuttokuljetuspalveluista tehtyjä omia hankintoja, jos hankintayksiköillä sellaisia oli viime aikoina kilpailutettuna. Haastattelut koskivat näin ollen yhteensä 13:a kilpailutusta. Haastattelut olivat pääosin hankintayksikön hankinta-asiantuntijoita.

Haastatteluita varten laadittiin kyselylomake, jolla selvitettiin tiedot haastateltavasta, hankinnasta sekä hankintaprosessiin käytetystä ajasta. Kyselylomakkeet räätälöitiin eri hankintamenettelyjä varten. Esimerkki kyselylomakkeen hankintayksikön ajankäyttöä koskevasta osiosta löytyy erillisestä tiedostosta tämän raportin yhteydestä valtioneuvoston kanslian verkkosivuilta (Baulia ym. 2023). Lomakkeen hankintaprosessin kulku mukaillee Valtion hankintakäsikirjan (Valtiovarainministeriö 2017) prosessikuvausta, ja siinä on hyödynnetty myös Karjalaisen ym. (2008) ja työ- ja elinkeinoministeriön (2010) toteuttamia vastaavanlaisia haastatteluja. Lisäksi haastatteluita varten suunniteltiin avointen kysymysten osuus, jossa selvitettiin haastateltavien yleistä näkemystä yhteishankinnoista, eri yhteishankintamenettelyjen eroista sekä siitä, miten ne vertautuvat omiin hankintoihin. Haastattelut toteuttivat Heidi Kuusinen ja Essi Puhakainen.

Haastateltavia lähestyttiin ensin puhelimitse tai sähköpostitse, minkä jälkeen kaikille haastateltaville lähetettiin vielä sähköpostitse tiedot hankkeesta sekä haastattelujen tavoitteesta ja toteutuksesta. Haastattelut toteutettiin kaksivaiheisesti:

1. Haastateltaville lähetettiin ennakoon täytettäväksi kyselylomakkeet ja ohjeet lomakkeiden täyttämiseen.
2. Toteutettiin suullinen haastattelu Microsoft Teamsin välityksellä ennakoon täytettyjen lomakkeiden pohjalta. Lisäksi suullisessa haastattelussa käytiin läpi avointen kysymysten osuus.

Haastatteluiden suullisen osuuden aluksi pidettiin esittäytymiskierros sekä kerrattiin tutkimuksen tausta ja tavoitteet. Tämän jälkeen käytiin kohta kohdalta läpi haastateltavien täyttämät lomakkeet. Haastattelun lopuksi keskusteltiin haastateltavien yleisestä näkemyksestä avointen kysymysten pohjalta. Haastatteluita ei tallennettu. Haastattelujen tulokset ovat seuraavassa luvussa 8.3 anonymisoituna.<sup>51</sup>

## 8.3 Tulokset

### INFOLAATIKKO

#### **Hankintayksiköiden ja yhteishankintayksikön haastateltavien vastaukset**

##### ***Prosessikustannukset***

Haastatteluista kerättyjen tietojen avulla perehdyttiin sekä hankintojen prosessikustannuksiin että siihen, kuinka siivous- ja muuttokuljetuspalveluhankintojen prosessikustannukset vaihtelevat puitejärjestelyn, DPS:n ja oman hankinnan välillä. Kun prosessikustannukset suhteutetaan hankintasopimuksen arvoon, DPS:n suhteellisten prosessikustannusten havaitaan olevan puitejärjestelyä pienemmät kaikissa tarkastelluissa hankinnoissa. Vastaavasti kun DPS:n suhteellisia prosessikustannuksia verrataan oman hankinnan suhteellisiin prosessikustannuksiin, DPS ei ole aina halvin. Kausaalisten johtopäätösten tekemistä varten on kuitenkin otettava huomioon vertailuasetelman rajoitteet ja havaintoaineiston hyvin vähäinen määrä.

##### ***Laadulliset kysymykset***

Laadullisten kysymysten osalta tässä luvussa esitellään hankintayksiköiltä ja yhteishankintayksiköltä kysytyjä kysymyksiä ja vastauksia, joita käsiteltiin haastatteluissa prosessikustannuksista keskustelemisen yhteydessä. Myös laadullisten kysymysten tavoitteena oli selvittää eroja niin oman kilpailutuksen ja yhteishankinnan kautta tehdyn kilpailutuksen kuin myös yhteishankinnoissa puitejärjestelyn ja DPS:n välillä. Haastatteluissa havaittiin, että hankintayksiköiden mielestä yhteishankinnoille on paikkansa, mutta hankintamuodon soveltuvuus yksittäiseen hankintaan riippuu hyvin paljon yhteishankinnan ehdoista ja hankintayksikön tarpeista. Näitä on usein hankala sovittaa yhteen, jos hankintayksiköllä on erityisiä tarpeita. Hankintayksiköt toivoisivat, että niillä olisi enemmän vapautta päättää kuhunkin yhteishankintaan osallistumisesta edellä mainitusta syystä. Tällä hetkellä omista organisaatioista ja ministeriötasolta koetaan painostusta yhteishankintoihin, vaikka kyse ei olisi käyttövelvoitteen alaisesta hankinnasta. Prosessikustannusten osalta haastateltavat kokivat, että DPS on hieman työläämpi kuin puitejärjestely.

<sup>51</sup> Raportista ei voi tunnistaa yksittäistä haastatteluihin osallistunutta henkilöä, organisaatiota tai haastattelun taustalla ollutta hankintaa.

### 8.3.1 Hankintaprosessin ajankäyttö ja kustannukset

Taulukossa 31 esitetään, miten hankintayksiköiden ajankäyttö painottuu siivous- ja muuttokuljetuspalveluiden yhteishankintojen hankintaprosesseissa. Tarkasteltaessa molempia hankintakategorioita käytettiin hankintaprosessin vaiheista selvästi eniten aikaa tarjouspyynnön laatimiseen sekä hankinnan suunnitteluun ja valmisteluun riippumatta hankintayksiköstä. Nämä vaiheet kuvailtiin haastatteluissa selvästi työläimmiksi. Vähiten aikaa käytettiin puolestaan saapuneiden tarjousten vastaanottoon ja avaamiseen sekä hankintapäätöksestä tiedottamiseen hankintayksiköstä riippumatta. Nämä vaiheet kuvailtiin haastatteluissa hyvin mekaanisiksi. Hankintayksiköiden omissa hankinnoissa vähiten aikaa kului hankintamenettelyn valintaan, mikä selittyy sillä, että haastateltavat kertoivat, ettei Hanselilla ollut näiden hankintojen kilpailusaikaan käynnissä joko ollenkaan tai hankintayksikön tarpeita vastaavaa yhteishankintaa. Tarkasteltaessa ajankäytön painottumista hankintayksikön sisällä pysyivät eniten ja vähiten aikaa vievät vaiheet lähes muuttumattomina, vaikka hankintatapa muuttui. Poikkeuksena hankintayksikkö A, jossa sekä eniten että vähiten aikaa vieneet vaiheet muuttuivat hankintatavan muuttuessa.

**Taulukko 31.** Ajankäytön painottuminen hankintaprosessissa.

<b>Siivouspalvelut</b>		
	<b>Eniten aikaa käytettiin</b>	<b>Vähiten aikaa käytettiin</b>
<b>Puitejärjestely (Hansel Oy) Hankintayksikkö C</b>	Tarjouspyynnön laatiminen	Saapuneiden tarjousten vastaanotto ja avaus / Hankintapäätöksestä tiedottaminen
<b>DPS (Hansel Oy) Hankintayksikkö C</b>	Tarjouspyynnön laatiminen	Saapuneiden tarjousten vastaanotto ja avaus
<b>DPS (Hansel Oy) Hankintayksikkö D</b>	Hankinnan suunnittelu ja valmistelu	Hankintapäätöksestä tiedottaminen
<b>Oma puitejärjestely Hankintayksikkö D</b>	Hankinnan suunnittelu ja valmistelu	Hankintamenettelyn valinta
<b>Puitejärjestelyn perustaminen Yhteishankintayksikkö</b>	Hankinnan suunnittelu ja valmistelu	Hankinnasta ilmoittaminen / Hankintapäätöksestä tiedottaminen
<b>DPS:n perustaminen Yhteishankintayksikkö</b>	Hankinnan suunnittelu ja valmistelu	Hankinnasta ilmoittaminen / Hankintapäätöksestä tiedottaminen
<b>Muuttokuljetuspalvelut</b>		
	<b>Eniten aikaa käytettiin</b>	<b>Vähiten aikaa käytettiin</b>
<b>Puitejärjestely (Hansel Oy) Hankintayksikkö A</b>	Hankinnan suunnittelu ja valmistelu	Hankintapäätöksestä tiedottaminen
<b>DPS (Hansel Oy) Hankintayksikkö A</b>	Tarjouspyynnön laatiminen	Saapuneiden tarjousten vastaanotto ja avaus
<b>Oma hankinta Hankintayksikkö A</b>	Tarjousten soveltuvuus ja vertailu	Hankintamenettelyn valinta
<b>Puitejärjestely (Hansel Oy) Hankintayksikkö B</b>	Tarjouspyynnön laatiminen	Saapuneiden tarjousten vastaanotto ja avaus

	Eniten aikaa käytettiin	Vähiten aikaa käytettiin
<b>DPS (Hansel Oy) Hankintayksikkö B</b>	Tarjouspyynnön laatiminen	Saapuneiden tarjousten vastaanotto ja avaus
<b>Puitejärjestelyn perustaminen Yhteishankintayksikkö</b>	Hankinnan suunnittelu ja valmistelu	Saapuneiden tarjousten vastaanotto ja avaus / Hankintapäätöksestä tiedottaminen
<b>DPS:n perustaminen Yhteishankintayksikkö</b>	Hankinnan suunnittelu ja valmistelu	Saapuneiden tarjousten vastaanotto ja avaus / Hankintapäätöksestä tiedottaminen

Taulukossa 32 esitetään haastatteluihin perustuvat hankintaprosessiin käytetyt työtunnit (paneeli A) ja laskennalliset prosessikustannukset (paneeli B).<sup>52</sup> Taulukon 32 vertailuista on huomattava se, että hankintayksiköiden työtunnit perustuvat haastattelavien antamiin esitietoihin sekä haastatteluissa annettuihin aika-arvioihin virallisen työajanseurannan sijasta, koska hankintayksiköillä ei ollut tarkkaa ajanseurantaa käytössä. Yhteishankintayksiköltä puolestaan tunnit saatiin työajanseurannasta, mutta puutteellisuuden vuoksi myös näitä työtunteja täydennettiin haastatteluissa. Työtunnit eivät siis kuvasta täydellisesti hankintaan käytettyä työaikaa, vaan ovat mahdollisimman todenmukaisia arvioita siitä. Lisäksi hankintayksiköiden väliset vertailut voivat olla ongelmallisia, koska tiedot raportoitiin jokaisessa hankintayksikössä eri henkilö.<sup>53</sup> Laskennalliset prosessikustannukset perustuvat raportoituun työtunteihin ja työtunteihin sisältyneet mittavirheet kertautuvat prosessikustannuksiin. Työtunteihin ei sisälly sopimuskauden aikaista seurantaa, koska osa sopimuksista oli vielä kesken eikä sopimuskauden aikainen seuranta sisällynyt yhteishankintayksiköltä saatuihin työtunteihin.

Yhteishankintayksikössä DPS:ään käytettiin puitejärjestelyä vähemmän työaikaa sekä muuttokuljetuspalveluissa että siivouspalveluissa. Muissa hankintayksiköissä on havaittavissa vaihtelua siinä, mihin hankintatapaan on käytetty vähiten työaikaa. Esimerkiksi muuttokuljetuspalveluissa hankintayksikkö A käytti vähiten työaikaa DPS:ään ja eniten puitejärjestelyyn. Hankintayksikkö B vastaavasti käytti puitejärjestelyyn vähem-

<sup>52</sup> Liitteessä 3 esitellään prosessikustannuksien taustalla olevat mallinnusratkaisut.

<sup>53</sup> Valtionhallinnossa käytössä oleva Kieku-järjestelmä kerää organisaatiotasolla tietoja hankintoihin käytetystä työajasta, mutta organisaatiotason tietoa ei voi hyödyntää hankintakohtaisten prosessikustannuksien arvioinnissa.

män työaika kuin DPS:n valmisteluun. Hankintayksikkö C:n raportoimat siivouspalveluihin käytetyt työtunnit ovat samansuuruiset hankintatavasta riippumatta, mutta hankintayksikkö D:n siivouspalvelujen hankinnassa DPS:ään kului aikaa lähes 50 % enemmän kuin vastaavaan omahankintaan.

Taulukon 32 paneelissa B esitetään hankintayksikön sopimuksen arvoon suhteutetut prosessikustannukset. Jotta keskittämisen hyötyjä voitaisiin tarkastella, tulee prosessikustannukset suhteuttaa sopimuksen arvoon. On kuitenkin huomattava, että hankintojen muiden erojen takia ei voida tehdä täydellistä kausaalitulkintaa. Lisäksi ennakoitujen arvojen saattavat poiketa hankinnan toteutuneesta arvosta. Hankintatyyppien kustannusjärjestykset eivät muutu, kun raportoitujen työtuntien sijasta tarkastellaan työtunneista laskettuja sopimuksen arvoon suhteutettuja prosessikustannuksia. Tämä ei koske hankintayksikkö B:tä, jossa DPS vie enemmän aikaa, mutta on prosessikustannuksiltaan pienempi kuin puitejärjestely. Hankintaan osallistuneiden työntekijöiden määrä, koulutus ja ammattinimikkeet voivat vaihdella hankintojen välillä. Siksi suuret erot työtunneissa eivät aina näy suurina kustannuseroina. Hankintayksikkö D on tästä hyvä esimerkki. Omahankinnan ja DPS:n suhteellisten prosessikustannusten ero on vain 0,03 prosenttiyksikköä tai 11 prosenttia. Työtunneissa eroa on kuitenkin 414 tuntia eli 28 prosenttia.

Prosessikustannusten suhteelliset osuudet sopimusten arvoista vaihtelevat huomattavasti. Esimerkiksi hankintayksikkö C:n prosessikustannukset muodostavat 5 % sopimuksen arvosta puitejärjestelyn osalta ja 3 % DPS:n osalta. Samalla yhteishankintayksikön siivouspalveluiden hankinnassa vastaavat suhteet ovat vain noin 0,03 % molemmilla hankintatavoilla. Hankintayksiköiden A ja B puitejärjestelyllä ja DPS:llä järjestetyissä hankinnoissa on havaittavissa prosessikustannusten olevan useita prosentteja sopimusten arvoista. Ääriesimerkkinä näyttäytyvät hankintayksikkö B:n prosessikustannukset muuttopalveluiden hankinnassa puitejärjestelyllä, jossa prosessikustannusten osuus kohoaa 14 prosenttiin sopimuksen arvosta. Tämä selittyy ainakin osittain sillä, että haastateltava kertoi hankinnan toteutuneen arvon ylittäneen reilusti hankinnan ennakoitun arvon.

Yhteishankintayksikön lisäksi ainoana selkeänä alhaisten suhteellisten prosessikustannusten hankintayksikkönä näyttäytyy hankintayksikkö D. Yhteishankintayksikköä ja hankintayksikkö D:tä yhdistävä tekijä ovat hankintasopimusten korkeat arvot. Näin ollen ainakin tämän rajalliseen määrään prosessikustannuslaskelmia ja sopimusten arvoja perustuvan vertailun pohjalta näyttää siltä, että hankintojen keskittämällä voitaisiin saavuttaa mittakaavaetuja. Työtuntien suhde sopimusten arvoihin näyttäytyy suhteellisesti eri hankintayksiköiden välillä samankaltaisena prosessikustannuksiin nähden, sillä kustannukset ja työtunnit ovat yhteydessä toisiinsa taulukossa 32.

Näyttää siltä, että DPS voisi tuottaa keskimäärin puitejärjestelyä matalampia prosessikustannuksia, sillä suhteessa sopimuksen arvoon DPS:n prosessikustannukset ovat aina pienempiä. Samalla on huomattava, että hankintayksikkö A:n kohdalla omahankinta on prosessikustannuksiltaan DPS:ää halvempi, kun prosessikustannukset suhteutetaan sopimuksen arvoon. Hankintayksikkö A:n omahankinnan arvo on kuitenkin suurempi kuin puitejärjestelyn tai DPS:n, mikä vaikuttanee hankintatapojen vertailtavuuteen.

Johtopäätösten tekemistä varten on kuitenkin otettava huomioon myös vertailuasetelman rajoitteet ja havaintoaineiston vähäinen määrä. Koska hankinnat eivät ole kaikilta muilta ominaisuuksiltaan täysin identtisiä, saattavat myös muut havaitsemattomat tekijät selittää tätä eroa tarkasteltujen hankintojen kohdalla. Yksi mahdollinen selittävä tekijä saattaa olla keskittämistä tukeva mittakaavaetu, sillä absoluuttisten ja suhteellisten prosessikustannusten edullisuusjärjestyksissä tapahtuu muutoksia erityisesti niissä hankintayksiköissä, joissa hankintasopimusten arvoissa on suuria suhteellisia eroja toisiinsa nähden. Näiden selittävien tekijöiden erottelu ei ole kuitenkaan mahdollista tällä asetelmalla.

**Taulukko 32.** Raportoidut työtunnit ja laskennalliset prosessikustannukset.**Paneeli A: Työtunnit**

Hankintayksikkö	Palvelu	DPS (h)	Sopimus (t €)	Puitejärjestely (h)	Sopimus (t €)	Omahankinta (h)	Sopimus (t €)
Yhteishankintayksikkö	Muuttokuljetus	475	> 10 000	596	100–10 000		
Yhteishankintayksikkö	Siivous	867	> 10 000	907	> 10 000		
Hankintayksikkö A	Muuttokuljetus	23	< 100	57	< 100	49	100–10 000
Hankintayksikkö B	Muuttokuljetus	42	< 100	34	< 100		
Hankintayksikkö C	Siivous	43	< 100	49	< 100		
Hankintayksikkö D	Siivous	1 491	> 10 000			1 077	> 10 000

**Paneeli B: Prosessikustannukset**

Hankintayksikkö	Palvelu	DPS (%)	Sopimus (t €)	Puitejärjestely (%)	Sopimus (t €)	Omahankinta (%)	Sopimus (t €)
Yhteishankintayksikkö	Muuttokuljetus	0,11	> 10 000	0,54	100–10 000		
Yhteishankintayksikkö	Siivous	0,03	> 10 000	0,03	>10 000		
Hankintayksikkö A	Muuttokuljetus	1,77	< 100	3,97	<100	0,64	100–10 000
Hankintayksikkö B	Muuttokuljetus	6,93	< 100	14,37	<100		
Hankintayksikkö C	Siivous	3,13	< 100	4,89	<100		
Hankintayksikkö D	Siivous	0,24	> 10 000			0,27	> 10 000

Paneelissa A esitetään kuhunkin hankintaan käytetty työtuntien lukumäärä. Työtuntien lukumäärän oikealla puolella on sopimuksen arvo tuhansina euroina. Paneelissa B on prosessikustannusten osuus sopimuksen arvosta. Tämän oikealla puolella on sopimuksen arvo tuhansina euroina.

## 8.3.2 Laadulliset kysymykset

Haastatteluissa käytiin prosessikustannuksia mittaavien lomakkeiden jälkeen läpi myös laadullisten kysymysten osuus, jossa selvitettiin hankintayksiköiden yleisiä näkemyksiä ja tapoja yhteishankintojen hyödyntämiseen. Myös laadullisten kysymysten tavoitteena oli selvittää eroja niin oman kilpailutuksen ja yhteishankinnan kautta tehdyn kilpailutuksen kuin myös yhteishankinnoissa puitejärjestelyn ja DPS:n välillä. Haastattelussa kysyttiin muun muassa eroja eri hankintatapojen työläydessä, hinnassa ja laadussa sekä tarjoajien lukumäärässä haastateltavan kokemuksen perusteella.

Seuraavaksi käydään läpi haastateltavien vastauksia. Objektiivisuuden vuoksi laadullisten tulosten läpikäynnissä tuodaan esiin, milloin kyse on hankintayksikön haastateltavan toteamuksesta ja milloin yhteishankintayksikön haastateltavien toteamuksesta.

### a) Millaisia ajatuksia yhteishankinnat herättävät?

Yhteishankinnat koettiin pääsääntöisesti hyödyllisiksi. Niiden kommentoitiin helpottavan hankintojen tekemistä ja olevan hyvä, että niitä voidaan hyödyntää. Valmiiden mallipohjien ja tarjouspyyntöjen hyötyjä keuhuttiin, toisaalta mainittiin myös, että välillä asiakirjoja tuntuu olevan liikaakin. Mallipohjien täyttöohjeiden keuhuttiin helpottavan kilpailutusprosessia, mikä korostui palveluhankinnoissa, ja Hanselissa katsottiin olevan valtava potentiaali suurten asiakirjamäärien läpikäymiseen, mikä olisi yksittäisiltä hankintayksiköiltä mahdotonta. Osa mainitsikin tässä yhteydessä, että hankintayksikössä on ohjeistettu hyödyntämään yhteishankintoja aina, kun se on mahdollista.

Hyödynnettävyys riippuu toisaalta siitä, miten hyvin yhteishankinnassa annetut ehdot sopivat kunkin hankintayksikön omiin tarpeisiin. Haittapuolena tuotiinkin paljon esiin sitä, että monesti on ollut tilanteita, että yhteishankinnan ehdot eivät ole riittävän osuvat kyseiselle hankintayksikölle, ja toivottiin vapautta valita, käytetäänkö yhteishankintaa vai tehdäänkö oma kilpailutus.

Haasteeksi koettiin myös, että DPS:ssä täytyy järjestää uusi kilpailutus, jos tarpeet vaihtuvat etukäteen ajatelluista, mikä on työlästä. Yhdellä haastateltavalla oli kokemusta Hanselin asiakastyöryhmiin osallistumisesta ja siitä, että suurimpiin Hanselin asiakkaisiin lukeutumisesta huolimatta he eivät saaneet kilpailutuksiin heille puitejärjestelyyn osallistumista helpottavia asioita läpi, mikä oli hänestä negatiivista. Sama henkilö kuitenkin totesi, että DPS-kilpailutusten valmistelun yhteydessä hankintayksiköä on kuultu paremmin ja yhteistyö oli parempaa, mikä on parantanut hänen saamaansa kuvaa yhteishankinnoista. Monet mainitsivat myös DPS:n raskaudesta silloin, kun pieniä kilpailutuksia tehdään DPS:ssä paljon. Huolenaiheina tuotiin esiin se, että

DPS:n käyttöönottamisen myötä kilpailutuksia voi tehdä pienemmällä kynnyksellä myös ilman ammattitaitoa, mikä johtaa helpommin hankinnan todelliseen epäonnistumiseen. Lisäksi siivouspalvelujen hintojen kommentoitiin ”räjähtäneen”, kun puitejärjestelystä siirryttiin DPS:ään, koska nykyisessä DPS:ssä ei ole määritetty kattohintoja. Toisaalta sama haastateltava koki kattohinnatkin mahdollisesti hankaliksi, koska liian matalat kattohinnat voivat johtaa kilpailijoiden vetäytymiseen tarjouskilpailusta tai tarjoajien hinta- ja ehtokikkailuun, jolla voi olla yllättäviä seurauksia. Siivouspalvelujen hinnannousun osalta yhteishankintayksikkö kommentoi sen kiinnittäneen DPS:n perustamisvaiheessa enemmän huomiota laatuun ja laadullisiin vaatimuksiin, mikä on nostanut hintoja itsessään.

Neutraaleina seikkoina todettiin, että yhteishankinta työllistää samaan tapaan kuin oma hankinta, eli hankintatavasta riippumatta kilpailutus vaatii samanlaisen työmäärän. Osa totesi neutraalisti, että joihinkin kategorioihin yhteishankinnat sopivat ja joihinkin eivät. Lisäksi erityisesti ne haastateltavat, jotka kokivat hankintatiimensä olevan vahva, toivoivat enemmän vapauksia omien kilpailutusten tekemiseen sen sijaan, että ideologisenä lähtökohtana olisi automaattisesti yhteishankintaan osallistuminen.

Yhteishankintayksikön haastateltavat pitivät yhteishankinnoista ja kokivat ne selkeiksi, ymmärrettäviksi, asiakkaan työtä helpottaviksi ja tasa-arvoisiksi. Yhteishankintojen katsottiin olevan hyödyksi erityisesti sellaisille henkilöille, joilla ei ole paljon kilpailutuskokemusta. Yhteishankinnoissa katsottiin olevan myös isoa säästöpotentiaalia. Tasa-arvoisuutta perusteltiin sillä, että yhteishankinnoissa kaikilla on samat pelisäännöt. Yksi haastateltava piti Hanselin yhteishankintoja houkuttelevampana kuin muiden yhteishankintoja myös jo työskennellessään aiemmin tarjoajan roolissa, koska hän piti niitä selkeimpinä ja ytimekkäimpinä alun perehtymisen jälkeen. Myös yhteishankintayksikön ja toimittajien välistä keskusteluyhteyttä pidettiin hyvänä. Toimittajien osalta todettiin, että yhteishankinnat tasoittavat tilannetta pienempien toimittajien hyväksi verrattuna niihin, joilla on määräävä markkina-asema.

#### **b) Mitä hyötyjä yhteishankinnan toteuttamisesta on hankintayksikölle?**

Valmiit asiakirjamallit ja -pohjat sekä muut kilpailutusmateriaalit mainittiin useimmiten yhteishankintojen hyödyksi. Myös sitä arvostettiin, että hankintayksikön ei tarvitse selvittää itse tarjoajien soveltuvuutta, vaan se voi keskittyä paremmin hankinnan kohteeseen.

Monet haastateltavat mainitsivat Hanselin yhteishankintojen hyödyksi myös sen, että yhteishankintayksiköllä on paljon lakimiehiä, hankinta-asiantuntijoita ja muita asiantuntijoita, jotka avustavat ja neuvovat hankintayksiköitä ongelmatilanteissa. Erityisen hyödylliseksi tämä koettiin silloin, jos hankintayksikön resurssit eivät täysin tyydyttävästi riittäneet kysymysten selvittelyyn ja hankinnan läpiviemiseen.

Oman hankinnan todettiin olevan suoraviivaisempaa silloin, kun kaikilla siihen osallistuvilla hankintayksikön henkilöstöön kuuluvilla on vahvaa substanssiosaamista. Silloin ei tarvitse ”ulkopuolisten sekaantumista”. Jos taas kaikilla osallistuvilla ei ole aiempaa kilpailutuskokemusta, omat kilpailutukset ovat raskaita.

Yhteishankintayksikön haastateltavat arvelivat, että asiakas pystyy tekemään yhteishankintayksikön järjestelmillä minkä kokoisen kilpailutuksen tahansa, mikä vähentää mahdollisia virheitä ja nopeuttaa prosessia. Myös hallinnollisen työn vähentäminen, sopimuskauden aikainen yhteishankintayksikön antama tuki sekä toimittajien automaattinen seuranta ja valvonta mainittiin. Pienten hankintayksiköiden arveltiin hyötävän yhteishankintayksikön kilpailutusten volyymeista.

### **c) Mitä haittoja tai haasteita yhteishankintana kilpailuttamiseen liittyy?**

Toisaalta Hanselin valmiit ehdot helpottavat työtä, mutta toisaalta monesti kilpailutusten ehdot ja vertailuperusteet, kuten hinnan ja laadun painotukset, on määriteltävä etukäteen. Nämä koetaan välillä ahtaasti rajatuiksi ja hankintayksiköllä voisi olla erilaisia näkemyksiä vertailuperusteiden painotuksiin. Omassa kisassa ehdot saa paremmin räätälöityä omaan tarpeeseen.

Edellä todetun osalta eräästä hankintayksiköstä kerrottiin, että haasteita oli kohdattu tilanteessa, jossa yhteishankintayksikön materiaaleissa toimittajille ja palvelulle asetetut turvallisuusvaatimukset eivät riittäneet hankintayksikön erityisiin tarpeisiin. Tällöin hankintayksikkö ei voi kilpailuttaa toimitilahankintoja yhteishankintayksikön DPS:n kautta. Tässä yhteydessä hankintayksiköstä toisaalta todettiin myös, että yhteishankintayksikössä on oltu ainakin erään hankinnan osalta joustavia ja yhteishankintayksikön kategoriapäälliköstä on ollut suuri apu kilpailutuksessa.

Toinen yleinen haaste, jonka hankintayksiköt toivat esiin, koski kilpailutusten koettua alueellisuutta. Haastateltavat kokivat, että yhteishankinnat on usein rakennettu tietyn tyyppisille hankintayksiköille sopiviksi ja todella pääkaupunkipainotteisiksi. Tätä pidetään ongelmallisena sellaisissa hankintayksiköissä, joilla on toimipisteitä koko maan laajuisesti. Esimerkiksi työterveyshuollon toteuttaminen syrjäseudulla poikkeaa merkittävästi pääkaupunkiseudulla toteutettavasta palvelusta ja näitä oli erään haastateltavan vaikea kilpailuttaa samoilla ehdoilla. Tällaisiin palveluihin kuitenkin mielellään haluttaisiin yksi ja sama toimittaja, sillä eri toimittajien kanssa työskentely työterveyspalveluissa olisi haastavaa esimerkiksi datan keräämisen osalta. Toisena esimerkkinä haastateltava mainitsi vartiointipalvelut ja niiden laatuena usein käytetyn vasteaika-vaatimuksen (vartija saapuu paikalle x ajassa hälytyksestä). Tämä aikamäärä poikkeaa hyvin paljon pk-seudulla ja syrjäseudulla. Jos kilpailutuksessa vaatimus asetetaan liian tiukaksi, ei syrjäseuduilla saada tarjouksia lainkaan, mutta puolestaan liian löyhä vasteaika-vaatimus heikentää pk-seudun palvelun laatua. Lisäksi todettiin, että

tarjousten määrä on vähäinen pohjoisessa ja Itä-Suomessa, mikä näkyy myös hinnoissa.

Tarjoajien valikoitumisen osalta tuotiin esiin sitä, että yksittäisillä hankintayksiköillä on hyvää kokemusta ja näkemystä myös muista kuin yhteishankintayksiköiden sopimus-toimittajista, mutta näitä ei harmillisesti saada yhteishankintojen kautta mukaan kilpailuun.

Yhteishankintayksikön haastateltavat mainitsivat mahdollisena hankintayksiköiden kokemana haasteena käyttöveloitteen piiriin kuuluvat hankinnat, jotka saattavat rajoittaa hankintayksikön valinnanvaraa, sekä sen, että yhteishankinnat ovat aina kompromisseja eri tarpeiden välillä.

**d) Millaisia haasteita toimittajien kanssa voi olla yhteishankinnan aikana ja miten ne hoidetaan?**

Hankintayksiköiden ja yhteishankintayksikön vastaukset erosivat jonkin verran toisistaan. Monet hankintayksiköiden haastateltavat kokivat olevansa liikaa itse vastuussa ongelmien selvittämisestä ja kaipasivat yhteishankintayksikön apua. Osa yhteishankintayksikön haastateltavista sen sijaan korosti kolmikantaista yhteistyötä, osa hankintayksikön vastuuta.

Yhden hankintayksikön haastateltavat kokivat, että hankintayksikkö jää melko yksin, kun yhteishankinnassa tulee ongelmia toimittajan kanssa. Haastateltavien mielestä olisi helpompaa ja nopeampaa keskustella suoraan toimittajan kanssa ongelmista tai jopa irtisanoa sopimuksia sen sijaan, että asiat pitäisi käyttää Hanselin kautta. Lisäksi he kokivat, että tällaisessa tilanteessa Hansel ei halua näihin herkästi puuttua, ja pitivät ennemmin toimittajan kuin asiakkaan puolta. Haastateltavat totesivat, että hankintayksikkö on melko kädetön ongelman ilmetessä, sillä toimittajaa ei välttämättä kiinnosta vain yhden asiakkaan mielipide.

Eräällä hankintayksiköllä oli ollut erään palvelun toteutumisessa suuria laatupuutteita. He joutuivat työmatkoilla majoittumaan hotelliin, josta tuli valtavasti valituksia. Hankintayksikkö olisi halunnut irtisanoa sopimuksen, mutta Hansel ei suostunut tähän. Väänön kautta saatiin neuvoteltua, että kyseinen toimittaja ei ollut enää etusijajärjestyksessä ensimmäisenä. Taistelu tällaisissa tilanteissa Hanselin kanssa vie aikaa, mutta hyvänä puolena tuotiin esiin, että kohdennetut asiakkuushenkilöt koetaan kuitenkin todella hyväksi ja helpottavaksi.

Kun haastateltavalta yhteishankintayksiköltä tiedusteltiin, millaisen roolin yhteishankintayksikkö ottaa silloin, kun asiakkaalla on haasteita toimittajan kanssa, vastaukset

vaihtelivat hieman. Yksi haastateltavista korosti asiakkaan ja toimittajan välistä ratkaisun hakemista yhteishankintayksikön ollessa ikään kuin viimeinen takaportti, toinen taas piti yhteishankintayksikön apua mahdollisena jo ennen umpikujaan päätymistä. Toisaalta yksi totesi, että yhteishankintayksikön omistajat ovat heidän asiakkaidensa taustaorganisaatioita, joten asiakkaiden etuja ajetaan. Kuten tästä havaitaan, vastaukset vaihtelivat vastaajan mukaan.

Yhteishankintayksikön yleinen linjaus on, että se tukee aina asiakasta toimintamallista riippumatta, jos asiakas kokee sen tarpeelliseksi. Haastateltavien mukaan sopimuskauden aikana järjestetään tarvittaessa kolmikantaneuvotteluja, joissa yhteishankintayksikkö toimii asiakkaan ja toimittajan välissä ja joissa erimielisyydet yleensä saadaan sovittua. Yhteishankintayksikkö pyrkii neutraaliin rooliin, mutta haastateltavat totesivat yhteishankintayksikön tukevan ja edustavan asiakasta, jos jompikumpi puoli olisi pakko valita. Todettiin myös, että yhteishankintayksikkö välittää tarvittaessa asiakkaiden palautetta toimittajalle. Yksi haastateltavista totesi, että yhteishankintayksikön toiveena olisi saada enemmän reklamaatioita asiakkailta, jotta yhteishankintayksikkö saisi paremman käsityksen ongelmista, mutta asiakkaat ovat kokeneet reklamaatioprosessin raskaaksi.

Yhteishankintayksikön haastateltavan mukaan jotkut asiakkaat kokevat, että DPS:ssä valitetaan herkemmin markkinaoikeuteen, mutta haastateltava ei tiennyt, mistä tämä johtuu. Riitaisuus on hänen mukaansa hyvin toimialakohtaista. Tuomioistuintapaukset hoidetaan yhteishankintayksikössä siten, että valitusprosessiin erikoistuneet juristit tutkivat menestymisen ja häviämisen todennäköisyyksiä, minkä perusteella päätetään, keskeytetäänkö yhteishankinta vai mennäänkö prosessiin. Haastateltavan käsitys oli, että näissä tilanteissa yhteishankintayksikkö vetäytyy harvoin. Todettiin myös, että asiakas on vastuussa omista minikilpailutuksistaan ja muista toimenpiteistään, yhteishankintayksikön antaessa tarvittaessa tukea.

**e) Millaista yhteishankintoihin liittyvä ajankäyttö on omiin hankintoihin verrattuna?**

Yhteishankintojen koettiin joissain hankintayksiköissä vievän suurin piirtein saman verran aikaa kuin omien hankintojen, koska esimerkiksi yhteishankintaa koskeviin ohjeisiin ja materiaaleihin perehtyminen vie aikaa, ja tällaista perehtymistä ei tarvitse tehdä omaa hankintaa tehtäessä. Varsinaista ajansäästöä yhteishankinnan kilpailuttamisprosessista ei koettu saavutettavan.

**f) Onko yhteishankintana toteutetun puitejärjestelyn ja DPS:n välillä eroja työläydessä?**

Hankintayksiköiden vertaillessa yhteishankintana toteutettavaa puitejärjestelyä ja DPS:ää keskenään todettiin usein, että puitejärjestelyä pidettiin kätevänä varsinkin pienten hankintojen osalta, kun niitä ei tarvinnut kilpailuttaa. Puitejärjestelyn ranking-järjestelmää pidettiin helppona ja valmiita ehtoja hyvinä – mikäli ne sopivat hankintayksikön tarpeisiin. Hyödyllisenä pidettiin myös sitä, että Hansel tallensi puitejärjestelyssä kilpailutukseen liittyvät asiakirjat, toisin kuin DPS:ssä, jossa hankintayksikön täytyy osaltaan huolehtia materiaaleistaan.

Valtaosa haastateltavista oli sitä mieltä, että DPS on ainakin hieman työlämpi kuin puitejärjestely: DPS:ssä työläyttä lisää haastateltavien mielestä se, että kaikki pitää kilpailuttaa, kilpailutuksen ehtoja täytyy soveltaa omiin tarpeisiin ja että varsinkin nopean tarpeen hankintoihin DPS:n odotusajat ovat usein kovin pitkät. Kaikki hankinnat täytyy tietää sopimuskaudella etukäteen, ja sopimuksen ulkopuoliset hankinnat pitää kilpailuttaa erikseen. Lisäksi sopimus täytyy tehdä minikilpailutuksen päätteeksi eikä pelkkä ilmoitus hankinnasta riitä. DPS:n alkuaikoina sen työläys kuulosti olevan usein enemmän kilpailuttajien mielikuvissa, ja DPS:ään tottuessa huonot ennako-oletukset lievenivät. DPS:n osalta todettiin myös, että sinänsä ne eivät ainakaan yhden haastateltavan mielestä lisänneet työläyttä, koska kynnyksarvot ylittävät hankinnat pitää kuitenkin kilpailuttaa ja pienten hankintojen osalta voi käyttää pienhankintoja. DPS:n jälki-ilmoituksesta todettiin, että se vie jonkin verran aikaa, mutta sitä ei koettu merkittävänä. Kilpailutuksen jälkeistä vaihetta kommentoitiin ylipäättään työläemmäksi DPS:ssä kuin puitejärjestelyssä.

Monella haastateltavalla oli mielikuva, että ainakin tietyillä paikkakunnilla ja tietyissä kategorioissa DPS:ään osallistuisi enemmän tarjoajia kuin puitejärjestelyyn, mikä tarkoittaa enemmän vertailua, mikä on toisaalta Clouidiassa suhteellisen nopeaa. Tarjoajien suuremmasta määrästä huolimatta todettiin, että yleensä samat tietyt tarjoajat voittavat tietyillä alueilla.

Yleisesti ottaen haastateltavat pohtivat, aikooko Hansel järjestää enää puitejärjestelyjä tietyissä kategorioissa vai onko siirrytty kokonaan DPS:ään.

Molemmista hankintatavoista jotkut totesivat, että välillä Hanselin kilpailutusmateriaalia tuntuu olevan liikaakin ja joskus ne ovat monimutkaisia. Kilpailutusta tehneet henkilöt ovat välillä kommentoineet, että olisi helpompi kilpailuttaa itse. Myös Hanselin Clouidiaan rakentamia vertailutaulukoita toivottiin parannettavaksi siten, että ne olisivat järjestelmässä Exceleiden sijasta ja siten käytettävämpiä. Ne voisivat mahdollisesti myös sisältää vähemmän virheitä ja olla helpommin saatavissa.

Kysyttäessä yhteishankintayksiköltä kokemuksia siitä, onko puitejärjestely tai DPS toista työlämpi perustaa yhteishankintana, yksi haastateltavista totesi, että DPS:ssä

joutuu miettimään enemmän, kuinka tarjouspyyntö kannattaa rakentaa, että saa kyseisen kilpailumallin toimimaan. Toisaalta todettiin myös, että oikeuskäytäntö ja sääntelymuutokset ovat tehneet puitejärjestelystä työlääm, minkä vuoksi se on ainakin tällä hetkellä DPS:ää työläämpi, koska DPS on ainakin vielä hieman vapaammin säännelty. Puitejärjestelyssä täytyy aiempaa tarkemmin määrittää sen piiriin tulevat asiakkaat ja käyttömäärät. Yksi haastateltavista ei kokenut juuri eroa kilpailutusprosessien työläydessä.

Kysyttäessä, eroaako käyttövelvoitteen piiriin kuuluvien kilpailutusten valmistelu vapaaehtoisista kilpailutuksista, yhteishankintayksikön haastateltavat eivät kokeneet eroja ja osa ei ollut valmistellut kyseisiä kilpailutuksia. Yksityiskohtana mainittiin se, että välillä asiakkaat haluavat paikallisen toimittajan, jolloin yhteishankintayksikön täytyy olla tiukkana kilpailutusta valmisteltaessa.

**g) Miten yhteishankintayksikkö päättää, toteutetaanko yhteishankinta puitejärjestelynä vai DPS:nä?**

Valinta riippuu hankintakategoriasta ja siitä, kummalla saadaan asiakkaiden tarpeet paremmin toteutettua. Tähän vaikuttavat esimerkiksi volyymin määrä ja tarpeiden räätälöintitarve. Hankinnan suunnittelussa perustetaan asiakastyöryhmä, jossa käydään keskustelua ja asiakkaat saavat vapaasti kommentoida asiakirjoja ja suunnitelmia muutenkin. Esimerkiksi siivouspalveluiden asiakastyöryhmässä oli noin 10 asiakasorganisaatiota, joista osa osallistui ja kommentoi aktiivisesti palavereissa, osa taas ei. Monesti asiakkaat kommentoivat suoraan, että jompikumpi vaihtoehto pitää tiputtaa syystä tai toisesta pois. Edeltävällä yhteishankintakaudella tehdään myös havaintoja hyvistä ja huonoista puolista, joiden perusteella seuraava menettelyvalinta tehdään.

Lisäksi yhteishankintayksikössä mietitään, onko kategoriaan riittävä määrä toimittajia. Puitejärjestely koetaan huonommaksi, jos potentiaalisia tarjoajia on vähän, koska se on suljettu. DPS tuo tähän joustavuutta, kun siihen voi liittyä milloin tahansa. DPS myös vapauttaa hinnoittelua, koska sillä ei määritellä samanlaisia kattohintoja kuin puitejärjestelyssä. DPS mahdollistaa paremmin pk-yritysten pääsyn mukaan kilpailuun.

Toisaalta myös yhteishankintayksikön valmiit työkalut saattavat vaikuttaa. Jos on esimerkiksi minikilpailutusmalli valmiina, se saattaa vaikuttaa menettelyn valintaan siten, että yhteishankintayksikkö valitsee mieluummin useamman toimittajan mallin.

**h) Onko tarjoajien ja tarjousten määrässä huomattu eroja yhteishankintana toteutettujen puitejärjestelyn ja DPS:n välillä?**

Parilla hankintayksiköiden haastateltavalla oli vaikutelma, että DPS:ssä olisi enemmän tarjoajia.

Yhteishankintayksikön haastateltavat totesivat, että pääasiassa maantieteelliset sijainnit vaikuttavat tarjousten määrään toimittajien painottuessa pk-seudulle esimerkiksi itärajan tuntuman ollessa hiljaisempi, samoin ennalta määritetyt kattohinnat vaikuttavat. Jonkin verran on huomattu enemmän tarjoajia DPS:ssä, mutta toisaalta on toimialoja, joilla on vakituisesti samat toimijat ja joihin DPS ei ole vaikuttanut tuovan lisää tarjoajia. Mahdollisen eron merkitystä tasoittaa myös se, että puitejärjestelyssä on toisinaan rajattu tarjoajien määrää. Toisaalta ainakin tilausajopalveluissa tarjoajien määrä on haastateltavan mukaan kasvanut merkittävästi.

**i) Onko uusia tarjoajia päässyt mukaan kilpailuun yhteishankintana toteutetun DPS:n avulla?**

Useiden hankintayksiköiden haastateltavien mukaan ainakin heidän vastuualueillaan tietyt isot tutut toimijat voittavat kilpailutuksia toistuvasti.

Yhteishankintayksikön vastausten perusteella ainakaan siivouspalveluissa uudet toimijat eivät ole voittaneet kilpailutuksia. Yhden haastateltavan mukaan uudet toimijat eivät vielä ymmärrä julkisten hankintojen maailmaa ja sitä, miten se poikkeaa täysin yksityisestä alasta, kuten sitä, miten julkisissa hankinnoissa tulee määrittää hinnat ja vastaavat seikat todella pitkälle, mikä voi olla uusille toimijoille haastavaa. Laadullisten vertailujen ollessa mukana on uusille tarjoajille haastavampaa osata ottaa kaikki tekijät huomioon. Uudet toimijat eivät myöskään ole vielä ymmärtäneet sitä, että ne voisivat osallistua kilpailuihin ryhmittymänä.

Lisäksi tuotiin esiin, että julkisissa hankinnoissa sanktiot sopimusrikkomuksista ovat tuntuvia ja uudet toimijat eivät voi ottaa riskiä, että vahingossa lupaisivat jotain liian hyvää, koska sanktiot voivat pienelle yritykselle aiheuttaa jopa konkurssin. Näin on erityisesti siivousalalla, jossa liikevoitto ei ole kovin suurta.

**j) Käytetäänkö hankintayksikön omissa hankinnoissa itse tehtyjä puitejärjestelyjä tai DPS:ää?**

Tämän kysymyksen osalta vastaukset painoutuivat DPS:n käytön harvinaisuuteen ja puitejärjestelyn suosimiseen. Yhdessä neljästä haastatellusta hankintayksiköstä ei vielä ole perustettu DPS:iä, mutta puhetta siitä on heillä ollut. Omissa hankinnoissa on

käytetty puitejärjestelyä pidempikestoisiin ja monialaisiin hankintoihin, joihin ei ole ollut käytettävissä valmista yhteishankintapuitejärjestelyä.

Myös toisessa hankintayksikössä toimittiin samaan tapaan, ja tässä haastattelussa korostui hankintayksikön erityiset toimialaan liittyvät tarpeet, joita varten Hanselin yhteishankintoja ei ole.

Yksi neljästä hankintayksiköstä totesi, että heillä on perustettu DPS:iä, mikä on tosin heilläkin ollut harvinaisempaa.

Lisäksi yksi neljästä hankintayksiköstä totesi, että he tekevät omana hankintana lähinnä suoraan hankintoja, ja silloin, kun kilpailutetaan, he käyttävät apuna Hanselin pohjia hankintayksikön omien jo olemassa olevien lisäksi.

**k) Onko tuotteen tai palvelun hinnassa tai laadussa ollut eroa hankintavasta riippuen?**

Kysymys herätti haastateltavissa paljon keskustelua. Yksi haastateltava totesi sekä hinnan että laadun erojen osalta, ettei hän ole huomannut erityisiä eroja tai että niitä on vaikea arvioida. Muiden haastateltavien osalta vastaukset sen sijaan vaihtelivat.

Hinnan osalta eräs haastateltava toi esiin sen, että hankintakauden aikaiset kiinteät hinnat aiheuttavat ongelmia: kilpailutuksissa ei saada tarjouksia, jos vaaditaan liian pitkiä sopimuskausia, koska palvelun tai tuotteen markkinahinnat voivat vaihdella paljonkin mahdollisen sopimuskauden aikana, mikä rajoittaa tarjoajien toimintamahdollisuuksia. Tarjousten tekemisen osalta myös epäiltiin siitä, että toimittajat saattavat laittaa tarjoukselle työtunteja todellista tarvetta enemmän, jos kiinteäksi ilmoitettu hinta vaikuttaa liian alhaiselta tarjoajalle. Siivouspalveluiden osalta mainittiin, että palvelun hinta nousi Hanselin DPS:ssä aiempaan Hanselin puitejärjestelyyn verrattuna. Tässä yhteydessä todettiin kuitenkin myös, että palvelulta saatettiin myös vaatia enemmän kuin aikaisemmin.

Laadun osalta vastaukset vaihtelivat melko paljon. Jotkut haastateltavat eivät ole huomanneet eroja tuotteen tai palvelun laadussa, kun taas toinen kertoi erääseen Hanselin puitejärjestelynä toteutetun muuttokuljetuspalvelukilpailutukseen liittyneen suurinkin ongelmia. Tässä yhteydessä haastateltava toi esiin sen, että laadulliset ongelmat johtuivat siitä, että hankintayksiköllä oli palvelutarpeita ympäri Suomea, mutta voittanut toimittaja toimi vain pääkaupunkiseudulla. Tämä aiheutti haasteita muuttojen aikataulutukseen ja toteutukseen. Sama haastateltava totesi myös, että myöhemmin järjestetyssä DPS-kilpailutuksessa ei ollut vastaavaa ongelmaa, koska Hansel oli määri-

tellyt toiminta-alueet paremmin. Toisaalta ongelmana tuotiin esiin myös se, että Hanselilla on paljon isoja sopimuksia, joissa sopimustoimittajilla on paljon alihankkijoita, ja haastateltava koki, että alihankkijoilla ei ole intressiä palvella hankintayksikköä parhaalla mahdollisella tavalla. Yksi haastateltava kuitenkin totesi, että palvelun tai tuotteen laatu riippuu paljolti siitä, kuinka tarkasti hankintayksikkö on määritellyt työn laajuuden, eikä hankintamenettelyllä ole ratkaisevaa vaikutusta.

Myös haastatellun yhteishankintayksikön mukaan mahdolliset erot laadussa riippuvat siitä, miten hankintayksikkö on määritellyt työn laajuuden, eikä valitusta hankintamenettelystä. Näiltä osin yhteishankintayksikkö korosti hankintayksikön vastuuta omien ehtojensa määrittelyssä. Hinnan osalta todettiin, että molemmissa esimerkkihankinnoissa eli siivous- ja muuttokilpailutuksissa oli ollut enimmäishintatasot, joten suurta eroa eri hankintamenettelyihin perustuneilla järjestelyillä ei pitäisi olla, tosin toimittajat voivat pelata ilmoittamalla työtunteja tarvetta enemmän, jos enimmäishintatasot vaikuttavat niistä muuten liian alhaisilta. Toisaalta yksi haastateltavista ei ollut havainnut eroja laadussa tai hinnassa. Siivouspalvelujen hinnannousun osalta yhteishankintayksikkö totesi, että se toivoo toimittajien huomioivan vaadittavan palkkatason toimintaympäristön ja tarjouspyynnön vaatimusten mukaisesti. Lisäksi todettiin, että tiukentuneet sosiaalista vastuuta ja laatua koskevat vaatimukset voivat nostaa hintaa, mikä ei itsessään liity kilpailutustapaan.

Näkemykset hankintayksiköiden ja yhteishankintayksikön välillä erosivat jonkin verran, hankintayksiköiden tuodessa esiin konkreettisia hankintamenettelyihin liittyviä näkökohtia, kun taas yhteishankintayksikkö korosti enemmän hankintayksikön vastuuta ja mahdollisuuksia kilpailutuksensa määrittelyssä.

#### **I) Eroaako sopimusehtojen seuranta puitejärjestelyn, DPS:n ja oman hankinnan välillä?**

Kaikki hankintayksiköiden haastateltavat ilmoittivat, että sopimuskauden aikainen seuranta ei heillä eroa sen mukaan, onko kyseessä oma hankinta vai perustuuko se yhteishankintayksikön kilpailutukseen. Yksi haastateltava totesi, että tärkeimpiä sopimuksia seurataan enemmän riippumatta siitä, mikä hankintatapa on ollut.

Myöskään yhteishankintayksikön mukaan eroja seurannassa ei ole.

**m) Käyttävätkö hankintayksiköt Hanselin yhteishankintaan osallistuessaan Minikisa-apuria tai vastaavaa apua, vai kilpailutetaanko hankinnat ilman?**

Yksi hankintayksikkö ilmoitti käyttävänsä pienissä hankinnoissa Hanselin Minikisa-apuria, mutta pääpaino on Cloudian kautta tapahtuvassa kilpailutuksessa.

Toisessa hankintayksikössä oli käytetty Hanselin Muuttokuljetuspalvelu 2.0 -työkalua Cloudian sijasta. Työkalua kommentoitiin käteväksi avuksi pieniin hankintoihin. Haastateltavan mukaan isommat kilpailutukset on käytännössä pakko tehdä Cloudiassa.

Muut haastateltavat vastasivat käyttävänsä Cloudian mallipohjia.

**n) Miksi hankintayksikkö kilpailuttaa siivous- tai muuttopalvelut Hanselin yhteishankintojen kautta? Onko kyse totutusta tavasta, helppoudesta tai käyttövelvoitteesta?**

Kenenkään haastateltavan osalta siivous- ja muuttopalveluissa ei ollut kyse käyttövelvoitteen piiriin kuuluvasta hankinnasta. Muilta osin haastateltavien vastaukset vaihtelivat.

Osa totesi, että hankintayksikössä oli ylemmällä tasolla linjattu, että Hanselin yhteishankintoja hyödynnetään aina kun mahdollista ja sen koetaan sopivan hankintayksikön tarpeisiin. Eräällä hankintayksiköllä oli omassa hankintaohjeistuksessa kohta, jonka mukaan Hanselin yhteishankintoja on hyödynnettävä, jotta voidaan varmistaa hankintojen lainmukaisuus ja saada aikaan toimintamenoa säästöä. Haastateltavan mukaan käytännössä kaikkiin sellaisiin Hanselin yhteishankintoihin liitytään, joiden alaan hankintayksiköllä on hankintatarvetta, tai ainakin siihen kannustetaan kyseisessä hankintayksikössä.

Joidenkin osalta tämän linjauksen tai tahtotilan koettiin tulevan valtiovarainministeriön taholta eikä haastateltava osannut kommentoida, olisiko hankintayksikkö tehnyt tietyn kilpailutuksen itse Hanselin DPS:n sijasta ilman valtiovarainministeriöstä koettua painostusta. Tässä yhteydessä haastateltava kommentoi, että kyseisen DPS:n sisältö asetti hankintayksikölle haasteita laatuvaatimusten ja turvallisuuskysymysten vuoksi, mutta hankintayksikkö sai DPS:n lopulta taipumaan tarpeisiinsa riittävästi.

Osalla ei ollut varsinaista sisäistä tai ulkopuolelta tullutta linjausta, mutta haastateltavat arvelivat, että heillä suosittaisiin Hanselin yhteishankintoja linjauksen puuttumisesta huolimatta, koska he kokivat, että yhteishankintamuoto toimii ihan hyvin. Toisaalta samat haastateltavat kokivat, että heidän hankintayksiköllään on niin vahva

hankintaosaaminen, että kilpailutustyötä tekevät haluaisivat käyttää yhteishankintoja lähinnä vain silloin, kun ne aidosti palvelevat hankintayksikön tarpeita sen sijaan, että olisi automaattinen oletus yhteishankinnan etusijasta.

Ainakin yhden hankintayksikön johto tekee jatkuvasti laskelmia siitä, kannattaako tai voiko yhteishankintaa hyödyntää. Jos laskelmat suosivat yhteishankintaa, käyttää kyseinen hankintayksikkö yhteishankintaa, koska ”eurot ovat ratkaiseva tekijä”.

**Taulukko 33.** Yhteenveto haastateltavien vastauksista.

Kysymys	Hankintayksiköt	Yhteishankintayksikkö
a) Millaisia ajatuksia yhteishankinnat herättävät?	Pääsääntöisesti hyödyllisiä, helpottavat monesti työtä. Toivotaan valinnanvapautta yhteishankinnan käyttämiseen silloin, kun se olisi paras vaihtoehto sen sijaan, että se olisi automaatio. Varsinkin vahvan hankintaosaston hankintayksiköt toivoivat vapautta. Yhteishankinnoissa on hyviä ja huonoja puolia. Mahdollistaa hankintojen tekemisen myös niille, jotka eivät sitä välttämättä riittävästi osaa, mikä aiheuttaa omia ongelmia. Työllistää saman verran kuin oma hankinta. Joihinkin kategorioihin ei tunnu sopivan.	Pidetään, koetaan selkeiksi, ymmärrettäviksi, asiakkaan työtä helpottaviksi, tasa-arvoisiksi. Hyödyllisiä varsinkin niille, joilla ei ole paljon kilpailutuskokemusta. Iso säästöpotentiaali.
b) Mitä hyötyjä yhteishankinnan toteuttamisesta on hankintayksikölle?	Valmiit asiakirjamallit ja -pohjat, hankinnan kohteeseen keskittymisen tarjoajien soveltuvuuden sijaan, paljon asiantuntijoita apuna Hanselissa. Kevyempi omaan hankintaan verrattuna, jos hankintayksiköllä ei ole vahvaa substanssiosaamista.	Vähentää mahdollisia virheitä ja hallinnollista työtä, nopeuttaa prosessia. Yhteishankintayksikön antama tuki ja toimittajien automaattinen seuranta ja valvonta. Volyymihyödyt erityisesti pienille hankintayksiköille.

Kysymys	Hankintayksiköt	Yhteishankintayksikkö
c) <b>Mitä haittoja tai haasteita yhteishankintana kilpailuttamiseen liittyy?</b>	<p>Ennalta määritetyt hinta ja laatu koetaan välillä ahtaaksi, ei pääse räätälöimään itselle. Eryteisesti turvallisuusvaatimusten yhteensovittaminen haastavaa.</p> <p>Kilpailutusten painottuminen pk-seudulle ja yhden toimipisteen hankintayksiköihin toimittajineen ja ehtoineen aiheuttaa hankaluuksia valtakunnallisille hankintayksiköille.</p> <p>Hyväksi havaittuja toimittajia ei saada yhteishankintojen piiriin.</p>	<p>Hankintayksiköille haastavaa käyttövelvoitteen piiriin kuuluvat hankinnat, joissa myös yhteishankintayksikön on pakko tehdä kompromisseja ehtoihin.</p>
d) <b>Millaisia haasteita toimittajien kanssa voi olla yhteishankinnan aikana ja miten ne hoidetaan?</b>	<p>Osa koki hankintayksikön jäävän yksin yhteishankintayksikön ollessa haluton puuttumaan. Osa piti nopeampana ja helpompana selvittää asiaa itse suoraan toimittajan kanssa yhteishankintayksikön sijasta. Välillä haluttaisiin eroon hankalasta toimittajasta, ja neuvottelu siitä yhteishankintayksikön kanssa voi olla hankalaa.</p>	<p>Kolmikantaneuvottelut yhteishankintayksikön, asiakkaan ja tarjoajan kanssa. Tuetaan asiakasta, toivotaan enemmän reklamaatioita asiakkailta. Asiakas vastuussa omista minikilpailuksistaan, tarvittaessa annetaan tukea.</p>
e) <b>Millaista yhteishankintoihin liittyvä ajankäyttö on omiin hankintoihin verrattuna?</b>	<p>Koettiin vievän suunnilleen saman verran aikaa. Esimerkiksi yhteishankinnan ohjeisiin perehtyminen vie aikaa, vaikka aikaa voi joissain kohti muuten säästää.</p>	---

Kysymys	Hankintayksiköt	Yhteishankintayksikkö
<p><b>f) Onko yhteishankintana toteutetun puitejärjestelyn ja DPS:n välillä eroja työläydessä?</b></p>	<p>Puitejärjestely kätevä varsinkin pienissä hankinnoissa, rankingjärjestelmä on hyvä.</p> <p>DPS:ssä työläyttä lisää kaiken kilpailuttamisvelvollisuus, samoin sopimuksen tekeminen päätöksen jälkeen pelkän ilmoituksen sijasta. Kilpailutuksen jälkeinen vaihe hie-man työlämpi kuin puitejärjestelyssä.</p> <p>Pohdittiin, saadaanko puitejärjestelyjä enää tietyissä kategorioissa Hanselilta.</p> <p>Välillä kilpailutusmateriaalia on liikaa molemmissa kategorioissa tai se on monimutkaista.</p>	<p>DPS:ssä yhteishankintayksikkö joutuu enemmän miettimään, miten tarjouspyyntö kannattaa rakentaa kilpailumallin toimimaan saamiseksi.</p> <p>Puitejärjestelyn sääntelymuutokset ja oikeuskäytäntö ovat tehneet siitä tällä hetkellä DPS:ää työläemmän, DPS:n ollessa ainakin vielä vapaammin säännelty.</p>
<p><b>g) Miten yhteishankintayksikkö päättää, toteutetaanko yhteishankinta puitejärjestelynä vai DPS:nä?</b></p>	<p>---</p>	<p>Riippuu hankintakategoriasta ja siitä, kummalla asiakkaiden tarpeet saa paremmin toteutettua. Vaikuttaa mm. volyymien määrä, tarpeiden räätälöintitarve ja onko kategoriaan riittävästi toimittajia. Puitejärjestely on huono, jos toimittajia on vähän. Asiakastyöryhmissä asiakkaat saattavat suoraan toivoa, että jompikumpi vaihtoehto pitää tiputtaa pois. Edeltävän hankintakauden kokemukset ja olemassa olevat kilpailuskoneet vaikuttavat myös.</p>

Kysymys	Hankintayksiköt	Yhteishankintayksikkö
h) Onko tarjoajien ja tarjousten määrässä huomattu eroja yhteishankintana toteutettujen puitejärjestelyn ja DPS:n välillä?	Vaikutelma, että DPS:ssä olisi enemmän.	Mahdollisesti enemmän DPS:ssä, toisaalta alakohtaista.
i) Onko uusia tarjoajia päässyt mukaan kilpailuun yhteishankintana toteutetun DPS:n avulla?	Haastateltavilla ei ole suoria havaintoja sellaisesta.	Uudet pienet toimijat eivät välttämättä ymmärrä, miten tehdä tarjouksia, tarjota ryhmittymänä ym. Sanktiot sopimusrikkomuksista kovat, mikä voi pelottaa osallistumisessa.
j) Käytetäänkö hankintayksikön omissa hankinnoissa itse tehtyjä puitejärjestelyjä tai DPS:ää?	Puitejärjestelyä suosittiin, DPS harvinaisempi. Puitejärjestelyä käytetty erityisesti, jos sitä ei ole yhteishankintana tai jos hankintayksiköllä on erityistarpeita, joita yhteishankintapuitejärjestely ei tyydytä. Yksi totesi tekevänsä lähinnä suora hankintoja omana hankintana.	---

Kysymys	Hankintayksiköt	Yhteishankintayksikkö
k) <b>Onko tuotteen tai palvelun hinnassa tai laadussa ollut eroa hankintavasta riippuen?</b>	<p>Hankintakauden aikaiset kiinteät hinnat koettiin ongelmiksi, koska pitkät kiinteät jaksot voivat vähentää tarjousten määrää, jos markkinahinnat vaihtelevat. Epäilyksiä siitä, että toimittajat ylivoimattavat tarvittavan tuntimäärän yksikköhinnan ollessa niille liian alhainen.</p> <p>Laadussa osa oli huomannut vaihtelua, osa ei. Ongelmat liittyvät paljon yhteishankintojen ja toimittajien pk-keskeisyyteen silloin, kun hankintayksikkö tarvitsee palvelua ympäri Suomea. Myös hankintayksikön oma vastuu laadun määrittelyssä mainittiin.</p> <p>Toimittajien alihankkijoiden intressit tuottaa hyviä palveluja kyseenalaistettiin.</p>	<p>Hinnan osalta korostettiin yhteishankintayksikön asettamia enimmäishintatasoja, joiden pitäisi tasoittaa eroja.</p> <p>Laadun osalta merkitystä lähinnä hankintayksikön määrittelemällä työn laajuudella.</p>
l) <b>Eroaako sopimusehtojen seuranta puitejärjestelyn, DPS:n ja oman hankinnan välillä?</b>	<p>Ei eroa, tärkeimpiä sopimuksia seurataan eniten kilpailutustavasta riippumatta.</p>	<p>Ei eroa.</p>
m) <b>Käyttävätkö hankintayksiköt Hanselin yhteishankintaan osallistuessaan Mikisa-apuria tai vastaavaa apua, vai kilpailutetaanko hankinnat ilman?</b>	<p>Osa haastateltavista käyttänyt jossain määrin, pääasiassa kilpailutetaan ilman apureita.</p>	<p>---</p>

Kysymys	Hankintayksiköt	Yhteishankintayksikkö
n) Miksi hankintayksikkö kilpailuttaa siivous- tai muuttopalvelut Hanselin yhteishankintojen kautta?	<p>Joillakin yhteishankintojen ensisijaisuudesta on linjattu ylemmällä tasolla tai omassa hankintaohjeituksessa, tarkoituksena hankintojen lainmukaisuuden varmistaminen ja toimintameno säästön aikaansaaminen.</p> <p>Joitkut kokivat, että linjaus tai tahotila tulee valtiovarainministeriöstä, eikä osattu kommentoida, olisiko kilpailutettu itse ilman VM:stä yhteishankintaan koettua painostusta.</p> <p>Joillakin ei ollut linjauksia tai koettuja linjauksia, mutta haastateltavat arvelivat, että käyttäisivät yhteishankintoja niiden toimivuuden vuoksi. Toisaalta haluaisivat käyttää lähinnä vain silloin, kun yhteishankinta aidosti palvelee hankintayksikön tarpeita automaattisen käyttämisen sijasta.</p>	---

## 8.4 Yhteenveto

Tässä luvussa selvitettiin hankintayksiköille hankinnoista aiheutuvien prosessikustannuksien mittakaavaa haastattelujen avulla. Tarkasteluun sisällytetyt hankinnat valittiin Hansel Oy:n yhteishankintojen toteuma-aineiston ja Hilman avulla, koska tällöin oli mahdollista löytää hankintoja, joissa tietyn organisaation sisällä samaa tuote- tai palvelukategoriaa hankitaan erilaisilla hankintatavoilla. Haastatteluiden laadullisilla kysymyksillä voitiin valottaa hankintayksiköiden suhtautumista yhteishankintoihin sekä saatiin hankintayksiköiden ja yhteishankintayksikön näkemyksiä erilaisiin yhteishankintoihin liittyviin kysymyksiin.

Prosessikustannuksia tarkasteltiin yhden yhteishankintayksikön ja neljän hankintayksikön siivous- ja muuttokuljetuspalvelujen hankinnoissa. Tarkastelluissa hankinnoissa käytettiin omaa hankintaa, puitejärjestelyä sekä dynaamista hankintajärjestelmää.

Prosessikustannusten osuutta hankintojen arvosta vertailtaessa havaittiin, että dynaaminen hankintajärjestelmä on kaikissa tarkastelluissa tapauksissa näiden suhteellisten prosessikustannuksien näkökulmasta puitejärjestelyä halvempi tapa toteuttaa yhteishankinta. Muuttokuljetuspalveluissa omahankinta näyttäytyy prosessikustannuksiltaan edullisempänä verrattuna DPS:ään hankintayksikön sisäisessä vertailussa, mutta siivouspalveluissa DPS on omahankintaa edullisempi. DPS:n ja omahankinnan vertailu perustuu kuitenkin vain yhteen hankintaan kussakin palvelukategoriassa.

Yhteenvetona laadullisista kysymyksistä voidaan todeta, että hankintayksiköt katsovat, että yhteishankinnoille on paikkansa ja niille on tarvetta. Ne helpottavat hankintayksikön työtä monelta osin, mutta toisaalta kompromissit, joita joudutaan tekemään useiden eri asiakkaiden erilaisten tarpeiden vuoksi ja niistä seuraavat valinnat kilpailutuksen ehtoihin voivat aiheuttaa haasteita varsinkin, jos hankintayksiköllä on erityisiä tarpeita. Yhteishankintojen painottumista pk-seudulle ja ehtojen laatimista yhden toimipisteen hankintayksiköitä silmällä pitäen pidetään haasteellisena.

Puitejärjestelyä pidetään hieman kevyempänä menettelynä kuin DPS:ää, koska puitejärjestely ei aina edellytä yksittäisen hankinnan kilpailuttamista erikseen, mutta toisaalta alkuaikojen negatiiviset ennakkoluulot DPS:ää kohtaan ovat alkaneet lientyä. Hankintayksiköillä on vaikutelma, että DPS:ssä saataisiin hieman enemmän tarjouksia kuin puitejärjestelyssä, mutta pääosin vanhat tutut toimittajat voittavat kilpailutuksia uusien toimijoiden sijasta. Uusien ja pienten toimijoiden ymmärrystä ja kykyä tehdä hyviä tarjouksia kyseenalaistetaan.

Yhteishankintayksikkö piti yhteishankintoja hyödyllisinä ja tarpeellisina ja hyvin moniin tilanteisiin sopivina. Sen mukaan yhteishankinnat helpottavat yksittäisten hankintayksiköiden toimintaa ja voivat tuoda niille ajallista säästöä. Yhteishankintayksikkö tiedostaa kuitenkin myös haasteet, joita hankintayksiköt kokevat yhteishankintoja käyttäessään, kuten välttämättömät kompromissit, joita kilpailutuksen ehtoihin on tehtävä käyttäjäkunnan moninaisuuden vuoksi.

## 9 Johtopäätökset

Tämän selvityksen tavoitteena oli tutkia yhteishankintojen kustannusvaikutuksia. Kustannusvaikutuksilla tarkoitetaan tässä yhteydessä sekä hankintamenettelyn osana toteutuvaa ja hankkijan maksamaa tavaran tai palvelun ostohintaa että hankintoihin liittyviä, hankkijoille koituvia prosessikustannuksia. Tarjoajien prosessikustannuksia ei sen sijaan tarkasteltu. Selvitimme, saadaanko hankintojen keskittämällä euromääräisiä kustannussäästöjä alhaisempien sopimushintojen seurauksena. Useissa tilanteissa tämä pelkistyy kysymykseen, johtaako yhteishankinta alhaisempiin yksikköhankintoihin. Lisäksi selvitimme, tuottaako hankintatoimen keskittäminen euromääräisiä kustannussäästöjä alhaisempien prosessikustannusten myötä ja väheneekö hankintayksiköiden hankintaprosessin kokonaistyömäärä yhteishankintoja tehtäessä. Tarkastelimme myös, miten yhteishankintojen eri kilpailutustavat (perinteiset puitesopimukset, DPS-menettely, oma hankinta) vaikuttavat hankintaprosessin prosessikustannuksiin.

Selvityksessä tarkastellun kansainvälisen teoreettisen tutkimuskirjallisuuden perusteella on syytä olettaa, että yhteishankinnoissa pystytään hyödyntämään erilaisia mitatakaavaetuja etenkin, jos kyseessä on riittävän standardoitu tuote. Myös kansainvälinen empiirinen tutkimuskirjallisuus tukee näkemystä, että yhteishankinnoilla voidaan saavuttaa kenties merkittäviäkin kustannussäästöjä halvempien toteutuneiden hankintahintojen ansiosta. Kustannussäästöjen suuruus vaikuttaa kuitenkin tutkimuskirjallisuuden valossa riippuvan hankittavasta tuotteesta ja palvelusta sekä yleisemmin hankinnan kontekstista.

Selvityksen osana pyrimme lisäksi tutkimaan yhteishankintojen kustannusvaikutuksia empiirisesti. Tämä tehtiin sekä hankintayksiköille kohdistettujen haastatteluiden avulla että erityisesti tutkimalla suomalaisista hankinnoista saatavilla olevia tilastoaineistoja tilastollisten ja ekonometristen menetelmien avulla. Näiden empiiristen tarkasteluiden osalta selvityksen tavoitteet saavutettiin vain osin. Koemme ensinnäkin, että haastattelut onnistuivat tuottamaan uusia näkökulmia mm. hankintayksiköiden prosessikustannuksista ja siitä, kuinka hyödylliseksi ne kokevat yhteishankinnat. Toisaalta selvityksessä tehtyjen tilastollisten ja ekonometristen tarkasteluiden tuloksiin liittyy merkittäviä rajoitteita ja puutteita. Ne johtuvat pääosin siitä, että suomalaisista hankinnoista ei ole saatavissa sellaista riittävän kattavaa ja hyvälaatuista tilastoaineistoa, jonka perusteella voitaisiin selvittää yhteishankintojen kustannusvaikutukset kattavasti ja luotettavasti.

Esimerkkeinä havaituista, hankintoja koskevien tilastojen aineisto-ongelmista voidaan mainita mm. seuraavat:

- *Aineistojen sirpaleisuus ja valikoituneisuus*, jotka johtuvat esimerkiksi siitä, että hankinta-aineistoja ei kerätä keskitetysti ja että tietyiltä osin saatavilla olevien tietokantojen edustavuus riippuu siitä, onko hankintaan osallistuneelta yritykseltä saatu lupa tietojen käyttöön tilastoissa.
- *Tietokantojen vaillinaisen tietosisältö*, joka viittaa mm. siihen, että nykyisiin tietokantoihin ei kerätä riittävän monipuolisesti tietoa kilpailutettavasta palvelusta tai hyödykkeestä ja että nykymuotoisista rekistereistä ei voida useissa tapauksissa laskea kilpailutetun hyödykkeen tai palvelun tarjousten yksikköhintaa (tiedetään kokonaishinta, mutta ei ostomääriä) tai hankinnan kokonaishintaa (tiedetään yksikköhinta, mutta ei ostomääriä). Olemme osana tätä hanketta ja osana muita käynnissä olevia tutkimuksiamme havainneet myös, että tietokannoissa ei ole ollut riittävän tarkkaa tietoa hankinnoissa hyödynnetyistä pisteityissäännöistä tai hankinnoille mahdollisesti asetetuista muista yhteiskunnallisista tavoitteista, kuten esimerkiksi niissä olevista ympäristö-, innovaatio- tai työllistämistavoitteista.
- *Puuttuvat linkitystiedot*, jotka viittaavat siihen, että ei ole olemassa yhteisiä tunnistetietoja, joiden avulla hankinta- ja kilpailutusvaiheen tietoja voitaisiin yhdistää myöhempiin toteutus- ja laskutusvaiheen tietoihin. Tämänkaltainen tieto on tarpeellista mm. mahdollisten kustannusylitysten seurantaan varten.

Yksi tämän hankkeen keskeinen johtopäätös edellä sanotun valossa onkin, että **julkisista hankinnoista saatavien yhteiskunnallisten hyötyjen ja toisaalta niihin liittyvien ongelmien ja epäkohtien tarkka ja kattava arvioiminen ei ole nykyisin mahdollista aineistopuutteiden vuoksi**. Tämä on mielestämme valitettavaa, koska julkiset hankinnat ovat merkittävä julkinen kuluerä ja koska monet havaituista aineistoihin liittyvistä puutteista olisi korjattavissa, mikäli yhteiskunnallinen tahtotila tilanteen parantamiseksi löytyy.

Ongelma on toisin sanoen se, että hankinnoista ei synny yleisesti saatavilla olevaa, kattavaa ja oikeat tiedot tuottavaa järjestelmää. Hyvä järjestelmä tuottaisi kaikista hankinnoista avoimen rekisterin, jossa olisivat hankittavan kohteen ja hankkijoiden tarkat tiedot, kilpailutuksen yksityiskohtaiset säännöt, kaikki tarjoukset ja tiedot tarjoajista sekä tiedot hankintaan liittyvistä toteutuneiden ostojen määristä ja hinnoista. On syytä erikseen todeta, että tällainen tietojärjestelmä olisi mahdollista toteuttaa. Esimerkiksi Ukrainassa on ollut sellainen käytössä jo vuodesta 2015. Myös valtiovarainministeriö (2022a) on korostanut, että hankintatietoa tarvitaan koko hankinnan elinkaaren ajalta hankintojen suunnittelusta sopimusten seurantaan sekä menojen käsittelyyn saakka. Hankintatiedon tulee olla saatavilla automaattisesti sekä sitä täytyy pystyä yhdistämään eri järjestelmistä.

Mainituista aineistorajoitteista ja -puutteista huolimatta teimme osana tätä selvitystä useita erilaisia empiirisiä ja ekonometrisia tarkasteluita:

- *Mikro-ekonometrinen tarkastelu:* Vertailimme yhteishankintayksiköiden hankintoja hankintayksiköiden itse toteuttamiin hankintoihin. Keskeinen ongelma tällaisessa vertailussa on jo todettujen aineisto-ongelmien lisäksi se, että yhteishankintapäätöstä ja toteutunutta hankintahintaa voi selittää jokin tutkijoille havaitsematon ("aineistosta puuttuva") kohteen tai hankintatilanteen ominaisuus. Toteutimme tämän tarkastelun regressioanalyysin avulla, hyödyntäen ns. instrumenttimuuttuja-menetelmää. Tässä tarkastelussa alue-toimiala-tason yhteishankintanormit, eli yhteishankintojen yleisyys alue-toimiala-tasolla tarkasteltuna, toimi instrumenttina. Ideana instrumenttimuuttujamenetelmässä on, että hankintavoissa on todennäköisesti aluekohtaisia tottumuksia, ja nämä tottumukset vaikuttavat suoraan yhteishankintapäätökseen, mutta oletettavasti hintoihin vain epäsuorasti kyseisen päätöksen kautta. Toiveena on hyödyntää tätä vaihtelua siten, että estimointituloksia ei sotkisi se, että sekä yhteishankintapäätöstä että hintaa voi selittää jokin havaitsematon kohteen ominaisuus. Vertailun perusteella yhteishankintojen standardoidut hinnat (voittomarginaali tai suhteellinen hintaero) ovat hieman alhaisemmat kuin omissa hankinnoissa. Havaitut erot ovat kuitenkin melko pieniä, eivätkä ne tyypillisesti ole tilastollisesti merkitseviä. Yhteishankinnoissa on enemmän potentiaalista kilpailua (ts. enemmän mahdollisia tarjoajia), mutta se näkyy vain melko pienenä kasvuna jätettyjen tarjouksien määrissä. Tämä puolestaan tarkoittaa, että huolimatta suuremmasta potentiaalisten tarjoajien määrästä yhteishankinnoissa toteutunut kilpailun aste ei niissä ole paljoakaan kovempi. Tämän analyysin perusteella emme voi tehdä kovin pitkälle meneviä johtopäätöksiä. Ne kuitenkin antavat viitteitä siitä, että yhteishankinnoilla voidaan saada lisää kilpailua ja kustannussäästöjä, mutta samalla vaikuttaa siltä, että keskimäärin nämä hyödyt eivät vaikuttaisi olevan suuria. Saattaakin olla, että yhteishankinnoilla saavutetaan kustannusetuja todennäköisesti paremmin, jos tarkkaan harkitaan, millaisissa hankinnoissa niitä käytetään.
- *Tilastolliset tapaustutkimukset vertailukelpoisilla yksikköhinnoilla:* Toteutimme myös kaksi tilastollista tapaustutkimusta sellaisilla toimialoilla, joissa havaitaan vertailukelpoinen yksikköhinta eri hankintojen välillä, eli siivouspalveluissa ja sorankuljetuksessa. Aineistojen sisällöllisten puutteiden vuoksi tällaisia toimialoja ei ole käytettävissä aineistossa kovinkaan monta. Molemmilla toimialoilla yhteishankinnoissa hankintahinnat ovat selvästi alempia kuin hankintayksiköiden omissa hankinnoissa. Siivouspalveluiden osalta syy tähän saattaa olla se, että yhteishankinnoissa on tiukempi toteutunut kilpailu jätettyjen tarjousten määrällä mitattuna. Sorakuljetusten osalta vaikuttaa siltä, että hankintayksiköiden

omissa hankinnoissa tiettyjä tarjoajia suositaan. Löydämme nimittäin näyttöä siitä, että sellaiset tarjoajat, jotka ovat voittaneet paljon hankintoja aiemmin, voittavat systemaattisesti myös hyvin tiukkoja kilpailuja, vaikka hyvin tiukoissa hankintakilpailuissa voittamisen voidaan olettaa lähtökohtaisesti olevan satunnaista. Analyysi osoittaa, että ainakin joillain toimialoilla yhteishankinnat voivat tuottaa (mahdollisesti merkittäväkin) kustannussäästöjä, mutta että syy kustannussäästöille voi vaihdella toimialoittain ja tuoteryhmittäin. Tämä analyysi tukee arviota, että olisi erityisen tärkeää soveltaa yhteishankintoja sopivilla toimialoilla ja että näistä voitaisiin tuottaa enemmän tutkimustietoa.

- *Tilastollinen tapaustutkimus puitejärjestely- ja DPS-menettelyjen paremmuudesta:* Pyrimme myös vertailemaan eri yhteishankintamekanismeja eli puitejärjestelyä ja DPS-menettelyä toisiinsa niiden hintavaikutusten osalta. Tämäkin analyysi toteutettiin yhtä toimialaa koskevana tilastollisena tapaustutkimuksena, koska vain tilausajopalveluista löytyi sekä eri hankintojen välillä vertailukelpoisia hintoja että vaihtelua yhteishankintamekanismissa. DPS-menettely tuottaa hieman halvemmat hinnat, mutta tämänkin johtopäätöksen luotettavuutta nakertaa se, että aineiston pienen vuoksi hintaero ei ole tilastollisesti merkitsevä. Myönteistä hintavaikutusta kuitenkin tukee se, että DPS-menettely houkuttelee enemmän tarjoajia. Tämä ero on tilastollisesti merkitsevä. Näitä hankintatapoja on helpompi vertailla kattavammin tulevaisuudessa, koska melko uudesta DPS-menettelystä on myöhemmin kertynyt enemmän aineistoa eri toimialoilla.

Yhteenvetona tässä selvityksessä toteutetuista ekonometrisistä tarkasteluista voidaan todeta seuraavaa: **Saamme alustavaa – mutta puutteellisten hankinta-aineistojen vuoksi tilastollisesti epävarmaa – näyttöä siitä, että yhteishankinnat voivat tuottaa kustannussäästöjä ja että syy sille, miksi ja miten paljon kustannussäästöjä saavutetaan, voi vaihdella toimialoittain ja tuoteryhmittäin ja mahdollisesti myös käytetyn yhteishankintamekanismin mukaan.** On siis tarpeen parantaa aineistojen kattavuutta ja tietosisältöä, jotta voidaan selvittää paremmin ja järjestelmällisemmin mm. sitä, millä toimialoilla ja missä tilanteissa kustannussäästöjä on todennäköisimmin saavutettavissa.

Osana selvitystä tehtiin myös haastatteluihin perustuvia tarkasteluita. Tarkastelimme niiden avulla eroja hankintayksiköiden prosessikustannuksissa oman hankinnan, puitejärjestelyn ja DPS-menettelyn välillä. Keräsimme tätä tietoa toteuttamalla joitakin haastatteluita hankintayksiköissä. Haastateltavat kokivat, että yhteishankinnoista on hyötyä, mutta että hyödyt eivät toteudu kaikissa hankinnoissa. Haastatteluista kävi myös ilmi, että oman organisaation johdolta tai ohjaavalta ministeriöltä tulee liikaa painetta tehdä yhteishankintoja. Joskus hankintayksikön itse toteuttama hankinta voisi

tuottaa paremman tuloksen, erityisesti silloin kun hankintayksiköllä on erityisiä tarpeita, joihin yhteishankinnan ehdot sopivat huonosti. Kävi ilmi, ettei edes DPS:n mini-kilpailutuksessa hankinnan ehtoja saada taipumaan riittävästi hankintayksiköiden näkökulmasta. DPS-menettely koettiin jonkin verran työläämmäksi kuin puitejärjestely, mutta kenties paremmaksi kilpailun kannalta. Varsinaisia ajankäytöllisiä eroja ei tuotu esiin. Voimakkaita mielipide- tai suhtautumiseroja yhteishankintana toteutettavan DPS:n ja puitejärjestelyn väliltä ei löytynyt. Jotkut haastateltavat totesivat suhtautuneensa hieman varautuneesti DPS:ään sen tullessa, mutta pitävänsä menettelystä nykyään siinä missä muistakin. **Myös haastattelut tukevat näkemystä siitä, että yhteishankinnat voivat tuottaa kustannussäästöjä tietyissä tilanteissa ja että saatavat hyödyt voivat vaihdella tilanteen mukaan ja mahdollisesti käytetyn yhteishankintamekanismin mukaan.**

Selvityksemme perusteella yhteishankinnoista voi olla tietyillä toimialoilla merkittävää hyötyä verrattuna hankintayksikön itse toteuttamaan omaan hankintaan. Toisaalta yhteishankintamenettelyn osalta ei saatu selkeää kuvaa eri mekanismien paremmuudesta. Huolimatta selvityksen puitteissa todetuista aineistorajoitteista ja -puutteista voidaan todeta, että saatujen tulosten perusteella yhteishankintoihin on perusteltua siirtyä niillä aloilla ja niissä tilanteissa, joihin se parhaiten sopii. Tällaisia ovat todennäköisesti mm. tuotteet ja palvelut, jotka ovat samankaltaisia ja tasalaatuisia ja joihin ei liity hankintayksikkökohtaisia erityistarpeita. Yleisemmin se, millä toimialoilla ja missä tilanteissa yhteishankinnoista on saavutettavissa eniten hyötyä, kaipaa lisäselvitystä nykyistä paremmilla aineistoilla.

## Liitteet

### Liite 1: Hankinta-asiakirjoihin perustuva dynaamisen hankintajärjestelmän ja puitejärjestelyn välinen vertailu

Taulukossa 34 kuvataan puitejärjestelyiden ja DPS:n välinen hinta- ja kilpailuvertailu kunkin tarkasteluun sisällytetyn yhteishankinnan kohteessa. Vertailuun sisällytetään ainoastaan muuttokuljetuspalvelut ja siivouspalvelut, koska näille hankinnoille on mahdollista laskea tarjousasiakirjoista hyvin määritelty yksikköhinta. Vertailuun on sisällytetty vain hankintayksiköjä, joissa on tehty hankintoja sekä DPS:llä että puitejärjestelyllä<sup>54</sup>. Siivouspalveluissa verrataan kilpailutukseen jätettyjen tarjouksien lukumääriä ja siivouksen neliömetrikohtaista kustannusta ja muuttokuljetuspalveluissa kilpailutukseen jätettyjen tarjouksien lukumääriä sekä työntekijöiden ja muuttoauton keskimääräistä tuntihintaa. Taulukon ensimmäisessä sarakkeessa on yhteishankinnan kohde, toinen ja kolmas sarake sisältävät voittaneiden tarjouksien (yksikkö)hinnat puitejärjestelyn ja DPS:n aikana, neljännessä sarakkeessa on laskettu hintojen erotus puitejärjestelyn ja dynaamisen hankintajärjestelmän välillä.

**Taulukko 34.** Puitejärjestelyn ja dynaamisen hankintajärjestelmän hintavertailu

<b>Paneeli A: Yksikköhintavertailu</b>	<b>Keskimääräinen yksikköhinta puitejärjestelyssä</b>	<b>Keskimääräinen yksikköhinta DPS</b>	<b>Hintojen erotus</b>
Siivouspalvelut (€/m <sup>2</sup> )	1,58 (1,15) [1,02; 4,17]	2,42 (0,50) [2,07; 2,78]	-0,85 {0,56}
Muuttokuljetuspalvelut, työ (€/h)	25,65 (3,52) [20,8; 30,41]	35,47 (8,47) [19,76; 54,47]	-9,82 ** {2,88}
Muuttokuljetuspalvelut, auto (€/h)	44,33 (10,15) [34,38; 60,82]	62,25 (7,10) [48,61; 69,32]	-17,93 ** {4,71}

<sup>54</sup> Laskelmat tehtiin myös sisällyttämällä kaikki hankintayksiköt mukaan laskelmiin, mutta tällä ei ollut vaikutusta puitejärjestelyn ja DPS:n erotuksen etumerkkiin tai tilastolliseen merkitsevyyteen 95 %:n luottamustasolla.

Paneeli B: Tarjoajien lukumäärä	Keskimääräinen tarjoajien lkm. puitejärjestelyssä	Keskimääräinen tarjoajien lkm. DPS	Erotus tarjoajien määrissä
Siivouspalvelut	2,71 (0,76) [2; 4]	1,5 (0,71) [1; 2]	1,21 {0,58}
Muuttokuljetuspalvelut	2,29 (1,11) [1; 4]	5,09 (1,87) [2; 8]	-2,81 ** {0,70}

Taulukon 34 toisessa ja kolmannessa sarakkeessa kuvataan keskimääräiset yksikköhinnat paneelissa A ja tarjoajien lukumäärä paneelissa B. Keskiarvojen alla kaarisulkeissa on ilmoitettu keskihajonta. Hakasulkeissa on ilmoitettu otoksen minimi- ja maksimiarvot. Viimeisessä sarakkeessa ilmoitetaan keskiarvojen erotus ja aaltosuluissa keskivirhe. Erotuksien tilastollinen merkitsevyys on testattu erisuurten varianssien t-testillä. Erotuksien tilastollinen merkitsevyys on merkitty seuraavasti:  $p < 0,05$  \*,  $p < 0,01$  \*\*,  $p < 0,001$  \*\*\*.

Taulukossa 34 verrataan yhteishankintojen yksikköhintoja ja kilpailutukseen osallistuneiden tarjoajien lukumääriä puitejärjestelyn ja DPS:n välillä. Vertailussa käytettävät hinnat on deflatoitu kuluttajahintaindeksin avulla vuoden 2021 tammikuun arvoon. Siivouspalveluissa verrataan siivotun neliömetrin keskihintaa ja muuttokuljetuspalveluissa työtunnin ja muuttoauton keskimääräistä tuntihintaa. Taulukon 34 paneelissa A verrataan yksikköhintoja puitejärjestelyn ja DPS:n välillä ja puitejärjestelyssä toteutetut yksikköhinnat ovat DPS:ää halvempia. Siivouspalvelujen kohdalla yksikköhintojen välinen ero on 0,85 (€/m<sup>2</sup>) puitejärjestelyn hyväksi, mutta muuttokuljetuspalveluissa puitejärjestely on työn osalta 9,82 (€/h) ja muuttoauton osalta 17,93 (€/h) DPS:ää halvempi.<sup>55</sup> Keskiarvojen taustalla on merkittävää vaihtelua, mikä on havaittavissa esimerkiksi otoksista lasketuista keskihajonnoista tai raportoidusta suurimmista arvoista. Muuttokuljetuspalveluiden työn tuntihinnan keskihajonta on DPS:ssä melkein kolminkertainen puitejärjestelyyn verrattuna ja vastaavasti suurin tuntihinnan arvo on melkein kaksinkertainen puitejärjestelyyn verrattuna. Samanaikaisesti pienin tuntihinnan arvo on lähes yhtä suuri puitejärjestelyn ja DPS:n välillä.

Taulukon 34 paneeli A:ssa esitettyihin vertailuihin liittyy merkittävää epävarmuutta, koska vertailut perustuvat yksinkertaiseen keskiarvovertailuun. Taulukon 30 regressioanalyseissä havaintoyksiköiden välisiä eroja oli mahdollista huomioida kontrollimuuttujien avulla ja kontrollimuuttujien lisääminen vaikutti puitejärjestelyn ja DPS:n välisiin eroihin. Yksikköhintoihin perustuvassa vertailussa havaittavien erojen kontrolloiminen ei ole mahdollista, koska aineisto ei sisällä tilausajojen tapaan monipuolisia

<sup>55</sup> Taulukossa 34 esitetään tarjoustiedoista lasketut keskiarvot, otoksen keskihajonta kaarisuluissa ja otoksen minimi ja maksimi hakasuluissa. Esimerkiksi siivouspalveluissa puitejärjestelyssä keskihinta oli 1,58 (€/m<sup>2</sup>), tarjouksien keskihajonta (1,15 (€/m<sup>2</sup>)) ja otoksen pienin ja suurin tarjous olivat vastaavasti [1,02 (€/m<sup>2</sup>); 4,17 (€/m<sup>2</sup>)].

taustatietoja kilpailutuksen kohteesta ja havaintojen kokonaismäärä on vähäinen. Siivouspalveluissa aineistoa oli 12 havainnon (kilpailutuksen) verran ja muuttokuljetuspalveluissa 23 havainnon (kilpailutuksen) verran, joista lopulta käytettiin 9 ja 18 havaintoa, kun taas tilausajojen regressioanalyysissä aineistossa 490 havaintoa (kilpailutusta). Kokonaistaloudellisten muutoksien huomioimisen vaikeus tuo haasteita tuloksien tulkintaan. Suurin osa vertailujen DPS-havainnoista ajoittuu korkean inflaation aikaan, jolloin makrotaloudellisten seikkojen vuoksi DPS voi näyttäytyä selkeästi kalliimpänä tapana järjestää hankinta kuin puitejärjestely, vaikka havaittu hintaero ei suoraan johdu valitusta kilpailutustavasta.

Taulukon 34 paneelissa B verrataan yhteishankintoihin osallistuneiden tarjoajien lukumääriä. Tuloksien mukaan siivouspalveluissa puitejärjestelyyn osallistui enemmän tarjoajia kuin DPS:n kautta järjestettyyn hankintaan. Muuttokuljetuspalveluissa puitejärjestelyyn osallistui vähemmän tarjoajia kuin DPS:n. Myös taulukon 34 paneelissa B esitettyjen tulosten tulkintaan liittyy epävarmuutta, koska taustalla tapahtuvia kokonaistaloudellisia muutoksia ei voida täysin huomioida. Tästä syystä havaittuja eroja kilpailun määrässä ei voida täysin selittää muutoksella yhteishankinnan kilpailutustavassa.

## Liite 2: Hankintaprosessikuvauksia

**Taulukko 35.** Raportoidut hankintaprosessien kokonaiskestot

Siivouspalvelut						
	Hankintayksikkö	Sopimuksen arvo (t €)*	Sopimuksen kesto (kk)	Kokemus julkisista hankinnoista (vuosina)	Vertailtujen tarjousten määrä	Prosessin kokonaiskesto (h)
<b>Puitejärjestely</b>	Hankintayksikkö C	< 100	24–59	11	2	50
	Yhteishankintayksikkö	> 10 000	24–59	4	7	907
<b>DPS</b>	Hankintayksikkö C	< 100	> 59	11	1	45
	Hankintayksikkö D	> 10 000	> 59	17	18	1086
	Yhteishankintayksikkö	> 10 000	24–59	4	19	867
<b>Oma hankinta</b>	Hankintayksikkö D	> 10 000	> 59	17	46	1377
Muuttokuljetuspalvelut						
	Hankintayksikkö	Sopimuksen arvo (t €)*	Sopimuksen kesto (kk)	Kokemus julkisista hankinnoista (vuosina)	Vertailtujen tarjousten määrä	Prosessin kokonaiskesto (h)
<b>Puitejärjestely</b>	Hankintayksikkö A	< 100	< 24	15	4	57
	Hankintayksikkö B	< 100	< 24	10	3	34
	Yhteishankintayksikkö	100–10 000	24–59	20	8	596
<b>DPS</b>	Hankintayksikkö A	< 100	24–59	20	3	25
	Hankintayksikkö B	< 100	< 24	10	8	42
	Yhteishankintayksikkö	> 10 000	> 59	20	9	475
<b>Oma hankinta</b>	Hankintayksikkö A	100–10 000	< 24	20	7	50

Sopimusten arvot perustuvat hankinnan alkuajankohdan perusteella vuoden 2021 kuluttajahintaindeksillä deflatoituihin hankintasopimusten ennakoituihin arvoihin. Ainoana poikkeuksena on hankintayksikkö A:n puitejärjestelyllä toteutetun hankinnan sopimuksen arvo, joka perustuu sopimuksen toteutuneeseen arvoon.

### Liite 3: Hankintojen prosessikustannusten arviointi

Prosessikustannusten laskemiseksi prosessin osavaiheen kokonaistyötunnit on ensin jaettu tasan tittelikohtaisesti haastattelulomakkeen tietojen pohjalta. Haastattelulomakkeissa ei erotella, kuinka paljon aikaa yksittäisessä prosessin osavaiheessa yksittäinen työntekijä käyttää. Poikkeuksena ovat haastattelun käyttämät työtunnit, jotka on raportoitu erikseen, ja yhteishankintayksikön raportoimat työtunnit, jotka on jaoteltu tittelikohtaisesti koko hankintaprosessin ajalta.

Näiden työtuntien pohjalta on laskettu tittelikohtaiset palkkakustannukset koko hankintaprosessin ajalta. Palkat on arvioitu Tilastokeskuksen sektorikohtaisilla säännöllisen työajan kuukausiansion keskiarvoilla<sup>56</sup>, haastateltujen raportoimien vuosipalkkojen perusteella ja mm. yhteishankintayksikön ylimmän johdon tapauksessa yhteishankintayksikön vuosikertomuksen avulla. Yksityisen sektorin palkkojen arviointiin on käytetty ammattiluokituksen (AML 2010) lähintä vastaavaa luokitusta tittelille ja valtion palkkojen arvioinnissa on käytetty ammattinimikekohtaisia tietoja.

Lähes kaikki arvioinnissa käytetyt palkkatiedot ovat vuodelta 2021 riippumatta hankinnan ajankohdasta, jotta kustannukset olisivat vertailukelpoisia riippumatta hankinnan kestosta tai ajankohdasta. Poikkeuksena tähän ovat haastateltujen raportoimat omat palkkatiedot, jotka on deflatoitu vuoden 2021 tasolle kuluttajahintaindeksillä. Kuukausipalkat on kerrottu 12:lla, jotta ne olisivat yhdenmukaisia vuosipalkkojen kanssa. Vuosipalkat on jaettu 1 836:lla, joka on arvioitu vuosityötuntien lukumäärä.

Jotta bruttopalkat saadaan muutettua todellisiksi kustannuksiksi, on palkat kerrottu kertoimilla 1,255 ja 1,8 (yhteensä 2,259). Ensimmäinen kerroin sisältää työnantajan maksamat palkan sivukulut ja lomarahat. Jälkimmäinen kerroin on yleiskulukerroin. Nämä kertoimet ovat VATT:n vuoden 2021 arvioita.

---

<sup>56</sup> Suomen virallinen tilasto (SVT): Yksityisen sektorin kuukausipalkat [verkkojulkaisu] ISSN=1798-3894. Helsinki: Tilastokeskus [Viitattu: 19.1.2023]. Saantitapa: <https://www.stat.fi/tilasto/yskp>; Suomen virallinen tilasto (SVT): Valtion kuukausipalkat [verkkojulkaisu] ISSN=1798-3460. Helsinki: Tilastokeskus [Viitattu: 19.1.2023] Saantitapa: <https://www.stat.fi/tilasto/vkp>

**Taulukko 36.** Laskennalliset prosessikustannukset ilman kulukertoimia

Hankintayksikkö	Palvelu	DPS (%)	Sopimus (t €)	Puitejärjestely (%)	Sopimus (t €)	Omahankinta (%)	Sopimus (t €)
Yhteishankintayksikkö	Muuttokuljetus	0,05	>10 000	0,24	100–10 000		
Yhteishankintayksikkö	Siivous	0,01	>10 000	0,01	>10 000		
Hankintayksikkö A	Muuttokuljetus	0,79	<100	1,76	<100	0,28	100–10 000
Hankintayksikkö B	Muuttokuljetus	3,07	<100	6,36	<100		
Hankintayksikkö C	Siivous	1,39	<100	2,17	<100		
Hankintayksikkö D	Siivous	0,11	>10 000			0,12	>10 000

Taulukossa 36 on prosessikustannusten osuus sopimuksen arvosta. Tämän oikealla puolella on sopimuksen arvo tuhansina euroina.

Taulukko 36 sisältää prosessikustannukset osuutena sopimusten arvoista ilman edellä mainittuja kertoimia (vrt. taulukko 32, jossa kustannukset on arvioitu kertoimilla). Taulukko 36 noudattelee prosessikustannusten vertailussa hankintayksiköiden sekä hankintatapojen välillä samaa järjestystä kuin taulukon 32 paneeli B. Absoluuttiset erot prosessikustannusten välillä ovat kuitenkin pienempiä, sillä taulukon 32 paneelissa B käytetyt kulukertoimet nostavat kustannukset yli kaksinkertaisiksi bruttopalkkoihin perustuviin laskelmiin nähden taulukossa 36.

Prosessikustannusten osuus sopimuksen arvosta on kaikissa alle 100 000 euron hankinnoissa yli prosentin lukuun ottamatta hankintayksikkö A:n DPS:llä tekemää hankintaa. Lisäksi kaikissa yli 10 000 000 euron hankinnoissa prosessikustannusten osuus sopimusten arvosta alittaa yhden prosentin. Kaikissa yli 10 000 000 euron hankinnoissa prosessikustannusten osuus hankinnan arvosta on korkeimmillaan 1,2 promillea ilman kulukertoimia.

Kaikissa hankintayksiköiden A, B ja C DPS:llä ja puitejärjestelyllä tekemissä hankinnoissa DPS näyttäytyy puitejärjestelyä edullisempänä vaihtoehtona suhteessa sopimuksen arvoon. Kaikissa näissä tapauksissa sopimuksen arvo on alle 100 000 euroa. Laajempaa vertailua keskittämisen ja hankintatapojen yhteyksistä prosessikustannuksiin on taulukon 32 yhteydessä luvussa 8.3.1 kustannuskertoimilla skaalattuna.

## Lähteet

- Albano, G.L. & Sparro, M. (2010). Flexible strategies for centralized public procurement. *Review of Economics and Institutions*, 1(2).
- Athey, S & Imbens, G. (2006). Identification and Inference in Nonlinear Difference-in-Differences Models. *Econometrica*, 74(2):431–497.
- Auriol, E. (2006). Corruption in procurement and public purchase. *International Journal of Industrial Organization*, 24(5):867–885.
- Baldi, S. & Vannoni, D. (2017). The impact of centralization on pharmaceutical procurement prices: the role of institutional quality and corruption. *Regional Studies*, 51(3):426–438.
- Baltrunaite, A. (2020). Political Contributions and Public Procurement: Evidence from Lithuania. *Journal of the European Economic Association*, 18(2):541–582.
- Bandiera, O., Prat, A. & Valletti, T. (2009). Active and Passive Waste in Government Spending: Evidence from a Policy Experiment. *American Economic Review*, 99(4):1278–1308.
- Baulia, S., Halonen, K., Hyytinen, A., Kuusinen, H., Nokso-Koivisto, O., Pousi, M., Puhakainen, E., Siikanen, M., Tukiainen, J., Virtanen, J. (2023). *Yhteishankintojen kustannusvaikuttavuus. Kyselylomake*. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja.
- Best, M.C., Hjort, J., Szakonyi, D. (2017). Individuals and Organization as Source of State Effectiveness. NBER Working Paper nro 23350.
- Bosio, E., Djankov, S., Glaeser, E., & Shleifer, A. (2020). "Public Procurement in Law and Practice." NBER Working Paper nro 27188.
- Brandes, H. (1994) Strategic Changes in Purchasing: Two Main Tracks. *European Journal of Purchasing and Supply Chain Management*, 1(2):86–94.
- Chassang, S., & Ortner, J. (2019). Collusion in auctions with constrained bids: Theory and evidence from public procurement. *Journal of Political Economy*, 127(5):2269–2300.

- Clark, R., Coviello, D. & Leverano, A. (2021). Centralized Procurement and Delivery Times: Evidence from a Natural Experiment in Italy. ZEW Discussion Paper nro 21-063.
- Cunningham, S. (2021). *Causal inference: The Mixtape*. Yale University Press.
- Dimitri, N., Dini, F., & Piga, G. (2006). When should procurement be centralized? In N. Dimitri, G. Piga, & G. Spagnolo (Eds.), *Handbook of Procurement*, 47–81, Cambridge University Press, Cambridge.
- Dubois, P., Lefouili, Y., & Straub, S. (2021). Pooled Procurement of Drugs in Low and Middle Income Countries. *European Economic Review*, 132(4).
- Giuffrida, L., De Leverano, A. & Titl, V. (2023). When Transparency Backfires: Entry Coordination in Electronic Auctions. Julkaisematon käsikirjoitus.
- Eskola, S., Kiviniemi, E., Krakau, T. & Ruohoniemi, E. 2017. *Julkiset hankinnat*. Alma Talent. Helsinki.
- Euroopan komissio (2008). Komission tiedonanto: Julkiset hankinnat paremman ympäristön puolesta.
- Euroopan komissio (2017a). Komission tiedonanto: Julkiset hankinnat toimiviksi Euroopassa ja Euroopan hyväksi.
- European Commission (2017b). European Semester Thematic Factsheet – Public Procurement. [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/file\\_import/european-semester\\_thematic-factsheet\\_public-procurement\\_en\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/file_import/european-semester_thematic-factsheet_public-procurement_en_0.pdf), haettu 1.8.2022.
- Euroopan komissio (2021). Dynaamiset hankintajärjestelmät: käytön suuntaviivat, Euroopan unionin julkaisutoimisto. <https://data.europa.eu/doi/10.2873/80061>, haettu 27.2.2023.
- Faes, W., Matthyssens, P., Vandenbempt, K. (2000). The pursuit of global purchasing synergy. *Industrial Marketing Management*, 29(6):539–553.
- Ferraresi, M., Gucciardi, G. & Rizzo, L. (2021). Savings from public procurement centralization in the healthcare system. *European Journal of Political Economy*, 66.
- Graham, D. A., & Marshall, R. C. (1987). Collusive bidder behavior at single-object second-price and English auctions. *Journal of Political economy*, 95(6):1217–1239.

- Hansel Oy (2022). *Vuosikertomukset*. <https://www.hansel.fi/>. haettu 28.7.2022.
- Hyytinen, A. ja Soini, V-H. (2022). Toissijaiset tavoitteet julkisissa hankinnoissa. *Kansantaloudellinen aikakauskirja*, 118(2):169–193.
- Hyytinen, A., Lundberg, S., & Toivanen, O. (2018). Design of public procurement auctions: evidence from cleaning contracts. *RAND Journal of Economics*, 49(2):398–426.
- Jääskeläinen, J. & Tukiainen, J. (2019). Anatomy of Public Procurement. VATT Working Papers 118.
- Joyce, W. B. (2006). Accounting, purchasing and supply chain management. *Supply Chain Management*, 11(3):202–207.
- Karjalainen, K., Kivioja, T. & Pellava, S. (2008). Yhteishankintojen kustannusvaikutus. Valtion hankintatoimen kustannussäästöjen selvittäminen. Helsingin kauppakorkeakoulun julkaisu B-94.
- Karjalainen, K. (2011). Estimating the cost effects of purchasing centralization – Empirical evidence from framework agreements in the public sector. *Journal of Purchasing & Supply Management*, 17(2): 87–97.
- Kawai, K., Nakabayashi, J., & Shimamoto, D. (2022). *A Study of Bid-rigging in Procurement Auctions: Evidence from Indonesia, Georgia, Mongolia, Malta, and State of California*. National Bureau of Economic Research.
- Kawai, K., Nakabayashi, J., Ortner, J., & Chassang, S. (2022). Using Bid Rotation and Incumbency to Detect Collusion: A Regression Discontinuity Approach. *The Review of Economic Studies*, forthcoming.
- Komission tiedonanto Julkiset hankinnat: data-avaruudella julkiset varat paremmin käyttöön, päätöksenteko datavetoisemmaksi ja tarjouspyynnöt helpommin pk-yritysten ulottuville 2023/C 98 I/01. (2023). *Virallinen lehti*, C 98I, 1–11. CELEX: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:52023XC0316\(02\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:52023XC0316(02)&from=EN)
- Kontio, A., Kronström, S., Kumlin, A., Mäki, L. (2017). *Julkiset hankinnat: käsikirja*. Edita Publishing Oy.
- Krasnokutskaya, E. and Seim, K. (2011). Bid preference programs and participation in highway procurement auctions. *American Economic Review*, 101(6):2653–86

Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 29.12.2016/1397.

Laki valtion talousarvioista. 13.5.1988/423.

Lengwiler, Y. & Wolfstetter, E. (2006). Corruption in procurement auctions. In N. Dimitri, G. Piga, & G. Spagnolo (Eds.), *Handbook of Procurement*, 412–430, Cambridge University Press, Cambridge.

Lotti, C. & Spagnolo, G. (2021). Indirect Savings from Public Procurement Centralization. *Julkaisematon käsikirjoitus*.

Marion, J. (2007). Are bid preferences benign? the effect of small business subsidies in highway procurement auctions. *Journal of Public Economics*, 91(7-8):1591–1624.

McAfee, R. P., & McMillan, J. (1992). Bidding rings. *The American Economic Review*, 579–599.

Merisalo, M., Naumanen, M., Huovari, J., Eskola, S., Toivanen, M., Keskinen, P., Hajikhani, A., Oksanen, J. & Rausmaa, S. (2021). Julkiset hankinnat. Kokonaisvolyymi ja datan hyödyntäminen. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2021:46. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-267-1>

Nollet, J. & Beaulieu, M. (2005). Should an Organisation Join a Purchasing Group? *Supply Chain Management: An International Journal*, 10(1):11–17.

OECD. (2015). *Government at a Glance 2015*. OECD Publishing, Paris. [http://dx.doi.org/10.1787/gov\\_glance-2015-en](http://dx.doi.org/10.1787/gov_glance-2015-en).

OECD. (2017). *Government at a Glance 2017*. OECD Publishing, Paris. [https://doi.org/10.1787/gov\\_glance-2017-en](https://doi.org/10.1787/gov_glance-2017-en).

OECD. (2019a). *Government at a Glance 2019*. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/8ccf5c38-en>.

OECD. (2019b). *Reforming Public Procurement: Progress in Implementing 2015 OECD Recommendation*. OECD Public Governance Reviews. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/1de41738-en>.

OECD. (2019c). Productivity in Public Procurement A Case Study of Finland: Measuring the Efficiency and Effectiveness of Public Procurement. OECD Paris.

<http://www.oecd.org/gov/public-procurement/publications/productivity-public-procurement.pdf>, haettu 19.2.2023.

Piga, G. (2011). A fighting chance against corruption in public procurement. In S. Rose-Ackerman & T. Soreide (Eds.), *International handbook of the economics of corruption*, s. 141–175, Cheltenham, Edward Elgar.

Pääministeri Sanna Marinin hallituksen ohjelma 10.12.2019. (2019). Osallistava ja osaava Suomi – sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä yhteiskunta. Valtioneuvoston julkaisuja 2019:31.

Rozemeijer, F. (2000). How to manage corporate purchasing synergy in a decentralised company? Towards design rules for managing and organising purchasing synergy in decentralised companies. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 6(1):5–12.

Smart, A. & Dudas, A. (2007). Developing a decision-making framework for implementing purchasing synergy: a case study. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 37(1):64–89.

Suomen virallinen tilasto (SVT). (2017). Alueellinen yritystoimintatilasto [verkkojulkaisu]. ISSN=2342-6241. 2016. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 20.7.2022]. Saantitapa: [http://www.stat.fi/til/alyr/2016/alyr\\_2016\\_2017-12-21\\_tie\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/alyr/2016/alyr_2016_2017-12-21_tie_001_fi.html)

Suomen virallinen tilasto (SVT): Yksityisen sektorin kuukausipalkat [verkkojulkaisu]. ISSN=1798-3894. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 19.1.2023]. Saantitapa: <https://www.stat.fi/tilasto/yskp>

Suomen virallinen tilasto (SVT): Valtion kuukausipalkat [verkkojulkaisu]. ISSN=1798-3460. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 19.1.2023]. Saantitapa: <https://www.stat.fi/tilasto/vkp>

Trautmann, G., Bals, L. & Hartmann, E. (2009a). Global sourcing in integrated network structures: the case of hybrid purchasing organizations. *Journal of International Management*. 15(2):194–208.

Trautmann, G., Turkulainen, V., Hartmann, E. & Bals, L. (2009b). Integration in the global sourcing organization—an information processing perspective. *Journal of Supply Chain Management*. 45(2):57–74.

Tukiainen, J., Blesse, S., Bohne, A., Giuffrida, L., Jääskeläinen, J., Luukinen, A. & Sieppi, A. (2021) What Are the Priorities of Bureaucrats? Evidence from Conjoint Experiments with Procurement Officials. *EconPol Working Papers* 63.

Tulli, A. (2022). Sweeping the Dirt Under the Rug: Measuring Spillovers of an Anti-Corruption Measure. <https://ssrn.com/abstract=4081058>.

Työ- ja elinkeinoministeriö. (2010). Selvitys yrityksille ja hankintayksiköille aiheutuvista hallinnollisista kustannuksista. Julkiset hankinnat. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 10/2010.

Työ- ja elinkeinoministeriö. (2023). *EU- ja kansalliset kynnysarvot*. <https://tem.fi/eu-ja-kansalliset-kynnysarvot>, haettu 23.1.2023.

Vagstad, S. (2000). Centralized vs. decentralized procurement: Does dispersed information call for decentralized decision-making? *International Journal of Industrial Organization*, 18(6):949–963.

Valtioneuvoston asetus valtionhallinnon yhteishankinnoista. 7.9.2006/765.

Valtiovarainministeriön päätös valtionhallinnon yhteishankinnoista. 7.9.2006/766.

Valtiovarainministeriö 2009. Valtion hankintastrategia. Valtiovarainministeriön julkaisuja 35/2009. [https://vm.fi/documents/10623/307565/Valtion&hx002B;hankintastrategia&hx002B;35\\_2009/cc679a8b-fe34-4c05-9ece-8bac1a1f210c](https://vm.fi/documents/10623/307565/Valtion&hx002B;hankintastrategia&hx002B;35_2009/cc679a8b-fe34-4c05-9ece-8bac1a1f210c).

Valtiovarainministeriö 2017. Valtion hankintakäsikirja. Valtiovarainministeriön julkaisuja 29/2017. <https://vm.fi/julkaisu?pubid=20801>, haettu 8.3.2023.

Valtiovarainministeriö 2020. Kansallinen julkisten hankintojen strategia 2020. Valtiovarainministeriön julkaisuja. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2020090768680>, haettu 8.3.2023.

Valtiovarainministeriö. 2022a. Julkisten hankintojen vaikuttavuuden kehittäminen. [https://vm.fi/documents/10623/142666320/30\\_Julkisten+hankintojen+vaikuttavuuden+kehitt%C3%A4minen.pdf](https://vm.fi/documents/10623/142666320/30_Julkisten+hankintojen+vaikuttavuuden+kehitt%C3%A4minen.pdf), haettu 19.2.2023.

Valtiovarainministeriö. 2022b. Hilma-verkkopalvelun käyttöohje. [https://hankintailmoitukset.cdn.prismic.io/hankintailmoitukset/7af16082-5c25-494f-a3fc-3b5fb79dc652\\_Hilma\\_kayttoohjeet\\_0522.pdf](https://hankintailmoitukset.cdn.prismic.io/hankintailmoitukset/7af16082-5c25-494f-a3fc-3b5fb79dc652_Hilma_kayttoohjeet_0522.pdf), haettu 28.2.2023.

tietokayttoon.fi

---

ISBN PDF 978-952-383-444-6

ISSN PDF 2342-6799