VALTIONEUVOSTON
SELVITYS- JA TUTKIMUSTOIMINTA

Innovatiiviset julkiset hankinnat – määrittely, mahdollisuudet ja mittaaminen

Joulukuu 2017

Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 82/2017

KUVAILULEHTI

Julkaisija ja julkaisuaika	Valtioneuvoston kanslia, 14.12.2017		
Tekijät	Ville Valovirta, Katriina Alhola, Johanna Leväsluoto, Ari Nissinen, Juha Oksanen, Antti Pelkonen, Arttu Turtonen		
Julkaisun nimi	Innovatiiviset julkiset hankinnat – määrittely, mahdollisuudet ja mittaaminen		
Julkaisusarjan nimi ja numero	Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 82/2017		
Asiasanat	Julkiset hankinnat, innovaatiot, vaikuttavuus		
Julkaisun osat/ muut tuotetut versiot			
Julkaisuaika	Joulukuu, 2017	**Sivuja** 169	**Kieli** Suomi

Tiivistelmä

Innovatiivisilla julkisilla hankinnoilla voidaan luoda kysyntää yritysten kehittämille uusille tuotteille ja palveluille ja niiden avulla voidaan parantaa julkisten palveluiden tuottavuutta ja vaikuttavuutta. Julkisten hankintojen huomattava mittakaava, 35 miljardia euroa vuodessa, tarjoaa lukuisia mahdollisuuksia löytää parempia ratkaisuja yhteiskunnallisiin tarpeisiin ja vauhdittaa innovatiivisten ratkaisujen kehittämistä, kaupallistumista ja leviämistä. Tässä selvityksessä tarkastellaan innovatiivisten julkisten hankintojen mahdollisuuksia eri toimialoilla ja eri tyyppisissä hankinnoissa. Johtamisen ja seurannan mahdollistamiseksi esitetään ehdotus innovatiivisten hankintojen määritelmästä, joka korostaa sekä hankinnan kohteena olevan ratkaisun uutuutta että uuden ratkaisun käyttöönoton avulla saavutettavia vaikutuksia julkisten palveluiden kehittämiseen. Raportissa tehdään myös katsaus tulos- ja vaikuttavuuslähtöisten hankintojen käytäntöihin, esimerkkeihin ja toteutusmahdollisuuksiin. Lopuksi tarkastellaan innovatiivisten hankintojen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden sekä yritysvaikutusten arvioinnin problematiikkaa.

Tämä julkaisu on toteutettu osana valtioneuvoston vuoden 2016 selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanoa (tietokayttoon.fi).

Julkaisun sisällöstä vastaavat tiedon tuottajat, eikä tekstisisältö välttämättä edusta valtioneuvoston näkemystä.

PRESENTATIONSBLAD

Utgivare & utgivningsdatum	Statsrådets kansli, 14.12.2017
Författare	Ville Valovirta, Katriina Alhola, Johanna Leväsluoto, Ari Nissinen, Juha Oksanen, Antti Pelkonen, Arttu Turtonen
Publikationens namn	Innovativa offentliga upphandlingar – definition, möjligheter och mätning
Publikationsseriens namn och nummer	Publikationsserie för statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet 82/2017
Nyckelord	Offentliga upphandlingar, innovation, effektivitet
Publikationens delar /andra producerade versioner	

Utgivningsdatum	December, 2017	**Sidantal** 169	**Språk** Finsk

Sammandrag

Innovativ offentlig upphandling kan skapa efterfrågan på nya produkter och tjänster som utvecklats av företag och bidra till att förbättra produktiviteten och effektiviteten hos offentliga tjänster. Den stora omfattningen av offentlig upphandling, 35 miljarder euro årligen, erbjuder ett antal möjligheter att hitta bättre lösningar på samhällets behov och påskynda utvecklingen, kommersialiseringen och spridningen av innovativa lösningar. Denna studie undersöker potentialen för innovativ offentlig upphandling inom olika sektorer och olika typer av upphandling. För att möjliggöra förvaltning och övervakning görs ett förslag till definition av innovativ upphandling som understryker både nyheten i den förvärvade lösningen och effekterna på utvecklingen av offentliga tjänster genom införandet av en ny lösning. Rapporten ger också en översikt över praxis, exempel och genomförandemöjligheter för prestanda och effektivitetsbaserad upphandling. Slutligen undersöks problemet med de sociala och ekonomiska konsekvenserna av innovativa inköp.

Den här publikationen är en del i genomförandet av statsrådets utrednings- och forskningsplan för 2016 (tietokayttoon.fi/sv).

De som producerar informationen ansvarar för innehållet i publikationen. Textinnehållet återspeglar inte nödvändigtvis statsrådets ståndpunkt

DESCRIPTION

Publisher and release date	Prime Minister´s Office, 14 December 2017
Authors	Ville Valovirta, Katriina Alhola, Johanna Leväsluoto, Ari Nissinen, Juha Oksanen, Antti Pelkonen, Arttu Turtonen
Title of publication	Public procurement of innovation – definition, opportunities and measurement
Name of series and number of publication	Publications of the Government´s analysis, assessment and research activities 82/2017
Keywords	Public procurement, innovation, effectiveness
Other parts of publication/ other produced versions	
Release date	December, 2017 **Pages** 169 **Language** Finnish

Abstract

Public procurement of innovation can create demand for new products and services developed by supplier firms and help improve the productivity and effectiveness of public services. The considerable scale of public procurement, € 35 billion annually, offers a number of opportunities to find better solutions to societal needs and to accelerate the development, commercialization and diffusion of innovative solutions. This study examines the potential of innovative public procurement in different sectors and different types of procurement. In order to facilitate management and monitoring, a definition of innovative procurement is presented which emphasizes both the novelty of the procured solution and its impact on the improvement of public services. The report also provides an overview of the practices, examples and implementation possibilities of performance-based and outcome-based procurement. The final part of the report examines the assessment of social and economic impacts from innovative procurement.

This publication is part of the implementation of the Government Plan for Analysis, Assessment and Research for 2016 (tietokayttoon.fi/en).

The content is the responsibility of the producers of the information and does not necessarily represent the view of the Government.

SISÄLLYS

Yhteenveto **6**
1. Johdanto **11**
2. Innovatiivisen hankinnan käsite **12**
2.1 Katsaus tutkimukseen ja käytäntöihin 13
2.2 Kotimaisten hankintojen analyysi 22
2.3 Ehdotus innovatiivisen hankinnan määritelmäksi 35
2.4 Yhteenveto 41
3. Ajurit, esteet ja mahdollisuudet **42**
3.1 Ajurit ja esteet 42
3.2 Mahdollisuudet 49
3.3 Toimiala- ja teemakohtaiset mahdollisuudet 59
4. Innovatiivisten hankintojen mittaaminen **77**
4.1 Katsaus kansainvälisiin käytäntöihin 77
4.2 Hankintailmoitukset tietolähteenä 85
4.3 Kyselyt 92
4.4 Tietotarpeet 97
4.5 Ehdotus seurannan toteuttamisesta 101
5. Tulos- ja vaikuttavuuslähtöiset hankinnat **106**
5.1 Katsaus kirjallisuuteen ja kansainvälisiin esimerkkeihin 106
5.2 Kotimaisia esimerkkejä 121
5.3 Tulosten ja vaikutusten jäsentely 122
5.4 Johtopäätökset 124
6. Innovatiivisten hankintojen vaikuttavuus **127**
6.1 Yritysvaikutukset 127
6.2 Yhteiskunnallisten vaikutusten arviointi 129
6.3 Innovatiivisten hankintojen edistämistoimenpiteiden vaikutukset 132
7. Johtopäätökset ja ehdotukset **134**
Lähteet **137**
Liite 1. Menetelmät ja toteutus **149**
Liite 2. Tulos- ja vaikuttavuuslähtöisten hankintojen tapauskuvaukset **150**

YHTEENVETO

Tässä selvityksessä tarkastellaan innovatiivisten julkisten hankintojen mahdollisuuksia, esteitä, ajureita ja vaikuttavuutta sekä esitetään ehdotus innovatiivisia hankintoja koskevasta seurannasta ja mittauksesta. Pääministeri Sipilän hallitusohjelmassa on asetettu tavoite, että viisi prosenttia kaikista julkisista hankinnoista olisi innovatiivisia. Jotta tavoitteen toteutumista voidaan mitata, on innovatiivinen hankinta kyettävä määrittelemään ja rajaamaan.

Innovatiivisilla hankinnoilla voidaan saada aikaan sekä yhteiskunnallisia että taloudellisia vaikutuksia. Uusien tuotteiden ja palveluiden hankinnoilla voidaan lisätä julkisten palveluiden tuottavuutta, laatua, kestävyyttä ja vaikuttavuutta. Samalla voidaan aikaansaada taloudellisia vaikutuksia luomalla kysyntää yritysten uusille innovatiivisille ratkaisuille ja tarjoamalla niille mahdollisuuksia uusiin referenssitoimituksiin. Näin voidaan edistää yritysten innovaatiotoimintaa ja liiketoiminnan kasvua sekä myönteistä työllisyyskehitystä.

Innovatiivisten julkisten hankintojen määrittely

Julkisorganisaatioiden tehtävänä on tuottaa korkealaatuisia julkisia palveluita. Hankintayksikölle innovaatiot ovat tärkeitä silloin, kun niiden avulla voidaan parantaa julkisten palveluiden tuottavuutta, laatua, kestävyyttä ja vaikuttavuutta. Tässä hankkeessa luotiin uusi laajaalaisempi määritelmä innovatiiviselle hankinnalle: kyseessä on ”uuden tai merkittävästi parannetun tuotteen tai palvelun hankinta, jolla parannetaan julkisten palveluiden tuottavuutta, laatua, kestävyyttä ja/tai vaikuttavuutta”. Määritelmällä halutaan korostaa innovatiivisten hankintojen vaikutusten molempia päätyyppejä: sekä yhteiskunnallisia vaikutuksia että yritysvaikutuksia. Käsitteen määrittely on laajempi kuin eurooppalaisessa käytännössä korostuva keskittyminen pelkästään hankitun tuotteen tai palvelun uutuuteen ja sen vaikutukseen yrityksille. Julkisten palveluiden kehittämiseen liittyvät näkökohdat tekevät innovatiivisista hankinnoista tärkeän välineen valtio- ja kuntaorganisaatioiden strategiselle kehittämiselle. Käsitteen määrittely ehdotetaan otettavaksi käyttöön innovatiivisten hankintojen kehittämistyössä.

Päämääritelmän lisäksi on nähty tarpeelliseksi kuvata innovatiivisten hankintojen ilmenemistä hankintaprosessin eri vaiheissa. Raportissa esitetään täydentävät määritelmät innovaatioita edistävien hankintaprosessin vaiheiden sisällöstä kattaen valmisteluvaiheen, hankintakohteen määrittelyn, kilpailutuksen, hankintapäätöksen sekä sopimuskauden. Eri vaiheissa voidaan kannustaa ja luoda tilaa toimittajayrityksille kehittää ja tarjota uusia ratkaisuja hankintayksikön ilmaisemien tarpeiden täyttämiseksi. Innovaatiomyönteisten hankintakäytäntöjen merkitystä korostaa se, että hankittavan ratkaisun uutuus ei ole hankintayksikölle ensisijainen prioriteetti. Sille tärkeintä on uusiin ratkaisuihin sisältyvä potentiaali julkisten palveluiden kehittämisessä.

Hankkeessa käytiin läpi lähes 70 innovatiiviseksi hankinnaksi luokiteltavaa tapausesimerkkiä, joissa innovaatiot kohdistuivat joko hankinnan kohteena olevaan uuteen tuotteeseen tai tuoteparannukseen, palvelun laatuun tai uudenlaiseen tapaan tuottaa palvelu. Uuden palvelukonseptin mahdollistajana on useassa tapauksessa ollut tieto- ja viestintäteknologian innovatiivinen käyttö. Osassa tapauksista hankintaan on sisältynyt myös tuotteen kehitystyötä ja pilotointia.

Mahdollisuudet, esteet ja ajurit

Innovatiivisilla julkisilla hankinnoilla on tärkeä rooli hallituksen tavoitteiden edistämisessä erityisesti sosiaali- ja terveyspalvelusektoreilla sekä puhtaiden ratkaisujen, kiertotalouden ja digitalisaation ajurina. Esimerkiksi liikenteen neljän miljardin vuotuiset hankinnat mahdollistavat liikkumista sujuvoittavien digitaalisten ratkaisujen ja vähähiilisen kaluston käyttöönoton. Sosiaali- ja terveydenhuollossa yhteensä noin yhdeksän miljardin euron hankintavolyymi kohdistuu avoimille markkinoille. Se voidaan hankintojen avulla ohjata vastaamaan sote-uudistuksen tavoitteisiin ja väestön ikääntymisen mukanaan tuomiin haasteisiin. Merkittävin kiinteän pääoman investointityyppi julkisella sektorilla on rakentaminen, jonka vuotuinen viiden miljardin volyymi voidaan kohdistaa puhtaan sisäilman, toimivuuden ja energiatehokkuuden takaaviin ratkaisuihin, joissa hyödynnetään kestäviä materiaaleja ja ratkaisuja. Digitaalisten ratkaisujen innovatiivisia hankintoja voidaan toteuttaa kaikilla toimialoilla mahdollistaen prosessien tuottavuuden ja palvelujen vaikuttavuuden parantamisen.

Periaatteessa missä tahansa julkisessa hankinnassa on mahdollista pyrkiä löytämään uusia ja vaihtoehtoisia ratkaisumahdollisuuksia. Käytännössä ei kuitenkaan ole tavoiteltavaa, että kaikissa hankinnoissa yhtäaikaisesti haetaan innovaatiomahdollisuuksia niiden vaatimien suurempien valmistelutarpeiden vuoksi. Tämän vuoksi kunnilla, kuntayhtymillä ja valtion virastoilla sekä niiden omistamilla julkisia palvelutehtäviä hoitavilla yhtiöillä on tarve kyetä tunnistamaan lupaavimmat mahdollisuudet. Tunnistaminen ei lähde liikkeelle mistään yksittäisestä selvärajaisesta lähtötiedosta, vaan voi nousta esiin eri syötteistä. Lähtökohtia ovat yhteiskunnalliset tarpeet, julkiseen palvelutuotantoon liittyvät ongelmat ja pullonkaulat, yritysten kehittämät uudet ratkaisuvaihtoehdot ja teknologian tarjoamat mahdollisuudet. Yleistäen voidaan sanoa, että innovatiivisten hankintojen mahdollisuudet syntyvät yhteiskunnallisen tarpeen kohdatessa yritysten kyvykkyydet, osaamisen ja teknologiset mahdollisuudet.

Vaikka yhteiskunnallinen vaikuttavuustavoite (esim. hyvinvointi, turvallisuus tai päästötavoitteet) on tärkeä lähtökohta innovatiivisille hankinnoille, on hankaluudeksi osoittautunut, ettei yleisen tason kehityshaaste välttämättä suoraviivaisesti yksilöidy konkreettisiksi hankinnan vaatimuksiksi yksittäisten hankintojen tasolla. Yleisen haasteen tarkentaminen edellyttää hankintojen strategista suunnittelua osana palveluiden ja toiminnan kehittämistä. Siinä voidaan hyödyntää mm. seuraavia lähestymistapoja: strateginen suunnittelu ja tiekartat, tulevien hankintojen ja investointien ennakointi, tilaajaorganisaatioiden yhteistyö, uusia ratkaisuvaihtoehtoja etsivä markkinavuoropuhelu, vaikutusarviointi, tutkimusyhteistyö, kokeilut sekä pilotoinnit. Näiden hyödyntäminen edellyttää käytännössä panostuksia palveluiden strategiseen uudistamiseen ja kehittämistoimintaan, joka ei rajaudu pelkästään hankintatoimen alueelle. Innovatiivisten hankintojen onnistunut toteuttaminen edellyttää johtamiskäytäntöjen kehittämistä ja strategista otetta toimittajamarkkinoiden osaamisten hyödyntämiseksi.

Merkittävimpien mahdollisuuksien osalta suositellaan käynnistettäväksi teemakohtaista yhteistyötä, jossa samansuuntaisia tarpeita omaavien hankintayksiköiden kesken voidaan jakaa innovatiivisten hankintojen valmistelupanoksia. Tarpeiden määrittely, markkina-analyysit, vuoropuhelu, ennakoiva vaikutusarviointi ja hankinnan kohteen kuvaukset voidaan toteuttaa perusteellisemmin jaettujen resurssien turvin. Samalla viestitään yrityksille laajemmasta innovatiivisten ratkaisujen hankintapotentiaalista, joka voi kannustaa niitä ryhtymään oma-aloitteiseen tuotekehitykseen. Tilaajaryhmien tunnistamiseen ja aktivointiin on tarkoituksenmukaista kohdentaa myös kansallisia kehittämispanoksia.

Myös julkisten hankintojen volyymi ja skaalautumisnäkymät heijastuvat innovatiivisten hankintojen vaikutusmahdollisuuksiin. Isoissa hankinnoissa pienetkin parannukset voivat saada aikaan suuria kokonaisvaikutuksia kuten säästöjä. Uusien ratkaisujen skaalautumisen potentiaali puolestaan vaikuttaa innovaation leviämisen kautta yhteiskunnallisten vaikutusten laajuuteen ja monistettavan liiketoimintapotentiaalin ansiosta kasvuvaikutuksiin. Skaalautuminen voi tapahtua hankintayksikön sisällä (esim. kaupungin osasta toiseen), julkisorganisaatioiden välillä, julkiselta sektorilta yksityiselle sektorille sekä vientimarkkinoille.

Julkinen sektori voi lisätä skaalautuvuutta hankintayksiköiden välisellä yhteistyöllä, jossa sille luodaan edellytyksiä esim. koordinoimalla hankintatarpeita, sopimalla yhteisesti sovellettavista avoimista standardeista ja muodostamalla tietopohjaa sekä näyttöä uusien ratkaisujen kustannusvaikuttavuudesta. Digitaalisissa ratkaisuissa on tärkeää myös luoda yhteentoimivuudelle sekä ekosysteemityyppiselle kehitykselle edellytyksiä edellyttämällä avointen rajapintojen periaatteen noudattamista.

Mittaaminen

Hallitus on asettanut viiden prosentin tavoitteen innovatiivisten hankintojen osuudeksi kaikista julkisista hankinnoista. Tavoitteen seuranta edellyttää mittaamista kansallisella tasolla ja hankintayksiköissä. Seurannan tarkoitus on mitata, kuinka yleistä hankinnoissa on mahdollisuuksien ja tilan luominen innovatiivisille ratkaisuille. Se, onko hankinnan lopputuloksena uuden tai merkittävästi parannetun ratkaisun hankinta, riippuu vahvasti markkinoiden tarjonnasta ja kiinnostuksesta. Hankitun ratkaisun innovatiivisuus selviää usein vasta kilpailutusprosessin päätyttyä.

Tutkimuksessa tehdyn tarjouspyyntöanalyysin perusteella hieman yli puolet tarjouspyynnöistä sisälsi jonkun kriteerin, jolla innovatiiviset ratkaisut käytännössä suljetaan pois tarjouskilpailusta. Tyypillisin tällainen tekijä on tarkat tekniset vaatimukset tai kuvaukset edellyttävä toteutus, joka kilpailutetaan halvimmalla hinnalla. Tämä ei jätä tilaa vaihtoehtoisille toteutuksille eikä innovatiivisille ratkaisuille. Noin kolmanneksessa tarjouspyynnöistä ei tunnistettu yksittäistä tekijää, joka suoraan sulkisi pois innovatiiviset ehdotukset, mutta toisaalta ei pyrkinyt niitä edistämäänkään. Reilu kymmenys otokseen sisältyneistä hankinnoista oli sellaisia, joissa tilaaja viesti jollain tavalla hakevansa uutta ratkaisua.

Hankkeessa ehdotetut innovatiivisten hankintojen mittarit kohdistuvat strategiseen johtamiseen, innovaatiomyönteisiin hankintamenettelyihin, hankinnan kohteen innovatiivisuuteen sekä hankinnan vaikutuksiin. Myös ennen hankintaa tapahtuva vuorovaikutus ja viestintä markkinoiden kanssa on tärkeä mittaamisen kohde. Sen avulla voidaan parantaa hankintayksikön tietoisuutta uusista ratkaisuista, välittää tietoa toimittajille niiden tarpeista sekä luoda oppimismahdollisuuksia tilaajien ja toimittajien välille uusista ratkaisumahdollisuuksista. Se lisää yritysten innovaatioaktiivisuutta myös laajemmin kuin pelkästään niiden yritysten osalta, jotka lopulta voittavat hankintasopimuksen. Ehdotetut mittarit ja niiden tietopohja koostuvat yhdistelmästä olemassa olevista lähteistä saatavilla olevaa tietoa sekä erillisten kyselyiden toteuttamista.

Tulos- ja vaikuttavuuslähtöiset hankinnat

Tuloksiin ja vaikutuksiin kohdistuva julkinen hankinta herättää suurta kiinnostusta vaihtoehtona perinteisille hankintatavoille. Siinä missä hankintojen valtavirta edustaa tarkkaan määri-

teltyjen tavaroiden ja palvelusuoritteiden kilpailuttamista halvimmalla hinnalla, vaihtoehtoinen malli määrittelee hankinnan tavoitteiksi tulokset ja vaikutukset sekä palkitsee toimittajia niiden saavuttamisesta. Tällä uskotaan olevan erilaisia myönteisiä vaikutuksia kustannuksiin, laatuun, vaikuttavuuteen sekä innovatiivisuuteen.

Tulos- ja vaikuttavuuslähtöisiä hankintoja koskeva katsaus osoittaa, että tuloksiin ja vaikutuksiin kohdistuvien hankintojen muodot ilmenevät eri tavoin erityyppisissä hankinnoissa. Tavara- ja teknologiahankinnoissa se näkyy mm. toiminnallisten ja suorituskykypohjaisten vaatimusten käyttönä uusien tuotteiden kehityksen ja käyttöönoton mahdollistamiseksi. Ulkoisten asiakaspalvelujen hankinnoissa sillä voidaan tavoitella tuottavuuden, palvelutason ja asiakasvaikuttavuuden parantamista. Tukipalveluiden hankinnoissa korostuvat tyypillisesti laatu ja suorituskyky. Rakennusurakoissa puolestaan on kiinnitetty huomiota sekä rakennusprojektin tuloksellisuuteen (mm. allianssimallin avulla) että rakennuksen käytön aikaisen elinkaaren kustannuksiin ja vaikutuksiin (mm. elinkaarimallin avulla).

Tulos- ja vaikuttavuuslähtöisten hankintojen soveltamisen suurimmat haasteet liittyvät tuloksellisuuden mittaamisen problematiikkaan. Tähän liittyy tiedonkeruun metodisia haasteita. Myös ns. attribuutiohaaste eli toimittajan sopimuksenaikaisen toiminnan vaikutusten erottaminen havaitusta kokonaismuutoksesta rajoittaa lähestymistavan soveltamista erityisesti tilanteissa (esim. tukipalveluissa), joissa toimittaja ei kontrolloi koko palveluprosessia vaan toteuttaa palvelua osana tilaajan prosessia tai on riippuvainen tilaajalta tulevista panoksista ja informaatiosta.

Tulos- ja vaikuttavuuslähtöisyyttä voidaan käyttää eri tavoin hyväksi innovaatioiden mahdollistamiseksi. Niitä voidaan soveltaa kehitystyötä sisältävän hankinnan vaatimuksina. Niiden avulla voidaan mahdollistaa uuden ratkaisun käyttöönotto kilpailutuksessa. Tai niillä voidaan luoda kannustimia sopimuksenaikaisen toteutuksen jatkokehitykselle esim. palvelusopimuksissa.

Tulos- ja vaikuttavuuslähtöiset hankinnat on syytä nähdä laajempana ilmiönä kuin pelkkinä sopimuskannusteisiin liittyvänä ilmiönä. Arvokasta on erityisesti strateginen suuntautuminen hankinnalla tavoiteltaviin tuloksiin ja vaikutuksiin suhteessa julkisten palveluiden toteuttamiseen. Tältä osin suuntaus on tervetullut osa julkisen hallinnon ohjaamista tuloksellisuuden ja vaikuttavuuden mukaisesti.

Tulos- ja vaikuttavuuslähtöiset hankinnat voivat luoda kannustimia myös uusille ratkaisuille. Selvityksessä analysoidun kirjallisuuden ja esimerkkien valossa vaikutukset kohdistuvat kuitenkin pääosin vähittäisparannuksiin pikemmin kuin uusien ratkaisujen kehitykseen ja käyttöönottoon. Tämä selittynee sillä, että myös toimittajat pyrkivät välttämään sellaisiin ratkaisuihin sitoutumista, joiden käytöstä ei vielä ole ehtinyt kertymään kokemusta. Havainto korostaa tarvetta toteuttaa merkittäviä kilpailutuksia edeltäviä esikaupallisia hankintoja ja pilotointeja, joissa uusia ratkaisumalleja voidaan kokeilla ja testata ennen niiden käyttöönottoa varsinaisen tuotantovaiheen hankinnan kautta.

Tulos- ja vaikuttavuuslähtöisten hankintojen hyödyntämisen lisäämiseksi on tarpeen lisätä tietopohjaa, kyvykkyyttä tavoitteiden, lähtötietojen ja toteuman mallintamiseen ja analysointiin, arvioinnin menetelmäkehitystä, reaaliaikaisen tiedon kustannustehokkaan keräämisen mahdollistavia ICT-ratkaisuja sekä sopimusosaamista.

Vaikuttavuus

Innovatiivisten hankintojen vaikutuksia koskeva tutkimustieto on toistaiseksi kohdistunut lähes yksinomaan yritysvaikutuksiin. Yhteiskunnallisista vaikutuksista ja vaikutuksista julkistalouteen ei löydy juuri muuta näyttöä kuin yksittäisten investointihankkeiden projektikohtaisia arviointeja. Tämä on selvä tietopuute, johon tulisi kohdistaa jatkossa huomiota.

Vaikuttavuutta koskevat tietotarpeet eivät liity pelkästään tilivelvollisuuteen julkisten varojen käytöstä. Vaikuttavuustieto on tärkeää myös innovatiivisten hankintojen johtamisen ja toteuttamisen näkökulmista katsoen. Esimerkiksi uuden terveysteknologian kustannusvaikuttavuuden arviointi on keskeinen osa innovatiivisten hankintojen toteuttamisprosessia terveydenhuollon alueella. Puuttuva näyttö innovatiivisten ratkaisujen vaikuttavuudesta on este niiden käyttöönotolle palveluprosesseissa. Vaikuttavuustiedon tuottaminen oikea-aikaisesti suhteessa hankintaprosesseihin on tarpeen resursoida nykyistä paremmin.

Myös hankintayksikköä ja toimittajayrityksiä laajemmat innovatiivisten hankintojen vaikutukset ansaitsevat aiempaa enemmän huomiota tavoitteissa, käytännöissä ja tiedontuotannossa. Näihin lukeutuvat mm. vaikutukset osaamisen ja teknologian leviämiseen, markkinoiden avaamiseen ja uudistamiseen, systeemitason muutoksen katalysointi ja avointen standardien soveltamisen vaikutukset ekosysteemien kehitykseen.

1. JOHDANTO

Julkisten hankintojen avulla voidaan edistää julkisen sektorin tuottavuutta ja vaikuttavuutta parantavien ratkaisujen kehitystä ja käyttöönottoa sekä samalla edistää yritysten innovaatiolähtöistä liiketoimintaa. Pääministeri Sipilän hallitus on asettanut tavoitteen nostaa innovatiivisten hankintojen osuutta kaikista julkisista hankinnoista 5 prosentin tasolle. Innovaatioita edistävillä hankinnoilla on tärkeä rooli hallituksen toimeenpanosuunnitelman tavoitteiden toteuttamisessa useilla painopistealueilla – muun muassa puhtaiden ratkaisujen, kiertotalouden, terveyden ja digitalisaation alueilla.

Innovatiivisten julkisten hankintojen toteutuksessa on tähän asti edetty pääosin hankintayksiköiden tarpeisiin pohjautuvien yksittäisten kokeilujen kautta. Näissä on mm. määritelty hankinnan kohteita uudella tavalla, toteutettu aiempaa perusteellisempia markkinakartoituksia, käyty vuoropuhelua toimittajamarkkinoiden kanssa, käytetty innovaatiot mahdollistavia hankintamenettelyjä, kokeiltu tulos- ja vaikutuslähtöisiä vaatimusmäärittelyjä, sovellettu elinkaarikustannusten huomioon ottamista sekä luotu innovaatioille kannustimia sopimuskauden aikaiseen toteutukseen. Lisäksi on luotu strategisen johtamisen käytäntöjä ja kehitetty innovatiivisten hankintojen osaamista. Vuoden 2017 alussa voimaan astunut hankintalainsäädäntö on myös vahvistanut innovatiivisten hankintojen toteuttamisen edellytyksiä (mm. tarjoamalla uuden innovaatiokumppanuusmenettelyn).

Näiden erilaisten ja toisiaan täydentävien käytäntöjen avulla on kyetty luomaan tilaa uusien ratkaisujen kehitykselle ja käyttöönotolle. Yksittäisten esimerkkien avulla on saatu oppimisprosesseja liikkeelle. Valtion ja kuntien organisaatiot eivät toistaiseksi ole kuitenkaan vielä kyenneet luomaan innovatiivisista hankinnoista julkisten palvelujen strategisen uudistamisen välinettä, jolla olisi laajapohjaista vaikutusta julkisten palvelujen tuottavuuteen ja toimittajayritysten liiketoimintaan. Valtaosa tähän menneistä toteutetuista julkisista hankinnoista, joihin on liitetty innovaatioiden edistämisen tavoitteita, ovat pikemminkin edistäneet uusien ratkaisujen leviämistä uusille käyttäjille kuin täysin uusien ratkaisujen kehittämistä ja käyttöönottoa. Esimerkiksi uusiutuvan energian ratkaisuissa on otettu käyttöön ulkomailla jo vakiintunutta teknologiaa, joka on Suomessa vielä uutta. Tällaisilla hankinnoilla voidaan edistää yhteiskunnallisten vaikutustavoitteiden (esim. ilmastotavoitteet) saavuttamista, mutta ei kuitenkaan luoda edelläkävijyyttä suomalaiselle teollisuudelle.

Tässä valtioneuvoston tutkimus- ja selvitystoiminnan (Teas) puitteissa tuotetussa raportissa analysoidaan tekijöitä, joiden avulla innovatiivisten hankintojen toteuttamista ja seurantaa voidaan vahvistaa. Hankkeelle asetettiin seuraavat tavoitteet: (1) arvioida hallitusohjelman viiden prosentin tavoitetta (innovatiivisten julkisten hankintojen osuus kaikista julkisista hankinnoista on viisi prosenttia) eri toimijoiden kannalta; (2) konkretisoida eri organisaatioiden mahdollisuuksia ottaa käyttöön innovatiivisia julkisia hankintoja; (3) kartoittaa lupaavimpia kotimaisia ja kansainvälisiä käytäntöjä, joissa hankinnan kohteen kuvaaminen sille asetetun vaikuttavuustavoitteen kautta tukee eri politiikkatavoitteiden, yritysten kasvun, yhteiskunnan uudistumisen ja innovaatioihin kannustamisen toteutumista ja (4) kehittää toimintamalleja, joissa hankinnan kohdetta kuvataan sille asetetun tavoitteen (vaikutuksen) kautta sekä yhteistyössä tarjoajien kanssa luodaan ratkaisuja, joille on laajemminkin kiinnostusta sekä näin tarjota mahdollisuuksia viennin kannalta elintärkeille referenssihankkeille.

Raportin toisessa luvussa analysoidaan innovatiivisen hankinnan käsitettä ja esitetään ehdotus sitä koskevaksi määritelmäksi. Kolmannessa luvussa analysoidaan innovatiivisten hankintojen ajureita, esteitä ja mahdollisuuksia eri näkökulmista. Neljännessä luvussa pureudutaan innovatiivisten hankintojen mittaamisen problematiikkaan sekä esitetään ehdotus mittaamisen toteutuksesta. Viidennessä luvussa tehdään katsaus tulos- ja vaikuttavuuslähtöisten hankintojen teoriaan ja käytäntöihin. Kuudennessa luvussa käsitellään innovatiivisten hankintojen vaikuttavuutta ja sen arviointia. Viimeisessä luvussa esitetään yhteenveto ja kehittämisehdotuksia. Liitteissä esitetään kuvaus selvityksen lähestymistavasta ja käytetyistä menetelmistä (liite 1) sekä tapauskuvaukset tulos- ja vaikuttavuuslähtöisten hankintojen esimerkeistä (liite 2).

2. INNOVATIIVISEN HANKINNAN KÄSITE

Pääministeri Sipilän hallitus on asettanut tavoitteeksi, että viisi prosenttia kaikista julkisista hankinnoista olisi innovatiivisia hankintoja. Jotta tavoitteen toteutumista voitaisiin seurata ja arvioida, on innovatiivinen hankinta kyettävä määrittelemään ja erottamaan tavanomaisesta hankinnasta.

Innovatiivisen hankinnan käsitettä käytetään monella tavalla. Termiä on käytetty kuvaamaan hankintoja, joissa kohteena on uusi tuote tai palvelu, sopimuskauden kuluessa kehitetään uutta tuotetta tai palvelua, hankinta on toteutettu uudella tavalla tai hankittava palvelu on toteutettu uudenlaisella yhteistyömallilla. Innovatiivisuudella viitataan eri yhteyksissä sekä hankinnan kohteeseen että sen toteutusprosessiin.

Innovatiivisen hankinnan käsitteen monipuolinen käyttö johtaa haasteisiin, kun pyritään keräämään tietoa innovatiivisten julkisten hankintojen tilasta ja muodostamaan sen kehittämistä koskevaa vertailevaa tietoa. Hallitusohjelman tavoitteiden toteutumisen seuranta ei ole mahdollista, ellei käsitettä ole määritelty tiedon keruun pohjaksi. Tiedolla johtaminen edellyttää ilmiön rajaamista ja määrittelyä.

Tässä luvussa luodaan katsaus innovatiivisten hankintojen käsitteen käyttöön ja määrittelyihin tutkimuskirjallisuudessa ja valituissa eurooppalaisissa verrokkimaissa. Kansainvälisestä käytännöstä muodostettua taustaa vasten analysoidaan VTT:n ja Suomen ympäristökeskuksen keräämää kotimaisten innovatiivisten hankintojen aineistoa, johon sisältyy 67 julkista hankintaa. Tavoitteena on muodostaa monipuolinen kokonaiskuva innovatiivisia ratkaisuja sisältäneistä hankinnoista ja täsmentää käsitteen eri ulottuvuuksia.

Viimeisessä alaluvussa tehdään ehdotus käsitteen määrittelystä. Tavoitteena on määritellä innovatiiviset julkiset hankinnat tavalla, joka on riittävän täsmällinen mahdollistaakseen ilmiötä koskevan seurantatiedon keräämisen ja mittaamisen, mutta samalla on riittävän laaja huomioimaan monipuolisen kirjon innovatiivisten hankintojen eri muotoja.

2.1 Katsaus tutkimukseen ja käytäntöihin

Keskustelu innovatiivisista julkisista hankinnoista on ollut vilkasta viimeisen 15 vuoden ajan. Euroopan valtiot Euroopan unionin johdolla ovat olleet kiinnostuneita julkisten hankintojen mahdollisuuksista edistää sekä julkisten palvelujen tehokkuutta että elinkeinoelämän innovaatiokykyä (European Commission 2006, Aho ym. 2006). Innovatiiviset julkiset hankinnat nähdään kysyntälähtöisen innovaatiopolitiikan instrumenttina, jolla voidaan vahvistaa kysyntää uusille tuotteille ja palveluille julkisen sektorin tekemien hankintojen kautta (Edler & Georghiou 2007). Kiinnostus innovatiivisia julkisia hankintoja kohtaan näkyy myös aihetta koskevan tutkimuskirjallisuuden kasvavassa määrässä.

2.2 Tutkimuskirjallisuus

Kansainvälisessä tutkimuskirjallisuudessa innovatiivisen tuotteen tai palvelun hankintaa on kuvattu useilla eri termeillä, kuten innovation-oriented public procurement (Rothwell & Zegveld 1981), public technology procurement (Edquist & Hommen 2000), public procurement for innovation (Edquist & Zabala-Iturriagagoitia 2012), innovative public procurement (Edler & Georghiou 2007) ja strategic public procurement (Edler 2010). Innovatiivisen julkisen hankinnan määritelmä on kehittynyt ja laajentunut viime vuosien aikana. Määritelmien eriytymisessä korostuu tutkimusten asettamat eri näkökulmat liittyen muun muassa hankittujen tuotteiden ja palveluiden loppukäyttäjiin (Edler ym. 2007 & Hommen ja Rolfstam 2009), hankintatoiminnan strateginen luonne (Edler ym. 2007), julkisen sektorin markkina-asema suhteessa toimittajiin (Rothwell ym. 1981, Edquist ym. 2000) tai innovaation tyyppiin ja teknologian elinkaaren vaiheeseen, jossa innovaation nähdään tapahtuvan (Edquist ym. 2000, Edler ym. 2005, Hommen ym. 2009).

Tutkijoiden kiinnostus innovatiivisia julkisia hankintoja kohtaan kasvoi 2000-luvun alussa. Tutkimuksessaan Edquist ja Hommen (2000) jaottelivat hankintatoiminnan tavallisiin julkisiin hankintoihin ja julkisiin teknologiahankintoihin. Teknologiahankinnalla he tarkoittavat uuden tuotteen tai järjestelmän hankintaa, jota ei ole markkinoilla vielä tarjolla, mutta joka on mahdollisesti kehitettävissä kohtuullisessa ajassa. Määritelmässä korostuu teknologinen tuotekehitys osana hankintaprosessia. Teknologiahankinnan käsite pohjautuu siten määritelmään prosessista, jonka lopputuloksena tapahtuu kehitetyn tavaran tai tuotteen ostaminen. Hankinnan kohde koetaan samalla myös rakentuvan konkreettisen, teknologisen tuotteen ympärille, eikä se ota esimerkiksi huomioon palvelujen hankintaa. Teknologiahankinnan määritelmä on toiminut pohjana myöhemmälle keskustelulle innovatiivisen hankinnan määritelmistä.

Uyarra ja Flanagan (2010) korostavat, että teknologiahankinnan määritelmä täysin uuden tuotteen tai palvelun ostamisesta jättää huomioimatta useita innovaation kategorioita. Näitä ovat muun muassa olemassa olevien palvelujen ja tuotteiden uudenlaiset yhdistelyt, palvelujen toteuttamistapoihin liittyvät innovaatiot sekä hankintaprosessiin liittyvät innovaatiot. Laajemmin ymmärrettynä innovatiivinen julkinen hankinta voidaankin ymmärtää julkisen sektorin ostotoimintana, jolla edistetään innovaatioita (Rolfstam 2013, Lember ym. 2014). Tämä uudempi määritelmä sisällyttää innovaation käsitteet muun muassa tuotteiden uudenlaisesta yhdistelemisestä, uusista tuotanto- ja organisointitavoista sekä uusien markkinoiden avautumisesta (Rolfstam 2015).

Viimeaikaisessa tutkimuskirjallisuudessa korostuu kysyntävetoisuuden näkökulma innovatiivisissa hankinnoissa. Innovaatioiden syntymisen edellytyksiin voidaan vaikuttaa hankintakäytäntöjen ja -osaamisen kehittämisen sekä innovaatiomyönteisen suhtautumisen kautta (innovation-friendly procurement). Innovaatioystävällisellä hankinnalla viitataan siis tavalliseen hankintaprosessiin, jossa innovatiiviset ratkaisut ovat otettu tasavertaisesti huomioon kaupallistettujen ratkaisujen kanssa. Hankintpjen nähdään palvelevan ensisijaisesti julkisia tarpeita, mutta joilla on toissijaisesti myös mahdollisuus kannustaa innovaatioiden kehittymistä ja siten uudistaa sekä kehittää markkinoita. (Uyarra ym. 2010, Knutsson ym. 2014, Edler 2015, Zelenbabic 2015.)

Edler ym. (2015) erottelevat innovaatioystävällisen ja innovatiivisen julkisen hankinnan toisistaan lähestymällä määritelmää tarvelähtöisestä näkökulmasta. Innovatiivisen hankinnan määrittelyssä korostetaan hankittavan tuotteen tai palvelun yksityiskohtaisen kuvailemisen sijaan sen haluttuja toiminnallisia piirteitä. Toisin kuin innovaation julkinen hankinta, innovaatioystävällinen hankinta ei itsessään aseta vaatimusta innovaatiolle vaan enneminkin helpottaa niiden kehittämistä ja käyttöönottoa. Edlerin ym. (2015) määritelmässä innovatiivinen julkinen hankinta ymmärretään toimintana, jolla vastataan ihmisten tarpeisiin, ratkotaan yhteiskunnallisia ongelmia tai tuetaan toimijoiden tehtäviä ja tarpeita. Tapahtuma kuitenkin pitää sisällään jonkinlaisen tuote- tai prosessi-innovaation ennen toimitusta. Edlerin ym. mukaan innovatiivinen julkinen hankinta voidaan nähdä kolmen ulottuvuuden kautta.

Ensimmäinen ulottuvuus tarkastelee hankintoja käyttäjän näkökulmasta. Tällöin innovatiivinen hankinta voidaan nähdä joko suorana tai katalyyttisena hankintana. Suorassa innovatiivisessa hankinnassa hankkijaorganisaatio toimii myös käyttäjänä. Katalyyttisessa hankinnassa julkinen organisaatio toimii ostajana, mutta ei loppukäyttäjänä.

Toinen ulottuvuus viittaa innovaation luonteeseen eli onko kyseessä inkrementaalinen vai radikaali innovatiivinen julkinen hankinta. Inkrementaalisen innovaation hankinnassa tuote tai palvelu on jo kaupallistettu, ja se on uusi hankkijalle ja loppukäyttäjälle, kuten yritykselle, kunnalle tai valtiolle. Radikaalin innovaation hankinnassa on kyse prosessista, jonka tuloksena syntyy jokin ainutlaatuinen tuote tai palvelu.

Kolmas ulottuvuus korostaa vastavuoroista yhteistyötä ja oppimista innovaatioiden edistäjänä julkisissa hankinnoissa, joissa on mukana hankkijan ja toimittajan lisäksi muita toimijoita. Yhteistyön ja oppimisen merkitys korostuu erityisesti katalyyttisessä innovatiivisessa hankinnassa, jossa loppukäyttäjä on joku muu kuin hankkiva organisaatio.

Niin sanotut esikaupalliset julkiset hankinnat huomioidaan usein myös innovatiivisia hankintoja koskevassa keskustelussa (Edler ym. 2007, Rolfstam 2013, Edler ym. 2015). Esikaupallisella hankinnalla viitataan tutkimus ja kehityspalvelun ostamiseen, joka tähtää uuden tuotteen tai palvelun tuotekehitykseen. Esikaupallista julkista hankintaa ei luokitella suoranaisesti innovatiiviseksi hankinnaksi, koska kehitetyn tuotteen tai palvelun muodostuminen innovaatioksi edellyttää sen kaupallistamista. Tämä ei kuitenkaan sulje pois mahdollisuutta hyödyntää esikaupallisesta hankinnasta saatuja tuloksia myöhemmin innovatiivisessa julkisessa hankinnassa. Esikaupallinen hankinta voidaankin nähdä innovatiivisen julkisen hankinnan yhtenä osana, tutkimus- ja kehitystoimintana. (Edler ym. 2015.)

2.1.2 Kansainvälinen käytäntö

Euroopan unioni

Vuonna 2014 hyväksytty Euroopan hankintadirektiivi painottaa monella tapaa mahdollisuuksia innovatiivisten hankintojen toteuttamiseen (mm. määrittelemällä uuden innovaatiokumppanuusmenettelyn). Hankintadirektiivissä innovaatiolla tarkoitetaan: ”sellaisen uuden tai merkittävästi parannetun tuotteen, palvelun tai menetelmän, mukaan lukien muiden muassa tuotanto- tai rakennusprosessit, uuden markkinointimenetelmän tai uuden organisatorisen menetelmän toteuttamista liiketoimintatavoissa, työpaikkaorganisaatiossa tai ulkoisissa suhteissa, jonka tarkoituksena on esimerkiksi auttaa ratkaisemaan yhteiskunnallisia haasteita tai tukea älykkään, kestävän ja osallistavan kasvun Eurooppa 2020 -strategiaa." Tämä innovaation määritelmä noudattaa OECD:n piirissä omaksuttua innovaation määritelmää, jota hyödynnetään laajasti mm. innovaatiotoiminnan tilastoinnissa (OECD 2005).

Direktiivi ei kuitenkaan ota varsinaisesti kantaa siihen, millainen hankinta on innovatiivinen tai innovaatioita edistävä. Innovaatiopolitiikan toteutuksessa Euroopan komissio käyttää kaksijakoista määritelmää, joka tekee erottelun yhtäältä uusien ratkaisujen käyttöönottoon ja toisaalta niiden kehittämiseen kohdistuviin hankintoihin:

- “Public procurement of innovation (PPI) occurs when public authorities act as a launch customer for innovative goods or services. These are typically not yet available on a large-scale commercial basis and may include conformance testing.”

- “Pre-commercial procurement (PCP) is an approach within the public procurement of innovation, developed specifically for the procurement of R&D services rather than actual goods and services; if the goods or services developed during the R&D phase are to be procured, this would need to be based on a separate procurement process.”

Nämä määritelmät ovat toimineet mm. EU:n Horisontti 2020 -ohjelman kautta jaettavan rahoituksen pohjana, jossa on tuettu innovatiivisten hankkeiden toteutusta jäsenmaiden välisissä hankkeissa.

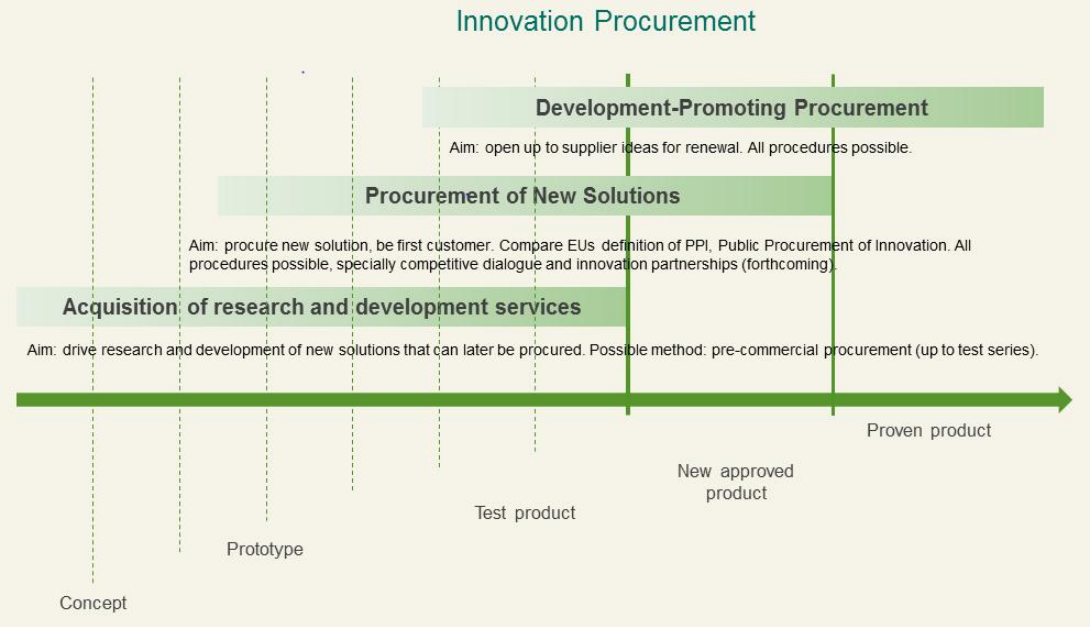
Esikaupallinen hankinta (PCP) kohdistuu siis tutkimus- ja kehityspalveluiden ostoon. Euroopan komissio soveltaa sen rajaamisessa Maailman kauppajärjestön hankintasopimuksen (GPA) määritelmää (XV artikla): “T&k-toimet voivat kattaa esimerkiksi ratkaisun etsimisen ja suunnittelun, prototyypin valmistamisen sekä tavaran tai palvelun ensikappaleen kehittelyn rajallisten testisarjojen muodossa. Tavaran tai palvelun ensikappaleen alkuperäiseen kehittelyyn voi kuulua rajoitettua tuotantoa kenttäkokeiden tulosten saamiseksi ja sen osoittamiseksi, että tavara tai palvelu soveltuu joukkotuotantoon täyttäen hyväksyttävät laatustandardit. T&k-toimet eivät kata kaupallisia kehitystoimia, kuten joukkotuotannon harjoittamista kaupallisen kannattavuuden saavuttamiseksi tai tutkimus- ja kehittelykulujen kattamiseksi tai olemassa olevien tuotteiden tai prosessien integroimista, mukauttamista, vähittäistä muuttamista ja parantamista.” (Euroopan komissio 2007, 2-3.)

Ruotsi

Ruotsissa on pitkä jo 1980-luvun lopulta lähtöisin oleva historia julkisten hankintojen käyttämisessä strategisena työkaluna teknologisen kehityksen, kestävän kehityksen ja yhteiskunnallisten tavoitteiden edistämisessä (Westling 1999). Nykyinen innovatiivisten hankintojen edistämisen malli pohjautuu kansallisen innovaatiorahoituskeskuksen Vinnovan vuonna 2011 käynnistämään innovatiivisten hankintojen ohjelmaan. Vuonna 2015 perustettiin uusi julkisten hankintojen tukiyksikkö Upphandlingsmyndigheten, jonka tehtäviin kuuluu myös innovatiivisten hankintojen edistäminen ja tukeminen.

Ruotsissa innovatiivisen hankinnan eri muodot yksilöidään hankinnan kohteena olevan tuotteen tai palvelun markkinakypsyyden mukaan. Riippuen siitä, onko markkinoilla jo koeteltuja tuotteita, uusia hyväksyttyjä tuotteita, testiversioita, prototyyppejä tai vasta konseptitason aihioita voidaan soveltaa joko kehitystä edistävää hankintaa, uuden ratkaisun hankintaa tai tutkimus- ja kehityspalvelun hankintaa (Kuva 1). Näistä viimeisessä, tutkimus- ja kehityspalvelun hankinnassa, sovelletaan Euroopan komission esikaupallisen hankinnan (PCP) lähestymistapaa. Käytännössä kyseessä on vaiheistettu tutkimus- ja kehityspalvelun hankinta, jota ei tiettyjen ehtojen vallitessa lueta kuuluvaksi hankintalain soveltamisalan piiriin (Euroopan komissio 2007). Tällaisia esikaupallisia hankintoja on Ruotsissa toteutettu Vinnovan tuella yli kolmekymmentä eri toimialoja edustaen. Esimerkkinä kunnianhimoisesta projektista voidaan mainita raskaan ajoneuvoliikenteen sähköistämisen esikaupallinen hankinta, jossa parhaillaan testataan maantien päälle asennettujen sähköjohtojen toimivuutta mm. kaivoksen malmikuljetuksissa. Mukana projektissa ovat Trafikverket, Energimyndigheten, Vinnova, Scania, Siemens ja Outokumpu.

Kuva 1. Ruotsin käyttämä innovatiivisen hankinnan jäsentely



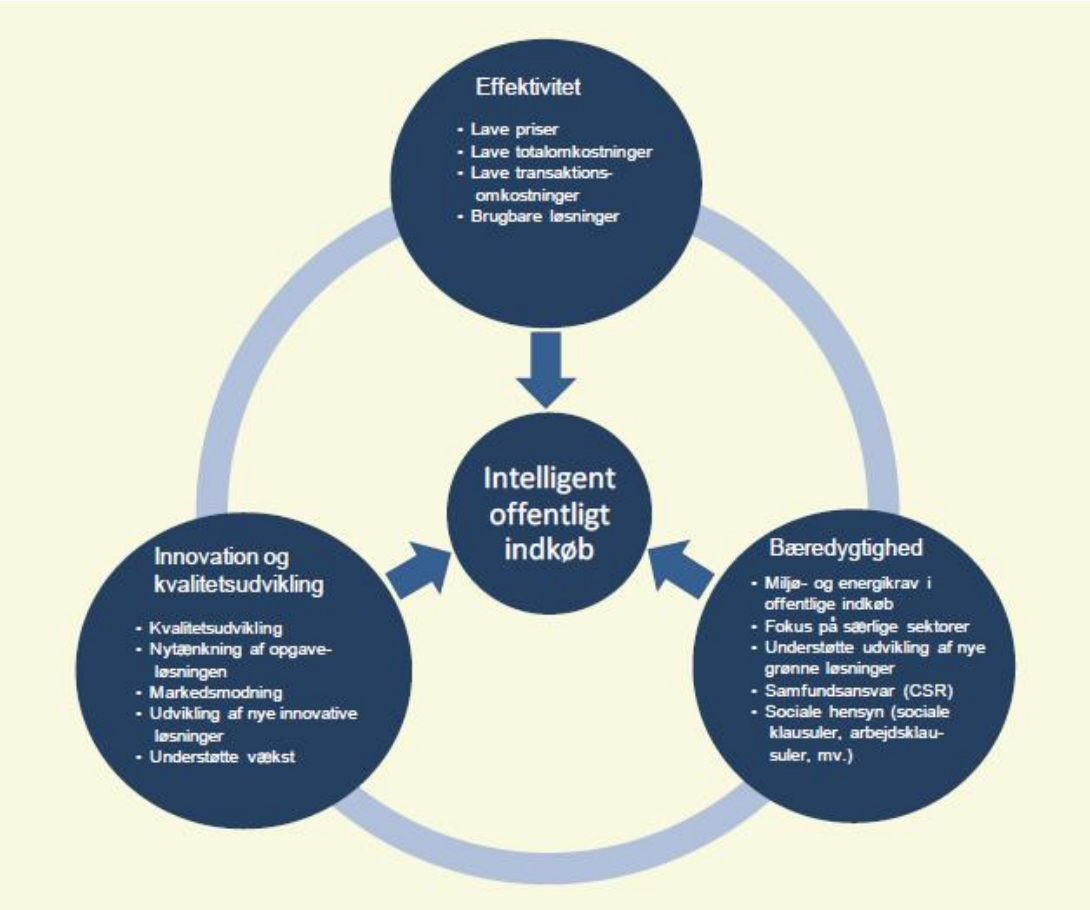
Lähde: Widmark 2015

Tanska

Tanskassa innovaatioiden hankinta on olennainen osa kansallista hankintastrategiaa, jonka keskiössä on Intelligent Procurement. Tämä tarkoittaa tehokkaan, laadukkaan, kestävän sekä innovatiivisen ratkaisun hankintaa (kuva 2). Innovatiivisuuden näkökulma painottaa laadun kehittämistä, ratkaisujen uudelleen ajattelua, uusien ratkaisujen kehittämistä, kasvun tukemista sekä markkinakypsyyttä. Tavoitteena on synergioiden lisääminen, markkinavuoropuhelun hyödyntäminen sekä tehokkaampien tuotteiden kehittäminen. (Finansministeriet 2013.)

Innovatiivinen julkinen hankinta sisältää sekä esikaupallisen että kaupallisen hankinnan, jotka tähtäävät innovatiivisten palveluiden ja ratkaisujen käyttöönottoon (European Union 2014). Tarkemmin innovaatioiden hankinta (PPI) tarkoittaa hankintaa, jolla vastataan yhteiskunnan ja julkisen sektorin tarpeeseen tavalla, johon markkinoilla ei ole aiemmin ollut valmiuksia. Tämä edellyttää yleensä jonkinasteista yksityisen sektorin tuotekehitystä (Rolfstam 2011).

Kuva 2. Tanskan älykäs julkinen hankinta



Lähde: Finansministeriet 2013

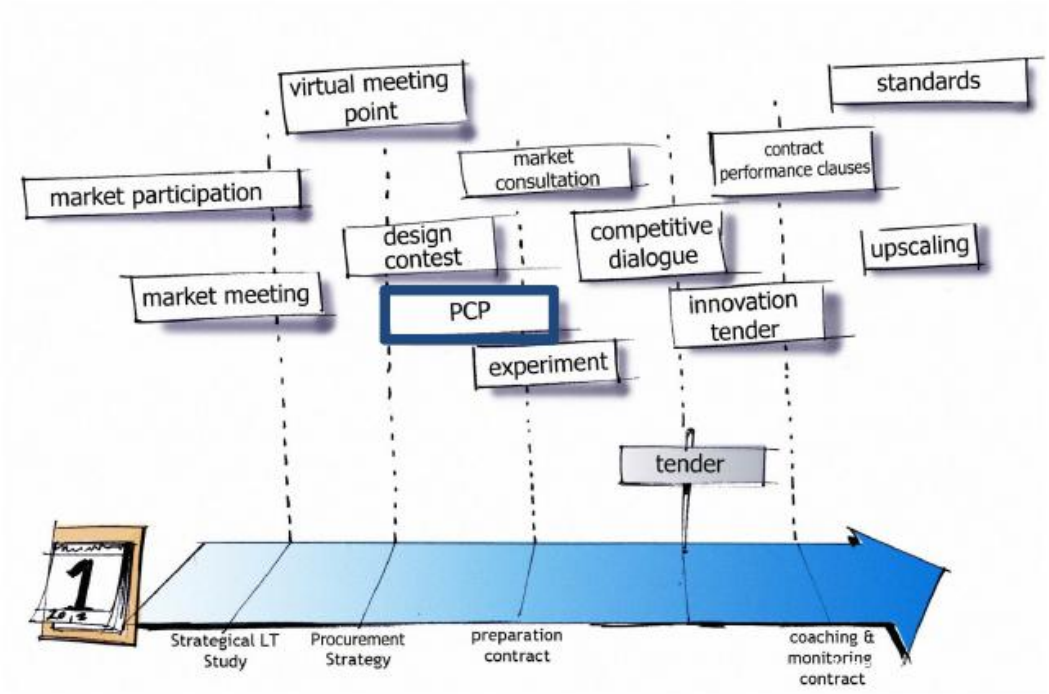
Tanskassa painotetaankin yksityisen ja julkisen sektorin yhteistyötä innovaatioiden kehittämisessä, eli ns. public-private innovation -projekteja, jotka mahdollistavat oppimisprosessin

ja hankkijoiden sitoutumisen yhteistyöhön (Rolfstam 2013). Käytännössä public–private innovation partnership toisinaan jopa tulkitaan tarkoittavan samaa kuin innovatiivinen julkinen hankinta (Rolfstam & Petersen 2014). Huomioitavaa kuitenkin on, että public-private innovation -hankkeet eivät välttämättä johda ratkaisun varsinaiseen hankintaan. Tärkeinä innovatiivisen hankinnan muotoina pidetään esikaupallisia hankintoja sekä innovaatiokumppanuutta (Markedsmodningsfonden 2016).

Hollanti

Hollannissa innovatiivisten julkisten hankintojen tavoitteena on yhteistyö ja tiedon jakaminen julkisen sektorin ja elinkeinoelämän kanssa yhteiskunnallisten tavoitteiden saavuttamiseksi (van Putten 2013). Julkinen innovatiivinen hankinta public innovation procurement tarkoittaa kohdennettua innovatiivisten ratkaisujen hakemista markkinoilta. Se on prosessi, joka mahdollistaa uusien ratkaisujen kehittämisen ja käyttöönoton julkisten hankintojen avulla. Tämä voi vaatia uudenlaista hankintakäytäntöä ja tietoa. Innovaatio viittaa usein radikaaliin korkean teknologian kehitykseen, mutta yhtälailla olemassa olevan tuotteen sellainen muutos, jolla voidaan paremmin vastata kysyntään, katsotaan toteuttavan innovaation määritelmän. Asfaltti on esimerkki tällaisesta tuotteesta, jossa tuotemuutoksilla on saatu aikaan huomattavasti parannettu tuote tai ratkaisu (Pianoo 2011).

Kuva 3. Innovatiivisen julkisen hankinnan työkalut Hollannissa



Lähde: van Putten 2012

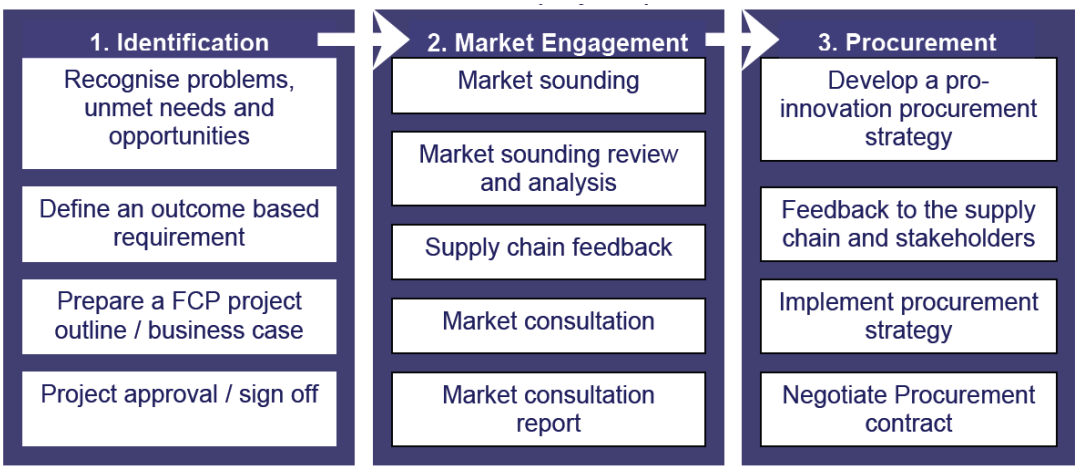
Rijkswaterstaat (The Dutch Ministry of Infrastructure and the Environment) käyttää samaa määritelmää kuin on asetettu Hollannin hallituksen kirjeessä elinkeinoelämälle (2011), jossa innovaatio kuvataan seuraavasti: uusien tuotteiden, teknologioiden, prosessien ja palveluiden kehittäminen ja soveltaminen. Innovatiivinen julkinen hankinta sen sijaan on julkisen hankinnan muoto, joka mahdollistaa tällaiset innovatiiviset ratkaisut tai aktiivisesti kannustaa yrityksiä kehittämään ja levittämään innovatiivisia tuotteita, palveluita ja prosesseja.

Rijkswaterstaat (2011) jakaa innovaatiot edelleen asteittaisiin (incremental) ja radikaaleihin (radical) innovaatioihin. Käytännössä toteutuneet innovaatiot sijoittuvat usein tälle välille. Asteittaisilla innovaatioilla tarkoitetaan muutoksia ja parannuksia olemassa olevissa teknologioissa, tuotteissa ja prosesseissa, jotka rakentuvat olemassa olevaan käyttöön ja tuotantomenetelmiin. Sen sijaan radikaalit innovaatiot tarkoittavat uusia teknologioita, tuotteita tai prosesseja, jotka perustuvat uusiin tieteellisiin oivalluksiin. Tällaiset innovaatiot vaativat isoja muutoksia, tietoa ja taitoja. Tältä pohjalta Rijkswaterstaat erottaa kaksi innovaatiotyyppiä, eli pienen mittakaavan innovaatiot, jotka voidaan saada aikaan perinteisellä hankintaprosessilla asettamalla toiminnallisia vaatimuksia, sekä isot, radikaalit innovaatiot, jotka vaativat erityisiä hankintamenettelyjä, kuten yhteistyökumppanuuksia, esikaupallisia hankintoja, tuotekehitystä ja testialustoja (Rijkswaterstaat 2015).

Iso-Britannia

Iso-Britanniassa innovatiivisista julkisista hankinnoista käytetään termiä Forward Commitment Procurement (FCP), jolla pyritään edistämään innovaatioita sekä tuottamaan yhteiskunnalle paras hyöty. Sen tarkoituksena on tuottaa markkinoille kaikki tieto hankkijan tarpeesta, johon markkinat tuottavat ratkaisun ja tarjoavat siten kannustimen hankkijalle sitoutua sovittuna aikana hankkimaan ratkaisu, joka ei vielä sillä hetkellä ole saatavilla.

Kuva 4. Iso-Britannian Forward Commitment Procurement -prosessi



Lähde: BIS 2011

FCP-malli pohjautuu ajatukseen, että julkisten hankkijoiden kannattaa viestiä kehitys- ja hankintatarpeistaan varhaisessa vaiheessa markkinoille, jotta yrityksillä olisi kannustin kehittää niihin vastaavia uusia tuotteita ja ratkaisuja (van Meerveld ym. 2015). Tulospohjaisten vaatimusten määrittely jo aikaisessa vaiheessa sekä hankinta-aikomusten mahdollisimman uskottava viestintä muodostavat yritysten tuotekehitysinvestoinneille signaalin tulevasta kysynnästä. Toisin kuin esimerkiksi ns. esikaupallisen hankinnan mallissa, julkinen sektori ei tässä lähtökohtaisesti maksa tuotekehitysvaiheesta, vaan tarjoaa ainoastaan sitoumuksen tehdä esittämiinsä tarpeisiin liittyviä hankintoja tulevaisuudessa, mikäli yritykset kykenevät esitetyt vaatimukset täyttämään. FCP-malliin liittyy perusteellinen vuorovaikutusprosessi, jossa markkinatoimijat pyritään osallistamaan vaihtoehtojen esiintuomiseen, julkisen sektorin hankintatarpeiden ymmärtämiseen ja ratkaisujen yhteiskehittelyyn.

Iso-Britanniassa linjaukset innovatiivisten hankintojen toteutukseen ovat painottaneet toimittajien innovaatiokyvyn hyödyntämistä julkisen sektorin haasteiden ratkaisemisessa, toimitusketjujen hallintaa sekä julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuusmalleja. Maassa ei ole pyritty tyhjentävästi määrittelemään innovatiivisia hankintoja eikä rajaamaan niiden toteutusta nimettyihin toteutusmalleihin. Voimakkaammin on korostettu julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyön erilaisia muotoja, julkisen sektorin merkittävää ostovoimaa markkinoiden kehityksen suuntaajana sekä yksityisen sektorin osallistumista julkisten palveluiden tuottamiseen.

Itävalta

Itävallassa innovatiivisiin julkisiin hankintoihin suunnattu toimenpideohjelma Public procurement promoting innovation (PPPI) Action Plan (2012) pyrkii edistämään innovatiivisia julkisia hankintoja (innovation related public procurement). Sen tarkoitus on rohkaista toimittajia kehittämään innovatiivisia ratkaisuja sekä tarjota julkiselle sektorille ja loppukäyttäjille edistyksellisiä ja ekotehokkaita ratkaisuja. Ohjelmassa mainitaan erityisesti esikaupalliset hankinnat keinona yhdistää tuotekehitys sekä markkinoille tuleminen. Erityisesti kuljetus, energia, informaatioteknologia sekä turvallisuus- ja terveyssektori mainitaan esimerkkeinä sektoreista, joissa olemassa olevaa, yhteiskunnalliseen tarpeeseen vastaavaa ratkaisua ei ole markkinoilla. Myös kaupalliset pilottiratkaisut nähdään mahdollisuutena (BMWFW 2012).

Innovaatioita edistävä hankinta (public procurement promoting innovation, PPPI) on kyseessä kun julkinen sektori asettaa tarjouspyynnön uusille tai parannetuille tuotteille tai palveluille ja luovat siten ”markkinat innovaatioille". Tämä on merkityksellistä erityisesti, jos tarjouspyyntö mahdollistaa ison taloudellisen volyymin ratkaisuille, tai tarjoaa toimittajalle referenssikohteen. Erilaisia mahdollisuuksia PPPI:n toteuttamiselle ovat esikaupallinen (PCP) ja kaupallinen hankinta (PPI). Kansallinen hankintalaki (Section 19/7) toteaa, että innovatiiviset näkökohdat voidaan ottaa huomioon PPI-hankinnassa, erityisesti hankinnan kuvauksessa, teknisissä eritelmissä tai käyttämällä näitä tukevia arviointikriteereitä. PCP- hankinta sen sijaan voi tapahtua joko perinteisenä t&k-hankintana tai moniportaisena PCP- prosessina Euroopan komission esittämän mallin mukaisesti (esim. Horisontti 2020 -hankkeet) (Wolfgang ym. 2015).

2.1.3 Kotimaiset määrittelyt

Uudessa hankintalaissa ja sen taustalla olevan hallituksen esityksen perusteluissa otetaan kantaa innovatiivisiin hankintoihin seuraavalla tavalla:

”Lainkohdassa [2§] esiteltäisiin uutena tavoitteena innovatiivisten hankintojen tekeminen. Innovaatiolla tarkoitettaisiin ensinnäkin hankinnan kohdetta, joka kattaa kaupallisesti tai yhteiskunnallisesti uudella tavalla hyödynnetyn tiedon ja osaamisen. Innovatiivisella hankinnalla tarkoitettaisiin varsinaisten innovaatioiden hankinnan ohella myös innovaatiomyönteisiä hankintoja, jossa hankintayksikkö määrittelee tarpeensa standardeihin viittaamisen sijasta toiminnallisina ominaisuuksina ja jossa tarjoajat voivat esittää myös uudenlaisia ratkaisukeinoja tarjouksissaan. Innovatiivisella hankinnalla voidaan edelleen tarkoittaa innovaatioihin sysäävää hankintaa, jossa hankintayksikkö viestii tarpeensa markkinoille ja jossa tarjoajat joutuvat tuotekehittelyn kautta luomaan tarpeeseen vastaavan tarjouksen. Innovatiivisilla hankinnoilla voidaan tehostaa julkisia palveluja ja parantaa niiden laatua. Innovatiiviset hankinnat voivat auttaa hankintayksikköjä saavuttamaan laajempia taloudellisia, ympäristöön liittyviä ja yhteiskunnallisia hyötyjä tuottamalla uusia ideoita, muuttamalla ne innovatiivisiksi tuotteiksi ja palveluiksi ja edistämällä siten kestävää talouskasvua.” (Valtioneuvosto 2016.)

Myös eräät yksittäiset kotimaiset hankintayksiköt ovat laatineet innovatiivisia hankintoja koskevia määritelmiä omiin käyttötarpeisiinsa. Esimerkiksi Tampereen kaupungin omaksuman määritelmän mukaan innovatiivisuus hankinnoissa voi tarkoittaa seuraavia asioita:

- Hankintaprosessiin kohdistuessaan innovatiivisuudella tarkoitetaan uudenlaisia käytäntöjä hankinnan suunnittelussa, hankintamenettelyssä tai hankitun tuotteen/palvelun käyttöönotossa.

- Hankinnan kohteeseen liittyvä innovatiivisuus tarkoittaa tuotekehityksen, uuden innovatiivisen tai merkittävästi parannellun tuotteen tai palvelun hankintaa.

- Hankittavan palvelun toteutustavassa innovatiivisuus voi tarkoittaa esimerkiksi julkisen ja yksityisen uudenlaista yhteistyö- tai kumppanuusmallia.

2.1.4 Yhteenveto ja arviointia

Eurooppalaisen käytännön mukaiset määritelmät tyypillisesti lähestyvät innovatiivisen hankinnan käsitettä hankinnan kohteena olevan tuotteen tai palvelun uutuuden suhteen. Ne korostavat hankinnan tuloksena olevan ratkaisun innovatiivisuutta suhteessa tavanomaisiin tuotteisiin ja palveluihin. Lisäksi kansainvälisessä käytännössä painotetaan erottelua siitä, käsittääkö hankinta uuden tuotteen tai palvelun käyttöönoton vai sisältääkö hankinta uuden ratkaisun kehitystyötä.

Hankintayksiköiden kannalta katsoen edellä kuvatut määritelmät voivat näyttäytyä siltä osin epätarkoituksenmukaisilta, ettei niille yritysten innovaatioiden edistäminen itsessään ole ensisijainen prioriteetti. Julkisorganisaatioiden tehtävänä on tuottaa mahdollisimman korkealaatuisia ja vaikuttavia julkisia palveluita. Hankintayksikölle innovaatiot ovat tärkeitä silloin, kun niiden avulla voidaan nostaa julkisten palveluiden tuottavuutta, laatua, kestävyyttä ja vaikuttavuutta.

Toinen huomion arvioinen seikka on, että hankitun ratkaisun innovatiivisuuden aste selviää vasta kilpailutusprosessin päätyttyä. Markkinoiden valmius ja ratkaisuvaihtoehtojen kypsyys selviävät vasta hankintaprosessin edetessä (mm. markkina-analyysin ja -vuoropuhelun kautta). Näin ollen ei ole loogista asettaa tavoitteeksi uuden ratkaisun hankintaa, ennen kuin potentiaali ja mahdollisuudet sille on selvitetty hankinnan valmistelussa. Viime kädessä tulos ratkeaa vasta kilpailutuksen myötä. Toimittajat saattavat pitäytyä perinteisissä tuotteissaan huolimatta hankintayksikön tavoitteesta ottaa käyttöön uusia ratkaisuja.

Kolmas merkille pantava piirre on määritelmiin sisältyvä oletus selvärajaisesta ja tunnistettavissa olevasta tuotteesta. Tavaroiden ja teknologisten tuotteiden (esim. tarvikkeet, koneet, laitteet ja kulkuneuvot) osalta tämä oletus usein toteutuu. Sitä vastoin palveluissa, rakentamisessa ja tietojärjestelmissä on usein kyse kohdekohtaisista suunnitteluratkaisuista, joihin voi sisältyä teknologian ja palveluiden monimutkaisia yhdistelmiä. Näiden osalta uutuus ei aina ole yhtä selväpiirteisesti hahmottuva ominaisuus kuin tavaroissa ja teknologisissa tuotteissa. Innovaatio voi näissä tapauksissa koskea prosessia, kokonaisuutta tai jotain osaratkaisua (esim. komponentti tai osajärjestelmä). Toisaalta tuotteenomaisuus on kuitenkin tärkeä piirre innovaatioiden leviämisen ja skaalautuvuuden kannalta, mikä voi osaltaan myös edesauttaa julkisten palveluiden vaikuttavuuden toteutumista.

2.2 Kotimaisten hankintojen analyysi

Tässä luvussa analysoidaan VTT:n ja Suomen ympäristökeskuksen keräämiä innovatiivisten hankintojen tapausaineistoja. Tavoitteena on kuvailla Suomessa toteutettujen julkisten hankintojen kirjoa ja tunnistaa niihin sisältyviä innovatiivisten hankintojen ominaispiirteitä. Analyysin tuloksia hyödynnetään innovatiivisen hankinnan eri ulottuvuuksien käytäntölähtöisessä tunnistamisessa ja käsitteen tarkoituksenmukaisessa rajaamisessa.

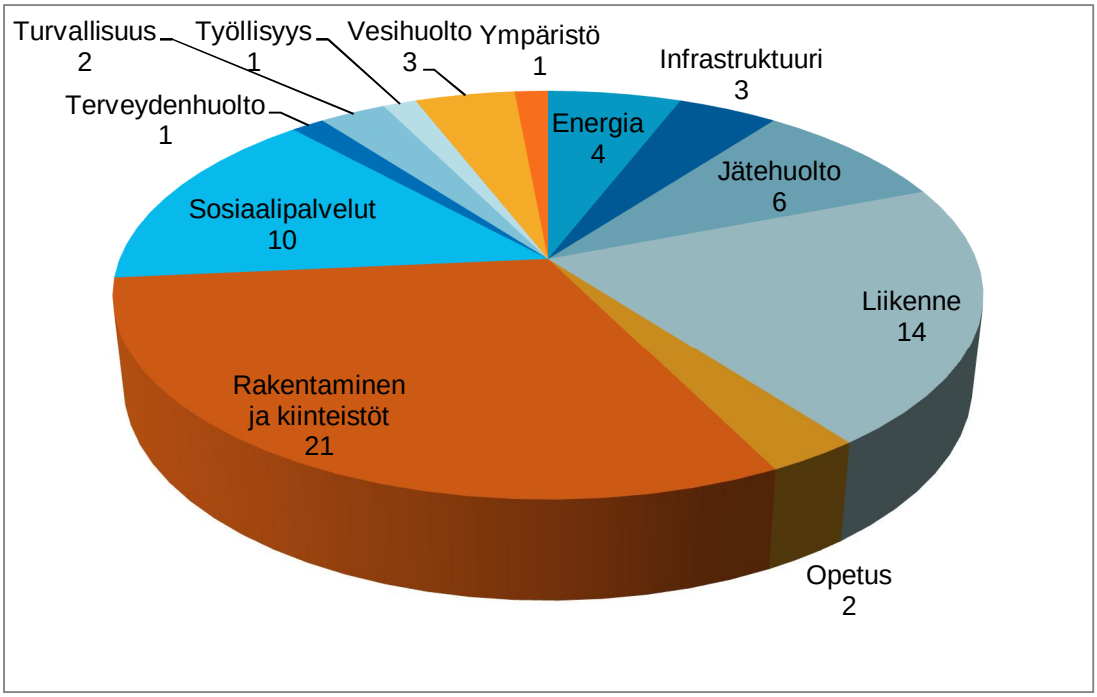
Aineisto on kerätty VTT:n ja Syken aiempien tutkimushankkeiden (Procu-Inno, Hankintamappi) puitteissa. Analysoitu aineisto sisältää 67 hankintaa edustaen eri hallinnonaloja ja kattaen sekä valtio- että kuntasektorin. Aineiston keruussa on hyödynnetty eri lähteitä: asiantuntijahaastatteluja, mediatiedotteiden seurantaa, julkisten hankintailmoitusten seurantaa (Hilma) sekä asiantuntijaseminaareissa esiteltyjä hankintaesimerkkejä. Selvärajaisia kriteereitä tapausten valintaan ei ole sovellettu, koska tavoitteena on ollut saada esiin erilaisia variaatioita, joiden avulla innovatiivisen hankinnan kriteereitä ja määritelmiä voidaan täsmentää. Alun perin laajemmasta (n. 100 tapausta) aineistosta karsittiin kuitenkin sellaisia hankintoja, joiden uutuusarvo paljastui tarkemmassa tarkastelussa vähäisemmäksi. Esimerkiksi elinkaarimallin avulla toteutettuja korkeaan energiatehokkuuteen tähtääviä julkisia rakennusprojekteja aineistoon sisältyi aluksi useita. Niistä ajallisesti vain ensimmäiset sisällytettiin aineistoon.

Aineisto kattaa hyvin sellaiset julkiset hankinnat, joihin on liitetty julkilausuttuja innovaatiotavoitteita (mm. Tekesin tukemat hankkeet). Niiden hankintojen osalta, joihin ei sinänsä sisälly eksplisiittisiä innovaatiotavoitteita, vaan joissa on eri syistä päädytty uuden ratkaisun hankintaan, aineisto ei ole kattava. Kattavuuden tai sen puutteen arviointi on kuitenkin tällaisten hankintojen osalta hyvin vaikeaa, koska näiden hankintojen perusmäärä ei ole tiedossa systemaattisen seurantatiedon ja -kriteerien puuttuessa. Metodologisen edustavuuden sijaan

keskeisempää on nähdä aineisto monipuolisena joukkona erilaisia innovatiivisia ominaisuuksia sisältävistä hankinnoista, joka auttaa nostamaan esiin aiheeseen liittyviä variaatioita ja edesauttaa tunnistamaan tarkoituksenmukaisen käsitteenmäärittelyn sisällön ja rajaukset.

Muutamaa varhaisempaa tapausta lukuun ottamatta aineiston hankinnat ajoittuvat vuosille 2009–2015. Toimialoista voimakkaimmin edustettuina ovat rakentaminen ja kiinteistöt, liikenne sekä sosiaalipalvelut, joista kustakin löytyy yli kymmenen hankintaa (kuva 5). Pienempiä määriä ja yksittäisiä hankintoja löytyy energian, infrastruktuurin, jätehuollon, opetuksen, terveydenhuollon, turvallisuuden, työllisyyden, vesihuollon ja ympäristöpalveluiden aloilta. On kuitenkin huomattava, että jotkut hankinnoista kohdistuvat tilaaja- ja toimittajapäässä eri toimialoille. Erityisesti rakentamisessa tilaaja on tyypillisesti jokin julkisen hyvinvointipalvelun ala, kuten opetus, varhaiskasvatus tai terveydenhuolto, jonka käyttöön rakennetaan tai korjataan koulu, päiväkoti, sairaala tai palvelutalo. Nämä tapaukset on luokiteltu hankinnan luonteen takia toimittajamarkkinoiden kannalta rakentamisen ja kiinteistöjen toimialalle.

Kuva 5. Hankintojen jakautuminen toimialoittain



Toimialoittainen jakautuminen kuvaa jossain määrin, miten hankintojen innovatiivisuus on edennyt eri julkisen hallinnon sektoreilla. Kovin pitkälle meneviä johtopäätöksiä jakaumasta ei kuitenkaan ole syytä tehdä. On hyvin mahdollista, että aineistossa tietyt toimialat ovat aliedustettuina. Vaikka mitään hallinnonalaa ei ole tarkoituksellisesti jätetty vähemmälle huomiolle esimerkkien keräämisessä, on mahdollista että joitain heikosti edustetuilta aloilta löytyisi perusteellisemman selvityksen avulla lisää hankintaesimerkkejä. Esimerkiksi turvallisuus ja puolustus ovat hyvin vähän esillä aineistossa. Tämä voi johtua alan hankintoihin liittyvästä salassapidosta. Myös tiettyjen toimialojen aktiivisuus Tekesin rahoituksen hyödyntämisessä näkyy mm. rakentamisen alan voimakkaana osuutena tapauksista.

Hankintojen euromääräinen koko vaihtelee merkittävästi. Pienimpiä kooltaan ovat olleet pilotointivaiheen hankinnat, joiden arvo on ollut joitain kymmeniä tuhansia euroja. Suurimmat hankinnat ovat merkittäviä infrastruktuurin ja rakentamisen investointeja kuten Tampereen rantatunneli (183 miljoonaa euroa) ja Lahti Energian jätevoimala (160 miljoonaa euroa). Useimmat aineistoon sisältyvistä hankinnoista ovat kooltaan 1–50 miljoonaa euroa.

2.2.1 Innovaatiot hankinnan kohteena

Kun tarkastellaan hankintojen tuloksia, voidaan tunnistaa tuote-, palvelu- ja prosessi-innovaatioita, joita on hankintojen myötä otettu käyttöön julkisorganisaatioissa.

Tuoteinnovaatiot

Aineistoon sisältyviä esimerkkejä uusista tuoteinnovaatioista ovat mm. seuraavat hankinnat:

- Helsingin Seudun Liikenteen (HSL) sähköbussien hankinta Linkker Oy:ltä. Sähkö on bussien käyttövoimana uusi ratkaisu. Lisäksi Linkker Oy:n kehittämään sähköbussiin sisältyy materiaaliteknisiä innovaatioita, joiden ansiosta bussi kuluttaa 30 % vähemmän sähköä kuin kilpailijoiden valmistamat bussit.
- Lappeenrannan kaupungin energiatehokkaan vesipumpun hankinta Waterpumps WP Oy:ltä (Kivisalmen pumppaamo).
- Lahti Energian Kymijärvi II -jätevoimalan hankinta Valmet Oy:ltä. Voimalaitos oli valmistuessaan maailman ensimmäinen kaasutusteknologialla toimiva energiajätevoimalaitos.
- Kuopion yliopistollisen sairaalan toteuttama elektronisen lääkehuoltojärjestelmän hankinta NewIcon Oy:ltä.

Osassa tapauksista on kyse uuden tuotteen käyttöönotosta. Osassa tapauksista hankintaan on sisältynyt myös tuotteen kehitystyötä, pilotointia ja uuden teknologian demonstrointia.

Toinen tuoteinnovaation tyyppi on sellainen, jossa muualla maailmassa kehitettyä teknologiaa on ensimmäistä kertaa otettu käyttöön Suomessa. Aineistoon sisältyviä esimerkkejä näistä ovat mm. seuraavat hankinnat:

- Toholammin Energian tilaama ORC-voimalaitos Vapor Finland Oy:ltä. ORC-teknologia on ollut käytössä muualla maailmassa jo pidempään. Suomessa kyseessä on uusi voimalaitostyyppi tässä kokoluokassa.
- Vaasan kaupungin biokaasubussien hankinta. Kilpailutus sisälsi myös biokaasun toimituksen. Kyseessä oli Ruotsissa jo pitkään käytössä olleen toteutuskonseptin käyttöönotto Suomessa.
- Mikkelin vesilaitoksen jätevedenpuhdistamo. Puhdistamossa hyödynnetään kalvobioreaktoria (MBR), joka edustaa Suomessa uutta teknologiaa kunnallisessa jätevedenpuhdistuksessa.
- Poliisin tietohallintokeskus Haltikin kasvojentunnistusteknologian hankinta NEC Scandinavialta.
- Metsähallituksen toteuttama Haltia luontokeskuksen puurakenteinen näyttelytila. Haltia on Suomen ensimmäinen ristiinlaminoiduista CLT-puuelementeistä tehty rakennus.

Kolmas tuoteinnovaation tyyppi on parannukset olemassa oleviin tuotteisiin (ns. inkrementaaliset innovaatiot). Esimerkkejä näistä ovat seuraavat hankinnat:

- Helsingin kaupungin liikennelaitoksen (HKL) uuden raitiovaunutyypin hankinta Transtech Oy:ltä. Uudessa raitiovaunumallissa on useita teknisiä parannuksia, mm. jarruenergian talteenotto.
- Liikenneviraston kilpailuttamat väylärakentamisen sopimukset, joihin sisältyy uusiomateriaalien hyödyntämistä. Sivutuotemateriaalin (tuhkan) hyödyntäminen on liitetty tarjouspyyntöön bonustavoitteena.
- Luonnonvarakeskuksen (Luke) biokaasulaitoksen hankinta BioGTS Oy:ltä. Uutta on modulaarinen teknologia, joka mahdollistaa ratkaisun kustannustehokkaan skaalautumisen erikokoisiin kohteisiin.

Palveluinnovaatiot

Teknologisten tuoteinnovaatioiden lisäksi hankinnoilla on voitu kehittää ja ottaa käyttöön myös palveluinnovaatioita. Kyseessä on silloin uudenlainen palvelu tai palvelukonsepti. Konseptin mahdollistajana on kuitenkin useassa tapauksessa tieto- ja viestintäteknologian innovatiivinen käyttö. Esimerkkejä ovat mm. seuraavat hankinnat:

- Tampereen kaupungin Kotitorin palveluintegraattorin hankinta. Kotitori on uudenlainen konsepti, jossa yksityiset ja julkiset hyvinvointipalvelut toimivat verkostomaisesti yhteisen palveluintegraattorin kautta.
- Helsingin Seudun Liikenteen (HSL) toteuttama kysyntäohjautuva liikennepalvelu Kutsuplus. Kyseessä oli älykkääseen reititysalgoritmiin pohjautuva Ajelo Oy:n joukkoliikennekonsepti, jota kokeiltiin Helsingin seudulla vuosina 2012–2015.
- Helsingin kaupungin päihdehoitopalvelujen hankinta, jossa valmisteluvaiheessa potentiaalisten tuottajien kanssa ideoitiin uusia palvelumuotoja. Näihin lukeutui uusia palvelumalleja mm. tietyille vaikeasti tavoitetuille päihdehuollon kohderyhmille.

Innovatiivinen kokonaisratkaisu

Useissa tapauksissa hankinnan kohteena on kokonaisuus, jota ei ole mielekästä ymmärtää yksittäiseksi tuotteeksi vaan pikemminkin kokonaisratkaisuksi. Ne voivat sisältää innovaatioita sekä kokonaisuuden että osaratkaisujen tasolla. Osaratkaisut voivat puolestaan olla niitä toimittaville yrityksille tuoteinnovaatioita tai olemassa olevan teknologian hyödyntämistä. Esimerkkejä löytyy erityisesti energiatehokkaasta rakentamisesta:

- Helsingin kaupungin rakennuttama Viikin ympäristötalo, joka oli valmistuessaan Suomen vähiten energiaa kuluttava toimistorakennus.
- Porvoon kaupungin energiatehokkaat päiväkodit elinkaaritoteutuksena. Lähes passiivienergialuokkaa edustavassa toteutuksessa hyödynnettiin maa- ja aurinkolämpöä ja uusinta talotekniikkaa.
- Helsingin kaupungin Sakarinmäen koulukeskus, jossa toteutettiin uusiutuvan energian hybridilämmitysjärjestelmä (maalämpö, aurinkolämpö, lämpökeskus, lämmön varastointi, lämmön tuotannon reaaliaikainen seuranta).
- Porin kaupungin aurinkoenergiaa hyödyntävä uimahalli. Aurinkolämpökeräimet on suunniteltu kiinteäksi osaksi julkisivua ja kattoa.

Prosessi-innovaatiot projektin toteutuksessa

Aineistoon sisältyy myös useita hankintoja, joissa on sovellettu uudenlaisia tapoja toteuttaa hankinnan kohteena oleva palvelu tai urakka. Tällaisia prosessi-innovaatioita edustavat mm. seuraavat esimerkit:

- Järvenpään terveystalon toteutuksessa virtuaalimallin ja simuloinnin hyödyntäminen suunnittelussa.
- Liikenneviraston Tampereen rantatunnelin allianssitoteutuksessa ideoiden systemaattinen käsittely, jonka avulla otettiin käyttöön useita pieniä prosessi-innovaatioita hankkeen kustannustehokkuutta parantaen.

2.2.2 Valmisteluvaihe

Tässä osiossa analysoidaan, millä toimintamalleilla ja menettelyillä innovatiivisille ratkaisuille on luotu tilaa julkisten hankintojen valmisteluvaiheessa. Valmisteluvaihe on tärkeä osa innovatiivista hankintaa, koska siinä tilaajan tarve ja markkinoiden valmius vastata tarpeeseen kohtaavat.

Markkinakartoitukset ja markkinavuoropuhelu

Yleisin valmisteluvaiheessa käytetty menettely oli markkinavuoropuhelun (tai teknisen vuoropuhelun) hyödyntäminen markkinoiden tarjonnan ja osaamisen selvittämiseksi ja omien tarpeiden viestimiseksi yrityksille. Useissa tapauksissa vuoropuhelu sisälsi seminaareja ja työpajoja. Esimerkiksi Siuntion kunnan toteuttamassa liikennepalvelujen hankinnassa järjestettiin useita tilaisuuksia palveluntuottajille, kuntalaisille ja sidosryhmille. Niissä keskusteltiin liikennepalvelujen nykytilasta, tavoitteista, tarvittavista muutoksista sekä säilytettävistä asioista.

Tilaajat ovat hyödyntäneet myös laajaa kirjoa tiedonkeruun menetelmiä mukaan lukien tietopyynnöt, markkinakartoitukset, esiselvitykset, riskianalyysit ja ympäristövaikutusten arvioinnit. Erityisesti teknisten ratkaisujen investointeihin voi liittyä useita valmisteluvaiheen selvityksiä. Esimerkiksi Lappeenrannan kaupungin toteuttaman energiatehokkaan vesipumpun hankinnan valmistelu kesti kolme vuottaa ja sisälsi teknologiaan tutustumista, esiselvityksen, ympäristövaikutusten arviointimenettelyn, esisuunnittelun ja toteutussuunnittelun. Toteutussuunnitteluvaiheessa käytiin vuoropuhelua kahden toimittajan kanssa ratkaisuvaihtoehdoista.

Yhteistyö

Joissain hankkeissa kytkettiin valmisteluvaiheeseen mukaan myös käyttäjiä ja asiakkaita. Esimerkiksi Vantaan kaupungin vaikeavammaisten palveluasumisen hankinnassa asiakkaiden tarpeita ja näkemyksiä kartoitettiin kyselyn avulla. Helsingin kaupungin pysäköinnin toiminnanohjausjärjestelmä ”Pasin” suunnittelutyössä pysäköintivirhemaksujen käsittelijät olivat aktiivisesti mukana antamassa palautetta tarvittavista toiminnallisuuksista ja työnkuluista.

Useiden hankintojen taustalta voidaan tunnistaa myös hankintaa edeltävää tutkimus- ja kehitysyhteistyötä yritysten ja tutkimusorganisaatioiden kanssa. Eräissä tapauksissa hankintaa edelsi erillinen pilotointivaihe, jossa kokeiltiin pienellä mittakaavalla uusia ratkaisumalleja ja

teknologiaa ennen palvelutuotannon käyttöön otettavan ratkaisun hankintaa. Esimerkiksi YTV:n (nykyisin HSY) jätekuljetusten logistiikan tietojärjestelmän hankintaa edelsi pilotointivaihe, jossa yhdessä käyttäjien kanssa kehitettiin ja kokeiltiin teknologiaa ja vaihtoehtoisia ratkaisumalleja.

Useimmissa hankkeista on hankinnan valmistelussa hyödynnetty ulkopuolista asiantuntijatukea. Juridiikan, rahoituksen, teknisen suunnittelun ja liikkeenjohdon konsulttipalveluja on hyödynnetty monipuolisesti. Asiantuntijatukea on saatu myös yliopistoilta, tutkimuslaitoksilta ja ammattikorkeakouluilta.

Osassa tapauksista hankintayksiköt ovat hyödyntäneet ulkopuolista rahoitusta valmisteluvaiheen resursoinnissa. Tekesin innovatiiviset julkiset hankinnat -rahoitus ja Huippuostajat-ohjelma ovat valmisteluvaiheen osarahoittajana useissa hankinnoissa. Myös muut Tekesin ohjelmat ovat olleet yksittäisissä hankkeissa mukana (mm. FinnWell, Rakennettu ympäristö, INKA ja Kestävä yhdyskunta). EU-rahoitusta olivat hyödyntäneet vain kaksi hanketta. Muita yksittäisiä rahoituslähteitä olivat Sitra (Tampereen Eco2-hanke) ja usean julkisen ja yksityisen rahoittajan yhdessä rahoittama kansallinen UUMA2-ohjelma.

Laajempaa hankintayksiköiden välistä yhteistyötä oli tehty vain muutamissa hankkeissa. Kiinnostava esimerkki on Säteilyturvakeskuksen koordinoima Repo-hanke, jossa luotiin valtakunnallinen säteilyn havaitsemisen tietoarkkitehtuuri viranomaisten kesken (ml. tulli, poliisi, rajavartiolaitos, puolustusvoimat ja pelastustoimi). Yritykset ovat hyödyntäneet toimintamallia kehittäessään siihen sopivia tuotteita. Viranomaiset ovat puolestaan laatineet toimintamallin perusteella hankintojen vaatimusmäärittelyjä ja luoneet tällä tavoin dynaamisesti kehittyvän markkinan säteilyturvallisuuden tuotteille. Tätä kansallista mallia on tarjottu kansainväliselle yhteisölle hyödynnettäväksi. Ensimmäisiä tietoarkkitehtuurin mukaan toteutettuja hankintoja on Säteilyturvakeskuksen vuonna 2015 toteuttama laitteiden ja tietojärjestelmän kilpailutus, jonka toimittajaksi valittiin mikkeliläinen Environics Oy.

2.2.3 Kilpailutus

Hankintaprosessin edetessä valmistelun jälkeen tarjouspyyntöön ja kilpailutukseen on osattava soveltaa toimintamalleja, jotka mahdollistavat innovatiivisten ratkaisujen hankinnan. Relevantteja tekijöitä ovat hankinnan kohteen määrittely, hankintamenettelyt, vaatimusmäärittely ja tarjousten vertailuperusteet.

Hankinnan kohteen määrittely

Tapausaineistossa on useita hankintoja, joissa hankinnan kohde on määritelty tavanomaisesta käytännöstä poikkeavalla tavalla. Tavara- tai laitehankinnan sijaan hankinta on voitu määritellä palveluna. Esimerkkejä näistä ovat mm. julkisten rakennusten elinkaaritoteutukset, joihin sisältyy tyypillisesti pitkä (20–25 vuotta) elinkaari- tai kunnossapitovastuusopimus. Tällaisia hankkeita on toteutettu useissa kunnissa koulujen, päiväkotien ja monitoimitalojen osalta. Elinkaarimalli sinänsä ei ole enää kovin uusi, ensimmäinen elinkaarimallin mukaan toteutettu julkinen rakennus oli jo 2000-luvun alussa rakennettu Espoon Kuninkaantien lukio ja uimahalli. Mallin avulla on kuitenkin aikaansaatu innovatiivisia toteutuksia mm. energiatehokkuuden ja tilojen monikäyttöisyyden osalta.

Toinen kiinnostava hankinnan kohteen uudenlaisen määrittelyn tyyppi on säästöjen kilpailuttaminen. Kiinteistöjen energiansäästöinvestointien (ESCO) toteuttaminen edustaa tällaista

hankinnan tyyppiä. Esimerkiksi Vantaan kaupunki on toteuttanut 14 kiinteistön yhteisen energiansäästöinvestointien kilpailutuksen. Turun kaupunki on puolestaan toteuttanut ulkovalaistuksen ESCO-palveluna 30 vuoden elinkaarella.

Myös ympäristövaikutuksia voidaan kilpailuttaa. Helsingin Seudun Liikenne (HSL) on toteuttanut bussiliikenteen sopimuskauden kuluessa erillisiä ympäristöbonustarjouskilpailuja, joissa bonusten saamiseen vaikuttaa mm. jäteperäisten polttoaineiden käyttäminen, polttoaineen kulutuksen vähentäminen ja tehokkaampi pakokaasujen puhdistus. Tämä on luonut bussiliikennöitsijöille kannusteen modernisoida kalustoaan myös sopimuskauden keskellä.

Uudenlaista kumppanuusmallia edustaa allianssimalli, jossa tilaaja ja toimittajakonsortion jäsenet muodostavat yhteisen allianssiorganisaation. Ne sitoutuvat yhteisiin tavoitteisiin, budjettiin ja aikatauluun. Allianssimallia on sovellettu talonrakennuksessa (esim. Oulun kaupunki Hiukkavaaran monitoimitalo), kiinteistöjen peruskorjauksessa (esim. Helsingin yliopiston tiedepuiston asunnot, Vuolukiventie) ja infrarakentamisessa (esim. Liikenneviraston Tampereen rantatunneli). Mallia on kokeiltu myös kaupunkialueiden ylläpidon alueurakassa (Helsingin kaupunki, Pakilan alueurakka), tietojärjestelmähankinnassa (Liikennevirasto, tiestötietojärjestelmä) ja hyvinvointipalveluissa (Espoon kaupunki, nuorten asumisen tuki; Tampereen kaupunki, Tesoman hyvinvointikeskus).

Hankintamenettelyt

Tapausaineiston hankinnoissa yleisimmin käytettyjä hankintamenettelyjä ovat olleet avoin menettely, neuvottelumenettely ja kilpailullinen neuvottelumenettely. Avointa menettelyä on käytetty sekä tavara- että palveluhankinnoissa. Neuvottelumenettelyä on käytetty hyvin monenlaisissa hankinnoissa. Erityisesti isojen investointikohteiden toteutuksessa on hyödynnetty kilpailullista neuvottelumenettelyä.

Tutkimus- ja kehitystyön hankintoja on tehty sekä hankintalain soveltamisalan ulkopuolisina hankintoina (esim. älyliikenteen t&k-hankinnat) että suorahankintoina (mm. HSL sähköbussien hankinta). Esimerkiksi Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi on toteuttanut t&k-hankintana ajoneuvoista kerättävän tiedon hankinnan osana kansallista Liikennelabra-ohjelmaa.

Valintakriteerit

Useimmissa aineistoon sisältyvissä hankinnoissa oli kilpailutuksen kriteereissä painotettu hinnan ohella myös laatutekijöitä, elinkaaren aikaisia kustannuksia, toiminnallisia ja suorituskykypohjaisia vaatimuksia tai vaikuttavuutta. Laatukriteerit sisältävät hankinnan kohteen luonteesta riippuen laajan kirjon erilaisia kriteereitä. Esimerkiksi Haukiputaan kunnan elinkaarimallina toteuttaman koulukeskuksen (lukio, alakoulu, päiväkoti) ehdotusten arvioinnissa painotettiin innovatiivisuutta, turvallisuutta, energiatehokkuutta, sisäilman laatua, tehokasta tilankäyttöä, tilojen muunneltavuutta sekä palveluntuottajan kykyä jatkuvaan palvelukehittämiseen.

Muutamissa hankinnoissa toteutettiin kiinteähintainen kilpailutus (ns. ranskalainen urakka), jossa tarjoajat kilpailivat pelkästään laatukriteereillä. Esimerkiksi Tampereen kaupunki on toteuttanut ikäihmisten asumispalvelujen hankinnan kiinteähintaisena kilpailuna, jossa tarjoukset arvioitiin palvelutoiminnan laadun ja vaikuttavuuden osalta. Kriteereinä olivat toiminnan vaikuttavuuden kehittämissuunnitelma, referenssien laatu ja aikaisemmat viranomaisvalitukset sekä niiden käsittely.

Muutamassa hankinnassa käytettiin vertailuperusteena pelkkää hintaa. Länsi- ja Itä-Uudenmaan kunnallisten jäteyhtiöiden muodostama hankintarengas kilpailutti jäteveden puhdistamolietteen ja biojätteen käsittelypalvelun tavoitteena tehokkaampi ravinteiden kierrätys. Markkinavuoropuhelun avulla yksilöitiin ravinteiden kierrättämisen suorituskykytaso, joihin markkinoilla tunnistettiin olevan valmius. Nämä kriteerit sisällytettiin tarjouspyynnön ehdottomiin vaatimuksiin. Keskeinen vaatimus oli, että vähintään 80 % käsittelyyn toimitetusta typestä toimitetaan lannoitevalmisteeseen sitoutuneena tai teollisuuskemikaalina hyödynnettäväksi.

Elinkaarikustannuksia on käytetty tarjousten vertailuperusteena jonkin verran, mutta ei vielä kovin laajalti. Esimerkkejä hankinnoista, joissa elinkaarikustannuksia käytettiin kilpailutuksen kriteereinä, ovat Helsingin kaupungin liikennelaitoksen (HKL) raitiovaunujen hankinta, Lappeenrannan kaupungin energiatehokkaan vesipumpun hankinta sekä Helsingin yliopiston toteuttama Viikin infokeskuksen talotekniikkaurakka.

Palvelun vaikuttavuutta on käytetty erityisesti kunnallisten hyvinvointipalvelujen sopimustuotannon kilpailutuksissa. Oulun ja Tampereen kaupungit ovat molemmat toteuttaneet muutamia palveluhankintoja, joissa vaikuttavuus on ollut kriteerinä. Esimerkiksi Oulun kaupungin ikäihmisten tehostetun palveluasumisen hankinnassa tarjoajilta pyydettiin hinnan lisäksi lupaukset asiakastyytyväisyydestä ja asiakkaiden toimintakyvyn säilymisestä. Tampereen kaupunki on toteuttanut mm. mielenterveyskuntoutujien palveluasumisen ja tehostetun palveluasumisen hankinnan, jossa asiakkaan kuntoutuminen oli laatukriteerinä.

2.2.4 Sopimuskausi

Sopimuskauden aikaista yhteistyötä ja kannustimia on sisällytetty moniin palvelusopimuksiin. Erityisesti tulos- ja vaikuttavuuspohjaisissa hyvinvointipalvelujen sopimuksiin on sisällytetty bonus- ja sanktio-malleja Oulussa, Tampereella ja Espoossa. Työ- ja elinkeinoministeriön toteuttamassa tulospohjaiseen työllisyyspalvelun hankintaan sisältyi tulospalkkio. Bonuksia ympäristöystävällisten materiaalien hyödyntämisestä on sisällytetty infrarakentamisen sopimuksiin, esimerkiksi Liikenneviraston toteuttamiin tienrakennusurakoihin. Palkkioiden ja sanktioiden soveltamiseksi tarvitaan seurantatietoa sopimuksenaikaisen toiminnan tuloksista (mm. laatu, asiakastyytyväisyys, vaikutukset). Näin ollen kannustinmalleihin liittyy väistämättä myös määrittelyt seurattavista tuloksista ja niiden keräämisestä.

Joihinkin sopimuksiin on sisällytetty tavoitteita tilaajan ja toimittajien välisestä yhteiskehittämisestä. Erityisesti rakentamisen elinkaari- ja allianssihankkeissa sekä niiden yhdistelmissä on pyritty luomaan sopimukselliset puitteet, jotka kannustavat osapuolia yhteiseen ratkaisun kehittämiseen.

Muutamiin hankintoihin on sisältynyt tuotekehitysyhteistyötä. Säteilyturvakeskuksen toteuttamassa Repo-hankkeessa luotiin kansallinen tietoarkkitehtuuri, jonka mukaista tuotekehitystä edistettiin yritysten kanssa. Lahti Energian toteuttama täyden mittakaavan kaasutusteknologian kierrätysvoimalaitoksen käyttöönottovaihe toimi samalla uuden teknologian demonstraatiohankkeena, johon sisältyi yhteistyötä teknologian kaupallistamiseksi. Liikenneviraston tilaamassa Tampereen rantatunneli -hankkeessa allianssimalliin sisällytettiin systemaattinen ideoiden ja innovaatioiden käsittely. Kymmeniä kehitysaihioita arvioitiin arvoa rahalle -periaatteen mukaisesti. Parhaimmat niistä vietiin tuotantoon parantaen hankkeen laatua, valmistumisaikaa ja budjetissa pysymistä.

Immateriaalioikeuksiin liittyviä ehtoja tunnistettiin aineiston hankinnoista vähän. Koska asiakirja-aineisto ei sisällä kaikki tarjouspyyntöjä ja hankintasopimuksia, on mahdollista että niihin liittyviä ehtoja on sovittu useammassakin hankinnassa. Esimerkkejä immateriaalioikeuksiin sisältyvistä ehdoista ovat avoimen lähdekoodin mallit, hyötyjen jakamiseen pohjautuvat mallit sekä immateriaalioikeuksien ja käyttöoikeuksien erottaminen toisistaan. Esimerkiksi Helsingin kaupungin pysäköinnin toiminnanohjausjärjestelmän (”Pasi”) hankintasopimuksessa määriteltiin omistusoikeudet kaupungille kuuluviksi. Kaupunki on kuitenkin lisensoinut oikeudet toimittajayritykselle maltillista korvausta vastaan järjestelmän kaupallistamiseksi muille kaupungeille. Digitaalisten oppimisratkaisujen puolella Kauniaisten kaupungin sähköisen oppimisympäristöjärjestelmän hankinnassa (”Unelmakoulu”) tilaaja edellytti toimituksen perustumista avoimeen lähdekoodiin ja että sopimusaikana kehitettävät lisäominaisuudet tullaan niin ikään julkaisemaan avoimena lähdekoodina.

2.2.5 Innovatiivisuus

Miten innovatiivisia hankintojen kohteena olleet tuotteet, palvelut, kokonaisratkaisut ja prosessit ovat olleet? Innovaatiossa on lähtökohtaisesti aina kyse jonkinlaisesta uutuudesta suhteessa tavanomaisiin ja markkinoilla jo tarjolla oleviin ratkaisuihin verrattuna. Tarkastelemme ensin uutuuden eri asteita.

Uutuusaste

Innovaation neljä eri uutuuden astetta voidaan erottaa: kansainvälisesti uusi, Suomessa uusi, toimialalla uusi ja ostajalle uusi. Kansainvälisesti täysin uusia ratkaisuja aineistoon sisältyy vain muutamia (ja niidenkään osalta globaalia uutuutta ei ole tässä seikkaperäisesti selvitetty). Mielekkäämpää kuin pyrkiä eksaktisti arvioimaan, onko suomalainen yritys ensimmäinen innovaattori maailmassa, on tunnistaa, ovat suomalaiset toimijat kansainvälisessä eturintamassa uuden tuotetyypin, teknologian tai palvelukonseptin kehittämisessä ja käyttöönotossa. Esimerkiksi käy sähköbussien hankinta. Niiden kokeilusta ja käyttöönotosta julkisten hankintayksiköiden käyttöön löytyy aiempia esimerkkejä jo muista maista. Tästä huolimatta Helsingin seudun, Turun kaupungin ja Tampereen kaupungin sähköbussihankintojen avulla ollaan kuitenkin vahvasti mukana kansainvälisessä eturintamassa sähköbusseihin liittyvän toimijaverkoston ja ”ekosysteemin” luomisessa. Suomalaiset yritykset ovat myös kehittäneet omia innovatiivisia sähköbussiratkaisujaan. Tähän liittyvät bussikaluston lisäksi latausinfrastruktuurin kehittäminen ja skaalautuminen sekä uudenlaiset älykkään liikenteen palvelut.

Toinen uutuuden aste on ratkaisu, joka on jo käytössä muualla maailmassa ja otetaan Suomessa käyttöön ensimmäistä kertaa. Esimerkkejä löytyy erityisesti puhtaan teknologian alueelta. Hankkeiden innovatiivisuuteen liittyy näin ollen myös arvio siitä, kuinka pitkä viive teknologian käyttöönotossa on kansainvälisen kehityksen ja suomalaisen käyttöönoton välillä. Esimerkiksi biokaasubussien laajamittainen käyttöönotto on alkanut Ruotsissa jo toistakymmentä vuotta sitten. Tällä ei niinkään ole merkitystä julkisten palveluiden vaikuttavuus- ja kestävyystavoitteiden kannalta, mutta elinkeinopolitiikan kannalta sillä voi olla merkitystä.

Kolmas innovaation uutuuden aste on jollain toisella toimialalla käytössä jo olevan ratkaisumallin tai teknologian käyttöönotto tietyllä julkisten palveluiden alalla. Vaikka ratkaisu on sinänsä jo olemassa, sen mukauttamiseen uudelle toimialalle tyypillisesti liittyy vielä kehitys-

työtä, pilotoinnin tarvetta ja käyttöönottoon liittyvää opettelua. Erityisesti tieto- ja viestintäteknologia (ICT) on luonteeltaan geneeristä ja mahdollistavaa, jolloin sen siirtäminen toimialojen välillä on usein mahdollista.

Neljäs uutuuden aste on muiden käyttäjien jo käyttöönottama ratkaisumalli, joka on kuitenkin tietylle ostajalle uusi. Tällainen hankinta saattaa hankintayksikölle näyttäytyä innovatiiviselta hankinnalta, koska siitä ei ole aiemmin omakohtaisia kokemuksia. Toisaalta kuitenkin käyttöönottoon liittyvä riski on ensimmäistä käyttäjää huomattavasti matalampi, sillä ratkaisun toimivuudesta ja käyttöedellytyksistä on jo saatavissa vertailevaa tietoa ensikäyttäjiltä. Uusien innovaatioiden leviämisen (eli diffuusion) kannalta myös ostajalle uudet ratkaisut ovat tärkeitä. Leviämisen kautta uusien ratkaisujen vaikutuspotentiaali myös skaalautuu laajemmiksi vaikutuksiksi – sekä yhteiskunnallisten että yritysvaikutusten osalta.

Monistettavuus ja skaalautuvuus

Innovaation monistettavuus ja siirrettävyys muiden käyttäjien hyödynnettäväksi vaikuttaa sen liiketoimintapotentiaaliin, leviämiseen ja taloudellisiin vaikutuksiin. Yhdessä ääripäässä on täysin vakioitu ja tuotteistettu ratkaisu, johon ei tehdä muutoksia eri asiakkaiden tarpeisiin. Jatkumon toisessa päässä on käyttäjän tarpeisiin täysin räätälöity ratkaisu. Käytännössä useimmat innovaatiot sijoittuvat näiden ääripäiden välille.

Erityisesti kiinteän pääoman investoinneissa kuten julkisissa rakennuksissa (mm. koulut, terveyskeskukset) ja liikenneväylien infrastruktuurirakentamisessa (mm. tiet, tunnelit) kyse on tyypillisesti kohdekohtaisista suunnitteluratkaisuista tiettyihin käyttötarpeisiin ja olosuhteisiin mukautettuna. Tällaisen kokonaisratkaisun monistettavuus ja siirrettävyys sellaisenaan on yleensä varsin pieni. Kokonaisratkaisun sisällä voi olla kuitenkin lukemattomia osaratkaisuja, joilla on kohtuullisen hyvä siirrettävyys ja skaalautuvuus muihin kohteisiin. Tällaisia voivat olla mm. materiaalitekniset ratkaisut, energiajärjestelmät tai automatiikka. Samoin innovatiivinen projektintoteutusmalli (esim. allianssimalli) on siirrettävissä ja sovellettavissa uusiin käyttökohteisiin. Useissa aineistoon sisältyvissä kokonaisratkaisuissa on todennäköisesti löydettävissä suuri määrä innovatiivisia osaratkaisuja, jotka ovat voineet luoda uutta liiketoimintaa niihin osallistuville yrityksille. Alihankkijoiden innovaatioista ei ole kuitenkaan ollut mahdollista kerätä systemaattista tietoa tässä selvityksessä, joten tarkempi kuva ilmiön laajuudesta vaatii jatkotutkimuksia.

Palveluiden hankinnassa uusien ratkaisujen monistettavuus on mahdollista palveluiden mallintamisen kautta. Niiden siirrettävyys uusiin käyttökohteisiin on kuitenkin riippuvaista siitä, miten samankaltaiset olosuhteet uudessa kontekstissa ovat suhteessa alkuperäiseen. Käytännössä uusien palvelumallien leviäminen ja skaalautuminen on usein hidasta. Tapausaineistosta tunnistetuissa palveluinnovaatioissa (Kotitori, KutsuPlus, päihdehuollon uudet palvelumallit) on ollut haasteita niiden levittämisessä ja skaalautumisessa muihin kaupunkeihin ja uusiin käyttökohteisiin.

Mahdollistavat teknologiat

Julkisissa hankinnoissa voidaan edistää sekä teknologisten että ei-teknologisten innovaatioiden käyttöönottoa. Useissa aineiston tapauksissa voidaan vähintään mahdollistavana teki-

jänä kuitenkin tunnistaa myös teknologinen ulottuvuus. Erityisesti kaksi teknologista päätyyppiä on havaittavissa: tieto- ja viestintäteknologia (ICT) sekä materiaali- ja energiatehokkaat teknologiat (ns. puhdas teknologia).

Tieto- ja viestintäteknologiaa on hyödynnetty laajamittaisesti monen tyyppisissä aineiston innovatiivisissa ratkaisuissa mukaan lukien mobiiliratkaisut, ohjelmistot, paikkatieto ja satelliittidata, sensori- ja mittausteknologiat sekä tietomallit. Näitä löytyy kaikista innovaatioiden tyypeistä mukaan lukien tuote-, palvelu-, kokonaisratkaisu- ja prosessi-innovaatiot.

Toinen keskeinen teknologian tyyppi on monipuolinen joukko energia- ja materiaalitehokkaita teknologioita. Uudet tai kierrätyspohjaiset materiaalit, uusiutuvan energian teknologiat, energiatehokkuuden optimointi ja bioteknologia ovat edustettuina aineiston hankkeissa.

Liiketoimintamallit ja palvelukonseptit

Teknologisten innovaatioiden lisäksi aineiston esimerkkitapauksista löytyy uudenlaisia liiketoimintamalleja, kumppanuusmalleja sekä palvelukonsepteja. Näihin lukeutuvat mm. toimintojen yhteiskäyttöön pohjautuvat mallit, säästöjen jakamiseen perustuvat ansaintamallit, leasing-sopimukset, elinkaarimallit, julkisen ja yksityisen sektorin uudenlainen työnjako sekä jätemateriaalien hyödyntämiseen pohjautuvat liiketoimintamallit. Osassa hankkeista malli oli hankintayksikön määrittelemä, osassa innovatiivisen mallin ehdottamiseen luotiin hankintaprosessissa tilaa ja tarjoajia kannustettiin ehdottamaan uusia toteutusmalleja.

2.2.6 Vaikutukset

Innovatiivisen hankinnan vaikutukset voidaan jakaa kahteen päätyyppiin: (1) vaikutukset hankintayksikön vastuulla olevan julkisen palvelutuotannon laatuun, tuottavuuteen, kestävyyteen ja vaikuttavuuteen; ja (2) vaikutukset toimittajayritysten liiketoiminnan kehitykseen ja vientiin sekä sitä kautta työllisyyteen ja aluetalouden kehitykseen.

Vaikutukset julkiseen palvelutuotantoon

Useista aineistoon sisältyvistä hankkeista ei ole saatavilla tietoa niiden vaikutuksista julkisten palvelujen toteutukseen. Tämä vaatisi erillisen tiedonkeruun järjestämistä esim. haastattelujen tai kyselyn avulla. Eräiden hankkeiden osalta kilpailutuksen tuloksista ja julkisista viestintäaineistoista voidaan kuitenkin tehdä päätelmiä vaikutuksista julkisten palveluiden tuotantoon.

Laatu. Erityisesti ulkoisen sopimustuottajan kanssa solmittu hyvinvointipalveluiden tuotannon sopimus, jossa on sovellettu tulos- tai vaikuttavuuspohjaista hankintamallia, tulee onnistuessaan parantamaan palvelun laatua ja vaikuttavuutta. On kuitenkin huomattava, että uudesta palvelusta ei kilpailutusvaiheessa ole mitään käsinkosketeltavaa tuotetta, jonka ominaisuuksia voitaisiin arvioida ennalta. Palvelut tuotetaan vuorovaikutuksessa asiakkaan kanssa palvelutapahtumassa, joten laatua voidaan arvioida vasta itse palvelutuotantotilanteessa. Tulospohjaisissa hankinnoissa palvelutuottajat ovat antaneet palvelutasoa koskevia lupauksia. Niiden toteutuminen (ja niihin tyypillisesti liittyvät bonukset ja sanktiot) selviää vasta sopimuskauden kuluessa. Jos toimittaja onnistuu palvelulupauksissaan, palveluiden laatu paranee.

Tuottavuus. Etenkin prosessien digitalisoinnin mahdollistavissa hankinnoissa voidaan havaita prosessien tehostumista, joka parantaa tilaajaorganisaation prosessien tuottavuutta. Tästä esimerkki on YTV:n (nyk. HSY) toteuttama jätekuljetusten logistiikan tietoratkaisu, joka tehosti jätekuljetusten organisoinnin tuottavuutta n. 30 %. Toinen esimerkki on Helsingin kaupungin pysäköinnin toiminnanohjausjärjestelmä, joka on tehostanut pysäköinnin valvonnan prosessia automatisoimalla ja sähköistämällä prosessin työvaiheita. Hyvinvointipalveluiden puolelta prosessin tehostamista edustava esimerkki on puolestaan Oulun kaupungin toteuttama kotihoidon mobiili ovenavausjärjestelmä, joka on vähentänyt kotihoidon työntekijöiden edestakaista liikkumista, kun tarve fyysisten avainten noutamiseen ja palauttamiseen on poistunut.

Kestävyys. Useilla uusilla ratkaisuilla on voitu parantaa julkisten palveluiden ja niiden tuotannossa käytettävän kiinteän pääoman ekologista kestävyyttä. Useita esimerkkejä löytyy energiatehokkaasta rakentamisesta, jossa kiinteistöjen energiatehokkuutta on voitu merkittävästi alentaa. Näihin lukeutuvat myös kiinteistöjen energiatehokkuusinvestoinnit. Lahti Energian käyttöönottama kierrätyspolttoainetta hyödyntävä uudenlainen voimala on alentanut kasvihuonepäästöjä huomattavasti. Joukkoliikenteen hiilijalanjälkeä alentavia hankintoja edustavat Vaasan kaupungin biokaasubussien sekä HSL:n sähköbussien hankinta.

Vaikuttavuus. Vaikuttavuutta on käytetty muutamissa hyvinvointipalveluiden sopimustuotannon hankinnoissa kilpailutuksen kriteerinä. Mikäli palvelutuottaja pystyy saavuttamaan sovitut tavoitteet, myös julkisen palvelun vaikuttavuus silloin lähtökohtaisesti nousee. Tästä ei kuitenkaan ole vielä saatavilla tutkittua tietoa, eikä toteutumisen arviointi ole näin ollen mahdollista. Toinen vaikutusten tyyppi ovat ympäristövaikutukset, joita sisältyy useisiin aineiston hankintoihin. Näitä vaikutuksia koskevaa tietoa on jossain määrin olemassa ja voidaan melko uskottavasti päätellä useallakin hankinnalla saavutetun myönteisiä ympäristövaikutuksia mm. kasvihuonepäästöjen alentumiseen ja materiaalin tehokkaaseen kiertoon uusiokäytön kautta.

Yritysvaikutukset

Kattavaa tietoa aineistoon sisältyvien hankintojen vaikutuksesta toimittajayritysten liiketoimintaan ei useissa tapauksissa ole ollut julkisista tietolähteistä saatavilla. Eräissä tapauksissa tällaista tietoa on kuitenkin ollut saatavilla:

- Itä-Uudenmaan jätehuollon kanssa jätehuollon sensorijärjestelmäänsä pilotoinut Enevo Oy on saanut jäteastioiden täyttöastetta mittaavien sensorien vientitoiminnan lupaavaan alkuun. Se on myös saanut merkittäviä pääomasijoituksia kasvun ja kansainvälistymisen toteuttamiseen.
- Kuopion yliopistollisen sairaalan elektronisen lääkehuoltojärjestelmän toimittanut NewIcon Oy on saanut vientitoimintaa avattua Eurooppaan ja Lähi-itään.
- Helsingin seudun jätekuljetusten logistiikan tietojärjestelmän pilotointiin osallistunut Ecomond Oy on saavuttanut markkinajohtajan aseman Suomessa, jalansijaa eurooppalaisilla markkinoilla sekä on jatkokehittänyt järjestelmäänsä myös muille toimialoille.

Joissain tapauksissa hankkeisiin sisältyneiden riskien (mm. uusi teknologia) osalta yritysvaikutukset eivät ole syntyneet kovin suoraviivaisesti. Esimerkiksi Lahti Energia ja sen uuteen kaasutusteknologiaan pohjautuvan voimalaitoksen toimittanut Metso Oyj (nyk. Valmet Oy)

ovat joutuneet käyttöönottoa seuraavien ensimmäisten vuosien aikana tekemään huomattavan määrän lisäkehitystä, jotta prosessi on saatu toimimaan tavoitteiden mukaisella tavalla. Mm. Pirkanmaan Jätehuolto Oy päätyi jätevoimalan hankinnassaan ottamaan käyttöön perinteistä arinapolttoteknologiaa edustavan ratkaisun, koska Lahden voimalan ”lastentautien” nähtiin luovan uuden kaasutusteknologian toimivuuden kannalta epävarmuutta.

2.2.7 Yhteenveto

Tapausaineiston analyysin pohjalta voidaan tehdä muutamia keskeisiä havaintoja ja johtopäätöksiä:

- Innovatiivisuus hankinnan kohteen tasolla voi tarkoittaa tuoteinnovaatioita, palveluinnovaatioita, kokonaisratkaisun tasoisia innovaatioita sekä prosessi-innovaatioita. Näistä kaikista löytyi aineistosta esimerkkejä.

- Aineistoon sisältyy muutamia täysin uusia tuoteinnovaatioita, jotka edustavat aivan uutta teknologiaa tai ratkaisumallia. Valtaosa innovaatioista on kuitenkin luonteeltaan vähittäisparannuksia suhteessa markkinoilla perinteisesti tarjolla olleisiin ratkaisuihin.

- Myös vähittäisparannuksilla ja jo olemassa olevan teknologian käyttöönotolla on mahdollista saavuttaa merkittäviä parannuksia palvelujen laatuun, tuottavuuteen, kestävyyteen ja vaikuttavuuteen. Selkeä esimerkki tästä ovat rakentamisen uudet kokonaisratkaisut, joissa julkisten rakennusten energiatehokkuutta on kyetty merkittävästi parantamaan kohti nollaenergiatasoa.

- Hankinnan kohteena olevan ratkaisun uutuusaste selviää viime kädessä vasta kilpailutuksen tuloksen ratkettua. Tällä on vaikutusta innovatiivisten hankintojen seurantaan ja mittaamiseen, sillä sen toteuttamiseksi tullaan tarvitsemaan tietoa hankinnan tuloksesta. Pelkkä kilpailutusvaihetta koskeva dokumentaatio kuten tarjouspyyntö ja sen liiteaineistot eivät tähän riitä. Kilpailuttamisasiakirjojen perusteella voidaan kuitenkin tehdä päätelmiä hankintayksikön tavoitteista ja aikomuksista suhteessa uusien ratkaisujen hankkimiseen tai niiden mahdollistamiseen.

- Hankintojen valmistelu- ja kilpailutusvaiheiden analyysi osoittaa, että mikään yksittäinen toimintamalli tai hankintamenettely ei sinänsä vielä tee hankinnasta innovatiivista. Erilaisissa hankkeissa ja hankinnan kohteissa on sovellettu hyvin laajaa kirjoa lähestymistapoja, menettelyjä ja kriteereitä.

- Selkeimmin tunnistettu yksittäinen tekijä on innovaatiohakuisuus valmisteluvaiheessa monipuolisen vuorovaikutuksen ja viestinnän avulla. Markkinavuoropuhelu ja muut tilaajan ja markkinoiden väliset vuorovaikutuksen muodot luovat edellytyksiä innovatiivisille hankinnoille – vaikkeivät takaakaan innovatiivista lopputulosta. On tärkeää myös huomata, että viestintä ja vuorovaikutus markkinoiden kanssa voi tarjota arvokasta tietoa käyttäjätarpeista myös niille yrityksille, jotka eivät lopulta menesty kyseisessä kilpailutuksessa.

- Innovatiivisten hankintojen vaikutukset kohdistuvat yhtäältä uuden ratkaisun vaikutuksiin julkisten palvelujen laadussa, tuottavuudessa, kestävyydessä ja vaikuttavuu-

dessa ja toisaalta taloudellisiin vaikutuksiin toimittajayrityksissä: kasvu, vienti ja työpaikat. Yksittäisissä tapauksissa tietoa vaikutuksista on saatavilla, mutta kattavampi vaikutuksia koskeva tieto edellyttää erillisiä selvityksiä tai tutkimuksia.

- Innovatiivisten hankintojen vaikutuksia julkisten palveluiden laatuun voidaan arvioida siltä osin, kuin hankintapäätökseen sisältyy tilaajan arviointia voittaneen ratkaisun paremmuudesta suhteessa hävinneisiin tarjoajiin. Joissain tapauksissa tietoa voidaan pitää melko luotettavana. Toisissa tapauksissa vaikutukset realisoituvat vasta sopimuskaudella ja sen jälkeen. Erityisesti palveluhankinnoissa vaikutuksia koskeva tieto tarkoittaa käytännössä palvelulupauksia, joiden toteutuminen selviää vasta palvelutuotannon aikana kerättävän seurantatiedon avulla.

- Yritysvaikutuksia voidaan julkisesti saatavilla olevan tiedon perusteella arvioida siltä osin, miten toimittajayritykset ovat kyenneet saamaan uusia asiakastoimituksia ja saamaan jalansijaa vientimarkkinoilla. Muutamissa tapauksissa vaikutukset ovat melko selvästi havaittavissa. Useimmissa tapauksissa kunnollisen tiedon saaminen yritysvaikutuksista edellyttää kohdistettua tutkimustiedon keräämistä yrityksiltä. Lisäksi vaikutuksista isojen kokonaisratkaisujen (mm. rakennushankkeet ja voimalaitokset) päätoteuttajien alihankkijoina toimivien yritysten liiketoimintaan ei tässä selvityksessä ole saatu juurikaan muodostettua näkymää. Sitä koskevan tutkimustiedon kerääminen olisi jatkossa tärkeää.

- Perusteellisempi ja laajapohjaisempi vaikutusten arviointi edellyttää erillistä tutkimus- ja vaikutusarvioinnin toteuttamista. Erityisesti tarkemman määrällisen tiedon kerääminen vaikutusten suuruudesta vaatii lisätiedon keruuta.

2.3 Ehdotus innovatiivisen hankinnan määritelmäksi

Kansainväliseen tutkimukseen ja politiikkakäytäntöihin sekä kotimaisiin käytäntöihin ja tapausesimerkkien analyysiin nojautuen tässä selvityksessä on päädytty ehdottamaan seuraavaa yleisen tason määritelmää:

> *Innovatiivinen julkinen hankinta on uuden tai merkittävästi parannetun tavaran tai palvelun hankinta, joka parantaa julkisen palvelun tuottavuutta, laatua, kestävyyttä ja/tai vaikuttavuutta.*

Käsitteen määrittely on syytä purkaa osiinsa, jotta voidaan yksilöidä sen piiriin kuuluvia hankintoja muista tavanomaisista hankinnoista. Alla kuvataan määritelmän pääkomponenttien sisältö ja niiden käyttöön liittyviä rajauksia.

Uutuus (”…uuden tai merkittävästi parannetun…”)

Innovaation yleisesti käytössä oleviin määritelmiin[1] sisältyy lähtökohtaisesti, että kyse on uudesta tai merkittävästi parannetusta tuotteesta tai palvelusta. Uutuuden osalta on kuitenkin huomioitava, kenelle kyse on uudesta ratkaisusta. Tässä voidaan erottaa neljä eri tasoa: (a) kansainvälisesti uusi, (b) kansallisesti uusi, (c) toimialalle uusi ja (d) ostajalle uusi. On

[1] Esim. OECD:n innovaatioiden tilastoinnissa käyttämät määritelmät.

selvää, että kansainvälisesti uudessa tuotteessa on epäilemättä kyse innovaatiosta. Samoin kansallisesti uusi ja toimialalle uusi voidaan lähtökohtaisesti luokitella innovaatioksi. Tosin joissain tapauksissa uutuusarvo voi olla kyseenalainen, erityisesti silloin kun kotimainen käytäntö on huomattavasti jäljessä ulkomailla käytetyistä ratkaisuista. Tällöin kansallisesti uusi ratkaisu voi olla Suomessa toteutukseltaan ensimmäinen, vaikka onkin kansainvälisesti jo vakiintuneessa käytössä oleva eikä sikäli edusta edelläkävijyyttä. Kilpailukykyä kotimaiselle teollisuudelle voi olla silloin vaikeaa luoda. Toisaalta tällaisilla ulkomaista teknologiaa implementoivilla toteutuksilla voi olla merkitystä esim. ympäristö- ja ilmastotavoitteiden saavuttamisessa.

Rajanvedon kannalta hankalin kohta on (d) ostajalle uusi. Voi olla, että hankintayksikkö itse pitää oman organisaationsa kannalta uutta ratkaisua heille innovatiivisena hankintana. Organisaation sisäisessä käytössä tällainen käsitteen laajennus voi olla perusteltua. Kansallisen innovatiivisten hankintojen seurannan kannalta vain ostajalle uusien ratkaisujen lukeminen innovatiivisiksi hankinnoiksi laventaa käsitteen soveltamisalan kuitenkin laajaksi ja riskinä on käsitteen merkityksen liudentuminen. Esimerkkinä voitaisiin mainita kolmassadas suomalainen kunta, joka ottaa käyttöön tietyn standardoidun ohjelmistotuotteen. Vaikka kyse on ostajalle uudesta ratkaisusta, on se jo vakiintuneessa käytössä hyvin laajalti. Näillä perusteilla tässä ehdotetaan, ettei markkinoilla jo laajalti levinneiden tuotteiden käyttöönottoa lueta innovatiiviseksi hankinnaksi, vaikka se olisi ostajalle uusi. Lienee kuitenkin perusteltua, että innovatiivisiksi hankinnoiksi käsitetään myös aivan ensimmäistä implementointia seuraavat hankinnat, sillä tuotetta tai palvelua vielä tässä vaiheessa todennäköisesti kehitetään erilaisiin asiakastarpeisiin ja käyttöolosuhteisiin sopivaksi. Edellä kuvattujen esimerkkien valossa näyttää siltä, että tyypillisesti 3-5 ensimmäisen asiakkaan käyttöönotot sisältyvät uuden tuotteen tai palvelun markkinoille tuonnin vaiheeseen, jossa sen toimivuutta vielä koetellaan ja siihen voidaan tehdä merkittäviäkin muutoksia ja täydennyksiä käyttäjäpalautteen perusteella. Täsmällistä raja-arvoa on kuitenkaan vaikea määritellä, sillä tuotteet ja palvelut eroavat mittakaavaltaan ja räätälöinnin asteeltaan merkittävästi. Myöskään ajallista rajoitusta ei ole helppo asettaa, sillä toimialojen kehityssyklit eroavat toisistaan huomattavasti.

Ehdotetussa innovatiivisen hankinnan määritelmässä ”merkittävästi parannettu” voi tarkoittaa esim. tuotetta tai palvelua, johon tehty merkittäviä parannuksia sen suorituskykyyn, laatuun, elinkaarikustannuksiin, ekologiseen ja sosiaaliseen kestävyyteen tai vaikuttavuuteen liittyen. Se voi myös tarkoittaa tuotetta, jossa on uusi toiminnallisuus tai ominaisuus, joka merkittävästi parantaa sen toimivuutta käyttäjän kannalta.

Kaikissa edellä mainituissa tapauksissa vertailukohdan tulisi olla markkinoille vakiintuneet tuotteet ja ratkaisut, joista markkinoilta löytyy referenssitoteutuksia.

Hankinta ja sen kohde (”…tavaran tai palvelun hankinta…”)

Tavaralla tai palvelulla tarkoitetaan tässä laajaa joukkoa erilaisia tuotteita ja palveluita, joihin voi sisältyä teknologiaa, ohjelmistoja, työtä, rakennusurakoita jne. Useisiin innovatiivisiin ratkaisuihin sisältyy yhdistelmiä teknologiasta ja palveluista kompleksisina kokonaisuuksina. Viestinnällisistä syistä johtuen kaikkia näitä variaatioita ei ole sisällytetty määritelmään, jotta se voidaan pitää riittävän lyhyenä.

Kuten edellä on jo todettu, innovatiivisen hankinnan määritelmiin usein sisältyy implisiittinen oletus selvärajaisesta tuotteenomaisuudesta. Tämä oletus ei kuitenkaan toteudu useissa

kompleksisissa kokonaisuuksissa kuten esim. rakennusurakoissa tai tietojärjestelmissä. Toisaalta kuitenkin innovaatiopolitiikan kannalta tärkeää on jonkinasteinen uuden ratkaisun monistettavuus ja siirrettävyys, jotta yritysvaikutuksia voidaan olettaa syntyvän. Täysin räätälöity ratkaisu vain yhden tilaajan tarpeisiin on näin ollen ääriesimerkki ratkaisusta, joka ei innovaatiopolitiikan kannalta tavallisesti ole erityisen kiinnostava sen taloudellisten kerrannaisvaikutusten potentiaalin jäädessä matalaksi.

Hankinta voi tässä tarkoittaa:

- Uuden tavaran tai palvelun hankintaa sen ensimmäisenä käyttäjänä. Tämä on tärkeää erityisesti siksi, että uutta tuotetta kaupallistava yritys saa ensimmäisen asiakasreferenssin. Tätä referenssiä yritys voi käyttää tuotteen myynnissä uusille asiakkaille kotimaassa ja vientimarkkinoilla.
- Uuden tavaran tai palvelun kehitystyön hankinta (esim. t&k-hankinta / esikaupallinen hankinta). Joissain tilanteissa julkisen sektorin yksiköllä on intressi edistää uusien vaihtoehtoisten ratkaisujen syntymistä markkinoille. Mutta koska niihin liittyy lähtökohtaisesti innovaatiotoimintaan sisältyvää riskiä, se ei halua sitoutua kyseisen ratkaisun hankintaan tuotantokäyttöön.
- Sekä kehitystyön että sen lopputuloksena olevan tavaran tai palvelun hankinta (esim. innovaatiokumppanuusmenettelyä hyödyntäen). Tämä vaihtoehto on perusteltu silloin, kun markkinoilta ei löydy tarpeisiin vastaavaa tuotetta vaan se pitää ensin kehittää ja hankintayksikkö haluaa varata mahdollisuuden sen käyttöönottoon ilman erillistä kilpailutusta.

Vaikutukset julkisiin palveluihin *(”… joka parantaa julkisen palvelun tuottavuutta, laatua, kestävyyttä ja/tai vaikuttavuutta”)*

Julkisten palveluiden kehittämisen tavoitteiden lisääminen innovatiivisen hankinnan määritelmään on uusi ulottuvuus verrattuna aiemmin käytössä olleisiin määrittelyihin. Niissä on pääsääntöisesti keskitytty vain hankinnan kohteen uutuusarvoon/innovatiivisuuteen. Julkisten palveluiden tavoitteiden huomiointi on tärkeää, koska niiden tuottajien ensisijainen tehtävä on tuottaa korkealaatuisia ja vaikuttavia palveluja mahdollisimman kustannustehokkaasti. Innovatiivisten hankintojen avulla voidaan etsiä uusia ratkaisuja markkinoilta näiden tavoitteiden saavuttamiseen.[2]

Innovatiivisilla hankinnoilla voidaan kehittää ja ottaa käyttöön uusia ratkaisuja, jotka parantavat yhtä tai useampaa seuraavista yleisistä tuloksellisuuden ulottuvuuksista: tuottavuus, laatu, kestävyys ja vaikuttavuus.

Näiden ominaisuuksien toteutumisen mittaaminen on oma laaja haasteensa. Yhtäältä voidaan todeta, että vaikutusten mittaaminen on yleinen haaste julkisessa hallinnossa, joka ei kohdistu pelkästään innovatiivisiin hankintoihin. Toisaalta on huomioitava, että kun kyseessä on uusi tuote tai palvelu, ei sen tuottavuudesta, laadusta, kestävyydestä ja vaikuttavuudesta voikaan olla käytettävissä kattavaa ja yksityiskohtaista näyttöä. Tästä huolimatta hankintayksikkö tekee kuitenkin kilpailutuksen valinnassa ratkaisun uuden tuotteen tai pal-

[2] Poikkeuksena tästä voidaan nähdä ns. katalyyttinen hankinta, jonka tavoitteena on ensisijaisesti stimuloida ja käynnistää yksityisen sektorin kysyntää uudelle tuotteelle. Myös tällaisessa hankinnassa voidaan kuitenkin ajatella, että julkisen ostajan tekemän ”ensioston” tulee palvella kyseisen yksikön julkisten palveluiden toteuttamisen tavoitteita ollakseen hankintalain kannalta perusteltu sekä yritysten saaman referenssiarvon kannalta uskottava suhteessa yksityisen sektorin markkinoihin.

velun ostamiseksi ja arvioi siinä kyseisen ratkaisun hyötyjä verrattuna vaihtoehtoisiin ratkaisuihin. Näin ollen voidaan olettaa, että hankintayksikön kilpailutuksessa tekemä arvio ratkaisun paremmuudesta suhteessa muihin ratkaisuihin muodostaa tietopohjan uuden ratkaisun hyödyistä suhteissa kustannuksiin.

Alla luonnehditaan lyhyesti neljää julkisten palveluiden kehitykseen liittyvää käsitettä:

- *Tuottavuus* – Tuottavuus määritellään tyypillisesti tuotoksen suhteena käytettyihin panoksiin. Se kuvaa sitä, miten kustannustehokkaasti julkiset palvelut pystytään tuottamaan. Uusi tuote tai palvelu voi parantaa tuottavuutta kahdella tavalla. Uusi ratkaisu voi olla panos-tuotos-suhteeltaan tavanomaisia ratkaisuja parempi. Esimerkiksi laitteen korkeampi energiatehokkuus pienentää energiankulutusta tuottaen säästöjä ja parantaen tuottavuutta. Tai hankittava ratkaisu (esimerkiksi IT-ratkaisu) voi tehostaa hankintayksikön prosessien sujuvuutta ja vähentää toteutukseen vaadittavaa työpanosta, jolloin organisaation tuottavuus nousee. Tuottavuuden arvioinnin tarvittavat panostiedot on yleensä helposti saatavilla. Hankittavan ratkaisun tuotoksista on yleensä saatavilla tietoa, etenkin jos hankinnassa yksilöidään vaaditut suoritteet. Tuotteen koko elinkaaren aikaisten kustannusten syntymistä eli elinkaarikustannuksia koskeva tieto tavallisesti vaatii niitä koskevan tiedon edellyttämistä tarjouspyynnössä. Hankintayksikön palveluiden tuotoksia koskevan tiedon saatavuus ja luotettavuus sen sijaan vaihtelee merkittävästi, mikä on havaittu julkishallinnon tuottavuutta koskevissa selvityksissä.

- *Laatu* – Uuden ratkaisun vaikutukset palvelun laadun parantumiseen voidaan joissain tapauksissa todeta kilpailutuksessa suoraviivaisesti – erityisesti silloin kun käytettävissä on yleisesti hyväksytty laatustandardi, jonka perusteella laatua voidaan arvioida. Useissa tapauksissa tällaista valmista kriteeriä ei ole käytettävissä, vaan laadun osatekijät määritellään kussakin hankinnassa erikseen. Joissain tapauksissa laadun parantuminen joudutaan todentamaan toteutuneen asiakastyytyväisyyden tai vastaavan avulla. Näissäkin tapauksissa tavoitellun laadun toteutuminen voidaan liittää sopimuksen alaiseksi velvoitteeksi, jonka palvelutoimittaja kantaa. Sopimuksiin kirjattujen laatulupausten toteutumista voidaan todentaa myös riippumattomien tahojen suorittamien auditointien avulla.

- *Kestävyys* – Ympäristöystävälliset ja kestävät hankinnat on uudessa hankintalaissa nostettu vahvasti julkisia hankintoja ohjaavaksi tavoitteeksi innovatiivisuuden rinnalla. Kestäviin hankintoihin luetaan myös sosiaalisesti kestävä kehitys, johon luetaan kuuluviksi mm. työllisyysmahdollisuudet, ihmisarvoinen työ, sosiaalisten oikeuksien ja työoikeuksien noudattaminen sekä sosiaalinen osallisuus mukaan lukien vammaiset henkilöt (Euroopan komissio 2010).

- *Vaikuttavuus* – Joissain tapauksissa yksittäisen hankinnan kytkentä hankintayksikön tuottamien julkisten palveluiden vaikuttavuuteen on niin etäinen, ettei sitä ole mielekästä arvioida yksittäisen hankinnan tasolla. Joissain tapauksissa kytkentä vaikutuksiin on kuitenkin niin suora ja välitön, että vaikuttavuus nousee tärkeäksi kriteeriksi. Esimerkiksi ulkoisten palvelutuottajien suoraan asiakkaille tuottamat hyvinvointipalvelut ovat esimerkki hankinnan tyypistä, jossa vaikuttavuuden on tarkoituksenmukaista olla keskeisellä sijalla. Tähän voidaan pyrkiä käyttämällä vaikuttavuutta hankinnan yhtenä kriteereistä (ns. vaikuttavuusperusteinen hankinta).

Innovatiiviset hankinnat prosessin eri vaiheissa

Kuten aiemmin on todettu, edellä kuvattu määritelmä kohdistuu hankinnan lopputulokseen. Se on sikäli yhteensopiva kansainvälisen ja akateemisen käytännön kanssa. Käytännössä hankinta voidaan sen mukaan määritellä innovatiiviseksi hankinnaksi vasta kilpailutuksen tuloksen selvittyä, jolloin valituksi tulleen ratkaisun uutuusarvo on tiedossa.

Tämän lisäksi lienee tarvetta myös rinnakkaisille määritelmille, jotka kattavat hankinnan valmistelu- ja kilpailutusvaiheet. Myös sopimuksenaikainen toteutus tulisi huomioida. Näihin laajennuksiin on löydettävissä ainakin kaksi perustetta. Ensinnäkin hankintaprosessin tuloksena voi olla tavanomaisen ratkaisun hankinta, vaikka hankinnan valmisteluvaiheessa olisi pyritty luomaan tilaa uusille innovatiivisille tuotteille. Syynä voi olla esimerkiksi se, ettei markkinoilla ollutkaan valmiutta vastata hankintayksikön määrittelemään tarpeeseen. Vastaavasti uuden ratkaisun ostamiseen voidaan päätyä, vaikkei siihen oltu pyritty hankintavaiheessa millään erityisillä toimenpiteillä.

Toiseksi innovatiivisten hankintojen toteutumisen mittaamisen tarpeisiin on aiheellista tunnistaa innovatiivisen hankinnan ominaisuuksia prosessin eri vaiheissa. Joissain tilanteissa voi olla, ettei kilpailutuksen tuloksesta saada riittävää tietoa, mutta tietoa on runsaasti saatavissa kilpailutusvaiheesta (esim. tarjouspyyntöasiakirjoista). Myös hankintayksiköt ja hallinnonalat voivat haluta seurata myös innovatiivisten hankintojen toteutumista valmistelu- ja kilpailutusvaiheissa.

Seuraavaksi esitetään täydentäviä määritelmiä hankintaprosessin eri vaiheisiin:

Valmisteluvaihe – Hankinnan valmisteluvaiheessa keskeistä on tavoitteen asettelu, tietopohja ja vuorovaikutus sekä viestintä markkinoiden kanssa:

> *Hankinnan valmistelu on innovaatiohakuinen, kun tilaaja aktiivisesti kartoittaa uusien tuotteiden, teknologioiden ja ratkaisumallien tarjontaa, viestii omista tarpeistaan markkinoille ja käy vuoropuhelua markkinatoimijoiden kanssa tavoitteena löytää parhaat ratkaisut julkisen palvelun tuottavuuden, laadun, kestävyyden ja/tai vaikuttavuuden parantamiseksi.*

Hankinnan kohteen määrittely – Hankinnan kohteen määrittelyssä luodaan pohja sille, miten paljon annetaan mahdollisuuksia uusille ja vaihtoehtoisille tavoille toteuttaa hankintayksikön tavoittelema hyöty. Pääsääntöisesti voidaan sanoa, että hankintakohteen määrittely tietyn toteutustavan sijaan haluttuina hyötyinä luo tilaa innovaatioille. Tavarahankinnoissa hyödyt voidaan kuvata esim. toiminnallisuuksina, suorituskykynä tai elinkaarikustannuksina. Palveluhankinnoissa voidaan kuvata palvelun haluttu laatu, tulokset tai sen aikaansaamat vaikutukset (esim. asiakkaan saama terveyshyöty).

> *Hankinnan kohteen määrittely luo tilaa innovatiivisille ratkaisuille, kun se kuvataan tietyn toteutustavan ja suoritteiden sijaan haluttuina toiminnallisuuksina, suorituskykynä, laatuna, tuloksina tai vaikutuksina.*

Kilpailutusvaihe – Kilpailutusvaiheessa keskeistä on varmistaa, että uusille ratkaisuille on annettu tilaa hankinnassa. Minimissään tämä tarkoittaa, että hankintamenettely, vaatimusmäärittely ja tarjousten vertailukriteerit eivät estä uusien ja innovatiivisten ratkaisujen menestymistä tarjouskilpailussa. Lisäksi uusien ratkaisujen tarjoamiseen voidaan kannustaa valitsemalla innovaatioita edistäviä kriteereitä sekä mahdollistamalla uusien ja parannettujen

ratkaisujen kehittämisen sopimuskaudella. Uusille ratkaisuille tilaa luovia lähestymistapoja ovat mm. suorituskyky- ja toimivuuskriteerien käyttö, tulos- ja vaikuttavuuspohjaiset hankinnat, elinkaarikustannukset huomioon ottavat hankinnat sekä tutkimus- ja kehityspalvelujen hankinnat (mm. esikaupallinen hankinta) ja innovaatiokumppanuus.

> *Kilpailutus on innovaatiomyönteinen, kun hankintamenettely, vaatimusmäärittely ja tarjousten vertailukriteerit mahdollistavat uusien ja merkittävästi parannettujen tavaroiden ja palveluiden menestymisen tarjouskilpailussa ja/tai luovat tilaa hankintatarpeeseen vastaavien uusien ratkaisujen kehittämiselle sopimuskaudella.*

Kilpailutuksen tulos – Kilpailutuksen tuloksen selvittyä voidaan soveltaa innovatiivisen hankinnan perusmääritelmää:

> *Innovatiivinen julkinen hankinta on uuden tai merkittävästi parannetun tavaran tai palvelun hankinta, joka parantaa julkisen palvelun tuottavuutta, laatua, kestävyyttä ja/tai vaikuttavuutta.*

Lisäksi on tarpeen huomioida uutuuden eri asteita:

- Ostetaan uutuustuote tai uusi ratkaisu, jota ei aiemmin ole ollut markkinoilla – ”innovatiivisen ratkaisun hankinta” (public procurement of innovation solution, PPI)
- Ostetaan uuden tuotteen kehitystyötä, ei kuitenkaan sitouduta tuotteen ostamiseen sen valmistuttua – ”t&k-hankinta / esikaupallinen hankinta” (pre-commercial procurement, PCP)
- Ostetaan uuden ratkaisun kehitystyö ja sen tuloksena syntyvä tuote – ”innovaation hankinta” (esim. innovaatiokumppanuusmenettelyllä)
- Ostetaan ratkaisu, joka on tilaajalle uusi, mutta käyttöönotettu jo muualla – ”innovaation leviämistä (diffuusiota) edistävä hankinta”.

Sopimus – Myös sopimuskauden aikaisessa toteutuksessa voidaan tarjota kannustimia innovaatioille.

> *Hankintasopimus on innovaatioihin kannustava, kun siihen sisältyy tuotteen tai palvelun kehitystyötä ja/tai siihen kannustavia ehtoja. Tämä voi tarkoittaa erillistä tutkimus- ja kehityspalvelua tai palvelutuotannon yhteydessä tapahtuvaa kehittämistä sopimuskauden kuluessa.*

Sopimuksen kannustavuus innovaatioihin voi tarkoittaa kahta varsin erityyppistä tilannetta: (1) Uuden tavaran tai palvelun (innovaation) kehitystyötä sisältävä sopimus (t&k-hankinta tms.); (2) Innovaatioihin kannustava palvelutuotannon sopimus (sopimuskannusteet tms.) palvelutuotannon toteutuksessa tai sen ohella.

Ensimmäisessä tapauksessa tavoitteena on tyypillisesti kokonaan uuden kehittäminen. Jälkimmäisessä tapauksessa kyse on palvelutuotannon sopimuksen puitteissa tehtävästä jatkokehityksestä. Käytännössä tällaiset innovaatiot ovat luonteeltaan tyypillisesti vähittäisparannuksia. Parhaimmillaan ne voivat kuitenkin johtaa merkittävästi parannetun ratkaisun syntymiseen, joka parantaa julkisen palvelun tuottavuutta, laatua, kestävyyttä ja/tai vaikuttavuutta.

Alla esitetään yhteenveto innovaatioita edistävien hankintakäytäntöjen ilmenemisestä prosessin eri vaiheissa (kuva 6).

Kuva 6. Innovatiivisen hankinnan määritelmät prosessin eri vaiheissa

2.4 Yhteenveto

Tässä luvussa on tehty katsaus innovatiivisen julkisen hankinnan käsitteen määrittelyihin ja niiden käyttöön sekä esitetty ehdotus innovatiivisen julkisen hankinnan käsitteen määrittelyksi. Tavoitteena on ollut muodostaa jäsentely, jonka avulla voidaan johtaa, seurata ja mitata innovatiivisten hankintojen määrää ja luonnetta. Ydinmääritelmästä on pyritty muodostamaan yhtäältä niin kattava, että innovatiivisten hankintojen eri variaatiot lukeutuvat sen piiriin. Toisaalta on pyritty tekemään rajauksia, jotka estävät sisällön vesittymisen liian laveaksi. Liian laaja määritelmä ei palvele tavoitteita, joissa innovatiivisilla hankinnoilla pyritään samaan aikaan luomaan sekä yritys- ja työllisyysvaikutuksia että vastaamaan julkisten palveluiden kestävyysvajeeseen.

Perusmääritelmään on kuitenkin ehdotettu rinnakkaisia määritelmiä ja laajennuksia, joilla voi olla käyttöä eri tilanteissa. Lisäksi tavoitteena on ollut tehdä käsitteestä tarkoituksenmukainen työkalu, ei pelkästään innovaatiopolitiikan toimijoille, vaan myös kaikille julkisia hankintoja toteuttaville julkisen sektorin organisaatioille. Tästä johtuen on hankinnan kohteen innovatiivisuuden ja uutuusarvon rinnalle nostettu uuden ratkaisun vaikutukset julkisten palveluiden tuottavuuden, laadun, kestävyyden ja vaikuttavuuden parantamiseen. Määritelmä kattaa silloin innovatiivisten hankintojen molempien keskeisten vaikutustyyppien potentiaalin: vaikutukset julkisten palveluiden parantamiseen ja vaikutukset elinkeinotoimintaan.

3. AJURIT, ESTEET JA MAHDOLLISUUDET

Uusien tuotteiden ja palveluiden käyttöönottoon julkisten hankintojen kautta vaikuttaa useita erilaisia ajureita ja esteitä. Tässä luvussa luodaan katsaus innovatiivisten hankintojen toteutukseen kannustavia ja hidastavia sekä estäviä tekijöitä. Katsauksessa hyödynnetään olemassa olevaa tutkimuskirjallisuutta, kotimaisten esimerkkitapausten kautta muodostettua yleiskuvaa sekä toteutettuja kyselyitä sekä julkisorganisaatioille että toimittajayrityksille ja palveluntuottajille.

3.1 Ajurit ja esteet

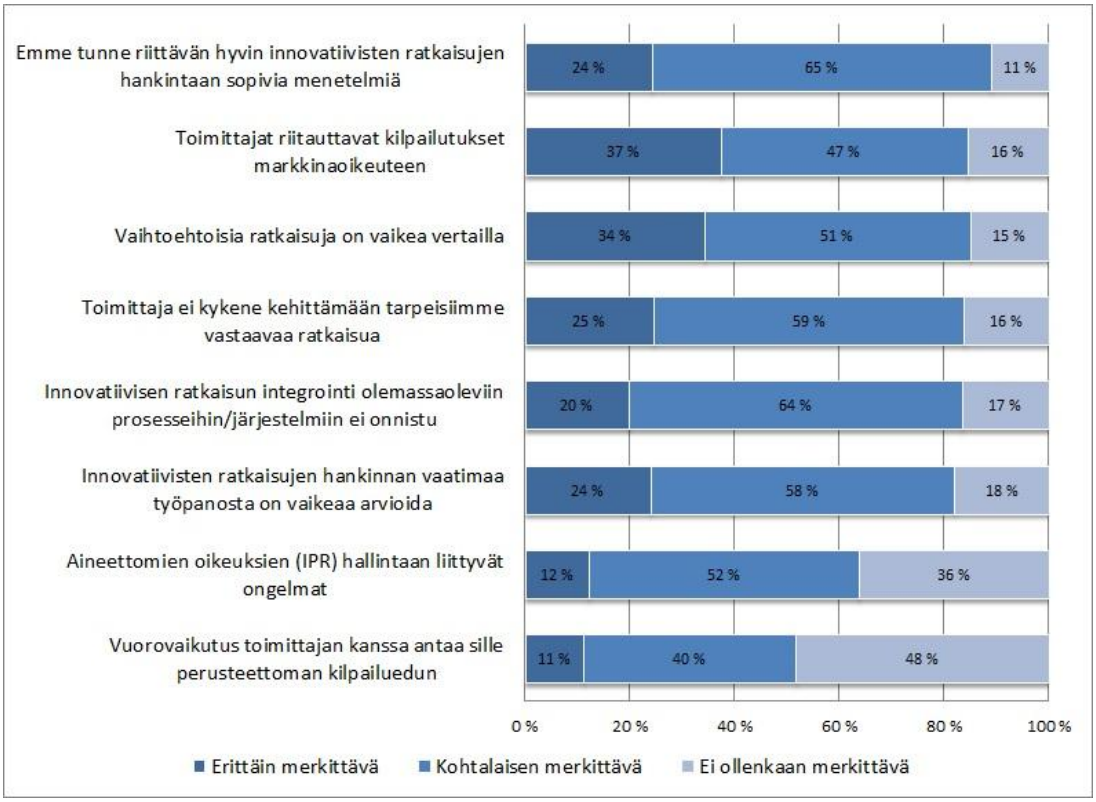
Motivaationa innovatiivisten hankintojen toteutukselle nostetaan tutkimuskirjallisuudessa esiin tarve luoda vahvempaa kysyntää yritysten uusille tuotteille ja ratkaisuille, jotta niille tarjoutuu enemmän referenssimahdollisuuksia (Edler & Georghiou 2007, Edquist & Zabala-Iturriagagoitia 2012). Uuden tuotteen kaupallistamiseksi yritykset tarvitsevat ensimmäisiä asiakasreferenssejä. Julkinen hankinta voi tarjota uudelle tuotteelle ensimmäisen asiakkuuden tai sisältää uuden ratkaisun kehittämiseen sisältyvää kehitystyötä julkisen sektorin tarpeista lähtien. Tätä voidaan kutsua innovatiivisten hankintojen elinkeinopoliittiseksi ajuriksi. Elinkeinokehityksen edistäminen on erityisen tärkeää kunnille ja kaupungeille, joille julkiset hankinnat tarjoavat merkittävän mahdollisuuden vahvistaa paikallista elinkeinotoimintaa ja siten työllisyyttä.

Käytännössä yritysten innovaatiotoiminnan edistämisen tavoite on kuitenkin havaittu olevan heikko lähtökohta innovatiivisen hankinnan toteutukselle ensisijaisena päämääränä. Julkisten hankintayksiköiden ensisijaisena tehtävänä on järjestää ja tuottaa julkisia palveluita, joiden toteuttamiseksi ne hankkivat markkinoilta tavaroita ja palveluita. Yritysten kasvun ja sitä kautta työllisyyden edistäminen on tästä näkökulmasta katsoen toissijainen tavoite. Hankintoihin kohdistuu myös useita muita toissijaisia tavoitteita (mm. vastuullisuus ja kestävyys), joiden yhtäaikainen huomioon ottaminen hankintojen käytännön toteutuksessa voi olla haastavaa. Julkisten hankintojen ensisijaiseen tavoitteeseen eli palvelutehtävien suorittamiseen liittyvä ajuri on uusien ratkaisujen potentiaali palvelujen tuottavuuden, laadun, kestävyyden ja vaikuttavuuden parantamisessa. Silloin kun uusi tuote tai palvelu on tavanomaisia ja perinteisiä ratkaisuja parempi suhteessa hankintayksikön tarpeisiin, sen avulla voidaan lisätä julkisen sektorin tuottavuutta ja vaikuttavuutta. Palveluiden kehittämistavoite voi liittyä olemassa olevien palveluiden kustannustehokkaampaan hoitamiseen, palveluiden uudenlaiseen organisointiin (esim. hyödyntäen kumppanuusmalleja) tai ihan uusien palvelutarpeiden täyttämiseen.

Vaikka yleinen julkisten palveluiden kehittämiseen liittyvä ajuri on selkeästi tunnistettavissa, on löydettävissä lukuisia tekijöitä, jotka estävät hankintojen potentiaalin täysimittaisen hyödyntämisen. Innovatiivisten hankintojen esteet ovat käytännössä johtaneet uusia ratkaisuja

karttavaan, konservatiiviseen hankintakulttuuriin julkisella sektorilla. Julkisille hankintayksiköille osoitetussa kyselyssä tiedusteltiin niiden näkemyksiä innovatiivisten hankintojen esteistä (Oksanen 2013). Vastaajien selvä enemmistö (yli 80 %) arvioi suuren osan mahdollisista kyselyssä listatuista hankintoihin sisältyvistä riskitekijöistä vähintään kohtalaisen merkittäväksi (kuva 7). Voimakkaimmaksi esteeksi arvioitiin innovatiivisiin hankintoihin soveltuvien menetelmien heikko tuntemus. Hankintaosaamisen puute voi aiheuttaa sen, ettei yleisestä kiinnostuksesta uusia ratkaisuja kohtaan huolimatta saada hankintaa toteutettua niin, että uusilla ratkaisuilla olisi mahdollisuus tulla valituiksi kilpailutuksissa. Esteen madaltamiseksi on tarpeen lisätä innovatiivisten hankintojen hyvien käytäntöjen kuvaamista ja levittämistä, koulutusta ja valmennusta sekä vahvistaa hankintojen resursointia.

Kuva 7. Innovatiivisten ratkaisujen ostoon liittyvien riskien merkittävyys hankintayksiköiden näkökulmasta



Lähde: VTT Procu-Inno 2013

Hankintayksiköt pelkäävät myös kilpailutuksessa tapahtuvien virheiden tekemistä, joiden seurauksena hävinneet tarjoajat voivat valittaa markkinaoikeuteen hankintapäätöksestä. Tämä ilmenee käytännössä muun muassa siten, että hankintayksiköt eivät uskalla käyttää laatukriteereitä kilpailutuksissa, vaan kilpailuttavat edelleen paljon hankintoja pelkkä hinta vertailuperusteena sen helpon ja objektiivisen vertailtavuuden takia.

Uusien ratkaisumallien tarjoamisen mahdollistaminen voi hankaloittaa vaihtoehtoisten tarjousten yhteismitallista vertailua, mikä nähdään kolmanneksi suurimmaksi esteeksi innovatiivisille hankinnoille. Hankintalainsäädännön mukaan tarjousten vertailu tulee suorittaa objektiivisten kriteerien perusteella. Uudet ratkaisut eivät välttämättä ole yhteismitallisia tavanomaisten ratkaisumallien kanssa, mikä vaikeuttaa tarjousvertailua ja koetaan valituksia lisäävänä riskinä. Myös laatukriteerien soveltaminen koetaan useissa hankinnoissa vaikeaksi, koska laadun objektiivista osoittamista tarjousvertailun edellyttämällä tavalla pidetään useissa tapauksissa haastavana.

Neljäs esiin nouseva tekijä on tarjontapuolen toivottua heikompi kyky vastata kehitystarpeeseen. Myös toimittajamarkkinat voivat olla toimia konservatiivisesti välttäen tuotekehitykseen liittyviä riskejä. Myös eräillä toimialoilla ja pienemmillä paikkakunnilla voi olla aito pula tarjoajista. Innovaatioille mahdollisuuksia luoviin tarjouspyyntöihin ei välttämättä tule riittävästi tai lainkaan tarjouksia. Hankintayksiköt eivät riittävästi osaa vielä käyttää varhaisen vaiheen markkinavuoropuhelua keinona selvittää yritysten valmiuksia ja aktivoida niitä uusien ratkaisujen kehittämiseen ja tarjoamiseen. Markkinavuoropuhelun käytäntöjen levittäminen on keskeinen keino kysynnän ja tarjonnan kohtaannon parantamiseen, mikä lisää todennäköisyyttä innovatiivisten ratkaisujen käyttöönotolle hankinnoissa.

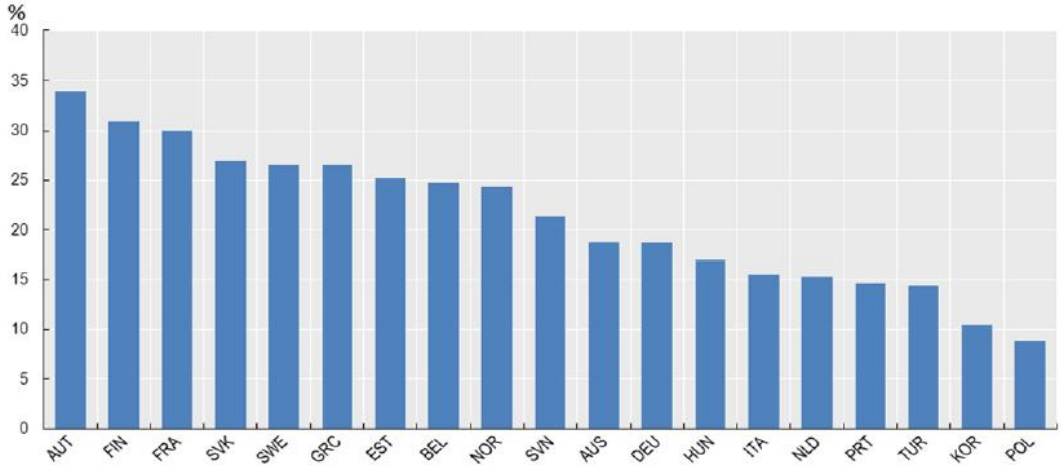
Viides hankintayksiköiden esteenä pitämä tekijä on vaikeus integroida innovatiivisia ratkaisuja olemassa olevin prosesseihin ja järjestelmiin. Tämä voi ilmetä sekä teknisinä integrointihaasteina että uusien ratkaisujen edellyttäminä muutoksina prosesseissa ja toimintakäytännöissä. Esimerkiksi julkisissa tietojärjestelmähankinnoissa on haasteena ns. toimittajalukkiutuminen, jossa julkinen sektori on tullut riippuvaiseksi käytössä olevista tietojärjestelmistä ja niiden toimittajista (ks. myös Lehtoviita & Voutilainen 2015). Uusien ratkaisujen integrointi järjestelmiin on ollut kallista ja hidasta. Tietojärjestelmien kehittäminen on ollut riippuvaista hallitsevien järjestelmätoimittajien tuotekehityksestä, jossa käyttäjillä on rajalliset mahdollisuudet vaikuttaa kehityksen suuntaan ja vauhtiin.

Kuudes kyselyn vastauksista esiin nouseva este on vaikeus arvioida innovatiivisten hankintojen vaatimaa työpanosta. Kokemusten puuttuessa uudenlaisista hankinnoista niihin tarvittavaa valmistelu- ja toteutusaikaa on vaikea arvioida. Tämä voi johtaa innovatiivisten ratkaisujen hankintojen karttamiseen. Tähän voi myös liittyä julkisten hankintojen henkilöresursoinnin niukkuus, mikä heikentää kiinnostusta toteuttaa enemmän valmisteluaikaa ja -resursseja vaativia hankintoja. Ulkopuolista hankinnan valmistelun tukirahoitusta (kuten Tekesin innovatiivisten julkisten hankintojen tukea) ei osata hyödyntää, jolla saataisiin lisäresursseja uudenlaisten hankintojen valmisteluun.

Edellä kuvatut esteet liittyvät hankintayksiköiden näkemyksiin innovatiivisia hankintoja hidastavista tekijöistä. Koska innovatiivisessa hankinnassa on kyse ostajan ja toimittajien välisestä vuorovaikutuksesta, on tarpeen myös tarkastella yritysten näkökulmaa julkisissa hankinnoissa ilmenevistä ajureista ja esteistä niiden innovatiivisten ratkaisujen kehittämiselle ja käyttöönotolle.

Suomessa eurooppalaista keskiarvoa selvästi suurempi osuus yrityksistä ilmoittaa olevansa julkisen sektorin toimittajia (kuva 8). Suomalaisista innovatiivisiksi luokitelluista suuryrityksistä yli puolet osallistuu julkisiin hankintoihin. Innovatiivisista pk-yrityksistä puolestaan kolmasosa on aktiivisia julkisen sektorin toimittajia (Appelt & Galindo-Rueda 2016). Julkisella sektorilla on näiden tietojen valossa huomattava potentiaalinen merkitys kysynnän muodostuksessa yritysten innovatiivisille ratkaisuille.

Kuva 8. Julkisiin hankintoihin osallistuvien yritysten osuus OECD-maissa



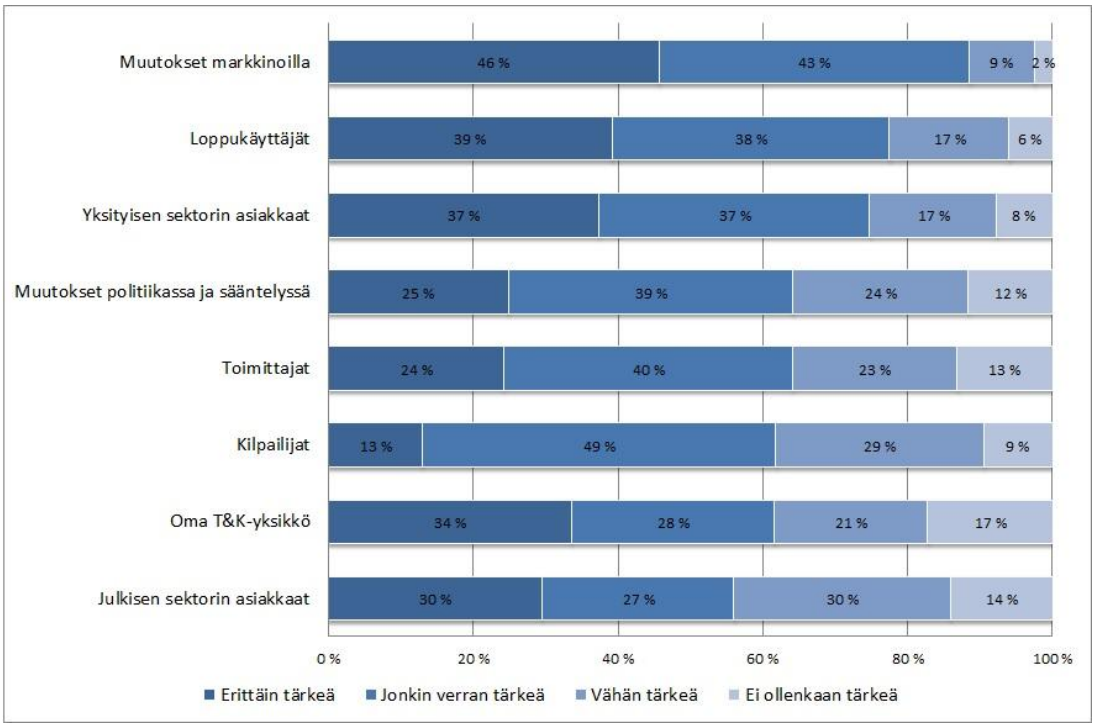
Lähde: OECD; Appelt & Galindo-Rueda 2016

VTT:n Procu-Inno -hankkeen yhteydessä toteuttamassa yrityskyselyssä selvitettiin eri tekijöiden tärkeyttä innovaatiotoiminnan lähteenä toimittajayritysten kannalta (kuva 9). Muutokset markkinoilla muodostavat selvästi tärkeimmän yksittäisen innovaatiotoiminnan ajurin. Seuraavaksi tärkeimmiksi yritysten vastauksissa osoittautuvat loppukäyttäjät ja yksityisen sektorin asiakkaat. Julkisen sektorin osalta näkemykset jakautuvat voimakkaasti vastaajajoukossa; 44 prosenttia vastaajista arvioi julkisen sektorin merkityksen vähäiseksi innovaatioiden kannalta, mutta 56 prosenttia pitää julkista sektoria erittäin tai ainakin jonkin verran tärkeänä lähteenä innovaatioille.

Julkista sektoria koskevien näkemysten polarisoituminen on ymmärrettävää, kun huomioidaan toimittajayritysten ja julkisten hankintayksiköiden moninaisuus ja toiminta hyvinkin toisistaan poikkeavilla sektoreilla. Toimialasta riippuen julkisten organisaatioiden asema, kysynnän osuus ja mahdollisuus vaikuttaa innovaatiotoimintaan voi vaihdella hyvin keskeisestä vähäiseen. Esimerkiksi sosiaali- ja terveyssektorin tuotteita ja palveluita toimittaneista vastaajayrityksistä 71 %:ia arvioi julkisen sektorin asiakkaiden muodostavan erittäin tärkeän uusien tuotteiden ja palveluiden kehittämisen lähteen. Sen sijaan rakentamisen osa-alueen vastaajien keskuudessa vastaava prosenttiosuus oli 19 %:ia ja informaatio- ja viestintäalan vastaajien kohdalla 27 %:ia. Nämä osuudet ovat suuruusluokaltaan varsin hyvin linjassa julkisen kysynnän osuuksiin kyseisten toimialojen kokonaiskysynnästä.

Innovaatiotoiminnan ajureiden osalta Ison-Britannian toimittajaorganisaatiokyselyn tulokset poikkeavat jossakin määrin suomalaisille toimittajayrityksille suunnatun kyselyn tuloksista. Merkittävin ero on siinä, että Britannian kyselyssä julkiset hankintaorganisaatiot arvioitiin toiseksi tärkeimmäksi innovaatiotoiminnan ajuriksi markkinamuutosten jälkeen – ohittaen näin sekä organisaatioiden sisäisen tutkimus- ja kehitystoiminnan että yksityisen sektorin asiakkaiden merkityksen (Georghiou ym. 2014).

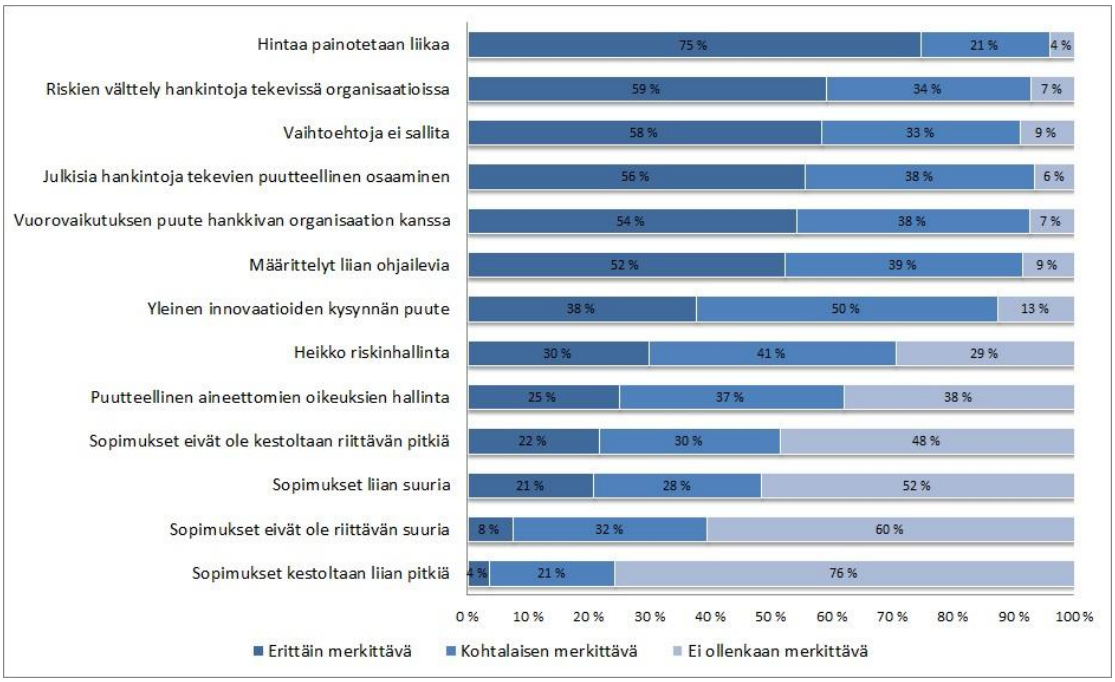
Kuva 9. Innovaatiotoiminnan ajureiden tärkeys toimittajayritysten arvioissa



Lähde: VTT Procu-Inno 2013

Toimittajayritysten kannalta julkisiin hankintoihin liittyy piirteitä, jotka estävät innovaatioiden syntyä tai eivät ainakaan kannusta kehittämään vaihtoehtoisia ratkaisuja. Osa negatiivisista kannustimista on paikallistettavissa hankintojen organisoinnissa ja toteuttamisessa sovellettaviin toimintatapoihin (kuva 10). Hinnan voimakas painottaminen hankintapäätöksissä on yrityskyselyn perusteella merkittävin yksittäinen este innovaatioille hankintojen yhteydessä. Yli puolet vastaajista näkee erittäin merkittäväksi innovaatioesteeksi myös riskien välttämisen ja osaamisen puutteet hankintaorganisaatioissa. Yhtälailla merkittäväksi innovaatiotoiminnan haasteeksi hankinnoissa koetaan vähäinen vuorovaikutus hankintaa tekevän organisaation kanssa sekä hankintakohteen määrittely niin, ettei vaihtoehdoille jää tilaa. Hyvin samanlaisia arvioita tärkeimmistä innovaatiotoiminnan esteistä julkisten hankintojen yhteydessä saatiin Manchesterin yliopiston toteuttamassa toimittajaorganisaatiokyselyssä (Georghiou ym. 2014, 9).

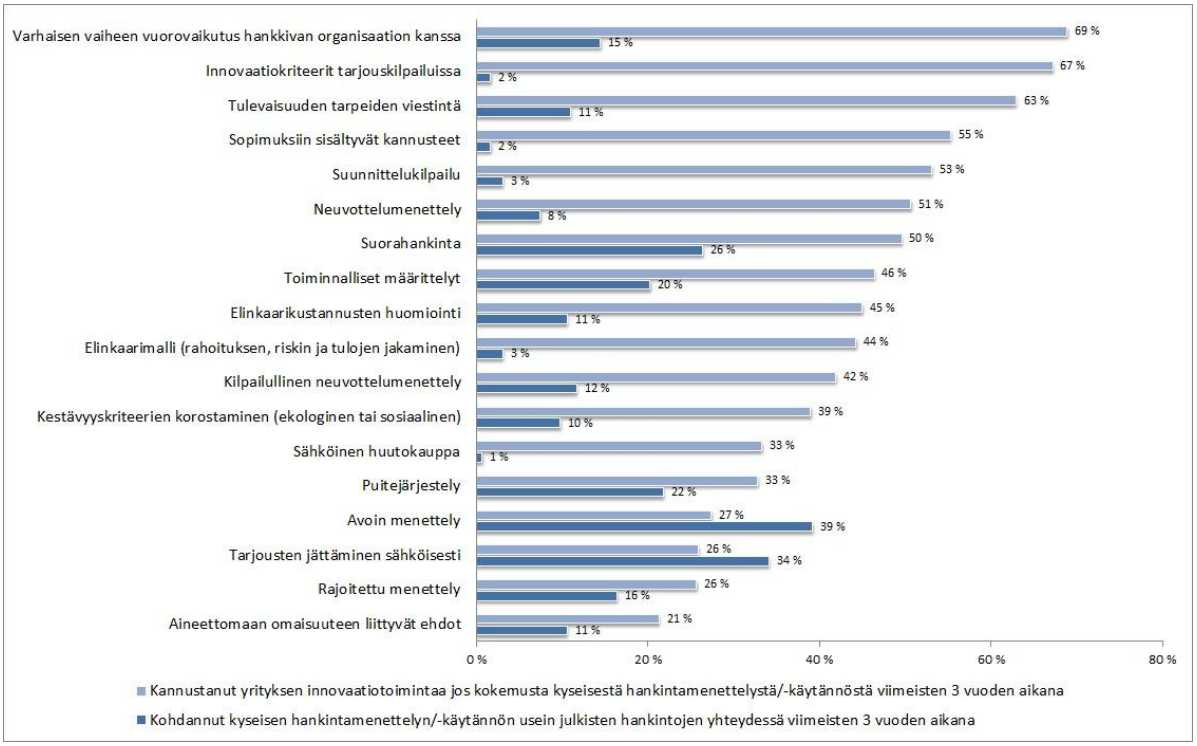
Kuva 10. Innovaatioiden esteet julkisten hankintojen yhteydessä



Lähde: VTT Procu-Inno 2013.

Hankintoihin sisältyvän innovaatiopotentiaalin toteutumista rajoittaa se, että julkisissa hankinnoissa käytetään harvemmin menetelmiä ja käytäntöjä, jotka toimittajayritysten kokemusten mukaan kannustavat innovatiivisten ratkaisujen kehittämistä (kuva 11). Kyselyvastausten perusteella erityisesti varhaisen vaiheen vuorovaikutus hankintaorganisaation kanssa, innovaatiokriteerit tarjouskilpailuissa ja tulevaisuuden tarpeiden viestintä kannustavat kyseisistä hankintakäytännöistä kokemusta omaavia yrityksiä innovoimaan. Kuitenkin ainoastaan pieni osa kyselyyn osallistuneista yrityksistä raportoi kohdanneensa näitä käytäntöjä usein julkisten hankintojen yhteydessä kyselyä edeltävän kolmen vuoden aikana.

Kuva 11. Hankintakäytäntöjen vaikutus yritysten innovaatiotoimintaan ja osuus yrityksistä jotka ovat kohdanneet kyseisiä hankintakäytäntöjä

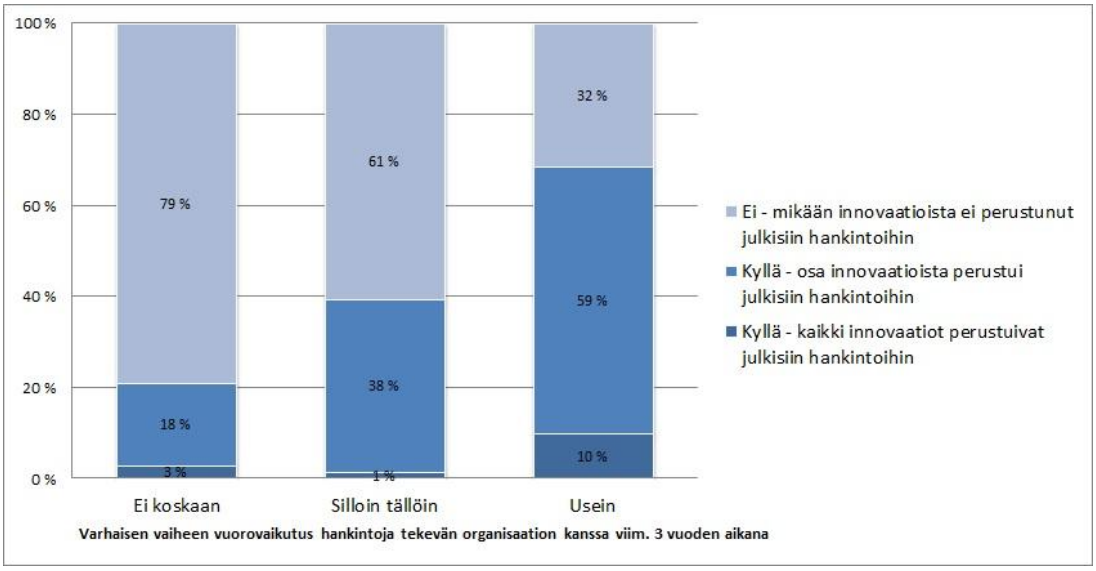


Lähde: VTT Procu-Inno 2013.

ProcuInno-hankkeen yhteydessä (2012-2013) toteutettujen yritys- ja hankintaorganisaatio-kyselyiden tulokset indikoivat, että tilaajan ja potentiaalisten toimittajien vuorovaikutuksella hankinnan valmisteluvaiheessa on positiivinen yhteys innovatiiviseen lopputulokseen. Kyselyyn vastanneet toimittajayritykset ja hankintaorganisaatiot arvioivat varhaisen vaiheen vuorovaikutuksen ja tulevaisuuden tarpeiden viestinnän keskeisiksi menetelmiksi, joilla voidaan edistää ja kannustaa innovatiivisten ratkaisujen kehittämistä ja hankintaa. Hyvin yhdenmukaisia tuloksia kanssakäymisen ja tarpeiden viestinnän tärkeydestä saatiin Iso-Britanniassa tehdyssä kyselytutkimuksessa, jonka kohteena olivat julkisen sektorin organisaatioille tuotteita, palveluita ja ratkaisuja toimittavat yritykset (Georghiou ym. 2014, 8).

Muodollista hankintaprosessia edeltävän vuorovaikutuksen merkitys innovaatiotoiminnalle tulee esiin tarkasteltaessa hankintoja toteuttaneiden innovatiivisten yritysten – so. yritykset, jotka ovat tuoneet innovaatioita markkinoille kyselyä edeltävän kolmen vuoden aikana – osajoukkoa. Kaksi kolmesta (65 %) yrityksestä, joilla oli eniten kokemusta varhaisen vaiheen vuorovaikutuksesta hankintoja tekevien julkisorganisaatioiden kanssa, arvioi innovaatioidensa perustuvan ainakin osin julkisiin hankintoihin. Sen sijaan satunnaisemmin tai ei lainkaan hankinnan valmisteluvaiheessa hankintaorganisaation kanssa vuorovaikutuksessa olleiden kohdalla vastaava osuus oli selvästi alhaisempi (ks. kuva 12).

Kuva 12. Varhaisen vaiheen vuorovaikutus julkisen sektorin asiakkaan kanssa ja innovaatioiden syntyminen



Lähde: VTT Procu-Inno 2013.

Hankintojen valmisteluvaiheen vuorovaikutuksen ja tulevaisuuden tarpeiden viestinnän merkityksen tunnistaminen innovaatioajurina ei kuitenkaan kyselyn toteuttamishetkellä näkynyt erityisen vahvasti hankintakäytännöissä. Hankintaorganisaatioille osoitettuun kyselyyn vastanneista julkisista organisaatioista viidennes oli soveltanut useasti joko yhtä tai molempia käytäntöjä tehdessään hankintoja edellisen kolmen vuoden aikana. Toimittajayritysten vastaukset ovat hyvin samansuuntaisia; 15 prosenttia vastaajayrityksistä ilmoitti olleensa usein varhaisen vaiheen vuorovaikutuksessa hankintaorganisaation kanssa ja ainoastaan 11 prosenttia arvioi kohdanneensa usein tulevaisuuden tarpeiden viestintää hankintojen yhteydessä. Tulosten perusteella Innovatiivisten ratkaisujen kehittämistä ja käyttöönottoa voitaisiin edistää julkisten hankintojen yhteydessä hyödyntämällä valmisteluvaiheessa laajemmin riittävän aikaisessa vaiheessa tapahtuvaa hankintalain mukaista yhteydenpitoa ja tulevien tarpeiden viestintää potentiaalisten toimittajayritysten suuntaan.

3.2 Mahdollisuudet

Periaatteessa jokaisessa julkisessa hankinnassa on mahdollista hakea uudenlaisia ratkaisumalleja hankintayksikön vastuulla olevien julkisten palveluiden tehokkaammaksi ja vaikuttavammaksi hoitamiseksi ja luoda tätä kautta yrityksille mahdollisuuksia uusien ratkaisujen tarjoamiseen. Eräiden hankintoihin liittyvien yleisten toimintatapojen voidaan katsoa olevan useimmissa tapauksissa suositeltavia riippumatta siitä, liitetäänkö hankintaan erityisiä tavoitteita uusien innovatiivisten ratkaisujen kehittämisen tai käyttöönoton osalta. Tällaisia toimintatapoja ovat hankintatarpeiden viestintä varhaisessa vaiheessa markkinoille, markkinakartoitukset, vuoropuhelu markkinatoimijoiden kanssa sekä hankinnan kohteen määrittely

haluttujen tulosten ja vaikutusten perusteella. Näiden toimintatapojen tiedetään edellä kuvattujen yrityskyselyiden tulosten perusteella lisäävän yritysten kiinnostusta kehittää ja tarjota parempia ratkaisuja. Samalla ne edustavat hyvää hankintatapaa, jonka voidaan katsoa lisäävän hankintojen onnistumisen todennäköisyyttä, läpinäkyvyyttä ja tasavertaisuutta sekä pienentävän hankinnan riskejä.

Näiden yleisten toimintatapojen lisäksi voidaan pyrkiä löytämään hankintojen kohteita, joissa potentiaali innovatiivisten ratkaisuille olisi erityisen suuri. Käytännössä tämä on tarpeen, sillä innovatiivisten hankintojen onnistunut toteutus useissa tapauksissa edellyttää tavanomaista perusteellisempaa valmistelua ja muuttaa hankinnan riskiprofiilia. Innovatiivisten hankintojen monipuolisten vaikutusten synnyttämiseksi on tarpeen pyrkiä tunnistamaan merkittävimmät mahdollisuudet. Mahdollisuuksien tunnistaminen voi tapahtua eri tasoilla: hankintayksikkökohtaisesti (esim. kunta tai valtion virasto), alueellisesti (seutu tai maakunta), hallinnonalakohtaisesti, kansallisesti ja kansainvälisesti (esim. Pohjoismaat, EU-maat).

Seuraavaksi esitetään innovatiivisten hankintojen mahdollisuuksien tärkeimpiä lähtökohtia. Siinä pyritään tarjoamaan näkökulmia, joiden avulla hankintayksiköt ja innovatiivisten hankintojen kehittäjät voivat tunnistaa merkittävimpiä innovatiivisten hankintojen toteutusmahdollisuuksia. Näiden yleisten lähtökohtien jälkeen luvussa 3.3 esitetään yksilöidymmin selvityksessä tunnistettuja teema- ja toimialakohtaisia mahdollisuuksia.

Yhteiskunnalliset tarpeet ja haasteet

Tutkimuskirjallisuudessa esitetään, että innovatiivisten hankintojen mahdollisuudet lähtevät liikkeelle yhteiskunnallisista tarpeista ja haasteista, joita tavanomaiset markkinoiden tarjoamat tuotteet ja palvelut eivät kykene ratkaisemaan (mm. Edquist ym. 2000). Lähtökohtana ovat erityisesti sellaiset tarpeet, joita markkinoilla tarjolla olevat ratkaisut eivät kykene sellaisenaan täyttämään. Käytännössä yhteiskunnalliset haasteet ja tarpeet voivat olla monen tyyppisiä:

- Merkittävät globaalit yhteiskunnalliset haasteet, esim. ilmastonmuutoksen hillitsemistä edistävät vähähiiliset ratkaisut tai terrorismin ja kyberuhkien torjuntaan liittyvät ratkaisut.
- Lainsäädännön asettamat vaatimukset, esim. rakennusten energiatehokkuusdirektiivi, puhtaiden ajoneuvojen direktiivi tai tietosuoja-asetus; esimerkiksi kiristyvät päästörajat ajoneuvoille luovat ajurin kehittää ja ottaa käyttöön puhtaampia ajoneuvoja joukkoliikenteessä.
- Kustannusten kasvu, esim. ikääntymisestä, kroonisten sairauksien ja elintapasairauksien yleistymisestä johtuva sosiaali- ja terveydenhoitomenojen kasvu.
- Julkisten palveluiden tuottamiseen liittyvät ongelmat, esim. koulujen ja muiden julkisten rakennusten sisäilmaongelmat.
- Uudet ja nopeasti muuttuvat palvelutarpeet, esim. maahanmuuttajien määrän nopea kasvu.
- Julkisten palveluiden tuottavuuden nostamiseen liittyvä tarve, jonka taustalla on julkisen talouden kestävyysvaje ja kuntatalouden epätasapaino.
- Kunnianhimoiset politiikkatavoitteet Suomen edelläkävijyydestä valitulla painopistealueella, esim. hallitusohjelmassa asetettu tavoite tulla kiertotalouden kärkimaaksi vuoteen 2025 mennessä.

Yksityiskohtaisemmin julkisten palveluiden toteutukseen liittyviä haasteita ja tarpeita arvioidaan toimialoittain alaluvussa 3.3.

Haastelähtöinen lähtökohta innovatiiviselle hankinnalle voi johtaa hankintaan, johon sisällytetään uuden ratkaisun kehitystyötä. Julkinen sektori muotoilee siinä kehittämishaasteen, esittää sen markkinoille ja selvittää, löytyykö uusia siihen vastaavia ratkaisuja. Tällainen hankinta voidaan käytännössä toteuttaa hyödyntämällä esim. innovaatiokumppanuusmenettelyä tai esikaupallista hankintamallia. Se voi johtaa myös tulos- tai vaikuttavuuslähtöiseen hankintaan, jolla pyritään luomaan toimittajille kannustimet tarjota uudenlaisia tarpeeseen paremmin vastaavia ratkaisuja. Kolmas mahdollinen lähestymistapa on Iso-Britanniassa ja Hollannissa sovellettu ennakkositoumuksen (forward commitment procurement) malli, jossa hankintayksikkö määrittelee halutun ratkaisun suorituskykyvaatimukset, esittää tarpeensa markkinoille mahdollisimman uskottavana ostoaikomuksena ja antaa yrityksille aikaa sen tuotekehitykseen. Kannustimena on silloin ennakkositoumus tulevasta hankinnasta, jonka perusteella yritys voi tehdä tuotekehitysinvestointeja – tarvittaessa hyödyntäen ulkopuolista innovaatiorahoitusta.

Haastelähtöisen lähestymistavan hankaluudeksi on osoittautunut, että yleisen tason yhteiskunnallinen kehityshaaste ei välttämättä suoraviivaisesti yksilöidy konkreettisiksi hankinnan vaatimuksiksi yksittäisten hankintojen tasolla. Yhteiskunnallinen tarve harvoin johtaa yksittäiseen hankintaan. Sen sijaan se tulisi kyetä kääntämään tavoitteeksi useisiin hankintoihin. Esimerkiksi kunnan strategiassa tunnistetut kehityshaasteet eivät automaattisesti käänny reunaehdoiksi kunnan toteuttamille hankinnoille ja investoinneille. Yleisen haasteen yksilöinti edellyttää hankintojen strategista suunnittelua osana palveluiden ja toiminnan kehittämistä. Yleisen tason haasteiden yksilöinnissä innovatiivisten hankintojen mahdollisuuksiksi voidaan hyödyntää mm. seuraavia lähestymistapoja: strateginen suunnittelu ja tiekartat, tulevien hankintojen ja investointien ennakointi, tilaajaorganisaatioiden yhteistyö, uusia ratkaisuvaihtoehtoja etsivä markkinavuoropuhelu, vaikutusarviointi, tutkimusyhteistyö, kokeilut sekä pilotoinnit. Näiden hyödyntäminen edellyttää käytännössä panostuksia palveluiden strategiseen uudistamiseen ja kehittämistoimintaan, joka ei rajaudu pelkästään hankintatoimen alueelle.

Tarjolla olevat uudet ratkaisut ja osaamiset

Toinen lähtökohta innovatiivisten hankintojen mahdollisuuksille on yritysten jo kehittämät uudet ratkaisut sekä lupaavat uudet teknologiat ja osaamiset. Näitä voidaan etsiä markkinakartoituksilla ja jatkokehittää erilaisilla yhteiskehittelyn muodoilla tai kehitystyötä sisältävillä hankinnoilla. Periaatteessa julkinen hankintayksikkö voi esittää uuden ratkaisun kehittämistarpeen markkinoille suoraan julkisella tarjouspyynnöllä ja toivoa, että yrityksiltä tulee siihen innovatiivisia ehdotuksia. Käytännössä tähän suoraan lähestymistapaan sisältyy useita riskejä. Suositeltavaa on toteuttaa perusteellinen kilpailutusta edeltävä valmistelu, johon sisältyy markkinakartoitus ja vuoropuhelu markkinatoimijoiden kanssa tarjolla olevien uusien ratkaisujen ja kyvykkyyksien kartoittamiseksi. Tarjolla olevien ratkaisujen kypsyys vaikuttaa myös valittavaan hankintamalliin: onko uudesta ratkaisusta jo muita käyttökokemuksia ja asiakasreferenssejä; onko se teknisesti valmis mutta vailla ensimmäisiä asiakasreferenssejä; vai onko se vasta konsepti tai prototyyppi, joka vaatii vielä kehitystyötä.

Esimerkkejä uusista teknologista ratkaisuista, joiden kehittämisen taustalla on laaja tuotekehittely ja jotka ovat mahdollistaneet uusien kustannustehokkaampien ja vaikuttavampien rat-

kaisujen käyttöönoton julkisella sektorilla ovat mm. led-tekniikan käyttöönotto katuvalaistuksessa, ohjelmistorobotiikan soveltaminen rutiiniluonteisissa hallinnollisissa tehtävissä, uudet vähäpäästöiset käyttövoimat joukkoliikenteessä ja työkoneissa, digitaaliset oppimisratkaisut koulutuksessa, tekoälyn hyödyntäminen terveydenhuollossa, sisätilapaikannus sairaaloissa, miehittämättömät lennokit kaukokartoituksessa ja virtuaalitekniikat rakentamisen suunnittelussa. Näissä on tyypillisesti kyse laajasta maailmanlaajuisesta teknologisesta kehitystrendistä, jonka tuloksia sovelletaan uudelle alueelle ja otetaan käyttöön julkisen hankinnan kautta. Tyypillistä kuitenkin on, että teknologia ei sellaisenaan suoraan sovellu uuteen käyttötarkoitukseen, vaan vaatii vielä sovittamista, kokeilua ja joissain tapauksissa jatkokehitystyötä. Taustalla on usein myös tutkimus- ja kehityshankkeita, joissa on selvitetty uuteen teknologiaan liittyviä mahdollisuuksia, kartoitettu potentiaalisia hyötyjä ja kustannuksia, selvitetty käyttöönoton vaatimia muutoksia palveluprosesseissa ja toiminnoissa sekä tehty pilotointeja.

On myös syytä huomata, että useissa tapauksissa julkinen sektori ei ole uuden teknologian suora ostaja. Julkisten palvelujen järjestämisvastuussa oleva hankintayksikkö tilaa palveluita (esim. hyvinvointipalveluja, joukkoliikennepalveluja tai rakennusurakointia). Palvelutuottajat ja urakoitsijat tekevät toteutushankkeissaan huomattavan määrän hankintoja liittyen mm. tarvikkeisiin, kalustoon, materiaaleihin sekä tieto- ja viestintäteknologisiin ratkaisuihin. Esimerkiksi rakennusurakoissa alihankintojen osuus on useissa tapauksissa 90 % urakan kokonaisarvosta. Palveluhankintojen ja urakoiden hankinnoissa on silloin tarpeen luoda hankinta- ja sopimusmalleja, jotka luovat päävastuussa oleville toimittajille kannustimet ottaa käyttöön uusia tuottavuutta, laatua, kestävyyttä ja vaikuttavuutta parantavia ratkaisuja alihankinnoissaan. Innovatiivisten teknologiahankintojen sekä tulos- ja vaikuttavuuslähtöisten palveluhankintojen sekä urakoiden välillä on näin ollen tärkeä linkki. Tulos- ja vaikuttavuuslähtöisiä hankintoja tarkastellaan tarkemmin luvussa 5.

Mahdollisuuksia selvitettäessä on myös tarpeen arvioida, millä aikajänteellä yritysten on mahdollista kehittää julkisen sektorin tarpeisiin vastaavia parempia ratkaisuja. Uuden palvelukonseptin kehittäminen saattaa onnistua lyhyellä aikajänteellä, jopa kilpailutusprosessin kuluessa esim. sovellettaessa neuvottelumenettelyä. Teknologinen kehitystyö sitä vastoin harvoin on mahdollista lyhyellä aikajänteellä, vaan vaatii pidemmän kehitysprosessin. Jos tavoitellaan uuden lupaavan tekniikan kehittämistä soveltuvaksi tuotantokäyttöön, tulee ratkaistavaksi, kannattaako prosessi toteuttaa kehitystyötä sisältävänä hankintana (esim. innovaatiokumppanuus tai esikaupallinen t&k-hankinta) vai esimerkiksi tutkimusyhteistyönä. Teknologian kehittäminen sisältää aina riskejä, joiden ottamisen järkevyyttä on tarpeen arvioida suhteessa saatavissa oleviin hyötyihin. Uusien teknisten ratkaisujen kehittämisessäkin on syytä huomata, että julkisille hankinnoille relevantti tekninen kehitystyö tavallisesti pohjautuu jo aiemmin kehitettyjen teknisten valmiuksien jatkokehitykseen ja soveltamiseen julkisen sektorin tarpeeseen sopivaksi, harvoin täysin uuden teknologian kehittämiseen.

Monet uudet innovaatiot ovat luonteeltaan systeemisiä. Niiden käyttöön saaminen edellyttää erilaisia muutoksia säädöksissä, ympäröivässä infrastruktuurissa, työkäytännöissä sekä käyttäjien asenteissa. Esimerkkejä systeemisistä teknologioista ovat eräät digitaaliset innovaatiot kuten rakentamisen tietomallit ja paikkatietoratkaisut. Yksittäistä ostopäätöstä merkittävämpää saattaakin olla teknologian laaja-alainen käyttöönotto useiden hankintojen kautta, joiden avulla saadaan aikaan kriittistä massaa ja toimialaa läpäisevää muutosta. Monien tieto- ja viestintäteknologisten ratkaisujen tuottama hyöty käyttäjille on riippuvaista siitä, kuinka moni muu käyttäjä hyödyntää niitä (mm. puhelin). Esimerkiksi digitaalisten oppimateriaalien leviäminen on riippuvaista kouluissa käytettävissä olevista päätelaitteista. Ennen

kuin kouluilla on käytössään riittävästi laitteita, ei ole kannustimia oppimateriaalin tuotantoon. Vastaavasti laitteita ei haluta ostaa, ellei saatavilla ole riittävästi digitaalisia oppimateriaaleja. Laitteiden ja sisältöjen välillä vallitsee riippuvuussuhde (ns. muna ja kana -ongelma), jota tutkimuskirjallisuudessa kutsutaan verkostovaikutukseksi.

Verkostovaikutusten aikaansaaminen julkisten hankintojen avulla voi lähteä liikkeelle esim. siitä, että riittävän isot hankintayksiköt tekevät linjauksen teknologian käyttöönotosta kaikissa toimitussopimuksissa. Hankintayksiköiden välinen yhteistyö ja koordinoitu viestintä markkinoille voivat madaltaa kynnystä verkostovaikutusten syntymiselle. Esimerkiksi paikkatietopohjaisten ratkaisujen käyttöönotto on edennyt eurooppalaisen lainsäädännön (Inspire-direktiivi) liikkeelle sysäämänä, joka on velvoittanut viranomaiset tilaamaan ja ottamaan käyttöön paikkatietopohjaisia ratkaisuja. Rakentamisen tietomallien käyttö (BIM, InfraBIM) on puolestaan edennyt Senaatti-kiinteistöjen ja Liikenneviraston tekemien hankintalinjausten kautta.

Puhtaan teknologian (cleantech) alueelta löytyy myös esimerkkejä ratkaisuista, joiden käyttöönotto vaatii laajempaa sosioteknistä järjestelmämuutosta yksittäisten hankintapäätösten lisäksi. Näissä tapauksissa innovatiivinen hankinta on osa laajempaa toimintamallien muutosta, jossa on kyettävä näkemään laajempi muutospolku sekä synkronoimaan siihen liittyviä kehittämistoimenpiteitä. Esimerkkinä voidaan mainita sähkö- ja kaasubussien käyttöönotto, joka on riippuvaista lataus-, jakelu- ja tankkausinfrastruktuurin kehityksestä. Joukkoliikenteen bussihankintojen avulla voidaan edistää infrastruktuurin kehitystä, joka voi katalysoida myös yksityisen sektorin kuluttajien päätöksiä vähäpäästöisten ajoneuvojen käyttöönotosta. Myös jätepohjaisen materiaalin uusiokäyttö esim. infrarakentamisessa edellyttää tuotannollisen arvoketjun muodostumista koostuen jätteiden keräämisestä, käsittelystä, jätejakeiden erottelusta, materiaalin jalostamisesta sekä käytöstä rakennuskohteissa. Koko arvoketjun muodostaminen edellyttää useiden toimijoiden toiminnan koordinointia, jossa keskeistä on löytää julkisen hankinnan vaikutusmahdollisuudet kokonaisvaltaisemman muutosprosessin mahdollistamiseksi.

Yritysten uudet innovatiiviset ratkaisut voivat olla myös luonteeltaan ei-teknologisia. Näihin lukeutuvat mm. uudenlaiset palvelukonseptit, joissa aiemmin tavaroina ostettuja hyödykkeitä tarjotaan palvelusopimuksen puitteissa. Esimerkkinä tästä on sairaalasänkyjen hankinta palvelusopimuksella, jossa kalusteet säilyvät yrityksen omistuksessa mutta sairaala saa ne käyttöönsä hankintasopimuksessa määritellyn palvelutason mukaisesti. Sastamalan perusturvakuntayhtymä on tehnyt toimittajan kanssa sopimuksen vuodepaikkojen huollosta ja hankkimisesta. Ostaja välttää kiinteät investoinnit kalustoon ja saa puhtaat ja käyttökuntoiset sängyt oikea-aikaisesti tarpeidensa mukaiseen käyttöön aikaperusteisen palveluveloituksen puitteissa.

Innovatiivisen hankinnan mahdollisuus voi avautua myös yksittäisen yrityksen tekemästä innovaatiosta, jota se oma-aloitteisesti tarjoaa julkisen sektorin käyttöön. Myös tällaisille ratkaisuille on tärkeää tarjota kanavia löytää tiensä julkisten hankintojen piiriin. Julkisen sektorin haasteena on tällöin tunnistaa uuden ratkaisun hyödyt (laatu, suorituskyky, toiminnallisuudet, vaikutukset) ja muotoilla hankinnan määrittely niiden perusteella. Tämä mahdollistaa innovaatiopotentiaalin hyödyntämisen ilman että hankintaa ”pedataan” yhdelle toimittajalle muita yrityksiä syrjivästi. Käytännössä tämä on toteutettavissa esimerkiksi soveltamalla toiminnallisia ja suorituskykyyn pohjautuvia vaatimuksia ja elinkaarikustannuksia, joilla innovatiivisen ratkaisun hyödyt on mahdollista arvottaa perinteisiä ratkaisuja korkeammiksi. Rajatun mittakaavan kokeilujen ja pilotointien hankinnan avulla hankintayksikkö voi puolestaan

kerätä markkinatietoa uusien ratkaisujen tarjoamista mahdollisuuksista suhteessa tarpeisiinsa. Tätä tietoa se voi hyödyntää laajempaan käyttöönottoon kohdistuvan hankinnan kohteen ja vaatimusten määrittelyssä.

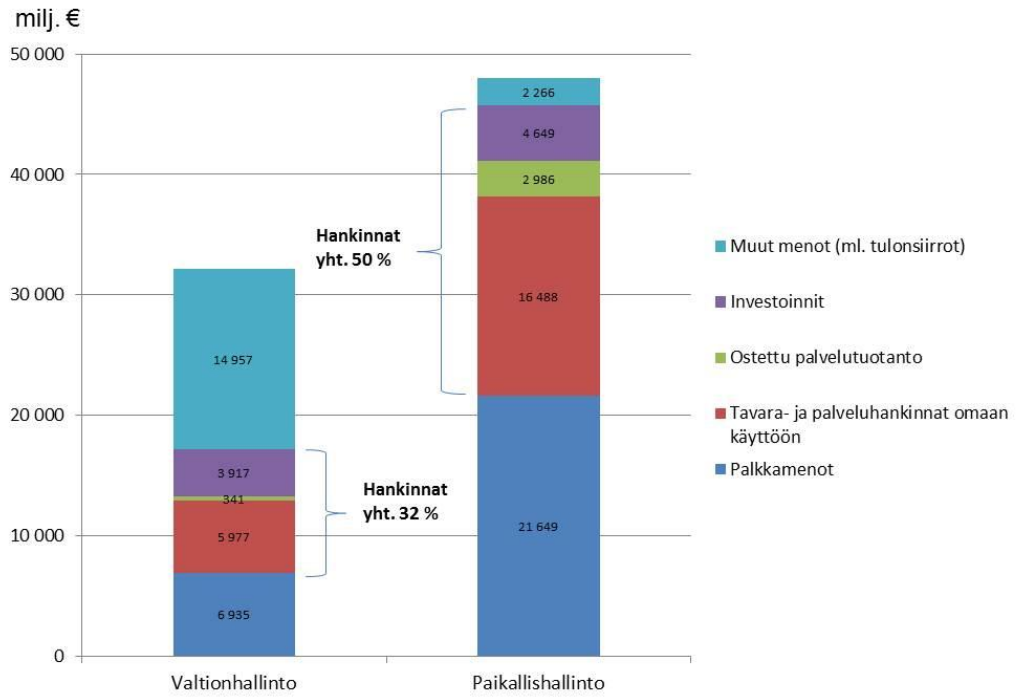
Julkinen kysyntä

Kolmas lähtökohta innovatiivisten hankintojen mahdollisuuksien tunnistamiselle on tulossa olevat hankinnat ja investoinnit. Kun valmistaudutaan suunnitteilla oleviin hankintoihin, on aiheellista käydä läpi mahdollisuudet etsiä uusia ratkaisutapoja ja luoda tilaa innovaatioille. Kuten edellä jo todettiin, periaatteessa jokaisen hankinnan kohdalla on mahdollista pohtia, voidaanko siinä etsiä uudenlaisia ratkaisuja. Käytännössä innovatiivisten hankintojen vaatimien valmistelupanosten kohdentamisessa vaikuttavimpiin aihioihin kannattaa edellä kuvattujen seikkojen lisäksi arvioida myös hankintojen volyymia ja kohdentumista. Innovatiivisen hankinnan toteuttaminen ei sinänsä suinkaan edellytä suurta hankintaa. Mutta erityisesti tuottavuuden ja kustannustehokkuuden kannalta isot hankinnat ovat erityisen kiinnostavia, sillä niissä pienikin suhteellinen parannus voi tuottaa merkittäviä absoluuttisia säästövaikutuksia, laadun parannuksia ja vaikutuksia.

Mitä suurempi hankintojen volyymi on, sitä kiinnostavampi se on myös yrityksille markkinana ja siten tuotekehityksen kohteena. Yksittäisen hankinnan koon tai hankintayksikön ostovolyymin lisäksi on tärkeää tarkastella myös samankaltaisia tarpeita omaavien hankintayksiköiden yhteenlaskettua kysyntää. Kokonaiskysynnästä muodostuu yrityksille potentiaalinen markkina, jonka yhteinen hankintapotentiaali luo mahdollisuuden saada tuotekehitykseen sijoitetuille investoinneille tuottoa kohtuullisen takaisinmaksuajan puitteissa. Samoin on syytä ottaa huomioon se, ovatko julkisen sektorin hankkimilla tuotteilla ja ratkaisuilla potentiaalista kysyntää yksityisellä sektorilla – sekä yritysasiakkaiden että kuluttajien tahoilla. Kun yksityinen sektori on potentiaalinen rinnakkaismarkkina, julkinen sektori voi omilla hankinnoillaan pyrkiä katalysoimaan innovatiivisille ratkaisuille kysyntää myös niiden piirissä. Esimerkiksi Ruotsissa 1980-luvulla toteutetut julkiset hankinnat katalysoivat yksityistä kysyntää mm. liittyen lämpöpumpputeknologian ja energiatehokkaiden laitteiden kehitykselle, käyttöönotolle ja leviämiselle (Westling 1999).

Tarkasteltaessa julkisten hankintojen volyymin jakautumista sektoreittain (kuva 13) havaitaan, että kuntasektori muodostaa julkisten hankintojen volyymista noin kaksi kolmasosaa. Sosiaali- ja terveyspalvelujen vastuun siirtyessä maakunnille tästä volyymista noin puolen ennakoidaan siirtyvän alueelliselle tasolle. Kuntien jäljelle jäävät tehtävät ovat yhä moninaiset ja niihin liittyy lukuisia hankintatarpeita opetuksen, kulttuurin ja vapaa-ajan, terveyden edistämisen, maankäytön, yhdyskuntatekniikan, liikenteen sekä jäte- ja vesihuollon alueilla.

Kuva 13. Valtion ja kuntien menot, miljoonaa euroa, 2014.

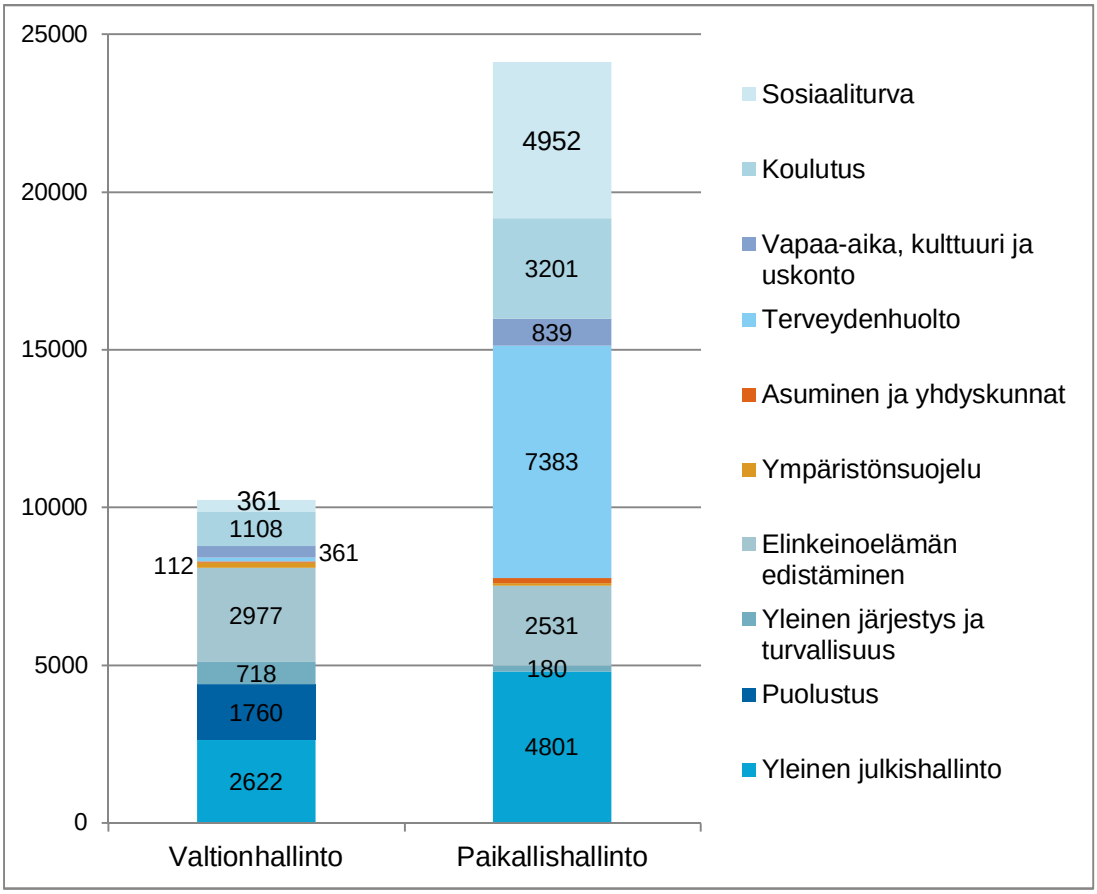


Lähde Tilastokeskus.[3]

Kuntien tehtävät ovat keskenään periaatteessa samanlaisia, mikä tarjoaa skaalautuvan markkinapaikan toimittajayrityksille. Käytännössä monissa hankintalajeissa markkina on kuitenkin melko fragmentoitunut. Kuntien käytännöt, prosessit ja tekniset ratkaisut eroavat toisistaan, mikä on johtanut hajanaiseen markkinaan. Kunnat vaihtelevat kooltaan myös valtavasti muutamien satojen asukkaiden saaristokunnista Helsingin yli kuuteen sataan tuhanteen asukkaaseen. Isoissa kaupungeissa on käytännössä paljon tarpeita, jotka eivät ilmene pienemmissä kunnissa. Julkiset investoinnit myös keskittyvät kasvukeskuksiin, jotka rakentavat kasvavalle väestölle uutta palveluinfrastruktuuria (uusien asuinalueiden kunnallistekniikka, päiväkodit, koulut, terveyskeskukset jne.). Erityisesti kaupunkiympäristön ja yhdyskuntatekniikan aloilla hankintatarpeet pienissä kunnissa ja suurissa kaupungeissa eroavat paljon toisistaan (mm. liikenne, infrastruktuuri). Pienissä kunnissa voi kuitenkin olla mahdollista joustavammin kokeilla uusia ratkaisuja ja ottaa niitä hankintojen kautta käyttöön palvelutuotannossa. Esimerkki useita innovatiivisia hankintoja toteuttaneesta pienestä kunnasta on Pohjois-Pohjanmaalla sijaitseva Tyrnävän kunta.

[3] Investoinnit sisältävät kiinteän pääoman bruttomuodostuksen. Tähän lukuun sisältyy pieni osuus julkisorganisaatioiden omana työnä toteutettuja investointimenoja, joita ei ole voitu laskennallisesti poistaa kokonaisinvestointien määrästä. Niiden osuus on kuitenkin marginaalinen suhteessa julkisina hankintoina toteutettaviin investointeihin, joten niiden mukanaolo luvuissa ei vaikuta kokonaiskuvaan.

Kuva 14. Valtion ja kuntien hankinnat sektoreittain, miljoonaa euroa, 2014.



Lähde Tilastokeskus.

Kunnissa innovatiivisten hankintojen potentiaalia määrittää osittain kuntien sisäinen organisoituminen. Palvelujen ulkoistamisen aste vaihtelee merkittävästi. Ulkoista sopimustuotantoa runsaasti hyödyntävissä kunnissa tilaajatoiminnon rooli korostuu, mikä on lisännyt kiinnostusta myös innovatiivisiin hankintamalleihin. Eräät kaupungit ovat organisoineet toimintansa tilaaja-tuottaja-mallin mukaisesti. Se on luonut tarpeen lisätä ammattimaista tilaaja-osaamista myös kunnan itse tuottamien palveluiden ohjauksessa. Tätä kautta on syntynyt painotusta erityisesti tulos- ja vaikuttavuuslähtöisten hankintojen toteuttamiselle.

Toinen kuntien hankintoja määrittävä piirre on etenkin suurempien kuntien ja kaupunkien kehittyminen monimuotoisiksi konserneiksi, joissa toimintoja on liikelaitostettu ja yhtiöitetty. Suuri osa kuntien omistamista yhtiöistä toimii ns. sidosyksikkönä eli inhouse-asemassa, jolloin emokunnan niiltä tekemät hankinnat eivät ole kilpailutusvelvoitteen piirissä. Kuntaomisteisista yhtiöistä monet ovat julkisen hankintalainsäädännön piirissä, jolloin yksityisten yritysten kannalta ne muodostavat kiinnostavan markkinan uusien ratkaisujen potentiaalisina ostajina. Kuntaomisteisten yhtiöiden hankintojen volyymista ja jakautumisesta ei kuitenkaan ole saatavilla täsmällisiä tietoja, sillä useimmat niistä luokitellaan kansallisessa tilastoinnissa yrityssektoriin kuuluviksi, eivätkä niitä koskevat tiedot ole sieltä helposti erotettavissa muista yrityksistä.

Noin kolmannes julkisista hankinnoista tehdään valtion hankintayksiköissä. Valtion hankinnat muodostavat varsin heterogeenisen ryhmän. Volyymiltaan suurin ryhmä on liikenneväylien investointeihin ja ylläpitoon liittyvät hankinnat, joiden kokonaisarvo on noin kaksi miljardia euroa vuodessa. Toiseksi suurin erä on puolustushallinnon hankinnat, joihin sisältyy asejärjestelmiä, puolustusmateriaalia ja erilaisia palveluita. Huomattava osa valtion hankinnoista muodostuu viranomaistehtävien yleishallinnollisten palveluiden tuottamiseen liittyvistä erilaisista hankinnoista. Näihin liittyy innovatiivisten ratkaisujen mahdollisuuksia erityisesti digitalisaation osalta.

Eri hallinnonalojen virastoilla on lisäksi erilaisia sektorikohtaisia tarpeita, joihin liittyy paljon innovatiivisten ratkaisujen mahdollisuuksia. Koska useimmat virastoista toteuttavat uniikkia kansallista tehtävää, niiden tarpeisiin kehitetyillä ratkaisuilla saattaa olla yrityksille laajempaa kaupallista potentiaalia ensisijaisesti muiden maiden vastaavien viranomaisten tahoilla. Viranomaisten välinen kansainvälinen yhteistyö voi silloin olla hyödyksi, mikäli suomalaisyrityksellä on kiinnostusta vientiin. Kotimaisilla viranomaisilla voi kuitenkin olla myös samankaltaisia tarpeita, jotka yhdessä muodostavat laajempaa markkinaa yrityksille. Esimerkiksi turvallisuus- ja valvontaviranomaisten jotkut tarpeet voivat olla keskenään riittävän samantyyppisiä (välineet, kalusto ja kulkuneuvot), jolloin niistä saattaa syntyä yksittäistä asiakasta laajempi markkina yrityksille.

Merkittävimmät valtion tukipalvelut on organisoitu keskitettyihin palvelukeskuksiin. Näihin lukeutuvat Senaatti-kiinteistöjen hoitamat rakennuttamis- ja tilapalvelut, Valtorin tarjoamat tieto- ja viestintätekniikkapalvelut sekä Palkeet-palvelukeskuksen tarjoamat henkilöstö-, palkka- ja hallintopalvelut. Nämä yksiköt toimivat inhouse-asemassa suhteessa valtion virastoihin. Palvelukeskukset tekevät itse huomattavan määrän hankintoja markkinoilta ja ovat potentiaalisia innovatiivisten hankintojen toteuttajia. Esimerkiksi Senaatti-kiinteistöjen investoinnit ja hankinnat ovat vuositasolla yli 400 miljoonaa euroa ja Valtorin noin 150 miljoonaa euroa.

Maakunnat ovat tätä selvitystä tehtäessä vasta organisoimassa niille suunniteltuja laajennettuja vastuitaan ja hankintojen osalta tilanne on monelta osin avoinna. Mikäli aluehallinnon sekä sosiaali- ja terveydenhuollon uudistus toteutuu hallituksen suunnittelemalla tavalla, muodostuu maakunnista erittäin merkittäviä ostajia. Niiden hankintavolyymi tulee todennäköisesti muodostamaan noin kolmasosan kaikista julkisista hankinnoista. Tilanteen ollessa vielä täsmentymätön tässä raportissa ei tarkemmin arvioida näiden hankintojen koostumusta eikä potentiaalia.

Skaalautuvuus

Neljäs innovatiivisten hankintojen mahdollisuuksiin vaikuttava tekijä on uuden ratkaisun skaalautuvuus: onko yrityksellä mahdollisuus tarjota sama tai vähäisillä muutoksilla toteutettu ratkaisu myös muille käyttäjille ja asiakkaille. Useille käyttäjille skaalautuvan uuden ratkaisun kehittäminen tarjoaa yritykselle kannustimen tuotekehitykseen. Vastaavasti asiakaskohtaisesti räätälöidyn ratkaisun kaupallisen jatkohyödyntämisen mahdollisuudet ovat rajatummat, mikä ei kannusta yritystä itse panostamaan tuotekehitykseen. Yrityksellä on silloin paine saada räätälöidyn ratkaisun kehittämisestä kustannukset ja tuottomarginaalin kattava korvaus. Julkisten hankintojen yritysvaikutusten potentiaali kasvaa ratkaisujen skaalautumispotentiaalin myötä. Mitä paremmin ja nopeammin skaalautuva uusi tuote tai palvelu on,

sitä suurempi on sen elinkeinopoliittinen potentiaali kasvun ja työllisyyden lisääjänä. Julkinen sektori voi lisätä skaalautuvuutta mm. hankintayksiköiden välisellä yhteistyöllä, jossa luodaan skaalautuvuudelle edellytyksiä esim. koordinoimalla hankintatarpeita, sopimalla yhteisesti sovellettavista avoimista standardeista ja muodostamalla tietopohjaa ja näyttöä uusien ratkaisujen kustannusvaikuttavuudesta. Digitaalisissa ratkaisuissa on tärkeää myös luoda ekosysteemityyppiselle kehitykselle edellytyksiä edellyttämällä avointen rajapintojen periaatetta ja sopimalla niitä koskevista pelisäännöistä.

Äkkiseltään voisi ajatella, ettei skaalautuvuudella ole hankintayksikön palvelutehtävien hoitamiseen liittyvien tavoitteiden kannalta suurta merkitystä. Skaalautuvuus vaikuttaa kuitenkin hankintayksikön markkina-asemaan. Se voi hyödyntää asemaansa pyrkimällä tarjoamaan yrityksille referenssiasiakkuuksia. Tämä voi johtaa räätälöityä ratkaisua merkittävästi alhaisempaan hintaan. Yleistäen voidaan olettaa, että yritykset hinnoittelevat asiakaskohtaisesti räätälöidyt ratkaisut kustannuspohjaisesti lisäten niihin tuottomarginaalin sekä riskikertoimen. Hankintayksikkö maksaa siis ratkaisun kehittämiseen ja käyttöön saattamiseen liittyvät kustannukset täysimääräisesti. Uuden skaalautumispotentiaalia sisältävän ratkaisun kehitystä, pilotointia ja ensimmäistä käyttöönottoa sisältävä toimitussopimus sen sijaan voidaan yrityksissä nähdä tuotekehityksen ja kaupallistamisen investointina, jolle on arvioitavissa laajempi markkinapotentiaali, tuotto ja takaisinmaksuaika. Yritys voi näin ollen itse sijoittaa ratkaisun kehittämiseen odottaen siitä muodostuvan referenssihankkeen tarjoavan pidemmän tähtäimen markkinapotentiaalin. Mitä suurempi on hankintayksikön painoarvo yrityksen referenssitapauksena, sitä enemmän se saattaa olla valmis itse investoimaan kehittämiseen. Skaalautuvuuden arviointi on siis relevanttia myös hankinnan ensisijaisten tavoitteiden kannalta katsottuna.

Skaalautuvuus on tärkeää myös uusien ratkaisujen yhteiskunnallisten vaikutusten kannalta. Vahvasti asiakaskohtaisesti räätälöity ratkaisu ei ole helposti käyttöön otettavissa muualla, joten siihen sijoitetut panostukset eivät tuota hankintayksikön toimintaa laajempia vaikutuksia. Hyvin skaalautuva ja leviävä ratkaisu voi sitä vastoin synnyttää yhteiskunnallista hyötyä merkittävälläkin kerrannaisvaikutuksella. Esimerkiksi energiatehokkaan led-valaistuksen leviäminen useimpiin suomalaisiin kaupunkeihin ja kuntiin on tuonut merkittävää energian ja kustannusten säästöä sekä pienempiä ympäristövaikutuksia teknologian laaja-alaisen leviämisen myötä.

Skaalautuminen voi tapahtua myös suhteessa yksityisen sektorin käyttäjiin: kuluttajiin ja yrityksiin. Tällöin voidaan puhua hankinnan katalyyttisesta vaikutuksesta innovatiivisten ratkaisujen leviämiseen toimialalla. Esimerkiksi energiatehokkaassa rakentamisessa julkisilla rakennushankkeilla on ollut edelläkävijävaikutusta korkeamman energiatehokkuuden ratkaisujen demonstroinnissa, mikä on vaikuttanut myös laajemmin rakennusalan käytäntöihin. Julkinen hankinta voi katalysoida myös systeemitason muutosta sysäämällä liikkeelle riippuvuussuhteessa olevia investointeja. Esimerkiksi biokaasubussien hankinta on aktivoinut investointeja biokaasun tuotantolaitoksiin, jolla odotetaan olevan myönteinen vaikutus kaasukäyttöisen liikenteen yleistymiseen myös yksityisellä sektorilla.

3.3 Toimiala- ja teemakohtaiset mahdollisuudet

Tässä alaluvussa esitetään toimialakohtaisia innovatiivisten hankintojen mahdollisuuksia. Jokaisen osion aluksi kuvaillaan julkisten hankintojen roolia kyseisellä toimialalla. Taulukkomuotoisessa koosteessa esitetään tämän jälkeen: (1) tietoja julkisten hankintojen volyymista ja kohdentumisesta; (2) toimialaa koskevista haasteista ja strategisista politiikkatavoitteista, jotka luovat tarpeen etsiä uusia innovatiivisia ratkaisuja toimittajamarkkinoilta; (3) esimerkkejä aiemmin toteutetuista innovatiivista hankinnoista; sekä (4) tunnistettuja innovatiivisten hankintojen mahdollisuuksia. Tieto mahdollisuuksista on kerätty pääosin haastattelemalla asiantuntijoita kullakin toimialalla. Lisäksi on kerätty tietoa politiikkadokumenteista, selvityksistä, tutkimuksista ja mediasta. Toimialojen hankintojen volyymia koskevat tiedot on koostettu julkisista tilastoista ja joiltain osin muista tietolähteistä.[4]

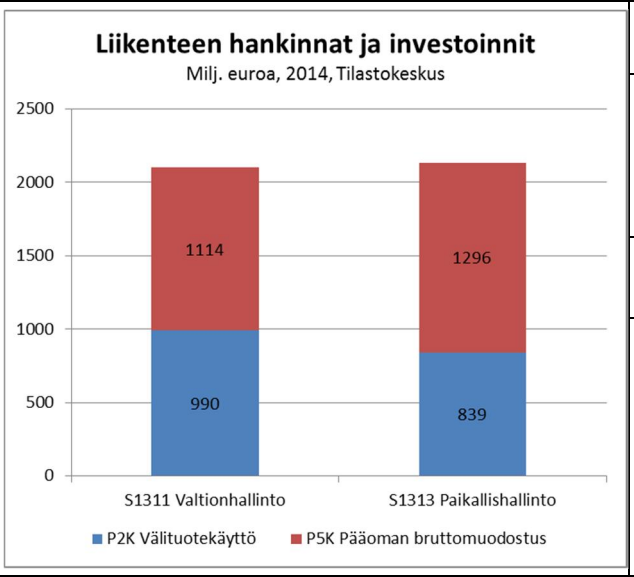
3.3.1 Liikenne ja liikkuminen

Julkisten hankintojen rooli liikenteen toimialalla:

- Liikenteeseen ja liikkumiseen liittyvät hankinnat ovat n. 4 miljardia euroa vuodessa.
- Liikenneväylien rakentamiseen, ylläpitoon ja kunnossapitoon liittyvät investoinnit muodostavat noin puolet infrarakentamisen toimialan liikevaihdosta. Liikennevirasto ja ELY-keskukset ovat merkittäviä ostajia ja vaikuttavat huomattavasti väylärakentamisen toimialan kehitykseen.
- Joukkoliikenteen kilpailutukset ovat pääosin kaupunkien tekemiä hankintoja. Valtaosin joukkoliikenne on kilpailutettu liikennöintisopimuksilla yksityisille operaattoreille. Osa joukkoliikenteestä on kaupunkien omana tuotantona toteutettavia palveluja (esim. HKL metrot ja raitiovaunut), joihin liittyy merkittäviä infra-, kalusto- ja palvelu-hankintoja.
- Merkittävä osa julkisesti tuetuista kuljetuspalveluista kilpailutetaan julkisina hankintoina: vammaispalvelulain mukaiset kuljetukset, koulukuljetukset jne.
- Raideliikenteessä ja ilmailussa toimivat valtionyhtiöt (VR, VR-Track, Finnair, Finavia) ovat erityisalojen hankintalainsäädännön piirissä.
- Vesiväyliä ylläpitää Liikennevirasto; satamat ovat pääosin kuntien omistamia yhtiöitä; maantielauttaliikenteen operoinnin kilpailuttavat ELY-keskukset.
- Liikenteen tieto- ja viestintäteknologian (ns. älykäs liikenne) osalta julkisorganisaatiot (erityisesti Liikennevirasto, Trafi, ELY-keskukset ja suuret kaupungit) ovat merkittäviä ostajia.

[4] Julkisia hankintoja koskevat kattavat valtion ja kuntien tavara- ja palveluhankinnat. Kiinteän pääoman investointeihin (rakennukset ja rakennelmat, laitteet jne.) liittyviä hankintoja koskevat tiedot on koostettu investointitilastoista. Ns. markkinaehtoista toimintaa harjoittavat toimijat kuten vesilaitokset, jätehuoltoyhtiöt, energia-alan yhtiöt (sähkölaitokset, kaukolämpöyhtiöt) eivät kirjaudu julkisten hankintojen tilastoihin. Niitä koskeva dataa on haettu muista lähteistä. Erityisesti hankintojen volyymia koskevat tiedot ovat puutteellisia ja tulee nähdä suuntaa-antavina.

Hankintojen volyymi ja kohdentuminen



Hankinnan kohteita	*Hankintayksiköt*	*Volyymi / v.*
Väylät ja liikenneinfrastruktuuri	Liikennevirasto ELY-keskukset Kaupungit ja kunnat	Valtio n. 1,6 mrd euroa (2015) Kunnat 600 milj. euroa
Joukkoliikenne	Kaupungit Liikennevirasto	n. 360 milj. euroa (2011)
Yhteiskunnan korvaamat kuljetukset	Kunnat (+ Kela joka korvaa matka-kustannuksia, ei toteudu hankintoina)	n. 445 milj. euroa (2013), vuosikasvu 10 % (LVM 2015)

Haasteita ja strategisia tavoitteita

- Liikenteen vähähiilisyys; hallituksen energia- ja ilmastotavoitteet
- Liikenteen päästövaatimukset / tieliikenne (pakokaasut, katupöly, melu jne.), merenkulku (rikki ym.)
- Liikenneturvallisuus
- Liikenteen sujuvuus, liikennöitävyys
- Väylänpidon palvelutason turvaaminen julkisen rahoituksen supistuessa
- Maaseudun ja harvaanasuttujen alueiden liikkumispalvelut
- Esteettömyys
- Liikenteen palveluistuminen
- Liikennepalvelulain (320/2017) tavoitteita: (1) Liikennemuotojen yhteentoimivuus ja sujuvat matkaketjut; velvoite rajapintojen avaamiseen mm. lippu- ja maksujärjestelmiin, (2) Uuden teknologian, digitalisaation ja uusien liiketoimintakonseptien käyttöönotto; avoin data ja tietovarannot; (3) Henkilökuljetusten tehostaminen 10 % vuodessa.
- Automatisoidun ajamisen mahdollistaminen

Esimerkkejä toteutetuista innovatiivisista hankinnoista

Vähähiilinen liikenne

- Uudet käyttövoimat joukkoliikenteessä: sähköbussit (HSL, Turku), kaasubussit (Vaasan kaupunki)
- LNG-käyttöinen jäänmurtaja (Liikennevirasto)

Liikenteen digitaaliset ratkaisut

- Liikenteen reaaliaikainen tilannekuva (Tampere, Helsinki, Liikennevirasto)
- Uudet tiedontuotantomenetelmät väylänpidossa (Liikennevirasto)
- Joukkoliikenteen mobiilimaksaminen (Turun kaupunki)
- Kooperatiivisten liikennetietojen (C-ITS) välittäminen matkapuhelinverkossa (Liikennevirasto)
- Pysäköinnin ohjausjärjestelmä (Helsinki)
- Älykkäät meriväylien poijut (Liikennevirasto)

Markkinan kehitystä ohjaavien ehtojen käyttö hankinnoissa

- Tietomallipohjainen suunnittelu infrarakentamisessa (Liikennevirasto)
- Vähäpäästöiset kalustovaatimukset bussiliikenteen kilpailutuksissa (HSL)
- Uusiomateriaalien käyttö tienrakentamisessa (Liikennevirasto)

Innovatiivisten hankintojen mahdollisuuksia

Liikenteen digitalisoituminen

- Liikennetieto ja liikkumisen sovellukset; liikennetiedon yhteentoimivuus
- Sujuvat matkaketjut, liikkuminen palveluna (MaaS)
- Infran ja kaluston sensorointi ja esineiden internet (IoT) mm. väylänpidossa ja pysäköinnissä
- Autonominen ajaminen, automatisaatio, robotisaatio
- Liikenteen reaaliaikainen tilannekuva
- Liikenteen maksamisen ratkaisut

Puhdas teknologia

- Uudet käyttövoimateknologiat: kaasu- ja sähkökäyttöiset ajoneuvot
- Tankkaus- ja latausinfrastruktuurien kehitys

Uudet palvelu- ja toteutusmallit

- Tulos- ja lupausperusteiset palvelusopimukset väylänpidossa
- Kutsujoukkoliikenne
- Yhteiskunnan korvaamien kuljetusten yhdistely keskenään ja avoimen joukkoliikenteen kanssa
- Ajoneuvokaluston yhteiskäyttöisyys

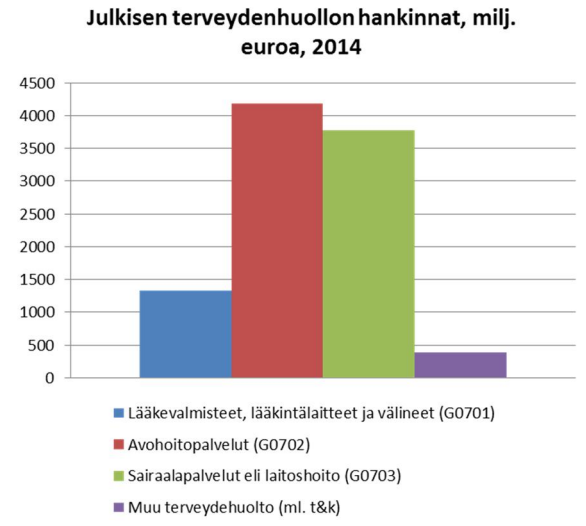
3.3.2 Terveydenhuolto

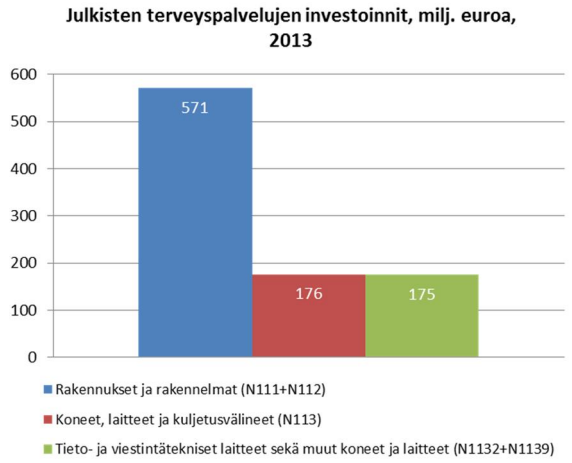
Julkisten hankintojen rooli terveydenhuollossa:

- Terveydenhuollon julkisten hankintojen arvo on n. 11 miljardia euroa vuodessa. Näistä noin 5 miljardia euroa on avoimilta markkinoilta hankittuja tavaroita ja palveluja, loput ovat julkisen sektorin keskinäisiä ostosopimuksia (mm. kuntien ja kuntayhtymien välillä).
- Terveydenhuolto on valtaosin julkisen sektorin tuottama, joten myös yksityisen sektorin tuottamien tavaroiden ja palveluiden kysynnästä valtaosa muodostuu julkisten hankintojen kautta. Julkisella sektorilla on näin ollen merkittävä rooli yksityisen sektorin kehittämisen innovatiivisten ratkaisujen käyttöönotossa.
- Toimiala on muuttumassa terveydenhuollon järjestämisvastuun siirtyessä maakunnille ja uusien toteutus- ja rahoitusmallien käyttöönoton myötä.
- Uusien kliinisten ratkaisujen käyttöönoton tueksi edellytetään tietoa niiden vaikuttavuudesta hoitotuloksiin. Alalla on vakiintuneita menettelyjä uusien menetelmien vaikuttavuutta koskevan näytön tuottamiseksi. Käytännössä vaikuttavuustieto uusien käytäntöjen, teknologioiden ja lääkkeiden hyödyistä ei aina ole saatavilla oikea-aikaisesti, mikä voi muodostaa hidasteen innovatiivisten ratkaisujen hankinnoille.
- Uusien lääkkeiden, terveysteknologisten laitteiden ja tarvikkeiden käyttöönotto tapahtuu tarkkaan säädeltyjen hyväksymismenettelyjen kautta. Kaiken kaikkiaan terveydenhuolto on tarkkaan säädelty toimiala.
- Terveydenhuollon datan hyödyntäminen ja yhteentoimivuuden lisääminen tarjoavat suuria innovaatiomahdollisuuksia (rajapintojen avautuminen, datan sekundäärikäyttö, dataoperaattorit ym.).
- Terveydenhuollon hankinnoista huomattava osa on palveluhankintoja. Näistä osa liittyy ulkoisten asiakaspalvelujen (mm. perusterveydenhuollon ulkoistetut palvelut) hankintoihin. Merkittävä osa liittyy erilaisiin tukipalveluihin (laboratoriopalvelut, lääkehuolto, tilapalvelut, logistiikka, ateriapalvelut, siivous, energia, ICT-palvelut jne.).
- Terveydenhuoltoalan kiinteän pääoman investoinnit ovat noin miljardi euroa vuodessa. Yli puolet näistä on investointeja uusiin rakennuksiin (mm. sairaalat ja terveyskeskukset). Lisäksi investoinneiksi kirjautuu koneiden, laitteiden, kuljetusvälineiden sekä tieto- ja viestintäteknisten välineiden hankintoja.

- Terveydenhuollon kehittämisympäristöt kuten test bedit (mm. Oulu, Kuopio, Helsinki, Jyväskylä) ovat tärkeitä uusien ratkaisujen kehittämisessä ja pilotoinnissa ja siten innovatiivisten hankintojen mahdollistajina.

Hankintojen volyymi ja kohdentuminen





Haasteita ja strategisia tavoitteita

- Väestön ikääntyminen nostaa terveydenhuollon kustannuksia
- Kroonisten sairauksien kasvu (diabetes, sydän- ja verisuonitaudit, astma ja allergiat jne.).
- Moniongelmaisuus: iso osa kustannuksista kuluu pienen, moniongelmaisen populaation hoitamiseen; 10 % potilaista kerryttää 80 % kustannuksista
- Asiakastarpeiden ja resurssien kohtaamisen haaste: palvelutason ylläpitäminen ja parantaminen väestön vanhetessa ja vähäisen taloudellisen liikkumavaran olosuhteissa
- Lääkekustannusten kasvu
- Vastuun ottaminen omasta terveydestä esim. digitaalisten palvelujen avulla.
- Sote-uudistuksen tavoitteet: 3 mrd. säästöt, terveydenhuollon ja sosiaalihuollon parempi integraatio, valinnanvapauden laajentaminen
- Potilasturvallisuuden parantaminen
- Prosessien tehostaminen (mm. läpimenoaikojen nopeutus)

Esimerkkejä toteutetuista innovatiivisista hankinnoista

- Sairaaloiden lääkehuollon automatiikka (KYS, HUS, TAYS)
- Järvenpään terveystalon vuorovaikutteinen suunnittelu
- Omahoito ja digitaaliset arvopalvelut (ODA) -palvelukokonaisuus, 14 kuntaa ja sairaanhoitopiiriä
- Hyvinvointikeskuksen hankinta allianssimallilla (Tesoma), Tampereen kaupunki
- Kahden terveysaseman kilpailutus kapitaatiomallilla (Espoon kaupunki)
- Kainuun uusi sairaala -allianssi (Kainuun sote-kuntayhtymä)
- Integroitu mobiiliratkaisu liikkuvaan hoitotyöhön, OYS
- Kudos- ja tekonivelkirurgian laadun ja vaikuttavuuden seurantaratkaisut, TYKS
- Sairaalasänkyjen hankinta palveluna, Sastamalan perusturvan kuntayhtymä

Innovatiivisten hankintojen mahdollisuuksia

- Asiakkaiden palvelupolun kehittäminen/parantaminen
- Terveystietojen hyödyntäminen sairauksien ennaltaehkäisyssä, analytiikkaratkaisut
- Yksilöllinen lääketiede ja hoidon personointi
- Sähköinen diagnosointi ja omahoito
- Henkilön terveystietojen automaattinen analysointi ja yhteydenotto

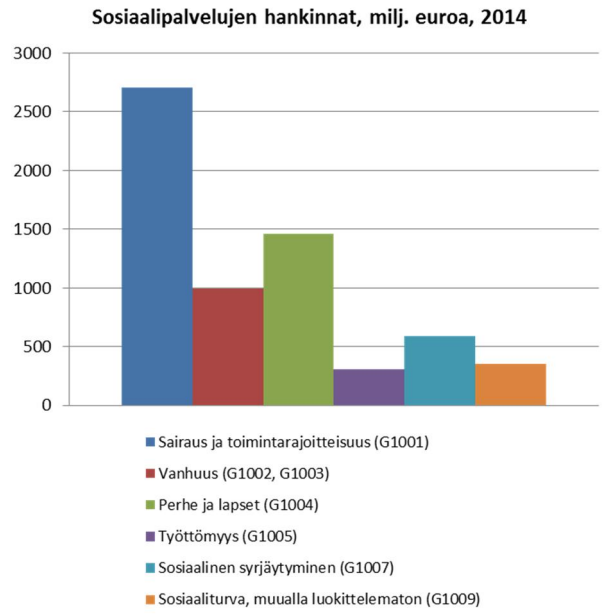
• Edistykselliset varausmenetelmät • Sote-uudistuksen ulkopuolelle jäävän ennaltaehkäisevän työn ratkaisut • Sairaalainvestoinnit; mm. digitaalinen sairaala (esineiden internet, sisätilapaikannus, sensorointi jne.) • Digitaaliset käyttäjäystävälliset tietoratkaisut (mm. Kanta-palvelun avoimet rajapinnat luoneet uusia mahdollisuuksia) • Uudet tehokkaat diagnosointimenetelmät (mm. point of care) • Uusien kustannusvaikuttavuudeltaan parempien lääkkeiden nopea käyttöönotto • Mini-invasiiviset toimenpiteet (esim. robottikirurgia) • Älykkäät lääkepakkaukset ja lääkelogistiikka • Terveydenhuollon etäpalvelut ja telehoito

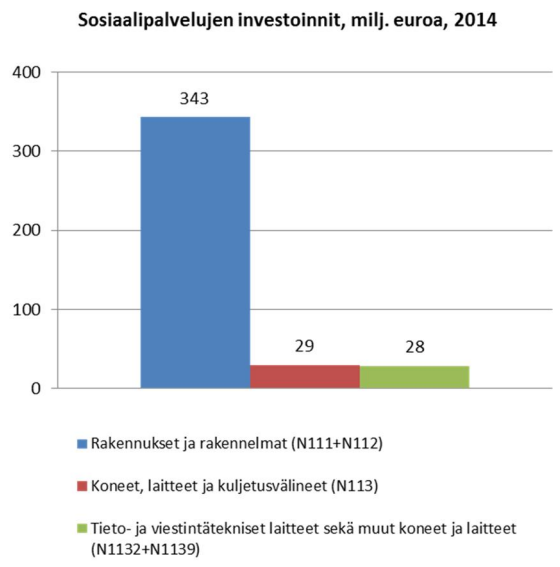
3.3.3 Sosiaalipalvelut

Julkisten hankintojen rooli sosiaalipalveluissa:

- Sosiaalipalveluihin liittyvien julkisten hankintojen arvo on n. 7 miljardia euroa. Niistä yli puolet eli noin 4 miljardia euroa ovat avoimilta markkinoilta ostettuja palveluja ja tavaroita. Loput ovat julkisen sektorin välisiä ostosopimuksia.
- Sosiaalipalvelut ovat pääosin julkisen sektorin järjestämiä palveluita, joten myös yksityisen sektorin tuottamien tavaroiden ja palveluiden kysynnästä huomattava osa muodostuu julkisten hankintojen kautta. Julkisilla hankinnoilla on näin ollen merkittävä rooli alan kehityksessä.
- Toimiala on muuttumassa sosiaalipalveluiden järjestämisvastuun siirtyessä maakunnille ja uusien toteutus- ja rahoitusmallien käyttöönoton myötä. Sote-uudistuksen odotetaan muuttavan alan ja hankintojen rakennetta merkittävästi.
- Tuottajapuolella on paljon kolmannen sektorin järjestöjä ja niiden omistamia yhtiöitä. Voittoa tavoittelemattoman toiminnan rooli on sosiaalipalveluissa muita toimialoja merkittävämpi.
- Yrityssektorilla on perinteisesti ollut paljon pieniä toimijoita, nyt ala on voimakkaasti konsolidoitumassa yritysostojen myötä.
- Kuntien omaan palvelutuotantoon liittyen tehdään tarvike- ja materiaaliostoja, tukipalvelujen hankintoja, IT-hankintoja sekä rakennus-, kunnossapito- ja korjausurakoita.

Hankintojen volyymi ja kohdentuminen





Haasteita ja strategisia tavoitteita

- Väestön ikääntyminen lisää ikäihmisten sosiaalipalveluiden tarvetta ja kokonaiskustannuksia.
- Asiakastarpeiden ja resurssien kohtaamisen haaste: palvelutason ylläpitäminen ja parantaminen väestön vanhetessa ja vähäisen taloudellisen liikkumavaran olosuhteissa
- Sote-uudistuksen tavoitteet: 3 mrd. säästöt, sosiaalipalveluiden integroituminen terveydenhuollon kanssa, valinnanvapauden laajentaminen.

Esimerkkejä toteutetuista innovatiivisista hankinnoista

Tulos- ja vaikuttavuusperusteiset asiakaspalvelujen hankinnat

- Mielenterveyskuntoutujien palveluasumisen ja tehostetun palveluasumisen tulosperusteinen hankinta, Tampereen kaupunki
- Ikäihmisten asumispalvelujen sekä päivä- ja palvelukeskuspalvelujen vaikuttavuuslähtöinen hankinta, Tampereen kaupunki
- Ikäihmisten tehostetun palveluasumisen vaikuttavuuslähtöinen hankinta, Oulun kaupunki
- Pakolaisina tulleiden lasten palvelujen hankinta, Espoon kaupunki

Käyttäjälähtöiset teknologiaratkaisut

- Kotihoidon teknologiaratkaisut, Helsingin kaupunki
- Mobiilipalvelut vanhustenhuollossa, Tyrnävän kunta
- Avaimeton kotihoito, Oulun kaupunki

Kumppanuusmallit ja palveluinnovaatiot

- Kotitorin palveluintegraattorimalli ikäihmisten palveluihin, Tampereen kaupunki
- Päihdehuoltopalvelujen vuorovaikutteinen kilpailutus, Helsingin kaupunki
- Nuorten asumisen tuki allianssimallilla, Espoon kaupunki
- Vammaisten palvelujen hankinta allianssimallilla, Espoon kaupunki

Innovatiivisten hankintojen mahdollisuuksia

Uudet hankinta- ja investointimallit

- Palvelutuottajilta ostettujen asiakaspalvelujen tulos- ja vaikuttavuusperusteiset hankinnat
- Uudenlaiset kokonaisratkaisut mielenterveys- ja päihdehuoltoon
- Vaikuttavuusinvestoinnin (SIB) mallin hyödyntäminen sosiaalipalveluissa

Teknologiaratkaisut

- Sosiaali- ja terveydenhuollon asiakaspolkujen ja hoitoketjujen saumattomuuden mahdollistavat ratkaisut (mm. tietojärjestelmät)

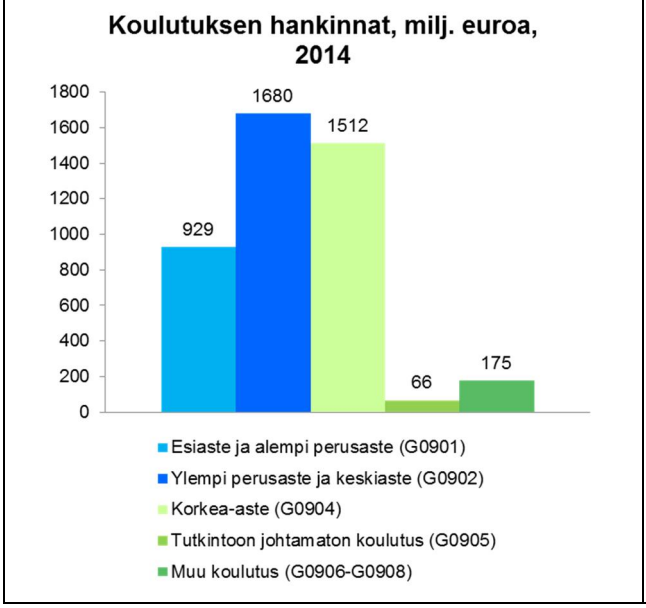
• Kotihoidon itsenäistä suoriutumista tukevat ratkaisut, mm. etäpalvelut, virtuaalihoito, itsehoito, turvapalvelut, lääke- ja annosjakelun automatiikka • Kotihoidon hoivatyön laatua ja tuottavuutta lisäävät ratkaisut mm. sähköiset ovenavausratkaisut, mobiiliratkaisut, logistiikkaratkaisut • Uudet apuvälineet toimintarajoitteisten toimintakyvyn parantamisessa

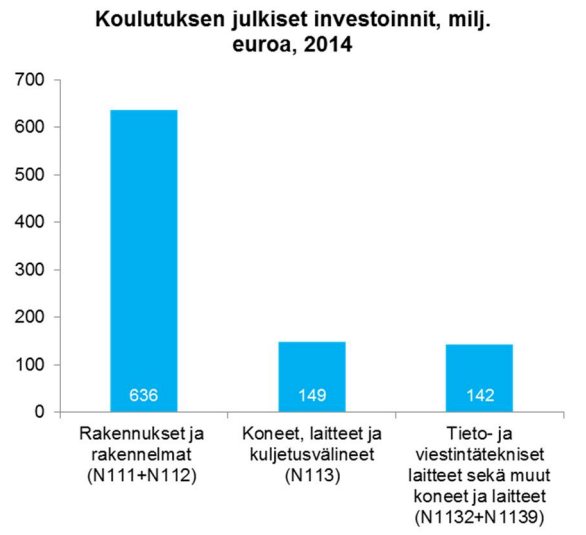
3.3.4 Koulutus

Julkisten hankintojen rooli koulutuksessa:

- Koulutuksen hankinnat ovat volyymiltaan n. 5,5 miljardia euroa vuodessa. Tähän sisältyvät eri koulutusasteiden opetuspalveluihin liittyvät hankinnat sekä vähäisissä määrin tutkintoon johtamattoman koulutuksen hankintoja.
- Hankinnoista huomattava osa liittyy opetuksen toteutukseen liittyvien tukipalveluiden ostoihin: siivous, ruoka ja koulukiinteistöjen ylläpito.
- Investoinnit kiinteään pääomaan ovat samaa suuruusluokkaa kuin julkisessa terveydenhuollossa ja jakautuvat samassa suhteessa eri investointihyödykkeisiin. Investointien suurin volyymi kohdistuu koulu- ja opetustilojen rakentamiseen sekä korjaamiseen. Myös laite- ja ICT-hankinnat ovat kohtalaisen suuret.
- Korkea-asteen oppilaitoksissa tehdään myös merkittävä määrä investointeja tutkimustiloihin sekä -laitteisiin.
- Verrattuna sosiaali- ja terveyspalveluiden tuotantoon hankintojen kautta ostettavien tavaroiden ja palveluiden osuus hallinnonalan kustannuksista on jonkin verran pienempi. Tämä johtunee toimialan työvoimavaltaisesta luonteesta, jossa laitteiden ja teknisen infrastruktuurin sekä ulkoisten palveluiden rooli on hieman pienempi kuin sote-sektorilla.
- Koulutuspalveluiden ostot yksityiseltä sektorilta muodostavat verrattain pienen osan alan toiminnasta.

Hankintojen volyymi ja kohdentuminen





Haasteita ja strategisia tavoitteita
• Uusi opetussuunnitelma ja ammatillisen koulutuksen reformi • Lasten ja nuorten osaamisen ja taitojen varmistaminen huomioiden yksilölliset kyvykkyydet ja tarpeet. • Oppimisympäristöjen ja työtapojen kehittäminen: tilat, kalusteet, oppimateriaalit ja digitaaliset ratkaisut. • Uusiin toimintatapoihin ja pedagogiikkaan perustuva opetuksen digiloikka. • Taloustilanteen vaikutukset resursseihin ja erilaiset kehitystrendit kunnissa. • Nuorison polarisaatio • Maahanmuuttajien osaamis- ja koulutustarpeet. • Yhteiskehittämisen toimintamallit – yritysyhteistyön pelisäännöt & osaaminen. • Pedagogisen arvon huomiointi uusien ratkaisujen kehittämisessä
Esimerkkejä toteutetuista innovatiivisista hankinnoista
Opetuksen tilaratkaisut • Koulu- ja päiväkotirakennusten hankinta elinkaarimallilla: Espoon Kuninkaantie, Kuopio, Haukipudas, Kokkolan Torkinmäki, Jyväskylän Huhtasuo. • Rantaroustin koulun toteutus elinkaari- ja allianssimallin yhdistelmänä, Tyrnävän kunta Koulutuspalvelut • Palvelumuotoilun kaksivaiheinen kilpailutus opetusviraston tarpeisiin, Helsingin kaupunki Opetusteknologia • Sähköisen oppimisympäristöjärjestelmän ylläpito- ja kehittämispalvelut (Unelmakoulu), Kauniaisten kaupunki • Sähköinen oppimisalusta, Kuntien Tiera • Oppimateriaalien sähköinen kauppapaikka (EduStore), kuntien puolesta kilpailuttaneet KL-Kuntahankinnat ja Kuntien Tiera
Innovatiivisten hankintojen mahdollisuuksia
Fyysisten oppimisympäristöjen kehittäminen huomioiden muutokset oppimisympäristöjä koskevissa käsityksissä • Uudet/saneerattavat koulutilat • Vaihtoehtoiset toimintamallit tilaratkaisuihin • Tilojen ja laitteiden uudet käyttömallit (yhteiskäyttö, leasing yms.) Teknologian käytön lisääntyminen opetuksessa • Uudenlaiset digitaaliset oppimateriaalit • Sisältöpalvelut • Pelilliset oppimisympäristöt • Tekoälyä hyödyntävät oppimisratkaisut Uudet tutkimuslaitteet ja -ympäristöt korkeakouluissa ja tutkimuslaitoksissa. Joustavat pedagogiset ratkaisut maahanmuuttajien osaamisen kehittämiseen varhaiskasvatuksesta aikuiskoulutukseen. Uudenlaiset ratkaisut koulujen iltapäivätoiminnan kehittämiseen.

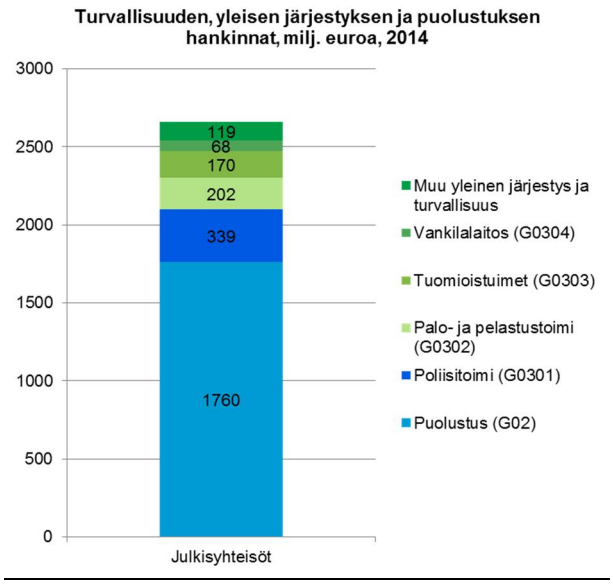
3.3.5 Yleinen järjestys ja turvallisuus

Julkisten hankintojen rooli turvallisuudessa:

- Turvallisuuteen liittyvät julkiset hankinnat ovat n. 2,7 miljardia euroa vuodessa. Tästä valtaosa on puolustukseen liittyviä hankintoja.
- Hankintayksiköitä ovat mm. puolustusvoimat, poliisi, pelastuslaitokset ja rajavartiolaitos. Lisäksi Säteilyturvakeskuksella ja tullilla on joiltain osin samankaltaisia hankintatarpeita turvallisuusviranomaisten kanssa.
- Turvallisuus on vahvasti viranomaisvetoinen sektori. Julkisilla hankinnoilla on siksi keskeinen rooli alan kehityksessä. Turvallisuuteen liittyy paljon teknisiä hankintoja.

- Puolustus- ja turvallisuushankintoja koskee erillinen laki.[5]
- Salassapitovelvollisuus asettaa ehtoja innovatiivisuuden toteutumiselle. Tämä koskee erityisesti puolustushankintoja, mutta myös muilla turvallisuusviranomaisilla on salassapitovaatimuksia hankintoihin liittyen.
- Puolustusvoimissa on linjattu, että puolustushankinnoissa ei pääsääntöisesti tehdä tutkimus- ja kehitystyötä.
- Huoltovarmuuden varmistaminen asettaa vaatimuksia innovatiivisten ratkaisujen käyttöönotolle.
- Turvallisuusalalla toimiva viranomaisten yhteistyöverkosto toimii alustana myös innovatiivisille hankinnoille.

Hankintojen volyymi ja kohdentuminen



Hankinnan kohteet	Hankintayksiköt	Volyymi / v.
Maan-puolustus	Puolustusvoimat Puolustusvoimien logistiikkalaitos Puolustus-hallinnon rakennuslaitos	Tavara- ja palvelu-hankinnat 1,3 mrd euroa (2014) Investoinnit / maan-puolustus-kalusto 470 milj. euroa (2014)
Raja-turvallisuus	Rajavartiolaitos	14 milj. euroa (2015)
Palo- ja pelastus-toimi	Pelastuslaitokset (kunnallisia toimijoita) Pelastusopisto	N. 200 milj. euroa
Poliisitoimi	Poliisilaitokset Poliisin materiaalikeskus	N. 340 milj. euroa
Vankilalaitos	Rikosseuraamuslaitos	n. 83 milj. euroa (2016)

Haasteita ja strategisia tavoitteita

- Suorituskyvyn parantaminen niukemmilla resursseilla
- Terrorismiin, suuronnettomuuksiin ja hybridiuhkiin varautuminen
- Kyberturvallisuus: tietoturvan parantaminen ja sisällyttäminen ICT-hankintoihin riittävällä painoarvolla ja riittävän aikaisessa vaiheessa.
- Ympäristövahinkojen torjuntavalmiuksien kehittäminen (mm. biopolttoaineet tuovat uusia haasteita öljyntorjunnalle)
- Huipputeknologian hyödyntäminen

Esimerkkejä toteutetuista innovatiivisista hankinnoista

- Puolustusvoimien teknologiahankinnat
- Nesteytettyä maakaasua (LNG) käyttävä merivartioalus, rajavartiolaitos
- Kansallista säteilyturvallisuuden havaitsemisarkkitehtuuria hyödyntävät mobiilit säteilymittauslaitteet, Säteilyturvakeskus & Tulli

Innovatiivisten hankintojen mahdollisuuksia

Puolustus

- Puolustusvoimien kehittämisohjelmia toteuttavat hankinnat (mm. johtaminen, tiedustelu, logistiikka, maa-, meri- ja ilmapuolustuksen taistelujärjestelmät)

[5] Laki julkisista puolustus- ja turvallisuushankinnoista (1531/2011).

- Tiedustelu- ja johtamishankinnat
- Varusmiespalveluihin liittyvät palvelut, esim. lääkintäpalvelut ja sote-palvelut

Kalusto ja tarvikkeet

- Alushankinnat: puolustusvoimien Laivue 2020, merivartioalukset
- Ajoneuvohankinnat (mm. poliisin partioyksiköt, pelastuslaitos)
- Suojavälineet, älyvaatteet

Ympäristö- ja säteilyturvallisuus

- Kaasujen, kemikaalien ym. päästöjen mittaus onnettomuuksien yhteydessä
- Säteilyturvallisuuden ratkaisut mm. rajavalvonnassa
- Miehittämättömien lennokkien hyödyntäminen valvonnassa ja seurannassa

Viestintä

- Seuraavan sukupolven viranomaisverkko
- Kyberturvallisuus: uudet ratkaisut palvelunestohyökkäysten torjumiseksi; tiedon salaaminen erityisesti pilvipalveluissa; tiedustelulainsäädännön uudistamisesta seuraavat muutokset

3.3.6 Rakentaminen ja kiinteistöt

Julkisten hankintojen rooli rakentamisen ja kiinteistöjen toimialalla:

- Rakentaminen muodostaa merkittävimmän kiinteän pääoman investointityypin julkisella sektorilla. Sen volyymi on vuositasolla yli 5 miljardia euroa.
- Kuntien ja kuntayhtymien hankinnat muodostavat valtaosan julkisesta rakentamisesta.
- Valtion osalta rakennuttaminen ja kiinteistöjen ylläpito on keskitetty Senaatti-kiinteistöille, jolta valtion virastot ostavat tilapalveluita. Senaatin rakentamiseen ja kiinteistöihin liittyvät hankinnat ja investoinnit ovat vuositasolla yli 400 miljoonaa euroa.
- Julkinen rakentaminen on noin 10 prosenttia kaikesta rakentamisesta. Infrarakentamisessa julkisten hankintojen osuus on huomattavasti suurempi, noin puolet alan liikevaihdosta muodostuu valtion ja kuntien hankinnoista.
- Infrarakentamisessa merkittävimpiä toimijoita ovat väylähankkeita toteuttavat Liikennevirasto ja ELY-keskukset sekä kaupunki-infran rakennuttamisesta vastaavat kaupungit.
- Julkinen sektori voi edistää rakennusalan kehitystä mm. energiatehokkaassa ja kestävässä rakentamisessa ja digitaalisen suunnittelun sekä toiminnanohjauksen käyttöönotossa.
- Julkisorganisaatioilla on pitkäaikaisina kiinteistönomistajina ja käyttäjinä vahva intressi rakennusten elinkaaren ylittävään kustannus- ja energiatehokkuuteen sekä kestävyyteen.
- Rakennusprojekteissa innovatiivisten ratkaisujen kehittäminen ja käyttöönotto edellyttävät yhteistyötä rakennuttajien, arkkitehtien, suunnittelukonsulttien ja urakoitsijoiden kesken.
- Markkinan kehitystä ohjaavia tekijöitä hankinnoissa ovat mm. kaavoitus (myös muuntokaavoitus vanhojen energiatehottomien rakennusten osalta), tonttien luovutusehdot, energiatehokkuusmääräykset ja lainsäädäntö, normit / normien purku sekä energiaratkaisujen hintakehitys (esim. aurinkopaneelit / -keräimet).

Hankintojen volyymi ja kohdentuminen

Haasteita ja strategisia tavoitteita

- Ilmastonmuutoksen hillintä: energiatehokkuuden parantaminen ja uusiutuvan energian hyödyntäminen, terveellinen ympäristö
- Uudisrakentamisen ja vanhan rakennuskannan peruskorjauksen tasapaino
- Työympäristöjen muuttuminen
- Lähes nollaenergiarakentamisen tavoitteet ja määräykset, uusiutuvan energian hyödyntäminen, hyvä sisäilma
- Taloudellisesti, teknisesti ja toiminnallisesti toteutettavissa olevat peruskorjaukset sekä energiatehokas uudisrakentaminen
- Tilatehokkuuden parantaminen, muuntojoustavuus ja julkisten (työ)tilojen vähennystarve

Esimerkkejä toteutetuista innovatiivisista hankinnoista

- Digitaaliset ratkaisut ja niiden käyttöönotto suunnittelussa, Järvenpään terveystalo
- Uusiutuvan energian hyödyntäminen älyratkaisuin, HUS Meilahti tornisairaala
- Sensorointi rakennusten ohjaukseen ja automatisointiin; parempi energiatehokkuus, Kuopion verotalo
- Tilojen käytön suunnittelu ja joustavuus, Hämeenkyrön monitoimitalo
- Joutsenmerkitty päiväkoti, Hyvinkään kaupunki
- 100 % puurakenteinen ja energiatehokas näyttelytila, Haltia luontokeskus, Metsähallitus
- Viikin infokeskus, Helsingin yliopisto
- Passiivienergiapäiväkoti (Suurpelto, Espoo; Luhtaa, Tampere)
- Vuolukiventien peruskorjaus allianssi, Helsingin kaupunki
- Ekotehokkaan toimistotalon suunnittelu, Senaatti-kiinteistöt
- Energiatehokkuus asuinalueen kaavoituksessa (Skaftkärr), Porvoon kaupunki

Innovatiivisten hankintojen mahdollisuuksia

Ilmastonmuutoksen hillintä

- Uudistuvan energian ratkaisut taloudellisesti kannattavia

- Uudet energiatehokkuusratkaisut, esim. sisäilmaa ja reaaliaikaista lämpötilaa ja/tai kosteutta mittaava ja kommunikoiva anturiteknologia
- A-luokan energianmerkintä hankinnan tavoitteena
- Teknologian yhdistäminen suunnitteluun, toimivuuteen ja muuntojoustavuuteen

Peruskorjauksen ja uudisrakentamisen tasapaino

- Innovatiiviset tilaratkaisut ja muuntojoustavuus
- Uusien ja vanhojen ratkaisujen rajapintojen parempi hallinta

Uusia toimintamalleja rakentamiseen

- Uusia liiketoimintamalleja lämmön talteenoton tehostamiseen ja järkevään lämmitykseen, esim. kestävä kaukolämpöratkaisu, jonka yhteydessä samanaikaiset muut lämmöntehostamisen toimenpiteet voidaan ottaa käyttöön (mm. maalämpöpumput)
- Omistajuuden uudelleen määrittäminen
- Palvelumuotoilu rakentamisen suunnitteluun
- Virtuaaliteknologia mukaan suunnitteluun
- Virheettömän tuotantoketjun konsepti (parhaiden käytäntöjen ja digitalisaation hyödyntäminen laadun, aikataulujen ja kustannusten hallinnassa)
- Yhteistyö muiden toimijoiden kanssa innovatiivisten infrarakenteiden luomiseksi (mm. kunnan tekninen toimi, energiayhtiö, vesihuoltoyhtiö sekä jätehuoltoyhtiö)
- Loppukäyttäjien osallistaminen suunnitteluun
- Yhteishankintamallit (esim. aurinkopaneelien leasing yhteishankinta julkisiin rakennuksiin)
- Uudet materiaalit kehityskohteena

3.3.7 Energia

Julkisten hankintojen rooli energiatoimialalla:

- Julkisen sektorin energiahuollon hankinnat yhteensä n. 735 milj. euroa (2014). Tähän sisältyy lähinnä valtion ja kuntien omassa toiminnassaan tarvittava sähkön ja lämmön hankinta.
- Julkisomisteiset energiayhtiöt (mm. kuntien omistamat energiayhtiöt) ovat erityisalojen hankintalainsäädännön piirissä. Ne toteuttavat maksullista liiketoimintaa myymällä sähköä ja lämpöä asiakkaille, niin kuluttajille, yrityksille kuin julkiselle sektorille. Näiden hankintojen volyymista ei löydy täsmällistä tilastotietoa, sillä julkisomisteiset energiayhtiöt kirjataan tilastoinnissa ns. markkinaehtoisen toiminnan piiriin eivätkä ne näin ollen ole eroteltavissa muusta energialiiketoiminnasta.
- Julkisia hankintoja ohjaa valtioneuvoston periaatepäätös kestävien ympäristö- ja energiaratkaisujen (cleantech-hankinnat) edistämisestä julkisissa hankinnoissa.
- Energiateknologian kehityksen kannalta julkisomisteisten energiayhtiöiden hankinnat ja investoinnit ovat suuren volyyminsa vuoksi merkittävässä asemassa.
- Markkinan kehitystä ohjaavia ehtoja hankinnoissa ovat mm. aluesuunnittelu ja uusien alueiden kaavoitus, sähkön ja lämmön hintakehitykseen vaikuttavat tekijät, energian saannin varmuus / turvaaminen ja energiaresurssien alueellisten mahdollisuuksien hyödyntäminen.

Hankintojen volyymi ja kohdentuminen		
Hankinnan kohteet	*Hankintayksiköt*	*Volyymi / v.*
Sähkö	Valtion laitokset Kaupungit ja kunnat Muut julkiset hankintayksiköt	Sähkön hankinnat valtion puitesopimusten kautta n. € 76 miljoonaa

		Kuntien ja kuntayhtymien tarkkoja lukuja vaikea löytää, sillä ne hajautuvat eri toimialojen hankintoihin
Polttonesteet	Valtion laitokset Kaupungit ja kunnat Muut julkiset hankintayksiköt	Polttonesteiden hankinnat valtion puitesopimusten kautta n. € 27 miljoonaa Kuntien ja kuntayhtymien tarkkoja lukuja vaikea löytää, sillä ne hajautuvat eri toimialojen hankintoihin
Energiateknologia: mm. sähköverkot, kaukolämpöverkot, pellettilaitokset, kaukokylmä, sähkönlatauspisteet, savukaasupesurit, yhdistetty sähkön ja lämmöntuotantokapasiteetti, tuulivoimapuistot, muut uusiutuvan energian investoinnit	Julkisomisteiset energiayhtiöt tai liikelaitokset (enemmistö julkisomisteinen): mm. Helen, Lahti energia, Pohjois-Karjalan sähkö, Vaasan sähkö, Kuopion energia, Vantaan energia, Pohjolan voima	263 milj. euroa
Aineet, tarvikkeet, tavarat, palvelut, sis. sähkön ja lämmön osto, voimalaitospolttoaineet, sähkönsiirtomaksut	Julkisomisteiset energiayhtiöt ja liikelaitokset	1,1 mrd euroa

Haasteita ja strategisia tavoitteita

- Ilmastonmuutoksen hillintä
- Uusiutuvan energian tavoitteisiin vastaaminen
- Häiriöttömän energiajakelun varmistaminen
- Sähkön tuotannon ja kysynnän tasapainottaminen
- Fossiiliton energiantuotanto ja biopolttoaineiden / uusiutuvan energian käytön lisääminen
- Pääenergiantuotannon (esim. kaukolämpö) muuttaminen päästöttömään suuntaan
- Hajautetun tuotannon mahdollisuuksien tunnistaminen ja integrointi kantaverkkoon
- Kulutuspiikkien tasaaminen ja kysyntäjoustoon vastaaminen

Esimerkkejä toteutetuista innovatiivisista hankinnoista

- Biokaasuverkosto ja/tai sähköinen latausverkosto (Vaasa, Helen, Iin kunta)
- Uusiutuvan energian (hybridi) pilottikoulu, Sakarinmäen koulu, Helsingin kaupunki
- Kaukokylmä / kaukojäähdytys, Helen, Turun Energia, Lahti Energia, ym.
- Hukkalämmön hyödyntäminen, Mäntsälä
- Energiansäästötoimenpiteet ESCO-kilpailutuksena, Vantaa, Rovaniemi
- Yhdistetty lämmön- ja sähköntuotanto (CHP), Toholammen energia
- Naantalin CHP-voimalaitos allianssimallilla, Turun Seudun Energiatuotanto Oy

Innovatiivisten hankintojen mahdollisuuksia

Uusiutuvan energian lisääminen ja polttoainemuutos

- Biopolttoaineiden käytön lisääminen
- Sähkönlatauspisteiden ja verkoston rakentaminen
- Aurinkoenergian hyödyntäminen
- Muut uusiutuvat energialähteet
- Uusiutuva kaukolämpö
- Kaukokylmän hyödyntäminen

Kysyntäjoustoon vastaaminen

- Etähallintalaitteet
- Kuluttajatiedon kerääminen ja hyödyntäminen käyttäjää ohjaavasti
- Verkon eri osien välisen kommunikoinnin mahdollistavat teknologiat
- Akkuteknologian hyödyntäminen energiavarastona kulutuspiikkien tasapainottamisessa

Energiatehokkaat palvelu- ja toteutusmallit

- Tehokkaimpien energiatehokkuusratkaisujen löytäminen

▪ Hukkalämmön hyödyntäminen ▪ Hybridiratkaisut yksittäisissä kohteissa ▪ 2-hallintainen verkko ▪ Raportointi- ja kuluttajatiedon hallinta ▪ Vähäpäästöisyys ja energiatehokkuus hankinnan kriteereinä

3.3.8 Vesihuolto

Julkisten hankintojen rooli vesihuollossa:

- Vesilaitokset ovat valtaosin kuntien liikelaitoksia tai konserniyhtiöitä. Kuntien omistamien vesilaitosten lisäksi toimii suuri joukko pieniä yksityisiä vesiosuuskuntia.
- Vesilaitosten hankinnat kohdistuvat yhtäältä verkoston uudis- ja korjausinvestointeihin, juomaveden ja jäteveden puhdistuslaitoksiin sekä muihin toiminnassa tarvittaviin aineisiin, tavaroihin ja palveluihin. Yksittäisinä investointikohteina erityisesti jätevedenpuhdistamot näkyvät erittäin suurina projekteina. Esimerkiksi käynnissä olevat Espoon Blominmäen ja Tampereen seudun keskuspuhdistamon investoinnit, joihin liittyy erittäin merkittäviä hankintoja.
- Vesihuollon toimintaa leimaa toimintavarmuuden turvaaminen, mikä on johtanut varovaiseen suhtautumiseen uusien ratkaisujen kokeiluun ja käyttöönottoon. Matala riskinottovalmius heijastuu hitaaseen uusien ratkaisujen käyttöönottoon.
- Ympäristömääräykset asettavat ehtoja investoinneille ja hankinnoille.
- Julkisten hankintojen volyymitietoa ei löydy julkisen kulutuksen tilastoista, koska vesilaitosten liiketoiminta luetaan niissä markkinaehtoiseksi toiminnaksi ja siten yritssektorille kuuluvaksi.
- Koko maan tasolla on arvioitu, että uudisinvestoinnit ovat n. 240 miljoonaa euroa vuodessa ja vuotuiset peruskorjausinvestoinnit n. 130 miljoonaa euroa (FCG 2008).

Hankintojen volyymi ja kohdentuminen		
Hankinnan kohteet	*Hankintayksiköt*	*Volyymi / v. (10 vesilaitosta; Laitosten alueen asukasmäärä kattaa 17 % Suomen väestöstä)*
Peruskorjausinvestoinnit vesihuolto- ja viemäriverkostoon	Vesilaitokset	16,8 milj. €
Uudisinvestoinnit	Vesilaitokset	26,9 milj. €
Muut investoinnit: ▪ rakennukset, ▪ pumppaamot, ▪ kalusto	Vesilaitokset	23,8 milj. €
Tavarahankinnat: aineet, tarvikkeet, tavarat	Vesilaitokset	32 milj. €
Palveluhankinnat	Vesilaitokset	26,8 milj. €
Haasteita ja strategisia tavoitteita		
• Vesihuoltoverkoston (arvon) ylläpito • Raakaveden määrän ja laadun turvaaminen • Ympäristötavoitteiden ja määräysten kiristyminen jäteveden käsittelyssä • Jäteveden puhdistuslietteen sijoittaminen ja hyödyntäminen		

• Ilmastonmuutokseen varautuminen, erityisesti ääri-ilmiöiden hallinta • Saneerausvolyymin nosto 2-3-kertaiseksi (5-10 v. eteenpäin) • Huoltovarmuuden ylläpito ja varautumissuunnittelu (esim. ilmastonmuutoksen vaikutuksiin) • Mahdolliset uudet investoinnit lupamääräysten täyttämiseksi • Teknologia, joka mahdollistaa ravinteiden haitattoman ja tehokkaamman kierron
Esimerkkejä toteutetuista innovatiivisista hankinnoista
▪ Lietteenkäsittelypalvelu ravinteita kierrättäen (Porvoon vesi & Rosknroll) ▪ Jätevedenpuhdistamo, joka hyödyntää kalvobioreaktori- eli MBR-tekniikkaa (Mikkeli, Metsä-Sairila) ▪ Lietteenkäsittelyn uudet teknologiat (HSY) ▪ Innovatiiviset hulevesiratkaisut (Kuninkaantammi / Helsinki) ▪ Energiatehokas vedenpumppaamo (Lappeenranta)
Innovatiivisten hankintojen mahdollisuuksia
Vesihuoltoverkoston ylläpito ▪ Tehokas saneerausinvestointien konsepti ▪ Teknisten valmiuksien parempi käyttöönotto uusien kaupallisten konseptien avulla urakointiin, kumppanuuksiin ja sopimusmalleihin ▪ Suunnittelun ja väliaikaisen vesihuollon ulkoistaminen, ns. aluesaanerausmalli ▪ Tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntävät älykkäät ratkaisut Raakaveden määrän ja laadun turvaaminen ▪ Siirtoyhteyksien toteuttaminen uuden teknologian avulla (esim. käänteisosmoosi, ultrasuodatus ja nanosuodatus) Kiristyvät ympäristömääräykset ▪ Teknologiat, jotka mahdollistavat kustannustehokkuuden; esimerkiksi biologisen käsittelyn ohittavien vesien (syntyy hulevesien piikkien ja lumien sulamisen yhteydessä) talteenotto ja käsittely ▪ Energiatehokkuuden huomioiminen laitehankinnoissa (esim. automatiikka ilmaistukseen, joka tunnistaisi todellisen tarpeen) ▪ Erillislaitteiden, esim. aurinkopaneelien ja muun uusiutuvan energian laitteiden hankinta omaan energiantuotantoon Lietteen käsittely ▪ Ravinteiden talteenoton teknologiat ▪ Sopivien lietteen loppusijoituskohteiden löytäminen

3.3.9 Jätehuolto

Julkisten hankintojen rooli jätehuollossa:

- Yhteiskuntajätteen palvelutehtävät hoitaa kunnallinen jätelaitos. Jätelaitos voi olla kunnan liikelaitos, kuntayhtymä tai useamman kunnan yhteinen osakeyhtiö. Käytännössä tavallisin tapa hoitaa jätehuollon palvelutehtävät on kuntien yhteinen osakeyhtiö. (Jätelaitosyhdistys, 2016)
- Huomattavin osa jätehuollon hankinnoista kohdistuu palveluhankintoihin. Näihin sisältyvät jätekuljetuspalvelut, jotka monet jätelaitokset ovat ulkoistaneet yksityisten urakoitsijoiden toteutettaviksi. Palveluihin sisältyy myös jätteenkäsittelyn palveluita.
- Paineita uusien ratkaisujen kehittämiselle ja käyttöönotolle asettavat erityisesti jätehierarkian mukaiset tavoitteet, ilmasto- ja energiatavoitteet, kiertotaloustavoitteet ja valtioneuvoston periaatepäätös cleantech-hankinnoista.
- Julkisten hankintojen volyymitietoa ei löydy julkisen kulutuksen tilastoista, koska jätelaitosten liiketoiminta luetaan niissä markkinaehtoiseksi toiminnaksi ja siten yrityssektorille kuuluvaksi.

Hankintojen volyymi ja kohdentuminen	
Hankinnan kohteet	*Volyymi v. 2015 (22 jätehuoltoyhdistyksen jäsenyhdistystä)*
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	47,5 milj. €
Palveluhankinnat (esim. jätteenkäsittelypalveluita ja kuljetuspalveluita)	177 milj. €
Investoinnit, mm. • Jäteasemien rakennustyöt • Jätteenkäsittelypaikkojen laajennukset • Ohjausjärjestelmät • Keräysastiat • Kuljetuskalusto • Putkikeräysjärjestelmät • Mekaaninen lajittelulaitos • Hyötyvoimalaitos • Kierrätys- ja purkuhallit	41,4 milj. €

Haasteita ja strategisia tavoitteita

- Jätehierarkia; Jätteen synnyn ehkäisy, kierrätyksen ja uudelleenkäytön edistäminen
- Laajemmin kiertotalouden edistäminen: aineiden talteenotto materiaalikierrosta ja kiertojen haitattomuus
- Korkeamman jalostusasteen tuottaminen
- Kierrätyksen tehostamisen ratkaisujen kehittäminen ja käyttöönotto
- Bioenergian, erityisesti uusien biopolttoaineiden kehittäminen ja käyttöönotto
- Haitallisten aineiden ”poimiminen” materiaalikierrosta
- Raaka-aineiden tehokkaampi erottaminen (esim. kaikki energiajae ei päädy poltettavaksi)

Esimerkkejä toteutetuista innovatiivisista hankinnoista

- Putkikeräysjärjestelmä (Tampere Vuores, Helsinki Jätkäsaari)
- Monilokerokeräysjärjestelmä (Itä-Uudenmaan jätehuolto)
- Jäteastioiden täyttöastetta mittaavat älykkäät sensorit (Itä-Uudenmaan jätehuolto ja Enevo)
- Hyötyvoimalaitokset (esim. Tammervoima, Ekokem)
- Uusien tuotteiden pilotointi (esim. Tarpaper Lahti, Destaclean Hyvinkää)
- Materiaalien uusiokäytön ja sivuvirtojen edistäminen infrarakentamisessa (Liikennevirasto, ELY-keskukset)
- Maa-ainesten uusiokäytön edistäminen puistorakentamisessa (Ida Albergin puisto, Helsinki)

Innovatiivisten hankintojen mahdollisuuksia

Jätteensynnyn ehkäisy, kierrätyksen ja uudelleenkäytön edistäminen

- Monilokerokeräysjärjestelmät kattavaksi palveluksi
- Loppukäyttöön / -sijoittamiseen vaikuttaminen
- Uudet liiketoimintakonseptit ja palvelu-tuote-konseptit
- Sähköisen asioinnin palvelut
- Täyttöasteen seuranta ja logistiikan optimointi (sensorit ja automaatio)
- Maksuperusteiset sopimukset (edellyttävät teknologiaa, joka tunnistaa asiakkaan / punnitsee jätteen)

Kiertotalouden edistäminen

- Jätepohjaisen biokaasun liikennekäytön lisääminen
- Jätteenpolttolaitosten tuhkien hyödyntäminen
- Jätehuollon ja teollisuuden materiaalikierron yhdistävät ratkaisut (ns. teolliset symbioosit)
- Maa-aineksien hyödyntäminen ja pilaantuneiden maiden kustannustehokas käsittely

Raaka-aineiden tehokkaampi erottaminen

- Jätteenerotteluteknologiat

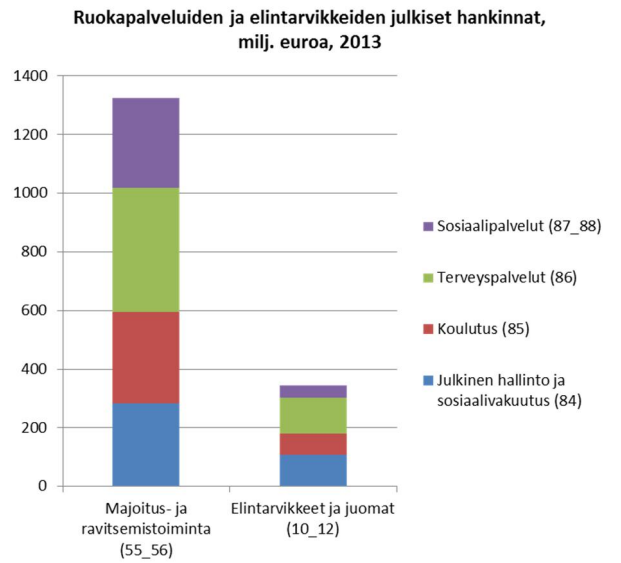
- Haitallisten aineiden erottelumenetelmät
- Putkikeräysjärjestelmät
- Kustannusnäkyvyys jätehuollon palveluissa

3.3.10 Ruokapalvelut ja elintarvikkeet

Julkisten hankintojen rooli ruokapalveluissa:

- Ruokapalvelujen ja elintarvikkeiden julkisten hankintojen volyymi on n. miljardi euroa vuodessa. Ruokapalvelujen hankintoja tästä on kaksi kolmannesta (n. 650 miljoonaa euroa) ja elintarvikkeiden hankintoja kolmannes (n. 350 miljoonaa euroa).
- Ruokapalvelujen ja elintarvikkeiden hankintoja tehdään kaikilla hallinnontasoilla: kunnissa, sairaanhoitopiireissä ja valtion virastoissa sekä näiden omistamissa liikelaitoksissa sekä inhouse-palveluyhtiöissä. Ruoka- ja elintarvikehankintoja tehdään kouluissa ja päiväkodeissa, ikäihmisten, vammaisten ja pitkäaikaissairaiden palveluissa, sairaaloissa, varusmieskoulutuksessa, vastaanottokeskuksissa ja vankiloissa.
- Ruokapalvelujen ja elintarvikkeiden hankintoja ohjaa mm. valtioneuvoston periaatepäätös elintarvikehankinnoista.

Hankintojen volyymi ja kohdentuminen



Hankinnan kohteet	Volyymi / v.	Hankintayksiköitä
Ruoka-palvelut	n. 650 miljoonaa euroa	Kunnat ja niiden omistamat liikelaitokset ja yhtiöt Sairaanhoitopiirit ja niiden omistamat liikelaitokset ja yhtiöt Valtio ja sen omistamat liikelaitokset ja yhtiöt
Elin-tarvikkeet	n. 350 miljoonaa euroa	

Haasteita ja strategisia tavoitteita

- Ruokaketjun (tuotanto & kulutus) päästöjen vähentäminen ja resurssitehokkuus
- Ravitsemuksellisuuden turvaaminen
- Luomuruoan osuuden lisääminen (VN periaatepäätös)
- Sesonki- ja lähiruoan lisääminen
- Ruokaketjun vastuullisuus
- Siirtyminen eläinkunnan tuotteista kasviperäisiin tuotteisiin
- Ruoka- ja raaka-ainehävikin minimointi ruokaketjussa, ruokajärjestelmän ja toimitusten suunnittelu
- Toimitusten tasalaatuisuus
- Raaka-aineiden tehokkaampi käyttö ja sen mahdollistavat teknologiat
- Alueellisen maankäytön mahdollisuudet

Esimerkkejä toteutetuista innovatiivisista hankinnoista
▪ Keskuskeittiötoiminnan kehittämishanke, suunnittelu ja jatkojalostuksen teknologiat (Sodankylä) ▪ Paikallisen hyödyntämättömän järvikalan käyttöönotto, esim. särkipihvit (Pyhäjärvi), haukikalan käyttöönotto (Kiuruvesi) ▪ Luomuruoan lisääminen (Kiuruvesi) ▪ Kuoreton kaura (Joensuun sairaanhoitopiiri) ▪ Liikkuvan teurastamon konseptihanke (Sodankylä – Kittilä) ▪ Elintarviketerminaalihallien kehittämishanke (Kittilä – Ranua – Sodankylä) ▪ Kouluruokamuotoilu (Vantaa)
Innovatiivisten hankintojen mahdollisuuksia
▪ Kokeilujen mahdollisuus perushankintaketjun rinnalle ▪ Uusien resurssien käyttöönotto, mm. paikallisesti pyydetyt kalat ja riista, esim. särkikalapihvit ▪ Kasvi- ja sieniproteiinin käytön lisääminen (mahd. hyönteisproteiini?) ▪ Enemmän mahdollisuuksia pienemmille toimittajille erityisesti sesonki- ja lähiruoan lisäämiseksi ▪ Valmiskomponenttien sijaan puhtaita ja aitoja raaka-aineita, ja teknologia, joka mahdollistaa niiden jatkojalostuksen ja säilytyksen keskuskeittiössä, jolloin vältetään ruokahävikkiä ▪ Lähiruoan mahdollisuuksien lisääminen (ei km-perusteisesti vaan alueellisen maankäytön mahdollisuuksien mukaan) ▪ Eettisen ja/tai kasvatusnäkökulman tuominen ruokahankintoihin (esim. vammaisten työllistäminen puutarhalle, oppilaiden osallistaminen ruoanvalmistukseen tai tutustumiskäynnit yms.) ▪ Sesongin mukaan vaihtuva proteiini ▪ Reseptiikka mukaan ruokahankintoihin ▪ Kuluttajien ohjaaminen ja lautashävikin hyötykäyttö ▪ Elintarviketerminaalit (esim. harvaanasutuilla seuduilla) ▪ Robotiikka ja 3D printtaus ▪ Globaalin ruokaketjun alkuperien selvittäminen (hankkijoiden yhteistyömahdollisuus)

4. INNOVATIIVISTEN HANKINTOJEN MITTAAMINEN

Mittaaminen on tärkeä kehittämisalue innovatiivisten hankintojen kehittämisessä. Hallituksen asettaman tavoitteen seuranta edellyttää toimivaa seurantaa. Myös hallinnonala- ja organisaatiokohtainen kehittäminen tarvitsee palautetietoa kehittämistoimenpiteiden edistymisestä.

Luvussa 2 kuvattu innovatiivisen hankinnan käsitteenmäärittely muodostaa pohjan mittaamisen jäsentelylle tässä luvussa. Ensin tehdään katsaus mittausta koskeviin käytäntöihin ja selvityksiin muissa Euroopan maissa. Sen jälkeen esitetään kuvaus hankintailmoitusten analysoinnista ja sen tuloksista. Tavoitteena analyysissa on selvittää, onko julkisten hankintailmoitusten ja tarjouspyyntöjen aineistoista mahdollista helposti tunnistaa hankintojen kriteereitä, jotka yhtäältä edistävät innovatiivisten ratkaisujen hankintaa tai toisaalta estävät niiden toteutumisen. Lopuksi esitetään ehdotus mittaamisen toteutuksesta.

4.1 Katsaus kansainvälisiin käytäntöihin

Julkisilla varoilla tehtyihin hankintoihin kohdistuu hinnan ja laadun lisäksi odotuksia niiden tarkoituksenmukaisuudesta. Tavoitteita asetetaan muun muassa asiakastyytyväisyydelle, kustannustehokkuudelle, innovatiivisuudelle, ympäristöystävällisyydelle ja hyvinvointivaikutuksille. Julkisten hankintojen mittaamisen (monitoring) tarkoituksena on selvittää, miten hyvin tietyt tavoitteet on saavutettu ja mihin suuntaan hankintaprosesseja ja -käytäntöjä tulisi kehittää. Esimerkiksi vihreitä julkisia hankintoja (GPP) on EU-tasolla mitattu järjestelmällisesti jo yli 10 vuoden ajan (PWC 2009, Bouwer ym. 2005). Mittaamismenetelmien kehittäminen on mahdollistanut julkisten hankintojen ympäristöystävällisyyden muutosten tarkastelun tietyllä aikavälillä (Nissinen ym. 2009) sekä johtopäätösten tekemisen vihreitä hankintoja tukevien politiikkatoimien vaikutuksesta.

Julkisia hankintoja koskeva mittaaminen kohdentuu usein tietyt kriteerit täyttävien hankintojen määrään, mutta hankintaketjujen monimutkaistuessa ja kokonaisvaltaisten palveluratkaisujen lisääntyessä on tarpeen mitata myös julkisten hankintojen onnistumista niillä tavoiteltujen hyötyjen suhteen, eli hankinnan vaikuttavuutta. Erityisesti vaikuttavuuden näkökulmasta on merkityksellistä se, mitä tietoa halutaan ja mitä on mahdollista kerätä, sekä miten tiedon keräämisen aikataulu on mahdollista sovittaa osaksi strategiaa ja päätöksenteon prosessia (Pyykkönen, 2016).

Mittaamisen kohde vaikuttaa siihen, millä tasolla mittaaminen tapahtuu. Kansallisella tasolla mitataan julkisten hankintojen toimivuutta kokonaisuutena, kuten kynnysarvot alittavien ja ylittävien hankintojen määriä ja tuoteryhmiä, tai julkisen hankinnan roolia esimerkiksi jonkin poliittisen tavoitteen saavuttamisessa (policy-compliance monitoring) (Sigma, 2013). Hankintayksikön tasolla arvioidaan hankkijan toimia ja kyvykkyyttä tehdä hankintoja ja saavuttaa asetettu tavoite. Edelleen hankinnan tasolla voidaan mitata yksittäisen hankinnan vaikuttavuutta tai kohdennetummin tiettyä vaikutusta esimerkiksi energiatehokkuuteen tai PK yritysten referensseihin. Myös mittarit ovat tällöin erilaisia.

Julkisia hankintoja koskeva direktiivi (2014/24/EU) ei varsinaisesti ota kantaa mittaamiseen tai sen sisältöön. Hankintojen monitorointiin ja raportointiin liittyvä artikla 85 koskee jäsenvaltioiden julkaistuista ilmoituksista saatavien tietojen laatua ja kattavuutta. Julkisten hankintojen mittaamisen tarve on kuitenkin tunnistettu laajasti ja jäsenmaat ovat alkaneet kehittää mittareita ja menetelmiä innovatiivisten hankintojen mittaamiseksi (OECD 2016). Yleisellä tasolla OECD suosittaa kehittämään indikaattoreita, jotka tukevat ja mittaavat innovatiivisten julkisten hankintojen toteutumista, tiedonkeruuta liittyen innovatiiviseen hankintaprosessiin, sekä päätösprosessia ja sellaista tarpeen määrittelyä, joka jättää tilaa innovatiivisille ratkaisuille (OECD 2016). Tässä työpaperissa käydään läpi innovatiivisten julkisten hankintojen mittaamisen keinoja ja tilannetta eri maissa.

Innovatiivisten julkisten hankintojen mittaaminen on melko alkuvaiheessa. OECD:n tuoreimman tutkimuksen (2016) mukaan 80 % tarkastelluista 34 OECD-maasta pyrkii edistämään innovaatioita julkisten hankintojen avulla, mutta vain 15 maassa (44 % vastaajista) on olemassa tai kehitteillä keinoja tavoitteiden toteutumisen mittaamiseksi. Numeerisia tavoitteita innovatiivisten hankintojen osuudeksi on asetettu vain muutamassa maassa.

Mittaamisen keinoihin sisältyvät yleisimmin arviointitutkimukset, tilannekatsaukset ja vaikutusarvioinnit, ja se voidaan toteuttaa tieteellisinä tutkimuksina, kyselyinä, hankinta-analyyseinä tai muina julkaisuina (OECD 2016, p. 46). Yhtenäistä mittausjärjestelmää, tai innovatiivisten hankintojen reaaliaikaista ja automaattista tunnistamista ei kuitenkaan vielä ole kehitetty.

Itävallassa innovatiivisten julkisten hankintojen mittausjärjestelmän kehittäminen ja indikaattorien määrittäminen on aloitettu vuonna 2014 (ERAC 2015, AIT 2014). Tavoitteena on mitata sekä innovatiivisten julkisten hankintojen määrällistä osuutta että innovatiivisia hankintoja ohjaavan ohjelman (PPPI Action Plan) vaikuttavuutta.

Järjestelmä koostuu erilaisista tiedonkeruumuodoista (Austrian Research and Technology Report 2015):

- Itävallan tilastokeskuksen kokoamasta tiedosta (survey) (ministeriöiden ja valtioomisteisten yhtiöiden hankinnat, sekä alueellisen hallinnon ja suurempien kaupunkien hankinnat)
- PPPI palvelukeskuksen mittaustiedosta (monitoring obligations of PPPI)
- Tiedonkeruusta ohjelman toimien aikana (interim study)
- Tiedonkeruusta ohjelman toimien jälkeen (ex post evaluation).

Innovatiivisten hankintojen mittaaminen ja arviointi perustuvat Itävallan tilastokeskuksen keräämään tilastotietoon tehdyistä hankinnoista. Tilastoaineiston analyysillä pyritään mittaamaan innovatiivisten julkisten hankintojen määrällistä osuutta koko julkisten hankintojen budjetista. Innovatiivisilla julkisilla hankinnoilla tarkoitetaan sekä PPI että PCP hankintoja, joita mitataan kolmella indikaattorilla:

1. Uusi tai uudehko tuote tai palvelu, joka kehitetään hankkijan tarpeeseen. Voi sisältää t&k-palveluita, mutta ei sisällä standardoituja palveluja.

2. Kaupallistetun tuotteen tai palvelun hankinta, jossa hankkija toimii ensimmäisenä ostajana tai tarjoaa ensimmäisten joukkoon lukeutuvan markkinareferenssin.

3. Innovatiivisen tuotteen tai palvelun leviämistä edistävä hankinta, joka on jo markkinoilla (jolla on jo referenssejä), mutta on ostajalle uusi ratkaisu.

Vuonna 2015 tehdyn pilottitutkimuksen mukaan innovatiivisten hankintojen määrällinen osuus valtion hankinnoissa on 2,3–3,3 % (PPPI Policy Notes 2016). PPPI ohjelman vaikuttavuuden arvioinnissa sen sijaan tullaan tarkastelemaan markkinavaikutusta (edistävätkö innovatiiviset hankinnat yritysten innovointia), palveluiden vaikuttavuutta (tuotetaanko innovatiivisilla hankinnoilla laadukkaampia palveluja), hankinnan vaikutusta hankkijaorganisaation tehokkuuteen ja toiminnan tehostumiseen sekä sosiaalisia vaikutuksia, kuten vaikutusta terveyteen, ympäristöön, sosiaaliseen hyvinvointiin, turvallisuuteen, jne.

Espanjassa innovatiivisilla julkisilla hankinnoilla tarkoitetaan sellaista tuotteen tai palvelun hankintaa, joka lisää yritysten halukkuutta investoida innovatiivisiin ratkaisuihin vastatakseen hankkijan tarpeeseen. Tavoitteina on kehittää ja parantaa julkisia palveluja sekä edistää yritysten innovaatioita. Innovatiivisille julkisille hankinnoille asetettua 3 % tavoitetta seurataan valtion hankinnoissa “innovaatiomerkinnällä” (marker in the State Procurement Platform, PACE). Julkinen hankkija itse määrittää, onko kyseessä esikaupallinen hankinta (PCP) vai innovatiivinen teknologia hankinta (PPI), tai kuuluuko hankinta INNODEMANDA ja INNOCOMPRA -ohjelmien rahoittamiin hankkeisiin. Järjestelmä mahdollistaa näiden hankkeiden lukumääräisen seurannan, mutta käytännössä asetetun innovaatiotavoitteen täyttymistä ei kuitenkaan varsinaisesti seurata. (OECD 2017, Ortiz 2017.)

Belgiassa Flanderin alueella mitataan innovatiivisille hankinnoille asetettua 3 % kansallista tavoitetta sopimusten hallintajärjestelmän kautta (contract management system called e-delta). Järjestelmän avulla voidaan tarkastella paitsi innovatiivisia julkisia hankintoja niin myös julkisia hankintoja yleisesti. Järjestelmää ollaan kehittämässä paremmin mittaamiseen soveltuvaksi työkaluksi (monitoring system) ja sen käyttöönotto on suunniteltu vuodelle 2018. Arviointi halutaan pitää yksinkertaisina niin, että hankkija itse arvioi ja perustelee hankinnan innovatiivisuuden. Innovatiiviseksi hankinnaksi katsotaan sellaisen tuotteen, palvelun tai prosessin hankinta, joka edustaa alle 20 % markkinoiden tarjonnasta. Lisäksi tehdään erottelu esikaupallisen ja kaupallisen innovatiivisen hankinnan välillä. (Lories 2017)

Hollannissa innovatiivisten hankintojen mittaamista on kehitetty vuodesta 2009 lähtien ja koordinoijana on toiminut PIANOo. Ensimmäiset pilotit on toteutettu 2010 ja auditointi vuosina 2011 ja 2013. Tavoitteena oli mitata Hollannin keskushallinnon hankintoja, jotka ylittävät EU-kynnysarvot. Mittaaminen kohdistuu lähinnä prosessiin, eikä hankintojen lopputulokseen tai vaikutuksiin. Vaikutuksista tehdään kuitenkin yksittäisiä arvioita.

Mittaamisessa käytetään kolmea metodia:

1. kyselyä ministeriöille (v. 2014 vastausprosentti oli 69)
2. puhelinhaastatteluja sidosryhmille
3. tarjouspyyntöanalyysiä (TED-tietokanta)

Ministeriöille tehdyssä kyselyssä arvioidaan, kuinka monessa prosentissa hankinnoista a) etsittiin innovatiivista ratkaisua, b) edistettiin innovaatioita vahvasti ja/tai c) hankittiin innovatiivinen ratkaisu (taulukko 1).

Taulukko 1. Ministeriöiden innovatiiviset hankinnat Hollannissa

	2011		2012	
	Lower bound (n = 82)	Upper bound (n = 195)	Lower bound (n = 122)	Upper bound (n = 177)
% Looking for an innovative solution	3,8%	9,1%	4,5%	6,6%
% Innovation procurements	2,5%	6,0%	3,6%	5,2%
% Innovative procurement result	2,2%	5,3%	2,7%	3,9%

Lähde: den Boer 2017

Tarjouspyyntöanalyysi perustuu TED-tietokannasta (EU Tenders Electronic Daily) tehtyyn otokseen, josta mitataan 13 innovaatioita edistävää (enhancing innovation) indikaattoria (van Putten 2012, den Boer 2017). Kriteereille on määritetty painoarvo sen mukaan, miten tärkeinä ministeriöiden hankinnoista vastaavat ovat arvioineet kyseisen kriteerin (painoarvo merkitty perään, Jaakson 2017).

1. Hankkija pyrkii aktiivisesti etsimään innovatiivista ratkaisua, 9,6 % (Looking for an innovative solution)

2. Markkinavuoropuhelu käydään ennen tarjouspyynnön vaatimusmäärittelyä, 9,2 % (Market consultation before specification)

3. Hankintaprosessissa käytetään neuvottelumenettelyä, 9,0 % (Competitive dialogue)

4. Hankintaprosessissa käytetään suunnittelukilpailua, 8,4 % (Design contest)

5. Vaihtoehtoiset tarjoukset sallitaan, 8,2 % (Variants)

6. Hankinnassa käytetään toiminnallisia määrittelyjä, 8,2 % (Functional specification)

7. Innovatiivisuus-kriteeri sisällytetään arviointiperusteisiin, 7,7 % (Innovation included in award criteria)

8. IPR syntyy toimittajalle, 7,1 % (Intellectual property right to the contractor)

9. Riskinjakamiseen kiinnitetään huomiota sopimuksessa, 6,9 % (Risk sharing in the contract)

10. Bonukset ja/tai palkitsemisjärjestelmä sisällytetään sopimukseen, 6,9 % (Incentives in (long term) contract for efficiency and effectiveness)

11. Hankkija sallii innovatiivisten ratkaisujen ehdottamisen, 6,7 % (Allowing for innovative solutions)

12. Arviointiraati päätöksenteossa (huomioi innovatiivisuuden), 6,7 % (Tender board)

13. Hankintamenettelyjä hyödynnetään hankinnassa innovaatioiden edistämiseksi 5,4 % (Using the potential of tender procedures to enhance innovation)

Tarjouspyyntöanalyysissä ulkopuolelle jätetään sellaiset tarjouspyynnöt, joissa vertailuperusteena on ainoastaan halvin hinta. Myös tuoteryhmät, jotka koskevat viestintäpalveluja, markkinointitutkimusta, koulutusta, tms. jätetään otoksen ulkopuolelle. Samoin jätetään tarjouspyynnöt, joissa ei ole yhteystietoja. Tiedot kerätään lähettämällä hankkijalle kysely.

Löydettyjen kriteerien tulosten (max ∑ 100) perusteella tarjouspyynnöt luokitellaan 4-tasoisella asteikolla (Kuva 15). Näistä kaksi ensimmäistä tasoa luokitellaan perinteisiin hankintoihin ja tasot 3 ja 4 edustavat innovatiivista hankintaa (den Boer, 2017b).

Kuva 15. Innovatiivisten hankintojen luokittelu Hollannissa

Level 1: Limited number of signals innovation procurement. Less than 25% score

Level 2: Some signals. Between 25 and 50%

Level 3 : Clear signals. Between 50 and 75%

Level 4: Strong signals. Between 75 and 100%

Lähde: van Putten, 2012

Tavoitteellinen otoskoko on noin 5000 tarjouspyyntöä, mutta oikean otoskoon määrittämisestä tai kriteereistä ei ole yksimielisyyttä. Haasteena tarjouspyyntöjen mittaamismenetelmässä on sen hallinnollinen kuormittavuus. Mittaamisen arvellaan myös johtavan tilanteeseen, jossa hankkija itse arvioi hankinnan innovatiivisuutta ilman, että hänellä on objektiiviseen arvioon tarvittavaa tietoa, mikä johtaisi mahdollisesti subjektiiviseen arvioon hankinnan innovatiivisuudesta tai tiedon hankkiminen olisi liian työlästä (Jaakson, 2017). Muun muassa näistä syistä hankintojen mittaamista ei tehty enää vuodesta 2014 eteenpäin (den Boer, 2017b).

Virossa innovatiivisten julkisten hankintojen mittaamisen tarkoitus on mitata innovatiivisten hankintojen osuutta, innovatiivisten hankintojen taloudellista vaikutusta sekä politiikkatoimenpiteiden tehokkuutta (Jaakson, 2017). Mittausmenetelmän kehittämisen lähtökohtana vuonna 2015 oli määrittää innovatiivisten hankintojen osuus kaikista Virossa vuonna 2015 tehdyistä julkisista hankinnoista ja tehdä ehdotuksia sellaisen mittausjärjestelmän kehittämiselle, joka tunnistaisi innovatiivisen hankinnan automaattisesti tai lähes automaattisesti sähköisestä järjestelmästä. (Jaakson 2017.)

Innovatiivisiksi hankinnoiksi katsotaan:

- Hankinnat, jotka sisältävät tuotekehitystä (t&k-hankinnat sekä prototyypit)
- Hankinnat, jotka synnyttävät innovaatioita (uusi ratkaisu joko yksityisellä tai julkisella sektorilla)
- Hankinnat, jotka edistävät innovaatioiden leviämistä (uusi ratkaisu hankkijalle tai suurimmalle osalle markkinoiden toimijoista)
- Hankinnat, jotka vaikuttavat innovaation laajuuteen ja kehittymiseen (prosessi-innovaatiot, organisaatiomuutokset yms.)

Julkisten hankintojen tarjouspyyntöanalyysi tehtiin julkisten hankintojen rekisterissä (RHR) olevista hankinnoista vuonna 2015. Sähköiseen e-hankintajärjestelmään on kirjattu yli 95 % hankinnoista. Innovatiivisten hankintojen erottelu tehtiin pääosin hankinnan kohteen määrittämisen perusteella (Title of procurement), koska hankintojen kokonaismäärä oli suuri (10 650). Ainoastaan niissä tapauksissa, joissa innovatiivisuutta ei pystytty päättelemään otsikon tai kohteen määrittelyn perusteella, katsottiin läpi varsinaiset hankinta-asiakirjat (esim. tarjouspyyntö). Tulosten perusteella Viron julkisista hankinnoista potentiaalisesti innovatiivisia oli 1,84 % (eli 196 kappaletta) (Jaakson 2017, p.14).

Empiirisen analyysin tukena käytettiin online-kyselyä, joka lähetettiin hankkijoille ja potentiaalisille tarjoajille niissä hankinnoissa, jotka empiirisessä tarkastelussa tulkittiin innovatiivisiksi (Taulukko 2). Kyselyn tarkoituksena oli lisätä empiirisen hankinta-analyysin paikkansapitävyyttä sekä täydentää innovatiivisten hankintojen määrittelyä ja mittaamista.

Taulukko 2. Täydentävät kysymykset hankkijoille ja tarjoajille (online-kysely)

Hankkijalta	Tarjoajalta
Onko hankittu t&k-hankkeita?	Onko tarjottu t&k-hankkeisiin?
Oliko hankittu ratkaisu uusi kaikille markkinatoimijoille?	Oliko tarjottu ratkaisu uusi kaikille markkinatoimijoille?
Oliko hankittu ratkaisu uusi hankkijalle tai suurimmalle osalle markkinatoimijoita?	Oliko tarjottu ratkaisu uusi tarjoajalle tai suurimmalle osalle markkinatoimijoita?
Oliko hankinnalla aikaansaatu prosessi uusi hankkijalle?	Liittyikö tarjoamiseen prosesseja tai prosessikehitystä, jotka olivat yritykselle uusia?
Missä määrit markkinoilla olevat ratkaisut tunnettiin ennen hankintaa? (täysin, jossain määrin, huonosti)	
Sisältyikö hankintaan IPR ja miten se kohdennettiin?	Liittyikö hankintaan/tarjoukseen IPR, ja miten se kohdennettiin?
Miten hankittu ratkaisu vaikuttaa palvelun laatuun? (parantaa merkittävästi, parantaa vähän, huonontaa vähän, huonontaa merkittävästi)	Oletteko onnistuneet myymään tarjottua ratkaisua myös muille asiakkaille?
Miten hankittu ratkaisu vaikuttaa työn laatuun hankkijaorganisaatiossa?	
Mikä kannusti uuden tai uudehkon ratkaisun hankintaan?	Mikä kannusti uuden tai uudehkon ratkaisun tarjoamiseen?
Erosiko hankinta huomattavasti muista tekemistänne hankinnoista, miten?	Erosiko tarjous merkittävästi muista yrityksessänne tehdyistä tarjouksista, miten?
Kuinka hankinta eteni ja kehittyi?	

Selvityksen perusteella kerätyn perustiedon ja kehitetyn menetelmän pohjalta Virossa on käynnistetty jatkuvatoiminen innovatiivisten hankintojen mittaus syyskuussa 2017. Mittausmenetelmä on suunniteltu osaksi sähköistä e-hankintajärjestelmää, johon yli 95 % hankinnoista on kirjattu. Sähköisestä hankintarekisteristä suodatetaan ensin pois pelkän hintakilpailun perusteella toteutetut hankinnat. Suodatuksen perusteella rajattujen hankintojen toteuttajille lähetetään kysely, jossa heitä pyydetään vastaamaan neljään kysymykseen:

1. Sisälsikö hankinta tutkimus- ja kehitystoiminnan hankintaa?

2. Oliko hankinnan kohde uusi hankintayksikölle ja koko markkinalle yleisemmin?

3. Oliko hankinnan kohde uusi hankintayksikölle?

4. Oliko hankitulla ratkaisulla vaikutusta hankintayksikön prosessien tehokkuuteen?

Tuloksena saadaan listaus hankinnoista, jotka ovat ”potentiaalisesti innovatiivisia”. Näiden osalta voidaan myöhemmässä vaiheessa toteuttaa lisätiedon keruuta. (Jaakson 2017, Romanainen ym. 2014.)

Iso-Britannian hallitus toteuttaa toimia, joilla arvioidaan innovaatiotoiminnan onnistumista. Näihin sisältyvät raportit ja arvioinnit, sekä ennusteet innovatiivisten julkisten hankintojen suhteen. SBRI (The Small Business Research Initiative) sisältää toimia innovatiivisten hankintojen edistämiseksi. Osana ohjelman arviointia (vuonna 2015) tarkasteltiin myös innovatiivisten hankintojen edistämistoimia ja toimien vaikuttavuutta. Hankintaprosesseja tai hankintoja ei kuitenkaan järjestelmällisesti seurata. (Innovate UK 2017.)

Ruotsissa ei ole käytössä kansallista mittaamismenetelmää innovatiivisille julkisille hankinnoille, eikä ole myöskään asetettu numeerisia tavoitteita. Tämä johtuu siitä, että saatavilla ei ole riittävää tilastotietoa julkisista – erityisesti innovatiivisista – hankinnoista. Ruotsin kokemus on, että innovatiivisen hankinnan määritelmää ei pystytä soveltamaan tilastoaineistoon, joka on joko liian laaja tai puutteellinen, sillä indikaattoreita innovatiiviselle hankinnalle ei ole. Julkisille hankkijoille on tehty kyselyjä innovatiivisista hankinnoista, ja niitä on täydennetty haastatteluilla, mutta toistaiseksi se ei ole tuottanut riittävää pohjaa mittaamisen kehittämiselle. Yksittäisten hankintojen tai projektien tasolla vaikuttavuusarviointeja tehdään satunnaisesti. (Tideklev 2017)

Euroopan unionin komissio on teettänyt selvityksiä, joissa on pyritty mittaamaan innovatiivisten hankintojen eri ulottuvuuksia. Vuonna 2014 valmistui ICT-ratkaisuihin liittyvien tutkimus- ja kehityspalveluiden (t&k) hankintoja koskeva selvitys (Familiari ym. 2014). Tavoitteena oli arvioida t&k-hankintojen ja ICT-hankintojen osuutta julkisista hankinnoista. Selvityksessä hyödynnettiin hankintailmoitusten eurooppalaista portaalia (TED) sekä kansallisia ilmoituskanavia. T&k- ja ICT-hankintojen tunnistamiseksi käytettiin tuotekoodiluokitusta (CPV) sekä hakuja avainsanojen perusteella. Selvitys osoitti suuria eroja maiden välillä. Tilastodatan luotettavuuteen ja yhteismitallisuuteen havaittiin samalla liittyvän huomattavia epävarmuustekijöitä.

Vuonna 2017 on käynnistynyt Euroopan komission tilaama selvitys, jonka tavoitteena on määritellä Euroopan kattava innovatiivisten hankintojen mittaamisen metodologia (PwC 2017). Selvitys on käynnistynyt keräämällä tietoa kansallisista käytännöistä, joita on tässä raportissa kuvattu edellä maakohtaisesti. Selvityksessä kokeillaan myös menetelmää hyö-

dyntää koneoppimisen sovellusta, joka kykenisi avainsanojen perusteella tunnistamaan innovatiiviset hankinnat hankintailmoituksia sisältävien tietokantojen laajoista aineistoista. Selvitys kattaa kaikki Euroopan unionin jäsenmaat ja kartoittaa innovatiivisten hankintojen määrällisen arvioinnin lisäksi myös arviot kunkin maan politiikkatavoitteista, tukitoimenpiteistä sekä toimintaympäristöstä. Selvityksen tulosten on määrä valmistua keväällä 2019.

Muut esimerkit. Ranskassa mittaamisen kohteena ovat valtion tekemät innovatiiviset hankinnat, pois lukien turvallisuus- ja puolustushankinnat. Mittaamisella pyritään erityisesti selvittämään, mikä osuus hankintapäätöksistä menee pk-yrityksille (OECD 2016). Uudessa-Seelannissa on käytössä ministeriöille ja niiden osastoille itsearviointityökalu The Procurement Capability Index (PCI), johon vastaaminen on velvoittavaa. Työkalulla mitataan mm. organisaation strategista suunnittelua, johtajuutta ja hankintastrategiaa avainalueiden suhteen, sidosryhmätoimintaa, hankintayksikön toimia, yhteistyötä ja toimittajasuhteiden hallintaa, henkilöstön koulutusta ja tietotaitoa sekä teknologisten prosessien ja työkalujen käyttöä hankintoja tehtäessä. (Procurement Capability Index 2016)

Yhteenveto ulkomaisista käytännöistä

Innovatiivisten julkisten hankintojen mittaaminen kohdistuu usein laajaan kokonaisuuteen, esimerkiksi innovatiivisia hankintoja edistävän politiikan tai toimenpiteiden/ohjelmien onnistumiseen. Pelkästään hankintaprosessiin tai hankinnan kohteeseen liittyvän mittaamisen kehittäminen on melko alkuvaiheessa. Toistaiseksi käytössä ei ole mittausmenetelmää, joka mahdollistaisi reaaliaikaisen ja automaattisen tiedon tuottamisen järjestelmällisesti, perustuen esimerkiksi tekstianalyysiin tai algoritmin tunnistukseen, jossa innovatiivinen hankinta voitaisiin tunnistaa tiettyjen avainsanojen avulla.

Innovatiivisten julkisten hankintojen mittaamista on kehitetty muun muassa Itävallassa, Hollannissa, Belgiassa, Espanjassa ja Virossa. Kehitetyt menetelmät perustuvat usein hankkijan itsensä tekemään arvioon hankinnan innovatiivisuudesta, mikä helpottaa tiedonkeruuta ja asiantuntevaa tietoa hankinnasta, mutta toisaalta voi kyseenalaistaa objektiivisen tiedon saamisen. Innovatiivisen hankinnan määrittäminen voi perustua myös tiettyihin kriteereihin, kuten ”neuvottelumenettelyn tai suunnittelukilpailun käyttöön”, joiden oletetaan antavan tilaa innovatiivisille ratkaisuille. Toisaalta on määritetty myös innovaatioita poissulkevia kriteerejä, kuten ”halvin hinta ainoana vertailuperusteena”. Nämä helpottavat tarjouspyyntöjen analyysia ja tulosten tulkittavuutta, vaikka ne eivät yksiselitteisesti poissulje innovaatioiden mahdollisuutta. Mittausteknisistä syistä tällaisia innovaatioita edistäviä ja poissulkevia kriteerejä kuitenkin käytetään. Innovatiiviseksi hankinnaksi katsotaan usein myös esikaupallinen hankinta (PCP) tai sellainen hankinta, joka kuuluu tiettyyn kansalliseen ohjelmaan.

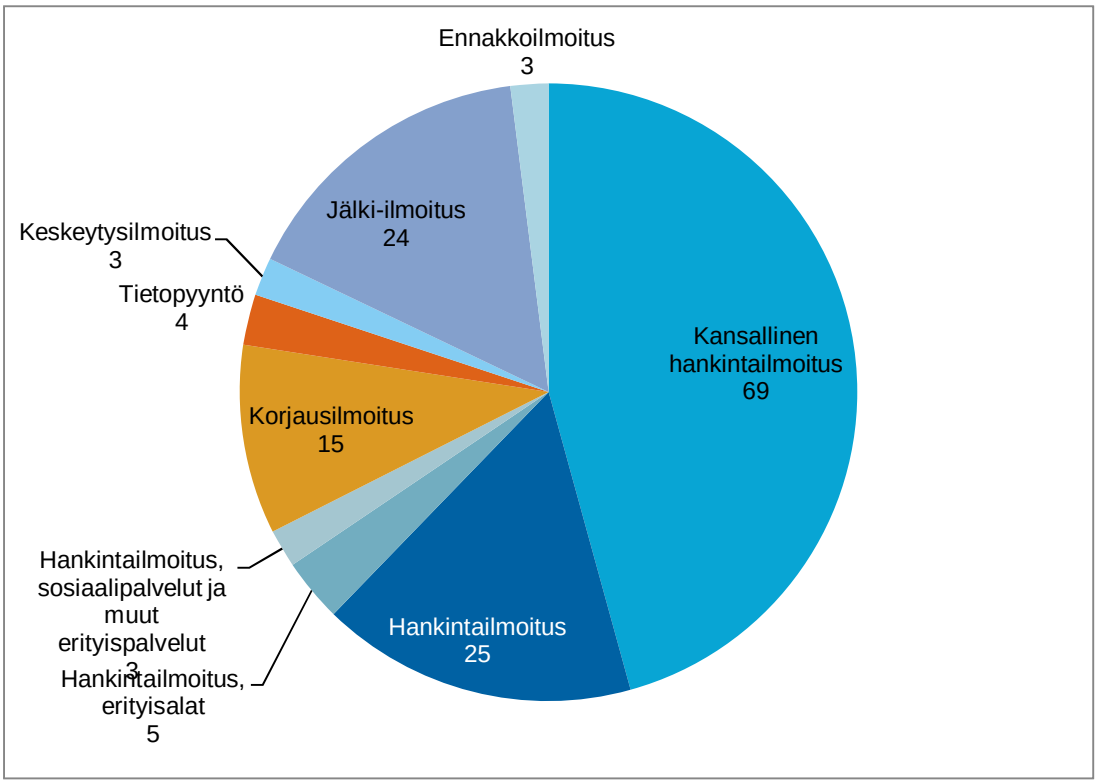
Mittaaminen voi olla myös hankinnan jälkeen tapahtuvaa (ex-post) mittaamista. Tämä pitää sisällään kyselyt hankintayksiköihin ja tarjoajille koskien tiettyjä hankintoja / tarjouspyyntöjä. Tämä mahdollistaa myös sellaisen tiedon saamisen, jota ei tarjouspyynnöistä suoraan voida kerätä. Laajimmillaan kyselyillä mitataan ohjelmien toimivuutta, miten hyvin erilaisin toimenpitein innovatiivisia hankintoja on onnistuttu edistämään. Hankintojen vaikuttavuutta sen sijaa mitataan usein lähinnä yksittäisistä hankinta-tapauksista, esim. sellaisista hankinnoista, jotka on rahoitettu tietyn rahoitusinstrumentin kautta. Näin saadaan tietoa paitsi rahoitusinstrumentin onnistumisesta niin myös indikaatio siitä, mikä innovatiivisen hankinnan vaikuttavuus voisi olla, jos vastaava hankinta skaalattaisiin laajempaan mittakaavaan.

4.2 Hankintailmoitukset tietolähteenä

Tässä alaluvussa kuvataan innovatiivisten hankintojen mittaamiseen liittyvä selvitys, jonka tavoitteena oli tutkia, mitä seurantatietoa innovatiivisten hankintojen toteutumisesta olisi mahdollista kerätä julkisista hankintailmoituksista. Erityisesti pyritään arvioimaan, ovatko yhtäältä innovaatiomyönteiset hankinnat ja toisaalta innovaatiot poissulkevat hankinnat mahdollista tunnistaa joidenkin selkeästi määriteltävien kriteerien valossa.

Aineiston muodostavat julkisten hankintojen sähköisessä ilmoituskanavassa[6] julkaistut hankintailmoitukset. Satunnaisotannan menetelmänä käytettiin ajallista rajausta: otokseen valittiin kaikki kahden päivän aikana (2.5.–3.5.2017) julkaistut hankintailmoitukset. Ilmoituksia julkaistiin yhteensä 151 kpl (kuva 16). Niistä 49 kpl on muita kuin uusia hankintailmoituksia (tietopyynnöt, ennakkoilmoitukset, korjausilmoitukset, keskeytysilmoitukset ja jälki-ilmoitukset). Nämä ilmoitukset on poistettu aineistosta. Jäljelle jäi 102 uutta hankintailmoitusta, jotka muodostavat analysoitujen tarjouspyyntöjen datan. Se sisältää sekä kansallisia hankintailmoituksia, EU-hankintailmoituksia sekä erityisalojen hankintailmoituksia. Neljästä ilmoituksesta ei kuitenkaan saatu riittäviä tarjouspyyntöaineistoja[7] tarvittavien tietojen arvioimiseksi, joten lopullisen aineiston muodostavat 98 hankintailmoitusta.

Kuva 16. Hankintailmoitukset ilmoitustyypeittäin

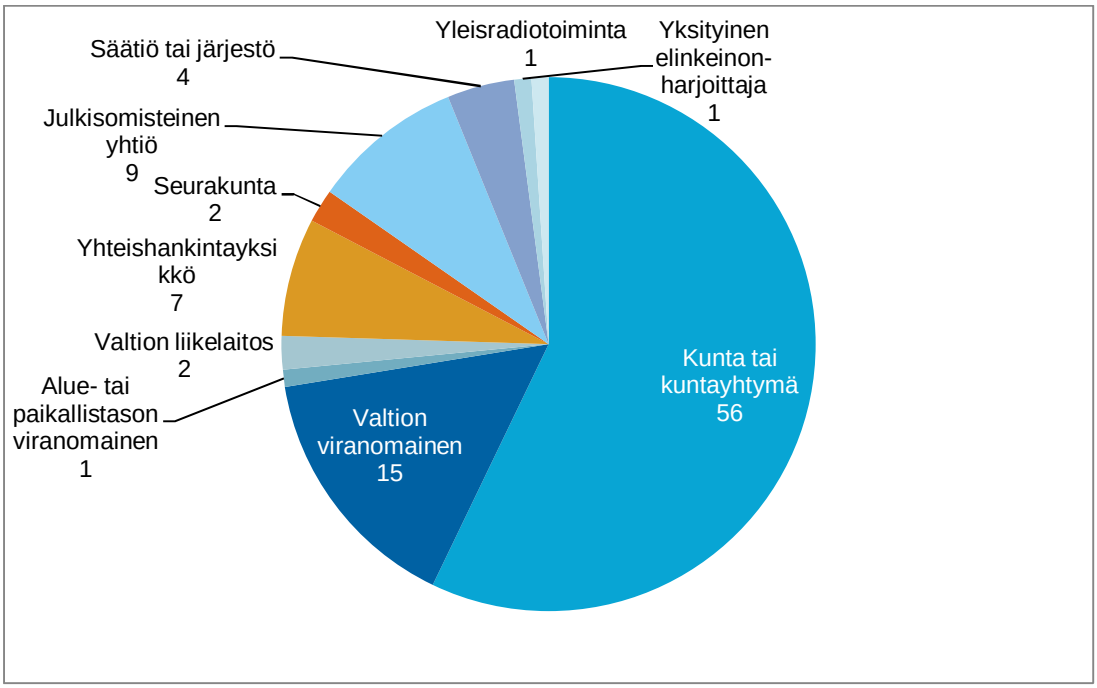


[6] Hilma www.hankintailmoitukset.fi

[7] Eräissä tarjouspyynnöistä aineistot tuli erikseen pyytää hankintayksiköltä. Sähköpostilla toimitetusta pyynnöstä huolimatta aineistoja ei saatu hankintayksiköltä.

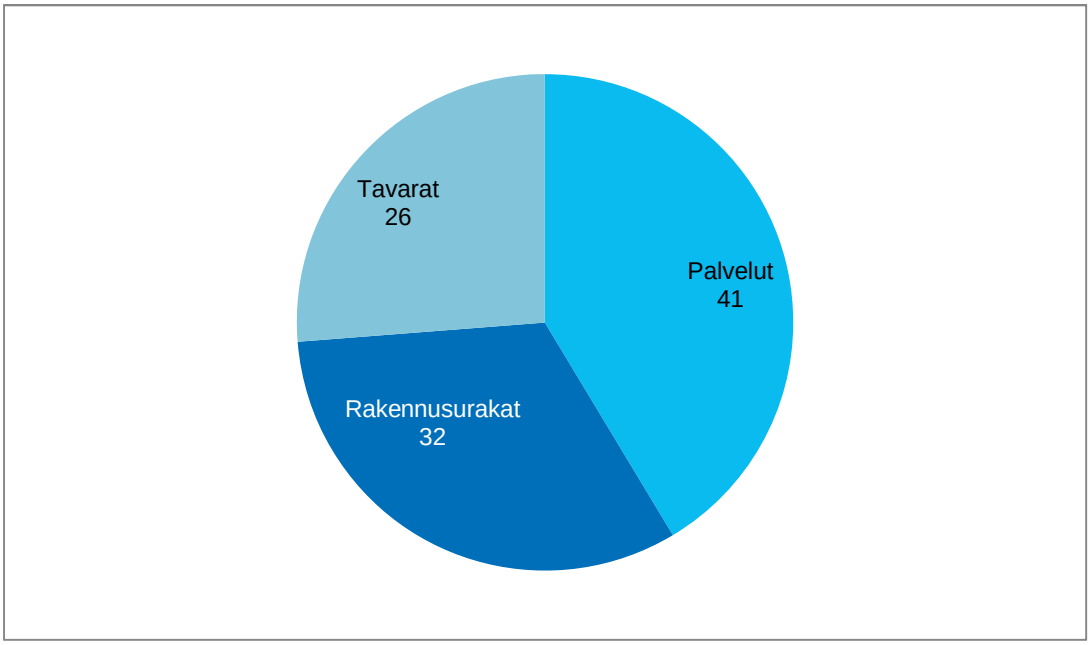
Kustakin hankintailmoituksesta on kerätty seuraavat taustatiedot: hankintayksikkö, hankinnan kohde (otsikko), hankintailmoituksen julkaisupäivämäärä, tarjousten määräaika (pvm), ilmoituksen tyyppi, ilmoituksen numero Hilmassa, hankintayksikön luonne, hankintalaji, pääkohde (CPV), lisäkohteet (CPV) ja hankintamenettely. Kyseiset tiedot löytyvät Hilma-portaalissa julkaistuista hankinta-ilmoituksista.

Kuva 17. Hankintayksiköt



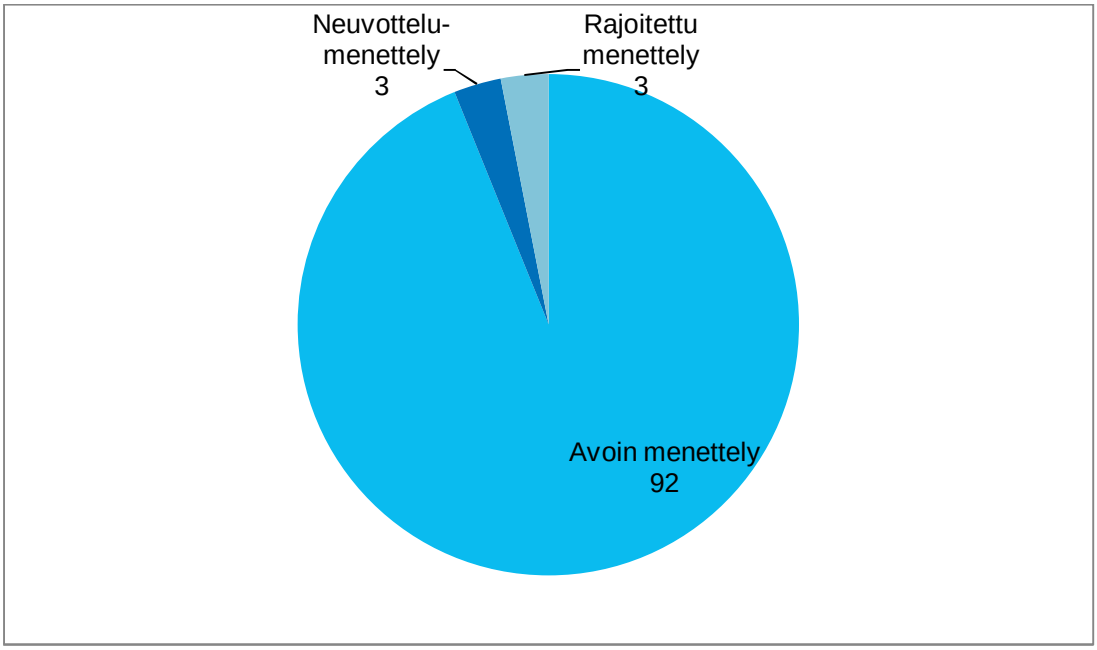
Suurimman hankintalajin muodostavat palvelut, joita aineistoon sisältyy 41 kpl (Kuva 18). Toiseksi suurin laji on rakennusurakat (32 kpl). Pienin laji on tavarahankinnat, joita aineistoon sisältyy 26 kpl. Tuoteluokituksessa (CPV) suurimmat yksittäiset tuotetyypit ovat Rakennustyöt (45000000-7) sekä Maa-, tie- ja vesirakennustöiden ja muiden rakennustöiden kokonais- tai osaurakat (45200000-9).

Kuva 18. Hankinnat hankintalajeittain



Hankintamenettelyt ovat painottuneet erittäin vahvasti avoimeen menettelyyn (Kuva 19). Kolmessa hankinnassa sovellettiin neuvottelumenettelyä ja kolmessa rajoitettua menettelyä.

Kuva 19. Käytetyt hankintamenettelyt

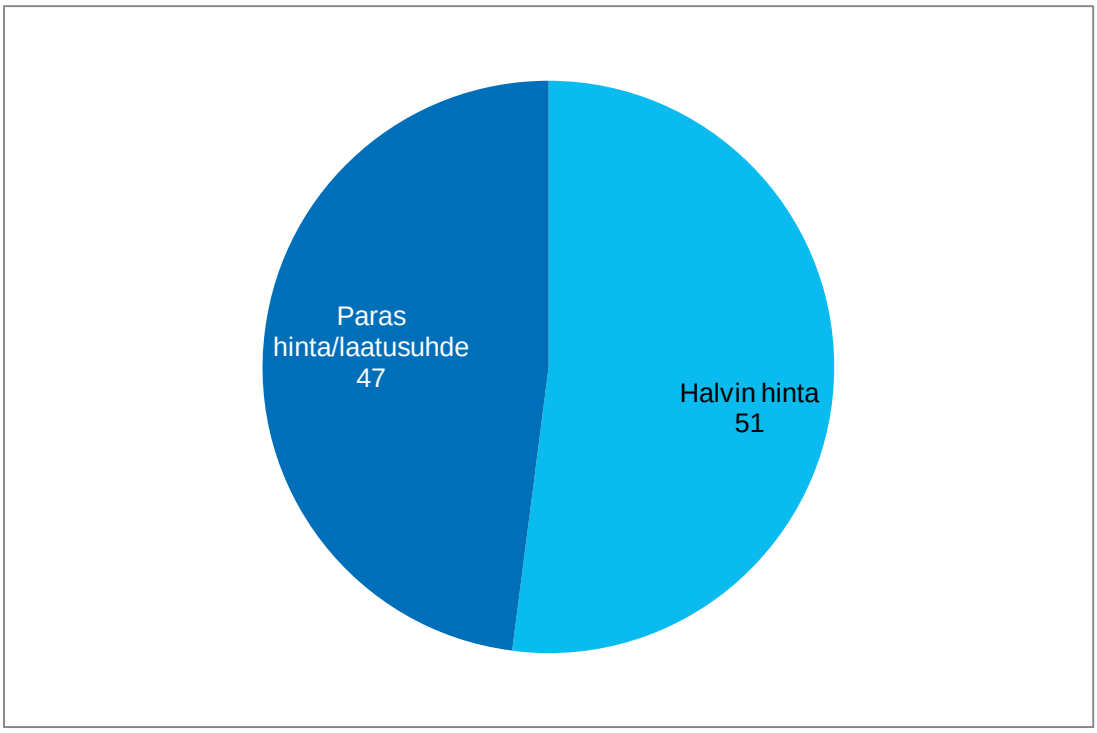


Innovaatiomyönteisyyden arvioimiseksi hankintailmoituksista ja tarjousasiakirjoista kerättiin seuraavat tiedot: hyväksytäänkö vaihtoehtoiset tarjoukset, ja mitkä ovat kokonaistaloudellisen edullisuuden perusteet (hinta vai paras hinta-laatusuhde). Osa näistä tiedoista löytyy vain tarjouspyynnöstä tai sen liitteistä. Tarjouspyyntö- ja liitedokumenttien avaaminen on useimmissa tapauksissa edellyttänyt kirjautumista erilliseen verkkopalveluun (esim. Tarjouspalvelu.fi). Lisäksi analysoitiin hankinnan kohteen kuvaus ja tarjouspyynnön vaatimusmäärittelyt.

Vain kolmessa tarjouspyynnössä hyväksyttiin vaihtoehtoiset tarjoukset.

Hieman yli puolessa hankinnoista vertailuperusteena käytettiin halvinta hintaa (kuva 20). Vajaa puolet arvioi parasta hinta-laatusuhdetta. Laatukriteerien painot vaihtelivat huomattavasti. Joissain laadun painoarvo oli hyvin pieni, vain 10 %. Toisissa suhde oli päinvastoin voimakkaasti laatua painottava. Enimmillään laadun painoarvo oli 100 %, jolloin kyseessä oli kiinteähintainen kilpailutus eli ns. ranskalainen urakka.

Kuva 20. Käytetyt vertailuperusteet



Tarjouspyyntöjen innovaatiomyönteisyyden arviointi

Kerättyjen tietojen perusteella arvioitiin hankinnan innovaatiomyönteisyyttä ja luokiteltiin hankinnat kolmeen kategoriaan:

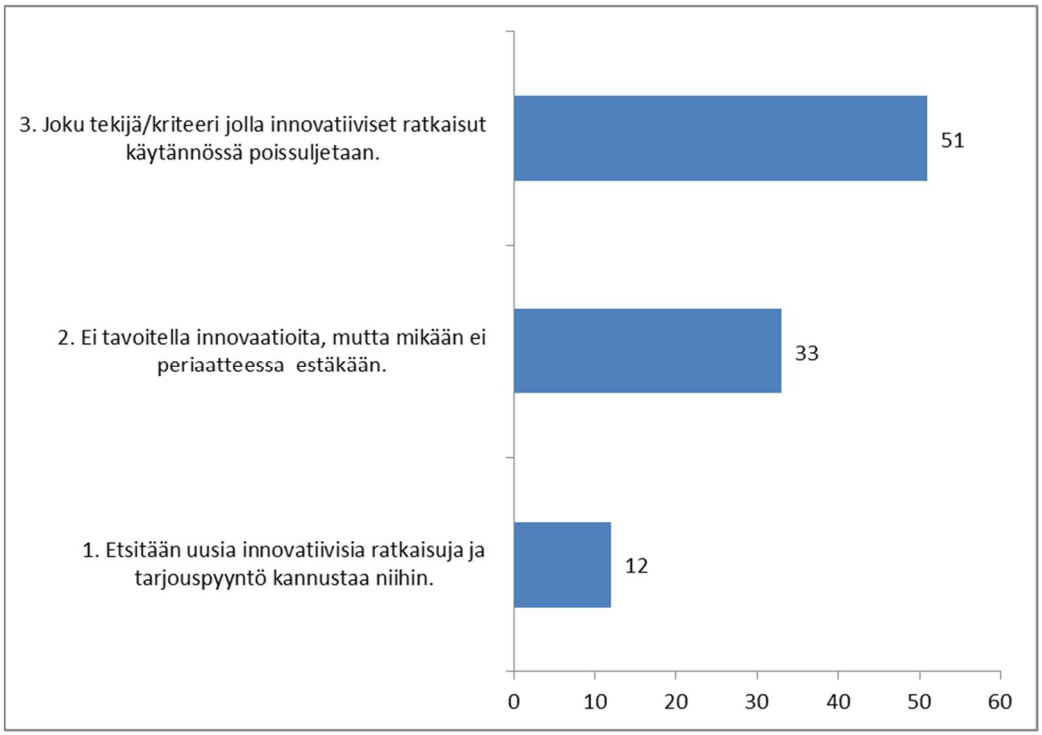
1. Hankinnassa etsitään uusia innovatiivisia ratkaisuja ja tarjouspyyntö kannustaa niihin.

2. Ei tavoitella innovaatioita, mutta mikään ei periaatteessa estä innovatiivisten ratkaisujen menestymistä tarjousvertailussa.

3. Tarjouspyynnössä on joku tekijä/kriteeri, jolla innovatiiviset ratkaisut käytännössä suljetaan pois.

Lisäksi arviointiin sisältyy sanallinen kuvaus hankintaan sisältyvästä innovaatiomyönteisyydestä tai innovaatiot poissulkevista kriteereistä. Innovaatiomyönteisyyden arvioinnin tulokset on esitetty kuvassa 21.

Kuva 21. Innovaatiomyönteisyyden arviointi



Innovaatiot poissulkevat tekijät ja kriteerit

Runsas puolet (51 kpl) tarjouspyynnöistä oli sellaisia, että niihin sisältyi joku tekijä tai kriteeri, jolla innovatiiviset ratkaisut oli käytännössä suljettu pois tarjouskilpailusta. Tyypillisin tällainen tekijä on tarkat tekniset vaatimukset tai tehtäväkuvaukset yhdistettynä hintaan ainoana vertailuperusteena. Tämä ei jätä käytännössä tilaa vaihtoehtoisille toteutuksille eikä innovatiivisille ratkaisuille. Erityyppisissä hankinnoissa tämä ilmenee hieman eri tavoin:

- Tavarahankinnoissa se voi tarkoittaa tuotteen valmistamista tarkan teknisen kuvauksen mukaisesti. Esimerkkinä tällaisesta hankinnasta aineistossa oli Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen tarjouspyyntö kaapelin kantolaitteesta, joka tulee toteuttaa tarjouspyynnön liitteenä olevien teknisten piirustusten, mittojen ja materiaalivaatimusten mukaisesti.

- Palveluhankinnoissa tarkka vaatimusmäärittely tyypillisesti tarkoittaa vaadittujen palvelutehtävien toteuttamista. Aineistosta löytyy useita esimerkkejä kuten koulukuljetukset, lääkäripalvelut, mediaseurannan palvelut tai katujen talvikunnossapito. Niissä hankinnan kohteena olevat palvelutehtävät on kuvattu tarkasti sisältäen hyvin vähän liikkumavaraa toimittajalle valita vaihtoehtoisia toteutustapoja.

- Rakennusurakoissa tämä näkyy korjausrakentamisen urakoina ja isompien kohteiden osaurakoina, jotka tulee toteuttaa yksityiskohtaisen urakkaohjelman tai vastaavan mukaisesti. Valtaosa aineiston rakennusurakoista on lisäksi kilpailutettu halvimmalla hinnalla.

Toinen innovaatiot pois rajaava tekijä on vaatimus tietystä vakiintuneesta tuotetyypistä. Tällaisia löytyy erityisesti tavarahankinnoissa. Joissain tarjouspyynnössä on ilmoitettu sanallisesti, että etsitään vain jo tuotantokäytössä olevia, alalla yleisesti käytössä olevia ratkaisuja (esim. "yleisesti maanrakennusalalla käytössä oleva konemalli"). Toisissa tarjouspyynnöissä tiukoilla referenssivaatimuksilla suljetaan ulkopuolelle uudet, vasta markkinoille tulossa olevat tuotteet. Esimerkiksi eräässä IT-hankinnassa ilmoitettiin, että hankittavan järjestelmän tulee olla tuotantokäytössä oleva valmisohjelma ja että toimituskyvyn osoittamiseksi tarjoajalla on oltava vähintään viisi referenssiä vastaavasta toimituksesta. Terveydenhuollon laitteiden osalta näkyy vaatimus siitä, että tuotteen tulee olla tyyppihyväksytty kliiniseen käyttöön. Mikäli siihen yhdistetään vaatimus useista aiemmista kyseisen laitteen referenssitoimituksista, tämä käytännössä sulkee pois uudet innovatiiviset tuotteet tarjouskilpailusta.

Tarjouspyynnöt jotka eivät edistä mutta eivät myöskään estä innovaatioita

Noin kolmannes (33 kpl) tarjouspyynnöistä oli sellaisia, ettei niistä tunnistettu mitään yksittäistä tekijää, joka kategorisesti sulkisi pois innovatiiviset ehdotukset. Toisaalta niihin ei myöskään sisältynyt mitään niitä edistävää elementtiä. Periaatteessa siis on mahdollista, että tällaisen hankinnan kautta innovatiivinen ratkaisu voi tulla valituksi. Toisaalta koska tarjouspyynnössä mikään tekijä ei myöskään viesti tilaajan halusta löytää uusia ja innovatiivisia ratkaisuja, voi tarjoajien kynnys lähteä tarjoamaan sellaisia olla korkea. Näissä hankinnoissa selkein yksittäinen ero edelliseen luokkaan on vaatimusmäärittelyn suurempi väljyys, joka jättää periaatteessa tilaa myös uudenlaisille ratkaisuille.

Innovaatiomyönteiset hankinnat

Reilu kymmenys otokseen sisältyneistä hankinnoista oli sellaisia, joissa tilaaja viesti jollain tavalla hakevansa uutta ratkaisua. Mikään yksittäinen tekijä ei nouse näistä esiin vallitsevana käytäntönä. Kyseessä on erilaisia hankintojen kohteita ja hankintamalleja, joihin sisältyvä mahdollisuudet innovatiivisille ratkaisuille eroavat huomattavasti toisistaan:

- Hankinnan kohde itsessään on innovatiivinen uusi tuote, jota aiemmin ei ole ollut markkinoilla tai otettu aiemmin käyttöön. Tästä esimerkki on Kouvolan kaupungin kilpailuttama päiväkotibussi, joka on erikoisvalmisteinen linja-auto sisältäen pienoiskoossa päiväkodin varusteet (keittiö, leposängyt, vaatteiden kuivauspisteet). Kaupunki aikoo käyttää bussia sekä varatilaresurssina että retkien kuljetusvälineenä ja tukikohtana. Itse hankinta ei menettelynä sisällä mitään innovatiivista, päinvastoin vaatimusmäärittely on yksityiskohtaisesti kuvattu ja ilmiasultaan tavanomainen. Innovaatiohakuisuus ilmenee siinä, että kyseessä on ensimmäinen tällaisen tuotteen hankinta Suomessa.

- Toinen innovatiivisen hankinnan tyyppi on osainnovaatiot ja vaihtoehtoiset toteutukset mahdollistava tarjouspyyntö. Tarjouspyynnön pääkohde voi olla melko perinteinen kilpailutus, mutta siihen on lisätty erillinen osio, joka luo tilaa toimittajien ehdottamille parannuksille ja/tai vaihtoehtoisille toteutustekniikoille. Esimerkiksi ELY-keskuksen tarjouspyynnössä jokiuoman korkeusmittauksista on määritelty mittauksiin sovellettavat vakiintuneet tekniikat, joiden lisäksi on annettu mahdollisuus ehdottaa myös vaihtoehtoisia menetelmiä. Toinen esimerkki on Finavian lentokentän harjauskaluston kilpailutus, jossa neljälle osiolle on asetettu tarkat tekniset vaatimukset, mutta viides osio on ”tarkoitettu mahdollistamaan tuotekehitykseen liittyvän tai muun uuden tuotteen tarjoaminen”.

- Kolmas tyyppi on digitaalisten ratkaisujen kehittämisen kilpailutukset, joissa hankinnan kohteena on uuden ohjelmistoratkaisun tai vastaavan kehittäminen tilaajan tarpeeseen. Kaikissa otoksen esimerkeissä on käytännössä kyse kehittäjäresurssien hankinnasta räätälöidyn ratkaisun kehittämiseksi tilaajan määrittelemään tarpeeseen. Oikeudet kehitystyön tuloksena olevaan ratkaisuun jäävät tilaajalle tai ne jaetaan avoimena lähdekoodina kolmansien osapuolien hyödynnettäviksi. Tällaisia hankintoja aineistoon sisältyy useita sekä valtion virastoista ja laitoksista että kuntasektorilta. Hankinnan kohteena on asiantuntijapalvelu, jolloin tarjouspyynnöissä painotetaan vahvasti tarjoajien osaamista ja siihen liittyviä näyttöjä sekä referenssejä.

- Neljäs innovaatiomyönteisen hankinnan tyyppi on rakennusurakka, jossa urakkasuunnitelma jättää tilaa innovatiivisille toteutusratkaisuille (esim. uusille materiaaleille ja teknologialle). Tällaisia hankintoja olivat aineistossa puolustushallinnon rakennuslaitoksen tarjouspyyntö ampumaradan suojarakennuksesta sekä yksityisen maatilan tarjouspyyntö lihakarjan kasvattamosta[8].

- Viides innovaatiomyönteisen hankinnan tyyppi on palveluiden ulkoistamiseen liittyvän kumppanuuspohjaisen toteutuksen kilpailutus. Aineistoon sisältyy Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin kuntayhtymän tarjouspyyntö, jossa tarjoajia pyydetään esittämään suunnitelmat palvelujen kehittämiseksi. Hankinnan tavoitteena on muodostaa kuntien ja yrityskonsortion kesken yhteisyritys, joka ryhtyy vastaamaan alueen sote-palveluiden kokonaistoimituksesta kumppanuusmallin mukaisesti.

Johtopäätökset

Hankintailmoitusten innovaatiomyönteisyyden analysoinnin perusteella voidaan tehdä seuraavat johtopäätökset:

- Mitkään yksittäiset formaalit kriteerit eivät tästä aineistosta nouse esiin sellaisina, että niiden pohjalta voitaisiin kategorisesti tehdä päätelmiä tarjouspyynnön luonteesta innovaatioita edistävänä, estävänä tai niille neutraalina. Edellä kuvatut tekijät on pääosin tunnistettu lukemalla tarjouspyyntöaineistoja. Innovaatioille annettujen mahdollisuuksien ja vastaavasti niille asetettujen esteiden tunnistaminen vaati hankinnan kohteeseen liittyvää sisällön ymmärrystä. Sisällön ymmärtämisen vaatimus

[8] Oletettavasti maatila on saanut investointiinsa julkista tukirahoitusta, jonka edellytyksenä on hankinnan kilpailuttaminen avoimesti julkisena hankintana.

hankaloittaa luokittelun formalisointia esim. koneluettaviksi päättelysäännöiksi (algoritmeiksi). Tämä asettaa rajoitteita innovatiivisten hankintojen seurannan automatisoinnille.

- Yleisin innovatiiviset hankinnat käytännössä poissulkeva tekijä on tarkkojen teknisten tuote-, tehtävä- ja urakkakuvausten mukainen toteutus, joka on kilpailutettu halvimmalla hinnalla. Tällaiset hankinnat eivät käytännössä jätä tilaa vaihtoehtoisille ratkaisuille. Toinen selkeästi tunnistettu innovatiiviset ratkaisut poissulkeva hankinnan tyyppi on tavarahankinta, jossa vaatimuksena on markkinoille vakiintuneen ja laajassa käytössä olevan tuotteen tarjoaminen.

- Innovaatiomyönteiset hankinnat ovat keskenään hyvin erityyppisiä. Merkittävä haaste seurannalle on se, että eräissä tapauksissa hankinnan kohteena oleva ratkaisu on markkinoille uusi, mutta se ei millään tavalla ilmene hankinnan kohteen kuvauksesta, tarjouspyynnön muodosta tai kriteereistä. Uutuusarvon voi tunnistaa vain tekemällä lisätiedonhakuja hankinta-aineiston ulkopuolisiin tietolähteisiin kuten yritysten tuotekuvauksiin tai media-aineistoihin (esim. ammattilehdet).

- Osa relevanteista tiedoista löytyy hankintailmoituksesta, osa tarjouspyyntödokumentista ja osa sen liitteistä. Näiden dokumenttien avaaminen edellyttää valtaosassa tarjouksia käyttöoikeuksien hankkimista tarjousportaaleihin. Huomattava osa tarjouspyynnöistä löytyy Cloudian ylläpitämästä tarjouspalvelu.fi-portaalista. Tämän lisäksi useilla toimijoilla on käytössään omia portaaleita, joihin vaaditaan erillisiä tunnuksia. Näiden hankkiminen lisää analysoinnin työmäärää.

- On syytä huomata, ettei tarjouspyyntö vielä sisällä tietoa siitä, mitä lopulta hankitaan. Tämä kävisi ilmi vasta hankintapäätöksistä liitteineen sekä sopimuksista. Nämä dokumentit eivät kuitenkaan ole yhtä helposti saatavilla kuin tarjouskilpailuasiakirjat. Koska monet vaatimukset yksilöidään vain tarjouspyynnössä, tulisi myös ne joka tapauksessa arvioida vaikka hankintapäätökset ja sopimukset olisivatkin saatavilla.

- Tarjouspyyntöjen analysointi antaa hankinnoista monipuolista ja yksityiskohtaista kuvaa, jota on vaikea saada muilla menetelmillä. Lisäksi se voidaan yhdistää parhaiden esimerkkien ja vältettävien ratkaisujen esittelyyn esimerkiksi hankkijoiden neuvontapalveluissa. Siitä voidaan siten saada hyödyllisiä hankkijoiden arvostamia reaalimaailman esimerkkejä koulutukseen ja neuvontaan. Työläydestään huolimatta se voi olla suositeltava menetelmä hankintojen innovatiivisuuden arviointiin.

4.3 Kyselyt

Kyselyt ovat yksi tapa kerätä tietoa innovatiivisten hankintojen toteutumisesta. Niillä on kerätty tietoa sekä toimittajayrityksiltä että hankintoja toteuttavilta julkisorganisaatioilta. Hankintayksiköille osoitettujen kyselyiden avulla on kerätty tietoa siitä, miten yleistä on uusien tuotteiden, palveluiden ja ratkaisujen hankinta. Toimittajayrityksiltä on tyypillisesti tiedusteltu julkisten hankintojen vaikutusta niiden tuotekehitykseen ja innovaatiotoimintaan.

Huolimatta innovatiivisten hankintojen herättämästä mielenkiinnosta laajempaan empiiriseen aineistoon perustuvaa tietoa julkisten hankintojen ja uusien ratkaisujen kehittämisen yhteydestä on tarjolla yllättävän vähän. Tilanne on sama Suomessa ja kansainvälisesti (vrt. Uyarra ym. 2014, Lember ym. 2013). Osana kysyntälähtöistä innovaatiopolitiikkaa julkisten organisaatioiden tekemiin hankintoihin on viime vuosina kohdistunut merkittäviä odotuksia sekä yritysten innovaatiotoiminnan kannustinvaikutusten että julkisten palveluiden kehittämisen ja tehostamisen osalta. Kuitenkin ilmiötä koskevaa systemaattisesti kerättyä määrällistä tilastotietoa ei ole ollut saatavilla. Tietämys esimerkiksi siitä, mitkä hankintoihin ja hankintamekanismeihin liittyvät tekijät ja käytännöt kannustavat tai estävät innovatiivisten ratkaisujen kehittämistä ja hankintaa, on perustunut ensisijassa sinänsä arvokkaisiin tapaustutkimuksiin. Myös arviot innovatiivisten hankintojen osuudesta julkisten hankintojen koko volyymista ovat olleet pääsääntöisesti summittaisia ja eroavat toisistaan huomattavasti.

Tietopohjan vahvistamiseksi on muutamissa Euroopan maissa viimeisten kymmenen vuoden aikana tehty hankintayksiköille ja toimittajaorganisaatioille suunnattuja kyselyitä. Kyselyt ovat liittyneet julkisia hankintoja ja innovaatiotoimintaa käsitteleviin tutkimushankkeisiin eikä kyse ole ollut virallisten tilastojen muodostamisesta.

Wegweiser GmbH, Berliinin teknillinen yliopisto (TU Berlin) ja lakiasiaintoimisto Orrick Hölters & Elsing toteuttivat 2008–2009 tutkimuksen, jonka tavoitteena oli yhtäältä perustutkimuksellisesti lisätä ymmärrystä julkisten hankintojen ja innovaatiotoiminnan yhteyksistä ja toisaalta tuottaa sovellettavaa tietoa ja suosituksia innovatiivisten julkisten hankintojen ja innovatiivisten hankintaprosessien potentiaalista ja mahdollisuuksista Saksassa (Lorenz ym. 2009). OECD:n innovaatiomääritelmään perustuen määriteltiin aluksi mitä innovaatiosuuntautumisella julkisissa hankinnoissa tarkoitetaan. Tutkimusryhmä arvioi hankintatietoja ja tilastoaineistoja hyödyntäen, että innovaatiotoiminnan kannalta relevanttien hankintojen suuruusluokka oli Saksassa vuonna 2006 noin 10 %:ia julkisten hankintojen kokonaisarvosta. Hankintojen kokonaisvolyymin laskemiseen liittyi kuitenkin tilastoaineistojen puutteista johtuvia epävarmuustekijöitä, joiden vuoksi Saksassa ei ole saatavilla tarkkaa tietoa siitä kuinka paljon ja mitä julkiset hankintayksiköt ostavat.[9]

Saksalaisen tutkimuksen keskeisen osan muodosti hankintayksiköille tehty kysely, jolla selvitettiin empiirisesti julkisen sektorin organisaatioiden innovaatiosuuntautuneisuutta seuraavien viiden teeman kautta: hankintaprosessien organisointi, hankintapäätöksiä koskevat menettelytavat, ammatillisen täydennyskoulutuksen tarjonta, uudet tuotteet ja palvelut sekä uudet toimittajat, ja innovaation lähteet. Hankintayksikkökyselyn lisäksi tehtiin erillinen kysely toimittajayrityksille täydentämään edellisen tuloksia, mutta kyselyn vastaajamäärä jäi suhteellisen alhaiseksi.[10] Tulosten perusteella innovaatiosuuntautuneisuus oli kyselyn tekohetkellä suhteellisen vähäistä julkisen sektorin organisaatioissa – sekä hankintaprosessin että innovatiivisten ratkaisujen hankinnan näkökulmasta. Merkkejä innovaatiomyönteisyydestä oli eniten liittovaltiotason organisaatioissa ja vähiten paikallistasolla kunnissa. Innovaatiomyönteisyys hankintayksiköissä ja innovaatiotoimintaa kannustavat hankintaprosessit edistävät innovaatioiden hankkimista. Onnistumisen mahdollisuuksia parantaa hankintojen ja innovaationäkökulman näkyväksi tekeminen ja integrointi hankintayksikön strategiaan ja

[9] Tilanne on tältä osin samanlainen vuonna 2017 (Crasemann 2017).

[10] Hankintayksikkökysely lähetettiin postitse 2306 julkisen sektorin organisaatiolle, jotka edustivat eri hallinnon tasoja Saksassa (liittovaltio-, osavaltio- ja paikallistaso). Kyselyn vastausprosentti oli 11,5 %:ia (265 vastausta). Toimittajayrityskysely lähetettiin 1000 yritykselle, joilla Wegweiser GmbH:n tietokannan mukaan oli ollut toimitussopimus julkisen sektorin organisaatioiden kanssa. Yritykset edustivat 12 ennalta määriteltyä toimialaa. Kyselyn vastausprosentti oli 8 % (80 vastausta).

poliittinen tuki. Tutkimuksessa ei löydetty korrelaatiota käytetyn hankintamenetelmän ja innovaatioiden hankinnan välillä.

Isossa-Britanniassa Manchesterin yliopiston MIoIR-tutkimusyksikkö toteutti toimittajaorganisaatioille suunnatun kyselyn vuonna 2011. Kyselyn avulla haluttiin selvittää toimittajien kokemusten ja näkemysten perusteella, mitkä tekijät hankintaprosessissa estävät ja toisaalta kannustavat innovaatioiden kehittämistä. Otos muodostettiin niistä yrityksistä ja kolmannen sektorin organisaatioista, jotka olivat vuonna 2010 toimittaneet tuotteita, palveluita tai ratkaisuja keskushallintoon, paikallishallintoon tai julkisen terveydenhuoltojärjestelmään (NHS) kuuluville organisaatioille – nämä tahot vastaavat noin 90 %:sta julkisiin hankintoihin käytetyistä menoista Britanniassa. Puhelinhaastatteluna toteutetun kyselyn otoskoko oli 4343 toimittajaorganisaatiota, joista tavoitettiin 800 (20 %).

Kyselyn mukaan tutkimus- ja kehitysintensiiviset toimittajaorganisaatiot kokevat keskeisiksi innovatiivisten hankintojen esteiksi puutteellisen vuorovaikutuksen hankintaorganisaation kanssa, liian tarkat määrittelyt tulospohjaisten määrittelyjen sijasta, hankintoja tekevien osaamisen puutteellisuuden ja heikon riskinhallinnan hankintaprosessin aikana. Pienille yrityksille ja kolmannen sektorin organisaatioille ongelmia aiheuttaa hankintaprosessin tekijät, kuten hankintasopimusten koko, esivalintamenettelyjen asettamat rajoitukset, hyödyllisen palautteen riittämättömyys ja riittämätön kommunikointi mahdollisuuksista (Uyarra ym. 2014). Kyselytulosten perusteella innovatiivisia hankintoja edistävillä politiikkatoimenpiteillä pyritään ratkomaan yritysten hankintojen yhteydessä kohtaamia innovaatiotoiminnan esteitä, mutta ei riittävän kokonaisvaltaisesti (Georghiou ym. 2014).

Saksan ja Ison-Britannian kyselytutkimusten kokemuksia käytettiin soveltuvin osin hyväksi VTT:n Procu-Inno tutkimushankkeessa 2012–2013 tehdyissä hankintaorganisaatio- ja yrityskyselyissä. Yrityksille suunnattu kysely vastaa sisällöltään lähes täysin Manchesterin yliopiston toteuttamaa kyselyä toimittajayrityksille.[11] Berliinin teknillisen yliopiston ja Wegweiser AG:n kysely hankintoja toteuttaville saksalaisille julkisen sektorin organisaatioille tarjosi suomalaista hankintaorganisaatiokyselyä rakennettaessa näkökulmia ja ajatuksia, mutta sellaisenaan sitä ei toistettu suomalaisessa kontekstissa. Sen sijaan hankintaorganisaatiokyselyyn otettiin mukaan hiukan muokattuna tiettyjä yrityskyselyn kysymyskokonaisuuksia vertailun mahdollistamiseksi hankintayksiköiden ja yritysvastaajien välillä. Kyselyt toteutettiin verkkokyselynä.

Suomessa ei ole olemassa keskitettyä tietokantaa julkisia hankintasopimuksia toteuttavista yrityksistä, joten kyselyä ei voitu suoraan kohdentaa toimittajayrityksistä muodostetulle otokselle. Ratkaisuna oli kutsun lähettäminen riittävän suurelle satunnaisotannalla Suomen yrityspopulaatiosta otetulle otosjoukolle (n=9359). Kyselylomakkeen alkuun sijoitettujen taustakysymysten avulla ohjattiin kokemusta julkisen sektorin asiakkaiden toimitussopimuksista omaavat vastaajat varsinaiseen toimittajayrityksille tarkoitettuun kyselyosioon. Kyselyyn vastasi 349 (3,7 %) sellaista eri toimialoja edustavaa yritystä, jotka olivat toimittaneet tuotteita, palveluita tai ratkaisuja julkisen sektorin asiakkaille edeltävien kolmen vuoden aikana. Hankintayksikkökyselyä varten muodostettiin 5500 henkilön otos käyttämällä lähteenä Hilmassa 2008-2011 julkaistuja hankintailmoituksia sekä Fonectan organisaatiotietokantaa, joka sisälsi myös julkisen sektorin päättävissä asemissa olevat henkilöt. Hankintaorganisaatiokyselyyn tuli 374 vastausta (7,7 %), jotka edustivat eri hallinnonaloja, hallinnon eri tasoja

[11] Manchesterin yliopiston kysely toimi esimerkkinä myös Virossa vuonna 2012 tehdylle toimittajaorganisaatiokyselylle (Lember & Kalvet 2012).

ja eri organisaatiotyyppejä valtion keskushallinnosta, kunnallisiin liikelaitoksiin ja julkisoikeudellisiin laitoksiin.

Toimittajayrityksiin vastanneista yrityksistä huomattavan suuri osa (85 %) oli tuonut markkinoille tavara-, palvelu- ja/tai prosessi-innovaatioita edeltävien kolmen vuoden aikana ja yli kolmanneksen kohdalla innovaatio perustui ainakin osin julkisiin hankintoihin. Hankintojen yhteydessä syntyneet innovaatiot olivat auttaneet noin 2/3-osaa yrityksistä voittamaan uusia toimitussopimuksia julkiselle sektorille, yli puolta kasvattamaan yksityisen sektorin myyntiä ja yhtä neljästä aloittamaan tai lisäämään myyntiä ulkomailla. Suurimmat esteet innovaatiotoiminnalle liittyvät kyselyyn vastanneiden yritysten mukaan hinnan liialliseen painottamiseen kilpailutuksissa, riskien välttelyyn, vaihtoehdot käytännössä estäviin määrittelyihin, hankintaorganisaation osaamisen puutteisiin ja riittämättömään vuorovaikutukseen potentiaalisten toimittajayritysten kanssa. Noin kolmasosalla hankintaorganisaatiokyselyyn vastaajista oli kokemusta uuden tuotteen, palvelun tai kokonaisratkaisun ostamisesta ensimmäisenä käyttäjänä tai niin, että toimitussopimukseen on sisältynyt kehitystyötä. Innovaatioiden ostoon liittyvinä riskeinä nousi kyselyssä esiin etenkin hankintapäätösten riitauttaminen, sopivien hankintamenetelmien riittämätön tuntemus ja vaikeus vertailla vaihtoehtoisia ratkaisuja.

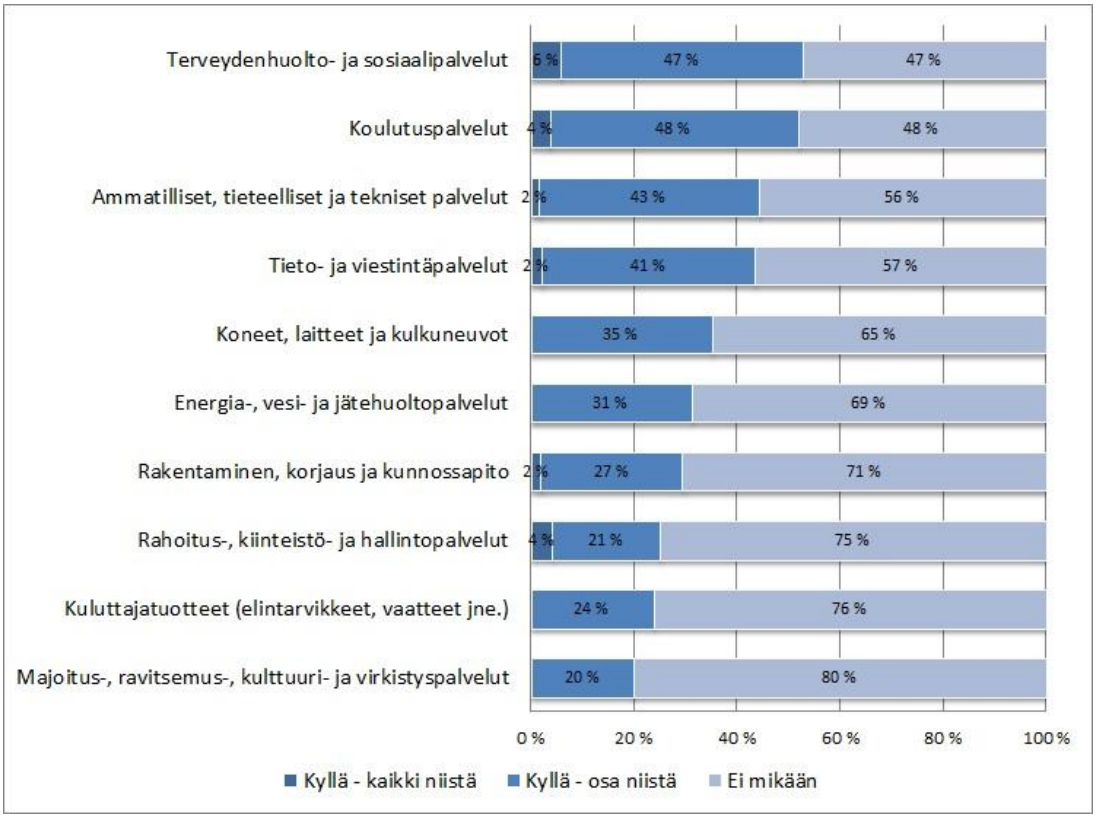
Innovatiivisia hankintoja koskevassa määrällisessä tiedossa on edelleen merkittäviä puutteita. Tässä tilanteessa hankintayksiköille ja toimittajayrityksille tehtävät kyselyt tarjoavat keinon kerätä ilmiöstä empiiristä tietoa, jota voidaan analysoida tilastomenetelmin. Kyselyiden tuottama aineisto tarjoaa laajemman kuvan siitä, missä määrin hankinnoissa huomioidaan innovaatioiden mahdollisuus, miten eri hankintamenetelmät ja käytännöt soveltuvat uusien ratkaisujen hankintaan ja mitä esteitä ja kannustimia innovatiivisille hankinnoille kohdataan.

Kyselyiden toteuttamiseen liittyy kuitenkin käytännön haasteita jos ajatellaan säännöllisesti päivitettävän seurantatiedon tuottamista. Yksi keskeisimmistä ongelmista koskee perusjoukon muodostamista erityisesti toimittajayritysten kohdalla; Suomessa, toisin kuin Iso-Britanniassa, ei ole olemassa rekisteriä julkisen sektorin toimitussopimuksia toteuttavista yrityksistä. Tällöin on etsittävä vaihtoehtoisia ratkaisuja, kuten Procu-Inno projektissa tehtiin, toimittajayritysten tavoittamiseksi kyselyllä. Myös hankintayksiköiden kohdalla kyselyotoksen muodostaminen ei välttämättä ole suoraviivaista. Käytettäessä lähteenä hankintaportaalissa (HILMA) julkaistuja tietoja hankintaa tekevästä organisaatiosta ja sen yhteyshenkilöstä haasteen aiheuttaa se, että tiedot eivät ole enää saatavilla tietyn ajan kuluttua suoraan portaalin kautta. Tämä ei itsessään ole ylittämätön este, sillä esimerkiksi aiempien vuosien HILMA aineisto on saatavilla Yhteiskunnallisesta tietoarkistosta (http://www.fsd.uta.fi/fi/) käyttäjäsopimusta vastaan. Aineisto ei kuitenkaan ole (ollut) suoraan käsiteltävässä muodossa, vaan sisältää linkin ”pilveen” tallennettuun hankintailmoitukseen. Hankintayksikön ja yhteyshenkilön tietojen tunnistaminen ja haku suuremmasta datamäärästä edellyttää Procu-Inno-hankkeen kokemuksen perusteella tarkoitusta varten luotavaa pientä ohjelmaa. Otosten muodostamiseen liittyvät haasteet heijastuvat kyselyiden kohdalla myös tulosten tulkintaan ja voi johtaa myös tiettyjen vastaajajoukkojen yli- tai aliedustukseen.

Suomessa vuosina 2012–2013 toteutetussa kyselyssä toimittajayrityksille pyrittiin kartoittamaan innovatiivisten hankintojen määrää ja kohdentumista. Kyselyyn vastanneesta noin 350 yrityksestä 85 prosenttia ilmoitti tuoneensa markkinoille innovaatioita (sis. uudet tai merkittävästi parannetut tuotteet, palvelut ja prosessit) kyselyä edeltäneiden viimeisten kolmen

vuoden aikana. Tästä innovatiivisten toimittajayritysten joukosta reilu kolmannes (37 %) vastasi yrityksen markkinoille tuoman innovaation/innovaatioiden perustuvan ainakin osin julkisiin hankintoihin; innovaatio oli kehitetty joko yrityksen tehdessä julkisiin hankintoihin liittyvää tarjousta tai toteutettaessa julkisen sektorin asiakkaan kanssa tehtyä toimitussopimusta. Suhteellisesti eniten hankintoihin liittyviä innovaatioita oli syntynyt niillä osa-alueilla, joissa julkiset organisaatiot muodostavat merkittävän osan markkinakysynnästä (kuva 22). Esimerkiksi terveydenhuoltoon ja sosiaalipalveluihin ja koulutukseen liittyvistä toimittajayritysten innovaatioista hiukan reilussa puolessa tapauksista taustalla oli julkinen hankinta. Myös asiantuntijapalveluiden sekä tieto- ja viestintäpalveluiden osalta julkisilla hankinnoilla näyttäisi olevan merkittävää innovaatioita kannustavaa vipuvoimaa – samansuuntaisia tuloksia julkisten hankintojen yhteydessä tapahtuvasta innovoinnista juuri asiantuntija-, tieto- ja viestintäpalveluissa on saatu Tilastokeskuksen innovaatiokyselyssä 2014.[12]

Kuva 22. Julkisen hankinnan yhteydessä syntyneiden innovaatioiden osuus tuote- ja palveluluokittain



Lähde: VTT Procu-Inno

Edelleen 33 prosenttia raportoi voittaneensa julkisen sektorin toimitussopimuksia edellisten kolmen vuoden aikana omien innovaatioiden ansiosta.

[12] Suomen virallinen tilasto (SVT): Innovaatiotoiminta [verkkojulkaisu]. ISSN=1797-4380. 2014. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 30.8.2017]. Saantitapa: http://www.stat.fi/til/inn/2014/inn_2014_2016-06-02_tie_001_fi.html

4.4 Tietotarpeet

Innovatiivisten hankintojen toteutukseen liittyy erilaisia tietotarpeita prosessin eri vaiheissa. Kolme tärkeää näkökulmaa ovat (1) uusien ratkaisujen potentiaali ja vaikutukset julkisten palveluiden tuottavuuden, laadun ja vaikuttavuuden parantamisessa, (2) yritysvaikutukset ja (3) hankintakäytäntöjä koskeva tieto. Taulukkoon 3 on koottu näitä näkökulmia hankintaprosessin eri vaiheissa.

Taulukko 3. Innovatiivisten hankintojen tietotarpeita prosessin eri vaiheissa

Vaihe	Tuottavuuden, laadun ja vaikuttavuuden parantamista koskeva tieto	Tarjontaa ja yritysvaikutuksia koskeva tieto	Innovaatiomyönteisiä hankintakäytäntöjä koskeva tieto
Strateginen johtaminen	• Kehitystarpeita ja strategisia tavoitteita koskeva tieto • Potentiaalin arviointi • Tarpeiden viestintä toimittajille	• Innovaatiopotentiaalin ja vaikutusten ennakoiva arviointi	• Miten hankinta-yksiköt viestivät tarpeistaan yrityksille varhaisessa vaiheessa? • Miten käynnistetään tutkimus- ja kehitystoiminnan yhteistyötä?
Hankinnan valmistelu	• Vaikutusten ennakkoarviointi / hyötypotentiaalin arviointi • Tarvemäärittelyt ja niiden viestintä markkinatoimijoille	Markkinatieto: • Vallitsevien ratkaisujen potentiaali • Uusien ratkaisujen potentiaali	Miten hankintayksiköt • viestivät tarpeistaan yrityksille hankinnan valmisteluvaiheessa? • käyttävät vuorovaikutteisia toimintatapoja hankinnan valmistelussa? • mahdollistavat esikaupallisen vaiheen tuotekehityksen, pilotoinnin ja testauksen?
Kilpailutus	• Laadun, suorituskyvyn, tuottavuuden (potentiaalin) todentaminen tarjousvertailussa	• Tarjottujen ratkaisujen innovatiivisuus	Miten hankintayksiköt soveltavat uusien ratkaisujen käyttöönoton mahdollistavia • hankintamalleja, • kilpailutuskriteereitä, • kelpoisuusehtoja?
Sopimuskausi	• Todentaminen • Kannusteet • Sopimuksen aikainen kehittäminen	• Kehitystyön sisältyminen hankintaan • Kannusteet jatko-kehitykseen	Miten hankintayksiköt mahdollistavat ratkaisujen sopimuksenaikaisen jatkokehityksen?
Arviointi	Vaikutukset julkisten palvelujen • tuottavuuteen, • laatuun, • kestävyyteen ja • vaikuttavuuteen	• Yritysvaikutukset • Työllisyys-vaikutukset • Vaikutukset markkinoihin (mm. markkinarakenne, yksityinen kysyntä)	Hankintaprosessin onnistuminen

Hankintoja koskeva tietopohja täsmentyy prosessin kuluessa siten, että suunnittelu- ja valmisteluvaiheessa oleva yleisen tason tieto yksilöityy vähitellen kohti konkreettista näyttöä

ratkaisun vaikutuksista. Esimerkiksi energiatehokkuuden parantamista koskeva yleinen strateginen tavoite täsmentyy hankinnan valmistelussa yksilöidymmäksi energiatehokkuusvaatimukseksi (esim. rakennukselle tai laitteelle), jota voidaan käyttää hankinnassa laatukriteerinä. Toimittajien tulee esittää näyttöä ratkaisujensa energiatehokkuuden suorituskyvystä osana kilpailutusprosessia. Ja lopulta sopimuskauden aikana voidaan arvioida energiatehokkuuden toteutumista käytön aikana. Mikäli kriteerin toteutumiseen on sidottu sopimusehtoja (bonuksia ja/tai sanktioita), on toteutuma pystyttävä mahdollisimman objektiivisen datan avulla todentamaan.

Innovatiivisten hankintojen toteutumisen kannalta kuvataan seuraavaksi seurannan mahdollisia kohteita ja indikaattoreita hankintaprosessin vaiheittain sekä esitetään huomioita tiedon saatavuudesta ja mittarien käytön rajoitteista:

1. Hankinnan valmisteluvaihetta koskien on tarkoituksenmukaista seurata sen innovaatiohakuisuutta. Edellä muodostetun määritelmän mukaisesti ”hankinnan valmistelu on innovaatiohakuinen, kun tilaaja aktiivisesti kartoittaa uusien tuotteiden, teknologioiden ja ratkaisumallien tarjontaa, viestii omista tarpeistaan markkinoille ja käy vuoropuhelua markkinatoimijoiden kanssa tavoitteena löytää parhaat ratkaisut julkisen palvelun tuottavuuden, laadun, kestävyyden ja/tai vaikuttavuuden parantamiseksi.”

Seurannan kohde	*Indikaattorit*	*Tyyppi*	*Mahdollisia tietolähteitä*	*Käyttö / muut huomiot*
1.1 Uusien tuotteiden, teknologioiden ja ratkaisumallien tarjonnan kartoittaminen	Perusteelliset markkina-analyysit	Laadullinen mittari	Hankinta-yksiköt	--
1.2 Varhaisen vaiheen viestintä tarpeista, strateginen taso	Hankinta- ja investointisuunnitelmien julkistaminen	Laadullinen mittari	Hilma	--
1.3 Varhaisen vaiheen viestintä tarpeista, hankintakohtainen taso	Ennakkoilmoitukset (PIN) Tietopyynnöt (RIF)	Määrällinen: osuus (%) hankinta-yksikön kaikista hankinnoista	Hilma	--
1.4 Vuoropuhelu markkinatoimijoiden kanssa	Hankintojen ilmoituskanavissa julkaistut avoimet kutsut markkinavuoro-puhelutilaisuuksiin	Määrällinen: osuus (%) hankinta-yksikön kaikista hankinnoista	Hilma, hankinta-yksiköt	--

2. Hankinnan kohteen määrittelyn osalta seurannan tarve kohdistuu siihen, missä määrin hankintojen kohteet määritellään tietyn toteutustavan ja suoritteiden sijaan haluttuina toiminnallisuuksina, suorituskykynä, laatuna, tuloksina tai vaikutuksina luoden tilaa uusille innovatiivisille ratkaisuille.

Seurannan kohde	*Indikaattorit*	*Tyyppi*	*Mahdollisia tietolähteitä*	*Käyttö / muut huomiot*
2.1 Hankintojen kohteen määrittely haluttuina toiminnallisuuksina ja suorituskykynä	Toiminnallisten ja suorituskyky-pohjaisten vaatimusten käyttö	Laadullinen mittari	Hilma, tarjouspyyntö-aineistot Kyselyt hankinta-yksiköille	Tunnistaminen edellyttää hankinnan kohdetta koskevaa

				substanssi-asian-tuntemusta
2.2 Elinkaarikustannusten huomiointi hankinnan kohteen määrittelyssä	Elinkaarikustannukset	Laadullinen mittari	Hilma, tarjous-pyyntö-aineistot Kyselyt hankinta-yksiköille	Tunnistaminen edellyttää hankinnan kohdetta koskevaa substanssi-asian-tuntemusta
2.3 Hankinnan kohteen määrittely haluttuina tuloksina ja vaikutuksina	Tulos- ja vaikuttavuus-pohjaiset vaatimus-määrittelyt	Laadullinen mittari	Hilma, tarjous-pyyntö-aineistot Kyselyt hankinta-yksiköille	Tunnistaminen edellyttää hankinnan kohdetta koskevaa substanssi-asian-tuntemusta

Hankintojen kohteen määrittely tavoiteltujen tulosten ja vaikutusten perusteella ja niiden pohjalta mahdollisesti johdettujen vaatimusten analysointiin liittyy haasteita. Kuten edellä kuvatussa (alaluku 4.2) hankintailmoitusten analyysissä ilmeni, tulos- ja vaikuttavuuslähtöisten ominaisuuksien tunnistaminen edellyttää tarjouspyyntöaineistojen sisällöllistä analysointia ja useissa tapauksissa myös toimialakohtaista substanssiasiantuntemusta. Tarjouspyyntöjen vaatimusmäärittelyt eivät välttämättä ole täysin teknisiä tai tuloksiin pohjautuvia, vaan saattavat koostua yhdistelmistä tuloksiin kohdistuvia toiminnallisia tai suorituskykypohjaisia vaatimuksia ja toteutustapaan liittyviä teknisiä vaatimuksia. Tämä on varsin yleistä esimerkiksi ICT-ratkaisujen hankinnoissa. Vaatimusmäärittelyn tyyppien erottaminen toisistaan ja niiden välisen painoarvon arviointi edellyttää melko yksityiskohtausta vaatimusmäärittelyjen analysointia. Suoraviivaisin tapa selvittää asia on kysyä sitä hankintojen toteuttajilta esim. kyselyiden avulla. Tällöin ollaan vastaajan oman arvion varassa, mihin voi liittyä tulkinnanvaraisuutta.

3. Kilpailutusvaiheen osalta mittauksessa kiinnostus kohdistuu siihen, missä määrin kilpailutus antaa tilaa innovaatioille. Edellä esitetyn määritelmän mukaan kilpailutus on innovaatiomyönteinen, kun hankintamenettely, vaatimusmäärittely ja tarjousten vertailuperusteet mahdollistavat uusien ja merkittävästi parannettujen tavaroiden ja palveluiden menestymisen tarjouskilpailussa ja/tai luovat tilaa hankintatarpeeseen vastaavien uusien ratkaisujen kehittämiselle sopimuskaudella.

Seurannan kohde	*Indikaattorit*	*Tyyppi*	*Mahdollisia tietolähteitä*	*Käyttö / muut huomiot*
3.1 Uuden ratkaisun kehitystyötä sisältävien menettelyjen käyttö	Innovaatio-kumppanuus Tutkimus- ja kehityspalvelun hankinnat	Määrällinen: menettelyjen käytön osuus (%) kaikista hankinnoista	Hilma	Tutkimus- ja kehityspalvelun hankinnoista vain osa liittyy uuden ratkaisun kehitystyöhön. Ne ovat tietyin ehdoin hankintalain soveltamisalan ulkopuolella, joten niitä ei koske ilmoitusvelvollisuus Hilmassa.
3.2 Innovaatio-myönteisten menettelyjen käyttö	Neuvottelumenettely Kilpailullinen neuvottelumenettely Suunnittelukilpailu	Määrällinen: menettelyjen käytön osuus (%) kaikista hankinnoista	Hilma	Nämä menettelyt voivat antaa tilaa innovaatioille, mutta eivät automaattisesti johda innovatiivisten ratkaisujen hankintaan.

3.3 Vaihtoehtoisten ja rinnakkaisten tarjousten salliminen	Tarjouspyyntö sallii vaihtoehtoisten tai rinnakkaisten tarjousten jättämisen	Määrällinen: menettelyjen käytön osuus (%) kaikista hankinnoista	Hilma	Ei kovin laajalti käytetty kriteeri hankinta-ilmoituksissa, koska voi vaikeuttaa tarjousvertailua
3.4 Ei rajoituksia pk-yritysten osallistumiselle	Ei korkeita toimitusvarmuusvaatimuksia liikevaihdon / henkilöstön osalta	Määrällinen: liikevaihto-rajoituksia sisältämättömien hankintojen osuus (%) kaikista hankinnoista	Tarjouspyyntö-asiakirjat	Työläs tieto kerätä, edellyttää tarjouspyyntödokumenttien läpilukemista

Julkisten hankintojen sähköisessä ilmoituskanava Hilmaan on vuonna 2017 lisätty EU-kynnysarvon ylittäviin hankintailmoituksiin kysymys, otetaanko hankintamenettelyssä huomioon innovaationäkökohtia. Hankintailmoituksen tekijä vastaa kysymykseen kyllä tai ei. Tätä seurantatietoa voidaan myös käyttää hyödyksi innovatiivisten hankintojen tunnistamisessa. Haasteeksi muodostuu kuitenkin se, ettei sen tueksi ole tietoa, miten kukin hankintayksikkö kysymyksen ymmärtää ja miten innovaationäkökohtia hankinnassa on mahdollisesti huomioitu.

4. Hankintapäätöksen tekemisen jälkeen on olemassa tieto voittaneesta tarjouksesta, sen sisältämästä tuotteesta tai palvelusta sekä voittaneesta yrityksestä. Tässä vaiheessa on mahdollista arvioida, missä määrin kyseessä on uuden tai merkittävästi parannetun tavaran tai palvelun hankinta. Samoin on periaatteessa mahdollista arvioida, missä määrin valittu ratkaisu parantaa julkisen palvelun tuottavuutta, laatua, kestävyyttä ja/tai vaikuttavuutta. Hankintayksiköiden voidaan olettaa kilpailutuksen kuluessa kertyneen vertailutiedon perusteella pystyvän arvioimaan, millä tavoin uusi ratkaisu parantaa julkista palvelua suhteessa tavanomaisiin markkinoilla oleviin ratkaisuihin sekä hankinnan toteuttamatta jättämiseen.

Seurannan kohde	*Indikaattorit*	*Tyyppi*	*Mahdollisia tietolähteitä*	*Käyttö / muut huomiot*
4.1 Hankitun tuotteen tai palvelun uutuusarvo	Onko kyseessä (a) Ostajalle uusi (b) Markkinalle uusi (c) Uusi maailmassa	Määrällinen (%-osuus)	Hankintayksiköt Kyselyt toimittajille ja palvelutuottajille Media	Median kautta saadaan tietoa etenkin suurista ja merkittävistä investoinneista sekä täysin uusien tuotteiden toimituksista
4.2 Hankitun ratkaisun hyöty julkisen palvelutehtävän suorittamiselle	(a) Tuottavuus-parannus (b) Palvelun laatu (c) Kestävyys (d) Vaikuttavuus	Määrällinen (esim. asteikko 1-5)	Kyselyt hankintayksiköille	Hankinnan toteuttajan arvioitavissa, kuvaa enemmän vaikutuspotentiaalia kuin todellista vaikutusta joka selviää vasta käyttöönoton ja toteutuksen myötä.

5. Sopimuskauden osalta kiinnostus kohdistuu siihen, missä määrin sopimus kannustaa innovaatioihin. Edellä esitetyn innovatiivisen hankinnan määritelmän mukaan näin tapahtuu, kun sopimukseen sisältyy tuotteen tai palvelun kehitystyötä ja/tai siihen kannustavia ehtoja. Tämä voi tarkoittaa erillistä tutkimus- ja kehityspalvelua tai palvelutuotannon yhteydessä tapahtuvaa kehittämistä sopimuskauden kuluessa.

Seurannan kohde	*Indikaattorit*	*Tyyppi*	*Mahdollisia tietolähteitä*	*Käyttö / muut huomiot*
5.1 Hankinnan kohteena on uusien tuotteiden ja palveluiden kehittäminen	T&k-sopimukset uuden ratkaisun kehittämiseen (jossa IPR jää yritykselle / jaetaan sen kanssa) Innovaatio-kumppanuudet	Määrällinen (%-osuus)	Hilma Hilma	Hankintalain soveltamisalan ulkopuolisia t&k-hankintoja ei ole velvollisuus ilmoittaa Hilmassa. Usein tällaisista t&k-hankinnoista tehdään kuitenkin normaali hankintailmoitus.
5.2 Hankintasopimukseen sisältyy kannustimia innovaatioille	Palvelutuotannon sopimuksiin liitetyt tulos- ja kannustinehdot Palvelutuotannon sopimuksiin liitetyt erilliset kehitys- ja pilotointiosiot	Määrällinen (%-osuus)	Hilma Tarjouspyyntöasiakirjat	Sopimus-kannusteiden innovaatiovaikutus riippuu, onko samalla annettu toteutuksessa liikkumavaraa innovatiivisten ratkaisujen soveltamiselle.

4.5 Ehdotus seurannan toteuttamisesta

Edellä on kuvattu mahdollisia seurannan kohteita ja niihin liittyviä konkreettisia indikaattoreita. Näistä on tarkoituksenmukaista valita relevanteimmat seurannan kohteet ja tiedonkeruun kannalta käyttökelpoisimmat indikaattorit niihin liittyen. Seuraavaksi esitetään ehdotus valittavista mittareista ja tiedonkeruun menetelmistä. Seurannan kohteiksi ehdotetaan viittä pääluokkaa, jotka vastaavat hieman eri tietotarpeisiin, kohdistuvat eri tasoille ja eri vaiheisiin suhteessa hankintaprosessiin: strateginen johtaminen, vuorovaikutus ja viestintä, hankintakäytännöt, hankitun ratkaisun innovatiivisuus ja vaikutukset.

1. Innovatiivisten hankintojen strateginen johtaminen

Strategisen johtamisen osalta tavoitteena on seurata, missä määrin hankintayksiköt pyrkivästä systemaattisesti johtamaan innovatiivisten hankintojen toteutusta ja toimintatapojen kehittämistä. Tämä on tarkoituksenmukaista toteuttaa hallinnonala- ja organisaatiokohtaisesti. Mittarit ovat pääosin laadullisia mittareita liittyen strategisten tavoitteiden asettamiseen: onko asetettu tavoitteita innovatiivisille hankinnoille ja onko laadittu hankintastrategia, innovatiivisten hankintojen tiekarttoja tai vastaavia mahdollisuuksien arviointeja.

2. Vuorovaikutus ja viestintä markkinoiden kanssa hankinnan valmisteluvaiheessa

Varhaisessa vaiheessa käyty vuorovaikutus ja viestintä markkinoiden kanssa on tärkeä mittaamisen kohde sinällään. Sen avulla voidaan parantaa hankintayksikön tietoisuutta uusista

ratkaisuista, välittää tietoa toimittajille niiden tarpeista sekä luoda oppimismahdollisuuksia tilaajien ja toimittajien välille uusista ratkaisumahdollisuuksista. Se lisää yritysten innovaatio-aktiivisuutta myös laajemmin kuin pelkästään niiden yritysten osalta, jotka lopulta voittavat vuoropuhelun jälkeen seuraavan hankintasopimuksen.

Vuorovaikutuksen ja viestinnän seuraaminen on mahdollista julkisten hankintojen ilmoituskanavissa tehtyjen tietopyyntöjen ja markkinavuoropuhelukutsujen perusteella. Näiden mittarien avulla ei saada täysin tarkkaa kuvaa mitattavasta ilmiöstä, sillä kaikkea vuorovaikutusta ei toistaiseksi tehdä avointen ilmoituskanavien kautta. Mittarilla voitaisiin kuitenkin mahdollisesti ohjata hankintayksiköitä aktiivisemmin avoimeen viestintään ja vuorovaikutukseen julkisten ilmoituskanavien kautta, millä lisättäisiin markkinan avoimuutta ja yritysten osallistumismahdollisuuksia.

Seurannan toteuttamiseen liittyy myös kehitysehdotus julkisten hankintojen ilmoituskanava Hilman kehittämiseen liittyen. Tällä hetkellä tietopyynnöt ja kutsut markkinavuoropuhelutilaisuuksiin kirjataan hankintailmoituksen kuvaukseen tyypillisesti ilmoittamalla ilmoituksen alussa, että kyseessä ei ole tarjouspyyntö vaan kutsu markkinavuoropuheluun. Sekä viestinnällisen selkeyden että seurannan toteuttamisen kannalta olisi kuitenkin selkeää, että näille ilmoitustyypeille olisi erillinen kategoria Hilmassa.

3. Innovaatiomyönteiset hankintakäytännöt

Innovaatiomyönteisten hankintakäytäntöjen seurannan tavoitteena olisi mitata, kuinka yleistä hankinnoissa on mahdollisuuksien ja tilan luominen innovatiivisille ratkaisuille. Se, onko hankinnan lopputuloksena uuden tai merkittävästi parannetun ratkaisun hankinta, riippuu vahvasti markkinoiden tarjonnasta ja kiinnostuksesta. Toisin sanoen innovaatiomyönteisten hankintakäytäntöjen käyttö lisää uusien ratkaisujen hankintojen todennäköisyyttä hankintayksikön tasolla, mutta ne eivät välttämättä johda sellaiseen. Innovaatiomyönteisiä hankintakäytäntöjä mittaavia prosessi-indikaattoreita tarvitaan seuraamaan hankintayksiköiden kyvykkyyden kehitystä innovaatiomahdollisuuksien antamisessa.

Innovaatiomyönteisiä hankintakäytäntöjä koskevan tiedon kerääminen ei edellä kuvatun tarjouspyyntöanalyysin perusteella ole mahdollista mekaanisesti sovellettavien kriteerien avulla. Tiedon kerääminen vaatii käytännössä hankintailmoitusten ja tarjouspyyntöjen läpilukemista (ks. alaluku 4.2). Koska julkisten hankintailmoitusten kokonaismäärä on valtava (yht. n. 20 000 ilmoitusta vuodessa), on ainut luotettava tapa muodostaa kansallinen kokonaiskuva innovaatiomyönteisten käytäntöjen osuudesta otospohjaisesti. Edustavan ja luotettavan otoksen koko suhteessa hankintojen kokonaismäärään (populaatio) määritellään suhteessa tunnistettuihin taustamuuttujiin (mm. hankintojen lajit, toimialat, hankinnan arvo). Riittävän otoksen kooksi arvioidaan n. 300-500 satunnaisesti valittua hankintailmoitusta, mutta tarkempi määrä selviää taustamuuttuja-analyysin perusteella, jota tässä selvityksessä ei ole tehty.

Otokseen valittujen hankintailmoitusten ja tarjouspyyntöjen analyysin perusteella hankinnat ehdotetaan luokiteltaviksi seuraavan jaottelun mukaan:

(1) Innovaatiomyönteiset hankinnat, joissa hankintailmoituksesta ilmenee uuden tai merkittävästi parannetun ratkaisun hankinnan tavoite jollain tavoin: esim. hankinta sisältää kehitystyötä (innovaatiokumppanuus, t&k-hankinta), innovaatio-osion tai se

pyrkii luomaan tilaa uusille ratkaisuille tulospohjaisilla tai elinkaarikustannuksiin liittyvillä kriteereillä, joihin voi liittyä myös sopimuskannustimia.

(2) Neutraalit tarjouspyynnöt, joissa ei ole erityisiä teknisiä esteitä uusien ratkaisujen tarjoamiselle, mutta ei myöskään mitään erityistä painotusta siihen.

(3) Innovatiiviset ratkaisut tarjouskilpailusta poissulkevat hankinnat (esim. tarkkaan määritelty tekninen kuvaus toteutuksesta yhdistettynä pelkkään hintaan vertailuperusteena, yleisessä käytössä jo olevan tuotteen vaatimus).

Näiden mittareiden avulla voidaan seurata yli ajan, miten julkisten hankintayksiköiden orientaatio innovaatiomyönteisten hankintakäytäntöjen soveltamiseen kehittyy. Niiden avulla voidaan myös seurata, missä määrin on toteutettu hankintoja, joissa on tavoiteltu innovatiivisia ratkaisuja ja käytetty innovaatioille tilaa luovia toimintatapoja. Yksinkertainen kolmiportainen jaottelu mahdollistaa erilaisten innovatiivisten hankintojen variaatioiden huomioinnin, jotka saattaisivat yksityiskohtaisemmilla kriteereillä jäädä tarkastelun ulkopuolelle.

Analyysi voidaan toteuttaa myös organisaatiotasolla osana innovatiivisten hankintojen johtamista ja kehittämistä. Tieto voidaan kerätä edellä kuvatulla tavalla yhden yhtenäisen läpileikkausanalyysin avulla (esim. vuositasolla). Toinen vaihtoehto on kerätä tieto hankintoja toteuttavien henkilöiden itsearviointina. Jälkimmäisessä etuna on, että sillä voidaan kannustaa hankintojen toteuttajia reflektoimaan valitsemiensa hankintakäytäntöjen innovaatiovaikutuksia. Organisaatiotasolla on myös mahdollista laatia kuhunkin kategoriaan liittyviä esimerkkejä kustakin kategoriasta avuksi itsearvioinnin toteuttamiselle. Riskinä on kuitenkin tiedon vähäisempi luotettavuus, jos sitä halutaan käyttää vertailun pohjana esim. suhteessa kansallisiin tietoihin tai muiden organisaatioiden tuloksiin.

Sähköisten kilpailutusjärjestelmien käyttö mahdollistaa seurantatiedon keräämisen keskitetysti valtion ja kuntien yhteishankintoina tekemien puitesopimusten kautta. Jo nyt valtaosassa hankinnoista hyödynnetään sähköisiä kilpailutusjärjestelmiä, joihin kirjautuu relevanttia tietoa mm. tarjoajista, kilpailutuksen voittajasta/voittajista ja hankinnan arvosta. Hankintalaki edellyttää vuoden 2018 aikana EU-kynnysarvon ylittävissä hankinnoissa sähköistä tiedonvaihtoa hankkijan ja tarjoajien välisessä viestinnässä. Käytännössä useimmat hankintayksiköt hoitanevat tämän velvoitteen käyttämällä sähköistä kilpailutusjärjestelmää. Edellä kuvattujen seurantatietojen keräämiseen tämä muutos tulee tarjoamaan uusia tiedonkeräämisen mahdollisuuksia.

4. Hankittujen ratkaisujen innovatiivisuus

Hankintayksikön solmittua hankintasopimuksen yhden tai useamman toimittajan kanssa voidaan arvioida, onko hankinnan kohteena oleva tavara tai palvelu uusi tai merkittävästi parannettu ratkaisu. Tätä koskevaa tietoa ei tällä hetkellä millään tavalla arvioida eikä kirjata systemaattisesti, joten lopputuloksen seuranta on tarpeen organisoida erillisenä tiedonkeruuna. Kustannustehokkain tapa toteuttaa hankittujen ratkaisujen innovatiivisuutta koskeva tiedonkeruu jatkotyönä innovaatiomyönteisiä hankintakäytäntöjä koskevalle analyysille (kohta 3 edellä). Tarjouspyyntöjen analysoinnilla otoksesta voidaan suodattaa pois innovatiiviset ratkaisut poissulkevat tarjouspyynnöt ja kohdistaa jäljelle jääneiden hankintojen yhteyshenkilöille rajattu kysely. Hankintayksiköiden kyselyssä voidaan tiedustella hankintayksikön arviota hankinnan tuloksena valittujen tuotteiden ja palvelujen innovatiivisuutta seuraavien kysymysten avulla:

(1) Sisältääkö hankintasopimus uuden ratkaisun kehitystyötä? (esim. innovaatiokumppanuus, tutkimus- ja kehitystyön hankinta)

(2) Onko valittu tuote tai palvelu hankintayksikölle uusi?

(3) Onko valittu tuote tai palvelu markkinalle uusi? (ts. ei laajamittaisesti toimialalla vielä käytössä)

(4) Jos kyseessä on sekä hankintayksikölle että markkinalle uusi tuote tai palvelu, onko kyseessä: (a) täysin uusi tuote tai palvelu, vai (b) ei täysin uusi, mutta merkittävästi parannettu suhteessa tavanomaisiin ratkaisuihin.

Mikäli näitä mittareita halutaan seurata myös kansallista tasoa täsmällisemmin esim. organisaatio- ja hallinnonalakohtaisesti, on edellä kuvattu menetelmä toistettavissa myös niiden tasolla. Useimpien hankintayksiköiden osalta on mahdollista sisällyttää tarkasteluun kaikki organisaation tekemät hankinnat. Koska hankittujen ratkaisujen innovatiivisuus ei ole hankintayksikölle itseisarvo, vaan keino saadaa käyttöön parempia ja julkisen palvelun tuottavuutta, laatua, kestävyyttä ja vaikuttavuutta lisääviä ratkaisuja, ei seurannan ”vyöryttäminen” yksittäisten hankintojen ohjauksen tasolle ole kuitenkaan tavoiteltavaa. Tärkeämpää hankinnan lopputulosten innovatiivisuuden seurannassa on makrotason tarkastelu, jota on mielekästä tehdä hankintojen kokonaismäärien tasolla sekä seurata kehitystä yli ajan.

Hankittujen ratkaisujen innovatiivisuuden seuranta on tärkeää etenkin hankintoihin liitettyjen innovaatio- ja elinkeinopoliittisten tavoitteiden toteutumisen seurannan kannalta. Sen avulla voidaan seurata, miten julkinen sektori luo hankintojen kautta kysyntää uusille ratkaisuille toimittajamarkkinoilla. Mittarin käyttö on myös linjassa muissa maissa toteutettujen mittausten (mm. Saksa, Itävalta, Viro) kanssa. Tässä ehdotuksessa on päädytty kuitenkin siihen, että ainoana mittarina se ei ole riittävä. Hankinnan lopputuloksen innovatiivisuus on hankintayksikölle toissijainen tavoite suhteessa sen palvelutehtävien hoitamiseen liittyviin tavoitteisiin. Myös johtamisen kannalta se on heikosti optimoitavissa oleva ilmiö, koska lopputulos riippuu merkittävällä tavalla toimittajamarkkinoiden kyvystä ja kiinnostuksesta uusien ratkaisujen kehittämiseen ja tarjoamiseen.

Hankittujen ratkaisujen innovatiivisuuden todentamiseksi on mahdollista toteuttaa kysely myös toimittajiksi valituille yrityksille. Tällä hetkellä tähän ei ole kustannustehokasta teknistä mahdollisuutta, sillä Hilma-portaalin kautta saadaan tieto kilpailutuksen voittajista ainoastaan EU-kynnysarvon ylittävien hankintojen jälki-ilmoitusten kautta. Sähköisten kilpailutusjärjestelmien käytön laajentuessa tulee lähivuosina olemaan mahdollista koota kattavampi tieto sekä kilpailutuksen voittajista että muista hankintaan osallistuneista yrityksistä. Tarkoituksenmukainen tiedonkeruutapa tässäkin tapauksessa lienee otospohjainen kysely yrityksille johtuen kohdejoukon suuresta koosta (todennäköisesti yli 100 000 julkisiin hankintoihin osallistumista). Tällä menetelmällä on mahdollista tarjouskilpailun päätyttyä kerätä tietoa yritysten tarjoamien ratkaisujen innovatiivisuudesta.

5. Innovatiivisten hankintojen vaikutukset

Uusien ja merkittävästi parannettujen ratkaisujen hankinnoilla voidaan saada aikaan kahden tyyppisiä vaikutuksia: (1) vaikutukset julkisten palveluiden tuottavuuteen, laatuun, kestävyyteen ja vaikuttavuuteen; sekä (2) vaikutukset yrityksiin ja markkinoihin. Vaikutusten mittaa-

minen ja arviointi on työlästä ja luotettavasti toteutettavissa vain suurilla aineistoilla pidemmän aikajänteen kuluessa. Tästä huolimatta on mahdollista välittömästi hankintaprosessin päättymisen jälkeen kerätä tietoa toimijoiden arvioista odotettavissa olevista vaikutuksista.

Mikäli edellä kuvattu kysely hankintojen toteuttajille (kohta 4) toteutetaan, siihen voidaan liittää kysymyksiä, joilla pyydetään arvioimaan hankitun ratkaisun vaikutusta julkisen palvelun toteuttamiseen. Seuraavat kysymykset voidaan esittää hankintayksikölle:

Jos hankinnassa valittu tuote tai palvelu on uusi tai merkittävästi parannettu suhteessa tavanomaisiin ratkaisuihin, arvioi seuraavien hyötyjen toteutumista hankintayksikön kannalta:

Hankinnan tuloksena valittu ratkaisu:

(1) parantaa toimintojemme tuottavuutta / kustannustehokkuutta

(2) parantaa palvelujemme laatua

(3) pienentää toimintamme negatiivisia ympäristövaikutuksia

(4) lisää toimintamme yhteiskunnallista vaikuttavuutta

Kutakin kohtaa voidaan pyytää arvioimaan esim. seuraavalla asteikolla: (a) paljon, (b) kohtuullisesti, (c) vähän, (d) ei lainkaan, (e) vaikuttaa siihen kielteisesti. Tarkkoja lukuarvoja (esim. prosenttilukuja) on vaikea näihin muutoksiin liittää, sillä joissain toiminnoissa muutamakin prosentin suorituskyvyn parannus saattaa olla merkittävä muutos, toisissa kohteissa vasta useiden kymmenten prosenttien parannus edustaa merkittävää muutosta.

Hankintayksikön oma arvio hankitun uuden ratkaisun vaikutuksista tuloksellisuuteen ja vaikuttavuuteen selvää tavallisesti vasta uuden ratkaisun käyttöönoton jälkeen ja sopimuskauden kuluessa. Välittömästi hankintasopimuksen solmimisen jälkeen kerätty tieto ei tule tuottamaan kovin tarkkaa dataa innovatiivisten hankintojen vaikutuksista julkisiin palveluihin. Mutta se kuvaa hankintayksikön arviota vaikutusten potentiaalista, joka on todennäköisesti ollut perusteena hankinnan toteutukselle ja hankintapäätökselle. Se kuvaa näin ollen hankintayksikön kannalta tärkeää päätöksenteon tietopohjaa oletetuista hyödyistä.

Toinen vaikutusten päälaji, yritysvaikutukset, ehdotetaan alkuvaiheessa jätettäväksi seurannan ulkopuolelle. Yritys- ja markkinavaikutusten arviointi edellyttää tiedon keräämistä toimittajayrityksiltä laajoina otoksina ja vaikutusten suhteuttamista yritysten liiketoimintaa kuvaaviin muuttujiin. Nämä edellyttävät erillistä tiedonkeruuta ja analysointia, jota ei ole tarkoituksenmukaista toteuttaa yllä kuvattujen hankintaprosessiin ja hankintayksiköihin keskittyvien tiedonkeruun muotojen yhteydessä. Yritys- ja markkinavaikutusten arviointi ehdotetaan toteutettavaksi erillisenä tutkimus- tai selvityshankkeena, jonka toteutuksen suunnittelussa on syytä kartoittaa mahdollisuudet kytkeä se kansallisiin tai eurooppalaisiin tilastokyselyihin.

5. TULOS- JA VAIKUTTAVUUSLÄHTÖISET HANKINNAT

Tuloksiin ja vaikutuksiin kohdistuva julkinen hankinta herättää suurta kiinnostusta vaihtoehtona perinteisille hankintatavoille. Siinä missä hankintojen valtavirta edustaa tarkkaan määriteltyjen tavaroiden ja palvelusuoritteiden kilpailuttamista halvimmalla hinnalla, vaihtoehtoinen malli määrittelee hankinnan tavoitteiksi tulokset ja vaikutukset sekä palkitsee toimittajia niiden saavuttamisesta. Tällä uskotaan olevan erilaisia myönteisiä vaikutuksia kustannuksiin, laatuun, vaikuttavuuteen sekä innovatiivisuuteen.

Pyrkimys ostaa tuloksia ja vaikutuksia yksityiskohtaisten toteutustapojen tai palvelusuoritteiden sijaan ilmenee erilaisissa hankinnoissa kuten uuden teknologian hankinnoissa, palvelu-hankinnoissa sekä rakennusurakoissa. Esimerkkejä toteutetuista hankinnoista löytyykin hyvin erilaisilta julkishallinnon sektoreilta. Suuntaus on voimistunut myös yksityisen sektorin hankinnoissa, jossa teollisuustuotteiden tavarahankintojen ostotoiminnasta ollaan lisääntyvissä määrin siirtymässä palvelukokonaisuuksien ostamiseen, joiden kohteena on tuotteen elinkaaren kattava suorituskyky. Suuntaus on osa palveluistumiseksi kutsuttua trendiä, jossa fokus on siirtymässä toimittajan kykyyn tuottaa arvoa asiakkaalle.

Ajatuksena on, että kohdistamalla hankinta haluttuihin tuloksiin ja vaikutuksiin voidaan samalla luoda tavaratoimittajille ja palvelutuottajille tilaa innovatiivisille ratkaisuille. Tulos- ja vaikuttavuuslähtöisten hankintojen ajatellaan edistävän innovaatioiden kehitystä, käyttöönottoa ja leviämistä. Tulos- ja vaikuttavuuslähtöisillä hankinnoilla pyritään siis aktivoimaan ja hyödyntämään toimittajien innovaatiokykyä, mutta näiden tavoitteiden rinnalla on useita muita hankintojen onnistumiseen ja toimitusketjujen hallintaan liittyviä tavoitteita.

Tässä luvussa esitetään katsaus tuloksiin ja vaikutuksiin kohdistuvista hankinnoista. Pohjatiedon muodostaa kansainvälistä ja kotimaista tutkimuskirjallisuutta koskeva katsaus. Koska aihetta koskeva tutkimus on hajaantunut useisiin eri suuntauksiin, katsauksessa esitetään tutkimustuloksia monipuolisesti eri toimialoilta. Tämän jälkeen esitetään kuvauksia Suomessa toteutetuista tulos- ja vaikuttavuusperusteisista hankinnoista. Kirjallisuuskatsauksen ja tapausanalyysin pohjalta esitetään luvussa viisi havaintoja tulos- ja vaikutusperusteisten hankintojen mahdollisuuksista, ajureista, esteistä ja riskeistä. Viimeisessä alaluvussa esitetään yhteenveto löydöksistä, johtopäätöksiä sekä kehittämisehdotuksia.

5.1 Katsaus kirjallisuuteen ja kansainvälisiin esimerkkeihin

Tulos- ja vaikuttavuusperusteisia hankintoja koskeva kirjallisuus on hajanaista ja jakaantuu useisiin eri suuntauksiin ja toimialakohtaisiin tarkasteluihin. Ottaen huomioon julkisten hankintojen kohdistumisen hyvin erilaisiin hankinnan kohteisiin useilla eri toimialoilla on tarkoituksenmukaista muodostaa mahdollisimman laaja kuva aihetta koskevasta tutkimuksesta. Tähän sisältyvät ainakin uuden teknologian hankinnat, hyvinvointipalvelujen hankinnat, erilaisten tukipalveluiden hankinnat, rakentamisen hankinta- ja toteutusmallit sekä tieto- ja viestintäteknologian hankinnat.

Tutkimusmenetelminä on käytetty kirjallisuuskatsausta sekä tapaustutkimuksia. Kirjallisuuskatsaus on otteeltaan monialainen eli siinä pyritään kattamaan julkisten hankintojen kannalta relevantit toimialat ja tutkimussuuntaukset. Kansainvälisessä kirjallisuudessa esiintyy useita käsitteitä, jotka painottavat lopputuloksia ja vaikutuksia tietyn toteutustavan tai prosessin sijaan. Näitä ovat mm. performance-based contracting, performance-based specifications, value-based procurement, outcome-based contracting ja outcome-based commissioning. Kirjallisuuskatsaus pyrkii tarkastelemaan näitä tutkimussuuntauksia monipuolisesti, jotta saadaan riittävän kattava kuva ottaen huomioon julkisten hankintojen erittäin laajan soveltamisalan.

5.1.1 Innovaatiomyönteiset teknologiahankinnat

Julkiset hankinnat nähdään merkittävänä vaikutuskeinona edistää uusien tuotteiden kehitystä ja käyttöönottoa ja siten innovaatiopolitiikan instrumenttina (Edler & Georghiou 2007, Edquist ym. 2015). Innovatiivinen julkinen hankinta nähdään tässä yhteydessä tapahtumana, jossa julkinen ostaja esittää tilauksen uudelle tai merkittävästi parannetulle tuotteelle täyttääkseen tarpeensa, jota markkinoilla jo olevat ratkaisut eivät kykene täyttämään (Edler & Georghiou 2007). Luomalla kysyntää uusille teknologisille ratkaisuille voidaan samalla edistää innovatiivisten yritysten tuotekehitystä, kaupallistamista ja liiketoiminnan kehitystä. Näin luodaan tehokas kysyntälähtöinen mekanismi taloudelliselle kasvulle, viennille ja työllisyydelle.

Innovaatiohakuisissa teknologiahankintoja koskevassa kirjallisuudessa esitetään, että tilaajan tehtävänä on määritellä ratkaisun halutut toiminnallisuudet (*functionalities*) ja suorituskyky (*performance*). Yksityiskohtaisten teknisten vaatimusten sijaan määritellään toiminnalliset ominaisuudet ja ratkaisulta odotettu suorituskyky. Sopivien ratkaisutapojen ja teknologioiden kehittäminen ja valinta jäävät toimittajille, mikä luo tilaa vaihtoehtoisille innovaatioille (Geroski 1990, Dalpe 1994, Edquist ym. 2000, Edquist & Zabala-Iturriagagoitia 2012). Tiettyä toteutusmallia edellyttävien vaatimusten toteutumista on hankinnassa toki helpompi arvioida, mutta suorituskykypohjaiset vaatimukset mahdollistavat vaihtoehtoisten keinojen tarjoamisen tavoiteltuun tavoitteeseen pääsemiseksi ja luovat siten tilaa innovaatioille (Geroski 1990). Edquistin (2000) mukaan toiminnalliset vaatimukset tulisi johtaa yhteiskunnallisista tarpeista.

Suorituskykypohjaisia vaatimusmäärittelyjä kokeiltiin ensimmäisen kerran systemaattisesti Yhdysvaltain hallituksen rahoittamassa ETIP-ohjelmassa 1970-luvulla (National Bureau of Standards 1976, Rothwell & Zegveld 1981). Samassa yhteydessä kehitettiin elinkaarikustannusten laskentaa ja kokeiltiin niiden käyttöä kilpailutusten kriteerinä. Euroopassa toiminnallisten ja suorituskykypohjaisten vaatimusten käyttö liitettiin EU:n hankintadirektiiviin vuoden 2004 muutoksessa (Edler & Georghiou 2007), josta se on implementoitu jäsenmaihin Suomi mukaan lukien. Uusimmassa vuonna 2014 voimaan tulleessa eurooppalaisessa hankintalainsäädännössä ja sen pohjalta vuonna 2017 voimaan tulleessa uusitussa kansallisessa hankintalaissa sille on annettu ensisijainen asema vaatimusmäärittelyn lähtökohtana.

Toiminnallisia ja suorituskykypohjaisia vaatimuksia voidaan soveltaa kahden tyyppisissä innovaatiohakuisissa hankinnoissa. Julkinen hankinta voi tähdätä uuden tuotteen kehittämiseen tai jo kehitetyn uuden tuotteen käyttöönottoon ensimmäisenä käyttäjänä (Geroski 1990, Edquist ym. 2000). Ensimmäinen näistä lähtee liikkeelle tilanteesta, jossa tilaajan

määrittelemään tarpeeseen ei vielä löydy markkinoilta siihen vastaavaa tuotetta. Tällöin voidaan käynnistää tutkimus- ja kehitystyön hankinta, joka johtaa uuden tuotteen kehittämiseen ja sitä seuraavaan käyttöönottoon. Tällöin voidaan puhua ”innovaation hankinnasta”. Toiminnallisia ja suorituskykypohjaisia vaatimuksia voidaan käyttää hankintaa ohjaavina tavoitteina, koska ei ole tarkoituksenmukaista rajata toteutusratkaisuja ja teknologioita. Tämä mahdollistaa myös kehitystyön tulosten arvioinnin toimivuus- ja suorituskykytavoitteita vasten.

Jälkimmäinen tilanne on sellainen, jossa yritys on jo kehittänyt uuden tuotteen, mutta sitä ei ole vielä otettu käyttöön. Näin ollen käyttöönottoon liittyy vielä epävarmuuksia, koska käytöstä ei ole vielä olemassa aiempia kokemuksia. Tällöin kyse on markkinoilla jo olevan ”innovatiivisen ratkaisun hankinnasta”. Toiminnallisia ja suorituskykypohjaisia vaatimuksia voidaan tällöin hyödyntää mahdollistamaan uusien ratkaisujen hankinta, kun niille halutaan luoda tilaa markkinoille jo vakiintuneiden ratkaisujen vaihtoehtoina. Yritykselle tällainen uutuustuotteen ensihankinta tarjoaa arvokkaan ensimmäisen asiakasreferenssin, jota se voi hyödyntää tuotteen laajemmassa kaupallistamisessa, myynnissä ja markkinoinnissa.

Kirjallisuus tarjoaa esimerkkejä toiminnallisia ja suorituskykypohjaisia vaatimuksia hyödyntäneistä hankinnoista, joilla on pyritty uuden tuotteen kehittämiseen ja/tai sen käyttöönottoon. Tällaisia ovat mm. luotijunat (Edquist ym. 2000), energiatehokkaat laitteet ja rakennukset (Westling 1999, Rolfstam 2013), tieto- ja viestintäteknologian ratkaisut (Rolfstam 2013) sekä biopolttoaineet (Rolfstam 2013). Myös avoin teknologinen standardi voi toimia yhteentoimivuutta koskevana toiminnallisena vaatimuksena. Esimerkkinä mainitaan pohjoismainen NMT-standardi, joka ohjasi televiestintäteknologiaa kehittävien yritysten (erityisesti Eriksson ja Nokia) tuotekehitystä ja johti sittemmin globaaliksi standardiksi muodostuneen GSM-standardin maailmanlaajuiseen leviämiseen (Edquist ym. 2000, Palmberg 2002). Keskeistä on tällöin ollut ostajaorganisaatioiden välinen tekninen yhteistyö standardien määrittelemiseksi ja soveltamiseksi hankinnoissa.

Ruotsissa 1980- ja 1990-luvuilla toteutettujen kokeilujen tulosten perusteella on havaittu, että toiminnallisten ja suorituskykypohjaisten vaatimusten soveltaminen toimii paremmin rajatun laitteen tai komponentin tasolla kuin kokonaisten järjestelmien tai laitosten tasolla (Westling 1999). Suorituskykypohjaisten vaatimusten laatiminen edellyttää asiantuntijoiden intensiivistä työpanosta (Westling 1999, Edquist ym. 2000). Niissä tulisi myös yhdistää ja harmonisoida erilaisten käyttäjäryhmien tarpeita (Edler ym. 2005) sekä pyrkiä monipuoliseen kumppanuuteen (Edquist ym. 2000). Riskit molemmin puolin pienenevät (Westling 1999).

2000-luvun aikana teknologiahankintoja koskeva keskustelu on laajentunut kaikenlaisia eli myös ei-teknologisia innovaatioita koskevaksi. Käytännössä valtaosa kirjallisuudesta löytyvistä esimerkeistä koskee kuitenkin edelleen teknologisia tuotteita ja ratkaisuja. Lähestymistavan soveltamisesta palveluhankintoihin ei tässä tutkimusperinteessä ole tarjolla selvää kuvaa (Pelkonen & Valovirta 2015). Palvelujen ja palveluinnovaatioiden ominaispiirteitä ovat aineettomuus ja tuotannon ja käytön yhteenkietoutuminen, jotka tekevät niihin kohdistuvista hankinnoista jossain määrin erilaisia verrattuna tavarahankintoihin (Pelkonen & Valovirta 2015).

5.1.2 Tulospohjaiset palveluhankinnat

Palveluliiketoimintaa ja julkisia palveluita koskevasta kirjallisuudesta löytyy lisääntyvissä määrin tutkimuksia tulos- ja vaikuttavuuslähtöisten palveluiden hankinnasta. Tuloksiin ja vaikutuksiin kohdistuvia hankintamalleja on sovellettu sekä yksityisen että julkisen sektorin puolella. Perusajatuksena on ostaa palvelun tuottamia tuloksia, ei tiettyjä työpanoksia, suoritteita tai prosesseja. Osassa tutkimuksista päähuomio kohdistuu palvelun välittömiin tuotoksiin (*output*), toisissa taas palvelusta seuraaviin vaikutuksiin (*outcomes*) (Selviriadis & Wynstra 2015). Kuvassa 23 on esitetty jäsennys palveluihin liittyvistä vaikutusketjuista ja hankintojen kohdistumisesta yhtäältä toteutustapaa ja toisaalta tuloksiin (Martin 2002).

Kuva 23. Vaikutusketju ja palveluhankinnat

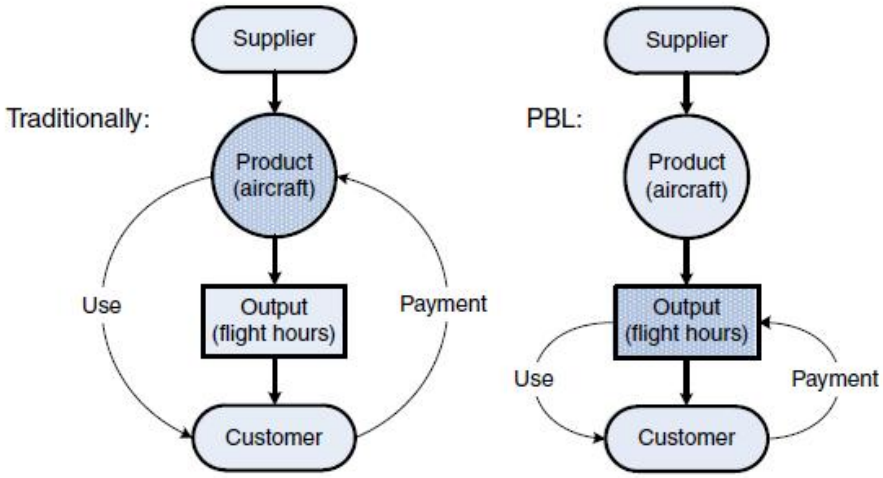
Panokset →	Prosessi →	Tuotokset →	Laatu →	Vaikutukset
• Henkilöstö • Tilat • Laitteet • Rahoitus • Palvelun-saajat	• Palvelu-määritelmät • Tehtävä-kuvaukset	• Palvelujen määrät • Palvelu-yksiköt	• Oikea-aikaisuus • Luotettavuus • Muut laatutekijät	• Tulokset • Vaikutukset • Toteutuminen
Toteutustapapohjaiset määrittelyt		Tulosperusteiset määrittelyt		

Lähde: Martin 2002

Siinä missä innovaatiopolitiikan perinteeseen sisältyvässä tutkimuksessa päähuomio on hankinnan vaikutuksissa yritysten innovaatiotoimintaan, tulosperusteisia palveluhankintoja koskeva kirjallisuus keskittyy vahvasti hankinnan suorittavan organisaation saamaan hyötyyn. Lähestymistavan soveltamisesta löytyy esimerkkejä mm. puolustuksesta (Ng ym. 2009, Wesley ym. 2011, Howard ym. 2016), kone- ja laitehankinnoista (Hypko ym. 2010), rakentamisesta (Ang ym. 2005, Gruneberg ym. 2007), kiinteistöpalveluista (Straub 2009), tukipalveluista kuten siivouspalveluista (Nullmeier ym. 2016), logistiikkapalveluista (Selviaridis 2016) sekä liikennepalveluista (Hensher & Stanley 2003, Kavanagh 2016).

Puolustushallinnot ovat ostajapuolella olleet varhaisia toimijoita uudenlaisten tuote-palveluyhdistelmien hankkijoina (Buchanan & Klingner 2007). Siellä on laajalti käytetty nimitystä tulosperusteinen logistiikka, jonka tavoitteena on alentaa kaluston ja järjestelmien elinkaarikustannuksia (Randall ym. 2011).

Kuva 24. Perinteisen ja tulosperusteisen sopimuksen ero



Lähde: Holmbom ym. 2014

Valmistavan teollisuuden osalta taustalla vaikuttaa siirtyminen tuotteiden myynnistä tuote-palveluyhdistelmien ja ratkaisujen tarjoamiseen (Bessant ym. 2011, Selviaridis & Wynstra 2015, Liinamaa ym. 2016). Useille valmistavan teollisuuden yrityksille tuotteen toimituksen jälkeiset tuki- ja käyttöpalvelut muodostavat jo suuremman osan liikevaihdosta kuin itse tuotteen myynti (Kim ym. 2007). Tämä on saanut yritykset siirtymään kokonaisvaltaisempien palvelujen tarjoamiseen kattaen tuotteen tuottamat hyödyt asiakkaalle ja sen käyttökuntoisena pitämisen (Hypko ym. 2010). Usein viitattu esimerkki on Rolls-Roycen power by the hour -palvelukonsepti (Kim ym. 2007, Smith 2013). Lentokonemoottoreita valmistava yhtiö tarjoaa asiakkailleen moottoreita palvelusopimuksella, jonka kohteena on lentokoneiden voimantuotantokapasiteetti tuntiveloituksella. Myös useat suomalaiset teollisuusyritykset (esim. MacGregor) tarjoavat valmistamiaan koneita ja laitteita osana kokonaisvaltaisia tulosperusteisia palvelusopimuksia sisältäen muun muassa käyttöön, ylläpitoon ja huoltoon liittyviä palveluita (DIMECC 2017).

Julkisella sektorilla tulospohjaisten sopimusten käytäntöjen kehittyminen ja käyttö liittyy laajentuvaan ulkoisten palvelutuottajien käyttöön (Martin 2002). Julkishallinnon markkinalähtöisen paradigman (”uusi julkihallinto”, NPM) yksi keskeinen ilmentymä on toimintojen ulkoistaminen ja sopimustoimittajien käyttö. Kehitys on johtanut isojen palvelusopimusten solmimiseen ulkoisten palvelutuottajien kanssa. Taustalla vaikuttaa julkishallinnon tulosohjaus, jonka soveltamisen rajoitteeksi on havaittu painotus helposti mitattaviin tuotoksiin ja suoritteisiin, ei tuotetun palvelun vaikuttavuuteen (Uusikylä & Valovirta 2007, Autero 2013).

Tulospohjaisten palveluhankintojen keskeinen ominaisuus on vaatimusten kohdistaminen haluttuihin tuloksiin tietyn toteutustavan (panokset, palveluprosessit, suoritteet) sijaan. Tämän vastapainoksi palvelusopimuksen palkkionmaksu sidotaan syntyneeseen tulokseen

(Martin 2002, Selviaridis & Wynstra 2015). Tällä pyritään luomaan palvelutuottajalle kannustimet löytää tehokkaimmat ja innovatiivisimmat tavat tuottaa haluttu tulos. Samalla pyritään lisäämään palvelusopimusten joustavuutta ottaa huomioon sopimuskauden aikana eteen tulleita muuttuvia tilanteita (Sumo ym. 2016). Muita tavoiteltuja hyötyjä ovat parempi tulosvastuu kuluista sekä yhteiskunnallisten ja ympäristöön liittyvien tavoitteiden sisällyttäminen haluttuihin vaikutuksiin (Selviriadis & Wynstra 2015).

Tulospohjainen palveluhankinta johtaa käytännössä hyötyjen ja riskien uudelleen jakamiseen. Riskejä palvelun tuloksista siirtyy toimittajalle. Vastineeksi riskinotosta sille tarjotaan korkeampi tuotto sopimukseen sisältyvien palkkioiden muodossa. Tavoitteena on yhdenmukaistaa osapuolten kannustimia siten, että tuottajan kannattaa toteuttaa palvelu tilaajan tavoitteiden kannalta tuloksellisella tavalla (Randall ym. 2011). Palvelun tuottajalla on myös mahdollisuus siirtää riskejä toimitusketjussa eteenpäin (Gruneberg ym. 2007, Selviaridis & Norrman 2014).

Palvelun tuloksellisuuden parantaminen edellyttää tavallisesti investointeja toimittajalta. Kiinnostus tuloksellisuuden parantamiseen riippuu näin ollen sopimuksen kestosta, jotta investoinnit ehditään toteuttamaan ja niille ehditään saada tuottoa (Hensher & Stanley 2008). Vastaavasti korkeamman tuoton saaminen tulospohjaisesta palvelusopimuksesta edellyttää toimittajalta kykyä ennakoida kustannuksia ja suorituskykyä jo kilpailutusvaiheessa (Holmbom ym. 2014).

Palvelutoiminnan erityispiirre on se, että asiakas osallistuu palvelun tuottamiseen yhdessä tuottajan kanssa (Selviaridis 2016). Toimittajan kannalta tämä tarkoittaa sitä, että palvelun tuottamiseksi tarvitaan asiakkaan panoksia – esimerkiksi informaatiota tai suunnittelutyötä. Palvelun tuloksellisuus ei näiltä osin ole täysin tuottajan kontrolloitavissa. Panosten ja tekijöiden erottaminen toisistaan ei myöskään ole aina helppoa, sillä asiakkaan ja tuottajan välillä vallitsee usein synergisiä suhteita (Selviaridis 2016). Tätä haastetta kutsutaan tutkimuskirjallisuudessa attribuutio-ongelmaksi (Selviaridis & Norrman 2014, Nullmeier ym. 2016). Sillä viitataan palvelutuottajan rajalliseen kykyyn kontrolloida tuloksellisuuden eri osatekijöitä. Myönteisten vaikutusten syntymiseen vaikuttavat usein myös asiakkaan käyttäytyminen tai kolmansien osapuolien toiminta. Mikäli toimittajat arvioivat attribuutio-ongelman merkittäväksi, niiden kiinnostus tehdä tarjous voi olla pieni tai ne saattavat hinnoitella tarjouksensa korkeiksi kattaakseen attribuutio-ongelmasta johtuvaa riskiä. Tulospohjaisiin sopimuksiin sisältyvän riskin hallitsemiseksi toimittajat saattavat nostaa hintoja suojautuakseen liiketaloudellisilta riskeiltä (Gruneberg ym. 2007).

Tulosperusteisten palveluhankintojen toteutus edellyttää tulosten mittaamista (Selviriadis & Wynstra 2015). Seurannan toteutukseen tarvitaan tiedonkeruun ja analysoinnin järjestelyjä sopimuksen toteutuskauden aikana. On esitetty, että mitä vaikeampi vaikutuksia on mitata, sitä todennäköisemmin tuloksellisuus määritellään välittöminä tuloksia, prosesseina ja panoksina tai näiden yhdistelminä (Martin 2002, Selviriadis & Wynstra 2015). Mittaamisen ja seurannan järjestelyt vaativat myös investointeja ja lisäävät hallinnollisia kustannuksia (Selviriadis & Wynstra 2015). Tämä voi vähentää toimittajien halukkuutta osallistua tulospohjaisiin hankintoihin.

Mittaamisen haasteet ovat merkittäviä erityisesti uusien ratkaisujen osalta, sillä niistä ei ole saatavilla lähtötilanne- ja vertailutietoja (*baseline*) (GAO 2004). Erityisesti sopimuspalkkion ja -kannusteiden maksun kytkemistä tuloksiin hankaloittaa innovatiivisten ratkaisujen osalta se, ettei hintatasosta ole ehtinyt muodostua vertailupohjaa. Tällöin riskinä on kustannusten

nousu. Yhdysvalloissa tehdyssä selvityksessä havaittiin, että yksityisellä sektorilla uusien ratkaisujen yhteydessä oli tavanomaisempaa käyttää perinteisiä kiinteähintaisia ja kustannusperusteisia kuin tulospalkkioon perustuvia sopimusmalleja (GAO 2004). Mittaamisessa haasteeksi on osoittautunut myös se, että tilaajalla ei itsellään aina ole riittäviä tietoteknisiä valmiuksia tuottaa suorituskykyä koskevaa dataa, vaan se joutuu turvautumaan toimittajan tietojärjestelmiin (GAO 2005).

Tulosperusteisten palveluhankintojen haittapuoliksi on mainittu korkeat hallinnointikustannukset (Behn & Kant 1999, Holmbom ym. 2014). Tästä johtuen sopimusten pitää olla riittävän pitkiä, jotta sopimuskauden aikana realisoituvat hyödyt ehtivät tasapainottaa korkeampia kuluja molemmille osapuolille.

Empiiristä näyttöä tulosperusteisten palveluhankintojen vaikutuksista löytyy muutamista viimeaikaisista tutkimuksista. Lentokonemoottoreita valmistavan Rolls-Roycen sopimuksia analysoineessa tutkimuksessa moottorin käytettävyyteen kohdistuvalla tulospohjaisella palvelusopimuksella havaittiin olleen myönteinen vaikutus moottorin luotettavuuteen (Guajardo ym. 2012). Vaikutusmekanismeiksi tunnistettiin säännöllisempi kunnossapito ja huolellisemmin toteutetut huoltotoimenpiteet. Isoissa puolustusmateriaalin hankinnoissa puolestaan projektien kompleksisuuden on havaittu olevan haaste tulosperusteisten sopimusmallien käytölle (Datta & Roy 2013, Howard ym. 2016). Iso-Britanniassa toteutetuissa puolustushallinnon tulospohjaisissa sopimuksissa päästiin alempiin kustannuksiin (Ng & Nudurupati 2010). Yhdysvaltain tarkastusviranomaisen puolustushallintoon kohdistuneessa selvityksessä ei puolestaan kyetty osoittamaan kustannustason alentumista, kuten tulosperusteisilla sopimuksilla oli tavoiteltu (GAO 2008).

Myös tulosperusteisten palvelusopimusten vaikutuksista innovaatioille on pyritty keräämään empiiristä näyttöä. Useissa tutkimuksissa on sivuttu innovaatiovaikutuksia, mutta systemaattista tarkastelua löytyy verrattain rajallisesti. Hollantilaisessa kunnossapitopalveluja koskevassa tutkimuksessa sopimuksiin sisältyvillä tuloskannustimilla havaittiin olleen myönteinen vaikutus sekä vähittäisiin (inkrementaalisiin) että radikaaleihin innovaatioihin (Sumo ym. 2016). Toisissa tutkimuksissa vaikutuksista ei ole löytynyt näyttöä (Gruneberg ym. 2007, Selviaridis & Wynstra 2015). Ruotsalaisessa selvityksessä johtopäätöksenä oli, että uuden ratkaisun kehittäminen ja käyttöönotto sopimuskauden kuluessa sisältää toimittajalle riskin, jota se ei useissa tapauksissa ole valmis kantamaan (Gruneberg ym. 2007). Innovaatiot tulisikin testata ennen niiden implementointia, mikä käytännössä tarkoittanee erillisen vaiheen toteuttamista ennen varsinaista palvelusopimusta tai sen ohessa toteutettavaa pilotointia.

Kirjallisuudessa esitetään, että yhteistyösuhteeseen pohjautuvaa sopimuksenhallintaa (*relational contracting*) tulisi käyttää täydentämään formaalien sopimusmekanismien toimintaa (Nullmeier ym. 2016). Eräissä tutkimuksissa arvioidaan tulosperusteisten hankintojen sopivan huonosti julkisiin hankintoihin formaalien kilpailutusvaatimusten vuoksi (Selviriadis & Wynstra 2015). Tulosperusteiset hankinnat edellyttävät yhteistoiminnallista kumppanuutta, jonka kilpailutusvaatimukset sopimuskauden päättyessä katkaisevat.

Yhdysvaltain liittovaltion tilintarkastusviranomainen on huomauttanut, että yksityisellä sektorilla puolustusmateriaalin tulosperusteiset sopimukset tehdään tyypillisesti osajärjestelmien ja komponenttien tasolla. Liittovaltion hankinnat sitä vastoin kohdistuvat koko asejärjestelmään teknologisena alustana. Sovelluskohde on näin ollen erilainen. Riskinä nähdään, että

järjestelmien integroinnin tehtävä ulkoistetaan yksityiselle sektorille. Selvityksessä ei löydetty esimerkkejä yksityiseltä sektorilta, joissa järjestelmien kokonaisintegroinnin tehtävä olisi ulkoistettu, sillä se nähdään yrityksen ydintehtävänä (GAO 2004.)

Yksityisellä sektorilla vaikutukset (*outcomes*) nähdään kapeammin kuin julkisten palveluiden tapauksessa. Sillä viitataan hankinnan kohteen olevan palvelun vaikutuksiin asiakkaan liiketoiminnassa. Julkisella sektorilla sillä tyypillisesti viitataan julkisten palveluiden yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen. Esimerkiksi joukkoliikenteen kilpailutuksissa asetetut tulospalkkiot on sidottu sosiaalisten ja ympäristövaikutusten saavuttamiseen pikemmin kuin taloudellisten tavoitteiden ylittämiseen (mm. Hensher & Stanley 2003).

5.1.3 Hyvinvointipalvelujen vaikuttavuusperusteiset hankinnat

Hyvinvointipalveluja koskevassa tutkimuksessa ja keskustelussa painotetaan vahvasti vaikuttavuutta asiakkaiden ja potilaiden terveyteen ja hyvinvointiin (Porter & Teisberg 2007, Eklund ym. 2015). Hyvinvointipalvelujen hankinnoissa tämä heijastuu painotuksena suoritteiden ja välittömien tulosten sijaan asiakkaiden hyvinvointiin ja sosiaalisiin vaikutuksiin (Martin 2002).

Hankintamalleja koskevaa keskustelua leimaa palvelujen ulkoistukseen, yksityisten tuottajien hyödyntämiseen sekä tilaaja-tuottaja-mallien käyttöön liittyvät näkökohdat. Kaikilla toimialoilla tapahtuvan hallinnon tukipalvelujen ulkoistamisen lisäksi hyvinvointipalveluissa on yleistynyt myös varsinaisen sosiaali- ja terveyspalvelun tuotanto asiakkaalle ulkoisten palvelutuottajien toimesta. Tällaisia palveluja ovat esimerkiksi terveyskeskuspalvelut, ikäihmisten kotihoito ja päihdehuollon palvelut. Tilaaja-tuottaja-mallissa tuloksiin ja vaikutuksiin kohdistuvilla sopimuksilla pyritään lisäämään samalla julkisen sektorin oman tuotannon tuloksellisuutta suhteessa sopimustuottajien suorituskykyyn (Tirronen ym. 2014, Taponen 2017). Eräissä maissa koko palvelutuotanto on jaettu tilaaja- ja tuottajafunktioista koostuviin ”kvasimarkkinoihin” kuten Englannissa, jossa kansallinen terveyspalvelu NHS toimii tällaisen tilaaja-tuottaja-rakenteen pohjalta. Myös Yhdysvalloissa eräät osavaltiot ovat luoneet kattavia tilaajien ja tuottajien kokonaisrakenteita (Heinrich & Choi 2007).

Vaikuttavuuslähtöisten palveluhankintojen haasteena on hyvinvointipalvelujen tulosten, laadun ja vaikutusten vaikea mitattavuus. Uusien hankinta- ja sopimusmallien kehittäminen liittyykin kiinteästi hyvinvointi- ja terveysvaikutusten määrittelyyn ja mittaamisen kehittämiseen (mm. Willis & Bovaird 2012). Tämä on tarkoittanut muun muassa vaikutusmekanismien tunnistamista ja näyttöön pohjautuvien vaikuttavuuspolkujen rakentamista mittaamisen pohjaksi. Tähän liittyy myös käyttäjien osallistaminen vaikuttavuuden määrittelyyn ja hankintaprosessiin.

Willis ja Bovaird (2012) huomauttavat, että vaikuttavuuden sisällyttäminen sopimuksiin voi näyttäytyä palveluntuottajille korkeana riskinä ja johtaa sen hinnoitteluun sisään tarjoukseen (riskipreemio). Tai vaihtoehtoisesti tuloksena voi olla, etteivät tuottajat ole valmiita riskinottoon korkeallakaan hinnalla, jolloin tilaaja ei saa riittävästi tai lainkaan tarjouksia.

Joitain empiirisiä tutkimuksia vaikuttavuuslähtöisten palvelusopimusten tuloksista on tehty. Iso-Britanniassa tehdyssä katsauksessa myönteisimmät tulokset löytyivät työllisyyspalveluista (Willis & Bovaird 2012). Niissä työllistyminen oli määritelty halutuksi tulokseksi ja toteutustavat oli jätetty palvelutuottajien päätettäviksi (ns. mustan laatikon menetelmä). Myös

Yhdysvalloissa lähestymistavan soveltamisesta työllisyyspalveluihin on saatu myönteisiä vaikutuksia aikaan (Lu 2016). Työllistyminen oli parantunut ja siihen kulunut aika lyhentynyt.

Iso-Britanniassa päihdehuollon palveluhankinnoissa tulospohjainen sopimusmalli vaikutti myönteisesti sekä palveluiden vaikuttavuuteen että palvelun kustannustehokkuuteen (Commons ym. 1997). Yhdysvalloissa päihdehuollon palveluissa ei puolestaan löydetty eroja perinteisten mallien ja tuloksiin sidottujen sopimusmallien välillä (Brucker & Stewart 2011).

Entä onko tulos- ja vaikuttavuuslähtöisillä hankinnoilla kyetty edistämään innovatiivisia ratkaisuja? Kuten edellä todettiin yleisesti palveluhankintojen osalta, myös hyvinvointipalveluiden tulosperusteisten hankintojen osalta on havaittu, että vaikutukset tuottajayritysten ja -organisaatioiden innovaatiotoimintaan ovat olleet toivottua vaatimattomampia. Esimerkiksi Iso-Britanniassa työllisyyspalveluiden tulosperusteiset hankinnat olivat aikaansaaneet vain vähän muutoksia (Hudson ym. 2010). Havaitut uudistukset koskivat lähinnä tuottajien välittömään kustannustason alentamiseen tähtääviä muutoksia. Varsinaisia investointeja uusiin toimintatapoihin tuottajat eivät tehneet. Päinvastoin tuottajat kokivat, että tulosperusteinen sopimus kannustaa ottamaan käyttöön vain testattuja ja hyväksi todettuja ratkaisuja, ei kokeilemaan uusia toimintamalleja niihin sisältyvän epävarmuuden ja taloudellisen riskin vuoksi.

Willis ja Bovaird (2012) huomauttavat, että vaikuttavuuslähtöisen palvelutoiminnan ei välttämättä tarvitse johtaa vaikuttavuuslähtöisiin hankintoihin. Yksi ilmeinen syy on se, että suuri osa vaikuttavuuden syntymisestä jää palvelutuottajan kontrollin ulkopuolelle (ns. attribuutio-ongelma).

Suomessa toteutetussa Vabro-hankkeessa terveysvaikutuksiin kohdistuvan hankinnan edellytyksinä nähtiin seuraavia tekijöitä (Eklund ym. 2015): strategia, mandaatti ja organisaatio jotka tukevat vaikuttavuuden mahdollistavan järjestelmätason muutoksen; tarpeiden tunnistaminen yhdessä käyttäjien ja toimittajien kanssa; tietopohjan, mittarien ja näytön kehittäminen; sekä vaatimukset ja kannusteet jotka kannustavat tuottajia innovoimaan.

5.1.4 Rakentamisen tulosperusteiset hankinta- ja toteutusmallit

Rakentamiselle tyypillinen ongelma seuraa prosessien kompleksisuudesta toimitusketjujen hajaantuessa niin monelle toimijalle, että kokonaisvastuu lopputuloksesta ei pysy hallinnassa (esim. Kadefors ym. 2007). Tämän on usein havaittu johtavan osaoptimointiin toimitusketjun eri osissa, mikä on aiheuttanut projektin tasolla viivästyksiä, budjetin ylityksiä ja laatuongelmia.

Tulosperusteiset hankinta- ja toteutusmallit pyrkivät luomaan kannustimen urakoitsijoille tuottaa kokonaistaloudellinen ratkaisu. Tulosperusteiset mallit kohdistuvat rakennuksen toimivuuteen ja suorituskykyyn eivätkä siihen, mistä ja miten rakennus tai rakennelma on tehty (Gruneberg ym. 2007). Tulosperusteisia hankintamalleja on sovellettu talonrakennuksessa ja kiinteistöpalveluissa (Ang ym. 2005, Gruneberg ym. 2007, Straub 2009) sekä infra-alalla kuten liikenneväylien rakentamisessa ja kunnossapidossa (Pakkala ym. 2007, Hyman 2009). Kiinteän omaisuuden hankinnasta siirrytään kohti tuloksellisuuden hankintaa (Hartmann ym. 2014).

Tulosperusteisessa hankinnassa urakoitsijan palkkio on joltain osin sidottu asetettuihin suorituskykytavoitteisiin. Tällä voidaan pyrkiä luomaan urakoitsijalle kannustin löytää kustannustehokkaat ja innovatiiviset tavat toteuttaa halutut ominaisuudet. Tuloksellisuus voidaan kohdistaa sekä urakkasuoritukseen (esim. toimitusnopeus, häiriöttömyys) että lopputuotteena olevaan rakennukseen tai rakennelmaan. Jälkimmäisessä tapauksessa tulosperusteinen hankintatapa muuttaa hyötyjen ja riskien jakoa, koska vastuu rakennuksen toiminnasta ulottuu pidemmälle rakennuksen käytön aikaiseen toimintaan. Tulosperusteisten rakentamisen sopimusten keskeisenä elementtinä nähdään siis perinteisiä urakoita korkeammat riskit toimittajille, jonka vastapainoksi tulisi olla mahdollisuus tulla palkituksi tuloksellisesta toteutuksesta.

Elinkaarimalliksi kutsutaan Suomessa hankintatapaa, jossa vastuu rakennuksesta kattaa merkittävän osan sen elinkaaresta. Talonrakentamisessa elinkaarimalleilla tarkoitetaan sellaisia rakentamisen hankintatapoja, joissa palveluntuottaja vastaa suunnittelusta, rakentamisesta ja kiinteistöpalveluista tietyn jakson ajan. Kyse on kumppanuusmallista, jossa yksityiset osapuolet voivat vastata myös projektin rahoituksesta. Sopimuskaudet ovat tyypillisesti pitkiä, usein muutaman vuosikymmenen mittaisia. Pitkäkestoisen vastuun ajatellaan motivoivan palveluntuottajia parantamaan tilapalvelujen toiminnallisuutta ja kokonaistaloudellisuutta (Lahdenperä ym. 2005). Tyypillisimpiä toiminnallisia vaatimuksia elinkaarikohteissa ovat sisäolosuhteet, energiankäyttöön liittyvät takuut ja tilojen käytettävyys (Kajaala 2006). Elinkaarimallien käyttö on verrattain yleistä englanninkielisissä maissa (Iso-Britannia, Yhdysvallat, Australia), joissa siitä käytetään nimityksiä public-private partnership (PP) tai private finance initiative (PFI).

Suomessa elinkaarimalleja on sovellettu jo yli neljässäkymmenessä julkisessa talonrakennushankkeessa 2000-luvun alusta lähtien. Ensimmäinen elinkaarimallin mukainen rakennuskohde oli Espoossa toteutettu Kuninkaantien lukio ja uimahalli, joka otettiin käyttöön 2003. Liikenneväylien rakentamisessa on myös sovellettu elinkaarimallia. Merkittävimpiä näistä ovat moottoriteiden elinkaaritoteutukset (mm. E75 Järvenpää–Lahti sekä E18-moottoritien osuudet Muurla–Lohja, Koskenkylä–Kotka ja Hamina–Vaalimaa). Näissä hankkeissa tilaajana toimivan Liikenneviraston maksuvelvollisuus alkaa, kun moottoritie on otettu käyttöön ja avattu liikenteelle. Maksun määrä perustuu tien käytettävyyteen ja palvelutasoon. Mikäli tien rakentaminen viivästyy tai käytön aikana esiintyy merkittäviä häiriöitä, tilaajalla ei ole täysimääräistä maksuvelvollisuutta. Riskit siirtyvät näin ollen palvelun tuottavalle projektiyhtiölle.

Rakennetun ympäristön kunnossapidon palvelusopimuksissa on myös hyödynnetty tulosperusteisia sopimusmalleja. Erään tutkimuksen mukaan tilapalveluiden tulosperusteisissa palveluhankinnoissa on keskimäärin saatu aikaan edullisempia elinkaarikustannuksia (Straub 2009). Vastaavasti liikenneväylien kunnossapidon tulosperusteiset sopimukset ovat parantaneet kustannuksia ja laatua (Wirahadikusumah ym. 2015).

Riskien siirtäminen toimittajille voi olla rakennusprojektin puitteissa tarkoituksenmukainen ratkaisu, mutta laajemmassa katsannossa se voi olla ongelmallinen. Jos rakennuksen suorituskyky ei täytä tulospohjaisessa urakkasopimuksessa sovittuja vaatimuksia, taloudellinen riski lankeaa sovituilta osin toimittajan kannettavaksi. Rakennuksen käyttäjänä olevan julkisen palvelun tuottajan (esim. koulu, päiväkoti, vankila) täytyy kuitenkin joka tapauksessa tuottaa palvelunsa jollain tavoin. Tilaaja ei näin pysty siirtämään riskejä täysin toimittajalle, vaan kantaa vähintään oman palvelutuotantonsa häiriintymiseen liittyviä riskejä (Gruneberg ym. 2007).

Rakennusyhtiöt ovat nähneet tulospohjaisiin sopimuksiin sisältyvän merkittäviä riskejä, mistä johtuen niiden halukkuus osallistua kilpailutuksiin on eräissä yhteyksissä osoittautunut vähäiseksi. Suurimpana riskinä mainitaan asiakkaan muuttuvat preferenssit rakennuksen käytettävyyden osalta. Palkkionmaksun sitominen rakennuksen käytettävyyteen muodostaa liiketaloudellisen riskin, jolta urakoitsijoiden on erittäin vaikea suojautua (Gruneberg ym. 2007).

Tulosperusteisten sopimusten vaikutusta innovaatioiden kehitykseen ja käyttöönottoon on selvitetty muutamissa tutkimuksissa. Ruotsissa tehdyn vertailevan tapaustutkimuksen löydös oli, että havaitut innovaatiot edustivat olemassa olevan teknologian käyttöönottoa ja jatkokehitystä, ei juurikaan uuden teknologian hyödyntämistä (Leiringer 2006). Iso-Britanniassa tehdyn tutkimuksen tulos puolestaan oli, että rakennusyhtiöt pyrkivät suojautumaan käytön ja ylläpidon ajalle ulottuvien pitkien tulospohjaisten sopimuskausien aikaisiin riskeihin käyttämällä ainoastaan huolellisesti testattuja ja käytössä koeteltuja materiaaleja, komponentteja ja teknisiä ratkaisuja (Gruneberg ym. 2007). Myös suomalaisissa elinkaarihankkeissa on havaittu, että riskien siirtäminen palveluntuottajille on johtanut lähinnä toimiviksi todettujen koeteltujen ratkaisujen hyödyntämiseen (Lahdenperä 2007). Iso-Britanniassa on tutkittu yksityisen rahoitukseen pohjautuvien kumppanuusmallien avulla toteutettuja sairaalainvestointeja. Johtopäätöksenä oli, että toteutusmalli ei niinkään yksinkertaistanut toteutusta vaan päinvastoin lisäsi projektin kompleksisuutta, minkä tuloksena on ollut innovatiivisuutta karttavia ratkaisuja (Barlow & Köberle-Kaiser 2008).

Viime vuosina on siirrytty käyttämään myös malleja, joissa kaikkia riskejä ei pyritä siirtämään palveluntuottajalle, vaan tilaaja kantaa niistä yhteisvastuuta (Lahdenperä 2007). Osapuolille syntyy silloin yhdensuuntaiset kannustimet kehittää ja ottaa käyttöön innovatiivisia ratkaisuja toteutuksessa. Allianssimalleiksi kutsutaan sellaisia integroituja toteutusmuotoja, joissa tilaajan ja toteutuskonsortion kesken muodostetaan yhteinen projektiorganisaatio. Osapuolet sitoutuvat yhteisiin tavoitteisiin, kustannusbudjettiin ja aikatauluun, mikä korostaa projektin kokonaistulosta (Lahdenperä 2009). Allianssiprojekti jakautuu kehitysvaiheeseen ja toteutusvaiheeseen. Alun perin Australiassa kehitetty toimintamalli rantautui Suomeen tienrakennuksen hyvien kansainvälisten hankintakäytäntöjen kartoitusten kautta (Koppinen & Lahdenperä 2004, Lahdenperä 2007, Pakkala ym. 2007).

Perusteellisin allianssimallia koskeva seuranta on tehty Liikenneviraston toimeksiannosta koskien Tampereen rantatunnelin toteutusta. Siinä todennettiin toteutusmallin myönteiset vaikutukset taloudellisuuteen ja innovatiivisuuteen (Koski & Lahdenperä 2015). Projektin kokonaistavoitteet toteutuivat, projekti valmistui etuajassa ja kustannusbudjetti pysyi raamissaan. Lisäksi kehitysvaiheissa syntyi innovatiivisia kehitysehdotuksia, joiden toteuttamisella on pystytty lisäämään hankkeen kustannustehokkuutta. Tämän on mahdollistanut kehitysideoiden systemaattinen käsittelyprosessi ja arviointi ”arvoa rahalle” -kriteeristön perusteella. Toteutukseen vietyjen kehitysideoiden ansiosta kyettiin aikaansaamaan 17 miljoonan euron kustannussäästöt projektissa, jonka kokonaisbudjetti oli 180 miljoonaa euroa (Koski & Lahdenperä 2015). Samansuuntaisia myönteisiä tuloksia on saatu myös muista allianssitoteutuksista, mutta niistä ei ole kerätty yksityiskohtaista todennettua tutkimustietoa.

Sekä elinkaarimalli että allianssimalli pyrkivät muodostamaan kannustimia tulokselliselle toteutukselle. Niihin sisältyvät kannustimet kohdistuvat hieman eri tavoin. Elinkaarimallin kannustimet syntyvät käytön ja ylläpidon aikaisesta kustannustehokkuudesta. Allianssimallissa päähuomio on tuloksellisessa suunnittelu- ja toteutusprosessissa, johon pyritään integ-

roidulla yhteistyömallilla. Molempien mallien vahvuuksia on viime vuosina pyritty yhdistämään toteutuksilla, joissa yhdistetään allianssi- ja elinkaarimallien ominaisuuksia toisiinsa. Esimerkki tästä on Järvenpään terveystalo, jonka hanke oli jaettu kolmeen allianssiin: suunnitteluallianssiin, rakennusallianssiin ja ylläpitoallianssiin. Rakennusvaiheessa määriteltiin keskeiset tavoitteet ja vaatimukset ylläpitovaiheelle yhdessä tilaajan, käyttäjien ja toteuttajien kesken käyttötapausten avulla.

Siirtyminen kiinteän omaisuuden hankinnasta kohti tuloksellisuuden hankintaa edellyttää uudenlaisia osaamisia ja toimintatapoja. Sopimushallinnan lisäksi tarvitaan yhteistyökykyä, luottamusta, tehokasta viestintää sekä jaetun arvon luonnin mahdollistavia toimintatapoja (Hartmann ym. 2014).

5.1.5 Ympäristövaikuttavuus julkisissa hankinnoissa

Kestäviä julkisia hankintoja pidetään tärkeänä keinona edistää ympäristötavoitteiden toteutumista ja vähentää kulutuksen ympäristövaikutuksia (UNEP 2017, Testa ym. 2016, Nash 2009, Walker & Phillips 2009, McCrudden 2004, Mastny 2003, Carter ym. 2000). Niillä pyritään myös luomaan markkinoita ekologisille tuotteille ja palveluille (European Commission 2010, Larsen & Svane 2005, Swanson ym. 2005, Erdmenger 2003) ja synnyttämään toimijoiden verkostoja, esimerkiksi paikalliseen bioenergiaan perustuvia verkostoja ja markkinoita (Aldenius & Khan 2017).

Lainsäädännöllinen perusta ympäristötavoitteiden integroimiselle hankintoihin on hankintalaissa, mutta käytännössä ympäristönäkökohtien käyttö hankinnan perusteena on tapahtunut pitkälti vapaaehtoiselta pohjalta (Alhola 2012). Velvoittavuutta lisää tiettyihin ympäristövaikutuksiin kohdentuva lainsäädännöllinen ohjaus, kuten direktiivi puhtaiden ja energiatehokkaiden ajoneuvojen edistämisestä julkisissa hankinnoissa (2009/33/EU), sekä energiatehokkuusdirektiivi (2012/27/EU). Myös hankintadirektiivin uudistus (2014/24/EU) pyrkii entistä paremmin mahdollistamaan hankintojen kestävyysnäkökulmien huomioimisen.

Julkisten hankintojen mekanismina ympäristötavoitteiden ja -vaikuttavuuden saavuttamisessa on pidetty ympäristö- ja sosiaalisten kriteerien (ns. kestävyyskriteerien) liittämistä hankintaprosessin eri vaiheisiin, erityisesti tarjouspyyntöön (Michelsen & de Boer 2009, Swanson ym. 2005, Siemens 2003, Erdmenger 2003). Näin on pyritty hankkimaan ympäristönäkökulmasta markkinoiden parhaimmistoon kuuluva tuote sekä hallitsemaan ja ohjaamaan toimitusketjua kestävämpään suuntaan (Roman 2017, Walker & Phillips 2009, Chiarini ym. 2017, Testa ym. 2016, Walker & Brammer 2009, Carter & Dresner 2001, Min & Galle 1997). Myös kestävien hankintojen tutkimus ja kirjallisuus on vahvasti keskittynyt ympäristökriteerien kehittämiseen ja niiden käyttöön hankintaprosessin eri vaiheissa, sekä siihen liittyvien työkalujen ja osaamisen kehittämiseen (Bratt ym. 2013, Testa ym. 2016, Walker & Brammer 2012, Tarantini ym. 2011, Alhola 2012). Ympäristöystävällisillä eli vihreillä julkisilla hankinnoilla *(Green Public Procurement - GPP)* viitataankin nimenomaan sellaisten tavaroiden, palvelujen ja rakennusurakoiden hankintaan, joiden hankintaprosessissa asetetaan mitattavia kriteerejä elinkaarenaikaisille ympäristövaikutuksille (European Commission 2016, Li & Geiser 2005, Marron 2003, Miller & Szekely 1995) ja kestävyyskriteerejä sosiaalisille vaikutuksille *(Sustainable public procurement)* (Walker & Phillips 2009). Esimerkki tällaisesta työkalusta on EU:ssa kehitetty *GPP criteria toolkit* 21 tuoteryhmälle (EU GPP Criteria 2017). Tuote- ja palvelukohtaiseen hiilijalanjälkilaskentaan perustuvat kriteerit voivat lisäksi vauhdittaa tuotteiden ja palvelujen ekoinnovaatioita (Alvarez & Rubio 2015).

Vuonna 2009 – 2010 tehdyistä hankinnoista 26 % täytti kaikki kyseiselle tuoteryhmälle asetetut EU GPP ydinkriteerit ja 55 % hankinnoista täytti ainakin yhden ympäristökriteerin (Renda ym. 2012). Vaikka ympäristökriteereitä käytetään tarjouskilpailuissa yhä enemmän (Renda ym. 2012, PWC 2009, Nissinen ym. 2009a, Nissinen ym. 2009b, Bouwer ym. 2005), niin niiden määrä ei suoraan kerro vihreiden hankintojen avulla saavutetusta vaikuttavuudesta ja ympäristöhyödyistä (Lundberg ym. 2016, Zhu ym. 2005). Kriteeriperusteiseen tarkasteluun ja kestävien hankintojen kirjallisuuteen sisältyy olettamus, että kestävillä hankinnoilla saavutettaisiin automaattisesti ”win-win” tilanne, vaikka kriteerit eivät välttämättä käytännössä aina toteutuisikaan (Roman 2017).

Vihreiden hankintojen kohteena on yleensä tuote, teknologia tai palvelu. Tuotekohtaisten ja hankintaprosessiin liitettävien kriteerien käytössä korostuu lyhyt aikaväli ja merkittävänä päätösperusteena on edelleen hinta (Meehan ym. 2017 in press). Tarjouspyyntöön määritetyillä ympäristökriteereillä on suurin vaikuttavuus todennäköisimmin silloin, kun ne on asetettu pakollisiksi vaatimuksiksi (Alhola 2012) tai niille on annettu merkittävä painoarvo (Hueskes ym. 2017). Suuri osa käytetyistä ympäristökriteereistä kohdistuu kuitenkin sellaisiin ympäristönäkökohtiin, jotka voidaan hankintadirektiivien perusteella selkeästi tulkita hyväksyttäviksi (Alhola 2012). Näin ollen jotkin tuotteen elinkaaren kannalta merkitykselliset ympäristönäkökohdat saattavat käytännössä jäädä huomioimatta. Näin voi käydä myös merkittävien välillisten vaikutusten osalta. Esimerkiksi julkisen liikenteen suunnitellut ja hankitut ratkaisut mahdollistavat maankäytön tiivistämisen liikenne- ja liityntäasemien lähistölle, mikä voi kriteeriperusteisessa vihreässä hankinnassa jäädä vähemmälle huomioille kuin jos hankinta tehtäisiin vaikuttavuusperusteisesti.

Ympäristövaikuttavuuteen perustuvassa hankinnassa (Environmental Performance Based Contracting, EPBC) kohteena on ympäristöystävällisen tuotteen sijaan itse ympäristövaikutuksen pienentäminen (Bratt ym. 2013, Douglas 2017). Vaikuttavuusperusteisen kestävän hankinnan hinnoittelu perustuu tulevaisuudessa saavutettavaan hyötyyn, ja keinot hyödyn saavuttamiseksi jätetään kokonaan tai osittain toimittajan suunniteltavaksi (Douglas 2017). Tästä syystä myös vaikutukset tai muutokset ovat usein tarkasteltavissa vasta sopimuskaudella tai pitkän ajan jälkeen (Meehan ym. 2017 in press). Vaikuttavuusperusteiset hankinnat voivat myös olla ympäristönäkökulmasta integroituja ratkaisuja, jotka edellyttävät monen alan asiantuntemusta ja yhteistyötä (Meehan ym. 2017, Ruparathna & Hewage 2015) ja ovat siten vaikeammin mitattavissa kuin pelkkä kriteerien määrällinen tai laadullinen tarkastelu.

On esitetty, että pelkkä ympäristö- ja kestävyyskriteerien liittäminen hankintaprosessiin ei ole kustannustehokas keino pienentää ympäristövaikutusta (Lundberg & Marklund 2013) ja että GPP toimii paremmin muita politiikkatoimia täydentävänä keinona (Coggburn 2004, Walker & Brammer 2009, Williams-Elegbe 2016). Kustannustehokkuutta voidaan kuitenkin parantaa kytkemällä elinkaarinäkökulma ja -kustannuslaskenta hankinnan määrittelyyn ja hinnoitteluperusteisiin (European Commission 2016, Hupponen ym. 2015, Direktiivi 24/2014/EU). Elinkaarenaikaisten kokonaisvaikutusten tunnistaminen ja arviointi ovat olennaisia myös vaikuttavuus- tai arvoperusteisen hankinnan määrittelyssä (Wouters ym. 2005). Elinkaariarvioinnin ja siihen perustuvan kustannuslaskennan käyttöä on jo vuosia sovellettu ja kehitetty onnistuneesti erityisesti rakennushankkeissa (Varnäs ym. 2009, Tarantini ym. 2011, Chen ym. 2008, Fitch ym. 2015, Sarkis ym. 2012, Ruparathna & Hewage 2015), joissa se mahdollistaa rakennuskohteen ympäristö- ja kustannusvaikutusten huomioimisen pitkällä aikavälillä sen sijaan, että keskityttäisiin lyhyen aikavälin rakentamis- ja projektikustannuksiin (Ruparathna & Hewage 2015). Kokonaiskustannuksiin perustuvaa (whole life

cost) WLC mallia käytettiin muun muassa Lontoon metron valaistusteknologiahankinnassa, jossa hankinnan kohteena oli tuloksellisuus: energiatehokkuus, ympäristösuorituskyky, valoteho, kestävyys, kustannustehokkuus, turvallisuus ja visuaalisuus. WLC -tarkastelu osoitti, että suurimmat kustannukset pitkällä aikavälillä eivät olleetkaan odotetusti energia- ja materiaalikustannukset vaan puhtaanapito-, asennus- ja ylläpitokustannukset, jolloin vaikuttavuuden mittaamisen indikaattorit osattiin kohdistaa paremmin (GPP in Practise 2016, Deambrogio ym. 2016).

Tapausesimerkkien perusteella vaikuttavuusperusteisuutta on käytetty ympäristötavoitteiden saavuttamisessa muun muassa energiatehokkuus- ja rakennushankkeissa, joissa asetetaan tavoitteet energiansäästölle tai kilpaillaan suurimmasta energiansäästöstä (Douglas 2017). ESCO-palveluhankinnat ovat esimerkki energiansäästöön perustuvasta vaikuttavuuden hankinnasta, jossa tavoitteet ja mittarit asetetaan energiatehokkuudelle (Motiva 2017, Douglas 2017). ESCO-hankinnoilla tehtyjen energiansäästötoimenpiteiden hyödyt ja toteutuminen on ollut luotettavasti osoitettavissa energiamittausten kautta. ESCO-konseptia onkin käytetty energiatehokkuusinvestoinneissa Suomessa jo useissa kaupungeissa, joissa se on muotoutunut hieman toisistaan erilaisiksi malleiksi ja käytännöiksi, eroten muun muassa kilpailutustoimien valinnassa. Ns. ranskalainen urakka mahdollistaa säästötoimien kohdentamisen kaikkein kustannustehokkaimpiin ratkaisuihin kun taas kumppanuus mahdollistaa paremmin tilaajan mukana olon ja innovatiivisten ratkaisujen kokeilun (Manninen 2017). ESCO-palvelua olisi myös mahdollista laajentaa ns. kiinteistönkehityshankkeiksi, joissa kohteena olisi korjausvelan pienentäminen energiatehokkaasti. Vaikuttavuuden mittareina voisivat esimerkiksi olla terve ja ympäristöystävällinen työskentely-ympäristö ja olosuhteet, jotka liittyvät kiinteistön tai rakennuksen käyttötarkoitukseen. (Mäkipelto 2017.)

Vaikuttavuusindikaattoreita on sovellettu myös tienpidon ja -rakentamisen hankkeissa, joissa tarjoajalta odotetaan tiettyä laatua ja ominaisuuksia tiellä liikkumiseen (World Bank, 2003). Vaikuttavuustavoitteet soveltuvat hyvin myös joukkoliikenteen hankintoihin. Esimerkiksi Suomessa HSL kilpailuttaa ympäristöbonuksen, jossa hankinnan kohteena on mahdollisimman suuri julkisen liikenteen päästöjen vähennys (HSL 2016). Vaikuttavuusperusteisuutta on käytetty myös jätehuollon hankinnoissa, joissa indikaattoreita ja numeerisia vaikuttavuustavoitteita on asetettu muun muassa energiansäästöön, päästöjen vähenemiseen sekä resurssitehokkuuteen (jätemäärän väheneminen, kierrätysasteen parantuminen) liittyen (GMWDA 2015). Monessa tapauksessa hyvät kokemukset ovat kannustaneet saman mallin käyttöönottoon muissakin kohteissa.

Ympäristöperusteisiin vaikuttaviin hankintoihin liittyvät läheisesti hankerahoitus ja riskinhallinta. Rahoitusmarkkinoilla on perinteisesti ollut ympäristöystävällisille hankkeille tarkoitettua edullisempaa ns. vihreää rahoitusta (green bonds), jossa rahoittajatahot arvioivat julkisten hankkeiden ympäristövaikutuksia vaikutusindikaattorien kautta. Kotimaiset indikaattorit perustuvat kansainvälisesti käytettyihin GBP-indikaattoreihin (Green Bonds Working Towards a Harmonized Framework for Impact Reporting GBP 2015) joissa tarkastellaan energiansäästöä, hiilidioksidipäästöjen vähennystä, lämmitysenergian lähdettä, typen, fosforin, kiintoaineksen ja biologisen hapenkulutuksen vähennystä jne. (Kuntarahoitus 2016). Vihreän lainan hankkeissa ympäristövaikutuksia tarkastellaan kuitenkin suunnitteluvaiheessa käytössä olevan arviointitiedon varassa, eikä niitä ole sidottu myöhemmin todennettavaan vaikuttavuuteen tai tulokseen.

Rahoitusmarkkinoille on hiljattain tullut Environmental Impact Bond (EIB) -rahoitusinstrumentti, joka eroaa perinteisestä vihreästä lainasta juuri siinä, että se pyrkii integroimaan

hankinnan tuloksen, eli pitkän aikavälin ympäristöhyödyt ja -haitat päätöksentekohetkeen ulkoisvaikutusten kautta (Hall 2017). EIB-rahoitusinstrumenttiin liittyy riskinjako siten, että hankkija vastaa hankinnan kustannuksista, mutta rahoittaja tai investoijat osallistuvat ratkaisuun sisältyvän riskin kattamiseen. Riskinhallinta korostuu hankinnoissa, joissa hankintahetkellä ei ole käytettävissä kaikkea mahdollista tietoa. Impact Bond -tyyppisen rahoitusinstrumenttia pidetään soveltuvana ympäristövaikuttavuuden hankintaan, sikäli kun tulevaisuuden ympäristövaikutuksia voidaan arvottaa rahassa ja niiden vähentyminen johtaa kustannusten säästöön, josta saadaan investoinnin tuotto (Nicola 2013). Kustannustehokkuus nousee yksityisen sektorin osallisuudesta ja erityisesti sen kyvystä tuottaa innovaatioita (Hall 2017).

Esimerkki EIB-rahoituksesta on Washington DC:ssä vuonna 2016 lanseerattu ympäristövaikuttavuuteen perustuva rahoitussopimus paikallisen vesihuollon (District of Columbia Water and Sewer Authority) ja rahoittajien välillä. Kyseessä on 2,6 miljardin dollarin sopimus, jota rahoitetaan 30 vuodelle. Rahoitussopimuksen kohteena on vihreän infrastruktuurin rakentaminen, jolla hallitaan tulvavesien huippuja ja parannetaan alueen veden laatua. Vihreällä infrastruktuurilla tarkoitetaan rakenteita ja käytäntöjä, jotka toimivat vastaavasti kuin luonnon omat systeemit tasaten tulvavesihuippuja ja vähentäen haitallisia ylivirtauksia, jotka haittaavat vedenjakelujärjestelmää. Sopimuksen mukaan sijoittajille maksetaan ensimmäisen kerran viiden vuoden kuluttua 3,3 miljardia, mikäli veden ylivirtaama vähenee yli 41,3 %. Mikäli vähenemä on 18,6 % - 41,3 %, sijoittajat eivät saa tuottoa. Sijoittajat joutuvat realisoimaan riskiä, mikäli ylivirtaama vähenee vähemmän kuin 18,6 %. Näin ollen myös maksut voivat vaihdella riippuen ratkaisun onnistumisesta, jota mitataan ennalta sovitulla tavalla. (US EPA 2017, DC Water Environmental Impact Bond 2016) Toinen, pilottivaiheessa oleva EIB rahoituskokeilu, kohdentuu metsien suojelutoimenpiteisiin (Hall 2017). EIB-instrumentin mahdollisuudet on arvioitu suurimmiksi hankkeissa, jotka liittyvät vesien suojeluun ja kunnostukseen, puhtaan energian tuotantoon ja hankintoihin, alueiden ja puistojen hoitoon sekä kestäviin tuotanto- ja viljelykäytäntöihin (Balboa 2016).

Hankinnan vaikuttavuuteen ja tulokseen sidottua rahoitusta pidetään hyvin soveltuvana sellaisiin hankintoihin, jotka sisältävät erilaisia investointeja ja edellyttävät suhteellisen pitkiä investointiaikoja (Cranford ym. 2011). Pitkillä vaikuttavuuteen tähtäävillä investoinneilla pyritään myös muuttamaan olemassa olevia rakenteita ja keinoja, sekä aikaansaamaan yhteiskunnallisia vaikutuksia, kuten puhdas ilma ja vesi, monimuotoisuus sekä sosiaalinen tasaarvo. Sen sijaan perinteisiin vihreisiin hankintoihin liittyvät tavoitteet luottavat vahvasti puhtaampaan teknologiaan ja tuotteisiin keinona vähentää ympäristövaikutuksia. (Hueskes ym. 2017.)

Tarkastellut tapausesimerkit ja kirjallisuus osoittavat, että ympäristövaikuttavuutta on käytetty hankinnan kohteena tai tuloksellisuuden perusteena silloin, kun voidaan selkeästi mitata ympäristövaikutusta tai osoittaa mitattavissa oleva muutos, esimerkiksi energiansäästö, jota verrataan historiatietoon. Useat hankintaesimerkit sisältävät ympäristönäkökohtiin kohdistettuja tulosperusteisia kriteerejä tai vaikuttavuuden elementtejä osana hankinnan määrittelyä, mutta kokonaan ympäristövaikuttavuuden perusteella tehdyt hankintaesimerkit ovat vielä harvassa.

5.2 Kotimaisia esimerkkejä

Tässä luvussa esitetään esimerkkejä Suomessa toteutetuista tulos- ja vaikuttavuuslähtöisistä hankinnoista. Tapausesimerkit on valittu siten, että ne edustaisivat erityyppisiä hankintoja (palvelut, tavarat, urakat) eri toimialoilta ja valottaisivat lähestymistavan soveltamisen erilaisia ulottuvuuksia. Kustakin hankinnasta kuvataan sen tavoitteet, hankinnan toteutusmalli ja tulokset. Lisäksi on pyritty tunnistamaan tulos- ja vaikuttavuuslähtöisten hankintojen toteutukseen liittyviä mahdollisuuksia, ajureita, haasteita ja esteitä. Tarkemmat tiedot tapausesimerkeistä on esitetty liitteessä 2.

Taulukko 4. Tulos- ja vaikuttavuuspohjaisia hankintoja koskevat tapausesimerkit

Hankinnan kohde	Hankintayksikkö
1. Tulosperusteisen työllistymisen pilotti	Uudenmaan ELY-keskus
2. Nuorten matalan kynnyksen palvelut	Tampereen kaupunki
3. Mielenterveyskuntoutujien palveluasumisen hankinta	Tampereen kaupunki
4. Maahanmuuttajien nopea työllistyminen vaikuttavuusinvestointina	Työ- ja elinkeinoministeriö
5. Ympäristövaikutukset bussiliikenteen kilpailutuksissa	Helsingin seudun liikenne (HSL)
6. Elinkaarikustannukset energiatehokkaan vesipumpun hankinnassa	Lappeenrannan kaupunki
7. Katuvalaistuksen hankinta palveluna	Turun kaupunki
8. Lupauspohjainen tiestön kunnossapitourakka	Lapin ELY-keskus

Tapausanalyysien perusteella tehtiin seuraavia havaintoja. Yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen kohdistuvat esimerkit löytyvät ensisijaisesti ulkoisten palvelutuottajien toteuttamien hyvinvointipalvelujen tuotannosta. Tällaisia ovat mm. sosiaalipalvelut, työllisyyspalvelut ja maahanmuuttajien kotoutumispalvelut. Yhteistä niille on se, että kyse on asiakkaalle tuotettavista henkilökohtaisista palveluista, joiden toteutusvastuu on kokonaisuudessaan tai pääosin sopimustuottajien vastuulla.

Julkisorganisaatioiden hankkimissa tukipalveluissa tulos- ja vaikuttavuusperustaisuus ilmenee tyypillisesti palvelun laadun ja tuloksellisuuden tasolla. Julkisen palvelun vaikuttavuustavoitteiden sisällyttämisestä suoraan tukipalveluiden palvelusopimuksiin ei löytynyt esimerkkejä.

Tavara- ja teknologiahankinnoissa halutun hyödyn hankkiminen näkyy toiminnallisina ja suorituskykyyn kohdistuvina vaatimuksina. Tästä löytyy joitain esimerkkejä.

Tulos- ja vaikuttavuustavoitteilla hankintojen ohjaamisessa on kyse huomattavasti laajemmasta kysymyksestä kuin vaatimusmäärittelyn sisällöstä ja kilpailutuksen vertailukriteereistä. Tulos- ja vaikuttavuuslähtöisyyttä voidaan hyödyntää hyvin laajasti hankintaprosessin eri vaiheissa. Tavoitteet voivat seurata hankinnassa aina sen alkumetreiltä sopimuskauteen asti. Keskeistä on hankinnan kohteen määrittely pohjautuen hankinnan kohteelta odotettaviin tuloksiin ja vaikutuksiin.

Tulos- ja vaikuttavuuslähtöiset hankinnat eivät useimmissa tapauksissa ole johtaneet suoraviivaiseen tuloksellisuuden ja vaikuttavuuden parantamiseen. Niillä on kuitenkin koettu olleen merkittävä vaikutus sekä tilaaja- että toimittajapuolen toimijoiden tietoisuuden lisäämiseen tavoiteltavista hyödyistä. Tilaajapuolella hyötynä nähdään vaikuttavuustietoisuuden lisääntyminen muussakin toiminnassa (mm. oman tuotannon ohjauksessa). Tuottajapuolella on myös havahduttu avautuneisiin mahdollisuuksiin suhteessa perinteisiin toteutusmalleihin.

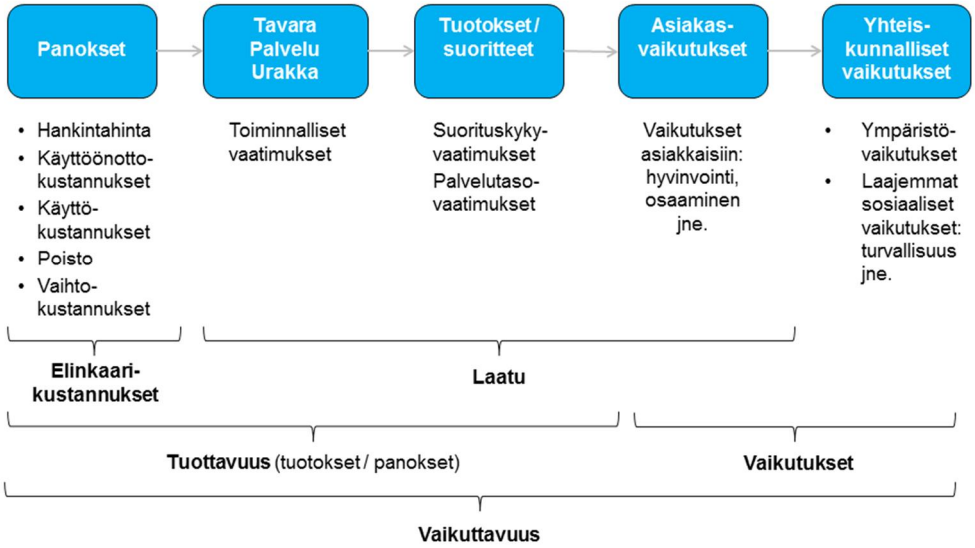
Merkittävimpänä haasteena nähdään mittaaminen. Tulosten ja vaikutusten mittaaminen on julkisissa palveluissa osoittautunut yleiseksi haasteeksi, joka konkretisoituu hankinnoissa yksityiskohtaisina vaatimuksina luotettavalle ja objektiiviselle mittaustiedolle. Erityisesti voimakkaiden rahallisten kannustimien sitominen tuloksellisuuteen edellyttää mittauskyvykkyyttä, joka on sekä tilaajan että toimittajien hyväksymä. Mikäli mittareita ja tiedon keräämistä ei saada toteutettua luotettavasti, on tulos- ja vaikuttavuuslähtöisten hankintojen toteuttaminen vaikeaa ja se voi lisätä riskejä riitauttamisiin.

Tulos- ja vaikuttavuuspohjaisten hankintojen vaikutuksesta innovaatioihin löytyy rajallisesti esimerkkejä. Löydetyt esimerkit edustavat pääsääntöisesti laadun parantumiseen liittyviä vähittäisparannuksia. Kokonaan uusien tuotteiden, palvelumallien ja kokonaisratkaisujen käyttöönotosta ei juuri löydy esimerkkejä.

5.3 Tulosten ja vaikutusten jäsentely

Edellä esitetty katsaus tulos- ja vaikuttavuuslähtöisten hankintojen tutkimuksesta ja käytännöstä nostaa esiin sen moninaiset ilmenemismuodot erityyppisissä hankinnoissa ja eri toimialoilla. Kuvassa 25 esitetään jäsennys, joka kytkee erityyppiset lähtökohdat toisiinsa loogiseksi kokonaisuudeksi. Esitys pohjautuu yhtäältä vaikutusketjuajatteluun, joka on vakiintunut tapa jäsentää julkisen sektorin palvelutehtävien suunnittelua ja arviointia (Valovirta & Uusikylä 2002, Uusikylä & Valovirta 2007, Rogers 2008). Vaikutusketjut pyrkivät jäsentämään toimenpiteet panoksista, toiminnasta, tuotoksista ja vaikutuksista koostuviksi ketjuiksi, joiden syy-seuraussuhteet muodostavat mallin julkisen sektorin vaikuttavuuden muodostumiselle. Kyseessä on käytännön ”toiminnallinen teoria” siitä, miten tavoiteltavat vaikutukset voidaan saavuttaa.

Kuva 25. Laadun, tulosten ja vaikuttavuuden huomiointi hankinnoissa



Tulos- ja vaikuttavuuslähtöisten hankintojen toteuttaminen voi ilmetä seuraavilla tavoilla:

- Panoksiin kohdistuvat vaatimukset voivat mahdollistaa pienemmät ympäristövaikutukset omaavien ratkaisujen hankinnan, kun otetaan huomioon ratkaisun koko elinkaaren aikaiset kustannukset kattaen hankinnan, käytön, poiston ja vaihdon kustannukset. Tavallisesti alhaisemmat elinkaarikustannukset tarkoittavat myös pienemmän energian ja materiaalien kulutuksen sekä vähäisemmät ympäristöpäästöt.

- Hankinnan kohteen tasolla tulosperusteisuus voi tarkoittaa huomioon otettavia toiminnallisuuksia yksityiskohtaisten teknisten vaatimusten sijaan. Toiminnalliset vaatimukset soveltuvat erityisesti tavara- ja teknologiahankintoihin.

- Tuotosten ja suoritteiden tasolla tulosperusteisuus ilmenee suorituskykyvaatimuksina, jotka kohdistuvat tavaran, palvelun tai rakennuksen suorituskykyyn. Suorituskykyvaatimukset voivat liittyä esim. palvelusuoritteiden määrään, läpimenoaikoihin, energiatehokkuuteen tai tekniseen laatuun.

- Asiakaspalvelujen tasolla vaikuttavuus ilmenee vaikutuksina asiakkaalle. Tällaisia välittömiä asiakaskohtaisia vaikutuksia voivat olla mm. terveydentilan parantuminen, työllistyminen tai sosiaalinen hyvinvointi.

- Yhteiskunnallisten vaikutusten tasolla kyse on tyypillisesti yksittäisiä asiakkaita laajemmista vaikutuksista, joilla on usein julkishyödykkeen (jakamattomuus ja/tai rajoittamattomuus) tai ulkoisvaikutuksen luonne. Tällaisia ovat mm. monet ympäristövaikutukset ja turvallisuuteen liittyvät vaikutukset. Ne eivät kohdistu pelkästään yksittäisiin ihmisiin, vaan laajemmin väestöön tai ympäristöön tavalla, joka ei ole helposti yksilöitävissä. Vaikutukset voivat olla sekä tavoiteltuja että ei-tavoiteltuja.

- Tuottavuuden parantuminen ilmenee tuotosten määrän nousuna suhteessa käytettyihin panoksiin. Tuottavuuden lisääntyminen voi käytännössä tarkoittaa sitä, että tietyillä panoksilla saadaan aikaan enemmän tuloksia tai että samat tulokset saadaan pienemmillä panoksilla (säästöt) tai näiden yhdistelmistä.

- Vaikuttavuus ilmenee suurempina tavoiteltuina vaikutuksina suhteessa käytettyihin panoksiin. Vaikuttavuus käsitetään tässä arviointitutkimuksessa vakiintuneen käytännön mukaisesti tavoitteiden mukaisiksi vaikutuksiksi.

5.4 Johtopäätökset

Tulos- ja vaikuttavuuslähtöiset hankinnat ovat yleistymässä vaihtoehtona perinteiselle tavalla toteuttaa hankintoja, jossa korostuvat kohteen kuvaaminen tarkkaan määriteltyinä teknisinä vaatimuksina ja palvelusuoritteina. Tulos- ja vaikuttavuuslähtöiset hankinnat korostavat hankittavan tavaran, palvelun tai urakan hyötyjä tilaajalle, minkä uskotaan jättävän enemmän tilaa toimittajien ja palvelutuottajien kyvylle löytää parhaat mahdolliset ratkaisut tavoitellun hyödyn tuottamiseksi.

Kansainvälinen kirjallisuus on jakaantunut useaan eri keskusteluun. Tulos- ja vaikuttavuusperusteisten hankintojen piirteitä löytyy sekä innovatiivisten teknologiahankintojen tutkimuksesta, liiketoimintatutkimuksesta ja palvelututkimuksesta sekä toimialakohtaisesta tutkimuskirjallisuudesta (mm. rakentaminen ja terveydenhuolto).

Tulos- ja vaikuttavuusperusteisen hankinnan periaatteita voidaan soveltaa erilaisissa hankinnoissa. Käytännössä orientaatio ilmenee kuitenkin eri tavoin erityyppisissä hankinnoissa. Mahdollisuudet lähestymistavan soveltamiseen ovat merkittävät ja ne kytkeytyvät vahvasti yleiseen tulos- ja vaikuttavuusperusteisuuden vahvistumiseen julkisessa hallinnossa ja julkisen sektorin rahoittamassa toiminnassa. Vaikuttavuuden noustessa yleiseksi yhteiskuntapolitiikkaa ohjaavaksi näkökulmaksi on luontevaa, että se heijastuu vahvasti myös hankintojen toteutukseen.

Kansainvälisen tutkimuskirjallisuuden katsauksen perusteella voidaan päätellä, että tulos- ja vaikuttavuusperusteisuuden mahdollisuudet on syytä asettaa realistisiin puitteisiin suhteessa kulloinkin käsillä olevan hankinnan luonteeseen. Tavarahankinnoissa ja tukipalveluiden hankinnoissa on tavallisesti haastavaa asettaa niiden vaikuttavuudelle konkreettisia mitattavia vaatimuksia. Vaikuttavuus on julkisen palvelutuottajan kokonaisvastuulla, jonka aikaansaamiseksi se hyödyntää aineita, tarvikkeita, laitteita sekä tukipalveluita. Niille voidaan kuitenkin mielekkäästi asettaa toiminnallisia vaatimuksia, suorituskykyyn liittyviä vaatimuksia sekä välittömiin tuotoksiin liittyviä laatukriteereitä sekä palvelutasovaatimuksia.

- Tukipalveluissa tulos- ja vaikuttavuusperustaisuus ilmenee tyypillisesti palvelun laadun ja tuloksellisuuden tasolla. Julkisen palvelun vaikuttavuustavoitteiden sisällyttämisestä suoraan tukipalveluiden palvelusopimuksiin ei löytynyt esimerkkejä.
- Tavara- ja teknologiahankinnoissa halutun hyödyn hankkiminen näkyy toiminnallisina ja suorituskykyyn kohdistuvina vaatimuksina.

- Laitteiden, kalusteiden ja tarvikkeiden ostaminen palveluna tarkoittaa käytännössä tavarahankintojen kääntämistä tulospohjaiseksi palveluhankinnaksi. Tähän sisältyy paljon kiinnostavia mahdollisuuksia.
- Rakennusurakoissa tulos- ja vaikuttavuusperusteisuus kytkeytyy osaksi uusia hankinta- ja toteutusmalleja, jotka korostavat elinkaaren aikaista kokonaisvastuuta sekä integroituja toteutustapoja. Näitä edustavat mm. elinkaarimallit ja allianssimallit.

Kotimaisen katsauksen perusteella yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen kohdistuvat esimerkit löytyvät ensisijaisesti hyvinvointipalvelujen sopimustuotannosta. Tällaisia ovat mm. sosiaalipalvelut, työllisyyspalvelut ja maahanmuuttajien kotoutumispalvelut. Yhteistä niille on se, että kyse on asiakkaalle tuotettavista henkilökohtaisista palveluista, joiden toteutusvastuu on kokonaisuudessaan tai suurelta osin sopimustuottajien vastuulla.

Tulos- ja vaikuttavuuspohjaisten hankintojen vaikutuksista löytyy jonkin verran näyttöä. Jossain tapauksissa on kyetty aikaansaamaan parempaa kustannustehokkuutta ja laatua tuloksiin kytketyillä palvelusopimuksilla. Erityisesti asiakaspalvelun ulkoisesta tuotannosta löytyy esimerkkejä asiakasvaikuttavuuden parantumisesta.

Tulos- ja vaikuttavuuspohjaisten hankintojen vaikutuksesta innovaatioihin löytyy rajallisesti esimerkkejä. Löydetyt esimerkit edustavat pääsääntöisesti laadun parantumiseen liittyviä vähittäisparannuksia. Kokonaan uusien tuotteiden, palvelukonseptien ja ratkaisumallien kehittämiseen ja käyttöönottoon tulos- ja vaikuttavuusperusteisuus ei todennäköisesti yksin riitä, mutta voi olla tärkeä osa sellaista. Tämä selittynee ainakin osittain sillä, että sitoutuakseen tiettyihin tulostavoitteisiin toimittajat haluavat varmistaa kykynsä tuottaa sovittua tuloksellisuutta. Tällöin uusien menetelmien kokeilu sopimuskauden aikana nähdään riskinä, joka vaarantaa hankkeen kannattavan toteutuksen. Ratkaisuna tähän voidaan harkita yksittäistä hankintaa laajemman vaiheistetun prosessin toteutusta sisältäen kehitystyötä, pilotointia ja käyttöönottovaiheen hankintoja, jolla riskejä molemmin puolin voidaan asteittain pienentää.

On myös tärkeää huomata, että vaikka tulos- ja vaikuttavuuslähtöiset hankinnoilla ja innovaatiomyönteisillä hankinnoilla on paljon yhtymäkohtia, innovatiivisten ratkaisujen hankinta ei välttämättä edellytä tulos- tai vaikuttavuuspohjaista hankintaa. Myös muilla hankintatavoilla voidaan ottaa käyttöön innovatiivisia ratkaisuja.

Tulos- ja vaikuttavuuslähtöisten hankintojen merkittävimmät rajoitteet koskevat erityisesti kahta merkittävää haastetta. Ensimmäinen näistä liittyy tulosten ja vaikutusten mitattavuuteen. Ilman mitattavissa olevaa tietoa tulos- ja vaikutustavoitteiden kytkeminen sopimuksiin on riski sekä tilaajalle että tuottajille. Mittaamiseen liittyy useita haasteita: tulosten ja vaikutusten määrittely, tiedonkeruun metodiset haasteet, vaikutusten syntymisen pitkä aikajänne, lähtötietojen saatavuus sekä sopivien tietoteknisten ratkaisujen puuttuminen. Ilman mitattavissa olevia tuloksia ja vaikutuksia ei myöskään sopimuskannusteita voida kytkeä palkkioihin, mikä pienentää toimittajien kiinnostusta osallistua hankintaan. Tuloksellisuuden ja vaikuttavuuden seurannan toteuttaminen hyödyntäen nykyaikaisia tieto- ja viestintäteknologian välineitä reaaliaikaisen toteutumatiedon tuottamiseksi tarjoaa paljon mahdollisuuksia. Tulos- ja vaikutuslähtöisten palveluhankintojen sekä tilaajat ja tuottajat yhteen kytkevien innovatiivisten ICT-hankintojen välinen kytkentä nousee esiin kiinnostavana jatkokehityskohteena.

Toinen keskeinen haaste koskee tilannetta, jossa palvelutuottajan mahdollisuudet tavoiteltavan tuloksen tai vaikutuksen aikaansaamiseen omilla toimenpiteillään on rajallinen. Tämä

ns. attribuutio-ongelma näkyy käytännössä usein siten, että palvelutuottajan toiminta on riippuvaista hankintayksikön toiminnasta esimerkiksi palveluprosessin suunnittelun, asiakastiedon, tilojen tai kaluston osalta, mikä asettaa rajat palvelutuottajan mahdollisuuksille uudelleen organisoida toiminta parhaaksi katsomallaan tavalla. Attribuutio-ongelma nostaa hankinnan riskiä, mikä voi heijastua korkeampana hintana (riskipreemio) tai yritysten heikkona kiinnostuksena osallistua kilpailutuksiin.

Tulos- ja vaikuttavuustavoitteilla hankintojen ohjaamisessa on kyse huomattavasti laajemmasta kysymyksestä kuin vaatimusmäärittelyn sisällöstä ja kilpailutuksen vertailukriteereistä. Tulos- ja vaikuttavuuslähtöisyyttä voidaan hyödyntää hyvin laajasti hankintaprosessin eri vaiheissa. Tavoitteet voivat seurata hankinnassa aina sen alkumetreiltä sopimuskauteen asti.

Vaikka tulos- ja vaikuttavuuslähtöiset hankinnat eivät useissa tapauksissa ole johtaneet suoraviivaiseen tuloksellisuuden ja vaikuttavuuden vahvistumiseen, niillä on kuitenkin koettu olleen merkittävä vaikutus sekä tilaaja- että toimittajapuolen toimijoiden tietoisuuden lisäämiseen tavoiteltavista hyödyistä. Tilaajapuolella hyötynä nähdään vaikuttavuus- ja kustannustietoisuuden lisääntyminen muussakin toiminnassa kuten oman palvelutuotannon ohjauksessa. Tuottajapuolella on myös havahduttu avautuneisiin mahdollisuuksiin suhteessa perinteisiin toteutusmalleihin. Havainto nostaa esiin vuorovaikutteisen oppimisprosessin merkityksen.

Tehdyn katsauksen perusteella tulos- ja vaikuttavuusperusteinen hankinta näyttäytyy kiinnostavana ja kannatettavana suuntauksena, johon sisältyy paljon potentiaalia. Se ei kuitenkaan ole yksinkertainen toimintamalli, joka voidaan helposti ja nopeasti toimeenpanna missä tahansa hankinnassa. Mahdollisuudet, reunaehdot ja riskit on syytä analysoida huolellisesti tapauskohtaisesti. Lisäksi on syytä varautua siihen, että uuden toimintamallin käyttöönotto vaatii opettelua sekä tilaajien että toimittajien puolella. Tämä saattaa edellyttää useiden peräkkäisten hankintojen toteuttamista uudella tavalla tilaajaosaamisen vahvistamiseksi ja markkinoiden opettamiseksi uuteen hankintatapaan. Tulos- ja vaikuttavuuslähtöisyys hankinnoissa on mielekästä nähdä osana tuloksellisuus- ja vaikuttavuuslähtöisen toimintatavan yleistä vahvistamista julkishallinnossa.

6. INNOVATIIVISTEN HANKINTOJEN VAIKUTTAVUUS

Innovatiivisten hankintojen yhteiskunnallinen vaikuttavuus syntyy, kun uusien tai merkittävästi parannettujen tuotteiden ja palveluiden avulla saadaan nostettua julkisten palveluiden tuottavuutta, laatua, kestävyyttä tai vaikuttavuutta. Elinkeino- ja innovaatiopoliittinen vaikuttavuus puolestaan syntyy, mikäli julkinen hankinta lisää yritysten tietoa asiakkaiden tarpeista, lisää niiden panostuksia innovaatiotoimintaan tai avaa niille uusia markkinareferenssejä kaupallisesti hyödynnettäviksi. Tätä kautta niillä voidaan aikaansaada vaikutuksia talouden kasvuun, työllisyyteen sekä markkinoiden muutokseen.

Toistaiseksi innovatiivisten hankintojen yhteiskunnallista vaikuttavuutta on tutkittu ja arvioitu erittäin vähän. Yhteiskunnallisia ja julkistaloudellisia vaikutuksia on arvioitu lähinnä merkittävien julkisten investointihankkeiden osalta projektikohtaisesti. Laajempi vaikutuksia koskeva tutkimus on toistaiseksi kohdistunut lähes yksinomaan yritysvaikutusten analysointiin.

6.1 Yritysvaikutukset

Lichtenbergin tutkimus (1988) on ensimmäinen tunnettu ekonometrinen analyysi, jossa selvitettiin hankintojen vaikutuksia yritysten innovaatiotoimintaan. Yhdysvaltoja koskevan tutkimuksen tuloksena oli, että kilpailutetut t&k-hankinnat lisäsivät yritysten t&k-investointeja. Yksi hankintoihin käytetty dollari johti 54 sentin tuotekehitysinvestointien lisäykseen. Sitä vastoin ei-kilpailutettu t&k-hankinta vähensi yksityisiä investointeja merkittävästi. Yksi hankintaan käytetty dollari johti kahden dollarin vähennykseen yksityisissä t&k-investoinneissa. Toinen Lichtenbergin analyysin keskeinen havainto oli, että myös valmiiden tuotteiden ja palveluiden hankinnat vaikuttavat merkittävästi yritysten t&k-investointeihin. Myös tuoreemmassa Yhdysvaltain hankintadataa analysoineessa tutkimuksessa arvioitiin, että julkisen sektorin ostaessa korkean teknologian tuotteita se lisää yritysten tutkimus- ja kehitystoiminnan panostuksia (Slavtchev & Wiederhold 2014).

Saksalaisessa tutkimuksessa verrattiin julkisten hankintojen vaikutusta yritysten innovaatiotoimintaan suhteessa muihin innovaatiopolitiikan vaikutuskeinoihin: regulaatioon, tutkimus- ja kehitystoiminnan yritystukeen sekä yliopistoille suunnattuun julkiseen tutkimusrahoitukseen (Aschoff & Sofka 2009). Datana analysoitiin eurooppalaisen innovaatiokyselyn (CIS) kysymyksiä mukailevan yrityskyselyn aineistoa, johon sisältyi 1100 saksalaisen yrityksen vastaukset. Politiikkainstrumenttien vaikutuksia arvioitiin suhteessa yritysten lanseeraamien uusien tuotteiden osuuteen yritysten liikevaihdosta. Julkisilla hankinnoilla havaittiin olevan myönteinen vaikutus innovaation liiketaloudelliseen menestymiseen. Samoin yliopistojen tutkimusrahoituksesta seurannut tiedon siirtyminen yrityksiin tuotti yhtä merkittävän positiivisen vaikutuksen. Siinä missä tutkimusrahoituksen vaikutus näkyi tasaisesti erityyppisissä yrityksissä, julkisten hankintojen vaikutuksen havaittiin olevan voimakkaampi pienten yritysten osalta, jotka sijaitsevat taloudellisesti taantuvilla alueilla. Tutkijat päättelevät, että julkiset

hankinnat edistävät erityisesti sellaisten yritysten innovatiivista liiketoimintaa, joilla on rajalliset omat resurssit. Hankinnat tarjoavat niille kohtuullisen kokoisia toimituksia parantaen tuotekehitysinvestointien ennustettavuutta.

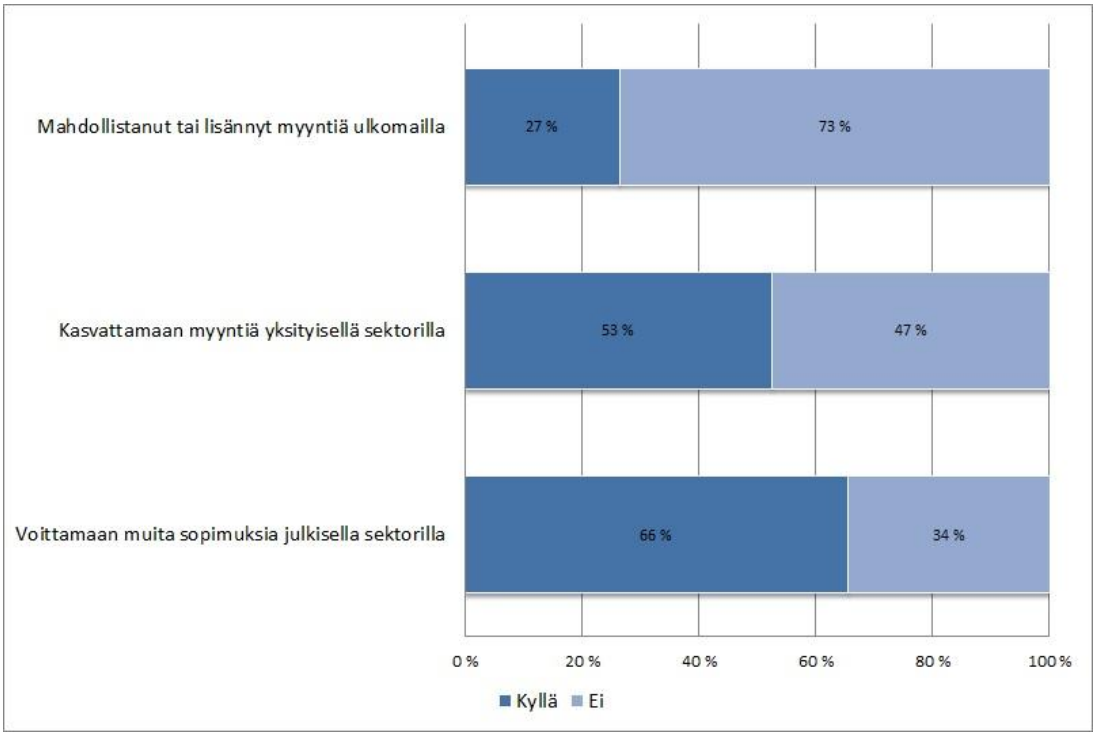
Tuoreimpia tutkimustuloksia edustaa Guerzonin ja Raiterin (2015) tutkimus, jossa hyödynnettiin Innobarometrin yrityskyselyn aineistoja. Siinä innovatiivisia hankintoja tarkasteltiin yhtenä innovaatiopolitiikan välineenä, jonka vaikutuksia verrattiin ja suhteutettiin perinteisiin ns. tarjontalähtöisiin politiikkavälineisiin kuten tutkimus- ja kehitystoimintaan kohdistuviin yritystukiin ja lainoihin. Tutkimuksen johtopäätöksenä oli, että kun politiikkainstrumenttien keskinäinen vaikutus huomioidaan, innovatiiviset hankinnat näyttäytyvät kaikkein vaikuttavimpana instrumenttina. Kun hankintojen vaikutus otetaan huomioon, t&k-tuet menettävät osan vaikuttavuudestaan. Sitä vastoin innovatiivisilla hankinnoilla on positiivinen nettovaikutus yritysten innovaatiotoimintaan riippumatta muiden vaikutuskeinojen käytöstä. Guerzonin ja Raiterin tutkimuksessa havaitaan myös, että vaihtoehtoisten politiikkainstrumenttien yhteisvaikutus on suurempi kuin niiden erillisen käytön summa. Tarjonta- ja kysyntälähtöisillä politiikkakeinoilla on siis keskinäistä synergiavaikutusta.

Toisessa uudessa tutkimuksessa (Czarnitzki ym. 2017) tehty analyysi paljasti, että uuden ratkaisun kehitystyötä sisältävät hankinnat edistivät pääosin vähittäisiä (inkrementaalisia) innovaatiota, mutta eivät juuri johtaneet uusien tuotteiden kehitykseen. Tutkimus analysoi Saksassa toteutetun kyselyaineiston (CIS) dataa. Tutkimus on sikäli merkittävä, että Saksa on ensimmäisiä maita, jotka ottivat käyttöön innovaatiokumppanuus-tyyppisen menettelyn hankintalakiinsa. Innovaatiokumppanuus mahdollistaa saman hankintasopimuksen piirissä uuden tuotteen tai ratkaisun kehitystyön sekä sen käyttöönoton. Tällaisia hankintoja koskevan aineiston perusteella tutkimuksessa siis havaitaan, että tämän tyyppiset hankinnat edistävät innovaatioiden leviämistä ja jatkokehitystä, mutta eivät niinkään edesauta aivan uusien tuotteiden kehittämistä.

VTT:n toteuttaman yrityskyselyn tulosten perusteella osallistuminen julkisiin kilpailutuksiin ja toimitussopimuksiin kannustaa yrityksiä tekemään lisäpanostuksia tutkimus- ja tuotekehitystoimintaan. Edellisten 3 vuoden aikana t&k-toimintaa harjoittaneista yrityksistä 32 prosenttia ilmoitti julkisten hankintojen vaikutuksesta lisänneensä tutkimus- ja tuotekehitysinvestointejaan. T&k-kannustinvaikutus osoittautui vielä suuremmaksi Isossa-Britanniassa, jossa 51% toimittajayrityksistä oli lisännyt t&k-menojaan julkiseen hankintaan liittyvän tarjouksen tai toimitussopimuksen seurauksena (Georghiou ym. 2014, 7).

Julkisten hankintojen vaikutukset heijastuvat myös suoraan yritysten liiketoimintaan (kuva 26). 66 % yrityksistä, joiden innovaation taustalla oli ollut julkisiin hankintoihin liittyvä tarjous tai toimitussopimus, olivat innovaation avulla onnistuneet myöhemmin voittamaan uusia sopimuksia julkisella sektorilla. 53 % oli pystynyt kasvattamaan yksityisen sektorin myyntiään ja 27 %:n kohdalla innovaatio oli mahdollistanut tai lisännyt yrityksen ulkomaan myyntiä. Suomalaisten innovatiivisen toimittajayritysten arvio julkisten hankintojen yhteydessä syntyneiden innovaatioiden tuomasta lisäarvosta yritysten liiketoimintaan on samansuuntainen brittiyritysten kokemusten kanssa (emt.).

Kuva 26. Julkisten hankintojen yhteydessä syntyneiden innovaatioiden vaikutus yritysten liiketoimintaan



Lähde: VTT Procu-Inno 2013

Yhteenvetona voidaan todeta, että näyttö julkisten hankintojen monipuolisista vaikutuksista yritysten innovaatio- ja liiketoimintaan on kohtalaisen vahvaa. On myös useampia tutkimuksia, jotka osoittavat julkisten hankintojen innovaatiovaikutukset yhtä voimakkaiksi kuin perinteisten innovaatiopolitiikan vaikutuskeinojen kuten yritystukien ja tutkimusrahoituksen. Vaikutusmekanismien yksilöinnissä ja kausaliteettien varmentamisessa on vielä paljon tilaa jatkotutkimuksille. Eri maiden välisiä vertailevia tutkimuksia ei myöskään juuri ole vielä tehty.

6.2 Yhteiskunnallisten vaikutusten arviointi

Innovatiivisten hankintojen yhteiskunnallisten vaikutusten arvioinnista ei juuri löydy tutkimustietoa yleisellä tasolla. Hanketasolla vaikutuksia arvioidaan erityisesti merkittävien investointihankkeiden osalta. Hankinnan vaikutusten arviointi on keskeinen osa hankkeen onnistumisen arviointia. Vaikutusten arviointia voidaan tehdä ennen hankintaa, sen aikana ja sopimuskauden jälkeen. Sillä voidaan arvioida, miten hyvin hankinnan tavoitteet toteutuivat ja hankintaprosessi toimi suhteessa hankinnasta saataviin tuotoksiin. Hankintaorganisaation tasolla voidaan seurata ympäristö- ja sosiaalisia kriteerejä sisältävien tarjouspyyntöjen määriä ja arvioida niiden innovatiivisuutta. Esimerkiksi käydyt markkinavuoropuhelut kuvaavat hankinta-asiantuntijoiden aktiivisuutta toimittajarajapintaan, minkä on katsottu edistävän innovatiivisuutta, ammattitaitoisemmin tehtyjä hankintoja sekä lisäävän vaikuttavuutta, samoin

kuin hankinnat, joissa laatu on sidottu bonusjärjestelmään (Mansikkasalo, 2014). Hankekohtaisesti voidaan arvioida erityisesti kustannusvaikutusta, mutta myös vaikutuksia yhteiskuntaan laajemmin, kuten ympäristö- ja sosiaalisia vaikutuksia.

Hankekohtaisessa vaikutusten arvioinnissa käytetään pääosin sellaisia arviointityökaluja, joiden perusteella saadaan selkeitä lukuja ja voidaan tehdä johtopäätöksiä. Tällaisia ovat esimerkiksi energiansäästö- ja energiatehokkuuslaskelmat rakennus- ja peruskorjaushankkeissa sekä energiankulutuksen arviointi kuljetuspalveluissa. Energiansäästöllä ja energiatehokkuudella on kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisessä keskeinen rooli. Tapaustarkasteluissa käytettiin mittareita, jotka tuottivat määrällistä tietoa energiankulutuksesta. Näiden avulla saatiin arvioitua hankkeen aikaansaama kasvihuonekaasujen vähentyminen ja/tai ilmanlaadun parantuminen. Suora taloudellinen vaikutus arvioitiin vähäisemmästä energiankäytöstä aiheutuneina kustannussäästöinä. Kuljetuspalvelujen hankinnoissa on arvioitu polttoaineen kulutusta, josta yhteiskunnallisena vaikutuksena voitu hankekohtaisesti laskea paikallisten hiukkaspäästöjen ja globaalien kasvihuonekaasujen väheneminen. Jätehuollon ratkaisuissa mitattavana vaikutuksena oli materiaalien käytön tehostuminen, jota arvioitiin muun muassa kierrätysasteen parantumisena sekä jätemäärien vähenemisenä.

Julkisten hankkeiden vaikutustenarviointiin soveltuva menetelmä on elinkaariarviointi (LCA) jota on käytetty mm. rakentamisen hankkeissa (Varnäs ym., 2009, Tarantini ym., 2011, Chen ym., 2008, Fitch ym., 2015, Sarkis ym., 2012), tienpidon ja infrastruktuurin investoinneissa (Liikennevirasto, 2017, Birgisdóttir, 2005) sekä jätehuollon hankinnoissa (Hupponen ym., 2015). Tuote- ja palvelukohtainen hiilijalanjälkilaskenta perustuu myös elinkaariajatteluun (Alvarez & Rubio, 2015, Mattinen & Nissinen, 2011). Julkisten hankintojen hiilijalanjälkilaskureita (JUHILAS) on kehitetty mm. IT-tuotteille, papereille, toimistotuoleille, ulkovalaistukselle ja hygieniatuotteille (Mattinen & Nissinen, 2011) sekä hiilijalanjälkityökalu rakennuksille (Nissinen ym., 2010).

Elinkaariajatteluun perustuen voidaan arvioida myös hankinnan kokonaiskustannuksia hankintahinnan sijaan. Siihen lasketaan tuotteen, palvelun tai työn koko elinkaaren aikana käyttäjälle koituvat kustannukset, kuten hankinta-, ylläpito- ja hävittämiskustannukset. Hankintayksikkö voi käyttää hankinnan kustannusten arvioimisessa ja tarjousten vertailun perusteena hankintayksikköön ja hankinnan kohteen käyttäjille kohdistuvia kustannuksia, mutta myös ulkoisia ympäristövaikutuksia (Hankinnat.fi, 2017). Ympäristö- ja kustannussäästöjen kannalta elinkaarikustannuslaskentaa (LCC) on järkevintä soveltaa pitkäikäisiin, energiaintensiivisiin tuotteisiin, joissa voidaan saavuttaa suurimmat hyödyt. LCC työkaluja ja laskureita on kehitetty esimerkiksi IT-laitteille, muille energiaa kuluttaville laitteille, siivouspalveluihin, ruokapalveluihin sekä kalusteille ja tekstiileille (Pursimo, 2015). Pitkäjänteinen elinkaarivaikutusten arviointi edellyttää systemaattisesti (osana hankintastrategiaa) laadittavaa analytiikkastrategiaa, jossa määritettään erilaiset tavat kerätä, hallita ja analysoida tietoa (Pyykkönen, 2016).

Lainsäädäntö velvoittaa tietyille hankkeille ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA). Sen tarkoituksena on varmistaa, että suurten tai muuten ympäristövaikutuksiltaan merkittävien hankkeiden suunnittelun yhteydessä selvitetään ympäristövaikutukset riittävän laajasti ja riittävällä tarkkuudella, ja että ne otetaan huomioon hanketta koskevassa päätöksenteossa. YVA-asetuksessa määritellään, milloin hankkeesta tulee tehdä ympäristövaikutusten arviointi, kuten esimerkiksi moottoritiehankkeissa (Liikennevirasto, 2017)

Sosiaalisista vaikutuksista hankkeissa voidaan arvioida muun muassa uusia työllistymismahdollisuuksia sekä työturvallisuuden ja -terveyden parantumista. Useat kunnat (mm. Turku, Mikkeli, Joensuu, Kajaani) ovat ottaneet käyttöön yritysvaikutusten arvioinnin (YRVA) osaksi hankinnan vaikutusten arviointia. Ennen hankintaa tapahtuvassa arvioinnissa voidaan esimerkiksi todeta, että hankinta olisi tarkoituksenmukaista jakaa osiin, sillä alalla toimii paljon palveluntuottajia, jotka voivat antaa itsenäisen tarjouksen. Erityisesti arvoltaan suurella hankinnalla voitaisiin edistää seudullista elinkeinoelämää. (Mansikkasalo, 2014) Hankinnan jälkeen arvioidaan, miten tämä toteutui.

Kustannus-hyötyanalyysiä (KHA) voidaan soveltaa investointihankkeissa. Sitä käytetään yleensä ennen hankintaa arvioitaessa erilaisia vaihtoehtoja. KHA huomioi yli ajan jakautuvat kustannukset ja hyödyt tärkeimpien vaikutusten osalta. Niiden arviointi kuitenkin edellyttää käsitystä tulevista hinnoista ja määristä. Julkisissa hankkeissa KHA:n keskeinen ongelma onkin panosten ja tuotosten arvottaminen. Ongelmia julkisissa hankkeissa aiheutuu mm. siitä, että osalle panoksista ja/tai tuotoksista ei ole markkinahintoja lainkaan, vaan ne joudutaan arvottamaan muulla tavoin tai osa markkinahinnoista ei vastaa yhteiskuntataloudellisia kustannuksia ja/tai hyötyjä (Loikkanen 2015). Uusien innovatiivisten ratkaisujen osalta tällaisia tietoja ei lähtökohtaisesti ole tarjolla aiemmista toteutuksista. Esimerkiksi Liikennevirasto käyttää hyöty-kustannusanalyysiä muun muassa väylähankkeiden arvioinnissa varmistamaan parhaan hankevaihtoehdon valinta ja eteneminen suunnittelussa. Hyöty-kustannusanalyysissa arvioidaan väylänpidon kustannusten (rakentamis- ja ylläpitokustannukset) ja hankkeiden toteuttamisesta seuraavien rahamääräisten nettohyötyjen muutosta. (Liikennevirasto 2017.)

Hankintojen hyötyjen arvioinnissa haasteena on se, että arvioidaan vain ne hyödyt, jotka ovat suoraan mittavissa, jolloin ulkopuolelle voi jäädä vaikutuksia, joiden hyötyjä ei tunneta, tai joilla on merkittäviä haittoja. Esimerkiksi luonnon monimuotoisuuden säilymistä ei tarkastelluissa hankintatapauksissa ollut arvioitu. Mahdollisuuksien mukaan kaikki hyödyt pitäisi pystyä arvioimaan euroina tai muina mittasuureina. Hyötyjen tunnistus voisi joissain tapauksissa perustua muualla tehtyihin vastaavanlaisiin hankintoihin. Myös valmiit menetelmät ja käytännöt parantavat hyötyjen ja haittojen arvioinnin laatua. Määrällisen tiedon tueksi tarvittaisiin myös laadullista arviointitietoa vaikutuksista, joita ei voi numeerisesta tiedosta päätellä. Myös asiakaspalautetta voitaisiin kerätä ja käyttää tehokkaammin hankinnan vaikutusten arvioinnissa. Tällä hetkellä ei juurikaan arvioida asiakaspalautetta hankkeen aikana, vaan se otetaan huomioon vasta seuraavaa kilpailutusta valmisteltaessa.

Yhteiskunnallisten vaikutusten arviointi kohdistuu edellä kuvatuissa esimerkeissä pääsääntöisesti investointihankkeiden suoriin vaikutuksiin (ympäristö, sosiaaliset vaikutukset) käyttökohteissaan. Vähemmän huomiota on kiinnitetty uusien ratkaisujen käyttöönoton vaikutuksiin niiden skaalautumiselle ja siten myös yhteiskunnallisten vaikutusten laajamittaiselle toteutumiselle. Kyse on uusien innovatiivisten ratkaisujen ensimmäisten käyttöönottajien tekemien hankintapäätösten vaikutuksesta muiden potentiaalisten käyttäjien hankintapäätöksiin. Ensimmäisiin käyttöönottoihin sisältyy epävarmuutta uuden teknologian tai toimintamallin toimivuudesta, mistä johtuen monet julkiset organisaatiot karttavat uusien ratkaisujen hankintaa. Uuden tuotteen tai ratkaisun innovatiivisella hankinnalla voi näin ollen olla tärkeä vaikutus epävarmuuden pienentämisessä tulevien ostajien näkökulmasta katsoen. Toisin sanoen ensimmäiset käyttöönottajat (early adopters) madaltavat tulevien käyttäjien riskejä, mahdollistavat innovatiivisten ratkaisujen leviämisen (diffuusion) ja nopeuttavat näin ollen yhteiskunnallisten vaikutusten skaalautumista. Samalla vaikutetaan innovatiivisten ratkaisu-

jen tuotantohintojen laskuun skaalaetujen toteutuessa, mikä on erityisesti teknologisten tuotteiden tapauksessa merkittävä tekijä. Tuotantomäärien kasvaessa uuden teknologian hinta tyypillisesti laskee, mikä parantaa uusien tuotteiden kilpailukykyä suhteessa perinteisiin tuotteisiin. Laajan mittakaavan skaalautumisvaikutukset ovat näin ollen yksi tärkeä innovatiivisten hankintojen yhteiskunnallisen vaikutuksen tyyppi, jota ei juuri ole tutkimuksessa käsitteellisesti jäsennetty eikä empiirisesti tutkittu. Näihin näkökohtiin tulisi jatkossa kiinnittää lisääntyvää huomiota.

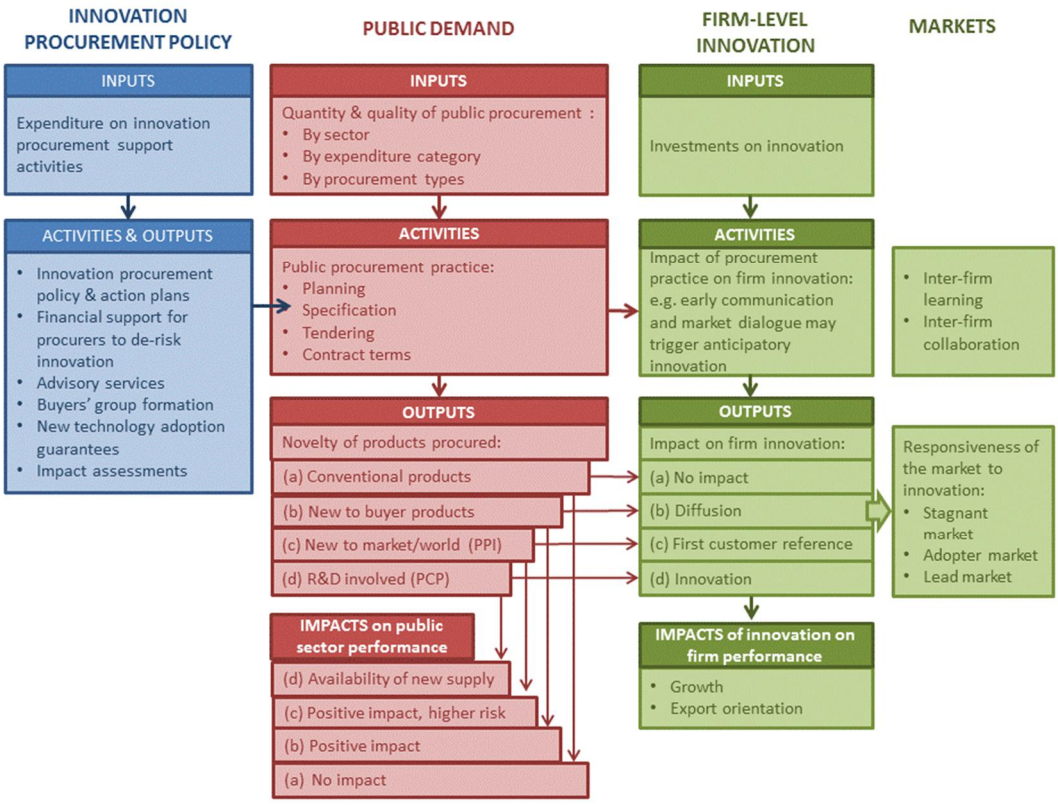
6.3 Innovatiivisten hankintojen edistämistoimenpiteiden vaikutukset

Arvioitaessa innovatiivisten hankintojen ja niitä edistävien toimenpiteiden vaikuttavuutta on tarpeen tehdä jaottelu kolmen tyyppisten vaikutusten arviointiin. Näistä kahta ensimmäistä on jo käsitelty edellä: yhteiskunnalliset vaikutukset ja yritysvaikutukset. Niiden lisäksi on tarpeen arvioida innovatiivisten hankintojen edistämistoimenpiteiden vaikutuksia hankintojen toteutukseen. Näihin voi lukeutua innovaatiopolitiikan piirissä olevien tukitoimenpiteiden kuten Tekesin innovatiivisten julkisten hankintojen rahoituksen (IJH) vaikuttavuus.

Toimenpiteillä pyritään mm. kannustamaan julkisia hankintayksiköitä uusien tuotteiden ja palveluiden hankintoihin, lisäämään niiden hankintaosaamista ja edistämään vuoropuhelua ja viestintää markkinatoimijoiden kanssa. Näillä pyritään myös madaltamaan ja jakamaan innovatiivisiin hankintoihin sisältyviä riskejä.

Kuvassa 27 on esitetty yhteenvetona eri toimenpiteiden ja vaikutustyyppien välisiä vuorovaikutussuhteita.

Kuva 27. Innovatiivisten hankintojen vaikutustyypit ja niiden väliset riippuvuudet



Innovatiivisten hankintojen tukitoimenpiteillä (sininen alue) voidaan aktivoida hankintayksiköitä valmistelemaan hankintoja perusteellisemmin ja ottamaan käyttöön innovaatioita edistäviä hankintamenettelyjä sekä sopimusehtoja (punainen alue). Näiden avulla voidaan mahdollisesti lisätä uusien ja merkittävästi parannettujen tuotteiden ja palveluiden hankintoja, joilla puolestaan voidaan lisätä julkisen sektorin suorituskykyä ja vaikuttavuutta. Innovatiiviset hankintamenettelyt voivat myös vaikuttaa yritysten innovaatiotoimintaan jo valmisteluvaiheessa lisäämällä niiden tietoa hankintatarpeista esim. markkinavuoropuhelun kautta (vihreä alue). Uusien tuotteiden ja ratkaisujen hankinnat puolestaan tarjoavat yrityksille innovaatiomahdollisuuksia, ensimmäisiä asiakasreferenssejä sekä innovatiivisten ratkaisujen leviämisen (diffuusion) mahdollisuuksia. Yritysten aktivoitunut innovaatiotoiminta voi puolestaan parantaa suomalaisten markkinoiden uudistumista muuttamalla pysähtyneen markkinan nopeaksi käyttöönottajaksi tai jopa kansainväliseksi edelläkävijämarkkinaksi (ks. mm. Beise 2004).

7. JOHTOPÄÄTÖKSET JA EHDOTUKSET

1. Innovatiivisilla hankinnoilla voidaan saada aikaan kahdentyyppisiä vaikutuksia: yhtäältä julkisten palveluiden parantunutta tuottavuutta, laatua, kestävyyttä ja vaikuttavuutta ja toisaalta yritysten uusien tuotteiden ja palveluiden kehityksen ja käyttöönoton kautta saavutettavia taloudellisia vaikutuksia toimittajayritysten innovaatio- ja liiketoimintaan.

2. Innovatiivisille hankinnoille asetettujen tavoitteiden mukainen johtaminen ja toteutumisen seuranta edellyttävät käsitteen määrittelyä. Tässä raportissa innovatiivinen hankinta on määritelty ”uuden tai merkittävästi parannetun tuotteen tai palvelun hankinnaksi, jolla parannetaan julkisten palveluiden tuottavuutta, laatua, kestävyyttä ja/tai vaikuttavuutta”. Määritelmällä halutaan korostaa innovatiivisten hankintojen vaikutusten molempia päätyyppejä: yhteiskunnallisia vaikutuksia ja yritysvaikutuksia. Käsitteen määrittely on laajempi kuin eurooppalaisessa käytännössä korostuva keskittyminen pelkästään hankitun tuotteen tai palvelun uutuusarvoon. Julkisten palveluiden kehittämiseen liittyvät näkökohdat tekevät innovatiivisista hankinnoista tärkeän välineen julkisten hankintayksiköiden strategiselle kehittämiselle. Käsitteen määrittely ehdotetaan otettavaksi käyttöön innovatiivisten hankintojen kehittämistyössä.

3. Päämääritelmän lisäksi on nähty tarpeelliseksi kuvata innovatiivisten hankintojen ilmenemistä hankintaprosessin eri vaiheissa. Raportissa on esitetty määritelmät innovaatioita edistävien hankintaprosessin vaiheiden sisällöstä kattaen valmisteluvaiheen, hankintakohteen määrittelyn, kilpailutuksen, hankintapäätöksen sekä sopimuskauden. Eri vaiheissa voidaan kannustaa ja luoda tilaa yrityksille (ja muille palvelutuottajille) kehittää ja tarjota uusia ratkaisuja hankintayksikön ilmaisemien tarpeiden täyttämiseksi. Innovaatiomyönteisten hankintakäytäntöjen merkitystä korostaa se, että hankittavan ratkaisun uutuus ei ole hankintayksikölle ensisijainen prioriteetti. Sille tärkeintä on uusiin ratkaisuihin sisältyvä potentiaali julkisten palveluiden kehittämisessä.

4. Kaikissa julkisissa hankinnoissa on periaatteessa mahdollista pyrkiä löytämään uusia ja vaihtoehtoisia ratkaisumahdollisuuksia. Käytännössä ei kuitenkaan ole tavoiteltavaa pyrkiä kaikissa hankinnoissa samaan aikaan hakemaan innovaatiomahdollisuuksia niiden vaatimien suurempien valmistelutarpeiden vuoksi. Mahdollisuuksien tunnistaminen voi lähteä liikkeelle yhteiskunnallisesta tarpeesta, ongelmasta, yritysten kehittämistä uusista ratkaisuvaihtoehdoista tai teknologian tarjoamista mahdollisuuksista. Yleistäen voidaan sanoa, että innovatiivisten hankintojen mahdollisuudet syntyvät yhteiskunnallisen tarpeen kohdatessa yritysten kyvykkyydet, osaamisen ja teknologiset mahdollisuudet.

5. Vaikka yhteiskunnallinen vaikuttavuustavoite (esim. hyvinvointi, turvallisuus tai päästötavoitteet) on tärkeä lähtökohta innovatiivisille hankinnoille, on hankaluudeksi osoittautunut, että yleisen tason kehityshaaste ei välttämättä suoraviivaisesti yksilöidy konkreettisiksi hankinnan vaatimuksiksi yksittäisten hankintojen tasolla. Yleisen haasteen tarkentaminen edellyttää hankintojen strategista suunnittelua osana palveluiden ja toiminnan kehittämistä. Siinä voidaan hyödyntää mm. seuraavia lähestymistapoja: strateginen suunnittelu ja tiekartat, tulevien hankintojen ja investointien ennakointi, tilaajaorganisaatioiden yhteistyö, uusia ratkaisuvaihtoehtoja etsivä markkinavuoropuhelu, vaikutusarviointi, tutkimusyhteistyö, kokeilut sekä pilotoinnit. Näiden hyödyntäminen edellyttää käytännössä panostuksia palveluiden

strategiseen uudistamiseen ja kehittämistoimintaan, joka ei rajaudu pelkästään hankintatoimen alueelle. Innovatiivisten hankintojen onnistunut toteuttaminen edellyttää myös johtamiskäytäntöjen kehittämistä ja strategista otetta toimittajamarkkinoiden osaamisten hyödyntämiseen.

6. Merkittävimpien mahdollisuuksien osalta suositellaan käynnistettäväksi teemakohtaista yhteistyötä, jossa samansuuntaisia tarpeita omaavien hankintayksiköiden kesken voidaan jakaa innovatiivisten hankintojen valmistelupanoksia. Tarpeiden määrittely, markkina-analyysit, vuoropuhelu, ennakoiva vaikutusarviointi ja hankinnan kohteen kuvaukset voidaan toteuttaa perusteellisemmin jaettujen resurssien turvin. Samalla viestitään yrityksille laajemmasta innovatiivisten ratkaisujen hankintapotentiaalista, joka voi kannusta niitä ryhtymään oma-aloitteiseen tuotekehitykseen. Tilaajaryhmien fasilitointiin on järkevää kohdentaa myös kansallisia kehittämispanoksia.

7. Myös julkisten hankintojen volyymi ja skaalautumisnäkymät vaikuttavat innovatiivisten hankintojen mahdollisuuksiin. Isoissa hankinnoissa pienetkin parannukset voivat saada aikaan suuria absoluuttisia parannuksia tuottavuudessa tai kustannustehokkuudessa. Uusien ratkaisujen skaalautumisen potentiaali puolestaan vaikuttaa sekä yhteiskunnallisten vaikutusten toteutumiseen innovaation leviämisen kautta että yritysvaikutuksiin monistettavan liiketoimintapotentiaalin ansiosta. Skaalautuminen voi tapahtua hankintayksikön sisällä (esim. kaupungin osasta toiseen), julkisorganisaatioiden välillä, julkiselta sektorilta yksityiselle sektorille sekä vientimarkkinoille.

8. Julkinen sektori voi lisätä skaalautuvuutta hankintayksiköiden välisellä yhteistyöllä, jossa sille luodaan edellytyksiä esim. koordinoimalla hankintatarpeita, sopimalla yhteisesti sovellettavista avoimista standardeista ja muodostamalla tietopohjaa ja näyttöä uusien ratkaisujen kustannusvaikuttavuudesta. Digitaalisissa ratkaisuissa on tärkeää myös luoda ekosysteemityyppiselle kehitykselle edellytyksiä edellyttämällä avointen rajapintojen periaatetta ja sopimalla niitä koskevista pelisäännöistä.

9. Innovatiivisten hankintojen mittaamisen kohteiksi ehdotetaan viittä osa-aluetta: (1) strateginen johtaminen, (2) vuorovaikutus ja viestintä, (3) innovaatiomyönteiset hankintamenettelyt, (4) valitun ratkaisun innovatiivisuus sekä (5) vaikutukset. Mittarit ja niiden tietopohja koostuu yhdistelmästä olemassa olevista lähteistä saatavilla olevaa tietoa sekä erillisten selvitysten toteuttamista.

10. Tulos- ja vaikuttavuuslähtöisiä hankintoja koskeva katsaus osoittaa, että tuloksiin ja vaikutuksiin kohdistuvien hankintojen muodot ilmenevät eri tavoin erityyppisissä hankinnoissa. Tavara- ja teknologiahankinnoissa se näkyy mm. toiminnallisten ja suorituskykypohjaisten vaatimusten käyttönä uusien tuotteiden kehityksen ja käyttöönoton mahdollistamiseksi. Ulkoisten palvelujen hankinnoissa sillä voidaan tavoitella tuottavuuden, palvelutason ja asiakasvaikuttavuuden parantamista. Tukipalveluiden hankinnoissa korostuvat tyypillisesti laatu ja suorituskyky. Rakennusurakoissa puolestaan on kiinnitetty huomiota sekä rakennusprojektin tuloksellisuuteen (mm. allianssimallin avulla) että rakennuksen käytön aikaisen elinkaaren kustannuksiin ja vaikutuksiin (mm. elinkaarimallin avulla).

11. Tulos- ja vaikuttavuuslähtöisten hankintojen soveltamisen suurimmat haasteet liittyvät tuloksellisuuden mittaamisen problematiikkaan. Tähän liittyy tiedonkeruun metodisia haasteita. Myös ns. attribuutiohaaste eli toimittajan sopimuksenaikaisen toiminnan vaikutusten

erottaminen havaitusta kokonaismuutoksesta rajoittaa lähestymistavan soveltamista erityisesti tilanteissa (esim. tukipalveluissa), joissa toimittaja ei kontrolloi koko palveluprosessia vaan toteuttaa palvelua osana tilaajan prosessia tai on riippuvainen tilaajalta tulevista panoksista ja informaatiosta.

12. Tulos- ja vaikuttavuuslähtöisyyttä voidaan käyttää eri tavoin hyväksi innovaatioiden mahdollistamiseksi. Niitä voidaan soveltaa kehitystyötä sisältävän hankinnan vaatimuksina. Niiden avulla voidaan mahdollistaa uuden ratkaisun käyttöönotto kilpailutuksessa. Tai niillä voidaan luoda kannustimia sopimuksenaikaisen toteutuksen jatkokehitykselle esim. palvelusopimuksissa.

13. Tulos- ja vaikuttavuuslähtöiset hankinnat on syytä nähdä laajempana ilmiönä kuin pelkkinä sopimuskannusteisiin liittyvänä ilmiönä. Arvokasta on erityisesti strateginen suuntautuminen hankinnalla tavoiteltaviin tuloksiin ja vaikutuksiin suhteessa julkisten palveluiden toteuttamiseen. Tältä osin suuntaus on tervetullut osa julkisen hallinnon ohjaamista tuloksellisuuden ja vaikuttavuuden mukaisesti.

14. Tulos- ja vaikuttavuuslähtöiset hankinnat voivat luoda kannustimia myös uusille ratkaisuille. Selvityksessä analysoidun kirjallisuuden ja esimerkkien valossa vaikutukset kohdistuvat kuitenkin pääosin vähittäisparannuksiin pikemmin kuin uusien ratkaisujen kehitykseen ja käyttöönottoon. Tämä selittyy sillä, että toimittajat pyrkivät välttämään sellaisiin ratkaisuihin sitoutumista, joista ei vielä ole riittävää kokemusta. Havainto korostaa tarvetta toteuttaa ennen merkittäviä kilpailutuksia esikaupallisia hankintoja ja pilotointeja, joissa uusia ratkaisumalleja voidaan kokeilla ja testata ennen niiden käyttöönottoa varsinaisen tuotantovaiheen hankinnan kautta.

15. Tulos- ja vaikuttavuuslähtöisten hankintojen hyödyntämisen lisäämiseksi on tarpeen lisätä tietopohjaa, kyvykkyyttä tavoitteiden, lähtötietojen ja toteuman mallintamiseen ja analysointiin, arvioinnin menetelmäkehitystä, reaaliaikaisen tiedon kustannustehokkaan keräämisen mahdollistavia ICT-ratkaisuja sekä sopimusosaamista.

16. Innovatiivisten hankintojen vaikutuksia koskeva tutkimustieto on toistaiseksi kohdistunut lähes yksinomaan yritysvaikutuksiin. Yhteiskunnallisista vaikutuksista ja vaikutuksista julkistalouteen ei juuri löydy muuta evidenssiä kuin yksittäisten investointihankkeiden projektikohtaisia arviointeja. Tämä on selvä tietopuute, johon tulisi kohdistaa jatkossa huomiota.

17. Vaikuttavuutta koskevat tietotarpeet eivät liity pelkästään tilivelvollisuuteen julkisten varojen käytöstä. Vaikuttavuustieto on tärkeää myös innovatiivisten hankintojen johtamisen ja toteuttamisen näkökulmista katsoen. Esimerkiksi uuden terveysteknologian ja lääkkeiden kustannusvaikuttavuuden arviointi on keskeinen osa innovatiivisten hankintojen toteuttamisprosessia terveydenhuollon alueella. Puuttuva näyttö innovatiivisten ratkaisujen vaikuttavuudesta on este niiden käyttöönotolle palveluprosesseissa. Vaikuttavuustiedon tuottaminen oikea-aikaisesti suhteessa hankintaprosesseihin on tarpeen resursoida nykyistä paremmin.

18. Myös hankintayksikköä ja toimittajayrityksiä laajemmat innovatiivisten hankintojen vaikutukset ansaitsevat aiempaa enemmän huomiota tavoitteissa, käytännöissä ja tiedontuotannossa. Näihin lukeutuvat mm. vaikutukset osaamisen ja teknologian leviämiseen, markkinoiden avaamiseen ja uudistamiseen, systeemitason muutoksen katalysointi ja avointen standardien soveltamisen vaikutukset ekosysteemien kehitykseen.

LÄHTEET

Aho, E., Cornu, J., Georghiou, L., Subira, A. 2006. Creating an innovative Europe. Report of the independent expert group on r&d and innovation appointed following the Hampton Court Summit and chaired by Mr. Esko Aho. European Communities. Brussels. January 2006. EUR22005.

AIT, 2014. Implementation of the Austrian PPPI Action Plan 2013/2014. PPPI - POLICY BRIEF Public Procurement Promoting Innovation in Austria. Austrian Institute of Technology, October 2014. Ladattavissa: http://www.ioeb.at/fileadmin/ioeb/dateiliste/dokumente/Downloads___Links/14-PPPI_Policy_Brief [www, 18.3.2017].

Aldenius, M. & Khan, J., 2017. Strategic use of green public procurement in the bus sector: Challenges and opportunities. Journal of Cleaner Production 164:250-257.

Alhola, K., 2012. Doctoral Dissertation: Environmental criteria in public procurement – Focus on tender documents. Aalto University, School of Engineering, October 2012. Published in: Monographs of the Boreal Environment Research No 40. Edita Prima Ltd, Helsinki.

Alvarez, S. & Rubio, A., 2015. Carbon footpring in Green Public Procurement: a case study in the services sector. Journal of Cleaner Production, 93:159-166.

Ang, G., Groosman, M., Scholten, N. 2005. Dutch performance-based approach to building regulations and public procurement. Building Research & Information 33 (2), 107-119.

Aschoff, B., Sofka, W. 2009. Innovation on demand: can public procurement drive market success of innovations? Research Policy 38, 1235-1247.

Austrian Research and Technology Report, 2015. Key themes in Austria's RTI policy. Federal Ministry of Science, Research and Economy; Federal Ministry for Transport, Innovation and Technology, Vienna.

Autero, A. 2013. Tuloksellisuuden arvioinnin monitulkintaisuus. Tapaus: suomalainen paloturvallisuuspolitiikka. Teoksessa Oulasvirta, L., Kihn, L., Mänttäri, P., Wacker, J. (toim.) Näkökulmia arviointiin ja valvontaan. Tampere University Press, Tampere.

Balboa, C.M., 2016. Accountability of Environmental Impact Bonds: The future of global environmental governance? Global Environmental Politics, 16(2):33 – 41.

Barlow, J., Köberle-Gaiser, M. 2008. The private finance initiative, project form and design innovation: the UK's hospitals programme. Research Policy 37, 1392-1402.

Beaumont, N. 2006. Service level agreements: an essential aspect of outsourcing. The Service Industries Journal 26 (4), 381-395.

Beise, M. 2004. Lead markets: country-specific drivers of the global diffusion of innovations. Research Policy 33, 997-1018.

Bessant, J., Howard, M., Caldwell, N. 2011. Product-service innovation: reframing the buyer-customer landscape. Teoksessa Caldwell, N., Howard, M. (toim.) Procuring complex performance. Routledge, New York.

Birgisdóttir, H., 2005. Life cycle assessment model for road construction and use of residues from waste incineration. PhD Thesis, Institute of Environment & Resources Technical University of Denmark.

BIS, 2011. Delivering best value through innovation. Forward Commitment Procurement Practical Pathways to Buying Innovative Solutions. Department for Business, Innovation & Skills.

BMWFW 2012. Leitkonzept für eine innovationsfördernde öffentliche Beschaffung (IÖB) in Österreich. http://www.bmwfw.gv.at/Wirtschaftspolitik/Wirtschaftspolitik/Documents/IÖB-Leitkonzept_2012.pdf

Bouwer, M., de Jong, K., Jonk, M., Berman, T., Bersani, R., Lusser, H., Nissinen, A., Parikka, K. and Szuppinger, P., 2005. Green Public Procurement in Europe 2005 - Status overview, 107 p. Virage Milieu & Management bv, Korte Spaarne 31, 2011 AJ Haarlem, the Netherlands.

Bratt, C., Hallstedt, S., Robert, K-H., Broman, G. & Oldmark, J., 2013. Assessment of criteria development for public procurement from a strategic sustainability perspective. Journal of Cleaner Production, 52, 309-316.

Brucker, D., Stewart, M. 2011. Performance-based contracting within a state substance abuse treatment system: a preliminary exploration of differences in client access and client outcomes. Journal of Behavioural Health Service Research 38 (3), 1-15.

Buchanan, N., Klingner, D. Performance-based contracting: are we following the mandate? Journal of Public Procurement 7 (3), 301-332.

Caldwell, N., Howard, M. 2011. Procuring complex performance. Routledge, New York.

Carter, C. & Dresner, M., 2001. Purchasing's role in environmental management: cross-functional development of grounded theory. Journal of Supply Chain Management, 37 (2):12-27.

Carter, C.R., Kale, R. & Grimm, C.M., 2000. Environmental purchasing and firm performance: an empirical investigation. Transportation Research Part E, 36(3):219-228.

Chen, Z., Asce, M., Li, H., Ross, A., Khalfan, M. & Kong, S., 2008. Knowledge-driven ANP approach to vendors evaluation for sustainable construction. Journal of construction Engineering Management, 134:928-941.

Chiarini, A., Opoku., A. & Vagnoni, E., 2017. Public healthcare practices and criteria for a sustainable procurement: A comparative study between UK and Italy. Journal of Cleaner Production, 162:391-399.

Coggburn, J.D., 2004. Achieving managerial values through green procurement? Public Performance management Review, 28 (2):236-258.

Commons, M., McGuire, T., Riordan, M. 1997. Performance contracting for substance abuse treatment. Health Services Research 32 (5), 631-650.

Cranford, M., Henderson, I., Mitchell, A., Kidney, S. and Kanak, D., 2011. Unlocking Forest Bonds: a high-level workshop on innovative finance for tropical forestes, workshop report, WWF Forest and Climate Initiative, Global Canopy Programme and Climate Bonds Initiative.

Crasemann, W. (2017) German innovation procurement initiatives and measurement systems. Esitys työpajassa "Strategic Use of Innovation Procurement in the Digital Economy". European Commission, 7 Sept 2017, Brussels.

Dalpe, R. 1994. Effects of government procurement on industrial innovation. Technology in Society 16 (1), 65-83.

Datta, P., Roy, R. 2013. Incentive issues in performance-based outsourcing contracts in the UK defence industry: a simulation study. Production Planning & Control 24 (4-5), 359-374.

DC Water Environmental Impact Bond, 2016. Fact Sheet. Goldman Sachs, DC Water, Calvert Foundation.

Deambrogio, E., Allegretti, S., Turi, P., Zuccarello, F., Lariccia, P., Aghemo, C., Pellegrino, A., 2017. 8th International Conference on Sustainability in Energy and Buildings, SEB-16, 11-13 September 2016, Turin, ITALY, Energy Procedia, 111:328 – 337.

Den Boer, 2017. Comment 27.3.2017. Floris den Boer, senior advisor, Ministry of Economic Affairs, Haag, the Netherlands.

Den Boer, F., 2017b. Measuring Innovation Procurement in the Netherlands. Esitys 7.9.2017, Bryssel.

DIMECC 2017. REBUS – towards relational business practices. DIMECC, Tampere.

Direktiivi 2014/24/EU. EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON DIREKTIIVI 2014/24/EU, annettu 26 päivänä helmikuuta 2014, julkisista hankinnoista ja direktiivin 2004/18/EY kumoamisesta.

Direktiivi 2014/24/EU. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi julkisista hankinnoista. Euroopan Unionin virallinen lehti, L 94/65.

Direktiivi 2012/27/EU. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi energiatehokkuudesta, direktiivien 2009/125/EY ja 2010/30/EU muuttamisesta sekä direktiivien 2004/8/EY ja 2006/32/EY kumoamisesta. Euroopan Unionin virallinen lehti, L 315/1.

Direktiivi 2009/33/EU. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi puhtaiden ja energiatehokkaiden tieliikenteen moottoriajoneuvojen edistämisestä. Euroopan Unionin virallinen lehti, L 120/5.

Douglas, A., 2017. Product output based specifications. Best Practice Report. SPP regions, ICLEI.

Dumond, E. 1996. Applying value-based management to procurement. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management 26 (1), 5-24.

Edler, J., Ruhland, S., Hafner, S., Rigby, J., Georghiou, L., Hommen, L., Rolfstam, M., Edquist, C., Tsipouri, L., Papadakou, M. 2005. Innovation and public procurement: review of issues at stake. Fraunhofer.

Edler, J., Georghiou, L. 2007. Public procurement and innovation: Resurrecting the demand side. Research Policy 36, 949-963.

Edler, J. 2010. Demand oriented innovation policy. In: Smits, R., Kuhlmann, S., Shapira, P. (eds) The theory and practice of innovation policy: an international research handbook. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.

Edquist, C., Hommen, L., Tsipouri, L., 2000. Public technology procurement and innovation. Springer, New York.

Edquist, C., Zabala-Iturriagagoitia, J. 2012. Public procurement for innovation as mission-oriented innovation policy. Research Policy 41, 1757-1769.

Edquist, C., Vonortas, N., Zabala-Iturriagagoitia, J., Edler, J. 2015. Public procurement for innovation. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.

Eklund, F., Ikävalko, S., Krag, M., Maksimainen, A., Treschow, A. 2015. Value based procurement. Nordic Healthcare Group.

ERAC, 2015. ERAC Opinion on Innovation Procurement, Recommendation 5 – Set up innovation procurement targets on European as well as on national levels, combined with adequate monitoring systems. ERAC 1215/14.

Erdmenger, C., (ed.) 2003. Buying into the Environment – Experiences, opportunities and potential for eco-procurement. Greenleaf Publishing, UK, 285 p.

EU GPP Criteria, 2017. http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm

European Commission, 2016. Buying green! A handbook on green public procurement, 3rd Edition http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/Buying-Green-Handbook-3rd-Edition.pdf

European Commission, 2010a. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Europe 2020 Flagship Initiative Innovation Union, SEC(2010) 1161. Brussels, 6.10.2010 COM(2010) 546 final.

European Commission, 2010b. Risk management in the procurement of innovation - Concepts and empirical evidence in the European Union. Research Policy. Brussels. http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/risk_management.pdf

European Commission Working Group. 2006. Pre-commercial procurement of innovation: a missing link in the European innovation cycle. Working group report.

Euroopan komissio 2007. Esikaupalliset hankinnat: innovoinnin edistäminen kestävien ja korkealaatuisten julkisten palvelujen varmistamiseksi Euroopassa. Euroopan komission tiedonanto, KOM(2007) 799.

Euroopan komissio 2010. Sosiaalinen ostaminen: Opas sosiaalisten näkökohtien huomioon ottamisesta julkisissa hankinnoissa.

European Union, 2014. Opinion of innovative public procurement. Research Area and Innovation Committee, Secretariat ERAC.

Familiari ym. 2014. Quantifying public procurement of R&D of ICT solutions in Europe. European Commission.

Finansministeriet, 2013. Strategi for intelligent offentligt indkøb. http://www.statensindkob.dk/Statens-Indkobsprogram/~/media/Files/ Andre%20filer/Strategi%20for%20intelligent%20offentligt%20ind-køb.ashx

Fitch, G., Odeh, I. & Ibbs, C., 2015. Economic sustainability of DBO water based on wastewater projects in the US: Three case studies. Journal of Construction Engineering Management, 141.

GAO 2004. Defense management: opportunities to enhance the implementation of performance-based logistics. United States General Accountability Office, Washington DC.

GAO 2005. Defense management: DOD needs to demonstrate that performance-based logistics contracts are achieving expected benefits. United States General Accountability Office, Washington DC.

GAO 2008. Defense logistics: improved analysis and cost data needed to evaluate the cost-effectiveness of performance-based logistics. United States General Accountability Office, Washington DC.

Geroski, P. 1990. Procurement policy as a tool of industrial policy. International Review of Applied Economics 4 (2), 182-198.

GMWDA, 2015. Greater Manchester's World-Class Recycling and Waste PFI Contract http://www.iswa.org/uploads/tx_iswaknowledgebase/Dunn_Jenkinson.pdf

GPP in practice, 2016. Innovative lighting procurement for London's Underground network. Transport for London (United Kingdom). European Commission, GPP in Practice. http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news_alert/Issue64_Case_Study_128_London.pdf

Gruneberg, S., Hughes, W., Ancell, D. 2007. Risk under performance-based contracting in the UK construction sector. Construction Management and Economics 25 (7), 691-699.

Guajardo, J., Cohen, M., Kim, S., Netessine, S. 2012. Impact of performance-based contracting on product reliability. Management Science 58 (5), 961-979.

Guerzoni, M., Raiteri, E. 2015. Demand-side vs. supply-side technology policies: hidden treatment and new empirical evidence on the policy mix. Research Policy 44, 726-747.

Hall, D., 2017. Greening the Future: a case for environmental impact bonds. Policy Quarterly, 13(2):41-48.

Hankinnat.fi, 2017. Elinkaarikustannukset http://www.hankinnat.fi/fi/eu-hankinta/tarjousten-valinta/elinkaarikustannukset

Hartmann, A., Roehrich, J., Frederiksen, L., Davies, A. 2014. Procuring complex performance: the transition process in public infrastructure. International Journal of Operations & Production Management 34 (2), 174-194.

Hautala, R., Leviäkangas, P., Öörni, R., Britschgi, V. 2011. Perusopetuksen tietotekniikkapalveluiden arviointi: Kauniaisten suomenkielinen koulutoimi. VTT, Espoo.

Heinrich, C., Choi, Y. 2007. Performance-based contracting in social welfare programs. The American Review of Public Administration 37 (4), 409-435.

Hensher, D., Stanley, J. 2003. Performance-based quality contracts in bus service provision. Transportation Research Part A 37, 519-538.

Holmbom, M., Bergquist, B., Vanhatalo, E. 2014. Performance-based logistics: an illusive panacea or a concept for the future? Journal of Manufacturing Technology Management 25 (7), 958-979.

Hommen, L., Rolfstam, M. 2009. Public procurement and innovation: towards a taxonomy. Journal of public procurement 9, 1, 17-56.

Howard, M., Wu, Z., Caldwell, N., Jia, F., König, C. 2016. Performance-based contracting in the defence industry: exploring triadic dynamics between government, OEMs and suppliers. Industrial Marketing Management 59, 63-75.

HSL, 2016. HSL sijoittaa miljoona euroa päästöjen vähentämiseen. https://www.hsl.fi/uutiset/2016/hsl-sijoittaa-miljoona-euroa-paastojen-vahentamiseen-9088 [www, 12.6.2017].

Hudson, M., Phillips, J., Ray, K., Vegeris, S., Davidson, R. 2010. The influence of outcome-based contracting on Provider-led Pathways to Work. Department for Work and Pensions, Norwich.

Hueskes, M., Verhoest, K. & Block, T., 2017. Governing public-private partnerships for sustainability – An analysis of procurement and governance practices of PPP infrastructure projects. International Journal of Project Management, 35:1184-1195.

Hupponen, M., Grönman, K. & Horttanainen, M., 2015. How should greenhouse gas emissions be taken into account in the decision making of municipal solid waste management procuremnets? A case study of the south Karelia region, Finland. Waste Management, 42:196-207.

Hyman, W. 2009. Performance-based contracting for maintenance: a synthesis of highway practice. Transportation Research Board, Washington D.C.

Hypko, P., Tilebein, M., Gleich, R. 2010. Clarifying the concept of performance-based contracting in manufacturing industries: a research synthesis. Journal of Service Management 21 (5), 625-655.

Hämäläinen, K., Verho, J. 2017. Joko Suomessa koittaisi satunnaiskokeiden aika? VATT Policy Brief 1/2017.

Increase sustainability in buildings through Public Procurements: the PROLITE project for lighting retrofit in schools.

Innovate UK, 2017. SBRI. https://sbri.innovateuk.org/ [www, 20.3.2017].

Jaakson, P., 2017. Innovation procurements – monitoring and proportion in all procurements in Estonia in 2015. Ministry of Economic Affairs and Communications of the Republic of Estonia. Ladattavissa: https://www.mkm.ee/sites/default/files/inno_26_eng.pdf [www, 30.3.2017].

Kadefors, A., Björlingson, E., Karlsson, A. 2007. Procuring service innovations: contractor selection for partnering projects. International Journal of Project Management 25, 375-385.

Kajaala, M. 2006. Toiminnallisten tavoitteiden asettaminen ja todentaminen talonrakennushankkeissa erityisesti sisäilmaston osalta. Teknillinen korkeakoulu, Espoo.

Kavanagh, P. 2016. A case for negotiated performance-based contracting rather than competitive tendering in government public transport (bus) service procurement. Research in Transportation Economics 59, 313-322.

Kim, S., Cohen, M., Netessine, S. 2007. Performance contracting in after-sales service supply chains. Management Science 53 (12), 1843-1858.

Koppinen, T., Lahdenperä, P. 2004. Road sector experiences on project delivery methods. VTT, Espoo.

Koski, H., Lahdenperä, P. 2015. Allianssiurakan taloudellisuus: infrahankkeen toteutusmuotojen innovaatiokyvykkyyksien vertailua. VTT, Espoo.

Knuttson, H., Thomasson, A. 2014. Innovation in the public procurement process: a study of the creation of innovation-friendly public procurement. Public Management Review 16, 2, 242-255.

Kuntarahoitus, 2016. Vihreän rahoituksen vuosi 2016. Vihreää vallankumousta tekemässä.

Lahdenperä, P. 2007. Innovaatioita edistämässä: lähtökohtia ja ajatuksia rakennus- ja infra-alan hankintamallien kehittämiseen. VTT, Espoo.

Lahdenperä, P. 2009. Allianssiurakka: kilpailullinen yhden tavoitekustannuksen menettely. VTT, Helsinki.

Lahdenperä, P., Nykänen, V., Rintala, K. 2005. Elinkaarimallit: tilapalveluhankkeiden vaihtoehtoiset toimintatavat. VTT, Helsinki.

Larsen, K. & Svane, Ö., 2005. Routines and Communities of Practice in Public Environmental Procurement Processes. CESIS Electronic Working paper Series, Paper No. 44.

Lehtoviita, J., Voutilainen, T. 2015. Yhteentoimivuus julkisissa IT-hankinnoissa. Lakimies 6/2015, 834-855.

Leiringer, R. 2006. Technological innovation in PPPs: incentives, opportunities and actions. Construction Management and Economics 24, 301-308.

Lember, V., Kattel, R., Kalvet, T. 2014. Public procurement, innovation and policy. Heidelberg: Springer.

Lember, V., Cepilovs, A, Kattel, R. (2013) Demand-side innovation policy in Estonia: rationales, limits and future paths. Working Papers in Technology Governance and Economic Dynamics no. 56. Ragnar Nurkse School of Innovation and Governance. Tallinn University of Technology, Tallinn.

Li, L. & Geiser, K., 2005. Environmentally responsible public procurement (ERPP) and its implications for integrated product policy (IPP). Journal of Cleaner Production, 13:705-715.

Liikennevirasto, 2017. Hankkeiden vaikutusten arviointi. http://www.liikennevirasto.fi/hankeprosessi/vaikutusten-arviointi#.WZ0JzWcUkkk

Liinamaa, J., Viljanen, M., Hurmerinta, A., Ivanova-Gongne, M., Luotola, H., Gustafsson, M. 2016. Performance-based and functional contracting in value-based solution selling. Industrial Marketing Management 59, 37-49.

Loikkanen, H., 2015. Kustannushyötyanalyysi, Helsingin yliopisto. http://www.mv.helsinki.fi/home/ulehmijo/Julkistalous/7.%20Luento%20KL%202015_kustannus_hyotyanalyysi_Loikkanen_130415b-1.pdf

Lorenz, O., Lange, M., Rahmann, T., Blind, K., Weber, M., Krohn, W. 2009. "Einkäufer Staat" als Innovationstreiber. Entwicklungspotenziale und Handlungsnotwendigkeiten für eine innovativere Beschaffung im öffentlichen Auftragswesen Deutschlands. Wegweiser: Berlin. http://www.vergabe24.de/fileadmin/dateien/Dokumente/Downloads/Studie_Staat_als_Innovationstreiber.pdf

Lories, W., 2017. Comment 23.3.2017 from Weerle Lories, Project Manager Horizontal Innovation Policy, Government of Flanders, Department Economy, Science & Innovation.

Lu, J. 2016. The performance of performance-based contracting in human services: a quasi-experiment. Journal of Public Administration Research and Theory 26 (2), 277-293.

Lundberg, S., Marklund, P. & Strömbäck, 2016. Is environmental policy by public procurement effective? Public finance review, 44 (4):478-499.

Lundberg, S. & Marklund, P.-O., 2013. Green public procurement as an environmental policy instrument: cost effectiveness. Environmental Economics, 4 (4):75-83.

Manninen, T., 2017. ESCO ja kiinteistökehityshankkeet. Onnistu energiatehokkuushankinnoissa –tilaisuus 12.6.2017 Helsinki

Mansikkasalo, T., 2014. Hankintojen vaikuttavuuden arviointi – Lisäarvoa asiakas- ja yritysnäkökulmien kautta. Opinnäytetyö (AMK) Liiketoiminnan logistiikka - Hankintojen johtaminen, Turun ammattikorkeakoulu.

Markedmodningsfonden 2016. Ladattavissa: http://markedsmodningsfonden.dk/innovative-public-sector-procurement

Marron, D., 2003. Greener Public Purchasing as an Environmental Policy Instrument. OECD Journal on Budgeting, 3(4):71-105.

Martin, L. 2002. Performance-based contracting for human services: lessons for public procurement? Journal of Public Procurement 2 (1), 55-71.

Martin, L. 2005. Performance-based contracting for human services: does it work? Administration in Social Work 29 (1), 63-77.

Mastny, L., 2003. Purchasing Power, Harnessing institutional procurement for people and the planet. Worldwatch paper 166, Worldwatch Institute.

Mattinen, M. & Nissinen, A., 2011. Carbon Footprint Calculators for Public Procurement. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 36.

McCrudden, C., 2004. Using public procurement to achieve social outcomes. Natural Resources Forum, 28(4):257-267.

Meehan, J., Menzies, L & Michaelides, R., 2017 (in press). The long shadow of punlic policy; Barriers to a value-based approach in healthcare procurement. Journal of Purchasing and Supply Management (Article in press).

Michelsen, O. & de Boer, 2009. Green procurement in Norway: a survey of practices at the municipal and county level. Journal of Environmental Management, 91:160-167.

Miller, J. and Szekely, F., 1995. What is "Green"? Environmental Impact Assessment Review, 15(5):401-420.

Min, H. & Galle, W., 1997. Green purchasing strategies: trends and implications. Journal of Supply Chain Management, 33 (3):10-17.

Miozzo, M., Grimshaw, D. 2005. Modularity and innovation in knowledge-intensive business services: IT outsourcing in Germany and the UK. Research Policy 34, 1419-1439.

Motiva, 2017. Onnistu energiatehokkuushankkeissa. ESCO –tilaisuus 12.6.2017.

Mäkipelto, T., 2017. Palveluratkaisuja yrityksille – toimittajan ja tilaajan näkökulmat. Onnistu energiatehokkuusinvestoinneissa –tilaisuus 12.6.2017 Helsinki.

Nash, H. A., 2009. The European Commission's sustainable consumption and production and sustainable industrial policy action plan. Journal of Cleaner Production, 17(4):496-498.

National Bureau of Standards 1976. An evaluative report on the Experimental Technology Incentives Program. National Academy of Sciences, Washington D.C.

Ng, I., Maull, R., Yip, N. 2009. Outcome-based contracts as a driver for systems thinking and service-dominant logic in service science: evidence from the defence industry. European Management Journal 27, 377-387.

Ng, I., Nudurupati, S. 2010. Outcome-based service contracts in the defence industry: mitigating the challenges. Journal of Service Management 21 (5), 656-674.

Nicola, D., 2013. Environmental Impact Bonds, CASE i3 working paper 1, Durham. Duke University Fuqua School of Business.

Nissinen A, Juvonen H, Kämäri J, Linjama J, Niemelä J, Muttilainen J, Rintala T, Etelämäki P 2010. Identifying and assessing the critical aspects of eco-efficiency for a new Finnish office and laboratory building. SB10 Finland, Sustainable Community – buildingSMARTTM, 22-24 September in Espoo, Finland, Conference proceedings electronic version p. 768-773. ISBN 978-951-758-506-4.

Nissinen, A., Oystein, S. and Ongre, K., (eds.) 2009a. Nordic cooperation on Green Public Procurement: The first set of criteria examples. TemaNord 2009/759, Nordic Council of Ministers.

Nissinen, A., Parikka-Alhola, K. and Rita, H., 2009b. Environmental criteria in the public purchases above the EU threshold values by three Nordic countries: 2003 and 2005. Ecological Economics, 68(6):1838-1849.

Nullmeier, F., Wynstra, F., van Raaij, E. 2016. Outcome attributability in performance-based contracting: roles and activities of the buying organization. Industrial Marketing Management 59, 25-36.

OECD 2005. Oslo manual: guidelines for collecting and interpreting innovation data, 3rd edition. OECD, Pariisi.

OECD 2016. Public Procurement for Innovation – Good Practices and Strategies. OECD Public Governance Reviews. Ladattavissa: http://www.oecd.org/gov/ethics/Procurement-Innovation-Practices-Strategies.pdf [www, 10.3.2017].

Ortiz, M., 2017. Comment 24.3.2017 from Miguel Ortiz, NCP NMP Horizon 2020, The Centre for the Development of Industrial Technology (CDTI), Spain.

Pakkala, P., de Jong, W., Äijö, J. 2007. International overview of innovative contracting practices for roads. Finnish Road Administration, Helsinki.

Pelkonen, A., Valovirta, V. 2015. Can service innovations be procured? An analysis of impacts and challenges in the procurement of innovation in social services. Innovation: The European Journal of Social Science Research 28 (3), 384-402.

Pettijohn, C., Qiao, Y. 2000. Procuring technology: issues faced by public organizations. Journal of Public Budgeting, Accounting and Financial Management 12 (3), 441-461.

Pianoo, 2011. Innovation-driven procurement publication. Ladattavissa: https://www.pianoo.nl/sites/default/files/documents/documents/practicallessonsdecember2011.pdf

Porter, M., Teisberg, E. 2007. Redifining health care: creating value-based competition on results. Harvard Business Press, Boston.

PPPI, 2016. PPPI Policy Notes – Public Procurement Promoting Innovation in Austria. Australian Institute of Technology (AIT), Federal Ministry of Science, Research and Economy (BMWFW), Austrian Ministry for Transport, Innovation and Technology (BMVIT) and Public Procurement Promoting Innovation (IÖB). Ladattavissa: http://www.ioeb.at/fileadmin/ioeb/dateiliste/dokumente/Downloads___Links/IOEB_-_16_-_PPPI_in_Austria_at_a_glance.pdf [12.3.2017].

Procurement Capability Index, 2016. New Zealand Government Procurement. Ladattavissa: http://www.procurement.govt.nz/procurement/for-agencies/procurement-capability-index [www, 10.3.2017].

Pursimo, J., 2015. Elinkaarikustannuslaskenta (LCC) julkisissa hankinnoissa. Life Cycle Costing in Public Procurement (In Finnish). Cleantech Hankintamappi –hankkeen raportteja, 2015. Available at: http://www.syke.fi/hankkeet/hankintamappi

PWC, 2009. Collection of statistical information on Green Public Procurement in the EU, Report on methodologies. PriceWaterhouseCoopers Sustainability. Ladattavissa: http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/statistical_information.pdf [www, 10.4.2010].

PwC 2017. The strategic use of public procurement for innovation in the digital economy. Methodological note. PricewaterhouseCoopers EU Services EESV.

Pyykkönen, J., 2016. Vaikuttavuuden hankinta - Käsikirja julkiselle sektorille. Sitran selvityksiä 115.

Randall, W., Nowicki, D., Hawkins, T. 2011. Explaining the effectiveness of performance-based logistics: a quantitative examination. The International Journal of Logistics Management 22 (3), 324-348.

Renda, A., Pelkmans, J., Egenhofer, C., Schrefler, L., Luchetta, G., Selçuki, C., Ballesteros, J. and Zirnhelt, A-C., 2012. The uptake of green public procurement in the EU 27. Centre for European Policy Studies (CEPS); College of Europe.

Rijkswaterstaat, 2015. Public Procurement of Innovation Policy Framework. Ladattavissa: https://staticresources.rijkswaterstaat.nl/binaries/Factsheet%20Policy%20Framework%20-%20Public%20Procurement%20of%20Innovation_tcm21-36762.pdf

Rogers, P. 2008. Using programme theory to evaluate complicated and complex aspects of interventions. Evaluation 14 (1), 29-48.

Rolfstam, M. 2011. Public procurement as a driver for change and innovation: cradle to cradle in public procurement. Sønderborg, Denmark, 1 June, 2011.

Rolfstam, M. 2013. Public procurement and innovation: the role of institutions. Edward Elgar, Padstow.

Rolfstam, M. 2015. Public procurement of innovation for better world: a consolidation or a new beginning? Innovation: The European Journal of Social Science Research 28, 3, 211-219.

Rolfstam, M. and Petersen, O.H., 2014. Public Procurement of Innovation Policy: The Case of Denmark. Chapter 6 in Lember, V., Kattel, R. and Kalvet, T., (eds.) 2014. Public Procurement, Innovation and Policy – International Perspectives. Springer.

Roman, A., 2017. Institutionalizing sustainability: A structural equation model of sustainable procurement in US public agencies. Journal of Cleaner Production, 143:1048-1059.

Romanainen, J., Eljas-Taal, K., Rigby, J., Cunningham, P., Izsak, K., Männik, K., Angelis, J., Kosk, K. & Vallistu, J., 2014. Feasibility Study for the Design and Implementation of Demand-side Innovation Policy Instruments in Estonia, Final Report part 2 – Policy recommendations. Technopolis Group; Manchester Institute of Innovation Research.

Rothwell, R., Zegveld, W. 1981. Industrial innovation and public policy. Frances Pinter, London.

ROTI, 2017. Rakennetun omaisuuden tila. Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL. Ladattavissa: https://www.ornamo.fi/fi/projekti/rakennetun-omaisuuden-tila-roti-2017/

Ruparathna, R. & Hewage, K., 2015. Sustainable procurement in the Canadian construction industry: current practices, drivers and opportunities. Journal of Cleaner Production, 109:305-314.

Sarkis, J., Meande, L. & Presley, A., 2012. Incorporating sustainability into contractor evaluation and team formation in the built environment. Journal of Cleaner Production, 31:40-53.

Selviaridis, K. 2016. Who's to blame or praise? Performance attribution challenges in outsourced service provision in supply chains. Supply Chain Management 21 (5), 513-533.

Selviaridis, K., Norrman, A. 2014. Performance-based contracting in service supply chains: a service provider risk perspective. Supply Chain Management 19 (2), 153-172.

Selviaridis, K., Wynstra, F. 2015. Performance-based contracting: a literature review and future research directions. International Journal of Production Research 53 (12), 3505-3540.

Siemens, R., 2003. A Review and critical Evaluation of selected Greener Public purchasing Programmes and Policies. In: OECD, 2003, p. 50-95.

SIGMA, 2013. Monitoring of Public Procurement. Brief 27. SIGMA – Support for Improvement in Governance and Management, OECD; European Commission. Ladattavissa: http://www.sigmaweb.org/publications/Brief27_MonitoringofPP_2013.pdf [www, 10.3.2017].

Slavtchev, V., Wiederhold, S. 2014. Does the technological content of government demand matter for private R&D? Evidence from US states. Halle Institute for Economic Research, Halle.

Smith, D. 2013. Power-by-the-hour: the role of technology in reshaping business strategy of Rolls-Royce. Technology Analysis & Strategic Management 25 (8), 987-1007.

Straub, A. 2009. Cost savings from performance-based maintenance contracting. International Journal of Strategic Property Management 13 (3), 205-217.

Sumo, R., van der Valk, W., van Weele, A., Bode, C. 2016. Fostering incremental and radical innovation through performance-based contracting in buyer-supplier relationships. International Journal of Operations & Production Management 36 (11), 1482-1503.

Swanson, M., Weissman, A., Davis G., Socolof, M. and Davis, K., 2005. Developing priorities for greener state government purchasing: a California case study. Journal of Cleaner Production, 13(7):669-677.

Tainio, P., 2013. Kuntatason ilmastotoimien tarkastelut ja visualisointi paikkatietoaineistoa hyödyntäen suunnittelun apuvälineeksi ja päätöksenteon tueksi – hankkeen ensimmäisen vaiheen loppuraportti – Maskun kuntapilotti. Julkaisematon käsikirjoitus.

Taponen, S. 2017. Improving the efficiency of public service delivery through outsourcing and management. Aalto University, Helsinki.

Tarantini, M., Loprieno, A.D. & Porta, P., 2011. A life cycle approach to green public procurement of building materials and elements: a case study on windows. Energy 36:2473-2482.

Testa, F., Annunziata, E., Iraldo, F., & Frey, M., 2016. Drawbacks and opportunities of green public procurement: an effective tool for sustainable production. Journal of Cleaner Production, 112:1893-1900.

Tideklev, N., 2017. Comment 29.3.2017. Niklas Tideklev, Strateg med ansvar för innovation. Strategienheten, Upphandlingsmyndigheten/The National Agency for Public Procurement.

Tienhaara, P., Tirronen, A., Rossi, P. 2015. Kumppanuus tulosperusteissa hankinnassa – case Härmälä. Teoksessa Rannisto, P., Tienhaara, P. (toim.): Sote-palvelut markkinoilla. Tampere University Press, Tampere.

Tirronen, A., Hakari, K., Stenvall, J. 2014. Tulosperusteinen palvelujen järjestäminen julkisella sektorilla – kirjallisuuskatsaus. Kunnallistieteellinen aikakauskirja 42 (4), 449-463.

Tirronen, A., Rannisto, P. 2016. Tulosperusteinen hankinta Suomessa. Teoksessa Rannisto, P., Tienhaara, P. (toim.): Sote-palvelut markkinoilla. Tampere University Press, Tampere.

UNEP, 2017. Global review of sustainable public procurement 2017. United Nations Environment Programme, 2017. ISBN No: 978-92-807-3658-8.

US EPA, 2017. DC Water's Environmental Impact Bond: A First of its Kind. U.S.EPA Water Infrastructure and Resiliency Finance Center. April 2017.

Uusikylä, P., Valovirta, V. 2007. Three spheres of performance governance: spanning the boundaries from single-organization focus towards a partnership network. Evaluation 13 (4), 399-419.

Uyarra, E., Flanagan, K. 2010. Understanding the innovation impacts of public procurement. European Planning Studies 18, 1, 123-143.

Uyarra, E., Edler, J., Garcia-Estevez, J., Georghiou, L., Yeow, J. 2014. Barriers to innovation through public procurement: A supplier perspective. Technovation 34.

Valtioneuvosto 2016. Hallituksen esitys eduskunnalle hankintamenettelyä koskevaksi lainsäädännöksi, HE 108/2016 vp.

Valovirta, V. 2015. Building capability for public procurement of innovation. Teoksessa Edquist, C., Vonortas, N., Zabala-Iturriagagoitia, J., Edler, J. (toim.), Public procurement for innovation. Edward Elgar, Cheltenham.

Valovirta, V., Uusikylä, P. 2002. Osaoptimoinnista tulosketjuihin. Net Effect, Helsinki.

Van der Valk, W., Wynstra, F., Axelsson, B. 2009. Effective buyer-supplier interaction patterns in ongoing service exchange. International Journal of Operations & Production Management 29 (8), 807-833.

Van Meerveld, H., Nauta, J., Whyles, G. 2015. Forward commitment procurement and its effect on perceived risks in PPI projects. Teoksessa Edquist, C., Vonortas, N., Zabala-Iturriagagoitia, J., Edler, J. (toim.), Public procurement for innovation. Edward Elgar.

van Putten, 2012. Public procurement of innovation. Ministry of Economic Affairs, Agriculture and Innovation. http://www.vtt.fi/files/sites/procuinno/Marieke.pdf

van Putten, 2013. Public procurement of innovation. Ministry of Economic Affairs, Agriculture and Innovation.

Van Putten, M., 2017. Public Procurement of Innovation – Measuring innovation procurement. Ministry of Economic Affairs (presentation, not published)

Varnäs, A., Balfors, B. & Faith-Ell, C., 2009. Environmental consideration in procurement of construction contracts: current practice, problems and opportunities in green procurement in the Swedish construction industry. Journal of Cleaner Production, 17:1214-1222.

Virtanen, I., Yliherva, J. 2014. Tuottavuus, vaikuttavuus ja julkiset hankinnat. Suomen Kuntaliitto, Helsinki.

Walker, H. & Brammer, S., 2012. The relationship between sustainable procurement and e-procurement in the public sector. Journal of Production Economics, 140:256-268.

Walker, H. & Brammer, S., 2009. Sustainable procurement in the United Kingdom public sector. Journal of Supply Chain Management, 14 (2):128-137.

Walker, H. & Phillips, W., 2008. Sustainable procurement: emerging issues. International Journal of Procurement Management, 2 (1):41-61.

Wesley, S., Randall, D., Nowicki, R., Hawkins, G. 2011. Explaining the effectiveness of performance-based logistics: a quantitative examination. The International Journal of Logistics management 22 (3), 324-348.

Westling, H. 1999. Technology procurement for efficient systems. Report for the CIB 99 Joint Triennal Symposium, Cape Town, South Africa 6-10 September 1999.

Widmark, N. 2015. Public sector innovation and innovation procurement. http://www.transform-europe.eu/wp-content/uploads/2015/09/VINNOVA-Swedish-Innovation-Agency.pdf

Williams-Elegbe, S., 2016. The evolution of the World Bank's procurement framework: reform and coherence for the 21th century. Journal of Public Procurement, 16 (1):22-51.

Willis, M., Bovaird, T. 2012. Commissioning for quality and outcomes. Teoksessa Glasby, J. (toim.) Commissioning for health and wellbeing. Policy Press.

Wirahadikusumah, R., Susanti, B., Coffey, V., Adighibe, C. 2015. Performance-based contracting for roads: experiences of Australia and Indonesia. Procedia Engineering 125, 5-11.

Wolfgang, P., ym., 2015. Austrian Research and Technology Report 2015. Report of the Federal Government to the Parliament (National Council) under Section 8(2) of the Research Organisation Act, on federally subsidised research, technology and innovation in Austria.

World Bank, 2003. Procurement of Performance-Based Management and Maintenance of Roads. http://siteresources.worldbank.org/INTPROCUREMENT/Resources/perf-based-roads-ev2.pdf [www, 7.7.2017].

Wouters, M., Anderson, J. & Wynstra, F., 2005. The adoption of total cost of ownership for sourcing decisions – a structural equations analysis. Accounting, Organizations and Society, 30:167-191.

Yliherva, J. 2006. Tuottavuus, innovaatiokyky ja innovatiiviset hankinnat. Sitra, Helsinki.

Zhu, Q., Sarkis, J. & Geng, Y., 2005. Green supply chain management in China: pressures, practices and performance. Journal of Operations Production Management, 25 (5):449-468.

LIITE 1. MENETELMÄT JA TOTEUTUS

Selvityksen toteutuksessa on hyödynnetty useita menetelmiä ja tietolähteitä.

1. *Tutkimuskirjallisuus*. Olemassa olevaa kansainvälistä tutkimuskirjallisuutta on analysoitu koskien innovatiivisten hankintojen käsitteen määrittelyä, mittaamista sekä tulos- ja vaikuttavuuslähtöisten hankintojen toteutusta.

2. *Kansainvälisten käytäntöjen katsaus*. Innovatiivisten hankintojen käsitteen määrittelyn tueksi tehtiin katsaus muissa maissa käytettyihin jäsentelyihin. Myös mittauksen kohteiden ja menetelmien määrittelyn tueksi tehtiin katsaus muiden maiden käytännöistä ja mittauspiloteista. Tieto on kerätty eri lähteistä mm. kontaktoimalla kyseisten maiden asiantuntijoita, raporteista ja seminaariesityksistä.

3. *Tapausanalyysit*. Innovatiivisten hankintojen tapausanalyyseja on hyödynnetty käsitteen määrittelyn jäsentelyssä ja rajaamisessa sekä tulos- ja vaikuttavuuslähtöisten hankintojen tarkastelussa. Tapausanalyysien toteutuksessa on hyödynnetty aiempien tutkimushankkeiden aineistoja, julkisia hankintailmoituksia, seminaariesityksiä, asiantuntijahaastatteluja sekä media-aineistoa.

4. *Aiempien tutkimushankkeiden aineistot.* VTT:n ja Syken aiemmissa tutkimushankkeissa (Procu-Inno, Hankintamappi) kerättyjä innovatiivisten hankintojen tapausesimerkkejä ja kyselyaineistoja on hyödynnetty soveltuvin osin hankkeen empiirisenä datana.

5. *Tilastoanalyysi*. Innovatiivisten hankintojen mahdollisuuksien arvioinnin tukena on koostettu tietoa julkisista tilastoaineistoista koskien julkisten hankintojen kohdentumista ja volyymia. Koska mikään yksittäinen tilasto ei anna riittävää kokonaiskuvaa julkisten hankintojen tilasta, on hyödynnetty useita tilastolähteitä (mm. julkisyhteisöjen menot, panos-tuotos-taulukot ja kiinteän pääoman bruttomuodostus).

6. *Asiantuntijahaastattelut*. Innovatiivisten hankintojen mahdollisuuksien tunnistamiseksi tehtiin n. 60 asiantuntijahaastattelua. Osa haastatteluista oli ryhmähaastatteluja, joten kokonaisuudessaan näihin keskusteluihin osallistuneiden henkilöiden lukumäärä oli lähes sata. Lisäksi tulos- ja vaikuttavuuslähtöisten hankintojen tapausanalyyseissä käytettiin asiantuntijahaastatteluja tiedonkeruumenetelmänä.

7. *Työpajat*. Innovatiivisten hankintojen käsitteen määrittelyn tueksi järjestettiin hankkeen kuluessa kaksi työpajaa. Niihin osallistui asiantuntijoita sekä valtion että kuntien hankintayksiköistä. Työpajoissa tarkennettiin ja validoitiin tutkimusryhmän alustavia ehdotuksia käsitteen määrittelyn sisällöstä ja rajauksista.

LIITE 2. TULOS- JA VAIKUTTAVUUSLÄHTÖISTEN HANKINTOJEN TAPAUSKUVAUKSET

1. Tulosperusteisen työllistymisen pilotti

Hankinta	Tulosperusteisen työllistymisen pilotointi
Hankintayksikkö	Uudenmaan ELY-keskus
Toteutusaika	Kilpailutus 2014, palvelun toteutus 2015
Yhteiskunnallinen haaste, ongelma	Uudenmaan ELY-keskus toteutti vuonna 2004 kilpailutuksen, jossa pilotoitiin tulosperusteisuuden soveltamista työllisyyspalveluiden hankintaan. Taustalla oli työttömyyden nousuun liittyvä haaste, johon haluttiin löytää uusia vaikuttavampia keinoja. Työttömyyden hoito aiheuttaa korkeita kustannuksia. Vaikuttavuustavoitteeksi asetettiin työnhakijan työllistyminen avoimille työmarkkinoille. Työttömyyden nousu 2014: • Alle 3 kk työttömänä Uudellamaalla n. 3000 hlöä • Keskimääräinen työnhakuaika 10 kk • Julkisen sektorin tulonmenetys / työtön n. 1800 € / kk • STM työttömyysturvan menot työttömälle n. 1750 € / kk • Yhteensä: n. 10 milj. € / kk.
Vaikuttavuustavoite	Työllistyminen avoimille työmarkkinoille; työttömyyden pitkittymisen ehkäiseminen ja siten rakennetyöttömyyden alentaminen
Hankinnan kohteen määrittely	Kohderyhmänä Uudellamaalla (palvelulinjalla 1) 3 kk yhtäjaksoisesti työttömänä olleet, avoimilta työmarkkinoilta työttömiksi jääneet työnhakijat joiden työmarkkinavalmiuksien arvioitiin olevan kunnossa. Pilottiin osallistui 605 henkilöä.
Valmistelu	Tekninen vuoropuhelu toteutettiin ennen kilpailutusta. Kilpailutuksen asiantuntija-apuna oli Hanselin kilpailutuskonsultti. Avoin kilpailutus, haettiin 5 toimittajaa; soveltuvuusvaatimukset: mm. liikevaihtovaatimus, joku asiakasreferenssi vastaavaan toimintaan Vertailukriteerit: laatua ehdotettiin, mutta lopulta valintaperusteena vain halvin hinta; riski ei ostajalle suuri, koska palkkiota ei tule jos ei työllisty. Mallin pohtiminen ja työstäminen: Toteutusaika oli lyhyt, aktiivinen toteutusaika oli vain vuosi.
Kilpailutuksen konsepti (ml. hankinnan arvo)	Avoin menettely jossa valintakriteerinä oli halvin hinta. Perusajatus kilpailutuksessa oli, että palveluntuottajien palkkio määräytyy asiakkaiden työllistymisen tulosten perusteella ja palveluntuottajat päättävät itse millä keinoin työllistymistä parhaiten edistetään. ”Palvelun tuottajille jätettiin paljon päätösvaltaa siitä mikä oli palvelun hinta ja miten palvelu tuotettiin”.

	Tarjouspyynnössä määriteltiin asiakasohjaus, asiakkuuden maksimikesto, asiakaskohtainen raportointi, mutta ei palvelun sisältöä. (hankinnan kokonaisuus kuvattu kuvassa 1.)
Kilpailutuksen lopputulos	Tarjouksia saatiin 12 kpl. Tarjoajina oli rekrytointiyrityksiä sekä koulutus- ja konsultointiyrityksiä. Valittiin 5 halvimman tarjouksen tehnyttä: Manhelp Oy, Spring House Oy, Nortrain Oy, ManpowerGroup Oy ja Opteam Oy. Valituilla hinnat vaihtelivat välillä 950e-1780e/asiakas. Palvelusopimus voimassa 12/2014-12/2015. Palvelun käytännön toteutus: • TE-toimisto vastasi asiakashankinnasta ja -ohjauksesta palveluntuottajille. Asiakkaita pyrittiin ohjaamaan non stop -periaatteella ottaen huomioon palveluntuottajan osaamisen suhteessa asiakkaan tarpeeseen ja tilanteeseen. Perusperiaate, että alussa ohjataan tietty määrä kullekin palveluntuottajalla ja lisää asiakkaita ohjataan sitä mukaan kun asiakkaan tilanne ratkeaa (työllistyy tai muut palvelut). • Palvelussaolon enimmäiskesto 3 kk (+2 kk lisäaika jos rekrytointiprosessi oli kesken) • Palveluntuottajat itse päättivät, mitä palvelua ne asiakkailleen tarjosivat. Käytännössä eri palveluntuottajien palveluprosessi osoittautui hyvin samanlaiseksi, mutta palveluportfoliot ja palvelujen sisällöt vaihtelivat (yritykset fokukseltaan erilaisia).
Sopimus: mm. sopimuskannusteet	Sopimukseen kirjattiin, milloin palveluntuottaja on oikeutettu palkkioon ja miten palkkion suuruus määräytyy. ”Peruspalkkio” (200 euroa per työllistyvä) + tulospalkkio sen mukaan minkälaiseen työsuhteeseen henkilö työllistyi (toistaiseksi voimassaoleva työsopimus = 100 % kilpailutetusta yksikköhinnasta; 12 kk määräaikainen sopimus = 80 % yksikköhinnasta; 6 kk määräaik. Sopimus = 50 % yksikköhinnasta; osa-aikainen työsuhde = 25 % yksikköhinnasta). Asiakasohjaus oli tulosperusteinen: jos toimittaja ei tehnyt tulosta, se ei saanut uusia asiakkaita, eikä siten lisää palkkiota.
Tulosten ja vaikutusten seuranta ja arviointi	Kokeiluun osallistui n. 600 asiakasta, työllistyneiden asiakkaiden määrä 155 (37 toistaiseksi voimassa oleva ts., 29 määräaikainen ts. yli 12 kk, 24 määräaikainen yli 6kk, 65 työllistynyt muuten kuin palkkioon johtavasti (450 työttömyys jatkuu). HUOM! Suuri osa työllistynyt muuten kuin palkkioon johtavasti. Eli siis noin 26 % osallistuneista työllistyi, 74%:lla työttömyys jatkui. (arvioinnin vertailuryhmässä työllistymisprosentti oli 13-17%, mutta osa tästä erosta selittyy kokeiluun valikoitumisella). Palveluntuottajakohtaiset erot työllistymisessä olivat hyvin pieniä. Kilpailutuksesta tehty arviointi: Yksityiset palveluntuottajat julkisen työnvälityksen täydentäjänä (TEM julkaisu 12/2016). Arvioinnissa käytettiin verrokkiryhmää (tosin kokeiluun valikoituminen oli melko vahvaa, eli eroja verrokkiryhmään oli). Työllistämistoimenpiteissä ei merkittäviä eroja, eli eri palveluntuottajilla hyvin samanlaiset konseptit ja prosessit. Käytettiin perinteisiä keinoja: koulutus, CV päivitykset, motivointi, verkostojen hyödyntäminen. ”Uudentyyppisiä palvelumalleja tai innovatiivisia toimintata-

	poja ei kokeilussa juuri käytetty tai syntynyt" (s. 60). Syinä tähän olivat ainakin: työttömien työllistämispalveluiden markkinoiden kehittymättömyys Suomessa, kokeilun lyhyt kestoaika, palkkioperusteiden määrittely, joka ei lyhyellä aikavälillä kannustanut innovointiin. Kokeilujen reunaehdot eivät myöskään kannustaneet palveluntuottajia palvelujen yhdistämiseen tai mahdollistaneet yksityisten ja julkisten palvelujen yhdistämistä, mikä olisi voinut edistää innovatiivisempien palvelumallien muodostumista. Periaatteessa tulosperusteisen mallin idea on, että markkinakilpailu ja taloudellinen hyötyajattelu ajavat tarjoajat kehittämään aiempaa tehokkaampia työllistämisen keinoja (ml. palveluinnovaatioita). Tässä tapauksessa näytti siltä että Suomessa yksityiset palvelumarkkinat etenkin vaikeassa työmarkkinaasemassa olevien työllistämispalveluiden osalta ovat sen verran kehittymättömät että palveluntarjoajien kesken ei välttämättä syntynyt aitoa kilpailutilannetta joka johtaisi innovatiivisiin ratkaisuihin (s. 61). Arvioinnissa pohditaankin, pitäisikö jatkossa kokeiluilla kannustaa toimijoita vahvemmin kehitystyöhön tai eri toimijoiden yhteistyöhön ja palvelujen yhteiskäyttöön (s. 66). <u>Vaikutukset</u> *Työllistymisvaikutukset*: Arvioinnin mukaan kokeiluun osallistuneiden työllistymisaste oli korkeampi kuin vertailuryhmän ja se päätyy johtopäätökseen että kokeilu pystyi lisäämään osallistuneiden työllistymistä ja vähentämään työttömyyden pitkittymisen riskiä. Arviointi oli myös sitä mieltä että kokeiluun valikoituminen ei täysin selitä osallistujien ja vertailuryhmän työllistymisen eroa. *Kustannusvaikutukset*: Arvioinnin mukaan kokeilun nettokustannusvaikutus olisi positiivinen mikäli kokeilussa olleiden työllistymisaste olisi 3,1 % korkeampi verrattuna siihen, että he eivät olisi mukana kokeilussa. Mikäli työllistymisaste olisi esim. 8 % korkeampi, nettokustannusvaikutus olisi + 449 000 euroa ja jos se olisi +14 % vaikutus olisi + 1 000 000 euroa. Arvioijat eivät pidä 14 %:ia realistisena, mutta arvioivat että se on kirkkaasti yli 3%. (Arvioinnissa esitetään myös vaihtoehtoinen laskelma jossa nettokustannusvaikutusten "nollatulos" olisi vaatinut 6,2 % paremman työllistymisasteen. Tämä epävarmuus liittyy siihen, että ei tiedetä kuinka valikoituneita kokeiluun osallistujat ovat olleet esim. työnhakutaitojen ja motivaation suhteen). Arvioinnin johtopäätös on, että todennäköisesti julkisen talouden hyödyt ovat olleet panoksia suuremmat ja että tämä hyöty on saattanut olla useita satoja tuhansia euroa (s. 63), mutta tämän tarkempaa arviota/johtopäätöstä ei voida tehdä.
Vaikuttavuuden skaalautumisen skenaariot (jos vastaavia kilpailutuksia tehtäisiin laajamittaisesti)	Tämä Uudenmaan pilotti voidaan rinnastaa Pirkanmaalla tehtyyn vastaavantyyppiseen kilpailutukseen, joka tosin toteuttamistavaltaan oli hieman kunnianhimoisempi: • kohderyhmänä pitkäaikaistyöttömät • kilpailutuksessa käytettiin neuvottelumenettelyä ja laadun osuus vertailussa oli 50 %. • Pirkanmaan kokeilussa eri palveluntuottajien tuloksilla (eli kuinka paljon saivat työllistettyä) ja omalla ansainnalla oli heikko yhteys, eli palkkiomallissa oli kehitettävää. Toisaalta saattoi olla niin, että palveluntuottajien hinnoittelu oli "satunnaista" koska oli uudenlainen palvelu. (Valtakari & Eskelinen, s. 30)

	Pirkanmaan kokeilun tulokset työllistymisen osalta olivat samansuuntaisia kuin Uudellamaalla, eli positiivisia. Nämä molemmat kokeilut ovat kuitenkin pieniä ja lyhyitä joten niiden perusteella ei voida tehdä laajoja yleistyksiä.
Kokemuksia, oppeja, esteitä, hyviä käytäntöjä, pullonkauloja	Toimittajista osa oli erittäin innostuneita. Osa palvelutuottajista ei osannut lähteä ehdottamaan tulospohjaista tarjontaa, olivat kiinni vanhassa tavassa toimia. Julkisilla hankinnoilla oli ajettu markkina pysähtyneisyyteen. ”Palveluntuottajat lähtivät mukaan kokeiluihin ensisijaisesti tuotekehitysmielessä yhteistyötä kehittämään. Motiivina ei ollut niinkään raha vaan oppiminen ja kokemusten hyödyntäminen jatkoa varten sekä mahdolliset liiketoiminnalliset hyödyt tulevaisuudessa” (Valtakari & Eskelinen, s. 36) Hinnoittelu osoittautui palveluntuottajille vaikeaksi ja se näkyi tarjoushintojen suurina eroina (s.36) Tulospalkkiomalli voi johtaa ns. kermankuorintaan: ”Tulospalkkioperustaisuus näyttää johtaneen siihen, että liiketoiminnallisesta näkökulmasta kaikkiin asiakkaisiin ei ole tarkoituksenmukaista panostaa samalla palveluintensiteetillä vaan panostusta kannattaa suunnata niihin, jotka ovat jo valmiiksi motivoituneita ja palveluntuottajan oman palveluprofiilin ja vahvuuksien mukaisesti helpommin lähestyttäviä (s. 36)” … Onkin ilmeistä että palveluntuottajien kannattaa suunnata työpanosta niihin joilla on jo lähtökohtaisesti paremmat mahdollisuudet työllistyä. (s. 37) Verrattuna palveluntuottajien ns. normaaliliiketoiminnan kustannuksiin, ”ei pilottien mukaisella palkkiorakenteella ole liiketoiminnallisesta näkökulmasta tarkoituksenmukaista kovin paljoa resursseja yhtä asiakasta kohden panostaa.” Tämän ohella haasteita oli myös palkkiokriteereissä, asiakashankinnassa ja asiakasohjauksessa ja seuranta- ja raportointikäytännöissä. Palvelun laadun seuranta on tärkeää (tehtiin asiakaskyselyillä). Palveluntuottajien näkökulmasta: • Tulosperusteisuutta pidettiin hyvänä asiana (ohjaa tekemään oikeita asioita) • Puhtaasti hintaan perustuva hankintamalli ei hyvä, pitää olla tietty laatukriteeristö ja minimivaatimukset palveluille
Lähteet ja aineistot	Valtakari, Mikko & Eskelinen Juha: Yksityiset palveluntuottajat julkisen työnvälityksen täydentäjänä – Tuloksiin perustuvia hankintoja koskevan kokeilun arviointi, TEM, maaliskuu 2016. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/74840/TEMjul_12_2016_web_23032016.pdf?sequence=1 Mirke Turunen, Hansel, esitys 15.3.2017 Julkisten hankintojen yhdistyksen seminaari, Helsinki.

2. Nuorten matalan kynnyksen palvelut

Hankinta	Nuorten matalan kynnyksen palvelut
Hankintayksikkö	Tampereen kaupunki
Toteutusaika	1.3.2015 - 28.2.2018 +1+1+1 vuoden optiokaudet
Yhteiskunnallinen haaste, ongelma	Yhteiskunnan tukiverkostojen ulkopuolelle jäävät nuoret.
Vaikuttavuustavoite	Saada nuoria palvelun piiriin sekä löytää heille soveltuvat jatkopalvelut
Hankinnan kohteen määrittely	Hankinnan tavoitteena oli löytää kohderyhmälle soveltuvia uudentyyppisiä ja innovatiivisia ratkaisuja matalan kynnyksen toiminnan toteuttamiseksi. Ratkaisussa esimerkiksi nuorten työpajatoimintaa kehitetään huomioiden erityisesti ns. jatkopolutukseen ja nivelvaiheisiin, jatko-opintoihin ja työelämään linkittymiseen sekä yhteiskuntaan integroitumiseen ja sen palveluihin liittyvät näkökulmat. Tavoitteena on, että kohderyhmän nuoret sitoutuvat palveluun vähintään 4-6 viikoksi. Kohderyhmänä ovat 18-29 -vuotiaat vailla ammatillista koulutusta olevat ja/tai koulutuksen keskeyttäneet työttömät nuoret.
Valmistelu	1.3.2015 - 28.2.2018 +1+1+1 vuoden optiokaudet Sopimusneuvottelujen teemat: • Jatkopalveluun siirtymisen seuranta ja raportointi (180-220 nuorta palveluissa/vuodessa ja 50% siirtyy jatkopalveluihin 1-3kk aikana) • Palvelun vaikuttavuuden mittaroinnin kehittäminen sopimuskaudella (Outcomes star tai vastaava) Hinta 100% Tuloshinnoittelu ja Bonus-sanktio-malli
Kilpailutuksen lopputulos	5-6 neuvottelumenettelyyn ja 1 palveluntuottaja valittiin
Sopimus: mm. sopimuskannusteet	Tulosperusteinen hankintamalli, jossa tuottajan saama perushinta perustuu siihen, että • tuottaja saa asiakkaan pysymään palvelun piirissä tilaajan edellyttämän ajan ja • 50 %:lla asiakkaista, asiakkaan palvelupolku jatkuu tilaajan määrittämiin jatkopalveluihin (mm. opiskelu) tai työelämään • Mikäli tuottaja ei saa riittävästi asiakkaita pysymään palvelun piirissä, vähennetään perushinnasta x€ tai vastaavasti, mikäli asiakkaita on enemmän, maksetaan siitä tuottajalle korvaus • Bonuksena tuottajalle maksetaan siitä, että tavoite siirtyneiden asiakkaiden määrästä ylitetään, sanktiona tavoitteen alituksesta tuottajan vuosilaskutuksesta vähennetään sovittu määrä • Tilaaja seuraa matalan kynnyksen palvelun laatua erityisesti asiakkaiden jatkosijoittumisen näkökulmasta ja palveluntuottajan kanssa yhdessä sovittavien mittareiden avulla.
Tulosten ja vaikutusten seuranta ja arviointi	Nuorten matalankynnyksen palvelujen hankintakausi on vielä kesken. Palvelun tuottaja sai hyvin asiakkaita palveluunsa, mutta heidän jatkopoluttamisessa on ollut haasteita. Palvelun tuottaja on saanut molempina toteutusvuosina sanktioita, mutta niiden määrä on

	vähentynyt toisena vuonna palvelutuottajan parannettua tuloksellisuuttaan. Pohjatietoa on ollut ja sen päälle on pystytty rakentamaan mittareita.
Kokemuksia, oppeja, esteitä, hyviä käytäntöjä, pullonkauloja	• Tulosperusteinen hankinta on käyttökelpoinen vain, jos on selkeä näkemys tarpeesta ja siihen vastaavasta tuloksesta. • Avoimuus on onnistumisen edellytys: tilaajan täytyy kertoa mahdollisimman avoimesti tavoitteistaan. • Mittariosaamisen vähäisyys esim. toimintakykyä arvioivien mittarien suhteen, ja siinä miten mittaritietoa hyödynnetään palvelun vaikuttavuuden arvioinnissa. • Sopimuskannusteiden toimivuuden testaus • Prosessin hallinta vaativaa: osaaminen, aikataulutus, yritysyhteistyö, lain vaatimukset, kilpailuttamisasiakirjojen viilaukset, politiikka, jne. (Lähde: Hakari)
Lähteet ja aineistot	Haastattelut: Anniina Tirronen, Tampereen kaupunki, Maritta Närhi, Tampereen kaupunki Kari Hakari: Vaikuttavuus/tulosperusteinen hankinta - Kokemuksia Tampereelta. Esitysaineisto. Esimerkkiaineisto Tampereen kaupungin innovatiivisista julkisista hankinnoista

3. Mielenterveyskuntoutujien palveluasumisen hankinta

Hankinta	Mielenterveyskuntoutujien palveluasumisen hankinta
Hankintayksikkö	Tampereen kaupunki
Toteutusaika	1.1.2013 - 31.12.2016 +1+1 vuoden optiokaudet
Yhteiskunnallinen haaste, ongelma	Aikaisemmin mielenterveyskuntoutujat on sijoitettu kaupunkien ulkopuolelle eikä aktiiviseen kuntouttamiseen olla panostettu. Mielenterveysongelmien kasvu - ja etenkin nuorten mielenterveysongelmat - on pakottanut järjestämään palveluasumispalveluita niin että ne tukevat kuntouttamista.
Vaikuttavuustavoite	Asiakaslähtöinen asumispalvelu, jossa asiakas kuntoutuu ja tästä syntyy säästöjä. Tavoitteena on, että lähes kaikki asiakkaat kuntoutuvat jollakin aikavälillä kevyempään asumispalvelumuotoon tai itsenäiseen asumiseen. Tavoitteena on, että kuntouttavalla asumispalvelulla voidaan joidenkin asiakkaiden kohdalla vähentää tai korvata sairaalahoidon tarvetta.
Hankinnan kohteen määrittely	Mielenterveyskuntoutujien (18–65-vuotiaat) A) kuntouttava palveluasuminen, B) kuntouttava tehostettu palveluasuminen sekä C) kuntouttava tehostettu palveluasuminen erityishoivaa tarvitseville

Valmistelu	Hankkeen valmistelu toteutettiin osana sosiaali- ja terveydenhuollon sopimusmallien kehittämiseen kohdistuvaa SoteFin-hanketta. Valmistelussa käytiin läpi SoteFin-konseptin mukainen prosessi, johon sisältyivät seuraavat vaiheet: • Työntekijä/asiakastyöpajat 2011-2012 (tarpeiden määrittely • Tekninen vuoropuhelu helmikuu 2012 (tulevan hankinnan esittely ja pohdinta vaikuttavuuden mittaamisesta) • Hankintailmoitus, palvelukuvaus, maaliskuussa 2012 (hankintailmoitus ja ohje osallistumishakemuksen laatimiseksi neuvottelumenettelyyn ja alustava palvelukuvaus) • Palvelukonseptien arviointi ja valinta maalis-huhtikuussa 2012 • Neuvottelut huhti-toukokuussa 2012 • Tarjouspyyntö, tarjousten jättö, vertailu ja hankintapäätös kesäsyyskuu 2012
Kilpailutuksen konsepti (ml. hankinnan arvo)	Hankinta toteutettiin neuvottelumenettelynä. Vertailukriteereinä olivat hinta 60 % ja laatu 40 %. Laatukriteerinä oli kuntoutumisprosentti. Tarjoajat valittiin neuvotteluihin toimintasuunnitelmien perusteella, joita asiantuntijaraati arvioi. Raadissa oli mukana ns. kokemusasiantuntijoita. Hankintailmoituksessa ohje osallistumishakemuksen laatimiseksi sisälsi mm. kirjoitustehtävän. Tehtävänä oli kuvata ne palvelukonseptin keskeiset elementit, joilla palveluntuottaja edistää asiakkaan kuntoutumista ja palvelun vaikuttavuutta asiakaslähtöisesti. Kuvaukset pisteytettiin ja kuvausten perusteella valittiin yhdeksän ehdokasta mukaan neuvotteluihin.
Kilpailutuksen lopputulos	Saatiin 10 tarjousta.
Sopimus: mm. sopimuskannusteet	Palveluasuminen ja tehostettu palveluasuminen • hinta, painoarvo 60 % • laatu, tarjoajan tarjoamat kuntoutumislupausprosentit yhteensä (ehdottomat vaatimukset 30 % ylittävin osin otetaan huomioon laadunarvioinnissa), painoarvo 40 % Tehostettu palveluasuminen erityishoivaa tarvitseville • hinta, painoarvo 60 % • laatu, tarjoajan tarjoama kuntoutumislupausprosentti (ehdottomat vaatimukset 20 % ylittävin osin otetaan huomioon laadunarvioinnissa), painoarvo 40 %
Tulosten ja vaikutusten seuranta ja arviointi	Bonus: kaksi parasta palvelun tuottajaa, joiden sopimuskauden uusien asiakkaiden kuntoutusprosentin keskiarvo on korkein, saavat toistaiseksi voimassa olevan sopimuksen (joka on voimassa enintään seuraavan kilpailutuksen sopimiskauden loppuun asti). Mikäli asiakas ei kolmen kuukauden aikana siirtymän jälkeen palaa takaisin tuetumpaan palveluun, bonus on ansaittu. Mikäli asiakas palaa takaisin tuetumpaan palveluun (esim. palveluasumisesta takaisin tehostettuun palveluasumiseen), bonusta ei ansaita. Sanktio: mikäli luvattu kuntoutusprosentti jää kahtena peräkkäisenä vuotena alle luvatun, tilaajalla on oikeus irtisanoa sopimus neuvottelujen jälkeen.

	Tulokset ensimmäisen ja toisen vuoden jälkeen • Tulokset: palveluasuminen 0 % - 20 % (0 % - 40%) • Lupaus 36 % - 72% • Tehostettu palveluasuminen 0 % - 8,5 % (0 % - 26%) • Lupaus 40 % - 55 % Ongelmana on ollut se, että ei ole ollut olemassa pohjatietoa kuntoutusprosenteista. Nyt palvelun tuottajat arvioivat prosentit ja niissä oli paljon vaihtelua. Todellisuudessa tuottajat eivät ole päässeet antamaansa prosenttilupaukseen. Tilaaja tilasi kuitenkin vielä optiokauden ja siinä ehtoja lievennettiin. Joka tapauksessa palvelun tuottajat joutuvat maksamaan sanktioita.
Vaikuttavuuden skaalautumisen skenaariot (jos vastaavia kilpailutuksia tehtäisiin laajamittaisesti)	Seuraavan kerran kilpailutettaessa tilanne on parempi, koska olemassa on pohjatietoa viimeisiltä 4-5 vuodelta. Tätä tietoa voidaan hyödyntää myös tulevassa sosiaali- ja terveyspalvelujen järjestelmässä laatukriteereinä.
Kokemuksia, oppeja, esteitä, hyviä käytäntöjä, pullonkauloja	• uusi rooli sekä palveluntuottajalla että tilaajalla • avoimet kysymykset johtavat kirjoituskilpailuun • tarvitaan mittareita • neuvottelumenettely raskas hankintamuoto • huomio koko palveluketjussa • asiakkuuden johtaminen • kannusteet ja sanktiot Suurimpana ongelmana oli pohjatiedon puuttuminen. Tuottajat joutuivat ”arvaamaan”, paljonko se suurin piirtein olisi (vaihteluväli 36-72%). Sopimuksen toteutuskauden aikana syntyneen tiedon pohjalta näyttäisi, että oikea kuntoutumisprosentti olisi näillä toimilla noin 30%. Haasteena oli myös se, että palvelu aloitettiin ns. puhtaalta pöydältä. Tästä syystä kuntoutujia ei ollut ensimmäisinä vuosina paljon, mutta määrä nousi hankintakauden loppupuolella, kun kuntoutustoiminta oli ollut käynnissä ja vaikutukset alkoivat näkyä. Kaupunki tuli tässä hankinnassa hieman tuottajia vastaan ja toimeenpannut sanktiot eivät olleet niin suuria, kuin sopimuksessa oli linjattu. Hankinta oli molemminpuolista opettelua uuteen toimintamalliin niin tilaajan kuin tuottajien näkökulmasta.
Lähteet ja aineistot	Haastattelut: Anniina Tirronen, Tampereen kaupunki; Maritta Närhi, Tampereen kaupunki Outi Teittinen: Tuloksia vai suoritteita? Seminaariesitys. Maritta Närhi: Vaikuttavuuden mittarit asumispalveluiden hankinnassa. Voiko vaikuttavuutta hankkia? Seminaariesitys. Tampereen kaupunki: Innovatiivisten hankintojen case-aineisto.

4. Maahanmuuttajien nopea työllistyminen vaikuttavuusinvestointina

Hankinta	Maahanmuuttajien nopea työllistyminen vaikuttavuusinvestointina (Kotouttamis-SIB)
Hankintayksikkö	Uudenmaan ELY-keskus
Toteutusaika	Hankkeen käynnistys 1.5.2016, palveluntuotanto ja seuranta 1.9.2016 – 31.12.2019, hankkeen vaikuttavuuden arviointi ja tuotonmaksu vuodesta 2020 eteenpäin.
Yhteiskunnallinen haaste, ongelma	Maahanmuuttajien työttömyys on korkeaa: se on jo useiden vuosien ajan ollut noin 2,5-kertainen kantaväestöön verrattuna. Maahanmuuton kasvun myötä on entistä tärkeämpää nopeuttaa ja tehostaa maahanmuuttajien työmarkkinoille siirtymistä. Nykyisin maahanmuuttajien tie työelämään kotoutumiskoulutuksen päätyttyä on usein pitkä. SIB-hankkeessa pyritään yhdistämään kotoutumiskoulutus ja työnteko entistä joustavammin ja etsimään ratkaisuja työnantajien rekrytointitarpeisiin, jolloin maahanmuuttajien pääsy työelämään nopeutuisi merkittävästi. Tavoitteena on maahanmuuttajan työllistyminen kahden kuukauden kuluttua kotoutumiskoulutuksen aloittamisesta. Koulutus jatkuu työn ohessa työpaikalla ja sisältää sekä kielen, kulttuurin että ammatillisten valmiuksien opiskelua. Toteutettavassa kotouttamismallissa osallistujat työllistyvät lyhyen koulutusjakson jälkeen hankkeessa mukana olevien työnantajien palvelukseen. Työpaikat ovat tyypillisesti aloilla, joilla työvoiman saatavuus on koettu ongelmalliseksi. Työstä maksetaan normaalin työehtosopimuksen mukaista palkkaa ja työnantajat sitoutuvat kieli -ja muun kotouttamiskoulutuksen jatkamiseen työsuhteen aikana.
Vaikuttavuustavoite	Tavoitteena on vähintään 3500 maahanmuuttajan koulutus ja työllistyminen kokeilun voimassaoloaikana. Kohderyhmänä vuosina 2016-2019 maahan saapuneet kansainvälistä suojelua saaneet työikäiset henkilöt. Henkilöt valitaan satunnaisotannalla. Kohdejoukosta arvotaan n. 3000 maahanmuuttajaa uuteen kotoutumismalliin (=nopeasti työpaikka + 70 päivää koulutusta, osittain työn ohessa). Tavoitteena siis on, että maahanmuuttajat pääsevät töihin entistä nopeammin ja voivat jatkaa kotoutumiskoulutusta työn ohessa. Hankkeen tavoitteena on myös kokeilla uusia työllistämis- ja koulutusmalleja, joilla nopeutetaan maahanmuuttajien työllistymistä sekä mahdollistetaan työssä oppimisen, koulutuksen ja työnteon yhdistäminen joustavalla tavalla. Samalla tavoitteena on vastata etenkin niiden yritysten rekrytointitarpeeseen, joiden toimialoilla on työvoimakapeikkoja.
Hankinnan kohteen määrittely	Kilpailutus kohdistui hankehallinnoijan valintaan. Hankehallinnoija koordinoi kokonaisuutta, perustaa rahoitusinstrumentin ja hallinnoi sitä, valitsee palveluntuottajat ja valvoo ja seuraa tuloksellisuutta. Kilpailutuksessa tarjoajat (hankehallinnoijat) esittävät konseptin jolla lähtisivät kyseessä olevaa ongelmaa ratkomaan. Kun hankehallinnoija on valittu, on tällä ”vapaat kädet” toimia mallin mukaan ja esim. valita palveluntuottajat parhaaksi katsomallaan tavalla. Tässä tapauksessa voittajan (Epiqus) esittämässä mallissa koulutusta on siirretty tehtäväksi pitkälti työpaikoilla ja ”pulpettikoulutusta” on minimoitu. Vertailukohtana on perinteinen koulutus, jossa kouluttajilla on kannustin kouluttaa mahdollisimman pitkään saadakseen itse tuloja

	siitä. Tämä on ollut kustannussäästömielessä merkittävä innovaatio. Epiquksen materiaalin mukaan se on kehittänyt ”nopean ja tehokkaan maahanmuuttajien integrointi- ja työllistämisprosessin”.
Valmistelu	Hansel toimi kilpailuttajana TEMin puolesta. Laajat tekniset vuoropuhelut hallinnointiyhtiöiden ja palveluntuottajien kanssa. Tilaajan edustajina näissä oli TEM, Hansel ja Sitra. Itse kilpailutus oli tarkkaan määritelty.
Kilpailutuksen konsepti (ml. hankinnan arvo)	Vaikuttavuusinvestointi. Hanke toteutetaan vaikuttavuusinvestoimisen Social Impact Bond -mallilla (SIB) eli tulosperusteisella rahoitussopimuksella. Siinä sijoittajat rahoittavat toiminnan ja kantavat taloudellisen riskin. Julkinen sektori maksaa vain todennetuista tuloksista. Sijoittajien tuotto-olettama tässä SIBissä on 8%.
Kilpailutuksen lopputulos	Hankehallinnoijaksi valittiin Epiqus Oy 28.6.2016. Hankehallinnoija perustaa sijoitusrahaston, josta kokeilutoiminta rahoitetaan (ei siis julkisin varoin). Sijoitusrahastoon on nyt kerätty sijoituksina 13,5 miljoonaa euroa. Sijoittajina ovat mm. Euroopan investointirahasto, SOK, Tradeka-Yhtiöt, Sitra, Suomen Ortodoksinen Kirkko sekä yksi yksityissijoittaja (Tom Tukiainen). Suurin sijoittaja Euroopan investointirahasto (10 meur); SOK sijoitti 1 meur ja se saattaa myös tarjota toimintaan valituille työpaikkoja. Sijoittavat hakevat tuottoa ja imagohyötyä, eivät usein edes halua ”liian hyvää” tuottoa (sitä saatettaisiin yleisesti pitää negatiivisena). Hankehallinnoijan alihankkijoina toimivat palveluntuottajat, jotka tuottavat maahanmuuttajille suunnattuja työelämälähtöisiä, työnantajien ja maahanmuuttajien tarpeisiin sopivia koulutusmalleja, sopivat työpaikoista sekä koulutuksen ja työnteon joustavasta yhdistämisestä.
Sopimus: mm. sopimuskannusteet	TEM:llä on sopimus Epiquksen kanssa. Palveluntuottajat saavat kiinteän korvauksen ja lisäksi tulosten mukaan lisäkorvauksia. Esim. koulutuspalveluyrityksille maksetaan bonus kun työllistyy ja työvoimapalveluyrityksille maksetaan bonus jos maahanmuuttaja on pitkään töissä eli yli 15 kk. 1500 euron kiinteä korvaus per koulutettu maahanmuuttaja (vertailuhinta ilmeisesti nykyisin 10 000 euroa) + 50 % todennetusta vaikuttavuudesta (eli säästyneistä työttömyyskorvauksista ja lisääntyneistä tuloveroista, max. 10 000e/per maahanmuuttaja). Mallissa tärkeää on tuloksellisuuden jatkuva seuranta. Hankehallinnoija valvoo koko ajan sijoittajien etua. Jos palveluntuottajien toimet eivät tuota tuloksia, hallinnoija edellyttää toiminnan muuttamista ja lopulta voi todeta, että ko. palveluntuottajaa ei käytetä enää.
Tulosten ja vaikutusten seuranta ja arviointi	Kokeilun vaikuttavuutta mitataan kahdella ryhmällä. Kohderyhmään kuuluvat henkilöt osallistuvat hankekokonaisuuteen. Toisen ryhmän jäsenet toimivat verrokkiryhmänä. Kokeilun päättymisen 31.12.2019 jälkeen suoritetaan kohde- ja verrokkiryhmän välillä vaikuttavuuslaskelma, jossa henkilötunnuksen perusteella verrataan kokeiluun ja verrokkiryhmään satunnaisotannassa valittujen maahanmuuttajien vuosina 2016 - 2019 valmistuneita verotietoja sekä heille tällä ajalla maksetun työttömyysturvan määrää.
Vaikuttavuuden skaalautumisen skenaariot (jos vastaavia kilpailutuksia tehtäisiin laajamittaisesti)	Arvioiden mukaan valtiolle kokeilun johdosta koostuva kokonaiskustannushyöty kotoutumiskoulutuksen ja työttömyysturvan vähentyneinä kustannuksina yhdistettynä nopeamman työllistymisen tuomaan verokertymään asettuisi vaihteluvälille 17,25 – 42,25 miljoona

	euroa. Valtiolle aiheutuvat kustannukset muodostuvat rahastolle maksettavasta 50 %:n osuudesta todennetusta vaikuttavuudesta eli arviolta 8,625 - 21,125 milj. e. Epiquksen materiaalin mukaan nettosäästö valtiolle voisi olla 28 meur.
Kokemuksia, oppeja, esteitä, hyviä käytäntöjä, pullonkauloja	Muodostaa kannusteen palveluntuottajalle luoda tehokkaita ja toimivia palveluja, koska saa lisäpalkkiona osan syntyvästä voitosta. Keskeiset innovaatiot: • Uudenlainen kotoutumismalli (lyhyt koulutus + nopea työllistyminen mukana oleviin yrityksiin) • Julkinen sektori maksaa hankkeen toteuttaville yksityisille investoijille sen tuottaman, luotettavasti mitatun lisäarvon perusteella • Uuden mallin lisäarvo mitataan luotettavasti • Palveluntuottajan yllykkeet • Suuren palveluntuottajien joukon muodostaman kokonaisuuden tarjoaminen asiakkaalle integroituna kokonaisuutena (hankehallinnoija) Haasteita: • Sopimus tuotonmaksusta olisi ollut järkevämpää sitoa kaikkien kohde- ja vertailuryhmiin arvottujen henkilöiden työttömyyskorvauksiin ja veroihin riippumatta siitä, päätyvätkö he lopulta osallistumaan uuteen toimintamalliin. (Nyt tuotonmaksussa käytetty ”kohderyhmä” koostuu henkilöistä, jotka arvotaan kohderyhmään ja jotka päättävät osallistua.) • Käytännön toteutuksen kannalta tärkein haaste on TE-asiantuntijoiden jo valmiiksi suuri työmäärä, mikä aiheuttaa ongelmia vaikuttavuusinvestoinnin vaatiman lisätyön toteuttamisessa. • Lisäksi työ- ja elinkeinoministeriön tietojärjestelmät eivät toimi vaikuttavuusinvestointien näkökulmasta ihanteellisesti. • Asiakkaiden (l. maahanmuuttajien) saaminen toimintaan ollut hidasta, hidastanut toimintaa Edellytyksiä SIB-mallin käyttöön: • Kohteen on oltava riittävän suuri • Vaikuttavuusmekanismit ja kustannukset on oltava mallinnettavissa riittävän tarkkaan, perusdata oltava • Selkeät indikaattorit (esim. tässä työllistyy – ei työllisty) • SIB malli ”liian jämerä” moneen kohteeseen, tullee light-versioita SIB:stä. • SIB vaatii, että eri toimijat (tilaaja, hallinnoija, palveluntuottajat, muut osapuolet) jakavat yhteisen tavoitteen.
Lähteet ja aineistot	Haastattelu Jussi Nykänen, Epiqus Oy, 26.4.2017 Epiqus: Käytännön kokemuksia vaikuttavuussijoitusrahastoista (esitys) Epiqus: Kotouttaminen I -sijoittajakalvot

	Matti Sarvimäki: Maahanmuuttajien työllistyminen. Aktiivisen työvoimapolitiikan mahdollisuudet. (esitys) TEM (Sonja Hämäläinen): Vaikuttavuusinvestointihanke – Maahanmuuttajien nopea työllistyminen. Muistio 7.6.2016. VATT Lausunto Hallituksen esitys eduskunnalle valtion talousarvioksi vuodelle 2017, teema kotoutuminen.

5. Ympäristövaikutukset bussiliikenteen kilpailutuksissa

Hankinta	Sähköbussien hankinta
Hankintayksikkö	Helsingin seudun liikenne (HSL)
Toteutusaika	2015 - 2017
Yhteiskunnallinen haaste, ongelma	Liikenteen hiilidioksidipäästöjen ja lähipäästöjen vähentäminen.
Vaikuttavuustavoite	HSL:n alueella on pyrkimys 90 % vähennykseen bussiliikenteen CO_2 päästöissä ja lähipäästöissä vuoteen 2025 mennessä. Sähköbussien käyttö tukee tätä tavoitetta. Tavoitteena on ottaa käyttöön noin 400 sähköbussia ja 200 – 300 hybridibussia pääkaupunkiseudun liikenteeseen vuoteen 2025 mennessä. Sähköbussien hankinnalla pyritään myös luomaan laajempi infrastruktuuri uusien teknologioiden käyttöönotolle.
Hankinnan kohteen määrittely	12 sähköbussia leasing-sopimuksella. Sähköbussien vahvuutena on energiatehokkuus, joka saavutetaan kevyen, alumiinisen korirakenteen ja lähiliikenteeseen optimoitujen akkujen pikalatausjärjestelmän avulla. Lisäksi ne ovat lähes päästöttömiä ja hiljaisia.
Valmistelu	Sähköbussien hankinta on osa HSL:n nelivuotista ePELI –kehitysprojektia, jonka tavoitteina ovat infrastruktuurin ja toimijaverkon luominen uusien teknologioiden käyttöönotolle ja sähköbussijärjestelmän pilotointi, sekä innovaatioiden kehitysalustan tarjoaminen. Hanke sai alkunsa vuonna 2014 VTT:n koordinoimasta ja Tekesin tukemasta ECV-verkoston eBus-projektista.
Kilpailutuksen konsepti (ml. hankinnan arvo)	Pilotin suorahankinta Linkkeriltä, osana laajaa tutkimus- ja kehityshanketta. Toimittaja (Linkker) syntyi VTTn koordinoiman eBus projektin spin-offina. Hankinnan arvo 5–6 milj. €. HSL tekee hankinnan leasing-sopimuksena itse, sillä kaluston teknologiariskiä ei haluttu siirtää liikennöitsijälle. HSL kilpailuttaa liikennöitsijän, jonka käyttöön autot tulevat. Kokeilun sähköbussit varustetaan tiedonkeruulaitteilla, joiden avulla HSL voi testata ja kehittää uusia matkustajapalveluita ja mahdollisesti tehdä erilaisia koeasennuksia. Esimerkiksi akustojen varaustilan monitorointiin kehitetään reaaliaikainen valvonta- ja ohjausjärjestelmä, koska akustojen sisältämän energian ja latauksen riittävyys ovat kriittisessä asemassa järjestelmän toimivuuden kannalta.

Kilpailutuksen lopputulos	Pääkaupunkiseudun liikenteeseen otetaan käyttöön 12 sähköbussia vuoden 2017 loppuun mennessä reiteille, joissa bussi joutuu pysähtymään keskimääräistä useammin. Näin saadaan suurin ympäristöhyöty.
Tulosten ja vaikutusten seuranta ja arviointi	Hankinta toimi katalyyttina bussijärjestelmän sähköistämisen vauhdittamiseksi. Linkker sai merkittävän referenssin energiatehokkaista sähköbusseista. Linkker ja työllistää seitsemän ihmistä.
Vaikuttavuuden skaalautumisen skenaariot (jos vastaavia kilpailutuksia tehtäisiin laajamittaisesti)	Täyssähköbussi ei tuota lainkaan haitallisia lähipäästöjä ja se kuluttaa energiaa vain murto-osan dieselbussista. Vuonna 2020 Euroopassa myytävistä busseista puolet voisi olla sähkö- ja hybridibusseja, mikä voisi tarkoittaa noin 5000 sähköbussin myyntiä vuosittain.
Kokemuksia, oppeja, esteitä, hyviä käytäntöjä, pullonkauloja	HSL tarjoaa bussiliikennöitsijöille mahdollisuuden kokeilla sähköbusseja ilman, että se vaikuttaa liikennöitsijän kalustohankintoihin tai talouteen. Ratkaisevaa oli myös kaupungin valmius rakentaa latausasemia.
Lähteet ja aineistot	Haastattelu: Reijo Mäkinen, HSL 10.4.2017 VTT, 2015. Kotimaiset sähköbussit liikenteeseen loppukesästä. VTT.fi 23.2.2015 HSL hankkii sähköbusseja miljoonilla euroilla. Kauppalehti 18.2.2015. Helsinkiin pikaladattavat sähköbussit. Uusiteknologia.fi 13.1.2017 Piuhat kiinni – sähköbussit rullaavat pian liikenteeseen. Matkaketju 3/2015. HSL, 2017. Helsingin ensimmäinen täyssähköbussi lähtee liikenteeseen tammikuussa. 13.1.2017

6. Elinkaarikustannukset energiatehokkaan vesipumpun hankinnassa

Hankinta	Kivisalmen energiatehokas vesipumppu
Hankintayksikkö	Lappeenrannan kaupunki
Toteutusaika	Kilpailutus 2014, pumppaamo käyttöön keväällä 2015. Aika suunnittelusta toteutukseen kesti monta vuotta (2011 – 2015).
Yhteiskunnallinen haaste, ongelma	Keskeinen ongelma Pien-Saimaalla on pitkä veden viipymä (vesi vaihtuu keskimäärin viidessä vuodessa), mistä aiheutuu mm: korkea ravinnepitoisuus, laajat leväkukinnot, samea vesi ja kalastusverkkojen limoittuminen.
Vaikuttavuustavoite	Taustalla oli tavoite torjua Pien-Saimaan rehevöitymistä ja vauhdittaa kunnostusta. Virtausohjauksella pyrittiin lisäämään veden vaihtuvuutta sekä laimentamaan ja alentamaan ravinnepitoisuuksia.
Hankinnan kohteen määrittely	Hankinnan tavoitteena oli aikaansaada virtausohjaus mahdollisimman energiatehokkaasti. Hankinnan kohteena oli alhaisen nostokorkeuden vaakavirtapumppu. Tavoite määritettiin suunnitteluvaiheessa (ja kirjattiin kilpailutusasiakirjoihin) koska tämän teknologian tiedettiin tarjoa-

	van energiatehokkaan ratkaisun. Sen sijaan teknologian toteutustapaa ei määritetty, mikä mahdollisti innovatiivisen ratkaisun, jota ei oltu aiemmin testattu.
Valmistelu	Valmisteluvaihe kesti kolme vuotta (2011 - 2014). Vuosia ennen varsinaista hankintaprosessia tiedettiin, että kehitystyö tällaisen ratkaisun osalta oli käynnissä Lappeenrannan teknillisen yliopiston (LUT) ja yritysten kanssa. Mahdollisuutta soveltaa ratkaisua Kivisalmen pumppaamossa mietittiin tarkkaan, ja valmisteluvaihe piti sisällään mm. esiselvityksen, ympäristövaikutusten arviointimenettelyn, esisuunnittelun ja toteutussuunnittelun. Toteutussuunnitteluvaiheessa käytiin yli 12 kk kestänyt markkinavuoropuhelu. Täysin Pien-Saimaan tarpeisiin tehtyä pumppua ei löytynyt markkinoilta. Tarjolla oli hollantilainen laajalevikkinen pumppu, jota käytetään mm. Hollannin padoilla ja kanavilla veden nostamiseen, mutta ei niinkään veden virtauksen siirtämiseen. LUTilta sen sijaan löytyi tietoa ja osaamista siihen, miten selvästi tehokkaampi, energiaa, rahaa ja ympäristöä säästävä pumppu rakennetaan. Tästä oli kuitenkin hankintavaiheessa olemassa vain prototyyppi, jota ei oltu testattu oikeissa käyttöolosuhteissa aiemmin. Keskustelua käytiin lisäksi kaupungin eri toimijoiden kanssa liittyen innovatiivisiin hankintoihin ja uuteen teknologiaan sisältyvään riskiin. Keskustelu sisälsi myös arvioita hankintatarpeesta: hankitaanko pumppaamo vai puretaanko pengertiet ja rakennetaan siltoja, mikä olisi myös aiheuttanut kustannuksia. Hankinta toteutettiin neuvottelumenettelyllä.
Kilpailutuksen konsepti (ml. hankinnan arvo)	Hankinnan arviointiperusteena käytettiin kokonaistaloudellisuutta seuraavasti: hankintahinta (40 %) energia- ja huoltokustannukset (40 %) sekä huoltopalvelut ja laatu (20 %). Hankinnan määräävänä kriteerinä oli pumpun elinkaaren aikaiset kustannukset, mikä on suoraan suhteessa sen energiatehokkuuteen. Elinkaarikustannuksiin sisältyivät hankintahinta ja 20 vuoden ajalta energian käyttökustannukset. Lisäksi pyydettiin optiotarjous huolto- ja varaosista. Energiakustannuksen hinta oli ratkaiseva tekijä tarjousten kokonaistaloudellista paremmuutta vertailtaessa. Hankintahinta 420 000 €. Referenssivaatimuksia asetettiin paitsi CE-merkinnälle niin vastaavan teknologian osaamiselle. Myös referenssit koskien muuta pumppu- ja generaattoriteknologiaa hyväksyttiin. (Suoraan ko. teknologialle ei asetettu referenssejä, jotta uudella teknologiasovelluksella olisi mahdollisuus.)
Kilpailutuksen lopputulos	Tarjouksia saatiin neljä. Erityiseksi voittaneen pumpun tekee se, että se on neljä kertaa kaupallisia pumppuja energiatehokkaampi. Päätöksenteossa ratkaisevaa oli se, että kilpailutuksessa painotettiin pumpun elinkaaren aikaisia kokonaiskustannuksia hankintahinnan sijaan. Tämän päätöksen taustalla oli Lappeenrannan kaupungin sitoutuminen kunnianhimoisiin ilmastotavoitteisiin sekä halu tarjota vihreän energian ja ympäristöteknologian alojen yrityksille uusia kokeilualustoja.
Sopimus: mm. sopimuskannusteet	JYSE:n mukainen sopimusmenettely. Tehokkuudelle asetettiin takuuarvo. Lisäksi valvontaohjelma, jolla energiankulutusta voidaan seurata päivittäin.

Tulosten ja vaikutusten seuranta ja arviointi	Pumppu on toiminut moitteettomasti ja se on osoittautunut energiatehokkaammaksi kuin kilpailutusvaiheessa arvioitiin. Takuuarvoon (28 kW) nähden pumpun ottaman sähkötehon toteutuma on 14-15 kW nimellispisteessä. Pumppuvalinnan toteutunut vuosikustannussäästö on maksimissaan 45 000 €/vuosi, eli 20 vuoden ajalla n. 800 000 €. Hiilipäästöjen nollaamiseksi pumppaamolla käytetään tuulisähköä. Omaa pientuulivoimalaa pumpun alueelle ei kuitenkaan kannata asentaa sen kustannusten vuoksi. Hankinnan kotimaisuusaste on n. 90 % ja se työllisti myös paikallisia yrityksiä sekä edisti LUT tuotekehitystä. Toimittaja sai tälle tekniikan sovellukselle ensimmäisen kotimarkkinareferenssin. Veden laatu on parantunut (ensimmäisen seurantavuoden jälkeen). Parhaat tulokset on havaittu ravinnepitoisuuksien alenemisessa. Erityisesti fosforipitoisuus on alentunut merkittävästi Piiluvan- ja Sunisenselällä. Orgaanisen aineen määrää kuvaava COD-pitoisuus on pysynyt tasaisena. Veden väriluku eli ruskeus on kasvanut hieman, mutta sameus on alentunut eli vesi on kirkkaampaa. Kivisalmen pumppaamon aiheuttamat virtaukset ovat heikentäneet jäitä, eivätkä vanhat reitit eivät uuden pumppaamon myötä ole enää turvallisia. Varoituskylttejä on lisätty.
Kokemuksia, oppeja, esteitä, hyviä käytäntöjä, pullonkauloja	Hankinta onnistui yli odotusten. Hankinnan valmistelu oli työläs ja kilpailutuksen suunnittelukustannukset nousivat korkeiksi. Johdon sitoutuminen riskin ottoon oli olennainen tekijä hankkeen taustalla.
Lähteet ja aineistot	Haastattelut: Aki Fihlman ja Ilkka Räsänen, Lappeenranta 29.9.2015 Kuntatekniikka 5/2015. Pien-Saimaan tilaa parannetaan virtausohjauksella. Pien-Saimaa, 2015. Virtausohjaus Pien-Saimaalla http://www.pien-saimaa.fi/kunnostus/virtausohjaus GreenReality Lappeenranta, 2016. Kivisalmen pumppaamo puhdistaa Pien-Saimaata http://www.greenreality.fi/teot/kivisalmen-pumppaamo-puhdistaa-pien-saimaata Lappeenrannan uutiset 4.4.2016 Kivisalmen pumppaamo toiminut reilun vuoden – näin se on vaikuttanut http://www.lappeenrannanuutiset.fi/artikkeli/380646-kivisalmen-pumppaamo-toiminut-reilun-vuoden-nain-se-on-vaikuttanut

7. Katuvalaistuksen hankinta palveluna

Hankinta	Katuvalaistus elinkaarihankkeena
Hankintayksikkö	Turun kaupunki
Toteutusaika	Turun katuvalaistuksen uusiminen toteutettiin kolmessa vaiheessa vuosina 2011 – 2015.
Yhteiskunnallinen haaste, ongelma	Saneerausselvitykseen perustuva katuvalojen uusimistarve, erityisesti elohopealamppujen korvaaminen.

Vaikuttavuustavoite	Energiatehokkuus ja valaistuksen teho.
Hankinnan kohteen määrittely	Kunkin alueen valaisinten vaihtotarve tiedettiin saneerausselvityksen perusteella. Näin voitiin määrittää kullekin katutyypille haluttu valaisinteho ja kilpailuttaa halutulle tasolle energiatehokas ratkaisu. Hankinta toteutettiin ESCO-hankintana, jossa toimittaja vastaa asennuksen lisäksi huolloista seuraavat 10 vuotta.
Valmistelu	Suunnitteluvaiheessa saneerausselvityksen perusteella arvioitiin, että katuvalaistusinvestointi kannattaa tehdä 30 vuoden elinkaarelle. Laskelmien mukaan investoinnin takaisinmaksuaika olisi noin 20 vuotta, minkä jälkeen on mahdollista saada energiatehokkuussäästöjä. Valaistuksen uusiminen perustui saneerausselvitykseen ja hankinta päätettiin toteuttaa kolmessa vaiheessa. Hankinnassa hyödynnettiin Jyväskylän kokemuksia ESCO-hankinnasta. Lisäksi tiedettiin, että markkinoilla oli toimijoita, jotka pystyvät tarjoamaan ESCO-palveluratkaisun. ESCO-kilpailutuksen läpivienti tosin aiheutti lisätyötä mm. energiansäästön arvioimisessa ja hankintamenettelyn toteutuksessa. Rajoitettuun hankintamenettelyyn päädyttiin, koska haluttiin löytää ”parhaat” tarjoajat. Koska hankinta tehtiin kolmessa osassa, aiempien vaiheiden jälkeen saatu palaute ohjasi viimeistä vaihetta. Kolmannessa vaiheessa esimerkiksi haluttiin valkoisempaa valoa (4000 kelviniä).
Kilpailutuksen konsepti (ml. hankinnan arvo)	Hankinnan arviointiperusteena käytettiin kokonaistaloudellisuutta seuraavasti: hinta (60 %) jossa luvattu tehonsäästö 70 %. Tilaajan kustannukseksi jäi 30 %, joka sisälsi mm. pylväiden ja kaapeleiden uusimisen. Laatupisteet (40 %) sisälsivät mm.: urakoitsijan ja pääsuunnittelijan pätevyys, valaisimien tehonkulutus, valaistuslaskelmamallit, urakoitsijan tuotteet. Hankintahinta yhteensä kaikissa kolmessa vaiheessa on noin 9 milj. €. Kelpoisuusvaatimuksilla varmistettiin, että toimittaja pystyy suoriutumaan vastuistaan elinkaarihankkeessa. Toimittajan vakavaraisuus oli tärkeää, minkä vuoksi pyydettiin referenssejä aiemmista isoista hankkeista (6 kpl yli 75 000 € hanketta, joista kaksi vähintään 100 000 € ylittäviä).
Kilpailutuksen lopputulos	Tarjouksia saatiin kolmannessa vaiheessa viisi (kakkosvaiheen hankinnassa kahdeksan). Päätöksenteossa ratkaisevaa oli se, että käytettiin säästöpisteiden kautta asetettuja laatukriteerejä, jotka toteutuivat parhaiten LED-teknologian avulla (LED-teknologiaa ei kuitenkaan suoraan vaadittu).
Sopimus: mm. sopimuskannusteet	Sakolliset välitavoitteet energiansäästössä sekä valotehon säännöllinen seuranta.
Tulosten ja vaikutusten seuranta ja arviointi	Energiansäästöä arvioidaan seuraavat 10 vuotta. Ensimmäisessä vaiheessa säästö oli noin 95 000 € vuodessa, toisessa vaiheessa 136 000 € vuodessa ja kolmannessa vaiheessa 150 000 € vuodessa. (10 vuoden jälkeen yhteensä noin 4 milj. euroa). Led-valaisimet säästävät energiaa noin 70 % perinteisiin elohopeahöyryvalaisimiin verrattuna. Myös huolto- ja kunnossapitoväli on led-tekniikalla toteutetuissa valaisimissa elohopeahöyrytekniikalla toteutettuja valaisimia pidempi. Valaisimien huoltotyöt siirtyvät kaupungille vasta kymmenen vuoden jälkeen, sillä hoitovastuu säilyy urakoitsijalla kymmenen vuotta.

Kokemuksia, oppeja, esteitä, hyviä käytäntöjä, pullonkauloja	Hankinta onnistui, koska oli olemassa hyvä suunnitelma. Hankinnan tekeminen kolmessa vaiheessa mahdollisti aiempien palautteiden huomioimisen seuraavassa vaiheessa. Hankintamenettelyllä saatiin osaava urakoitsija, jolla oli hyvä valaisin energiasäästön kannalta. Riskinä oli, että LED-valaistus ei toimisi. Tämä oli yksi syy, miksi hankinta tehtiin ns. teknologianeutraalina ja kriteerien avulla ohjattiin teknologiaa LED-valaistuksen suuntaan. Hankintaa tuki mahdollisuus ESCO-rahoitustuen saamiseen. Yleisesti valaistuksen energiansäästöä saataisiin tehostettua, jos hankintaan liitettäisiin valaistuksen ohjausjärjestelmä. Mittausten mukaan uusi led-valaisin on ilman älyä 50 % markkinoilla olevia perinteisiä valaisimia energiatehokkaampi. Mukauttamalla tehonkulutusta käyttäjämäärien tai luonnon valaistusolosuhteiden perusteella niillä on havaittu lisäksi yli 40 % energiansäästöpotentiaali (Peltonen 2013). Innovatiivinen katuvalaistushankinta voisi sisältää tällaisen älykkään ohjausjärjestelmän. Se voisi mahdollistaa myös tietojen tallentamisen mm. lämpötilasta, valaistustasosta, kevyen liikenteen kulkijoiden määrästä sekä energiankulutuksesta.
Lähteet ja aineistot	Haastattelut: Lauri Koski ja Erkki Salminen, Turun kaupunki, 23.4.2014 Artikkeli: Turku saa uudet energiatehokkaat LED-katuvalaisimet http://www.easyled.fi/fi/reference/turun-kaupunki-katuvalaistus Artikkeli: Turku Energia vaihtaa loput Turun kaupungin elohopeahöyryvalaisimista led-valaisimiin http://www.turkuenergia.fi/mediatiedote/turku-energia-vaihtaa-loput-turun-kaupungin-elohopeahoyryvalaisimista-led-valaisimiin/ 23.4.2014 Motiva, 2015. Hyvin valaiseva hankinta http://www.motivanhankintapalvelu.fi/files/806/Turun_kaupunki_Hyvin_valaiseva_hankinta.pdf Peltonen, K., 2013. Helsinki kokeilee himmentäviä LED –katuvaloja. Tekniikka & talous 25.4.2013. http://www.tekniikkatalous.fi/innovaatiot/2013-04-25/Helsinki-kokeilee-himmennett%C3%A4vi%C3%A4-led-katuvaloja-3313690.html

8. Lupauspohjainen tiestön kunnossapitourakka

Hankinta	Lupauspohjainen tiestön kunnossapitourakka, Rovaniemen alueurakka
Hankintayksikkö	Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY)
Toteutusaika	Hankinta toteutettiin vuosina 2016-2017. Sopimuskausi ajoittuu ajalle 2017-2022.
Yhteiskunnallinen haaste, ongelma	Tiestön turvallisuus ja liikennöitävyys ovat tavoitteena kunnossapidon alueurakoissa. Maanteiden hoidon ja ylläpidon urakoiden kilpailutuksesta ja valvonnasta vastaavat alueelliset Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten (ELY) liikennevastuualueet Liikenneviraston antamien ohjeiden ja rahoituksen mukaisesti. Hoitourakoita on tällä hetkellä 80 kappaletta ja ne kestävät tyypillisesti noin 5 vuotta. Lapin ELY-keskus kilpailuttaa Pohjois-Suomen alueurakat. Rovaniemen alueurakan alueella on tiestöä yh-

	teensä 1087 km, joista sorateitä on 409 km ja kevyen liikenteen väyliä yhteensä 108 km. Urakan kohteena on teiden talvikunnossapito, sorateiden pinnan hoito, viher- ja puhtaanapitotyöt sekä erilaisten varusteiden ja laitteiden kuten liikennemerkkien kunnossapito sekä päällysteiden paikkaukset. Väylien hoito talvella on erityisen haasteellista ja se korostuu vahvasti Pohjois-Suomessa.
Vaikuttavuustavoite	Tieverkon turvallisuus ja liikennöitävyys taataan huolellisella kunnossapidolla. Liikennevirasto määrittelee valtakunnallisesti teiden hoidon palvelutason urakka-alueittain. Kukin tie on luokiteltu eri hoitoluokkiin.
Hankinnan kohteen määrittely	Perinteisissä tieurakkamalleissa tilaaja määrittelee kilpailutusasiakirjoissa lukuisia yksityiskohtia kuten resurssi- ja kalustovaatimuksia, työmenetelmiä ja materiaalien käyttömääriä. Perinteinen malli on johtanut tiukkaan hintakilpailuun, eikä urakoitsijoilla ole ollut suurta liikkumavaraa tulosten saavuttamisen keinojen valitsemisessa. Hintakilpailun ja alihankinnan korostuessa laadun ylläpitämisessä on esiintynyt haasteita. Laatulupaukseen pohjautuva urakka perustuu yksityiskohtaisten laatusuunnitelmien sijaan urakoitsijan antamille laatulupauksille. Lupauksella tarkoitetaan tarjouspyynnössä esitettyjä erillisiä laatulupauksia ja mittareilla tarkoitetaan laatulupauksen todentamiseen käytettäviä mittareita. Urakoitsija antaa tarjouksessaan lupauksia ja nämä lupaukset tulevat sopimuksen liitteeksi. Laatulupausten toteutumista seurataan sopimusaikana ja sopimusvuosittain arvioidaan, miten saavutettu laadullinen tulos vaikuttaa palveluntuottajalle maksettavaan korvaukseen. Laatuvaatimukset ovat samat kuin perinteisissä urakoissa. Liikennevirasto määrittelee valtakunnallisesti teiden hoidon palvelutason alueittain. Kukin tie on luokiteltu eri hoitoluokkiin. Tavoitteena on palvelutason tasalaatuisuus siten, etteivät urakka-alueiden rajat erotu tienkäyttäjille. Palvelutason ylittämistä (”ylilaatua”) ei näin ollen myöskään tavoitella.
Valmistelu	Hankintamallin valmistelu aloitettiin toukokuussa 2016. Keskusteluja urakoitsijoiden kanssa käytiin kesällä ja syksyllä 2016. Näihin sisältyi kaksi kierrosta kahdenkeskisiä tapaamisia toimijoiden kanssa, joiden perusteella mallia jatkokehitettiin. Hankintamallin valmistelussa hyödynnettiin kokemuksia aiemmista alueurakoiden pilotoinneista (mm. Iin digitalisaatiota painottaneesta alueurakasta).
Kilpailutuksen konsepti	Lupauksissa on kolme näkökulmaa: asiakastyytyväisyys, lopputuotteen ja palvelun laatu sekä toiminnan tuloksellinen kehittäminen. Tarkoitus on aiempaa enemmän ottaa tienkäyttäjät huomioon tienhoidon toteuttamisessa ja kanssakäymisessä. Lisäksi hyödynnetään tehokkaammin uusimpia digitaalisia teknologioita mm. laadun hallinnassa, käytännön toiminnassa ja viestinnässä tienkäyttäjille. Laatulupaukset: 1. Asiakastyytyväisyys (20 %) 2. Toiminta poikkeuksellisissa olosuhteissa (10 %) 3. Laatuvaatimusten toteutuminen (20 %) 4. Toimenpiteiden ennakointi (10 %) 5. Korjausvelan lisääntymisen ehkäisy (ennakoiva toimintatapa) (10 %) 6. Liikenne- ja työturvallisuus (5 %) 7. Digitaalisen toimintamallin kehittäminen (10 %) 8. Tilaaja-tuottaja toimintamallin kehittäminen (5 %) 9. Tuotantoteknologian ja -menetelmien kehittäminen (5 %) 10. Kuvadatan hyödyntämisen kehittäminen (5 %)

	Kullekin lupaukselle määriteltiin hankinnan tavoite, mittari, aikaisempi toteutuma sekä lupaus. Tarjouksessaan tarjoajan tuli kuvata, miten se aikoo antamansa lupauksen toteuttaa. Hankintamenettelynä oli avoin menettely.
Kilpailutuksen lopputulos	Tarjouskilpailun voitti NCC Suomi Oy. Sopimuksen arvo on 15,9 miljoonaa euroa vuosiksi 2017-2022. Sopimusaikana NCC huolehtii alueen valtion teiden talvikunnossapidosta, sorateiden pinnan hoidosta, viher- ja puhtaanapitotöistä, erilaisten varusteiden ja laitteiden kuten liikennemerkkien kunnossapidosta sekä päällysteiden paikkauksista. Lapin ELY-keskus valvoo hoitotöiden toteutumista.
Sopimus: mm. sopimuskannusteet	Kuhunkin laatulupaukseen on liitetty mittari, jonka avulla todennetaan lupauksen toteutumista sopimuskauden kuluessa. Bonus-sanktio-mallin mukaan urakoitsija voi saada bonusta lupauksen ylittämisestä ja sanktioita tason alittamisesta. Kaikkien mittarien toteutumat tarkastellaan erikseen, jonka jälkeen lopullisen bonuksen tai sanktion arvo määräytyy mittarien yhteenlaskun perusteella. Tarkastelu tehdään vuosittain välikatselmuksessa. Yhden pisteen alitus luvatusta mittariarvosta aiheuttaa 0,5 % sanktion kyseisen sopimusvuoden tarjouksen vuosihinnasta. Vastaavasti yhden pisteen parannus luvattuun arvoon nähden johtaa 0,25 % bonukseen sopimusvuoden tarjouksen vuosihinnasta.
Tulosten ja vaikutusten seuranta ja arviointi	Lupauspohjainen hankintamalli muuttaa tilaajan roolia. Yksityiskohtaisten vaatimusten toteutumisen valvonnan sijaan valvonta kohdistuu lupauksiin ja niiden mittaamiseen. Seurannan tukena käytetään urakoiden raportointijärjestelmä Harjaa, jonka avulla pystytään reaaliaikaisesti seuraamaan, hoitotoimenpiteitä. Harjassa näkyvät myös urakoiden hinnat, bonukset ja sanktiot kultakin työmaalta.
Kokemuksia, oppeja, esteitä, hyviä käytäntöjä, pullonkauloja	Sopimuskauden vasta käynnistyttyä lokakuussa 2017 on liian varhaista vielä arvioida hankintamallin toimivuutta, tuloksia ja vaikutuksia. Mallia on kuitenkin jo sovellettu ja edelleen kehitetty mm. Kittilän alueurakan kilpailutuksessa syksyllä 2017.
Lähteet ja aineistot	Haastattelu: Ismo Kohonen, Liikennevirasto, 23.5.2017. Lapin ELY-keskus 2016: Hoidon ja ylläpidon alueurakat, 6.3.2017 Rovaniemi, kilpailutusasiakirjat. Lapin ELY-keskus 2016: Rovaniemen alueurakka 2017-2012, lupauspohjaisen hankintamallin kuvaus. Markku Tervo: Rovaniemen lupauspohjainen urakka. Tierakennusmestari 1/2017. http://www.tierakennusmestari.com/lehdet/Tervo.pdf NCC Suomi Oy 2017: Rovaniemen alueurakka. https://www.ncc.fi/tyomaat/rovaniemen-alueurakka/

VALTIONEUVOSTON
SELVITYS- JA TUTKIMUSTOIMINTA

tietokayttoon.fi

ISSN 2342-6799 (pdf)
ISBN 978-952-287-492-4 (pdf)