
HANKINNAT JA DIGITALISAATIO

Organisaatioiden hankinnat digitalisaation murroksessa



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

Visamäki, syksy 2015

Carita Mattsson



VISAMÄKI

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

Tekijä	Carita Mattsson	Vuosi 2015
Työn nimi	Hankinnat ja digitalisaatio - Organisaatioiden hankinnat digitalisaation murroksessa	

TIIVISTELMÄ

Lukuisten digitalisuutta käsittelevien julkaisujen väitteiden mukaan mi-
kään toimiala tai yksittäinen toiminto, ei myöskään hankintatoimi voi vält-
tyä digitalisaation aiheuttamilta muutoksilta. Opinnäytetyön tavoitteena oli
selvittää, miten hankintojen nykytilaa voitaisiin kehittää ja muuttaa digi-
taalisemmaksi ja mitkä ovat tärkeimmät kehityskohteet digitaalisuuden
saavuttamiseksi.

Opinnäytetyö toteutettiin laadullisena tutkimustyönä. Työn tietopohja pe-
rustuu teoriaan, laadulliseen kyselytutkimukseen ja tekijän alan työkoke-
mukseen. Kyselytutkimuksen keskeisiä tuloksia vertailtiin joko kirjallisiin
lähteisiin tai toisiin tutkimustuloksiin.

Opinnäytetyön keskeinen havainto liittyi hankintaprosessiin liittyvien toi-
mintojen kehittämistarpeisiin. Tarpeet hankintaprosessin, tiedonhallinnan
ja viestinnän kokonaistehostamiselle ovat erityisen suuria. Digitalisaatio
on ratkaisu näihin ongelmiin. Työn johtopäätös oli, että hankintaprosessin
digitalisoiminen tulee aloittaa liiketoimintaprosessien kokonaisvaltaisella
suunnittelulla, tahtotilan muodostamisella ja vasta lopuksi, toimintakoh-
taisten toimintamallien muutoksella.

Opinnäytetyön aihevalinnan motiiveina olivat aiheen ajankohtaisuus, uu-
tuusarvo sekä tekijän ammatillinen uteliaisuus digitaalisen murroksen ja
hankintojen välisiä rajapintoja kohtaan. Opinnäytetyö suunnattiin hankin-
noista vastaaville, heidän ammatillisen tietoisuuden ja kiinnostuksen li-
säämiseksi kohti digitaalisuutta.

Avainsanat Digitalisoida, hankinta, hankintaprosessin kehitys, tiedonhallinta, tietojär-
jestelmät.

Sivut 47 s. + liitteet 3 s.

Visamäki

Degree programme in business information technology

Author	Carita Mattsson	Year 2015
Subject of Bachelor's thesis	Procurement and digitalization – Procurement in the digital era.	

ABSTRACT

According to numerous publication's allegations dealing with the digitalization, no business sector or operation, nor procurement can avoid the changes caused by the digitalization. The purpose of this bachelor thesis was to find out how to develop the actual state of procurement and transform it to digital and also, what are the main development targets in order to achieve digitalization.

The Bachelor thesis was conducted as a qualitative research. The knowledge base of the thesis is based on the theory, an electronic questionnaire survey and author's own working experience. Key questionnaire survey results were analyzed and compared to other literary research results available related to the survey themes in question.

A key finding of the thesis relates to a strong demand for a comprehensive procurement process development solution. The need for procurement activities, information management and communication operations process development are particular high. Digitalization is an answer to these issues. The conclusion of the thesis was, the procurement process digitalization must start first with a comprehensive business process planning, getting an idea of the digitalization ambition after proceeding required changes to the organizational practices.

A motivation of the thesis subject was the topicality of the subject, novelty value and author's professional preoccupation of understanding the integration between digitalization revolution and procurement. Thesis was addressed for the persons dealing with the procurement in order to raise their professional knowledge and interest towards to digitalization.

Keywords Digitalization, information data management, information systems, sourcing, procurement process development.

Pages 47 p. + appendices 3 p.

KÄSITELUETTELO

BA	Business Analytics. Tarkan kehittyneen tiedon analysointia ja uuden tiedon luomista kerätystä datasta. BI:tä kehittyneemmät mahdollisuudet.
BI	Business Intelligence. Tiedon automaattista keräämistä mitaustulosten tuottamiseksi tietojärjestelmällä.
Big Data	Suurten tietomäärien säilyttämistä, keräämistä ja analysointia tietoteknisin keinoin.
Digitalisoida	Muuttaa digitaalitekniikkaan perustuvaksi, digitoida (Kieli-toimisto).
ERP	Enterprise Resource Planning. Toimintojen ohjaamiseen tarkoitettu tietojärjestelmä tai toiminnanohjausjärjestelmä.
Hankinnat	Opinnäytetyössä käytetty yleiskäsite hankintatoimelle, hankintaprosessille, hankintayksikölle sekä tavaroiden että palveluiden hankinnoille.
Hankintayksikkö	Opinnäytetyössä tarkoittaen yleisesti mitä tahansa hankinnoista vastaavaa joukkoa, ryhmää tai yksikköä. Julkisissa hankinnoissa myös julkinen toimija, joka on velvollinen noudattamaan toiminnassaan hankintalakia.
HTML	HyperText Markup Language, World Wide Web, eli www-dokumenttien luontiin luotu hypertekstin kuvauskieli.
ICT	Information and Communication Technology. ICT sisältää tietojenkäsittelytekniikan, tietoliikennetekniikan ja näissä käytettävät viestinnän välineet kuten ohjelmistot ja laitteet (TEPA). Informaatiotekniikasta Information Technology eli IT:stä yksinään puhuttaessa, tarkoitetaan tiedon automaattisen käsittelyn siirron välineitä, menetelmiä ja niiden käytön-osaamista.
Ilmiö	Jollakin tavalla havaittavissa oleva tai varsinaisen mielenkiintoinen tai huomattava tapahtuma tai tapahtumasarja (Kieli-toimisto).
Integraatio	Erillään toimivan sovelluksen tai tietojärjestelmän liittämisen toisiinsa toiminnalliseksi kokonaisuudeksi.
IP-osoite	Myös IP, eli Internet Protocol. Internettiin kytketyn tietojenkäsittely- tai tiedonsiirtolaitteen tai verkkoliittymän yksilöivä numeerinen tunnus, osoite (TEPA).

Julkinen sektori	Valtio ja kunnat sekä näihin kuuluvat eri julkisen hallinnon laitokset ja heidän omistuksessaan olevat liikelaitokset. Myös hankintalain piirissä olevat hankintayksiköt.
Kiertonopeus	Vaihto-omaisuuden liikkumista mittaava aika, jota arvioidaan ostotilausten, tavaratoimitusten ja tavaran vastaanotto-tiedolla.
Kokonaiskustannus	Omistamiseen, toimintoihin ja tuotteen elinkaareen liittyvät yhteenlasketut kustannuserät, kuten esimerkiksi hankinnan, menetelmä, laitteistot, ohjelmistot ja henkilöstön kustannus-erät. Englanniksi Total Cost of Ownership, TCO.
Mobilitteetti	Liikkuvuus tai siirreltävyys.
Organisaatio	Julkinen hallinto, järjestö, säätiö tai liike-elämän yritys.
Paikkatieto	Kohteen sijaintiedon ja kohteen ominaisuuksia kuvaavien tietojen muodostama kokonaisuus. Englanniksi Geographic Information tai Geographic Data. (Sanastokeskus TSK.)
Pilvipalvelut	Internetissä tapahtuva tietotekniikan käyttö ja internet tai muun verkon kautta palveluina tarjotut dynaamiset ohjelmis-toresurssit. Englanniksi Cloud Computing.
RFID	Radio Frequency Identification. Lyhyen kantaman radiotek- niikkaan pohjautuva etätunnistustekniikka.
Ristiinmyynti	Myyntitapahtuman ohessa asiakkaille tarjottavat rinnakkaiset tuotteet. Ristiinmyynti on yleistä verkkokaupankäynnissä.
Tiedonlouhinta	Tietojenkäsittelyn soveltamisala, jossa pyritään löytämään merkityksellisiä riippuvuussuhteita, tietoa laajoista sähköi- sistä aineistoista (Kielitoimisto). Englanniksi Data Mining.
Tietojohdaminen	Päätöksenteossa tarvittavaan luotettavaan tietoon pohjautu- vaa johtamista ja tiedon luomista tietoa jalostamalla ja tietoa analysoimalla.
Tietojärjestelmä	Ihmisistä, palveluista, tietovarastoista, laitteista ja ohjelmis- toista muodostuva järjestelmä, joka käyttää tietojenkäsittelyä organisaation toimintojen seurantaan, hallintaan ja kehittä- miseen. Englanniksi Information System.

KUVALUETTELO

- Kuva 1. Hankintaprosessi
- Kuva 2. Vastaajan asema, tehtävä tai rooli organisaatiossa
- Kuva 3. Vastausjakauma organisaation liikevaihdon mukaan
- Kuva 4. Yhtiömuodot
- Kuva 5. Vastaajien organisaatioiden välinen toimialajakauma
- Kuva 6. Hankinnoista vastaava henkilöstö
- Kuva 7. Hankintojen % -osuus liikevaihdosta
- Kuva 8. Hankintojen organisointi
- Kuva 9. Suorat ja epäsuorat hankinnat
- Kuva 10. Tarpeesta maksuun prosessin toiminta
- Kuva 11. Reaktiiviset toimintatavat
- Kuva 12. Kehittyneet proaktiiviset toimintamallit
- Kuva 13. Osto- ja tilausoikeudet
- Kuva 14. Sopimusten lukumäärä
- Kuva 15. Tarve-ennusteiden seuraamistiheys
- Kuva 16. Esteet tarve- ja kysynnän ennustamiselle
- Kuva 17. Yhteishankinnat
- Kuva 18. Tavara-, palvelu- ja konsultointi hankintojen jakauma
- Kuva 19. Ulkoistetut hankintakategoriat
- Kuva 20. Hankintaprosessin erillisohjelmistot
- Kuva 21. Hankinnan hyödyntämät tietojärjestelmät
- Kuva 22. Ohjelmistointegraatiot organisaation pääjärjestelmään
- Kuva 23. Hankintaprosessia tukevat ohjelmistointegraatiot
- Kuva 24. Pilvipalveluiden hyödyntäminen
- Kuva 25. Hankintaprosessin digitaaliset viestintäkanavat
- Kuva 26. Dynaaminen hankintajärjestelmä
- Kuva 27. Käytössä olevat hankinta- ja kilpailutusjärjestelmät
- Kuva 28. Toimittajaseurannan mittarit
- Kuva 29. Hankintasäästö % liikevaihdosta vuonna 2014
- Kuva 30. Sähköisten järjestelmien hyödyt hankinnalle
- Kuva 31. Hankintaprosessin työntehoa heikentävät tekijät
- Kuva 32. Hankinnan tietojärjestelmien käytettävyys
- Kuva 33. Sähköisten hankintojen tärkeimmät kehittämiskohteet
- Kuva 34. Ulkoistetuimmat hankinnat
- Kuva 35. Laadun ja palvelun hallinta
- Kuva 36. Sähköiset viestintäkanavat ja tiedonhakulähteet.
- Kuva 37. Kehittämiskohteet
- Kuva 38. Tiedonhallinnan kolmiulotteisuus.

TAULUKKOLUETTELO

- Taulukko 1. Hankintaprosessien ja toimintamallien kehittämiskohteet
- Taulukko 2. Hankintojen sähköistämisen kehittämiskohteet tärkeysjärjestyksessä.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
1.1	Tavoitteet ja tutkimuskysymykset.....	1
1.1	Rajaukset.....	2
1.2	Tiedonkeruumenetelmä.....	2
2	HANKINNAT JA DIGITALISAATIO.....	3
2.1	Hankinnat.....	3
2.2	Hankintaprosessi.....	4
2.3	Digitalisaatio.....	5
2.3.1	Pilvipalvelut.....	6
2.3.2	Mobiliteetti.....	7
2.3.3	Tietojohtaminen.....	8
2.3.4	Big Data.....	8
2.4	Strategiat.....	10
3	KYSELYTUTKIMUKSEN TUTKIMUSTULOKSET.....	12
3.1	Taustatiedot ja vastausjakauma.....	12
3.2	Hankintojen organisointi.....	15
3.2.1	Hankintatoimen toimintatavat ja mallit.....	17
3.2.2	Tilauksetkäytännöt.....	19
3.2.3	Kysynnän ja tarjonnan hallinta.....	20
3.2.4	Yhteishankinnat.....	21
3.2.5	Hankintojen ulkoistaminen.....	22
3.3	Hankinnan keskeisimmät tietojärjestelmät.....	24
3.3.1	Toimitusprosessien sähköiset ratkaisut.....	25
3.3.2	Tietojärjestelmien integraatiot.....	26
3.3.3	Pilvipalveluiden hyödyntäminen.....	27
3.3.4	Digitaaliset viestintäkanavat.....	28
3.3.5	Hankinnan erityisjärjestelmät.....	29
3.3.6	Sopimusten seuranta- ja hallintajärjestelmät.....	30
3.4	Hankintojen sähköistämisen hyödyt, haitat ja kehittämiskohteet.....	31
4	TULOSTEN YHTEENVETO JA KESKEISET HAVAINNOT.....	34
4.1	Hankintaprosessin tietojärjestelmät ja ohjelmistot.....	36
4.2	Keskeisimmät kehityskohteet digitaalisuuden saavuttamiseksi.....	38
5	POHDINTA.....	41
	LÄHTEET.....	45
Liite 1	Hankintojen sähköistäminen-kyselytutkimuksen kysymykset	

1 JOHDANTO

”Kaikki, mikä voidaan digitalisoida, tullaan digitalisoimaan”

- Nobel-palkitun taloustieteilijä Paul Krugmanin ennustus vuonna 2008.

Hankintoja valmistelevat törmäävät työssään monenlaisiin tiedonkäsitteilyn ongelmiin, kuten puuttuvaan tietoon tai sidosryhmien puutteelliseen tietämykseen hankittavista kohteista. Samaan aikaan useissa ajankohtaisissa julkaisuissa väitetään: mikään toimiala ei voi välttyä digitalisaation aiheuttamilta muutoksilta. Edelliseen väitteeseen pohjautuen voidaan lähtökohtaisesti olettaa, että muutokset voivat olla hankintojen uusien toimintamallien ja tehokkaamman tiedonhallinnan mahdollistajia.

Digitalisaatioon ja siihen liittyvien ilmiöiden määritelmät ovat käsitteinä vielä vieraita, vaikka asia ei ole uusi. Työ- ja elinkeinoministeriön määrittämyksen mukaan digitalisaatio tarkoittaa kaikkien toimintatapojen, sisäisten prosessien tai palveluiden sähköistämistä informaatioteknologian keinoin. Digitalisaatioon liittyviä ilmentymien ja alatrendien käsitteitä ovat muun muassa pilvipalvelut, mobiliteetti, Big Data, analytiikka, sosiaalinen media, esineiden internet eli Internet of Things IoT ja teollinen internet. Edellisten ilmiöiden välisten tietovarastojen yhdistämisellä ja älykkäiden analytiikkaohjelmistojen avulla voidaan rakentaa täysin uudenlaisia digitaalisia toimintoketjuja. (Työ- ja elinkeinoministeriö, 2015.)

Yksi digitaalisen murroksen syntymiseen vaikuttanut syy on ollut pilvipalvelut ja niiden yleistyminen. Tavallisten kuluttajien näkökulmasta, pilvipalveluihin pohjautuvia palveluita voidaan käyttää erilaisilta mobiililaitteilta aika- ja paikkariippumattomasti. Pienempien organisaatioiden IT-arkkitehtuuri on mahdollista korvata yritysten aikaisemmin itse omistamista palvelinkonesaleista joko yksityisessä tai julkisessa pilvessä sijaitseviksi palveluhankinnoiksi.

Uusi teknologia tarjoaa organisaatioille uudenlaisia mahdollisuuksia mutta se asettaa myös haasteita sekä vaatimuksia täysin uusien osaamisalueiden kehittämiseksi. Edellisistä vaikutuksista johtuen hankinnoista päättävien tulisi ymmärtää digitaalisuuden potentiaalia. Tämä opinnäytetyö tutkii hankintayksiköiden valmiutta ja digitaalisuuden saavuttamisen keinoja digitalisaation avulla ja sen murroksen kynnyksellä.

1.1 Tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyö pyrkii löytämään vastauksen kysymyksiin: Miten hankintojen nykytilaa voitaisiin kehittää ja muuttaa digitaalisemmaksi sekä mitkä ovat tärkeimmät kehityskohteet digitaalisuuden saavuttamiseksi?

Jotta tutkimuskysymykset tulisi ratkaistuksi, selvitetään lisäksi seuraavia kysymyksiä:

- Mitä hankintaprosessiin liittyviä tietojärjestelmiä ja ohjelmistoja organisaatiot hyödyntävät tällä hetkellä toimintoissaan?

- Miten kyselytutkimuksessa esitetyt perinteiset tietotekniset esimerkkiratkaisut tukevat organisaation hankintaprosessia?
- Mitkä ovat hankinnoista vastaavien esittämät kehityskohteet?
- Saadaanko olemassa olevaa järjestelmää tai useita järjestelmiä vaihtamalla muutosta aikaan vai tulisiko toimintamalleja tai prosesseja muuttaa ja mikä olisi näistä muutoksista saatu hyöty hankintayksiköille?
- Mitkä olisivat valmiudet kehityskohteiden toteuttamiseksi digitaalisemmaksi ja miten suunnitelma tulisi toteuttaa?

Mahdollisten kehityskohteiden selvittämiseksi toteutettiin laadullinen kyselytutkimus suomalaisten hankintayksiköiden nykytilan selvittämiseksi. Tavoitteena on, että hankinnoista vastaavien ymmärrys digitalisuudesta lisääntyisi ja he voisivat hyödyntää työn tuloksia soveltuvin osin omissa tehtävissään tai organisaatioiden hankintaprosessia kehitettäessä.

1.1 Rajaukset

Opinnäytetyö keskittyy tarkastelemaan tutkimuskysymyksiä hankintaprosessiin liittyvien toimintojen sekä keskeisten digitaalisation että siihen liittyvien ilmiöiden viitekehityksessä. Opinnäytetyö ei käsittele julkisiin hankintoihin tai tietojärjestelmiin liittyviä erityisvaatimuksia erikseen, mikäli se ei ole asiayhteyden selvyuden vuoksi ole tarpeellista. Julkisen hallinnon hankintoja ja menettelytapoja säätelee hankintalaki (Laki julkisista hankinnoista 348/2007), hallintolaki ja hankintayksikkökohtaiset säännöt. Julkisissa hankintaprosesseissa voidaan kuitenkin muilta osin soveltaa periaatteessa samoja hankinnan perusoppeja, toimintamalleja ja käytäntöjä kuin yksityisen sektorin hankinnoissa.

1.2 Tiedonkeruumenetelmä

Tutkimuskysymysten vastausten tiedonkeruumenetelmänä käytettiin laadullista kyselytutkimusta. Laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä soveltuu tutkimusongelmiin jotka liittyvät uusien ilmiöiden vastausten saamiseen ja niiden luonteen ymmärtämiseen (Anttila, P. 2014). Tutkimus toteutettiin sähköisenä Webropol-kyselynä joulukuun 2014 ja helmikuun 2015 välisenä ajanjaksona. Linkki kyselytutkimukseen julkaistiin ensin Kuntaliiton kuukausittaisessa sähköisessä infokirjeessä jonka levikki on noin 3000 tilaajaa. Seuraavaksi linkki toimitettiin verkkoyhteisöpalvelu LinkedInin tekijän oman verkoston kautta kohdennettuna noin 200 päättävissä asemissa ja hankinnan tehtävissä työskenteleville henkilöille. Kysely sisälsi 34 ennalta määrättyä monivalintakysymystä joista 7 liittyi yleisiin kysymyksiin ja loput 27 hankintoihin. Vastausvaihtoehdoissa oli mahdollisuus vapaavastauksiin, jotta ennakkoon tarjotut vaihtoehdot eivät rajoittaisi vastausmahdollisuuksia. Kyselyyn vastaamiseen käytetty aika oli noin kaksikymmentä minuuttia. Lista kysymyksistä on esitetty liitteessä 1 (Liite 1).

2 HANKINNAT JA DIGITALISAATIO

Digitalisaation sanotaan vaikuttavan kaikkialle, pakottaen muutokseen kaikilla toimialueilla ja kaikilla liiketoiminnan prosessien alueilla. Teknologinen murros ei kosketa siis ainoastaan organisaatioiden IT-osastoja vaan siitä pääsevät osalliseksi kaikki liiketoiminnot ja hankintayksiköt. Accenturen mukaan suomalaiset organisaatiot ovat kuitenkin vasta alkumatkalla, kohti digitaalista liiketoimintaa, vaikka digitalisoinnin väitetään mahdollistavan merkittäviä muutoksia liiketoimintoihin. (Accenture 2014, 4, 8.)

Opinnäytetyön tavoitteet liittyvät keskeisesti hankintojen sähköistämisen nykytilan sekä niihin liittyvien kehitystarpeiden ymmärtämiseen digitaalisen ajan murroksessa tai sen kynnyksellä. Opinnäytetyön tietoperusta pohjautuu liiketalouden ja informaatioteknologiaan liittyviin kirjallisiin materiaaleihin, julkaisuihin, tutkimuksiin ja artikkeleihin sekä tekijän kahden vuosikymmenen työkokemukseen. Seuraavissa kappaleissa tarkastellaan hankintojen ja digitalisuuden määritelmiä ja teorioita.

2.1 Hankinnat

Teknologinen kehitys ja kaikki siihen liittyvät murrokset historian eri aikakausina aina 1800-luvun sähkötekniikan kehittymisestä saakka ovat kaikki oletettavasti muuttaneet kunkin aikakauden hankintamenetelmiä. Useat kirjalliset lähteet ennustavat seuraavan vallankumouksen liittyvän digitalisoitumisen murrokseen. Työ ja elinkeinoministeriön ICT 2015 työryhmän raportin mukaan ”ICT tulee muuttamaan maailmaa enemmän kuin sähkö aikanaan” (Työ- ja elinkeinoministeriö 2013, 9).

Organisaation hankintoihin liittyvät toimintamallit määrittyvät ulkoisen ja sisäisen toimintaympäristön viitekehuksesta. Jokainen hankintaprosessin yksittäinen toiminto tuottaa tietoa. Erilaista tietoa kerääntyy tietokantoihin, rekistereihin ja tietojärjestelmiin kuten esimerkiksi toiminnanohjaus-, osto- ja tilausjärjestelmiin sekä talouden hallintajärjestelmiin. Hiljaista tietoa kerääntyy organisaation työntekijöille ja toimittajille sekä enemmän ja vähemmän hyödynnettävään muotoon kuten ulkoisiin Internetissä oleviin tietovarastoihin, sosiaaliseen mediaan ja erilaisiin pilvipalveluihin.

Hankintojen tärkeimpänä tehtävänä on ollut hankkia organisaatiolle kustannustehokkaat tai kokonaistaloudellisesti edulliset hankintasopimukset ja ylläpitää sekä hallita sopimuksia ja toimittajia. Organisaatioiden tarvitsee hankkia erilaisia resursseja, tavaroita ja palveluita toimintojensa mahdollistamiseksi. Toiminnan tarpeet, sidosryhmien tekniset ja toiminnalliset ominaisuudet määrittelevät hankittavien kohteiden vaatimukset. Hankintatoimintoihin vaikuttaa toimialasta riippuen myös organisaation liiketoimintastrategia. Muita hankintoihin vaikuttavia tekijöitä voivat olla toimintamallit, organisaation säännöt, lainsäädäntö, kulttuuri, toimiala, toimittajat, asiakkaat, työntekijät, kilpailijat, teknologia ja kustannukset.

Hankintojen kustannukset muodostavat pääosan yrityksen kustannuksista ja ne jakautuvat tilinpäätöksessä usealle riville (Logistiikan maailma). Kaikkia investointeja ei tunnisteta hankinnoiksi, koska ne toteutetaan osana suurempia hankkeita projekteina ja erillään hankintayksiköistä. Epäsuoriin hankintoihin verrattuna, investoinnit erottautuvat niiden kertaluonteisuuden ja kirjanpidollisen kirjaustavan eroavaisuudesta. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2012, 61.) Hankinnat voivat olla joko suoria tai epäsuoria hankintoja. Suorat hankinnat sisältävät organisaation ydinliiketoimintaan, loppuasiakastuotteiden valmistamiseen tarvittavat osat, komponentit, tuotteet tai palvelut. Esimerkkinä teollisuuden toimiala jonka suoraan myytävään lopputuotteeseen liittyvät materiaalihankinnat lukeutuvat suoriin hankintoihin. Epäsuorat hankinnat ovat liikeidean ja liiketoimintojen tukemiseksi tarvittavia hyödykkeitä, tukipalveluita tai muita yleisiä hankintoja.

2.2 Hankintaprosessi

Hankintaprosessi sisältää kolme päävaihetta: Suunnitteluvaiheen, toteuttamisvaiheen ja seuranta- ja ylläpitovaiheen. Suunnitteluvaiheessa määritellään hankinnan sisältöä ja kartoitetaan tarvittaessa markkinatarjontaa. Toteuttamisvaiheessa kilpailutetaan, vertaillaan ja valitaan toimittajat sekä solmitaan hankintasopimus. Kolmannessa, eli seuranta- ja ylläpitovaiheessa suoritetaan operatiivisia rutiineja. Operatiivisiin rutiineihin kuuluu perinteistä tilaamista, tilausten, toimitusten, sopimustoimittajien ja sopimusten seurantaa sekä hallintaa että tuotetietojen ylläpitoa ja ICT-sopimusten osalta muun muassa palvelutasojen toteutumisen seurantaa sopimusehtojen mukaisesti. Julkisten hankintojen hankintaprosessi sisältää edellisten vaiheiden lisäksi hankintalaissa säädeltyjä menettelytapoja ja määräaikoja, jotka määräytyvät hankinnan luonteen ja hankinnan arvon mukaan.



Kuva 1. Hankintaprosessi.

Hankinta vastaa, että tuotetta on toimitettavissa oikeaan aikaan, oikeaan paikkaan ja hintaan. Toimittajavalinnoilla on vaikutus toimitusprosessiin. Toisaalta myynnin edellytysten täyttymiseksi, toimitusprosessin kehittäminen edellyttää säännöllistä tuotevalikoiman päivittämistä. Organisaation tuotepolitiikka määrittelee yleensä tarjottavat tuotteet ja palvelut. Pienen tuotevalikoiman seurauksena, hankinta joutuu ennakoimaan kaikkien mahdollisten tuoteyhdistelmien toimituksia sekä varautumaan erikoisjärjestelyihin. (Jahnukainen, Lahti & Virtanen 1997, 15.) Hyvällä tuotehallinnalla ja oikeilla toimittajavalinnoilla vaikutetaan näin tuotteiden saatavuuteen, kokonaiskustannuksiin kuin myös varaston kiertonopeuteen.

Toimittajamarkkinat tarjoavat hankinta- ja toimitusprosessin hallintaan monenlaisia tietoteknisiä ratkaisuja laajoista toiminnanohjausjärjestelmistä erillisiin pienohjelmistoihin. Ohjelmistot antavat tukea tarve- ja tuotannon- sekä talouden suunnitteluun, kilpailutusprosessin eri vaiheiden hallintaan, sopimusten hallintaan, osto- ja tilausprosessin sekä logistiikan hallintaan. Edellä listatut toiminnot voivat toimia toisiinsa integroituna tai toisistaan erillään. Business analytiikan, eli BA:n avulla hankinnat voivat tehdä myynti- ja riskianalyysyjä päätöstensä tueksi (Heikelä & Pirskanen 2013). Keskeisin yhdistävä tekijä on tieto. Liiketoiminnot tarvitsevat tietoa eri tietojärjestelmistä ja eri liiketoimintaprosessien vaiheissa.

2.3 Digitalisaatio

Tulevaisuusvaliokunnan (Valtiovarainministeriö 2014) mietinnässä todettiin: uusi teknologia, uudet toimintamallit sekä maailman moninapaistuminen muuttavat parhaillaan työn rakennetta ja Suomen asemaa kansainvälisissä arvoketjuissa ja että yritykset voivat digitalisoimalla palveluitaan lisätä investointejaan, vientiään, parantaa kannattavuuttaan ja globaalia kilpailukykyänsä.

Digitalisaatio on käsitteenä melko uusi, eikä se ole vielä yleisesti vakiintunut. Marketvision Tuomisen blogikirjoituksessa (Tuominen 2015) ilmoitetaan konsulttiyhtiö Gartnerin sisällyttävän digitaalisuus määritelmään kaikki informaatioteknologian elektroniset ilmentymät. Valtiovarainministeriö vuorostaan määrittelee digitalisaation toimintatapojen uudistamiseksi, sisäisten prosessien digitalisoimiseksi ja palveluiden sähköistämiseksi (Valtiovarainministeriö 2014).

Työ- ja elinkeinoministeriö (Työ- ja elinkeinoministeriö 2015, 59) jakaa digitalisoitumisen viiteen murrokseen. Ensimmäisessä murroksessa koko prosessi ja työvaiheet digitalisoituvat ja automatisoituvat. Toisessa murroksessa markkinointia monikanavaistuu ja kuluttajakokemukset digitalisoituvat heidän siirtyessä perinteisistä fyysisistä palvelupaikoista digitaalisiin palveluihin. Kolmas murros sisältää digitaalisen tuotekehityksen, jossa etäpalveluilla tehostetaan toimintaa ja kuluttajat osallistutetaan prosesseihin, palveluja ja tuotteita personoidaan enemmän. Neljäs murros sisältää Big Dataan pohjautuvat, liiketoimintaa koskevat päätökset. Yritysten päätöstentekoa tehostetaan ja sitä ohjataan laadukkaammalla tiedolla. Asiakkaiden käyttäytymistä ymmärretään yhä paremmin asiakasprofiloinnin ja ristiin myynnin keinoin. Viimeiseksi murrokseksi kuvataan kilpailun kiristymisen, joka aiheutuu aloille tulevien uusien tulokkaiden, kuluttajahintojen ja ominaisuuksien läpinäkyvyyden kehittymisestä.

Petri Tuominen kokoaa Marketvision blogikirjoituksessaan konsulttiyhtiö Gartnerin tutkimukseen pohjautuvia näkemyksiä digitalisaatiosta. Tässä näkökulmassa IT-kehityksen vaiheet sisältävät kaikki informaation ja teknologian elektroniset ilmentymät ja asiat organisaatioiden ulkopuolelta. Niitä ovat älykkäät kannettavat laitteet kuluttajilla ja työntekijöillä, sosiaalinen media, teknologiaa sisältävät tuotteet kuten autot, integraatiot perusIT:n ja tuotantoteknologian välillä sekä esineiden internetin eli IoT:n.

Gartner määrittelee IoT:n kasvavaksi määräksi laitteita, joilla on oma IP-osoite ja jotka tuottavat tai vastaanottavat tietoa IP-teknologiaa hyödyntäen. (Tuominen 2014.)

Uuden informaatioteknologian sanotaan mahdollistavan tuottavuuden parantumista. Muutospaineet syntyvät organisaation liikeideaan liittyvästä toimintaympäristöstä, joten tärkein muutokseen liittyvä asia tulee olemaan miten hyvin organisaatio pystyy tunnistamaan muutostrendejä, hyödyntämään toimintaympäristön mahdollisuuksia ja uudistamaan toimintaansa käytännössä (Yliherva 2006, 15). Tuottavuus voi parantua kuitenkin silloin kun teknologian käyttöönottoon yhdistyy uudenlainen työ- ja johtamiskulttuuri (Valtiovarainministeriö 2014, 8). On sanottu, että jos organisaation ulkoinen toimintaympäristö muuttuu nopeammin kuin sisäinen, on ilmeistä että organisaatiot kohtaavat haasteita. Muutoksen ja muutospäivän mahdollistaminen ja vastaanottaminen tulisivat olla jokaisen johdon perustehtäviä (Martin 1998, 264).

Työ- ja elinkeinoministeriön mietinnössä (Työ- ja elinkeinoministeriö 2015) todetaan, että hankintojen tulee osana uutta digitaalista työ- ja johtamiskulttuuria kehittää proaktiivisesti uusia kyvykkyksiänsä sekä globaalien hankintojen valmiuksia pystyäkseen kohtaamaan murrokseen liittyvät haasteet ja mahdollisuudet. Tunnettu suomalainen tietotekniikan asiantuntija Petteri Järvinen on pitkälti samoilla linjoilla edellisten ministeriön listaamien vaiheiden kanssa, mutta hän listaa murrokseen lisäksi muun muassa globaalit hankinnat, jotka mahdollistavat tavaroiden ja palveluiden hankinnat kannattavimmista markkinapaikoista (Nortio 2015).

2.3.1 Pilvipalvelut

Pilvipalvelut ovat ohjelmistojen, laitteiston tai palveluiden dynaamista tarjoamista asiakkaiden käyttöön verkon välityksellä (Salo 2010, 16). Pilvipalveluteknologiat mahdollistavat digitaaliset toiminnot ja muuttavat niitä. Tyypillisiä pilvipalveluita ovat ohjelmistot ja näihin kuuluvat sovelluspalvelut sekä palvelinalustat. Yksityishenkilöille tutuimpia pilvipalveluita ovat sosiaalisen median Facebook ja Twitter sekä tallennuspalveluista esimerkiksi Dropbox ja Google Drive.

Pilvipalvelut on mahdollista toteuttaa eri tekniikoin tarpeista riippuen. Pilvipalvelu hankintamalleja ovat esimerkiksi julkinen public cloud, yksityinen private cloud, yhteisö tai hybridi pilvipalvelut. Esimerkiksi yksityisessä pilvessä palveluiden käyttäjänä ja tuottajana toimii organisaatio itse. (Viestintävirasto 2014.)

Yhdysvaltalaisen elinkeinoministeriön alaisuudessa toimivan ja julkishallinnon säädöksiä pohtivan toimivan National Institute of Standards and Technology NIST määrittelee pilvipalvelut toimintamalliksi, joka mahdollistaa pääsyn vapaasti ohjelmoitaviin ja skaalautuviin tietotekniikkaresursseihin, jotka ovat helposti otettavissa tai poistettavissa käytöstä. Pilvipalveluiden ominaispiirteet sisältävät NIST-näkemyksen mukaan itsepalvelullisuuden, pääsyn palveluihin eri päätelaitteilla, resurssien yhteiskäytön,

joustavuuden ja palveluiden käytön tarkan mittaamisen (Salo 2010, 17). Konsulttiyhtiö Accenturen vuonna 2015 tekemän tutkimuksen mukaan, mikään visio ei kuitenkaan toteutuisi ilman pilvipalveluita ja organisaatioissa esitettävän avainkysymyksen ei tulisi olla: ”*Pitäisikö meidän siirtyä pilvipalveluihin?*”, vaan sen tulisi olla ”*Miten Me voisimme käyttää pilvipalveluita?*” (Accenture Management Consulting 2015).

Salon Cloud computing palvelut verkossa (Salo 2010, 70) lähteen mukaan pohdittaessa pilvipalveluiden hankintaa tulisi selvittää päätekijät jotka vaikuttavat käyttöönottoon ja siihen kannattaako niihin siirtyä ja missä laajuudessa. Selvitettävänä tekijöinä voivat olla nykyisen toimintamallin hyödyt ja kokonaiskustannukset verrattuna pilvipalveluihin siirtymisen- ja ylläpidon aikaisiin kustannuksiin. Muita tekijöitä voivat olla organisaation valmius siirtyä pilvipalveluiden käyttäjäksi ja pilvipalveluihin liittyvien riskien ja tietoturvatekijöiden selvittäminen (Salo 2010, 70).

Kotimaisten tutkimusten mukaan yhtenä suurimpana esteenä pilvipalveluiden hyödyntämiselle on ollut epäluottamus palveluiden tietoturvaan. Pilvipalveluita ei myöskään vielä hankita liiketoimintakriittisiin ympäristöihin. (Rajala 2013, 34.) Kun toimintoja digitalisoidaan, tulisi palveluntarjoajan tuotteen turvallisuustekijät myös ottaa huomioon. Henkilötietolaki asettaa joitakin rajoituksia tiedon tallentamiselle. Julkisen hallinnon turvaluokiteltu tai muu tieto luovat omat vaatimuksensa järjestelmille. Pilvipalvelun käytölle ei ole suoraan sovellettavia lakeja. Viestintäviraston kyberturvallisuuskeskus (Viestintävirasto 2014) on julkaissut ohjeen, jota voi hyödyntää pilvipalveluiden tietoturvallisuutta pohdittaessa ja toimittajaa hankittaessa.

Yksi keskeinen kysymys pilvipalvelun soveltuvuutta organisaatiolle pohdittaessa liittyy palveluntuottajan oikeuteen hyödyntää palveluun tallennettua asiakkaan tietoa. Pilvipalveluiden kautta pienet yritykset voivat hankkia vastaavia ratkaisuja kuin aikaisemmin oli saatavilla ainoastaan suuremmille asiakkaille kalliiseen hankintahintaan. Pienemmillä yrityksillä on etuna, että niillä ei ole taakkanaan vuosia sitten investoituja laajoja järjestelmäkokonaisuuksia. (Salo 2010, 28.) Tämä lienee yksi suurimmista syistä pilvipalveluiden suosioon pienyrityksissä. Toinen pilvipalveluiden yleistymiseen johtanut syy on ollut mobiliteetti.

2.3.2 Mobiliteetti

Tulevaisuuden langattomat tietoliikenneverkot pystyvät välittämään tietoa koko ajan nopeammin. Langattomien verkkojen käyttö on kasvanut nopeasti moninkertaiseksi. Myös useammat tietoliikenneverkkoon kytketyt päätelaitteet ovat muita kuin perinteisiä tietokoneita. Ne voivat olla kameeroita, erilaisia kirjallisten aineistojen lukulaitteita, autoja tai kiinteistötekniikkaan liittyviä laitteita. Tätä nykyä internetissä on 10 miljardia laitetta, mutta vuonna 2020 jo 30 miljardia. (Forsell 2014.) Vuonna 2011 maailman älypuhelinien toimitukset ylittivät päätelaitteiden kuten työasemat, kannettavat ja tietokoneiden toimitukset (Cerra, Easterwood & Power 2013, 1).

Mobiliteetin käytön lisääntymiseksi laitteiden ja niissä käytettävien ohjelmistojen tulisi olla saavutettavissa ja käyttäjäystävällisiä eli käytettäviä. Käytettävyyttä voidaan tarkastella myös päätelaitteiden ja niissä tarjottavien ohjelmistopalveluiden näkökulmasta. Mobiilikehitys keskittyy tämän käyttökokemuksen parantamiseen ja kolmeen eri tasoon: Responsiivinen ratkaisu, erillinen mobiilioptimoitu sivusto mobiilikäyttöä varten ja applikaatio toteutukset mobiililaitteille. (Filenius 2010.) Verkkopalveluissa responsiivinen toteutus pohjautuu yleistyvään HTML5-tekniikkaan, jossa sivun ulkoasua muokkaavat sivuelementit mukautuvat automaattisesti käytettävän päätelaitteen näytön koon mukaan. Mobiilioptimoidussa sivustossa, verkkopalvelusta toteutetaan rinnakkaiset omaa ylläpitoa vaativat versiot, jotka toimivat kaikissa käyttöjärjestelmissä. Mobiilioptimoidun vaihtoehdona on applikaatio, joka on puhelinmalli tyyppille kehitetty ladattava puhelinsovellus. Tämän vaihtoehdon sanotaan olevan puolet vähemmän organisaation resursseja kuluttava kuin kolmen erillisen alustan applikaatiokehitys on (Filenius 2015, 82.) Ohjelmistopalvelun haluttu toteutustapa tulee selvittää jo hankinnan suunnitteluvaiheessa jotta valittu palvelu on ostajan tarkoituksiin soveltuva.

2.3.3 Tietojohdaminen

Tiedon määrä ja tietovirrat kasvavat mitä enemmän ihmiset ja organisaatiot hyödyntävät erilaista tiedon keräämistä mahdollistavaa mobiilitekniologiaa. Ihmisten markkinakäyttäytyminen, sosiaalisen median käyttö, RFID- tai muilla vastaavilla siruilla, älykkäillä antureilla tai seurattavilla tunnisteilla varustetut laitteet ja tavarat voivat kerätä tietovarastoon tietoa.

Tiedon yhdistämisellä eri tietolähteistä, kuten mobiililaitteista tai sosiaalisesta mediasta kaupat voivat kerätä tietoa ja tutkia kuluttajien kulutustotumuksia. Perinteiseen tietojohdamisen käsitteeseen mielletään materiaali-, raha- ja tietovirtojen informaation hallinta. Käsitteeseen sisältyy myös tuotteen elinkaaren tiedot, asiakaskäyttämiseen liittyvät analyysit, tulevaisuuteen liittyvät tiedot, itsepalvelu ja internetin käyttö. Tiedolla johtaminen pohjautuu luotettavaan ja päätöksenteossa tarvittavaan tietoon sekä uuden tiedon luomiseen sekä tietoa jalostamalla että louhimalla. Kun perinteiset liiketoimintasovellukset keräsivät ennen tapahtumapohjaista logistiikkatietoa hankinnan suunnitteluun, nyt uudet kehittyneet analytiikkaohjelmat voivat jalostaa ja käsitellä kaikista tietolähteistä saatavaa eri muodossa olevaa tietoa eli Big Dataa. (Kuivalahti, M. 2015.)

2.3.4 Big Data

Kun hankintaan liittyvät päätökset tehtiin vuosikymmeniä sitten, kokemuksiin tai ehkä vain tunteisiin pohjautuen, niin informaatioteknologian ja tietokoneiden suorituskyvyn kasvamisen myötä, päätösten tueksi alkoi tallettaa sähköisessä muodossa olevaa yksityiskohtaista tietoa. Toisaalta digitalisoitumisen myötä, myös ympäristömme muuttuu koko ajan ”älyk-

käämmäksi”. Big Data sisältää myös joukon uusia ja vanhoja teknologioita, kuten internetsivustot, selainten käyttötavat, sensoriteknologian, sosiaalisen median, mobiililaitteet ja paikkatiedon keräämisen.

Tieto jakautuu tietoalkioihin, binäärinumeroihin, informaatioon, tietämykseen ja viisauteen. Tieto esiintyy jäsennehtynä tai jäsennehtemättömänä dokumentteina, kuvina, videoina ja sähköpostitiedostoina. Tieto voi olla avointa, julkista, suljettua tai salaista. Se voi olla raakaa, jalostettua, verbaalista, visuaalista, ääntä tai tuntoa. Se voi olla myös faktaa, fiktiota tai viihdettä. Tieto voi olla myös hiljaista tai ilmaistua tietoa. Tieto voi olla myös metatietoa eli tietoa tiedosta tai ydintietoa. Se voi liittyä sosiaaliseen, koneiden käsittelemään tai liiketoimintoihin liittyvään tietoon. Tiedolla on yleensä omistaja ja se sijaitsee parhaimmillaan vain yhdessä paikassa ja yhden kertaan. Kaikista arvokkainta on kuitenkin jalostettu tieto, joka tulkittuna tuottaa jotakin lisäarvoa tiedon käyttäjälle. (Kuivalahti, M. 2015.)

Tiedonlouhinnalla tarkoitetaan joukkoja sellaisia menetelmiä, joilla suu- resta tietomassasta pyritään löytämään oleellisin tieto. Tiedonlouhinta sisältää tilastollisia, oppivia menetelmiä sekä kuvaavia ja ennustavia menetelmiä. Tiedonlouhinnan tietolähteenä toimii data, joka voi olla esimerkiksi ote jostakin tietokannasta tai lokitiedostosta. (Kuivalahti, M. 2015.) Jalostetun ja käsitellyn tiedon lopullinen tuotos voi olla johonkin päämäärään johtava visuaalinen esitys tai raportti.

Yksi esimerkki tiedon louhinnasta löytyy McKessonilta. McKesson leik- kasi toimitusketjun kuluja viiden vuoden aikana 1 miljardilla US dollarilla. McKessonin lääkejake- luyksiköllä on 97 miljardia dollarin liikevaihto. Yksikkö käsittelee päivittäin 60 000 aktiivista nimikettä 30 jakelukeskuksessa toimittaen 2 miljoonaa tuotetta 25 000 erilaisiin toimipisteisiin kuten sairaaloihin, apteekkeihin ja yksityisiin lääkäriasemiin. Kustannussäästöt saavutettiin analysoimalla ensin tuotemääriä, valmistuspaikkoja ja kuljetuksia. Tämän jälkeen kerätty tieto louhittiin älykkäällä ohjelmistolla. Ohjelmisto kaivoi esiin kaikki kustannuksia aiheuttavat ylimääräiset toiminnot. McKessonin mukaan toteutettu toiminnan kehittämisprosessi on suuri läpimurto, jossa ”kaikki aikaisemmin näkymätön, on saatu näkyväksi”. (Lohr 2015, 1.)

Steve Lohrin Dataism Inside the Big Data revolution (Lohr 2015) lähteessä kuvataan toinen, hieman edellistä poikkeava esimerkki tiedon keräämisestä. Kalifornian yliopistossa kehitetään tekniikkaa, joka laskee ja arvioi määrättyllä alueella liikkuvien ihmisten lukumäärää langattomaan verkkoon pohjautuvia signaaleja mittaamalla. Signaalin muutoksista voidaan laskea yhden tai kahden ihmismäärän tarkkuudella liikkuvien ihmisten lukumäärät matemaattisin laskutavoin. Big Data on kaikkeen tietoon pohjautuvaa älykkyyttä joka muokkaa sekä yhdistää digitaalisia ja fyysisiä realiteetteja luoden pohjan tulevaisuuden innovaatioiden ja toiminnan tehostamisen kehitysaalloille. (Lohr 2015.)

Työ- ja elinkeinoministeriö (Työ ja elinkeinoministeriö 2015) ennustaa Big Datan tulevan neljännessä digitalisaation murroksessa. Sen avulla

voidaan toteuttaa asioita, jotka ennen olivat joko mahdottomia tai kustannuksiltaan liian kalliita toteuttaa. Vakkurin blogikirjoituksen mukaan Big Data muuttaa tietojärjestelmiin liittyviä hankintoja ja niiden investointirakenteita. Algoritmien ja analyysien tekemisestä tulee merkittävä ja jopa tietojärjestelmiä tai toiminnanohjausjärjestelmiä suurempi investointien osa-alue. Laitteet ja käyttöjärjestelmät saavat organisaatioissa pienemmän painoarvon ja resursseja jää parempien käyttöliittymien, tiedon visualisoinnin sekä analysoinnin että algoritmien tekemiseen. (Vakkuri 2013.)

Big Data tarkoittaa siis määrittelemätöntä, järjestämätöntä ja valtavaa digitaalisessa muodossa olevaa tietomäärän tallentamista, keräämistä tai analysoimista tietoteknisin keinoin. Big Data on apuväline näkökulman muodostamiseen tai filosofiaan siitä, kuinka päätökset tulevat olemaan ja kuinka niiden mahdollisesti täytyisi olla tulevaisuudessa. (Lohr 2015, 3.)

2.4 Strategiat

Strategian avulla tehdään tulevaisuuden menestyksen mahdollistavia päätöksiä. Strategian kehittämisessä vaaditaan täsmällistä analysointia, luovuutta ja toimialalogiikan syvällistä tuntemusta sekä päättäväistä toimintaa organisaation kaikissa osissa menestyksellisten toimintamallien tuottamiseksi. (Karlöf 1996, 13, 70.) Davenportin mukaan organisaatioiden on kannattavaa hyödyntää analytiikkaa liiketoimintastrategian luomisessa (Heikelä & Pirskanen 2013).

Liiketoimintastrategia ei ole välttämättä riittävä yksinään hankintojen ohjaamiseen koska hankinnoilla saattaa olla vastuullisempi tai laajempi tehtävä. Tällöin pidemmän aikavälin hankintastrategian valmistaminen on suotavaa. Hankintastrategia toimii hankintojen johtamisen ja kehittämisen työkaluna. Hankintastrategian keskeisiä linjauksia voivat olla ulkoa ostamiseen ja itse valmistamiseen liittyvät päätökset, toimittajavalinnoissa tehtävät linjaukset, kansallisiin ja globaaleihin hankintoihin ja riskien hallintaan liittyvät toimenpiteet (Anttila, Jussila & Mikkola 2013, 14).

Logistiikan maailman verkkosivusto ohjeistaa hankintojen hallintaa seuraavasti: Mikäli hankittavien palveluiden ja tuotteiden kirjo sekä markkinoilla toimivien tarvittavien sopimustoimittajien erot ovat vaihtelevia, kannattaa hankinnat ryhmitellä eri kategorioihin. Näin niille voidaan luoda tarkemmat tavoitteet ja toimintatavat. Hankintastrategian työkaluina voidaan käyttää perinteistä SWOT-analyysia jolla määritellään organisaation vahvuudet, heikkoudet, uhat ja mahdollisuudet. Tuotteiden ja palveluiden hankintakategorisoinnin apuna sekä hankintastrategian luomisen lähtökohdina voidaan hyödyntää myös Peter Kraljicin 1980-luvulla kehittämää ostoportfoliomallia, jossa hankittavat asetetaan nelikenttään tuotteiden tärkeyden ja markkinoiden suhteessa. (Logistiikan maailma.)

Digitalisaation yleistyessä kaikkiin toimintoihin, organisaatiot joutuvat pohtimaan kysymystä: Miten digitalisaatio tulee vaikuttamaan liiketoimintastrategiaamme, toimintamalleihimme ja hankintoihimme? Accenturen vuosien 2014 - 2015 vaihteessa toteuttamassa Teknologian trendit -

tutkimuksessa selvitettiin 9 eri maasta 2000 yrityksen ja 10 toimialan tärkeimpiä teknologiaan liittyviä investointeja. Tutkimuksessa selvisi, että 62 prosenttia investoi digitaalisiin teknologioihin, mutta 35 prosenttia investoi niihin jo laaja-alaisesti osana liiketoimintastrategiaansa (Accenture 2015).

Bengt Karlöfin mukaan strategiaan liittyy aina määrittelyongelma: ”Kaikki mikä on tärkeää, ei ole strategista, mutta kaikki mikä on strategista, on tärkeää – vaikei ehkä juuri nyt”. Hänen mukaansa operatiivisilla kysymyksillä on strategista merkitystä erityisesti silloin, kun on vaikutettava rakenteellisiin toimintatapoihin jotka liittyvät esimerkiksi tuotantolaitteisiin, talouden tai tuotannon ohjausjärjestelmiin. (Karlöf 1996.)

Harvardin yliopiston tutkija Michael Porter loi 80-luvulla toimintojen arvoketjun mallin yhteydessä termin `kilpailuetu`. Kilpailuedussa organisaatioiden arvotoiminnot tulisi toteuttaa aina siten, että tuotettu lisäarvo ylittäisi niistä aiheutuneet kustannukset. Organisaatiot saavuttavat kilpailuedun paremmin kuin kilpailijansa mikäli he keskittyvät arvoketjunjensa kustannusten pienentämiseen tai toteuttamiseen kilpailijoitansa paremmin. (Porter 1985.)

Seuraavissa kappaleissa tarkastellaan opinnäytetyön kyselytutkimuksen tuloksia ja sitä, miten vastaajaorganisaatiot ovat toteuttaneet arvotoimintojensa omien hankintojensa osalta ja mitä hankintaprosessiin liittyviä teknologioita he ovat ottaneet käyttöönsä.

3 KYSELYTUTKIMUKSEN TUTKIMUSTULOKSET

Kyselytutkimus sisälsi kolme kysymys osa-aluetta. Yleisessä osassa kar-
toitettiin vastaajaprofiilit ja hankintojen organisointi. Toisessa osassa kar-
toitettiin informaatioteknologiaan ja hankintaprosesseihin liittyviä erityis-
kysymyksiä. Kolmannessa selvitettiin vastaajien prosesseihin ja järjestel-
mien käyttöön liittyviä kokemuksia ja tyytyväisyystekijöitä.

Kyselytutkimuksen kysymykset jakautuivat seuraaviin aihealueisiin:

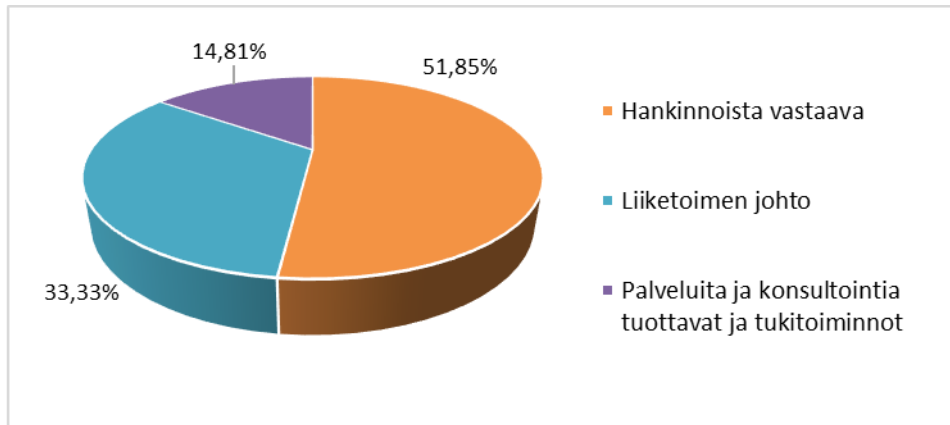
- Taustatiedot ja vastausjakauma (kappale 3.1) ja hankintojen organi-
sointi (kappale 3.2)
- Hankinnan keskeisimmät tietojärjestelmät ja ohjelmat (kappale 3.3)
- Hankintojen sähköistämiseen liittyvät kehittämiskohteet (kappale 3.4).

Sähköpostikirjeen kautta julkaistun linkin kautta saatiin 5 vastausta. Verk-
koyhteisöpalvelun kautta kohdennetuilla kutsuilla vastauksia saatiin 22
kappaletta. Kyselytutkimukseen vastasi 27 eri suomalaisten julkisen ja yk-
sityisen sektorin organisaatioiden hankinnan ammattilaisia ja liiketoimen
päättäjiä. Vastausprosentti sähköpostikirjeen kautta oli 0,2 prosenttia ja
yhteisöpalvelun kautta 11 prosenttia. Sosiaalinen media osoittautui tiedon-
keruumenetelmänä tehokkaammaksi keinoksi kohdennetun vastaajajoukon
keräämiseen. Sosiaalista mediaa vastaava kyselytutkimuksen vastauspro-
sentti olisi voitu todennäköisesti saavuttaa myös kohdennetulla sähköpos-
tikutsulla massajakelun sijasta mikäli tällainen menettely olisi ollut mah-
dollista.

Kyselytutkimuksen tutkimustuloksia analysoitiin internetpohjaisen
Webropol-kyselyohjelmiston analysointityökalulla. Kohderyhmäkohtaisia
tuloksia analysoitiin myös soveltuvien osien ristiintaulukoinnin menetelmäl-
lä. Tulokset analysoitiin ja vertailut muokattiin, joko ympyräkaavioiksi tai
palkkikaavioiksi. Ympyräkaavioita käytettiin esittämään osien tai joukon
suhdetta kokonaisuuteen tai suhteessa koko vastaajamäärään. Palkkikaavi-
oita käytettiin verrattaessa hankintaprosessiin kuuluvia osia tai osia osa-
prosessien välillä tai kun vertailuluokkien selostukset olivat pitkiä. Mikäli
jonkin vastaajaryhmän osuus jäi alle 7 %, tulos yhdistettiin suurempaan
vastaajaryhmään. Kuhunkin aihealueeseen saatiin vastaukset kaikilta 27
tutkimukseen osallistuneilta. Tutkimustulokset on selostettu ja esitetty
prosenttilukuina.

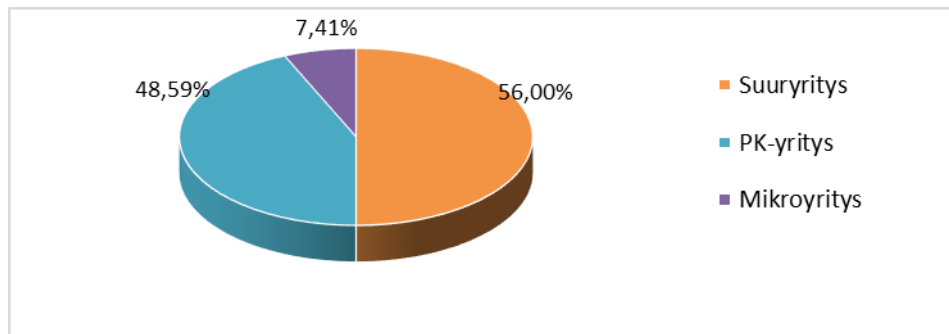
3.1 Taustatiedot ja vastausjakauma

Vastaajien taustatiedoista tiedusteltiin vastaajiin ja organisaatioon liittyviä
yleisiä kysymyksiä. Vastaajien organisaatioista pääosa 67 prosentin osuu-
della sijaitsi pääkaupunkiseudulla, kolmasosa 33 prosenttia muualla Suo-
messä. Kyselytutkimukseen osallistuneista hankintoja päätoimekseen teki-
vät 52 prosenttia (Kuva 2.). Liiketoimintojen johtoa edusti 33 prosenttia
vastaajista. Hankintojen kanssa satunnaisesti työskenteli erityyppisissä
konsultointi ja palveluiden tukitehtävissä 15 prosenttia vastaajista.



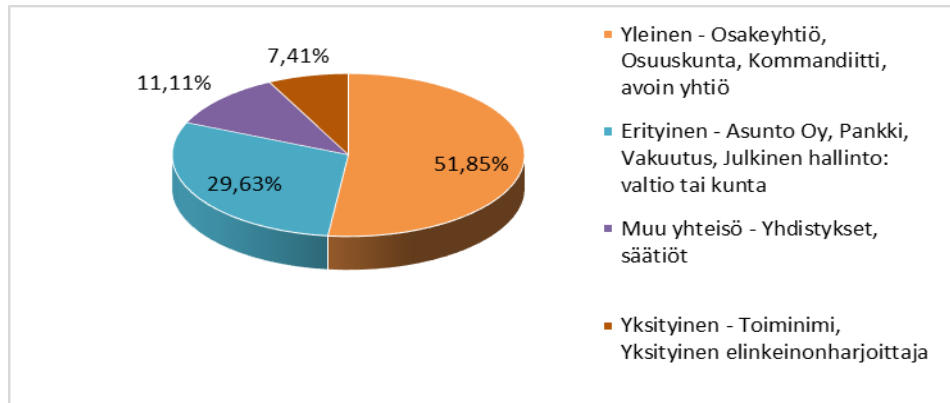
Kuva 2. Vastaajan asema, tehtävä tai rooli organisaatiossa.

Hieman yli puolet 56 prosentin osuudella vastaajaorganisaatioista edustivat suuryrityksiä. Pieni- ja keskisuuria yrityksiä oli 48 prosenttia ja mikroyrityksiä 7 prosenttia vastaajista. (Kuva 3.) Tilastokeskus määrittelee mikroyritykseksi alle 10 henkilöä työllistävän yrityksen tai yrityksen jonka vuosiliikevaihto on alle 2 miljoonaa euroa tai taseen loppusumma on enintään 2 miljoonaa euroa (Tilastokeskus).



Kuva 3. Vastausjakauma organisaation liikevaihdon mukaan.

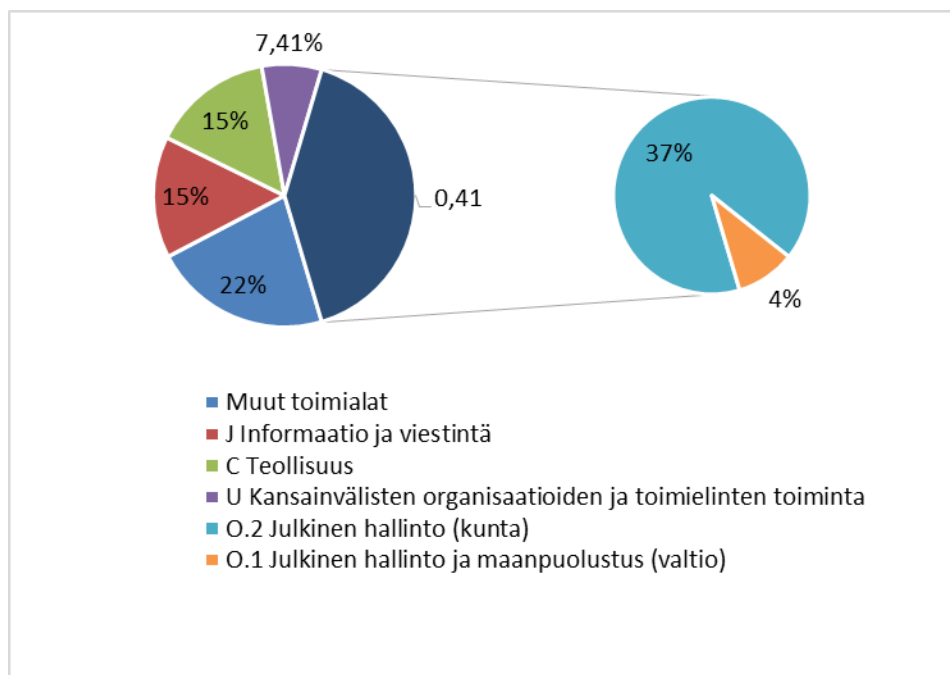
Vastausjakauma yhtiömuodoittain on esitetty kuvassa 4. Vastaajien organisaatioiden yhtiömuodoista suurin vastaajaryhmä 52 prosentin osuudella oli yleinen ryhmä, joka sisältää osakeyhtiöt, osuuskunnat, avoimet ja kommandiittiyhtiöt. Toiseksi suurimman ryhmän muodostivat erityisalat 30 prosentin osuudella.



Kuva 4. Yhtiömuodot.

Loput vastaajista 22 prosenttia yhteisösuudella sisälsivät seuraavia toimialaluokitteluun kuuluvia toimialaryhmiä kuten, Sähkö-, kaas- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta (D. toimiala), Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus (G. toimiala), kuljetus ja varastointi (H.), Majoitus- ja ravitsemistoiminta (I) sekä koulutuksen kesken (P).

Vastaajien organisaatio jakautuivat julkisen hallinnon 30 prosenttia ja 70 prosenttia liike-elämän kesken. Toimialakohtaisten vastaajajakaumien perusteella (Kuva 5.), kyselytutkimusten kolme suurinta vastaajajoukkoa olivat teollisuuden toimiala 15 prosentin osuudella, informaatio ja viestintä 15 prosentin osuudella sekä julkinen hallinto 41 prosentin osuudella. Julkisen hallinnon vastaajajoukko jakautui edelleen kuntasektorin 37 prosenttia ja valtion hallinnon 4 prosenttia kesken (Kuva 5., 0.1, 0.2).

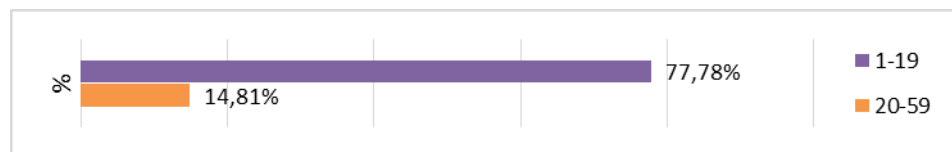


Kuva 5. Vastaajien organisaatioiden välinen toimialajakauma.

3.2 Hankintojen organisointi

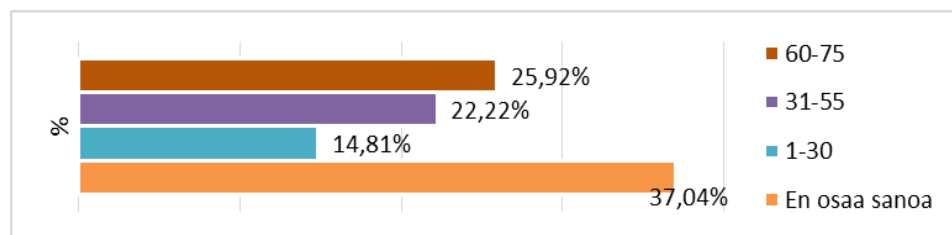
Hankintatoiminnat voidaan jakaa strategiseen ja operatiiviseen tehtäviin. Strateginen hankinta huolehtii hankintojen johtamisesta, kehittämisestä ja toimittajavalinnoista. Operatiivinen keskittyy päivittäisten rutiinien kuten tilausten käsittelyyn ja varastotasojen optimointiin. Kolmantena tehtäväluokitteluna voisi olla vielä taktinen taso. (Anttila, Jussila & Mikkola. 2013, 17.)

Kyselytutkimuksessa selvitettiin kuinka monta henkilöä vastaajien organisaatioiden hankintayksikössä työskentelee tai mikä on hankinnoista suoraan vastaavien henkilöstön lukumäärä Suomessa. Hankintayksiköissä työskentelee pääosin 78 prosentilla alle 20 henkilöä. 15 prosentilla henkilömäärä oli yli 20 mutta alle 60 (Kuva 6).



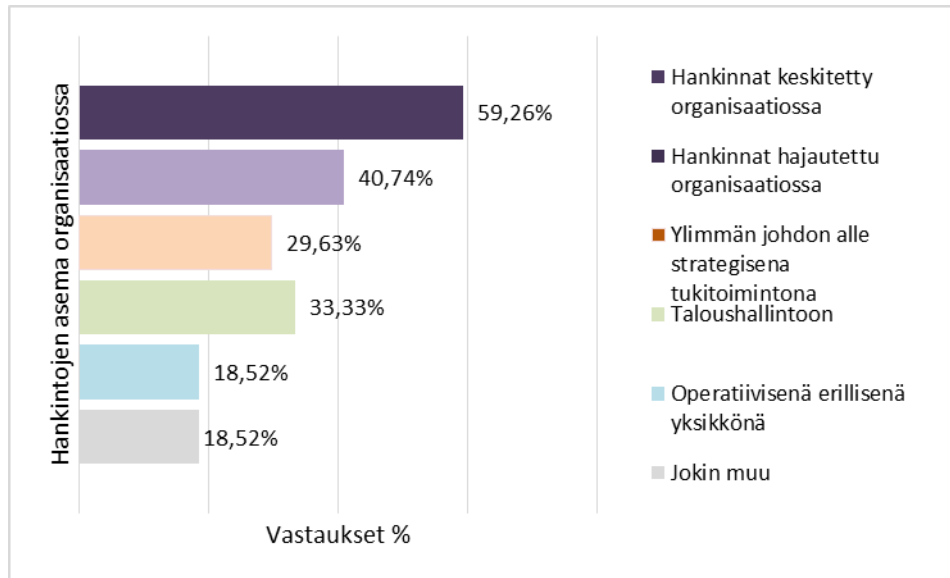
Kuva 6. Hankinnoista vastaava henkilöstö.

Kolmannes vastaajista 26 prosentin osuudella ilmoitti ostojensa arvon liikevaihdosta olevan 60 - 75 prosentin välillä (Kuva 7).



Kuva 7. Hankintojen % -osuus liikevaihdosta.

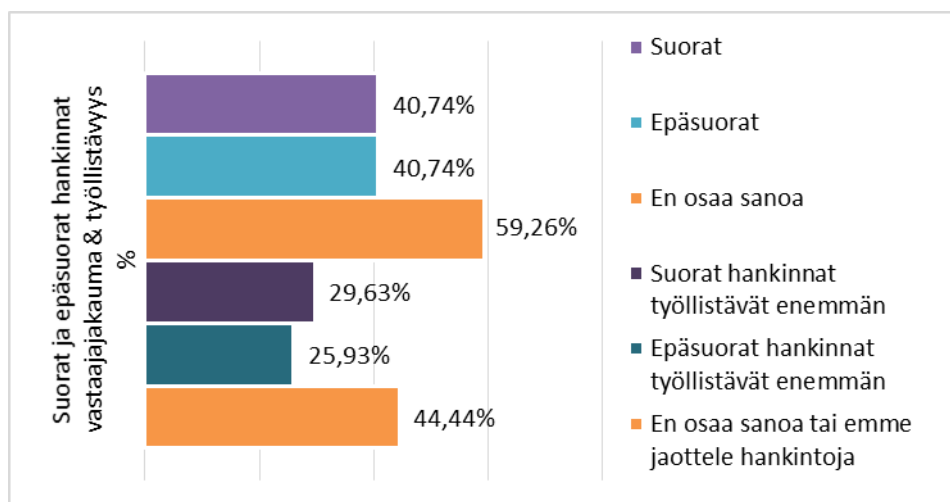
Kyselytutkimuksessa selvitettiin lisäksi mihin operatiivinen hankintayksikkö sijoittuu organisatorisesti ja ovatko hankinnat keskitetty vai hajautettu. 59 prosentilla hankintatoimi oli keskitetty toiminto ja 41 prosentilla hankinnat toimivat hajautettuna. Kolmasosa vastaajista kuului ylimmän johdon alaisuuteen ja toinen kolmasosa taloushallintoon. Loput toimivat erillisenä joko operatiivisena toimintoyksikkönä tai jonakin muuna yksikkönä (Kuva 8.)



Kuva 8. Hankintojen organisointi.

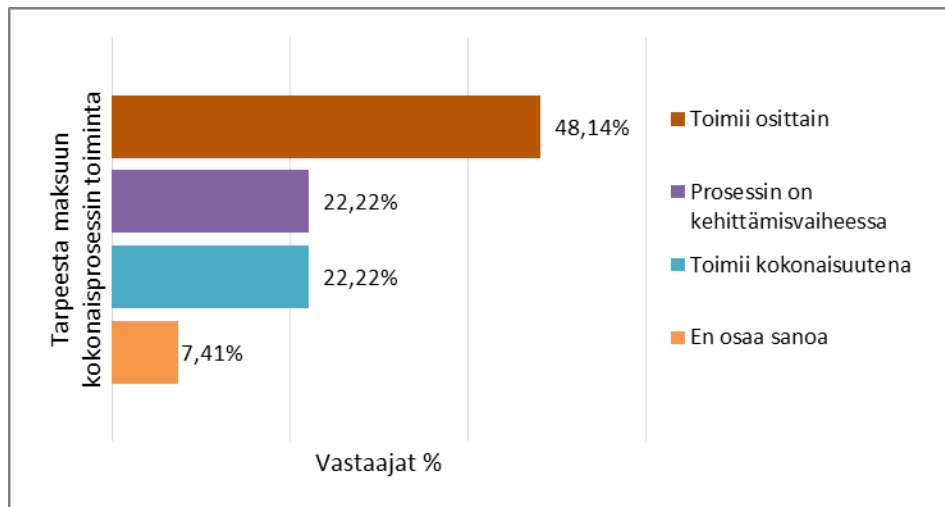
Pohjoismaisen tilastokeskuksen selvityksen mukaan epäsuorien hankintojen osuus hankintojen kokonaisarvosta vaihtelee toimialan mukaan 20 prosentista 99 prosenttiin. Esimerkiksi teollisuusyrityksessä se vaihtelee 20 ja 70 prosentin välillä. Tyypillisesti se on 30 - 50 prosenttia. (Iloranta, Pajunen-Muhonen 2012, 65) Vastaajien organisaatioiden hankinnat jakautuivat tasan suorien ja epäsuorien hankintojen kesken. 60 prosenttia ei osannut sanoa hankintojen osuuksien jakautumista kokonaisarvoon.

Kolmasosa ilmoitti suorien hankintojen olevan työmäärältään työllistävämpiä. Neljäsosalla vastaajista, epäsuorat hankinnat työllistivät enemmän. Päätävissä tehtävissä olevien mielestä suorat hankinnat olivat työllistävämpiä, kun taas hankinnoista vastaavat henkilöt ilmoittivat molemmat yhtä työllistäväksi sekä työmäärältään että työvaiheiltaan. Hieman alle puolet vastaajista ei osannut vastata kysymykseen tai vastaajan organisaatiossa ei jaotella hankintoja toimialan liittyvien tekijöiden johdosta. (Kuva 9.)



Kuva 9. Suorat ja epäsuorat hankinnat.

Kyselytutkimuksessa selvitettiin, miten vastaajien organisaatioiden tarpeesta maksuun prosessi toimii kokonaisuutena. 48 prosentilla vastaajien organisaatioista prosessi toimii osittain ja 22 prosentilla prosessi on kehittämisvaiheessa. 22 prosentilla tarpeesta maksuun prosessi toimii kokonaisuutena. (Kuva 10)

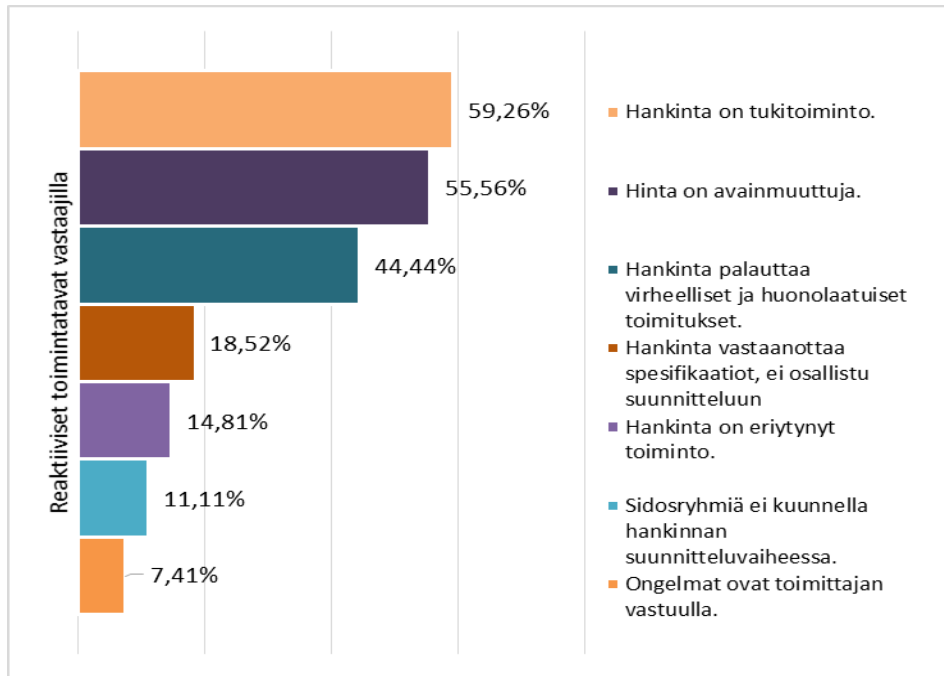


Kuva 10. Tarpeesta maksuun prosessin toiminta.

3.2.1 Hankintatoimen toimintatavat ja mallit

Hankintojen tavoitteena on saada hankittua oikeita tuotteita, oikeaa laatua, oikeaan aikaan ja hyvällä hinnalla. Pääosa hankintojen työajasta kuluu uusien toimittajien etsintään, valintaan, hallintaan ja yhteistyön kehittämiseen. Kehittynyt hankintatoimi pyrkii proaktiivisesti hyödyntämään toimittajamarkkinoiden muutoksia kun taas perinteinen hankintatoimi reaktiivisesti sopeutuu tapahtuneisiin muutoksiin. Suurin ero näiden kahden toimintamallien välillä on niiden erilainen suhtautuminen toimittajamarkkinoihin. Reaktiivinen hankinta reagoi tapahtumiin niiden toteutumien jälkeen. Proaktiivinen hankinta pyrkii vaikuttamaan muutoksiin ennakolta ja ohjaamaan niitä. (Iloranta, Pajuranta-Muhonen 2012, 95.)

Kyselyssä selvitettiin vastaajien mielipiteitä miten heidän organisaatioiden hankinnat toteutuvat reaktiivisen ja proaktiivisen vertailun mukaisiin väittämiin Bailyn esittämän jaottelun mukaan. Reaktiivisiin menettelytapoihin liittyen 59 prosenttia ilmoittivat, että hankinta toimii heillä organisaation tukitoimintona. 56 prosentilla hintaa pidettiin avainmuuttujana. 44 prosentilla hankinta vastaa lisäksi epäonnistuneiden toimitusten hallinnasta. (Kuva 11.)



Kuva 11. Reaktiiviset toimintatavat.

Kyselytutkimuksesta tiedusteltiin lisäksi, miten organisaation hankinnat toteutuvat proaktiivisesti (Kuva 12).

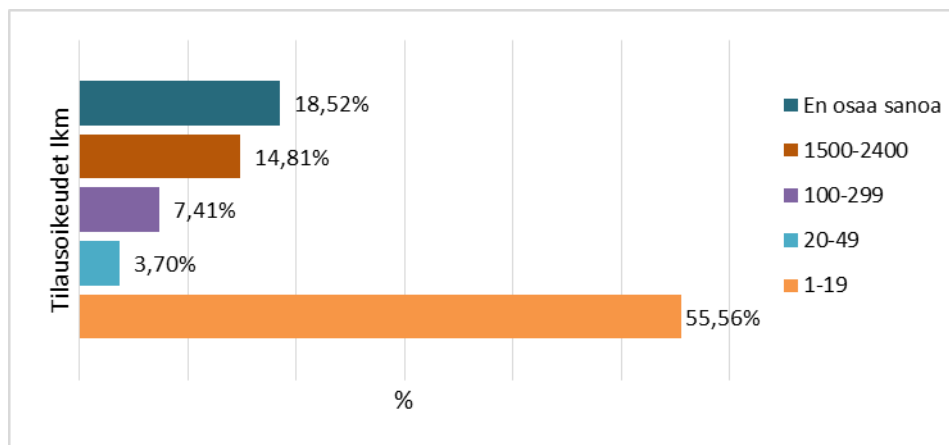


Kuva 12. Kehittyneet proaktiiviset toimintamallit.

Kuvasta 12. selviää, että 70 - 85 prosentilla organisaatioissa informaatiota jaetaan organisaation sisällä ja toisaalta toimittajayhteistyö on tiivistä ja että tietojärjestelmät tukevat hankintaprosessia. 56 - 67 prosentilla vastaajista toimittajia kuullaan ennakkoon ja hankintojen sidosryhmät huomioidaan. Myös onnistumisen kannalta tärkeää informaatiota jaetaan toimittajien kanssa ja hankinnat ovat osa yrityksen strategiaa hieman yli puolella vastaajista. Varastojen suuruuteen kiinnittää huomiota 52 prosenttia vastaajista.

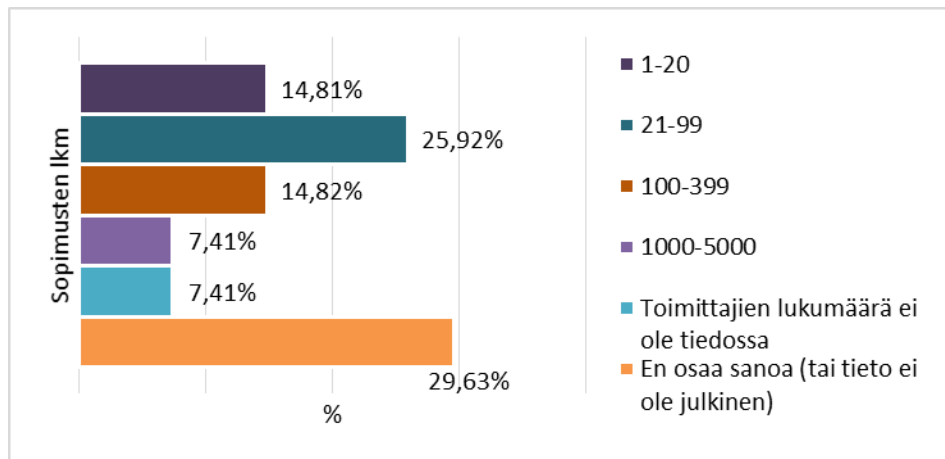
3.2.2 Tilauuskäytännöt

Kyselytutkimuksessa kysyttiin kuinka monella henkilöllä on tilaaja- tai osto-oikeudet, eli oikeus syöttää ostotilauksia ostojärjestelmään tai tehdä muuten hankintoja yrityksen lukuun. 15 prosentilla vastaajien organisaatioissa yli 1500 henkilöllä on tilaaja-/osto-oikeudet. Yli 100 mutta alle 300 henkilöllä oli tilaajaoikeudet 7 prosentilla vastaajista. Pääosalla 59 prosentin osuudella tilaajaoikeudet olivat alle 20 henkilöllä (Kuva 13).



Kuva 13. Osto- ja tilausoikeudet.

Vastaajista 15 prosentilla on solmittuina alle kaksikymmentä sopimusta. Kolmasosalla vastaajista sopimuksia on voimassa alle sata ja 7 prosentilla niitä on yli 1000. 37 prosentilla lukumäärä ei ollut tiedossa tai he eivät voineet ilmoittaa sopimusten lukumäärää. (Kuva 14.)



Kuva 14. Sopimusten lukumäärä.

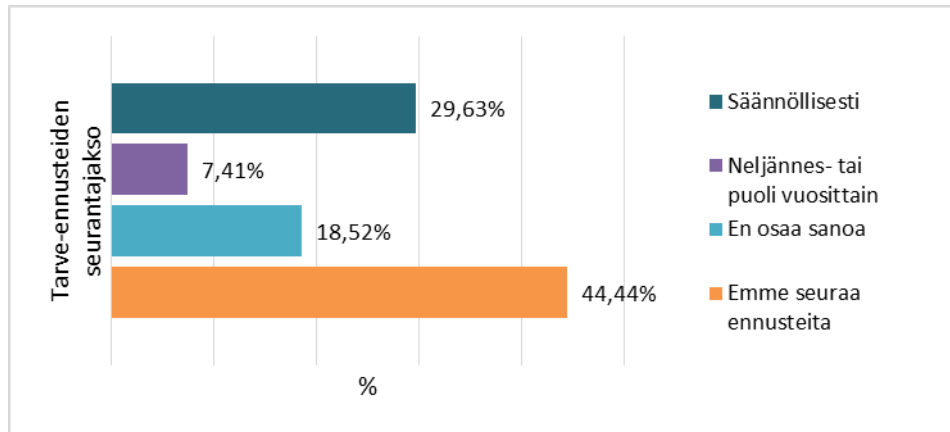
3.2.3 Kysynnän ja tarjonnan hallinta

Kysynnän ja tarjonnan ennustaminen ovat tärkeitä erityisesti tuotannon-suunnittelussa ja toimitusketjun hallinnassa. Varasto-ohjautuvassa tuotanto-toiminnassa myynnin vaihtelut täytyy pystyä tunnistamaan. Erilaiset informaatioteknologiset ratkaisut mahdollistavat verkostossa olevien kumppaneiden käyttämän tiedon hyödyntämisen edelleen oman liiketoiminnan tukena (VTT Tutkimusraportti T81, 2013).

VTT tutki kymmenen vuotta sitten eri ennustemenetelmien hyödyllisyyttä. Silloin ennustemenetelmien hyödyllisyyttä tarkasteltaessa toimittajien ja alihankkijoiden toimituskyvyn ennustaminen nousi yksinään tärkeimpään asemaan. Toiseksi tärkeimmässä ryhmässä olivat aikasarjaennusteet myynnistä, laadulliset ylimmän johdon ja osto-organisaation ennusteet, toimittajien ja alihankkijoiden varastotasot ja tuotantoennusteet sekä tuotantoon että hintoihin liittyvät kehitysindeksit. Saman tutkimustuloksen toista ääripäätä edustivat kilpailijoiden hankintatarve-ennusteet, toimittajien osto-ennusteet, asiakkaiden tarjouskanta, myyntitapahtumat, vikaantumistodennäköisyyslaskelmat ja varastotasot sekä makrotaloudelliset tekijät. (VTT 2002.)

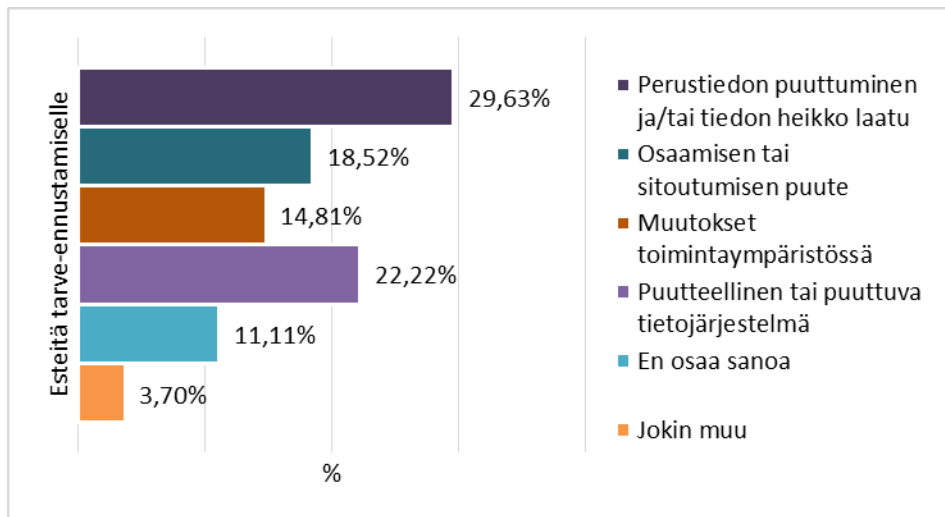
Hankintavolyymi määrittää tuotteen ostohinnan ja logistisen toimitusmallin. Tarjousvaiheessa volyyymi on erityisesti toimittajaa kiinnostava tieto koska tarjoushinnoittelu pohjautuu osittain tai kokonaan siihen. Volyymitietoa ja sen jakautumista käyttöön, hyödynnetään myös kysynnän- ja tarvesuunnittelussa. Säännöllisesti ostettavien tavaroiden hankintasuunnitelmat pohjautuvat usein kulutusennusteisiin. Vähittäiskauppa, ja esimerkiksi vaate- ja muotialan ostotoiminta ovat riippuvainen trendeistä, kun taas vientiä harjoittava teollisuus tai muu toimiala on riippuvainen suhdannevaihteluista.

Kyselytutkimuksessa tiedusteltiin kuinka usein organisaatiot seuraavat hankintoihin liittyviä tarve-ennusteita (Kuva 15.). 30 prosenttia ilmoitti seuraavansa niitä säännöllisesti, 7 prosenttia seuraa neljännes- tai puoli-vuosittain. 44 prosenttia ilmoittivat, että he eivät seuraa ennusteita lainkaan.



Kuva 15. Tarve-ennusteiden seuraamistiheys.

Kyselytutkimuksessa tiedusteltiin lisäksi, mitkä tekijät estivät hankintoihin liittyvien kysynnän- ja tarve-ennusteiden seuraamista (Kuva 16). 30 prosentin mukaan perustiedon puuttuminen oli suurin este ennustamiselle. Neljäosan mielestä tietojärjestelmän puuttuminen tai puutteellinen tietojärjestelmä olivat esteinä. 18 prosentin mielestä osaamisen tai sitoutumisen puute koettiin esteeksi. 15 prosentin mielestä muutokset toimintaympäristössä estivät ennusteiden seuraamisen.

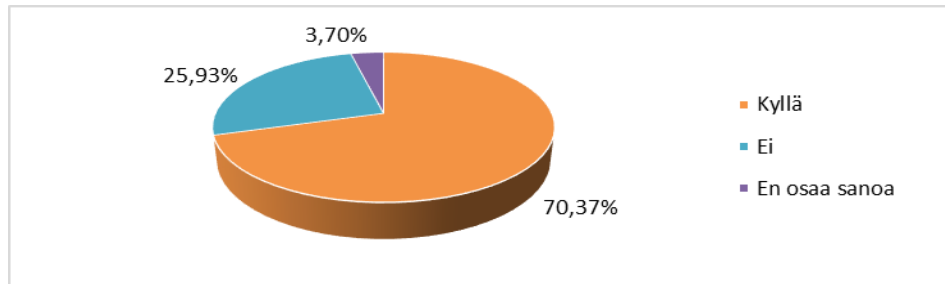


Kuva 16. Esteet tarve- ja kysynnän ennustamiselle.

3.2.4 Yhteishankinnat

Yhteishankinnat on eräs tapa toteuttaa kilpailutuksia. Yhteishankinnoilla hankintayksiköt saavat käyttöönsä valmiiksi kilpailutetut hankintasopimukset, joten ne tuovat helpotusta esimerkiksi hankintayksikön omien resurssien ollessa riittämättömiä. Kunnat voivat tehdä myös keskinäisiä sopimuksia yhteishankinnoista. Jotkin yksityisen sektorin yritykset ovat perustaneet yhteishankintarenkaita, joissa sovittujen tuotteiden kilpailutus ja hallinta on ulkoistettu esimerkiksi osuuskunnalle. Kyselytutkimuksessa

tiedusteltiin toteuttavatko vastaajien organisaatiot yhteishankintoja esimerkiksi volyymietujen saavuttamiseksi yhteistyössä muiden yritysten, organisaatioiden tai hankintarenkaiden kanssa (Kuva 17). Vastaajajoukosta 70 prosenttia ilmoitti tekevänsä yhteishankintoja muiden yritysten tai hankintarenkaiden kanssa, 26 prosenttia eivät tehneet yhteishankintoja.

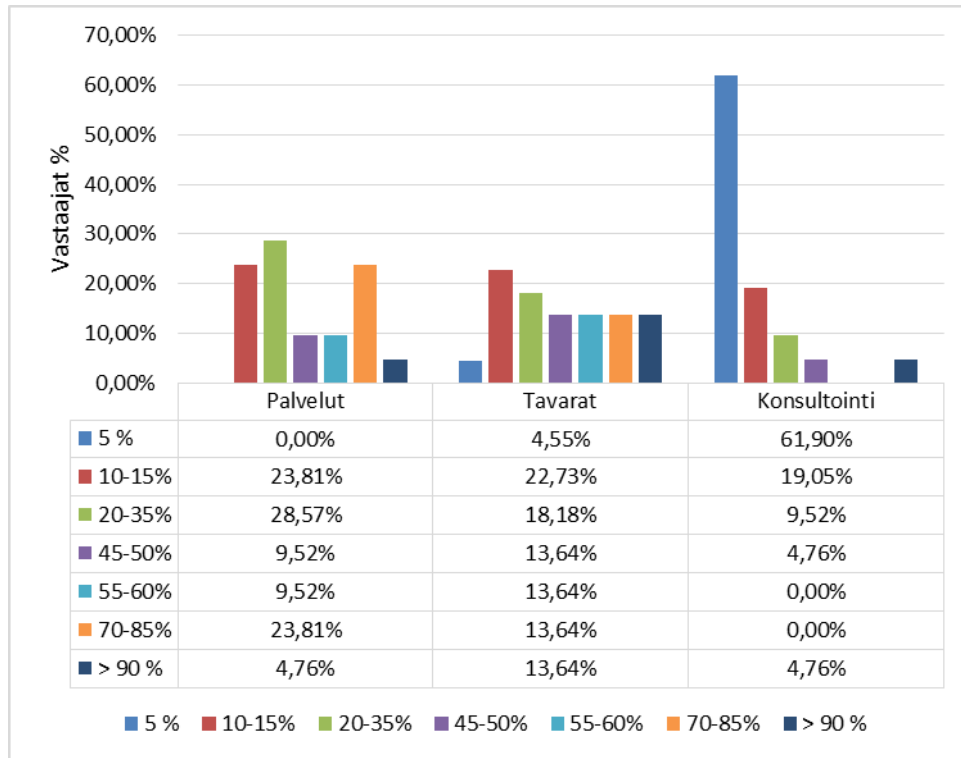


Kuva 17. Yhteishankinnat.

3.2.5 Hankintojen ulkoistaminen

Logistiikan maailman verkkosivuston (Logistiikan maailma) mukaan keskimääräisessä yrityksessä ulkopuolelta hankitut tavarat, materiaalit ja palvelut muodostavat noin 80 prosenttia yrityksen kaikista kustannuksista. Päätös ostamiseen tai itsevalmistamiseen, on yksi organisaation keskeisistä hankintastrategisistä päätöksistä. Ostamiseen kyvykkäiltä toimittajilta oman osaamisalueiden ulkopuolelta, organisaatio voi keskittyä oman liikeideansa tuottamiseen. Kustannussyyt ovat usein myös ulkoistamiseen johtavia syitä. Ulkoistamisen kokonaiskustannukset ovat helpommin laskettavissa pitkälle ajanjaksolle ja riskittämpiä. Toimittajien ja tuotteiden vaihtaminen on joustavampaa sekä organisaatio voi saada tehokkaasti hoidetun toimitusprosessin että hankinta vaatii vähemmän henkilöstöä. (Leenders, Fearon, Flynn, & Johnson 2002.)

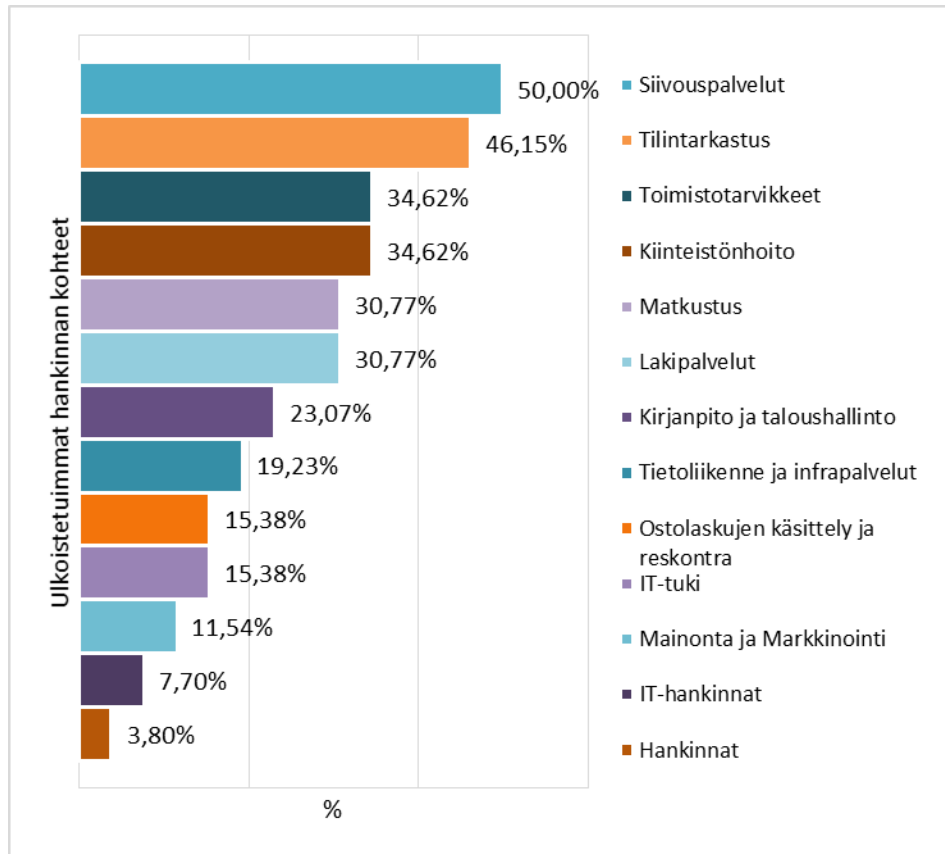
Vastaajilta kysyttiin, miten heidän organisaatioiden kokonaishankinnat jakautuvat prosentuaalisesti tavara- ja palveluhankintojen kesken sekä mikäli organisaatiot hyödyntävät ulkoisia konsultointipalveluja (esim. IT-konsultointi, juridiset palvelut jne.) pyydettiin ilmoittamaan niiden osuus. Hankintojen jakautuminen vaihteli hyvin paljon toimialoittain. Kymmennellä prosentilla vastaajista, palvelu- tavara-, ja konsultointihankinnat jakoivat neljäsosan kokonaishankinnoista. 62 prosentilla konsultointihankinnat olivat viisi prosenttia organisaatioiden kokonaishankinnoista. Puolella vastaajajoukosta palveluhankinnat muodostivat 10 – 35 prosenttia kokonaishankinnoista. 29 prosentilla 20 - 35 prosenttia kokonaishankinnoista kun taas palvelutoimialoilla 70 - 85 prosenttia kokonaishankinnoista. Neljäsosalla tavarahankinnat muodostivat 10 – 15 prosenttia kokonaishankinnoista (Kuva 18).



Kuva 18. Tavara-, palvelu- ja konsultointi hankintojen jakauma.

Kyselytutkimuksessa tiedusteltiin, mitkä kaikista listatuista vaihtoehdoista organisaatio on ulkoistanut (Kuva 19.). Siivouspalvelu- ja tilintarkastuspalvelu olivat ulkoistettu puolella vastaajista. Toimistotarvikkeet, matkustus ja kiinteistönhoito olivat kukin 30 prosentin osuukin ulkoistettu. Laskipalvelut oli ulkoistettu kolmasosalla vastaajista. Operatiivista rutiinitehtävistä kirjanpito ja ostoreskontran seuranta oli ulkoistettu 15 prosentilla vastaajien organisaatioissa. Taloushallinto ja markkinointi sen sijaan olivat ulkoistettuna 8 prosentin osuudella.

IT-tuen, tietoliikenteen ja infrastruktuuripalveluiden osalta ulkoistuksen osuudet olivat hieman alle 20 prosenttia. 11 prosenttia olivat ulkoistaneeet hankintansa, näistä 8 prosenttia oli IT-hankintoja. Tämä osuus edusti julkisia kuntasektorin hankintoja. Yksityissektorin vastaajista kukaan ei ollut ulkoistanut IT-hankintojaan. (Kuva 19.)



Kuva 19. Ulkoistetut hankintakategoriat

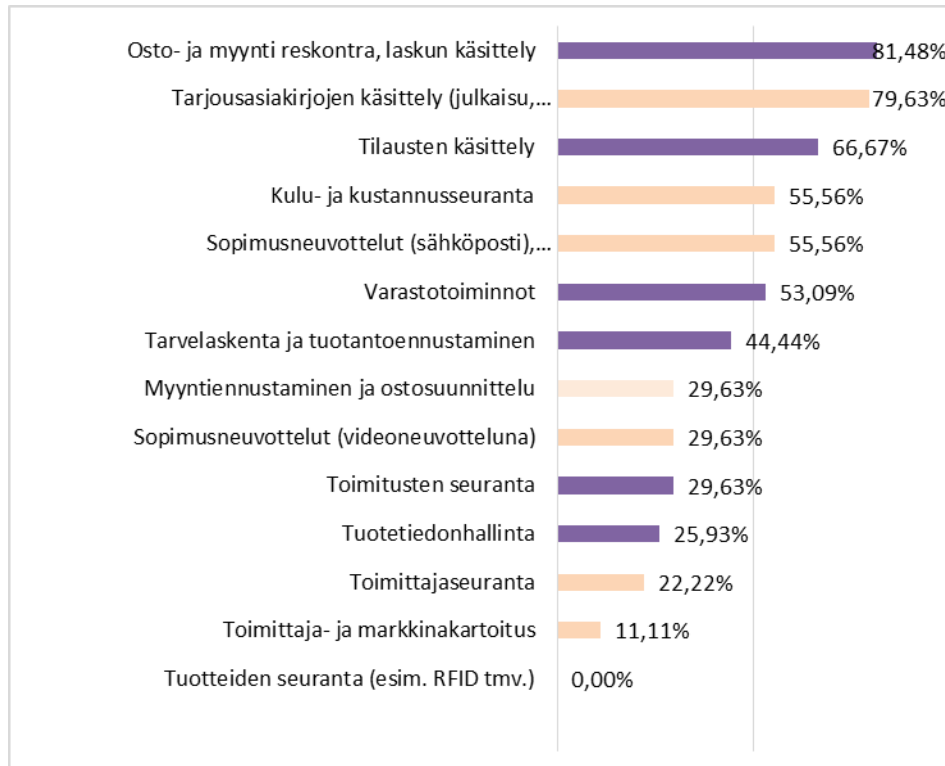
3.3 Hankinnan keskeisimmät tietojärjestelmät

Tavaravirtojen, toimitusten, toimittajien ja yksittäisten komponenttien saatavuuden hallinta edellyttää pitkälle kehittyneitä erikoisosaamista ja älykkäitä tietojärjestelmiä. Toimitusketjuista on muodostunut monimutkaisia toimitusverkostoja mistä syystä perinteisiä toimintarakenteita koetellaan. (Osto ja logistiikkayhdistys 2014, 4.)

Laajat toiminnanohjausjärjestelmät mahdollistavat useiden toimintojen yhdistämisen vain yhteen tietojärjestelmään. Hankinnat hyödyntävät työsäännön monipuolisesti erilaisia toimistotyökaluja, toiminnanohjausjärjestelmää sekä muita toimintoja tukevia ohjelmistoja (Anttila, Jussila, Mikkola 2013, 39). Kehittyneet tietojärjestelmät ja nopeutuneet tietoliikenneyhteydet ovat tarjonneet hankintatoiminnoille mahdollisuuden toimintojen tehostamiseen. Hankintatoimintojen luonne ja hankittavat tuotekategoriat määräävät käytettävälle tietojärjestelmälle asetetut vaatimukset. Tietojärjestelmän hankinta on tärkeä investointi ja järjestelmän toimintojen tulee mukautua organisaation toimintamalleihin. (Anttila, Jussila & Mikkola 2013, 39.)

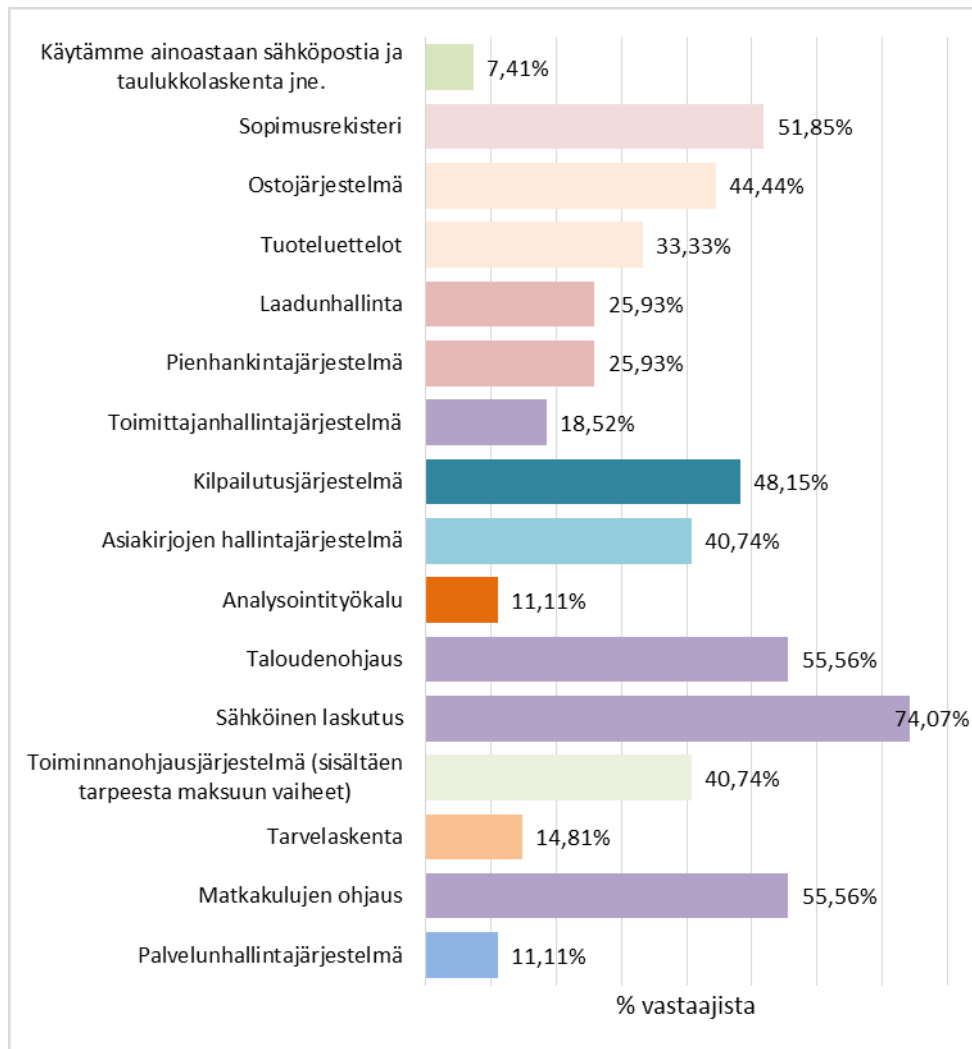
3.3.1 Toimitusprosessien sähköiset ratkaisut

Kyselytutkimuksessa selvitettiin, mitkä hankintaprosessiin liittyvät osa-alueet vastaajien organisaatioissa on sähköistetty (Kuva 20). Pääosa tarjousprosessiin liittyvistä töistä olivat 89 prosentilla sähköistettynä. Osto- ja laskutusprosessiin liittyvät toiminnot 80 prosentilla vastaajista. Sopimusten hallintaan liittyvät prosessit puolella sekä toimittajaseurantaan liittyvät 20 prosentilla vastaajista.



Kuva 20. Hankintaprosessin erillisohjelmistot

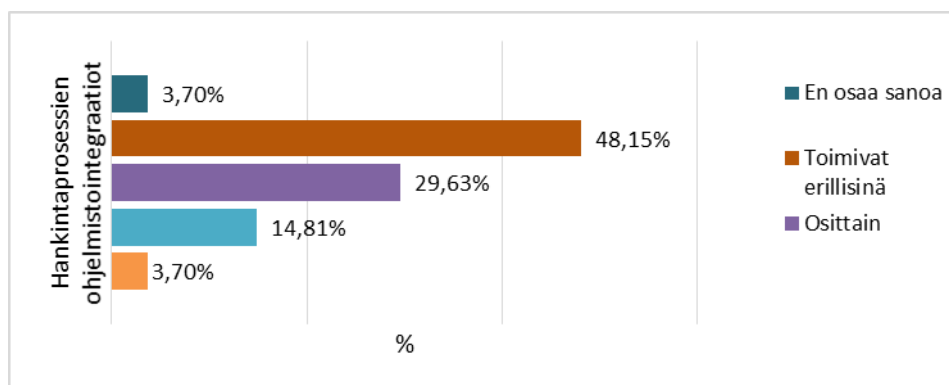
Talouden ohjaukseen liittyviä järjestelmiä hyödynnetään selvästi eniten. Näistä sähköinen laskutus oli 74 prosentilla vastaajien käytössä. Matkaku- luja, taloudenpitoa ja sopimuksia ohjattiin 56 prosentin osuudella. Han- kinnan järjestelmistä käytössä ovat ostojärjestelmät 44 prosentin osuudella ja kilpailutusjärjestelmät 48 prosentilla vastaajista. Asiakirjoja hallitaan ja toimintaa ohjataan toiminnanohjausjärjestelmällä kummassakin 41 prosen- tilla vastaajien organisaatioissa. Tuoteluettelot osaksi palvelun hallintaa olivat ottaneet käyttöön 33 prosenttia vastaajaorganisaatioista. Pienhankin- tajärjestelmä ja laadunhallintajärjestelmä oli kolmasosalla käytössä. Toi- mittajanhallinnan työkalu oli 19 prosentilla ja tarvelaskenta 15 prosentilla. Analysointityökalu ja palvelunhallintajärjestelmä olivat käytössä kymme- nososalla vastaajista. (Kuva 21.)



Kuva 21. Hankinnan hyödyntämät tietojärjestelmät.

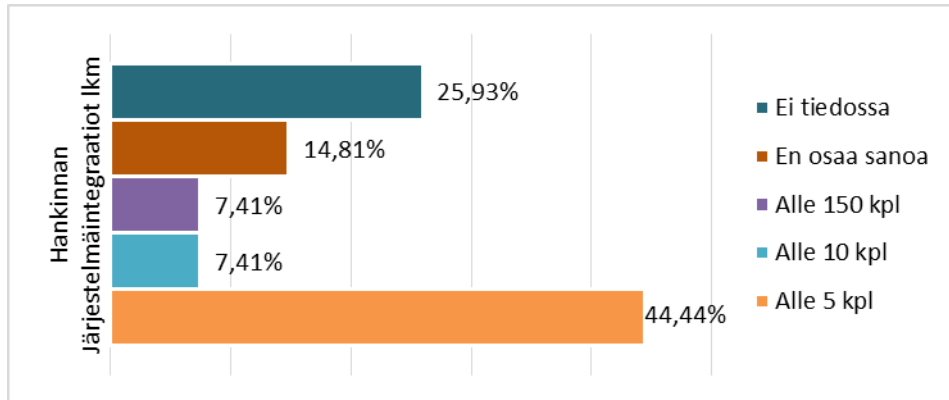
3.3.2 Tietojärjestelmien integraatiot

Kyselytutkimuksessa selvitettiin vastaajien hankinnoissaan hyödyntämistä ohjelmista ja niiden välisistä ohjelmistointegraatioista. 48 prosentilla vastaajista ne toimivat täysin erillään toisista järjestelmistä. 30 prosentilla ne olivat osittain integroituna toisiinsa. (Kuva 22).



Kuva 22. Ohjelmistointegraatiot organisaation pääjärjestelmään.

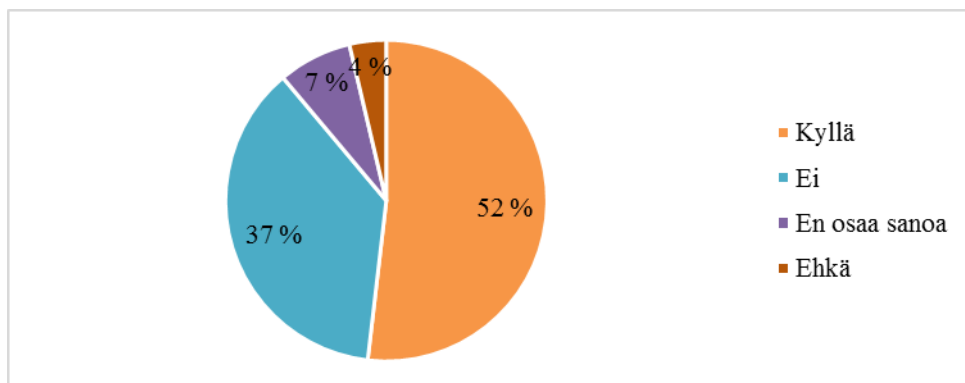
Kyselytutkimuksessa selvitettiin edellisen lisäksi organisaatioiden hankintaprosessia tukevien järjestelmäintegraatioiden lukumäärää (Kuva 23). Vastaajista 74 prosentilla oli toteutettu järjestelmäintegraatioita ja 44 prosentilla ohjelmistointegraatioiden määrä oli alle viisi kappaletta. Kolmasosalla 26 prosentin osuukin ei ollut tietoa järjestelmäintegraatioiden lukumäärästä.



Kuva 23. Hankintaprosessia tukevat ohjelmistointegraatiot.

3.3.3 Pilvipalveluiden hyödyntäminen

Tilastokeskuksen marraskuussa 2014 julkaiseman tutkimuksen mukaan (Tilastokeskus 2014) maksullisia pilvipalveluja käyttää Suomessa 51 prosenttia yrityksistä. Yleisimmin yritykset käyttävät pilvipalveluna sähköpostia (33 prosenttia) ja tiedostojen tallentamiseen 27 prosenttia yrityksistä. Kyselytutkimuksessa kysyttiin, mitä pilvipalveluihin pohjautuvia ratkaisuja vastaajien organisaatiossa oli käytössä joilla hyödynnetään hankinnoissanne missä hankintaprosessin osavaiheessa vastaajat hyödyntävät pilvipalveluita. 37 prosenttia ei käyttänyt ja 11 prosenttia ei osannut sanoa tai ehkä käyttivät. Puolet vastaajista ilmoitti käyttävänsä hankinnoissa pilvipalveluita ja näistä puolet olivat pilvipalveluna hankittu kilpailutusjärjestelmä (Kuva 24).



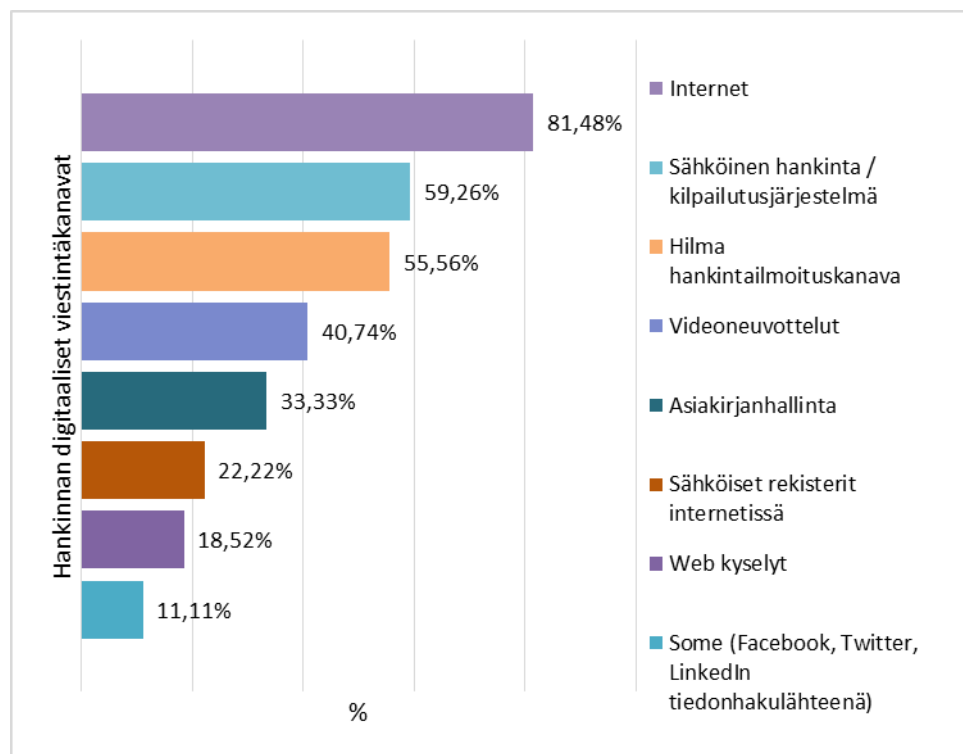
Kuva 24. Pilvipalveluiden hyödyntäminen.

Erillisvastauksissa selvisi, että pilvipalveluina hyödynnetään Microsoftin Office 365 sekä Microsoftin SharePoint -ohjelmistoa hankinnan valmisteluvaiheessa ja sopimusrekisterinä. Lisäksi joillakin oli pilvipalveluina käytössään matkalaskujärjestelmä, dokumenttien siirto-ohjelma, tuote- ja komponenttien tietokanta. Pilvipalvelupohjaista ratkaisua hyödynnettiin lisäksi neuvotteluiden apuna, hankinnan tarve-ennusteiden käsittelyssä sekä tarjouspyyntöjen jakamisessa että tarjousten vastaanottamisessa tai julkisen kilpailutusprosessin hallinnassa.

3.3.4 Digitaaliset viestintäkanavat

Erilaisten digitaalisten sisältöjen ja palvelujen määrä verkossa on kasvanut viime vuosina niin voimakkaasti, että lähtökohtaisesti oletetaan kaikkien olevan läsnä verkossa, tavoitavissa 24 tuntia vuorokaudessa ja vuoden jokaisena päivänä. Tilastokeskuksen tutkimusten (Tilastokeskus, 2014) mukaan matkapuhelin on jo käytännössä jokaisessa kotitaloudessa ja älypuhelin lukumäärä tästä on 70 prosenttia.

Opinnäytetyön kyselytutkimuksessa kartoitettiin mitä digitaalisia viestintävälineitä hankintaprosessissa hyödynnetään (Kuva 25). Hankinta- tai kilpailutusjärjestelmää hyödyntää 59 prosenttia vastaajista. Videoneuvottelut ovat käytössä 41 prosentilla. Sosiaalista mediaa käyttää 11 prosenttia, Internetiä 59 prosenttia ja 22 prosenttia muita sähköisiä rekistereitä.



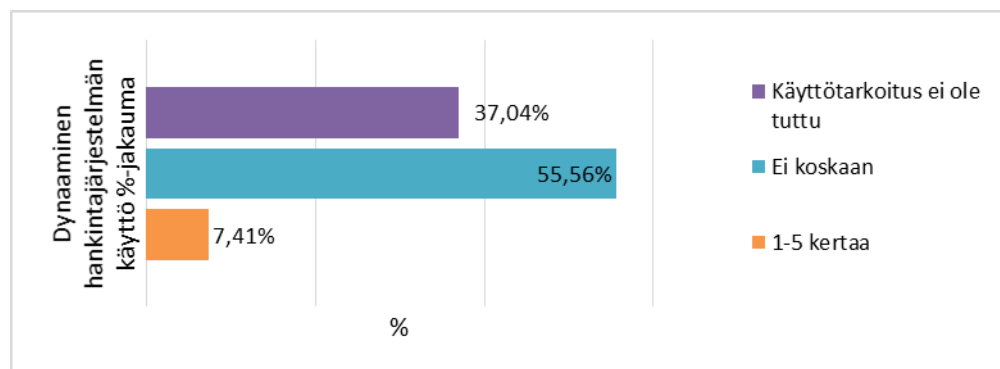
Kuva 25. Hankintaprosessin digitaaliset viestintäkanavat

Viestintä on yksi työyhteisön perusvoimavaroista, jota tulee suunnitella, ohjata ja valvoa. Viestintä tukee osaltaan työyhteisön tavoitteiden saavuttamista ja tuloksen tekoa. Tärkeä edellytys tavoitteelliselle työlle työyhteisön puitteissa on toimiva viestintäjärjestelmä ja viestintäsuunnitelma. (Åberg 2006, 96.)

3.3.5 Hankinnan erityisjärjestelmät

EU:n Hankintadirektiivi määrittelee dynaamisen hankintajärjestelmän seuraavasti: ”Täysin sähköistä hankintaprosessia tavanomaisille ostoille, joiden markkinoilla yleisesti saatavilla olevat ominaisuudet täyttävät hankintaviranomaisen tarpeet. Tämän hankintaprosessin kesto on rajoitettu ja se on koko kestopensa ajan avoin kaikille valintaperusteet täyttävälle taloudellisille toimijoille, jotka ovat esittäneet tarjouspyyntö asiakirjan mukaisen alustavan tarjouksen.” Dynaaminen hankintajärjestelmä otettiin Suomessa käyttöön 1.10.2011 voimaan tulleella hankintalalla (laki sähköisestä huutokaupasta ja dynaamisesta hankintajärjestelmästä, laki 698/2011; jäljempänä myös huutokauppalaki). Dynaaminen hankintajärjestelmä tuli uutena julkisten hankkijoiden hankintamenetelmänä menettelyvalikoimaan. EU:n asettama tavoite dynaamiselle hankintamenetelmälle oli julkisen hankintatoimen tehostaminen säästöjen saavuttamiseksi sekä laajemman kilpailun aikaansaaminen. (Edilex, 14915) Käytännössä dynaaminen hankintajärjestelmä on kaksivaiheinen tarjoajien ja tarjoajien valintamenettely, johon voidaan ottaa uusia tarjoajia koko ajan ja joka on sallittu vain sähköisin välinein erityistä ohjelmaa käyttämällä (Pekkala & Pohjonen 2010, 193).

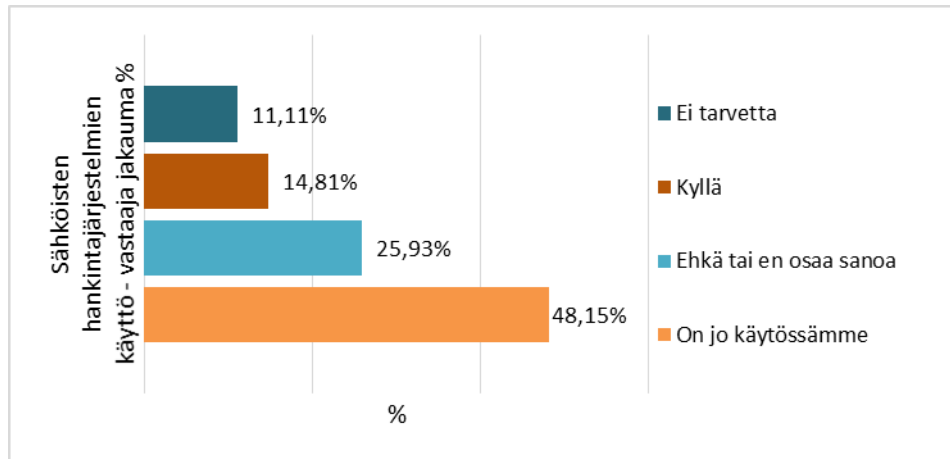
Kyselytutkimuksen julkisen hallinnon vastaajajoukosta 7 prosenttia oli toteuttanut hankinnan dynaamista hankintajärjestelmää käyttämällä, 56 prosenttia ei ollut koskaan hyödyntänyt järjestelmää ja 37 prosenttia ei tuntenut dynaamisen hankintajärjestelmän termiä. (Kuva 26.)



Kuva 26. Dynaaminen hankintajärjestelmä.

Kyselytutkimuksessa tiedusteltiin suunnitelmia hankkia hankinta- tai kilpailutusjärjestelmä (Kuva 27). Hankintajärjestelmät ovat yleensä sähköisiä tarjousprosessin ja siihen liittyvien asiakirjojen kirjaamisalustoja. Vastaa- jista 48 prosentilla on jo käytössään hankinta- tai kilpailutusjärjestelmää. Kymmenesosa ilmoitti, että he eivät näe tarvetta koska työ on projekti- luonteisia tai liiketoiminta yritysasiakkaille suunnattuja. 26 prosenttia har- kitsi järjestelmän käyttöönottoa tai eivät osanneet vastata kysymykseen.

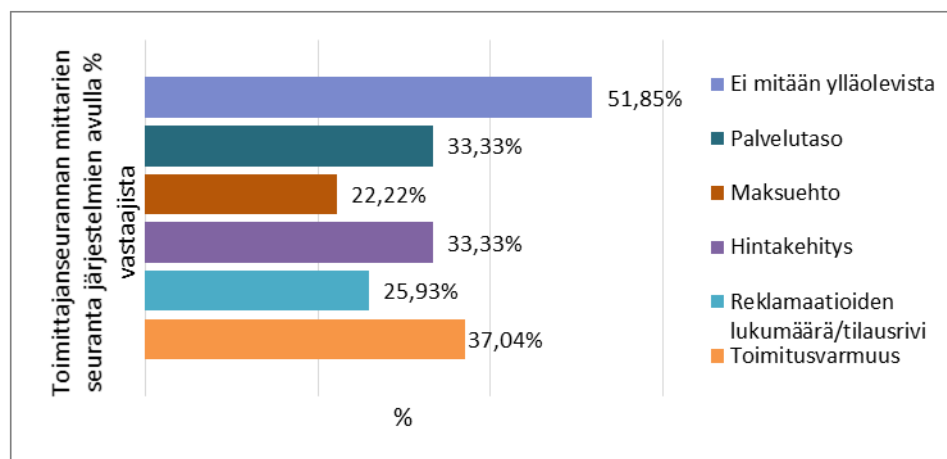
Tästä vastaajajoukosta 15 prosenttia oli tehnyt päätöksen uuden hankintajärjestelmän hankkimisesta.



Kuva 27. Käytössä olevat hankinta- ja kilpailutusjärjestelmät.

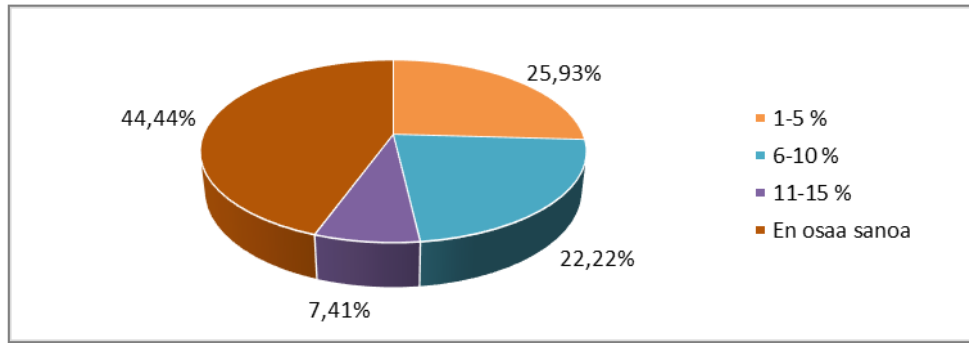
3.3.6 Sopimusten seuranta- ja hallintajärjestelmät

Kyselyssä tiedusteltiin hyödyntävätkö vastaajat toimittajaseurannassaan tietojärjestelmiä esitettyihin perusmittareihin viitaten (Kuva 28). Kyselytutkimuksen mukaan vastaajien organisaatioista 22 prosenttia seurasi maksuehtojen täyttymistä jollakin tietojärjestelmällä. 52 prosentissa ei seurattu mitään edellä mainituista hankinnan perinteisistä sopimuksen täyttymisen kriteereistä. Seuratut mittarit olivat reklamaatioiden lukumäärä, palvelutason täyttymisen ja hintakehityksen seuranta. Toimitusvarmuus oli seuratuin mittari 37 prosentin osuudella.



Kuva 28. Toimittajaseurannan mittarit.

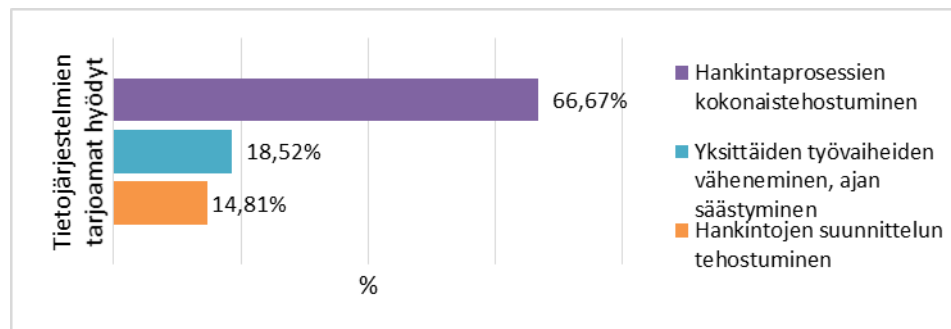
Tutkimuksessa selvitettiin hankinnoilla saavutettuja toteutuneita säästövoitteita (% liikevaihdosta) vuonna 2014 (Kuva 29). Vastaajista 44 prosenttia ei tuntenut hankintojen säästöavoitteita tai toteutumia.



Kuva 29. Hankintasäästö % liikevaihdosta vuonna 2014.

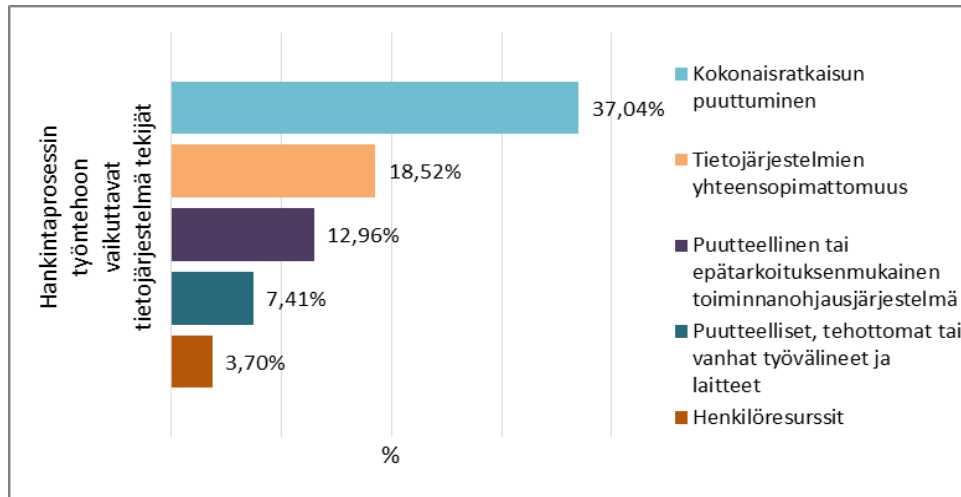
3.4 Hankintojen sähköistämisen hyödyt, haitat ja kehittämiskohteet

Kyselyssä tiedusteltiin mikä oli tarjotuista vaihtoehdoista vastaajien mielestä tärkein hyöty sähköisiä järjestelmiä hankinnoissa hyödynnettäessä (Kuva 30). Hankintaprosessin kokonaistehostaminen koettiin tärkeimpänä (67 prosenttia vastaajista).



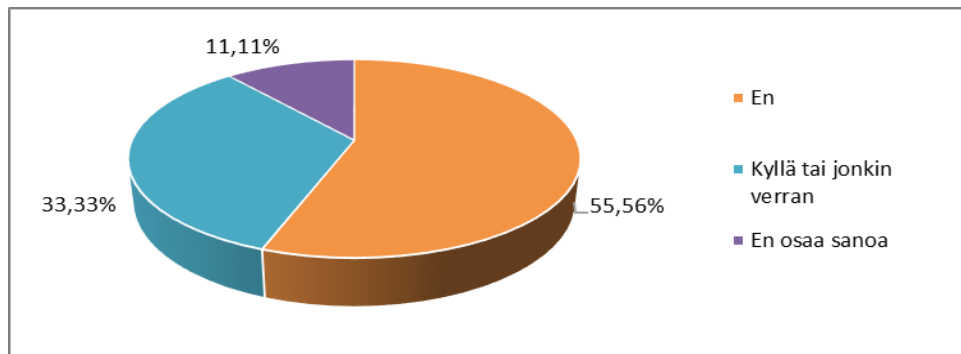
Kuva 30. Sähköisten järjestelmien hyöty hankinnalle

Kyselytutkimuksessa tiedusteltiin mitkä esitetyistä vaihtoehdoista tai jostakin muusta syystä on merkittävin työntehoa heikentävä järjestelmiin tai sähköiseen tiedonkäsittelyyn liittyvä tekijä yrityksenne hankintaprosessissa tällä hetkellä (Kuva 31). Kokonaisratkaisun puuttuminen oli 37 prosentin mielestä suurin tehokkuutta heikentävä tekijä. Tietojärjestelmien yhteensopimattomuus (19 prosenttia), epätarkoituksenmukainen toiminnanohjausjärjestelmä (15 prosenttia) tai puutteellinen järjestelmä (11 prosenttia) olivat muut heikentävät tekijät.



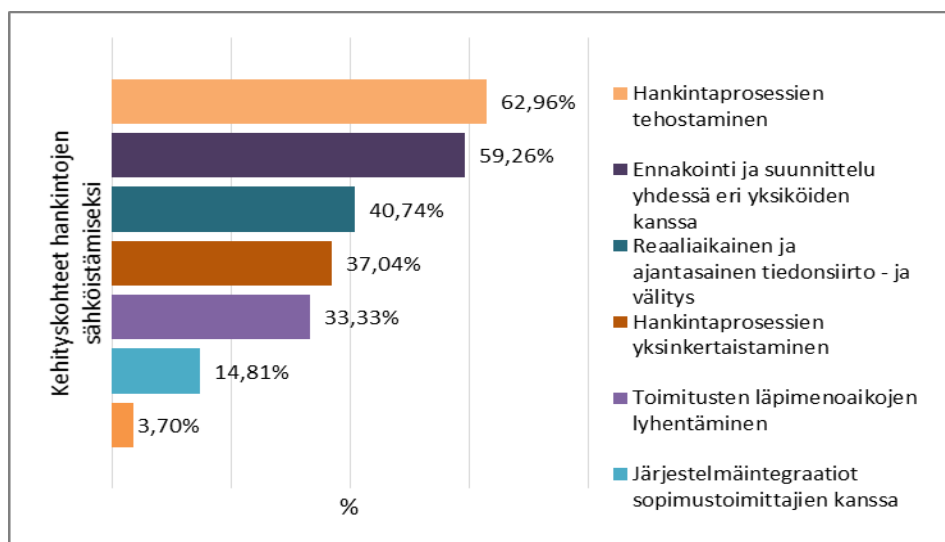
Kuva 31. Hankintaprosessin työntehoa heikentävät tekijät.

Kyselytutkimuksen vastaajista kolmasosa koki tieto- tai hankinnanjärjestelmien käytön hankalaksi. Hieman yli puolella 55 prosentin osuuksin ei ollut ongelmia käytettävyyden suhteen. (Kuva 32.)



Kuva 32. Hankinnan tietojärjestelmien käytettävyys.

Kyselytutkimuksessa selvitettiin mitä kehitysalueita vastaajat näkivät kaikista tärkeimmiksi sähköisten hankintojen osalta (Kuva 33).



Kuva 33. Sähköisten hankintojen tärkeimmät kehittämiskohteet.

Yli puolet 63 prosenttia vastaajista pitivät hankintaprosessin tehostamista tärkeimpänä kehityskohteina. 59 prosenttia pitivät hankintojen ennakkointia ja suunnittelua tärkeimpinä kehityskohteina. 41 prosenttia vastaajista pitivät reaaliaikaista ja ajantasaista tiedonsiirtoa ja 37 prosenttia hankintaprosessin yksinkertaistamista kaikista tärkeimpinä kehityskohteina.

4 TULOSTEN YHTEENVETO JA KESKEISET HAVAINNOT

Kyselytutkimuksen tavoitteena oli selvittää suomalaisten organisaatioiden hankintojen nykytilaa ja kehittämiskohteita. Nykytila selvitettiin kvalitatiivisella tutkimuksella sähköisenä internetkyselynä. Seuraavaksi esitetään yhteenveto kyselytutkimuksen tuloksista ja keskeisistä havainnoista.

Kyselytutkimukseen vastasi 27 hankinnan ammattilaista ja liiketoimen päättävissä tehtävissä olevia henkilöitä Suomen eri toimialoilta. Pääosa vastaajista 67 prosentin osuudella sijaitti pääkaupunkiseudulla. Yleistä yhtiömuotoryhmää, joka sisältää osakeyhtiöt, osakeyhtiöt, kommandiitti- ja avoimet yhtiöt edustivat puolet vastaajista. Hieman yli puolet kaikista vastaajista olivat suuryrityksistä, eli organisaatioista joissa työskentelee yli 250 henkilöä ja joiden liikevaihto on yli 50 miljoonaa.

Julkista hallintoa edusti 44 prosenttia ja liike-elämää 56 prosenttia vastaajista. Julkisen hallinnon edustajista 37 prosenttia edusti kuntasektorin hankintaorganisaatioita. Yle uutisten mukaan Suomessa vuonna 2012 oli julkisen sektorin palveluksessa 24,3 prosenttia kaikista työllisistä (Yle uutiset 2014).

Kolme suurinta kyselytutkimuksen vastaajaryhmää Suomen tilastokeskuksen toimialaluokittelun TOL mukaan jaoteltuina olivat kuntasektori 37 prosentin osuudella, teollisuus sekä informaatio- ja viestintä kummatkin 15 prosentin osuuksin. Suomessa toimialojen vastaavat todelliset osuudet ovat teollisuus 26 prosenttia, informaatio ja viestintä 5 prosenttia ja julkinen hallinto 5 prosenttia kaikista Suomen toimialoista. Näin ollen, suhteessa toimivien organisaatioihin toimialojen prosenttiosuuksiin Suomessa voidaan tutkimustuloksia pitää kaikista luotettavimpina kuntasektorin hankintojen osalta. Muiden toimialojen osalta tuloksia tulee tarkastella kriittisemmin ja asiayhteyksittäin.

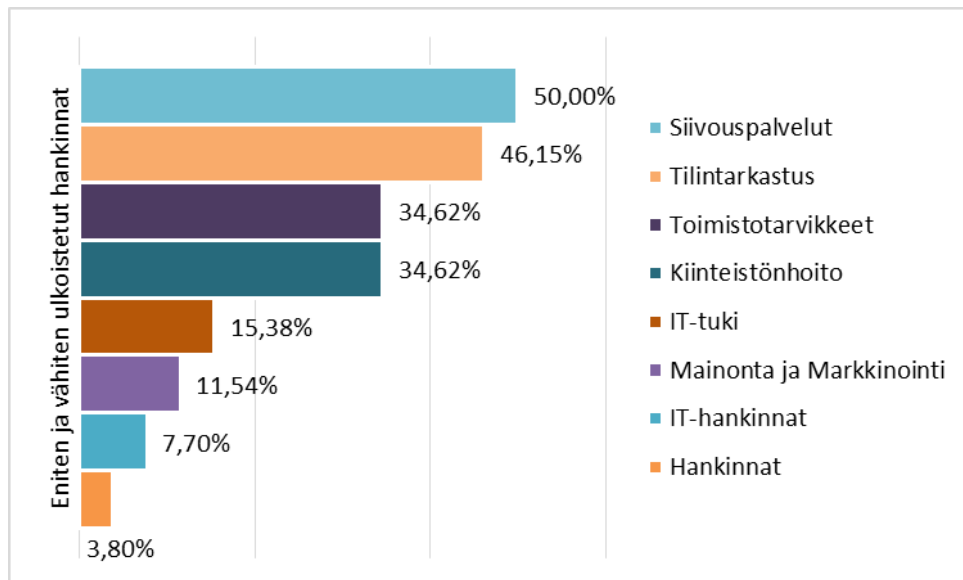
Vastaajista kolmasosa ilmoitti hankintojen arvon liikevaihdosta olevan 60 - 77 prosenttia. Useissa hankintatoimen lähteissä viitataan, että hankintojen osuus liikevaihdosta on keskimäärin 60 - 70 prosenttia joissakin yrityksissä jopa enemmän (Henttinen 2014). Mikäli hankintojen osuus liikevaihdosta alkaa kasvattamaan osuuttaan, tulee hankintatoimen strategiaa, hankinnan johtamista, organisointia, kehittämistä, resursseja ja käytännön toimintamalleja suunnitella uusiksi (Anttila, Jussila & Mikkola 2013, 5).

Pääosalla vastaajien organisaatioiden hankintayksiköissä työskentelee alle 20 henkilöä ja 60 prosentilla hankinta on tukitoiminto. 70 prosenttia toteuttaa yhteishankintoja. 59 prosenttia oli keskittänyt hankintatoimensa. Keskitetyn mallin etuna on se, että hankinnoista vastaavat oppivat tuntemaan kustannusrakenteen, teknologiat ja toimittajansa hyvin. Toimittajamarkkinoiden hyvä tuntemus edelleen voi vahvistaa hankintastrategiaa kyseisen tuoteryhmän osalta.

Puolella vastaajajoukosta hankintojen määrät vaihtelivat 31 - 75 prosentin osuuksin liikevaihdosta. Hintaa pidettiin hankintojen tärkeimpänä kriteerinä reilusti yli puolella 60 prosentilla vastaajista. 14 prosentilla organisaa-

tioista, yli 1500 henkilöllä oli tilaajaoikeudet ja oikeudet ostaa organisaation nimiin. Suuri tilaaja- ja osto-oikeuksien määrä aiheuttaa useita yksittäisiä erillisiä ja työllistäviä ostotapahtumia ja sekalaista toimittajajoukkoa. Samankaltaisia hankintoja saatetaan ostaa usealta eri toimittajalta sen sijaan, että hankinnat keskitettäisiin kokonaisuuksiin tai muutamille sopimustoimittajille. Erillisistä pientilauksista aiheutuu pienlaskutuslisä, hallinnollisia käsittelykuluja, rahti- ja toimituskuluja tai muita piilokuluja. Erilliset sopimusten ulkopuolella toteutetut ostot, aiheuttavat ostolaskujen manuaalista käsittelyä ja ylimääräisiä hallinnollisia kuluja.

Ulkoistettujen hankintojen osalta neljäsosalla konsultointi hankinnat veivät viidellä prosentilla vastaajista 60 prosentin osuuden kokonaishankintojen määrästä, muiden jakaessa hankintaluokat tasaosuuksin tavaroiden ja palveluhankintojen kesken. Puolet organisaatioista olivat ulkoistaneet siivouksen ja tilintarkastuspalvelut. 20 prosenttia tietoliikenteen ja infrastruktuuripalvelut. Alle kymmenesosa (8 prosenttia) oli ulkoistanut IT-hankintansa ja 4 prosenttia muut hankinnat. Mainontaa ja markkinointi oli ulkoistettu kymmenesosalla. (Kuva 34.) Edellisestä voi tehdä johtopäätöksen, että pääosa mainonnasta ja markkinoinnista suunnitellaan itse. Palveluiden muuttuessa digitaalisemmaksi ja niiden siirtyessä verkkoon, organisaatioiden tulisi erityisesti panostaa digitaalisen markkinoinnin ja mainonnan osaamisen kehittämiseen.



Kuva 34. Ulkoistetuimmat hankinnat

Strategisen 'Valmistaa itse vaiko ostaa - Make or Buy'-päätöksensä tueksi organisaatio voi esittää kysymyksen: Mikä on itse valmistetun toimituksen hankinta-arvo ja kokonaiskustannus organisaatiolle lopputuotteen tai palvelun arvosta? Konsulttiyhtiö Gartnerin blogikirjoituksessa (Tuominen 2013) ohjeistetaan tietohallintoja välttämään IT-hankintoihin liittyvissä päätöksissä erityisesti kolmea ulkoistuskohdetta: Organisaatiolle merkittävän, strategisen ICT-palvelukumppanin hallinnan ulkoistamista jonkun toisen taakse "yhden luukun" periaatteella tai monitoimittajaympäristön osaamista ja hallintaa tai mitään sellaista toimintoa, joka potentiaalisesti

tuottaa organisaatiolle kilpailuetua tai kykyä. Edellisten kolmen ohjeen lisäksi Konsulttiyhtiö Gartner ohjeistaa strategisiksi, organisaation omassa hallinnassaan pidettäväksi osaamisalueiksi: ICT:n johtamisen, arkkitehtuurin kehittämisen, teknologian itsensä ja liiketoiminnan kehittämisen sen avulla, uuden teknologioiden seuraamisen ja ymmärtämisen, palveluiden hallinnoinnin ja johtamisen. Yhteenvetona voidaan todeta, että mikäli ulkoistamiseen liittyvä hankintapäätöksenteko liittyy mihin tahansa ydinliiketoimintaan ja liikeideaan, sitä ei tulisi koskaan ulkoistaa - kyseessä on strateginen päätös.

40 prosentilla oli alle 100 sopimusta hallittavanaan ja 7 prosentilla yli 1000 sopimusta. Sopimusten hallinta ja toimittajien tuntemus ovat osa hankintojen tehokasta johtamista. Koska hankintasopimukset ovat erilaisia, ne edellyttävät kukin omanlaisiansa seurantamalleja. Hallittu toimittajahallinta, tilaajavaltuutusprosessia tukeva hankintajärjestelmä ja automatisoitu palvelunhallinta mahdollistavat tilausprosessin rationalisoinnin. Toimittajien määrän vähentäminen toteutuu hankintoja yhdistämällä. Ostotapahtumien tietoja hyödyntämällä voitaisiin selvittää eniten työtä aiheuttavat tuoteryhmät. Useista eri tietojärjestelmistä haettua tietoa louhimalla, yhdistämällä, analysoimalla voidaan tuottaa toimitusketjua tehostavia malleja ja karsia eniten aikaa tuhlaavia toimintoja ja prosesseja.

4.1 Hankintaprosessin tietojärjestelmät ja ohjelmistot

Suurin osa 70 prosenttia ilmoitti toteuttavansa hankintojansa tehokkaalla sidosryhmäviestinnällä. Tietoa toimittajille välittää hieman yli puolet vastaajista ja toimittajia kuullaan ennakkoon hankintoja suunniteltaessa 67 prosentilla vastaajista. Onnistumisia ja toisten saavutuksia hyödynnetään kolmasosalla vastaajista. Sidosryhmäyhteistyö ja tarpeiden huomioiminen ovat avainasemassa onnistuneessa hankintaprosessissa. Leif Åbergin viestintä oppaassa sanotaan: ”Viestintä on työyhteisön perusvoimavara. Sitä tulee suunnitella, ohjata ja valvoa jolloin se tukee osaltaan työyhteisön tavoitteiden saavuttamista ja tuloksen tekoa. Tärkeä edellytys tavoitteelliselle työlle työyhteisössä on toimiva viestintäjärjestelmä ja viestintäsuunnitelma.” (Åberg 2006, 96.) Varhainen tiedonsaanti mahdollistaa hankintojen suunnittelun, ohjaamisen ja kehittämisen hankinnan eri vaiheissa.

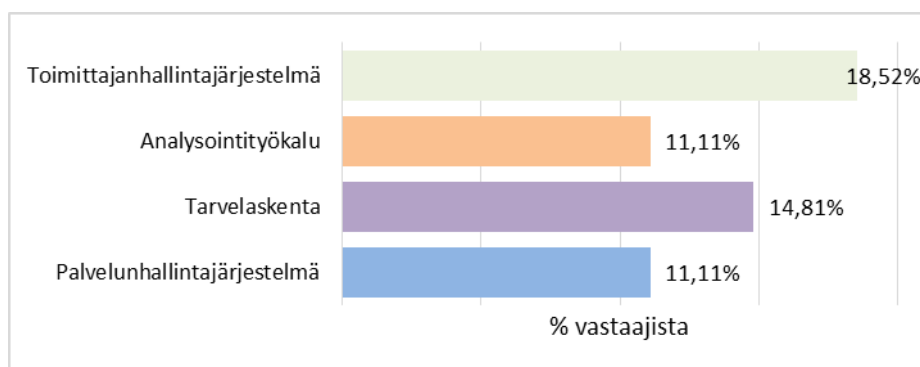
Kolmasosa seurasi kysynnän- ja tarve-ennusteita säännöllisesti, 44 ei laisinkaan. Keskeisimmät esteet kysynnänennustamiselle liittyivät toimintaympäristöön, tietojärjestelmän tai perustiedon puuttumiseen tai heikkoon laatuun. Proaktiivisten hankintojen tutkimuskysymyksissä pääosa vastaajista ilmoittivat, että organisaation tietojärjestelmät tukevat tai ne pyritään saamaan tukemaan hankintaprosesseja.

Leonsaari listaa Soltegin blogikirjoituksessaan kysynnän ennustamisen tiedonlähteiksi aikaisempien myynti-, erilaisten kausi-, sää jne. -tietojen lisäksi kuluttajat ja mielipidevaikuttajat. Edellisiin toimintoihin perustuvaa tietoa voidaan seurata ennakoivan analytiikan keinoin, verkon keräämien tietojen yhdistämisellä ostotietoon tai muuhun tietoon. Blogikirjoituksessa viitataan lisäksi kysynnän ja tarjonnan tärkeyteen verkostoituneessa maa-

ilmassa. Edelliseen liittyvänä esimerkkinä voisi tuoda esiin artisti Madonnan Suomen vierailun. Vierailun jälkeen, Madonnan esiintymisasua vastaava housumalli ilmaantui tunnetun muotiketjun myymälöiden hyllyihin pian kaksi viikkoa konsertin esityspäivän jälkeen. (Kuivalahti, M. 2015) Menekin ja tarpeen ennustamisessa on tarvittu aikaisemmin paljon erilaisista tietoa ja osaamista hankittavasta tuotteesta. Asiakkaiden ostokäyttäytymisen, myyntimahdollisuuksien ja ympäristötekijöiden tunteminen sekä niiden hyödyntäminen auttavat nykyajan ennusteiden luonnissa.

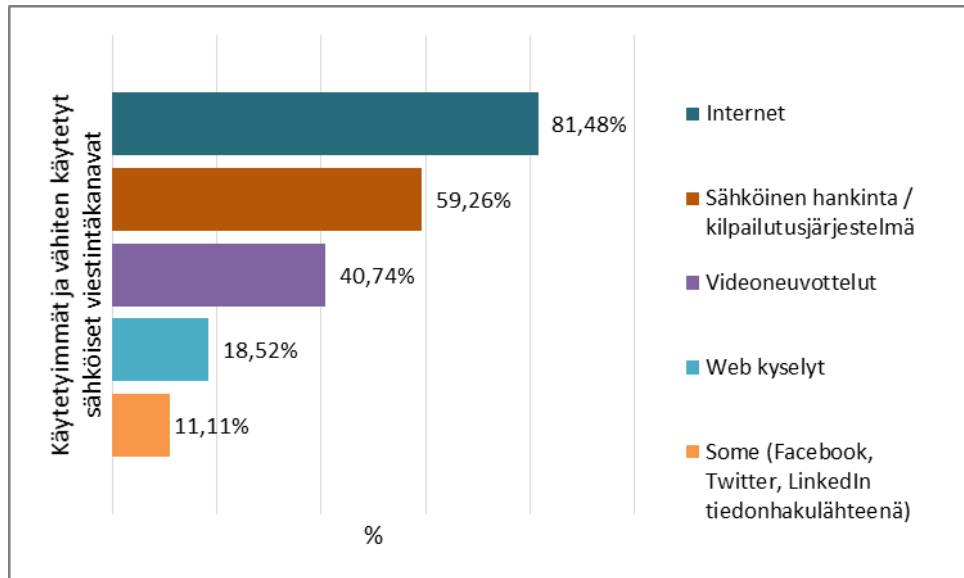
Hankintatoimi on perinteisesti hyödyntänyt erilaisia toiminnanohjausjärjestelmiä toimintoja ohjatakseen ja tehostaakseen. Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta ei ole nykyään ikuisuusprojekti loputtomine integraatioineen. Markkinoilla tarjolla olevat ratkaisut sisältävät kaikki ne toiminnan ohjaamiseen tarvittavat asiat, toimitusketjunhallinnan ratkaisut sähköisene myyntikanavineen. Tänäpä hankitun ratkaisun tulee pystyä käsittelemään tietoa, joka tulee perinteisen IT-infrastruktuurin ulkopuolelta. (Leonsaari 2015.) Edellisen blogikirjoituksen mukaan toiminnanohjauksen virtausuunta on jo osittain kääntynyt tavaroiden toimittamisesta asiakastarpeiden reagointiin digitalisaation myötä ja prosessissa on oleellista sekä ennakoitavuus että läpinäkyvyys. Konsulttiyhtiö Accenture taas korostaa Mediaplanetin lehtiartikkelissa (Mediaplanet 2014, 2) kokonaisvaltaisen näkemyksen saavuttamista, uudenlaista analysointia, suunnittelun, toimeenpanon ja seurannan reaaliaikaista seurantaa ja kaikkien edellisten yhdistämistä.

Kilpailutusvaiheen prosessit oli sähköistänyt 70 prosenttia organisaatioista. Hieman yli puolet vastaajista hyödynsivät videoneuvotteluita sopimusneuvotteluissaan, loput käyttivät sähköpostia. Kymmenesosa toteuttaa toimittaja- ja markkinakartoituksia sähköisesti. Laadun- ja palvelunhallintaan liittyviä sovelluksia hyödynsi alle kolmasosa vastaajista. (Kuva 35.)



Kuva 35. Laadun- ja palvelunhallinta.

Pilvipalveluita hankinnoissa hyödynsivät 56 prosenttia vastaajista. Hankintoja päätoimekseen tekevät hyödyntävät kaikki Internetiä työssään ja hankinnoista päättävissä asemassa olevista 67 prosenttia. Vastaajista 19 prosenttia hyödyntää lisäksi erityisiä internetkyselyitä hankintojen suunnitteluvaiheessa. Sosiaalista mediaa työssään hyödynsi kymmenesosa vastaajista. (Kuva 36.)



Kuva 36. Sähköiset viestintäkanavat ja tiedonhakulähteet.

Perinteisiä toimittajanseurannan mittareita järjestelmää hyödyntäen ei ollut käytössä kenelläkään. Osto- ja laskutusprosessit oli sähköistetty, samoin tarjouspyyntöasiakirjoihin liittyvät prosessit. Ennustamiseen ja ennakointiin, toimittajienhallintaan liittyvä seuranta oli kovin vähäistä. Saavutettujen kustannussäästöjen eli talouteen liittyvä seuranta oli heikkoa.

Tuotteiden seuranta, joko RFID- tai muuhun vastaavaan seurantateknologiaan pohjautuen ei toteuttanut yksikään kyselytutkimuksen vastaajista. Kuitenkin reaaliaikaisen tiedonsaatuuden ja tiedonsiirron puute oli kuitenkin havaittu esteeksi. Edellistä havainnosta johtuen reaaliaikaisen tiedonsiirron ja tiedon saatavuuden tarve on kehitystarpeiden listalla.

Puolella vastaajista ohjelmistot toimivat toisistaan erillään. Julkisten hankintojen dynaaminen hankintajärjestelmä ei ollut vastaajille tuttu. Reilusti yli puolella, 59 prosentin osuudella, oli käytössään sähköinen hankinta- tai kilpailutusjärjestelmä, neljäsosa oli tehnyt päätöksen tällaisen hankinnasta.

4.2 Keskeisimmät kehityskohteet digitaalisuuden saavuttamiseksi

Hankinnan organisoitumiseen ja nykyaikaisiin proaktiivisiin hankintoihin liittyvissä kysymyksissä, seuraava taulukko esittää organisaatioiden yhteistyötapojen, viestinnän, toimittajien hallinnan, talouden ja strategian vastausten jakautumista ja niistä tehtyjä havaintoja toimintatapojen kehittämiskohteiksi (Taulukko 1). Hankintaprosessien ja toimintamallien kehittämiskohteet liittyvät toimittajayhteistyöhön ja toimittajaviestintään.

Taulukko 1. Hankintaprosessien ja toimintamallien kehittämiskohteet.

Hankintaprosessien ja toimintamallien kehittämiskohteet	Kehittämiskohde	%
Hankinta toimii tiiviissä yhteistyössä muiden organisaationtoimintojen kanssa.	Yhteistyö	↑ 74,07%
Toisen voitto on meidän voitto.	Yhteistyö	↓ 33,33%
Ongelmista vastataan yhdessä toimittajan kanssa.	Yhteistyö	↓ 44,44%
Neuvotteluissa pyritään win-win lopputulokseen.	Yhteistyö	→ 55,56%
Hankintojen sidosryhmät huomioidaan ja heitä kuunnellaan suunnittelussa.	Viestintä	→ 62,96%
Informaatiota jaetaan organisaation sisällä.	Viestintä	↑ 85,19%
Informaatiota jaetaan toimittajien välillä.	Viestintä	↓ 37,04%
Toimittajia kuullaan ennakkoon.	Toimittajat	→ 66,67%
Toimittajien kanssa tehdään säännöllistä yhteistyötä.	Toimittajat	↑ 77,78%
Onnistumisen kannalta tärkeitä informaatiota jaetaan toimittajien kesken.	Toimittajat	→ 55,56%
Tietojärjestelmät tukevat tai ne pyritään saamaan tukemaan hankintaprosesseja.	Tietojärjestelmät	↑ 70,37%
Suuret varastot merkitsevät tuhlausta.	Talous	→ 51,85%
Hankinta on osa organisaation strategiaa.	Strategia	→ 55,56%

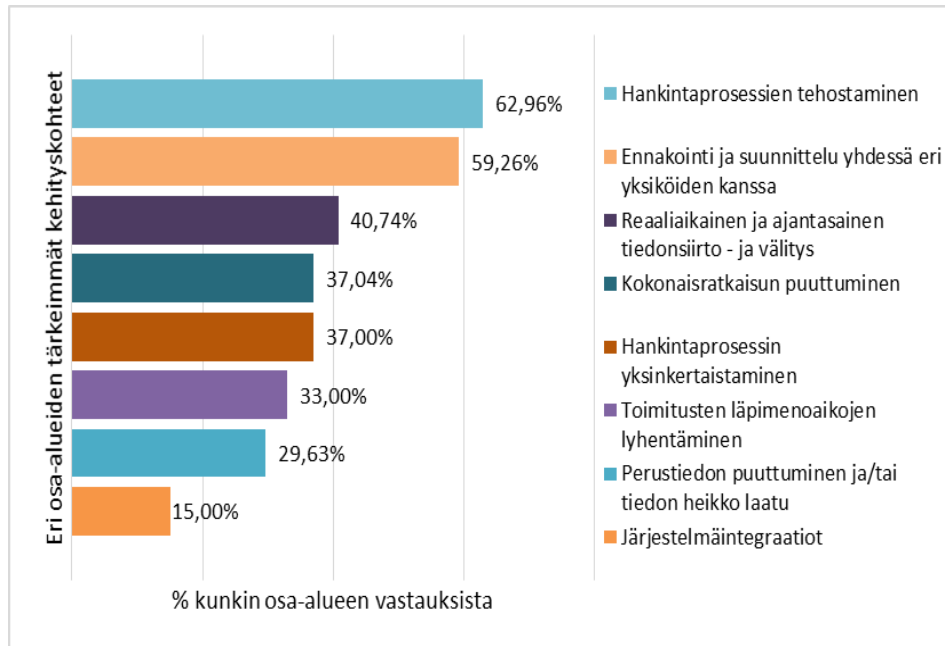
Pääosa vastaajista oli sitä mieltä, että tärkein hyöty sähköisiä järjestelmiä hankinnoissa hyödynnettäessä on hankintaprosessin tehostuminen. Hankinnan suunnitteluvaiheen, yksittäisten työvaiheiden vähentymistä tai ajan säästymistä ei pidetty niinkään tärkeinä. Seuraavassa taulukossa on kuvattu vastaajien esittämät kehittämiskohteet tärkeysjärjestyksessä (Taulukko 2.)

Taulukko 2. Hankintojen sähköistämisen kehittämiskohteet tärkeysjärjestyksessä

Tärkeys	Hankintojen sähköistämisen tärkeimmät kehittämiskohteet (kyselytutkimus)	%
1.	Hankintaprosessin tehostaminen	63
2.	Ennakointi ja suunnittelu yhdessä eri yksiköiden kanssa	59
3.	Reaaliaikainen ja ajantasainen tiedonsiirto ja välitys	41
4.	Hankintaprosessin yksinkertaistaminen	37
5.	Toimitusten läpimenoaikojen lyhentäminen	33
6.	Järjestelmäintegraatiot sopimustoimittajien kanssa	15
7.	Toimittajaseurannan sähköistäminen	4

Kyselytutkimukseen osallistuneiden mielestä käytettävyyteen liittyvät tekijät aiheuttivat jonkin verran ongelmia. Myös tietojärjestelmien yhteensopimattomuusongelmat tai epätarkoituksenmukainen toiminnanohjausjärjestelmä koettiin ongelmaksi. Vastaajilla ei ollut ongelmia puutteellisten työvälineiden tai tietoteknisten laitteiden johdosta. Tärkeimmiksi kehityskohteiksi hankintojen sähköistämiseksi tutkimuksessa nousivat hankintaprosessin tehostaminen, hankinnan suunnitteluvaiheen aikainen ennakointi

ja yhteistyö sidosryhmien kanssa sekä reaaliaikainen tiedonsiirto ja välitys. Merkittävin erityisesti tietojärjestelmiin, tiedonkäsittelyyn ja tiedonsiirtoon liittyvä hankintaprosessia heikentävä tekijä oli kokonaisratkaisun puuttuminen (Kuva 37.)



Kuva 37. Kehittämiskohteet.

Toteutetun kyselytutkimuksen heikkoutena voidaan pitää vastaajajoukon pientä otantaa. Vastauksia saatiin 27 suomalaiselta kymmenen eri toimialan edustajalta. Laadullisessa tutkimuksessa teoreettisella pitävyydellä ilmoitetaan erilaisten kirjallisten lähteiden mukaan olevan keskeinen merkitys. Toisaalta kohdennetussa tutkimuksessa tuloksia on mahdollista tarkastella yksilöidymmin. Oikealla kohderyhmän valinnalla ja riittävällä otannalla, vaikutetaan tiedon pitävyyteen ja laadukkuuteen. Vastaajista 52 prosenttia tekivät hankintoja päätökseen, 33 prosenttia edustivat liiketoimenjohtoa ja loput 15 prosenttia osallistuiivat satunnaisesti hankintoihin. Näin ollen voidaan tehdä johtopäätös, että virheen mahdollisuus on noin 48 prosenttia hankintojen ammatillisen osaamisen erityiskysymyksiin liittyvissä tuloksissa.

44 prosenttia vastaajista edustivat julkista hallintoa. Teollisuutta ja informaatioteknologiaa edustivat kumpaakin 15 prosenttia kaikista vastaajista. Edellisestä johtuen tutkimustuloksia voidaan pitää julkisen hallinnon, ja erityisesti kuntasektorin hankintojen osalta kaikista luotettavimpina. Muiden toimialojen ja erityisesti erikoistoimialojen osalta, kysymystutkimusten tuloksia ja havaintoja tulee tarkastella kriittisemmin.

5 POHDINTA

Kyselytutkimus soveltui hyvin nykytilan tutkimusmenetelmäksi koska digitaalisuuden vaikutuksista hankinnoille ei ole saatavilla vielä paljoakaan tutkimustietoa. Kyselytutkimus antoi vastaukset hankintaprosessien, keskeisten tietojärjestelmien nykytilanteesta ja yleisistä kehittämiskohteista.

Kyselytutkimuksen otannan jäädessä pieneksi 27 vastaajaan, toimialakohittaiset tulokset eivät olleet kattavia. Suoraan työtehtäviin, toimintamalleihin ja käyttökokemukseen liittyvät vastaukset ovat voineet olla subjektiivisia, eivätkä organisaation todellista tilannetta vastaavia. Tutkimus antoi kuitenkin vastaukset pääkysymyksiin tärkeimmistä kehittämisalueista. Kyselytutkimus vastasi myös kysymykseen nykyisten hankintaprosessien toimintamalleista. Tulokset olivat riittäviä ja opinnäytetyölle asetetut tavoitteet saavutettiin.

Kyselytutkimus ei sen sijaan antanut suoraa vastausta alikysymykseen: mitkä olisivat hankintayksikköjen valmiudet kehityskohteiden toteuttamiseksi digitaalisemmaksi ja miten suunnitelma tulisi toteuttaa. Pohdin näitä kysymyksiä seuraavien kappaleiden yhteydessä.

Organisaatiot hyödynsivät paljon jo tuttuja digitaalisia välineitä, mutta perinteiset toiminnanohjausjärjestelmät ja prosessin toimivuus aiheuttavat usealle haasteita. Yllätykseksi hankinnan omia erillisjärjestelmiä, kuten kilpailutusjärjestelmiä oli vielä suhteellisen vähän vastaajien käytössä. Kilpailutusjärjestelmän tai vastaavan hankkimista kuitenkin useat harkitsivat tai olivat tehneet päätöksen sellaisen hankinnasta. Kyselytutkimuksessa ei tiedusteltu sähköisen huutokauppajärjestelmän käytöstä joka tarjoaa erään menetelmän joidenkin hankintojen toteuttamiseksi kustannustehokkaammin. Jatkotutkimusaiheena näiden teemojen osalta, voisi olla hankinnan erityisjärjestelmien tuottamat hyödyt ja säästöt hankinnoille.

Tuloksista selvisi, että hankintayksikköjen tarve toimintojen kehittämislle ja prosessien tehostamiselle sekä tietojärjestelmän kokonaisratkaisulle on suuri. Perustiedon laatua ja saatavuutta tulee parantaa, toiminnanohjausjärjestelmiä kehittää edelleen ja tavoitella yhteneväistä ohjelmistojen integraatioalustaa. Teknologiset ratkaisut tarjoavat ja ovat tarjonneet pidemmän aikaa erilaisia vaihtoehtoja hankinnan kokonaisprosessin muuttamiseksi, tehokkaampaan tiedon käsittelyyn ja analysointiin hankinnan suunnitteluvaiheen tueksi. Erilaiset digitaaliset viestintävälineet tarjoavat myös lukuisia vaihtoehtoja sisäisten ja ulkoisten sidosryhmien väliseen kommunikointiin viestinnän tehostamiseksi.

Mikroyrityksissä ja pienissä yrityksissä toimintoprosessia digitalisoimalla, esimerkiksi yhdistämällä myynnin, varastonhallinnan, verkkokaupan ja asiakasjärjestelmien toiminnot kaikki yhdeksi kokonaisuudeksi, poistetaan erillisiä työvaiheita. Toimitusketjun eri osien toimiessa saumattomasti yhdessä kokonaisuudessa ajankäyttö tehostuu. Internetkaupankäynti on avannut globaalit maailman ostomarkkinat myös kaikkien pienten suoma-

laisten, aina nuorgamilaisista helsinkiläisten yritysten ulottuville. Mikäli myyntivaiheeseen lisätään analytiikan eri mahdollisuudet ja kuluttajakäyttäytymisen seuranta, organisaatiolla on jo aika hyvä pohjatiedot hankintojen ja toimitusprosessien ohjaamiseen kuin myös koko palveluliiketoimintansa kehittämiseen.

Julkiset hankintayksiköt voisivat digitalisoida hankintaprosessiansa korvaamalla erillään toimivat järjestelmät älykkäällä avoimin rajapinnoin toimivalla kokonaisjärjestelmällä. Järjestelmällä, jossa sekä kilpailutukseen että lain säätelyihin hankinta-asiakirjoihin ja toimittajan hallintaan liittyvät tiedot tallentuisivat keskitetysti. Keskitetty järjestelmä mahdollistaisi täysin uudenlaisia keinoja operatiivisten rutiinien hallintaan, prosessien kokonaisvaltaiseen johtamiseen ja resurssien jakamiseen. Parhaimmillaan tämä älykäs järjestelmä osaisi lisäksi hyödyntää ja analysoida vastaavia muiden hankintayksikköjen hankintojen historiatietoja sekä tunnuslukuja että ehdottaa näihin pohjautuvia toimintomalleja. Julkisen sektorin hankinnat voisivat varmasti saavuttaa merkittäviä kustannussäästöjä prosesseissaan usein toistuvien samankaltaisten hankintojen hyödyntämisellä yli hankintayksikkö- ja maakuntarajojen.

Hankinnan sähköistämiseen liittyvät palvelut hankittaneen jatkossa enenevässä määrin palveluhankintoina. Markkinoilla on tarjolla lukuisia digitaalisia palveluntarjoajia, alihankkijoita ja ylläpitäjiä. Huolellinen hankinta, jossa tietoturva, toimittaja- ja sopimusriskit ovat kartoitettu, tulevat olemaan yksi digitaalisiin palveluhankintoihin liittyvä osaamisen haaste. Pienemmissä liiketoiminnoissa, esimerkkinä mikroyritysten tukeutuessa yksinomaan pilvipalveluihin, niiden tulee tehdä varasuunnitelmat tietoliikenneyhteysongelmien varalle.

Pienten IT-palvelutoimittajien oivalliset innovatiiviset tuotteet tuovat uutta vaihtelua markkinatarjontaan mutta samalla ne lisäävät hankintapäätöksille uuden toimittajaryhmän ja riskitekijän teknisen ja toiminnallisen kyvykkyyden tarpeellisuuden pohdintaan varsinkin suuremmille hankintaorganisaatioille. Kyvykkyyksien varmistaminen, liittyä uuden teknologian mukanaan tuomiin riskitekijöiden tunnistamisen ja hallinnan osaamiseen. Toisaalta taas kevyet pilvipalveluihin pohjautuvat hankintasopimukset, mahdollistavat ketterämmän palveluntoimittajasta irtisanoutumisen, mikäli toimittajan antama palvelu ei vastaakaan tarkoitustaan tai sitä mitä oltiin alun perin hankkimassa. Pilvipalveluiden hankkimisen helppous aiheuttaa haasteita tietohallinnolle yksiköiden alkaessa hankkimaan palveluita oma-toimisesti.

Digitaalisuus ei vaikuta vain liiketoimintojen sisäisiin toimintaprosesseihin, hankintatoimeen tai järjestelmiin, vaan myös ulkoisiin eli asiakkaaseen. Useat kirjalliset lähteet viittasivat palveluihin ja niiden tärkeyden merkitykseen. Kilpailijoista erottautumisen annettuja kaikille tuttuja ja perinteisiä oppeja ovat olleet halpa hinta, erottautuminen ja asiakaskohdentaminen. Kun digitalisaatio muuttaa perinteiset toiminnot palvelutoiminnoiksi, nousee palveluhankintojen osaaminen keskeisimmäksi menestystekijäksi. Erityisesti palveluorganisaatioissa ja verkkoliiketoiminnoissa, digitaalisen palvelukokemuksen, asiakaspalvelun onnistuminen ratkaisee

ehdoitta menestymisen. Sähköinen asiakaspalvelu tulee suunnitella erilaisiin palvelu- ja käyttötilanteisiin. Jatkotutkimusaiheena, voisi olla sähköisten liiketoimintojen tai hankintojen varautuminen digitaalisen palvelukokemuksen onnistumiseen.

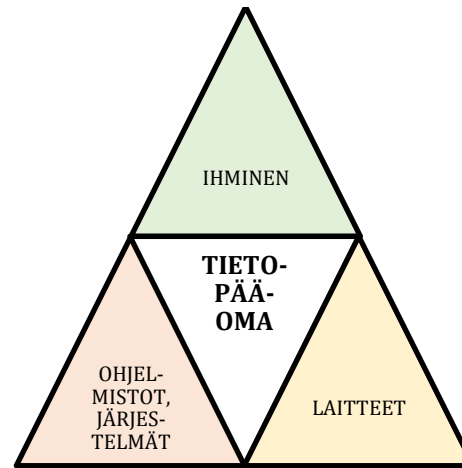
Useimmat kyselytutkimuksen vastaajista hoitivat mainonnan ja markkinoinnin itse, eivätkä olleet ulkoistaneet näitä toimintoja. Perinteinen markkinointi ja mainonta ovat myös muuttuneet digitaaliseksi, luoden uuden tietojenkäsittelyn osaamisalueen näihin toimintoihin. Kolmas jatkotutkimusaihe voisi olla, mitä uusia kyvykkyys- ja toimenkuvia digitaalisuus on luonut työmarkkinoille.

Neljäs ajankohtainen jatkotutkimusalue olisi, miten digitalisaatio voisi auttaa hankkimaan laadukkaita, eettisesti tuotettuja ja vähemmän luonnonvaroja kuluttavia tuotteita? Syystä koska tavaraa joudutaan hankkimaan eksponentiaalisesti kasvavaan kulutukseen globaaleilta markkina-alueilta, jotta sekä kustannustehokkuus- ja tuottovaatimukset että verkottuneiden digitalisoituvien asiakkaiden tarpeet voidaan täyttää.

Teknologian nopea kehittyminen edellyttää uutta ja erilaista osaamista sekä toimintatapojen muuttamista palvelukeskeisempään suuntaan digitalisaation avulla toimialasta riippumatta. Tämä vaatii myös uutta näkökulmaa hankintakategorioiden hallinnasta, jatkuvaa osaamisen kehittämistä ja teknologian kehittymisen seuranta. Yhtenä esimerkkinä mainittakoon 3D-tulostaminen. Kyselytutkimuksessa ei tiedusteltu, ovatko hankinnat hyödyntäneet tai ottaneet käyttöönsä 3D-tulostamista. Myös robotiikka on mainittu yhtenä digitalisaation ilmentymänä. Voimme kuvitella näiden teknologioiden tarjoamia mahdollisuuksia joillakin toimialoilla hankinnan eri vaiheisiin.

Kehittyneet tiedon analysoinnin ohjelmat tuovat tiedon lähemmäs käyttäjiä. Useiden kirjallisten lähteiden perusteella, ne organisaatiot jotka pystyvät hyödyntämään tällaista tietoa toiminnoissaan, voivat kehittää ja tehostaa hankintatoimintojaan sekä saada nykyiset prosessinsa läpinäkyviksi. Myyntitapahtumiin ja kuluttajakäyttäytymiseen liittyvä tieto tulisi saada myös hankinnan päätösten tueksi.

Selvitin kappaleessa 2.2.3. tietojohtamisen teoriaa. Tiedolla johtamisen voi jakaa kuvassa 38 esitettyyn neljään alueeseen. Kärkikolmion keskiössä on tietopääoma, kaiken tiedon keskus, joka muodostuu tiedon eri muodoista. Tietoa kerääntyy ihmisistä, toimintaprosesseista, ohjelmistoista, kuten internetistä, tietojärjestelmistä sekä laitteista, kuten mobiililaitteista, sensoreista ja älykkäistä tietoa keräävistä laitteista. Tietopääoma on organisaation luomaa, palkatun henkilöstön kautta tullutta ja heidän tuottamaa.



Kuva 38. Tiedonhallinnan kolmiulotteisuus (Carita Mattsson).

Hankinnoista vastaava, joka saa näiden neljän elementin tiedon jatkojalostettuna käyttöönsä, saa avaimen hankintojen suunnittelemiseksi, ennakoimiseksi sekä päätösten tekoon. Riittävällä ja oikealla, laadukkaalla tiedolla luodaan hyvä palvelukokemus ja tehokas toimitusketju. Toimittajien näkökulmasta tämä tulee tarkoittamaan sitä että tulevaisuudessa ostajaorganisaatiot tulevat vaatimaan kaikilta hankittavilta ohjelmistoilta yhteensopivuutta keskenään.

Kyselytutkimuksen tärkeimmiksi kehityskohteeksi nousivat hankintaprosessien kokonaistehostamisen lisäksi tieto, tiedon reaaliaikainen saatavuus ja käytettävyys sekä sidosryhmien välinen yhteistyö. Organisaatioissa tarvitaan avoimempaa sidosyksikköjen välistä keskustelua, verkottuvaa henkilöstöä, ennakoivaa tietojohdantamista ja muutosjohtamisen taitoja. Hankintaprosessin eri vaiheiden päätöksenteossa hyödynnettävän tiedon, tulisi sisältää oikeaa ja luotettavaa tietoa sekä olla saavutettavissa tarvittaessa.

Päätän pohdinnan opinnäytetyön tutkimuskysymysten miten organisaatioiden hankintojen nykytilaa voitaisiin kehittää ja muuttaa digitaalisemmaksi? – vastaukseen ja johtopäätökseen. Kehitystyö ja muutosprosessi hankintaprosessien digitalisoimiseksi tulisi toteuttaa liiketoimintastrategiaa seuraten, palvelut ja toiminnot edellä ja ´ digitaaliset silmälasit nenänpielessä´.

LÄHTEET

- Accenture Management Consulting. Kaikki liiketoiminta on digitaalista - mutta mitä sen suhteen pitäisi tehdä. Accenturen tutkimus suomalaisista yrityksistä ja organisaatioista. 2014. Viitattu 13.9.2015.
https://www.accenture.com/fi-en/~media/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Industries_14/Accenture-Digital-Business-Study-Fn.pdf
- Accenture Management Consulting. Technology vision 2015. Viitattu 17.10.2015.
<http://techtrends.accenture.com/us-en/business-technology-trends-report.html>
- Anttila, J., Jussila, A. & Mikkola, M. Hankintatoimen kehittäminen pk-yrityksissä. VTT Technology 81. Viitattu 26.8.2015.
<http://www.vtt.fi/inf/pdf/technology/2013/T81.pdf>
- Anttila, P. 2014. Tutkimisen taito ja tiedon hankinta.
<https://metodix.wordpress.com/2014/05/17/anttila-pirkko-tutkimisen-taito-ja-tiedon-hankinta/#9.1.5%20Survey%20eli%20kyselytutkimus>
- Cerra, A., Easterwood, K. & Power, J. 2013. Transforming Business Big Data, mobility, and globalization. Indianapolis: John Wiley & Sons, Inc.
- Dynaamista hankintajärjestelmää koskeva sääntely ja uuden hankintadiirektiivin tuomat muutokset 14915. Viitattu 26.8.2015.
<http://www.edilex.fi/artikkelit/14915>
- Filenius, M. 2015. Digitaalinen asiakaskokemus. Menesty monikanavaisessa liiketoiminnassa. Jyväskylä: Docento Oy.
- Forsell, P. Nopea, älykäs ja kaikkialla. Tiede. Viitattu 15.10.2015.
http://www.tiede.fi/artikkeli/jutut/artikkelit/nopea_alykas_ja_kaikkialla
- Heikelä, J. & Pirskanen, O. 2013. Analytiikan kehittäminen liiketoiminnassa. Kandidaatintyö.
- Kielitoimisto. Kotimaisten kielten keskus. Viitattu 10.10.2015.
<http://www.kotus.fi/sanakirjat>
- Logistiikanmaailma.fi. Viitattu 25.7.2015 ja 4.10.2015.
<http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/Etusivu>
- Logy. Hankintatoimen kehittäminen. Viitattu 1.6.2015.
<http://www.hankintatoimi.fi/>
- Jahnukainen, J. Lahti, M. & Virtanen, T. 1997. Loginet: Toimittajayhteistyö tilausohjautuvissa toimitusketjuissa. Helsinki: Teknologiainfo Teknova Oy.

- Karlöf, B. 1996. Strategia suunnitelmasta toteutukseen. Porvoo: WSOY.
- Kuivalahti, M. & Kuivalahti, T. 2015. Tietojohtaminen ja digitalisoinnin strategiat. Luento. Hämeenlinna. 1.4.2015. Rotarian Leadership Academy & HAMK. Luento pohjautuvat muistiinpanot ja jaettu luentomateriaali.
- Leenders, M. Fearon, H. Flynn, A. & Johnson, P. 2002. Purchasing & supply chain management. 12 edition. New York: McCraw-Hill higher education.
- Lehikoinen, R. & Töyrylä, I. 2013. Ulkoistamisen käsikirja. Helsinki: Talentum. Kyselytutkimuksen ulkoistamiseen liittyvien kysymysten lähteenä.
- Leonsaari, H. Solteq blogikirjoitus 2.1.2015. Tuliko ERP tarpeeton. Viitattu 29.8.2015.
<http://solteq.com/blogs/tuliko-erpstprosenttiaC3prosenttiaA4-tarpeeton>
- Lohr, S. DATA-ISM. 2015. Inside the Big Data Revolution. Lontoo: Oneworld publications.
- Mediaplanet. 2014. Mediaplanetin erikoisjulkaisu joulukuu nro 2 [Logistiikka].
- Nortio, J. Ekonomilehti. Digimurroksen uhat ja mahdollisuudet työpaikalla. Viitattu 3.10.2015.
<http://www.ekonomilehti.fi/digimurroksen-uhat-ja-mahdollisuudet-tyopaikalla/>
- Porter, M. 1985. Kilpailuetu. Espoo: Weilin+Göös.
- Rajala, J. 2013. ICT-järjestelmän hankintamalli. Haaga-Helia ammattikorkeakoulu. Liiketalouden koulutusohjelma. Opinnäytetyö.
- Salo, I. 2010. Cloud computing palvelut verkossa. Docento. Porvoo: Bookwell Oy.
- Sanastokeskus TSK. TEPA-termipankki. Viitattu 3.10.2015.
<http://www.tsk.fi/tepa/netmot.exe?UI=figr&height=161>
- Solita. 2015. Think tank. Kaupan trendit ja tulevaisuus 2015. Numero 2. Viitattu 1.6.2015
http://www.solita.fi/wp-content/uploads/2015/05/Kaupan_trendit_ja_tulevaisuus_2015.pdf
- Suomen osto ja logistiikkayhdistys ry. 2014. Osto ja Logistiikka. Nro 1.
- Tilastokeskus. Tietoa tilastoista. Viitattu 19.9.2015. www.stat.fi
- Telia Sonera Finland Oyj. 2011. Uuskasvua ymmärtämässä, Kutsu kestävään tuottavuuteen.

Tuominen, P. 2013. Marketvision ajankohtaista blogi. Digitalisoituminen ja sourcingin uudet haasteet. Viitattu 1.8.2015.
<https://www.marketvisio.fi/fi/ajankohtaista/blogi/1852-digitalisoituminen-ja-sourcingin-uudet-haasteet>

Tuominen, P. 2014. Marketvision ajankohtaista blogi. Digitalisaatio tulee kuin talvi Suomeen – varmasti, mutta ”yllätyksenä”. Viitattu 1.8.2015.
<https://www.marketvisio.fi/fi/ajankohtaista/blogi/1926-digitalisaatio-tulee-kuin-talvi-suomeen-varmasti-mutta-yllatyksena>

Työ- ja elinkeinoministeriö. Palvelutalouden murros ja digitalisaatio. Suomen kasvun mahdollisuudet. 12/2015. Viitattu 25.4.2015.
http://www.tem.fi/files/42534/TEMjul_12_2015_web_30032015.pdf

Vakkuri, M. Tieto. Talouselämä kumppani blogi 20.6.2013. Big Data muuttaa maailmaa. Viitattu 27.9.2015.
<http://www.talouselama.fi/kumppaniblogit/tieto/big-data-muuttaa-maailmaa-3440603>

Valtioneuvosto. 2014. Kestävällä kasvulla hyvinvointia. 1/2014 vp. n [Valtioneuvoston tulevaisuus selonteko]. Viitattu 27.7.2015.
https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/mietinto/Documents/tuvm_1+2014.pdf

Viestintävirasto. 2014. Organisaation pilvipalveluiden tietoturva. Viitattu 5.9.2015.
https://www.viestintavirasto.fi/attachments/tietoturva/Pilvipalveluiden_tietoturva_organisaatioille.pdf

VTT julkaisut. Hankinnan hallinnan kokonaisprofiili ja kehityskartta. Viitattu 13.9.2015. http://www.vtt.fi/inf/julkaisut/muut/2002/TAU_B025.pdf

Yle uutiset. 31.1.2014. Viitattu 5.9.2015.
<http://yle.fi/uutiset/kuinka-suuri-suomen-julkinen-sektori-oikeastaan-on/7062265>

Åberg, L. & Inforviestintä Oy. 2006. Johtamisviestintää. Esimiehen ja asiantuntijan viestintäkirja. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Pekkala, E. & Pohjonen, M. 2010. Hankintojen kilpailuttaminen ja sopimusehdot. 4.painos. Helsinki: Tietosanoma.

Yliherva, J. Tuottavuus, innovaatiokyky ja innovatiiviset hankinnat. 2006. [Sitran raportteja 64]. Helsinki: Edita Prima.

HANKINTOJEN SÄHKÖISTÄMINEN KYSELYTUTKIMUKSEN KYSYMYKSET

1. Vastaajan asema, tehtävä tai rooli organisaatiossa

2. Yhtiömuoto

3. Toimiala

Toimialaluokitus: A Maatalous, metsätalous ja kalatalous B Kaivostoiminta ja louhinta C Teollisuus D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito F Rakentaminen G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus H Kuljetus ja varastointi I Majoitus- ja ravitsemistoiminta J Informaatio ja viestintä K Rahoitus- ja vakuustointi L Kiinteistöalan toiminta M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta O.1 Julkinen hallinto (valtio) ja maanpuolustus O.2 Julkinen hallinto (kunta) P Koulutus Q Terveys- ja sosiaalipalvelut R Taiteet, viihde ja virkistys S Muu palvelutoiminta T Kotitalouksien toiminta työnantajina U Kansainvälisten organisaatioiden ja toimielinten toiminta X Toimiala tuntematon

4. Vastaajan organisaation koko

Mikroyritys: Henkilöstö < 10 | Liikevaihto ≤ 2miljoonaa € tai taseen loppusumma ≤ 2miljoonaa € Pieni: Henkilöstö < 50 | Liikevaihto ≤ 10 miljoonaa € tai taseen loppusumma ≤ 10 miljoonaa € Keskisuuri: Henkilöstö < 250 | Liikevaihto ≤ 50 miljoonaa € tai taseen loppusumma ≤ 43 miljoonaa € Suuri: Henkilöstö > 250 | Liikevaihto > 50 miljoonaa € tai taseen loppusumma > 43 miljoonaa €

5. Mikä on ostojenne osuus liikevaihdosta prosenttia

6. Miten suorat ja epäsuorat hankintanne jakautuvat prosenttia? *

7. Kumpi suorista tai epäsuorista hankinnoista on työmäärältään ja työväheiltään sekä kategorialtaan suurempi?

8. Miten kokonaishankintanne jakautuvat prosentuaalisesti (prosenttia) tavara- ja palveluhankintojen kesken? Mikäli hyödynnätte ulkoisia konsultointipalveluja (esim. IT-konsultointi, juridiset palvelut jne.) ilmoittakaa myös konsultoinnin osuus.

9. Kuinka monta henkilöä hankintayksikössänne työskentelee tai mikä on hankinnoista suoraan vastaavien henkilöstönne lukumäärä (Suomessa)

10. Ovatko yrityksenne hankinnat keskitetty vai hajautettu?

11. Kuinka monella henkilöllä on tilaajan-/osto-oikeudet (oikeus syöttää ostotilauksia ostojärjestelmäänne tai muuten tehdä hankintoja yrityksen lukuun).

12. Kuinka monta sopimusta Teillä on voimassa 2014?
13. Mitkä seuraavista hankinnan osa-alueista olette ulkoistaneet?
14. Mitä seuraavia digitaalisia välineitä hyödynnätte hankintaprosessin eri vaiheissa.
15. Oletteko siirtymässä tai suunnitteleet ottavanne käyttöön tulevien kahden vuoden aikana sähköisen hankinta/kilpailutusjärjestelmän?
16. Oletteko käyttäneet dynaamista hankintajärjestelmää hankinnoissanne?
17. Mihin operatiivinen hankintayksikkönne sijoittuu hierarkiassa organisaatiossanne?
Hankintayksiköllä tarkoitetaan hankinnoista vastaavaa tiimiä, yksikköä tai osastoa.
18. Toteutatteko yhteishankintoja esimerkiksi volyymietujen saavuttamiseksi yhteistyössä muiden yritysten, organisaatioiden tai hankintarenkaiden kanssa?
19. Miten yrityksenne hankinnat jakautuvat reaktiivisen ja proaktiivisen kesken mikäli vertailukohteena käytetään Ilorannan ja Muhosen jaottelua? Alla mukaellut vertailukohteet reaktiivisista menettelytavoista. Merkitkää ne kohdat, jotka toteutuvat yrityksessänne.
20. Miten yrityksenne hankinnat toteutuvat proaktiivisesti? Alla lista proaktiivisista menettelytavoista. Merkitkää ne kohdat, jotka mielestänne toteutuvat hankinnoissanne.
21. Miten tarpeesta maksuun kokonaisprosessi on toteutettu?
22. Mitkä seuraavista hankintaprosessiin liittyvät järjestelmät teillä on käytössä?
23. Ovatko ylläolevat käytössänne olevat hankinnanprosessin osat sidoksissa toisiinsa tai ne hyödyntävät pääjärjestelmää sähköisin integraatioin?
24. Osaatteko arvioida kuinka monta organisaationne/yrityksenne hankintaprosessia tukevaa järjestelmäintegraatiota tietojärjestelmien välille on rakennettu?
Integraatio = Kahden tai useamman erillisen järjestelmän yhteenliittymä isomman toiminnallisen kokonaisuuden luomiseksi ja prosien tehostamiseksi. Käytännön esimerkki: Toiminnanohjausjärjestelmästä päivitetään tuotetiedot automaattisesti verkkokauppaan ja verkkokaupasta siirretään tilaukset ERP:iin.
25. Mitkä seuraavat hankintaprosessin osa-alueet toimivat teillä tällä hetkellä sähköisesti?
26. Mikä seuraavista tekijöistä on mielestänne tärkein hyöty sähköisiä järjestelmiä hankinnoissa hyödynnettäessä?

27. Koetteko tietojärjestelmät / hankintajärjestelmien käytön hankalaksi?
28. Onko käytössänne jokin tai joitakin pilvipalveluihin pohjautuvia ratkaisuja, joita hyödynnätte hankinnoissanne?
Pilvipalveluilla tarkoitetaan yleisesti internetissä tapahtuvaa tietotekniikan käyttöä ja internetin yli tarjottuja dynaamisia ohjelmistoresursseja. Mikäli vastaatte kyllä, vastausriivi mahdollistaa vastauksen laajentamisen missä hankintaprosessin osavaiheessa hyödynnätte pilvipalvelua.
29. Mitkä seuraavista kehityskohteista ovat mielestänne tärkeimmät tekijät sähköisten hankintojen kehittämisen painoalueiksi?
30. Mikä alla olevista on mielestäsi merkittävin työntehoa heikentävä järjestelmiin tai sähköiseen tiedonkäsittelyyn liittyvä tekijä yrityksenne hankintaprosessissanne tällä hetkellä?
31. Seuraatteko hankintoihin liittyviä tarve-ennusteita kuinka usein?
32. Mitkä seuraavat tekijät ovat esteenä ennustamiselle:
33. Mikä on arvioitu tai toteutunut hankinnoissanne saavutettu säästöavoite (prosenttia liikevaihdosta) vuodelle 2014?
34. Mitä seuraavia yleisiä toimittajaseurannan mittareita seuraatte erillisellä järjestelmällä?
35. Sana on vapaa (kommentit, huomiot jne.).