



VALTIOVARAINMINISTERIÖ

# Tietoja valtion tietohallinnosta 2015

Valtiovarainministeriön julkaisu – 27/2016

Julkisen hallinnon ICT





VALTIOVARAINMINISTERIÖ

# Tietoja valtion tietohallinnosta 2015



Valtiovarainministeriön julkaisu – 27/2016

---

VALTIOVARAINMINISTERIÖ

PL 28 (Snellmaninkatu 1 A) 00023 VALTIOEUVOSTO

Puhelin 0295 16001 (vaihde)

Internet: [www.vm.fi](http://www.vm.fi)

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö/Tietotuki- ja julkaisuyksikkö/Pirkko Ala-Marttila

# Kuvailulehti

<b>Julkaisija ja julkaisu-aika</b>	Valtiovarainministeriö, heinäkuu 2016	
<b>Tekijät</b>	Timo Hattinen, Mikael Kiviniemi	
<b>Julkaisun nimi</b>	Tietoja valtion tietohallinnosta 2015	
<b>Asiasanat</b>	Tietohallinto, tieto- ja viestintätekniikka, tuottavuus, valtion menot	
<b>Julkaisusarjan nimi ja numero</b>	Valtiovarainministeriön julkaisu 27/2016	
<b>Julkaisun myynti/jakaja</b>	Julkaisu on saatavissa pdf-tiedostona osoitteesta <a href="http://www.vm.fi/julkaisut">www.vm.fi/julkaisut</a> .	
<b>ISBN</b> 978-952-251-788-3 (PDF) <b>ISSN</b> 1797-9714 (PDF)	<b>Sivuja</b> 58	<b>Kieli</b> Suomi

## Tiivistelmä

Vuonna 2015 valtion päätoimisen tietohallintohenkilöstön lukumäärä oli 2 817 henkilöä, mikä on 120 henkilöä enemmän kuin vuonna 2014. Suurimmat tietohallintohenkilöstön osaamistarpeet kohdistuivat samoihin teemoihin kuin vuotta aiemminkin. Tärkeimmiksi kehittämisalueiksi koettiin tietohallinnon yhteistyö linjaorganisaation kanssa, tietotekniikkapalveluiden suunnittelu ja kehitystyö sekä johtaminen ja strategiatyö.

Vuonna 2015 valtion ICT-toiminnan kokonaismenot olivat 775,5 miljoonaa euroa. Vertailukelpoiset kokonaismenot kasvoivat 48,4 miljoonaa euroa vuoteen 2014 verrattuna. Valtion tilinpäätöksen mukaisista 53,7 miljardin euron menoista tietohallintomenojen osuus oli 1,44 prosenttia. ICT-menojen osuus valtion 6,5 miljardin euron toimintamenoista oli 11,9 prosenttia.

Ensimmäistä kertaa selvitettiin virastojen ja laitosten toteutunutta toimintaa ja suunnitelmia tuottavuuden parantamisen ja menosäästöjen aikaansaamisen näkökulmista. Viidesosalla vastaajista oli hyvät valmiudet kuvata numeerisesti aikaansaamiaan menosäästöjä ja säästösuunnitelmia.

Kokonaisarkkitehtuurin yleinen kypsyytaso oli vuoteen 2014 verrattuna pysynyt ennallaan. Tietohallinnon suurimmaksi haasteeksi vuonna 2015 vastaajaorganisaatiot arvioivat kahden edellisen vuoden tapaan valtionhallinnon sisäisten palvelukeskusten kyvyn kehittää ja tuottaa palveluita. Toiseksi eniten haasteita arvioitiin olevan kyvyssä hyödyntää teknologiaa toiminnan kehittämisessä ja uudistamisessa. Kyselyn perusteella puolet vastaajista oli avannut data

# Presentationsblad

<b>Utgivare och datum</b>	Finansministeriet, juli 2016	
<b>Författare</b>	Timo Hattinen, Mikael Kiviniemi	
<b>Publikationens titel</b>	Tietoja valtion tietohallinnosta 2015	
<b>Publikationsserie och nummer</b>	Finansministeriet publikationer 27/2016	
<b>Beställningar/distribution</b>	Publikationen finns på finska i PDF-format på <a href="http://www.vm.fi/julkaisut">www.vm.fi/julkaisut</a> .	
<b>ISBN</b> 978-952-251-788-3 (PDF) <b>ISSN</b> 1797-9714 (PDF)	<b>Sidor</b> 58	<b>Språk</b> Finska

## Sammandrag

Sammandrag: Statens heltidssysselsatta informationsförvaltningspersonal uppgick år 2015 till 2 817 personer, vilket är 120 personer mera än 2014. Det största kompetensbehovet gällde samma teman som året innan. De viktigaste utvecklingsområdena var informationsförvaltningens samarbete med linjeorganisationerna, planeringen och utvecklandet av informationstekniktjänsterna samt ledandet och strategiarbetet.

År 2015 var omkostnaderna för statens IKT-verksamhet 775,5 miljoner euro. De jämförbara totala kostnaderna ökade med 48,4 miljoner euro jämfört med 2014. Informationsförvaltningsutgifterna gjorde anspråk på 1,44 procent av utgifterna i statsbokslutet, dvs, 53,7 miljarder euro. IKT-utgifternas andel av statens omkostnader på 6,5 miljarder euro var 11,9 procent.

Ämbetsverkens och inrättningarnas faktiska verksamhet och planer utreddes nu för första gången med tanke på förbättringen av produktiviteten och åstadkommandet av utgiftsbesparingar. En femtedel av svaren kunde ge en numerisk beskrivning av sina utgiftsbesparingar och sparplaner.

Den övergripande arkitekturens allmänna mogenhetsgrad har förblivit oförändrad jämfört med 2014. Enligt svararorganisationerna var den största utmaningen år 2015 i enlighet med de två föregående åren de interna servicecentrens förmåga att utveckla och producera service. Den näst största utmaningen ansågs vara förmågan att utnyttja teknologi vid utvecklandet och förnyandet av verksamheten. Hälften av besvararna hade öppnat data eller datalager och möjliggjort öppen och fri maskinell läsning av dem, vilket betyder att trenden med öppning av data fortsatt.

## Description page

<b>Publisher and date</b>	Ministry of Finance, July 2016	
<b>Author(s)</b>	Timo Hattinen, Mikael Kiviniemi	
<b>Title of publication</b>	Tietoja valtion tietohallinnosta 2015	
<b>Publication series and number</b>	Ministry of Finance publications 27/2016	
<b>Distribution and sale</b>	The publication can be accessed in pdf-format in Finnish at <a href="http://www.vm.fi/julkaisut">www.vm.fi/julkaisut</a> .	
<b>ISBN</b> 978-952-251-788-3 (PDF) <b>ISSN</b> 1797-9714 (PDF)	<b>No. of pages</b> 58	<b>Language</b> Finnish
<b>Abstract</b> <p>In 2015, the central government had 2,817 full-time employees engaged in information management tasks, 120 more than in 2014. The greatest competence needs of the information management staff were relevant to the same themes as the year before. Cooperation between information management and the line organisation, planning and development of information technology services, and leadership and strategy work were regarded as key development areas.</p> <p>In 2015, the central government's total expenditure on ICT activities amounted to EUR 775.5 million. An increase of EUR 48.4 million was recorded in comparable total expenditure year-on-year. Of the expenditure totalling EUR 53.7 billion in the final central government accounts, information management expenses accounted for 1.44 per cent. The share of ICT expenses in the central government's operating expenses of EUR 6.5 billion was 11.9 per cent.</p> <p>The realised actions and plans of the agencies and institutions were, for the first time, examined from the perspectives of achieving improvements in productivity and savings in the expenses. One respondent out of five had good capabilities for describing, in numeric terms, the savings they had achieved and their saving plans.</p> <p>The general maturity level of the enterprise architecture has remained unchanged compared to 2014. As in the last two years, the respondent organisations estimated that the greatest challenge facing information management in 2015 would be the ability of the central government's internal service centres to develop and provide services. They believed that the second most important challenges would be related to the ability to utilise technology in developing and renewing activities. One half of the respondents in the survey said they had provided open and free access to data or information resources in a machine-readable format, indicating that the trend towards open data has continued.</p>		





# Sisältö

Johdon yhteenveto.....	11
<b>1 Valtion ICT-toiminnan henkilöstö ja osaaminen .....</b>	<b>13</b>
1.1 Tietohallintohenkilöstön lukumäärä .....	13
1.2 Tietohallintohenkilöstön ikäjakauma.....	13
1.3 Tietohallintohenkilöstön koulutus .....	14
1.4 Tietohallintohenkilöstön osaamisen kehitystarpeet.....	15
<b>2 Valtion ICT-toiminnan menot.....</b>	<b>17</b>
2.1 ICT-toiminnan kokonaismenot.....	17
2.2 Menot menolajeittain.....	22
2.2.1 Ulkoiset palveluhankinnat .....	22
2.2.2 Sisäiset palveluhankinnat .....	24
2.3 Menot hallinnonaloittain .....	25
<b>3 Tuottavuus ja menosäästöt .....</b>	<b>27</b>
3.1 Tuottavuuden ja säästöjen seurantatavat .....	27
3.2 Aikaansaadut säästöt, tuottavuus ja muu vaikuttavuus.....	28
3.3 Suunnitelmat lähivuosien säästöistä.....	31
3.4 Johtopäätöksiä tuottavuuteen ja säästöihin saaduista vastauksista.....	32
<b>4 Toimialariippumattomien tehtävien siirrot .....</b>	<b>33</b>
<b>5 Digitalisaatio ja arkkitehtuuri .....</b>	<b>35</b>
5.1 Kokonaisarkkitehtuurin tila valtionhallinnossa.....	35
5.2 Sähköiset arkistot.....	36
5.3 Digitalisoinnin periaatteiden toimeenpano.....	37
5.4 Tietohallinnon suurimmat haasteet ja tärkeimmät kehittämiskohteet.....	38
5.5 Valtionhallinnon ICT –toimintaan vaikuttavat tulevaisuuden teknologiatrendit.....	39

<b>6</b>	<b>Avoimen datan sekä sähköisten palveluiden ja tietovarantojen tarjonta.....</b>	<b>41</b>
6.1	Avoimen datan ja tietovarantojen tarjonta .....	41
6.2	Sähköiset palvelut ja tietovarannot sekä kehityshankkeet .....	42
<b>LIITE 1 -</b>	<b>Hallinnonalakohtaiset kuvaajat ja taulukot .....</b>	<b>43</b>

## Johdon yhteenveto

Tämä julkaisu sisältää yhteenvetotietoja valtion tietohallinnosta vuodelta 2015. Julkaisu sisältää tietoja valtion tietohallinnon henkilöstöstä ja osaamisesta, menoista, toimialariippumattomien tehtävien siirroista, haasteista ja kehittämiskohteista, toimintaan vaikuttavista teknologiatrendeistä, kokonaisarkkitehtuurista ja sähköisistä palveluista. Julkaisun tiedot on kerätty tilikaudelta 1.1. - 31.12.2015 kyselytutkimuksena.

Reportin tiedot perustuvat kirjanpitoyksiköille huhti-toukokuussa 2015 toteutettuun vuosittaiseen *Tietoa valtion tietohallinnosta* -kyselyyn. Kysely lähetettiin valtion kirjanpitoyksiköille ja opetus- ja kulttuuriministeriön hallinnonalalla myös kaikille tilivirastoille. Lisäksi kysely lähetettiin Kansaneläkelaitokselle. Kansaneläkelaitoksen vastaukset eivät sisälly raportissa esitettyihin kokonaislukuihin. Kaikki kyselyn saaneet vastasivat kyselyyn lukuun ottamatta Taiteen edistämiskeskusta. Kaikki vastaajat eivät vastanneet kaikkiin kysymyksiin. Yhteenveto kyselystä raportoidaan myös Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö OECD:lle.

Päätoimista tietohallintohenkilöstöä oli vuoden 2015 lopussa **2 817 henkilöä**, mikä on 120 henkilöä enemmän kuin vuonna 2014. Noin 42 prosenttia tietohallinnon henkilöstöstä on alle 45-vuotiaita ja 48 prosenttia 45–60-vuotiaita. Noin 10 prosenttia henkilöstöstä on yli 60-vuotiaita ja siten lähestymässä valtion keskimääräistä eläköitymisikää.

Tietohallintohenkilöstön **koulutustaso on korkea**. Vähintään opistoasteen tutkinto on 71 prosentilla koko henkilöstöstä. Ylemmän korkeakoulututkinnon tai tohtoritason tutkinnon on suorittanut 27 prosenttia henkilöstöstä. Suurimmat tietohallintohenkilöstön osaamistarpeet kohdistuivat samoihin teemoihin kuin vuotta aiemminkin. Tärkeimmiksi kehittämisalueiksi koettiin tietohallinnon yhteistyö linjaorganisaation kanssa, tietotekniikkapalveluiden suunnittelu ja kehitystyö sekä johtaminen ja strategiatyö.

Vuonna 2015 valtion ICT-toiminnan kokonaismenot olivat **775,5 miljoonaa euroa**. Vertailukelpoiset kokonaismenot kasvoivat 48,4 miljoonaa euroa (+6,7 %) vuoteen 2014 verrattuna. Vuonna 2015 virastojen ja laitosten ilmoittama kehityshankkeiden osuus tietohallinnon kokonaismenoista oli **157 miljoonaa euroa**, eli 20,2 prosenttia tietohallintomenoista. Vuonna 2014 vastaava osuus oli 184 miljoonaa euroa (25,3 %). Valtion tilinpäätöksen mukaisista 53,7 miljardin euron menoista tietohallintomenojen osuus oli 1,44 prosenttia (vuonna 2014 1,33 %). ICT-menojen osuus valtion toimintamenoista oli 11,9 prosenttia (10,5 %).

Kohdeorganisaatioiden hankinnat **ulkoisilta toimittajilta** olivat vuonna 2015 yhteensä 610,4 miljoonaa euroa. Lisäystä vuoteen 2014 oli 52,9 miljoonaa euroa (+9,5 %). Luku sisältää myös valtion sisäisten palvelukeskusten, Hallinnon tietotekniikkakeskuksen (HALTIK), Valtion tieto- viestintätietotekniikkakeskus Valtorin ja Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksen (Palkeet), suorittamat ulkoiset palveluhankinnat. Vuonna 2015 valtion palvelukeskusten osuus ulkoisista hankinnoista oli 171,0 miljoonaa euroa. Vuonna 2014 ICT-palvelukeskusten osuus oli 116,2 miljoonaa euroa.

Valtion hankinnat hallinnon sisäisiltä palvelukeskuksilta sekä muilta valtion virastoilta ja laitoksilta olivat 236,5 miljoonaa euroa. Lisäystä vuoteen 2014 oli 49,1 miljoonaa euroa (+26,2 %).

Vuonna 2015 palvelukeskukset hankkivat palveluja toisiltaan 12,8 miljoonalla eurolla. Vuonna 2014 hankinnat olivat 24,9 miljoonaa euroa. Hankinnat valtion sisäisiltä palvelukeskuksilta sisältävät palvelukeskuksissa tehdyn työn lisäksi myös palvelukeskusten suorittamia hankintoja ulkoisilta palvelutuottajilta. **Sisäisten palvelukeskusten ilmoittamat ICT-toiminnan menot olivat yhteensä 248,5 miljoonaa euroa**, mikä oli 36,2 miljoonaa euroa (+17,1 %) enemmän kuin vuonna 2014.

Tietohallintoon ja tietohallintokustannuksiin ei määrittelyn mukaan sisällytetä mm. AV- ja TV-laitteistoja ja -palveluja, ajoneuvoihin ja kuljetusvälineisiin liittyvää teknologiaa, valvontajärjestelmiä ja asejärjestelmiä.

Kyselyn yhtenä tavoitteena on tuottaa paremmin vertailukelpoista tietoa valtion keskuskirjanpidon tietojen kanssa. Myös vuoden 2015 vastaajia pyydettiin peilaamaan kyselyssä ilmoitettavia tietohallintomenoja valtion keskuskirjanpidon tietoihin ja analysoimaan lukujen mahdollisia eroja. Vuonna 2015 ero Netran ja kyselyn tietojen osalta oli n. 49 milj. euroa, joka aiheutuu suurelta osin parin vastaajan ICT-luonteisista menoista sekä postimaksuista.

Organisaatioilta kysyttiin ensimmäistä kertaa kustannussäästöistä ja tuottavuushyödyistä. Useimmissa organisaatioissa mittarien kehittäminen on vasta työn alla. **Virastojen ja laitosten valmiudessa raportoida tuottavuuteen ja säästöihin liittyviä toteumia ja suunnitelmia euromääräisesti on suuria eroja.** Vastausten osoittamat säästöt ja säästöjen suunnitelmat ovat pienet verrattuna tietohallinnon kokonaiskustannuksiin. Tuottavuus ja säästönäkökulmien nivomista hankkeiden valmisteluun, päätöksentekoon, toteuttamiseen ja jälkiseurantaan tulisi vahvistaa.

**Kokonaisarkkitehtuurin yleinen kypsyytaso** kokonaisuudessaan oli vuoteen 2014 verrattuna pysynyt ennallaan. Tietohallinnon suurimmaksi haasteeksi vuonna 2015 vastaajaorganisaatiot arvioivat kahden edellisen vuoden tapaan valtionhallinnon sisäisten palvelukeskusten kyvyn kehittää ja tuottaa palveluita. Toiseksi eniten haasteita arvioitiin olevan kyvyssä hyödyntää teknologiaa toiminnan kehittämisessä ja uudistamisessa.

Teknologiatrendeistä suurin vaikutus organisaatioiden ICT-toimintaan oli edellisvuosien tapaan mobiilipalveluilla, analytiikalla ja big datalla sekä avoimella datalla. Eri teknologiatrendien merkittävytydessä valtionhallinnon ICT-toimintaan ei ollut suuria eroja vuoteen 2014 verrattuna, mutta vastausten keskiarvojen hajonta on pienentynyt aiempiin kyselyihin nähden.

Kyselyn perusteella puolet vastaajista (2014: 44 %) oli avannut dataa tai tietovarantoja avoimesti ja vapaasti koneluettavaksi. Vuoden 2013 kyselyssä vastaava osuus oli 32 prosenttia, joten **datan avaamisen trendi on jatkunut.** Dataa eivät olleet avanneet 34 organisaatiota, joista kymmenellä oli suunnitelmia datan avaamiseksi.

*Tietoja valtion tietohallinnosta 2015* -kyselystä ja yhteenvedoraportista vastaavat valtiovarainministeriössä controller Timo Hattinen JulkICT-osastolta sekä tuottavuusnäkökulmien ja luvun 3 osalta tietohallintoneuvos Mikael Kiviniemi henkilöstö- ja hallintopoliikkaosastolta. Kyselyn ja yhteenvedoraportin on toteuttanut Solita Oy.

# 1 Valtion ICT-toiminnan henkilöstö ja osaaminen

## 1.1 Tietohallintohenkilöstön lukumäärä

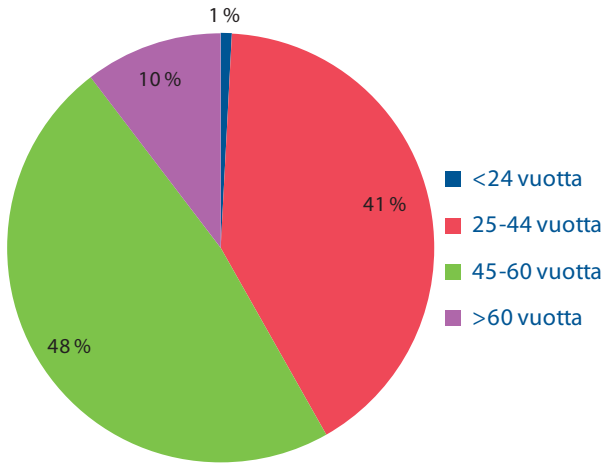
*Tietoja valtion tietohallinnosta 2015* -kyselyssä kysyttiin tietoja vastaajaorganisaatioiden henkilöstömääriin liittyen. Vuoden 2015 lopussa päätoimisen tietohallintohenkilöstön määrä oli yhteensä 2 817 henkilöä. Vertailukelpoinen tulos vuonna 2014 oli 2 697 henkilöä, joten kokonaismäärä kasvoi 120 henkilöä. Suurimmat hallinnonalakohtaiset muutokset olivat edellisvuoden tapaan valtiovarainministeriön (+436 henkilöä) hallinnonalalla. Puolustusministeriön hallinnonalalla (-134) tietohallinnon henkilöstömäärä pienentyi eniten johtuen muun muassa henkilöstösiirroista Suomen Turvallisuusverkot Oy:öön. Muutokset hallinnonalojen välillä selittyvät suurelta osin henkilösiirroilla valtion virastoista ja laitoksista valtiovarainministeriön hallinnonalalla toimivaan Valtion tieto- ja viestintätekniikkakeskus Valtoriin. Tietohallintohenkilöstön määrää valtiovarainministeriön hallinnonalalla kasvattavat lisäksi määräaikaiset ohjelmat ja suuret kehittämishankkeet, kuten Kansallisen palveluarkkitehtuurin toteuttamisohjelma (KaPA). Valtiovarainministeriön JulkICT-osaston koko henkilöstö on ensimmäistä kertaa mukana tietohallintohenkilöstön määrässä. Tarkempi hallinnonalakohtainen erittely löytyy raportin liitteen kuvasta 1 ja taulukosta 1. Työpanoksen kohdentuminen on eritelty liitteen kuvassa 2.

Kansaneläkelaitoksen osalta vuoden 2015 tietohallintohenkilöstön kokonaismäärä oli 704 henkilöä, joten kasvua vuoteen 2014 verrattuna oli 100 henkilöä.

## 1.2 Tietohallintohenkilöstön ikäjakauma

Noin 42 prosenttia valtion tietohallinnon henkilöstöstä oli alle 45-vuotiaita ja 48 prosenttia oli 45–60-vuotiaita. Prosentti tietohallintohenkilöstöstä oli alle 24-vuotiaita ja noin 10 prosenttia oli yli 60-vuotiaita. Tietohallintohenkilöstön ikäjakaumassa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia vuoteen 2014 verrattuna. Osa kyselyn vastaajista ei ilmoittanut tietohallintohenkilöstön ikäjakaumaa. Tietohallintohenkilöstön ikäjakauma hallinnonaloittain on esitetty liitteen taulukossa 2.

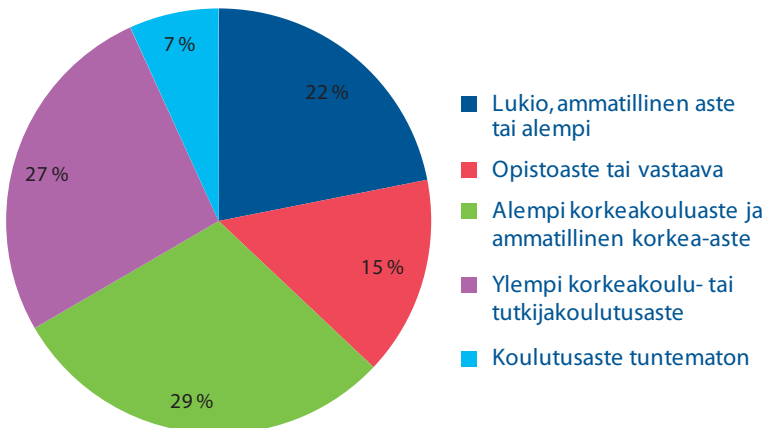
**Kuva 1. Valtion tietohallintohenkilöstön ikäjakauma vuonna 2015, prosenttia**



### 1.3 Tietohallintohenkilöstön koulutus

Valtion tietohallintohenkilöstön koulutusaste on korkea. Noin 71 prosentilla valtionhallinnon tietohallintohenkilöstöstä oli vähintään opistotason koulutus ja yli puolella henkilöstöstä oli vähintään alemman korkeakoulutason koulutus. Osa kyselyn vastaajista ei ilmoittanut tietohallintohenkilöstön koulutusjakaumaa. Hallinnonalakohtainen tietohallintohenkilöstön koulutusjakauma on kuvattu tarkemmin liitteen taulukossa 3.

**Kuva 2. Valtion tietohallintohenkilöstön koulutusjakauma vuonna 2015, prosenttia**



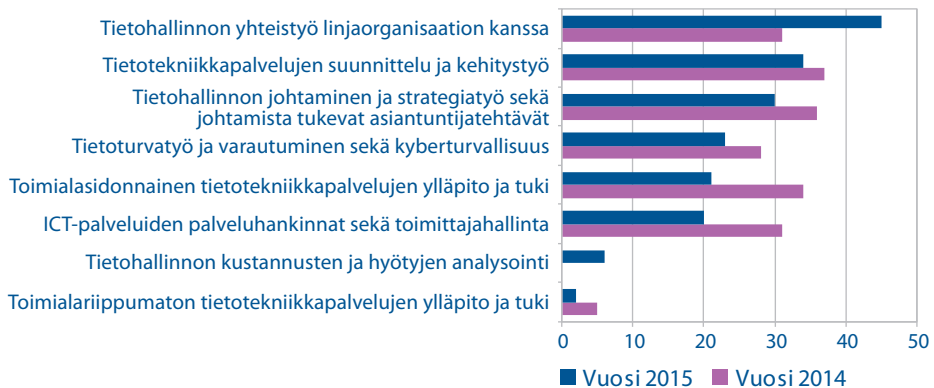
## 1.4 Tietohallinto henkilöstön osaamisen kehitystarpeet

Kyselyssä selvitettiin vastaajien näkemyksiä tärkeimmistä kehityskohteista tietohallinnon henkilöstön osaamisen kannalta. Vastaajia pyydettiin tunnistamaan enintään kolme tärkeintä osaamisen kehittämistarvetta. Kehitystarpeiden arvioinnissa tietohallinnon yhteistyö linjaorganisaation kanssa korostui edellisvuoteen verrattuna, kun toimialasidonnaisten tietotekniikkapalvelujen ylläpito sekä ICT-palveluiden palveluhankinnat nähtiin aiempaa harvemmin tärkeimpien kehityskohteiden joukossa.

Vähiten osaamiseen liittyviä kehitystarpeita arvioitiin kohdistuvan toimialariippumattomiin tietotekniikkapalveluiden tukeen ja ylläpitoon sekä tietohallinnon kustannusten ja hyötyjen analysointiin. Erot eri hallinnonalojen välillä olivat pieniä. Muina kehittämisalueina nousivat esille kansainväliset yhteistyöprojektit, digitalisaatio ja EU-tasoinen yhteistyö. Hallinnonalakohtaiset tiedot ovat liitteen taulukossa 4.

Tietohallinnon hyötyjen ja kustannusten analysoinnin osaamisen kehittämisen tarpeesta kysyttiin ensimmäistä kertaa. Suhteellisen pieni osa vastaajista piti tämän alueen osaamisen kehittämistä tärkeimpien kehittämisalueiden joukossa. Kyselyyn saadut vastaukset ja muu seuranta osoittavat kuitenkin voimakasta lisäpanostuksen tarvetta nimenomaan tietohallinnon ja hankkeiden hyötyjen ja kustannusten analysoinnissa.

**Kuva 3. Tärkeimmät osaamisen kehittämisalueet valtion tietohallinto henkilöstölle tulevaisuudessa, vastaajien lukumäärä**







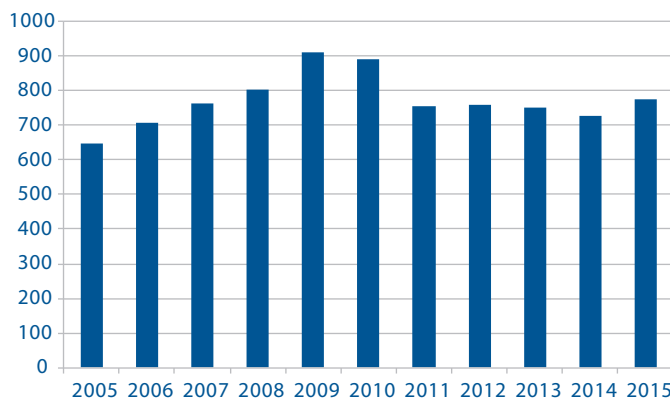
## 2 Valtion ICT-toiminnan menot

### 2.1 ICT-toiminnan kokonaismenot

Valtion ICT-toiminnan kokonaismenot olivat vuonna 2015 yhteensä 775,5 miljoonaa euroa. Vuonna 2014 vertailukelpoiset menot olivat 727,1 miljoonaa euroa, joten menot kasvoivat 48,4 miljoonaa euroa (+6,7 %). Menot kasvoivat ensimmäistä kertaa vuoden 2011 jälkeen. Vuonna 2015 ICT-toiminnan kokonaismenojen jakaamaa muutettiin vastaamaan valtion liikekirjanpidon tilejä ja vastaajille toimitettiin valtion raportointipalvelu Netran perusteella esitetyt menotiedot. Menotietojen jakauman muutos on välttämätön, jotta menotiedot saataisiin jatkossa suoraan raportointipalveluista. Menojen kasvua selittävät osaltaan Valtion tieto- ja viestintätekniikkakeskus Valtorin perustaminen, jolloin tietohallintoon kohdistuu palvelukeskuksen kokonaismenot sekä digitalisaation edistäminen ja suuret kehittämissuunnitelmat ja -hankkeet. Vuonna 2015 toteutettiin mm. Kansallisen palveluarkkitehtuurin toteuttamissuunnitelmaa (KaPA) ja Sähköisen asioinnin ja demokratian vauhdittamissuunnitelmaa (SADe).

Kansaneläkelaitoksen tietohallintomenot olivat vuonna 2015 yhteensä 73 miljoonaa euroa (vuonna 2014 yhteensä 64,7 milj. euroa). Kansaneläkelaitoksen tietohallintomenot eivät sisälly valtion ICT-toiminnan kokonaismenoihin.

**Kuva 4. Valtion tietohallinnon kokonaismenot 2005–2015, milj. euroa. Vuosien 2003–2009 ja 2011–2015 menot ovat vertailukelpoisia, vuonna 2010 yliopistot ja korkeakoulut jäivät pois.**



Epätarkkuutta lukujen vertailussa aiheuttaa, ettei kyselyn menojaottelun kaikkia tietoja saada suoraan liike- tai talousarviokirjanpidosta, vaan ne joudutaan edelleen osin arvioimaan ja laskemaan käsin.

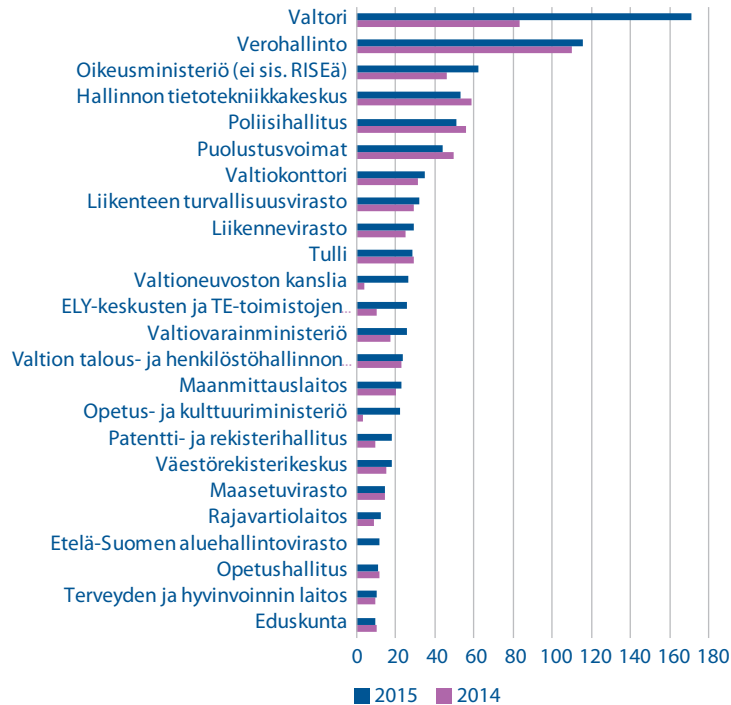
Eri vuosien vertailtavuuteen vaikuttaa myös se, että 2009 mukana olivat vielä yliopistot ja korkeakoulut noin 117 miljoonan euron meno-osuudella. Vuodesta 2011 lähtien tietohallinnon kokonaismenoista rajattiin ulkopuolelle tietyt ICT-luonteiset menot, joita ovat esimerkiksi asejärjestelmät, valvontajärjestelmät, ajoneuvoihin ja kuljetusvälineisiin liittyvä ICT-teknologia sekä AV- ja TV-laitteistot ja -palvelut. Tämän rajauksen takia puolustushallinnon tietohallintomenoista, vähennettiin vuonna 2011 yhteensä 151 miljoonaa euroa. Vuoden 2015 luvuissa Taiteen edistämiskeskuksen menot pohjautuvat vain Netran tietoihin ostoista ulkoisilta ja valtion sisäisiltä palveluntarjoajilta.

Kuvassa 4. esitetyt vuosien 2011–2015 luvut ovat vertailukelpoisia. Kun otetaan huomioon Puolustusvoimien vuonna 2011 poisjätetty meno-osuus vuoden 2010 menoihin, kokonaismenot olivat samalla tasolla vuosina 2010–2012 ja kääntyivät vuonna 2013 lievästi laskuun. 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä menot kasvoivat joka vuosi vuoteen 2009 asti. **Vuonna 2015 menot kääntyivät kasvuun ensimmäistä kertaa vuoden 2011 jälkeen.**

Vuonna 2015 virastojen ja laitosten ilmoittama kehityshankkeiden osuus tietohallinnon kokonaismenoista oli **157,5 miljoonaa euroa** eli 20,2 prosenttia. Vuonna 2014 vastaava osuus oli **184,4 milj. euroa** (25,3 %) ja vuonna 2013 osuus oli 156 milj. euroa (21,0 %).

Vuonna 2015 suurimmat tietohallintomenojen lisäykset olivat toimintojen siirtojen myötä Valtion tieto- ja viestintätekniikkakeskus Valtorissa (+87,4 milj. euroa) ja Valtioneuvoston kansliassa (+22,4 milj. euroa). Merkittäviä menolisäyksiä oli myös opetus- ja kulttuuriministeriön (+18,9 milj. eur), oikeusministeriön (+15,7 milj. eur) ja ELY-keskusten sekä TE-toimistojen kehittämis- ja hallintokeskuksen (+15,7 milj. eur) tietohallintomenoissa.

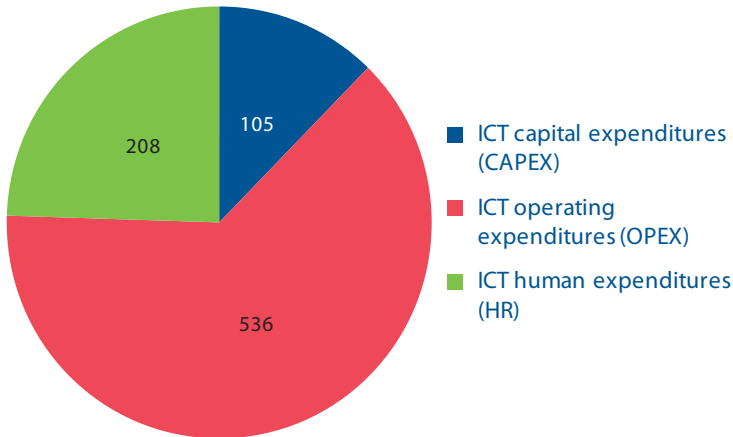
**Kuva 5. Virastojen ja laitosten tietohallintomenot, vertailussa ovat mukana ne, joiden menot vuonna 2015 ylittivät 10 milj. euroa (kuvassa yksikkönä milj. euroa)**



Suurimmat tietohallintomenojen vähennykset vuonna 2015 olivat Puolustusvoimien 6,2 miljoonaa euroa (-12 %), Hallinnon tietotekniikkakeskus HALTIK:n 5,4 miljoonaa euroa (-9 %) ja Poliisihallituksen 4,6 miljoonaa euroa (-8 %).

OECD:n luokituksen mukaiset ICT-menot olivat vuonna **2015 yhteensä 848,3 miljoonaa euroa** (vuonna 2014 yhteensä 791,8 milj. euroa ja vuonna 2013 807,6 milj. euroa). Tässä luvussa ovat mukana myös Kansaneläkelaitoksen ICT-menot. Pääomamenot (capital expenditures, lyh. CAPEX) eli laiteostot, laitevuokrat ja valmisohjelmistot olivat 104,6 miljoonaa euroa (vuonna 2014: 66,1 milj. euroa) ja juoksevat kulut (operating expenditures, lyh. OPEX) eli palveluostot ulkoisilta toimittajilta ja valtion sisäisiltä ICT-palvelukeskuksilta olivat 536,0 miljoonaa euroa (vuonna 2014: 516,9 milj. euroa) HR- menot eli ICT-henkilöstön palkka- ja koulutuskulut olivat 207,7 miljoonaa euroa (vuonna 2014 208,8 milj. euroa).

**Kuva 6. OECD:n luokituksen mukaiset valtion ICT- kokonaismenot vuonna 2015, milj. euroa**

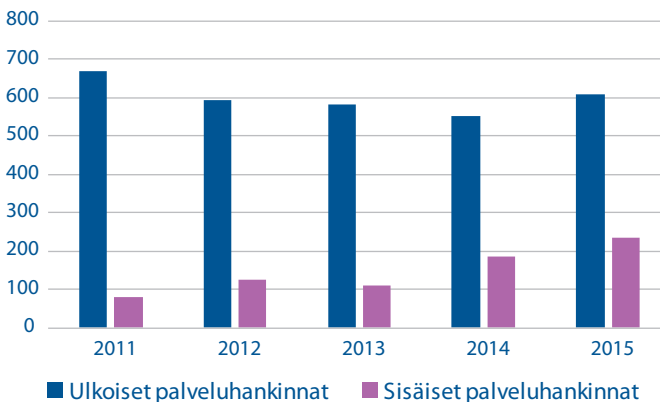


Kohdeorganisaatioiden **hankinnat ulkoisilta toimittajilta** olivat vuonna 2015 yhteensä **610,4 miljoonaa euroa**. Lisäystä vuoteen 2014 oli 52,9 miljoonaa euroa (+9,5 %). Luku sisältää myös valtion sisäisten ICT-palvelukeskusten suorittamat ulkoiset palveluhankinnat. Valtion sisäisten ICT-palvelukeskusten osuus ulkoisista hankinnoista oli 165,6 miljoonaa euroa (27,1 %). Vuonna 2014 tämä osuus oli 116,2 milj. euroa (21,0 %).

Valtion **hankinnat hallinnon sisäisiltä palvelukeskuksilta** olivat vuonna 2015 yhteensä **236,5 miljoonaa euroa**. Lisäystä vuoteen 2014 oli 49,1 miljoonaa euroa (+26,2 %). Vuonna 2014 hankinnat kasvoivat 76,2 milj. euroa (+68,5 %). Vuonna 2015 palvelukeskukset hankkivat palveluja toisiltaan yhteensä 12,8 miljoonalla eurolla (2014: 24,9 miljoonalla eurolla). Hankinnat valtion sisäisiltä palvelukeskuksilta sisältävät palvelukeskuksissa suoritettun työn lisäksi myös palvelukeskusten suorittamia ulkoisia palveluhankintoja.

Ulkoiset palveluhankinnat ovat vähentyneet vuoden 2011 670,1 miljoonasta 610,4 milj. euroon vuonna 2015 ja sisäiset palveluhankinnat lisääntyneet 80,4 miljoonasta 236,5 milj. euroon (ks. kuva 7. alla). Tarkempi ulkoisten ja sisäisten palveluhankintojen menolajeittain laadittu kuvaus on luvussa 2.2.

**Kuva 7. Ulkoiset ja sisäiset palveluhankinnat vuosina 2012 – 2015, milj. euroa**



Valtion hankinnat hallinnon sisäisiltä palvelukeskuksilta eivät sisällä kaikkia palvelukeskusten menoja, koska kaikkia menoja ei laskuteta asiakkailta. Sisäisten palvelukeskusten ilmoittamat ICT-toiminnan menot olivat vuonna 2015 yhteensä 248,5 miljoonaa euroa (2014: 212,3 milj. euroa). Palvelukeskusten sisäiset ostot 12,8 miljoonaa euroa (2014: 24,9 milj. euroa) huomioiden nettomenot olivat 235,7 miljoonaa euroa (2014: 187,4 milj. euroa). Palvelukeskusten kokonaismenoissa ei ole huomioitu Puolustusvoimien johtamisjärjestelmäkeskus PVJJK:n menoja, sillä heidän tietoja ei kerätty kyselyssä erikseen.

**Taulukko 1. Hallinnon sisäisten palvelukeskusten ICT-menot vuosina 2013–2015, milj. euroa**

Palvelukeskus	2014	2015	Muutos %
Hallinnon tietotekniikkakeskus	58,9	53,5	-9 %
Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskus	23,3	23,9	3 %
Valtion tieto- ja viestintätieteiden tutkimuskeskus Valtori	83,7	171,1	104 %

Kyselyn yhtenä tavoitteena on tuottaa paremmin vertailukelpoista tietoa valtion keskuskirjanpidon tietojen kanssa. Kyselyn ICT-menot kokonaisuudessaan poikkesivat valtion keskuskirjanpidon tietoihin (Valtion raportointipalvelu Netra) verrattuna. Keskuskirjanpitoon kirjatut menot ovat oleellisesti suuremmat käyttöpalveluissa sekä tietoliikenteessä. Vuotta aiemmin toteutetussa kyselyssä suurimmat erot olivat vastaavissa palveluissa. Merkittävimmät erot kyselyn ja Netran tietojen välillä olivat Puolustusvoimilla ja Poliisihallituksella. Ero aiheutuu pääosin ATK:n käyttöpalveluista. Tietoliikenteen osalta eroa selittävät postimaksut.

**Taulukko 2. Tietohallintokyselyn ja valtion keskuskirjanpidon tilien<sup>1</sup> vertailu, vuosi 2015, milj. euroa**

Menoerä	Netra	Tietohallintokysely	Erotus	LKP-tili
Laitteostot	12	11	-1	1255
Laittevuokrat ja leasingmaksut	23	22	-1	4204
Valmisohjelmistot (hankinta- ja ylläpito, lisenssimaksut)	42	60	18	1120, 1140, 4520, 4521
Sovellusvuokrauspalvelut (ns. Saas-palvelut)	7	7	0	4327
Käyttöpalvelut	227	181	-46	4323
Laitteiden huolto- ja korjauspalvelut	2	2	0	4304
Tietoliikenne, tiedonsiirto ja puhelinliikenne	136	98	-38	4322
Ostot valtion virastoilta ja laitoksilta	244	236	-8	4325
Tietotekniikan asiantuntijapalvelut	156	182	26	4392 0001
<b>Yhteensä</b>	<b>849</b>	<b>799</b>	<b>-49</b>	

<sup>1</sup> Lähde: Valtion raportointipalvelu Netra

## 2.2 Menot menolajeittain

Menoja liittyen hankintoihin ulkoisilta palvelutuottajilta sekä valtion sisäisiltä palvelukeskuksilta tarkasteltiin kyselyssä menolajeittain. Palkkojen ja palkkioiden sekä valtion ulkoisten hankintojen kehittyminen vuosina 2005 - 2015 menolajeittain näkyy taulukossa 3. Vuosien 2011– 2015 ulkoisten palvelujen ostot on muutettu vertailukelpoiseksi aiempiin vuosiin vähentämällä laiteostot ja -vuokrat, leasingmaksut ja valmisohjelmistohankinnat.

Palkkojen ja palkkioiden osalta menot olivat suurimmillaan vuonna 2009, jolloin mukana tarkastelussa olivat vielä yliopistot ja korkeakoulut. Taulukossa 3. vuosien 2005–2009 ja 2012–2015 luvut ovat keskenään vertailukelpoisia. Laitteiden sekä valmisohjelmistojen hankintojen väheneminen vuodesta 2011 vuoteen 2012 selittyy suurelta osin Puolustusvoimien menolajitietojen puuttumisella.

**Taulukko 3. Tietohallinnon menoeriä 2005 – 2015, milj. euroa**

Menolaji	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Palkat ja palkkiot	179,7	207,7	207,1	222,1	241,2	206	196,9	163	161,1	169,4	165,1
Laiteostot	94,3	91,3	91,1	59,5	69,3	59,6	67	17,7 <sup>1</sup>	14,8 <sup>1</sup>	11,1 <sup>1</sup>	11,3 <sup>1</sup>
Laitevuokrat ja leasingmaksut	13,3	10,2	18,5	15,6	20	21,7	21,2	20,2 <sup>1</sup>	22,3 <sup>1</sup>	21,7 <sup>1</sup>	21,7 <sup>1</sup>
Valmisohjelmistot	50,7	53,4	54,1	66,2	68,4	66	63,6	29,9 <sup>1</sup>	30,6 <sup>1</sup>	26,7 <sup>1</sup>	59,8 <sup>1</sup>
Palvelujen ulkoiset ostot <sup>2</sup>	275,4	303,1	357,4	413,4	477,8	635,2	518,5	523,3	515,3	494,5	517,6

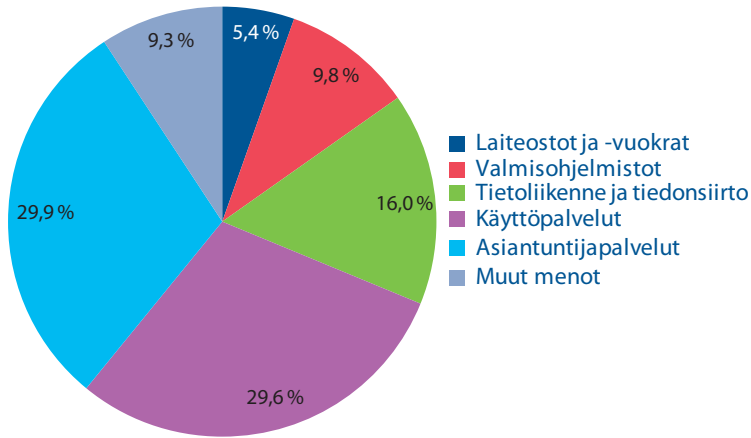
<sup>1</sup> Puolustusvoimien osalta ko. menolaji sisältyy palvelujen ulkoisiin ostoihin

<sup>2</sup> Ei sisällä laiteostoja ja – vuokria eikä valmisohjelmistoja

### 2.2.1 Ulkoiset palveluhankinnat

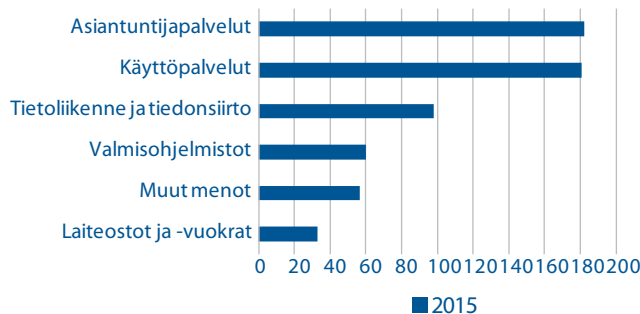
Vuonna 2015 kohdeorganisaatioiden **hankinnat ulkoisilta toimittajilta** olivat yhteensä **610,4 miljoonaa euroa** (2014: 557,5 milj. euroa), sisältäen myös laite- ja valmisohjelmistohankinnat. Nämä on eritelty menolajeittain kuvassa 8. Ulkoisilta palvelutoimittajilta hankittiin vuonna 2014 edellisen vuoden tapaan eniten tietojärjestelmien ja sähköisten palvelujen kehittämiseen ja ylläpitoon liittyviä asiantuntijapalveluita sekä käyttöpalveluita. Näiden osuus hankinnoista oli 59,5 prosenttia (2014: 59,1 %, 2013: 56,8 %).

**Kuva 8. Ulkoisten palveluhankintojen jakauma menolajeittain 2015, prosenttia**



Vuonna 2015 hankintojen jaottelu muutettiin vastaamaan valtion tilikarttaa. Tämä vaikuttaa merkittävästi verrattaessa vuoden 2015 tietoja aiempien vuosien tietoihin. Esimerkiksi aiemmin kyselyssä oli kategoria tietojärjestelmien kehittäminen, joihin kirjattuja kustannuksia on vuoden 2015 kyselyssä ainakin kategoriassa asiantuntijapalvelut. Kategorioiden muuttuminen hankaloittaa kattavan vertailun tekemistä, mutta on välttämätöntä, jotta tietoja voitaisiin jatkossa saada automaattisesti ja yhdenmukaisesti suoraan raportointipalveluista. Yhdenmukaisina pysyneistä kategorioista merkittäviä eroja oli esimerkiksi tietoliikennekuluissa, jotka kasvoivat 54 miljoonalla eurolla. Kasvun taustalla on toisaalta se, että vuonna 2014 Puolustusvoimat eivät ilmoittaneet lainkaan kuluja kyseiseen kategoriaan, kun vuonna 2015 Puolustusvoimien tietoliikennepalveluiden menot olivat 16,4 miljoonaa euroa.

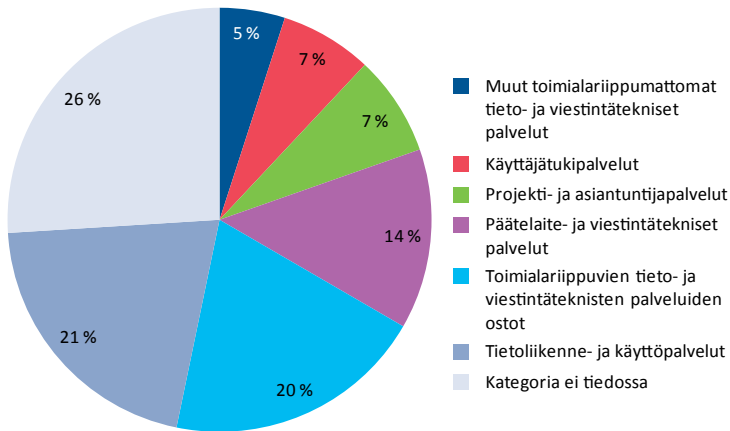
**Kuva 9. Ulkoiset palveluhankinnat vuonna 2015, milj. euroa**



### 2.2.2 Sisäiset palveluhankinnat

**Sisäiset palveluhankinnat** olivat vuonna 2015 yhteensä **236,5 miljoonaa euroa** (2014: 187,4 milj. euroa). Tähän sisältyy palvelukeskusten sisäisiä ostoja toisiltaan 12,8 miljoonaa euroa (2014: 24,9 milj. euroa). Tietoliikenne- ja käyttöpalvelut kattoivat 21 prosenttia ja toimialariippuvien tieto- ja viestintäteknikan palveluiden ostot kattoivat 20 prosenttia kaikista sisäisiltä palvelukeskuksilta hankituista palveluista.

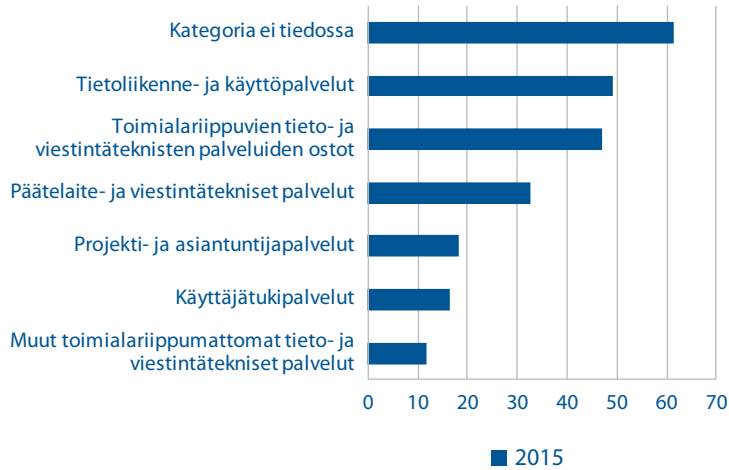
**Kuva 10. Sisäisten palveluhankintojen jakauma menolajeittain 2015, prosenttia**



Valtion sisäiset ICT-palveluiden hankinnat kirjataan liikekirjanpidon tilille 4325, joten kaikki vastaajat eivät eritelleet ostoja tarkemmin palveluittain. Tämä vaikuttaa merkittävästi verrattaessa vuoden 2015 tietoja aiempien vuosien tietoihin. Tietoliikenne- ja käyttöpalveluihin käytettiin 49,1 miljoonaa euroa, toimialariippuviin tieto- ja viestintäteknisiin palveluihin 47,0 miljoonaa euroa ja päätelaite- ja viestintäteknisiin palveluihin 32,5 miljoonaa euroa.



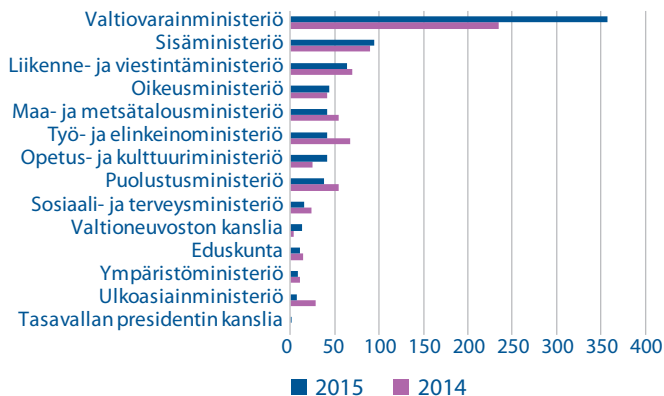
**Kuva 11. Sisäiset palveluhankinnat vuonna 2015, milj. euroa**



## 2.3 Menot hallinnonaloittain

Hallinnonalakohtaiset tietohallintomenot vuosina 2014–2015 on esitetty kuvassa 12 ja tarkemmin liitteen taulukossa 5. Valtiovarainministeriön hallinnonalan osuus vuoden 2015 kokonaismenoista on 46,1 prosenttia, sisäministeriön 12,2 prosenttia, liikenne- ja viestintäministeriön 8,2 prosenttia. Suurin menolisäys toteutui valtiovarainministeriön hallinnonalalla ja lisäys oli 123,0 miljoonaa euroa (+52 %) vuodessa. Valtiovarainministeriön hallinnonalalla tietohallintokustannukset nousivat useissa virastoissa. Suurin suhteellinen menolisäys oli Valtioneuvoston kanslian menojen kasvaminen 4,0 miljoonasta 12,8 miljoonaan euroon (+219 %) johtuen toimintasiirroista valtioneuvoston hallintoyksikköön. Opetus- ja kulttuuriministeriön hallinnonalalla menot kasvoivat 16,1 miljoonaa euroa (+63 %). Hallinnonalakohtaisista menoista on vähennetty hankinnat sisäisiltä palvelukeskuksilta sekä muilta valtion virastoilta ja laitoksilta.

**Kuva 12. Tietohallintomenot hallinnonaloittain vuosina 2014 - 2015, milj. euroa**



ICT-toiminnan palkkamenot sekä ulkoiset ja sisäiset palveluhankinnat on kuvattu tarkemmin liitteen kuvassa 3 ja taulukossa 6.

Liitteen taulukossa 7 on kuvattu ulkoiset ostot ja palveluhankinnat hallinnonaloittain ja menolajeittain. Valtiovarainministeriön hallinnonalan hankinnat muodostivat 46,3 prosenttia (2014: 37,6 %) kaikista hankinnoista. Sisäministeriön osuus oli 10,7 prosenttia (2014: 10,5 %) ja liikenne- ja viestintäministeriön osuus 9,4 prosenttia (2014: 11,0 %).

Ulkoisissa ostoissa suurimmat hankinnat ovat valtiovarainministeriön hallinnonalan tietotekniikan asiantuntijapalveluiden menot, jotka ovat yhteensä 17 prosenttia (2014: 16 %) ulkoisten hankintojen kokonaismenoista. Valtion tieto- ja viestintätekniikkakeskus Valtorin palkkamenot olivat 35,3 miljoonaa euroa (2014: 24,9 milj. euroa), Hallinnon tietotekniikkakeskus Haltikin 22,6 miljoonaa euroa (2014: 24,4 milj. euroa) ja Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksen Palkeiden 6,7 miljoonaa euroa eli yhteensä yli kolmannes (39,2 %) kyselyssä ilmoitetuista palkkamenoista.

Hallinnonalakohtainen erittely hankinnoista ulkoisilta palvelutoimittajilta, yhteensä 610,4 miljoonaa euroa (2014: 557,5 milj. euroa), löytyy liitteen taulukosta 8. Hankintojen kehitys hallinnonaloittain vuosina 2012–2015 on esitetty liitteen kuvassa 4. Hallinnonalakohtainen erittely hankinnoista valtion omilta palvelukeskuksilta, virastoilta ja laitoksilta, yhteensä 236,5 miljoonaa euroa (2014: 187,4 milj. euroa), löytyy liitteen taulukosta 9 ja kuvasta 5.

Muita ICT-luontoisia menoja, joita ei sisällytetä varsinaisiin ICT-toiminnan menoihin, ovat mm. AV- ja TV-laitteistot ja – palvelut, ajoneuvoihin ja kuljetusvälineisiin liittyvä teknologia, valvontajärjestelmät ja asejärjestelmät. Puolustusvoimat arvioi summaksi vuonna 2011 yhteensä 151 milj. euroa. Vuoden 2011 jälkeen Puolustusvoimat ei ole ilmoittanut tätä tietoa. Vuonna 2015 vastaajilta ei kysytty ICT-luontoisista menoista, joita ilmoitettiin vuonna 2014 yhteensä noin 17,0 milj. euroa (2013: 15,2 milj. euroa). Nämä muut ICT-luontoiset menot selittävät merkittävältä osin kyselyn eroja keskuskirjanpidon tietoihin.

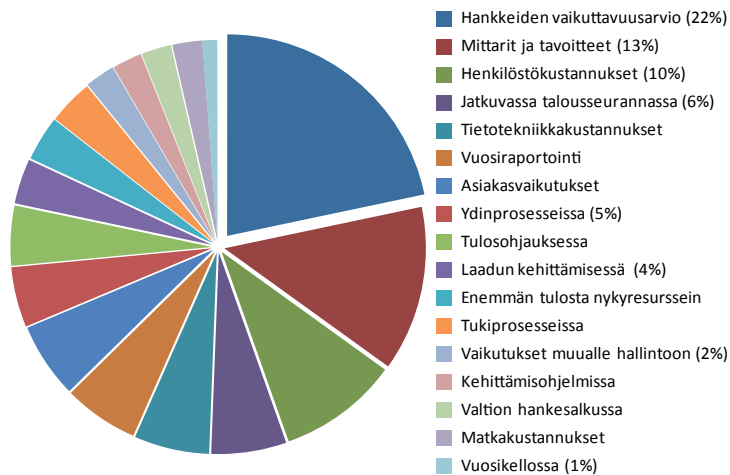
## 3 Tuottavuus ja menosäästöt

Vastaajilta kysyttiin ensimmäistä kertaa osana kyselyä, miten heidän organisaatiossa arvioidaan ja seurataan tieto- ja viestintätekniikan sekä digitalisaation avulla saavutettavia toimintamenosäästöjä ja tuottavuushyötyjä. Heiltä kysyttiin myös aikaansaaduista sekä suunnitelluista toimintamenosäästöistä.

### 3.1 Tuottavuuden ja säästöjen seurantatavat

Kyselyllä selvitettiin tieto- ja viestintätekniikan ja digitalisaation avulla saavutettavien toimintamenosäästöjen ja tuottavuushyötyjen seurantatapoja. Kuvassa 13 esitetään virastojen ja laitosten vastauksien jo käytössä olevien ja käyttöön suunniteltujen seurantatapojen jakauma prosenttiosuuksien pohjalta.

**Kuva 13. Virastojen ja laitosten käytössä olevien ja suunniteltujen tuottavuushyötyjen seurantatavat, prosenttia vastaajista.**



Osassa virastoista ja laitoksista tuottavuushyötyjen ja säästöjen suunnittelu ja seuranta on vastausten perusteella systemaattista. Edellä esitetystä kuvassa näkyy vastauksissa esille tuotujen seurantatapojen jakauma. Jakauma osoittaa seurannan keinovalikoiman monimuotoisuuden.

Eniten esille tuotu seurannan osa-alue oli hankkeisiin liittyvä ja niiden avulla toteutettava tuottavuushyötyjen ja säästöjen seuranta (22 % kaikista maininnoista). Hankkeisiin liittyvä tuottavuuden parantamisen ja säästöjen seuranta oli vastauksissa laajasti selostettuna sekä käytössä olevien toimintatapojen että jatkossa uusilta hankkeilta edellytettävien toimintatapojen osalta. Hankkeisiin liittyvä seuranta tuotiin vastauksissa esille monipuolisesti myös hankkeiden elinkaaren näkökulmasta. Toisaalta kuvattiin kehityshankkeiden esiselvitys- ja määrittelyvaiheiden mittareita, tavoiteasetantaa, vaikutusarviointeja ja investointilaskelmia ja kustannus- hyötyanalyysijä, hankkeiden aikaista johtoryhmäseurantaa ja toisaalta hankkeiden hyötyjen jälkiseurantaa. Usein tietojärjestelmähankkeet liittyvät kiinteästi toimintaprosessien muutoksiin, jolloin varsinainen hyöty tulee uudeltaisista toimintatavoista, jotka tietotekniset ratkaisut mahdollistavat.

Toiseksi eniten esille tuotu seurantaan liittyvä asia oli mittarit. Osassa vastauksia esitettiin organisaation käyttämiä mittareita. Seurattavien asioiden esimerkkeinä olivat suoritteiden tai asiakkaiden määrä suhteessa käytettyihin henkilötyövuosiin, verkkolaskujen osuus, päätösten lukumäärät henkilöitä kohden sekä työasemakohtaiset ICT-kustannukset. Useissa vastauksissa korostettiin, että jatkossa on panostettava aiempaa enemmän tuottavuutta ja säästöjen seurantaa tukeviin mittareihin. Useat organisaatiot mainitsivat olevansa kehittämässä mittareita digitalisaatiomahdollisuuksien hyödyntämiseen liittyen.

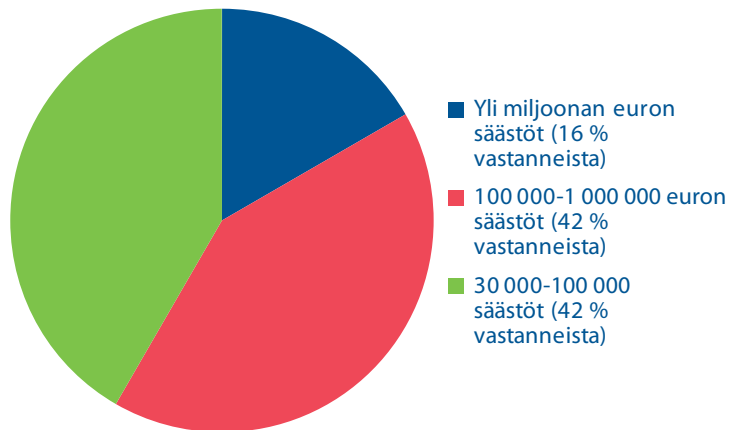
Vastauksissa oli esillä merkittävien kustannuslajien tarkempi erityisseuranta. Tällaisia ovat esimerkiksi henkilöstö-, tietotekniikka-, matka- ja toimitilakustannukset. Esimerkiksi matkustusmäärien kehittymistä seurataan videoneuvottelujen yleistymisen myötä. Useissa vastauksissa painotettiin tieto- ja viestintätekniiikan ja digitalisaation avulla saavutettavien tuottavuushyötyjen ja säästöjen seurantaa osana toiminnan ja talouden normaaleja toimintoja, kuten osana jatkuvaa talousseurantaa, vuosiraportointia, tulosohjausta, ydin- ja tukiprosesseja sekä vuosikelloa ja laadun kehittämistä.

## 3.2 Aikaansaadut säästöt, tuottavuus ja muu vaikuttavuus

Kyselyssä selvitettiin myös suorien toimintamenojen säästöjen aikaansaamista tieto- ja viestintätekniiikan sekä digitalisaation ja näihin liittyvän toiminnan kehittämisen avulla. Tarkkoja lukuja näihin kysymyksiin koskien vuotta 2015 antoi 13 vastaajaa ja koskien vuosia 2013-2015 vastaavasti 12 organisaatiota. Vuoden 2015 osalta vastauksissa ilmoitettu säästö tieto- ja viestintätekniiikan ja digitalisaation avulla oli yhteensä 7,5 miljoonaa euroa ja vuosien 2013-2015 osalta vastaavasti 33,9 miljoonaa euroa. Suurin osa organisaatioista ei kuitenkaan vastannut näihin kysymyksiin lainkaan.

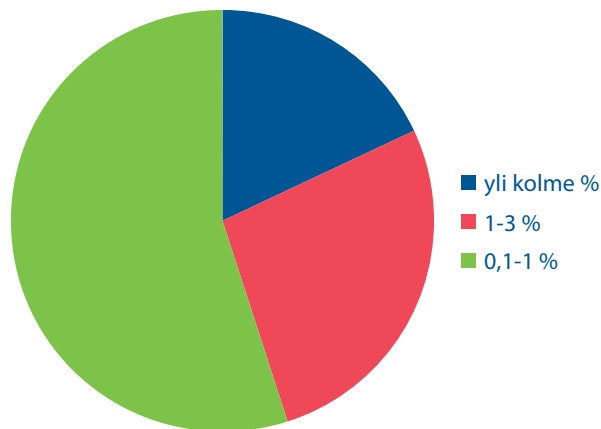
Konkreettisia lukuja antaneiden organisaatioiden ilmoittamat vuoden 2015 toteutuneet toimintameno-säästöt olivat 30 000 – 5 miljoonaa euron välillä. Kuvassa 14 havainnollistetaan vuonna 2015 toteutuneiden toimintameno-säästöjen jakaumaa. Noin 84 prosentilla vastaajista säästö on ollut alle miljoona euroa.

**Kuva 14. Vastaajien jakauma: organisaation toimintameno- säästöjen suuruus, prosenttia vastaajista.**



Suhteutettaessa vuonna 2015 digitalisaation sekä tieto- ja viestintätekniikan avulla aikaansaatuja säästöjä virastojen omiin toimintamenoihin havaitaan, että noin puolella säästöjä aikaansaaneista organisaatioista säästöt ovat alla 1 % kyseisen vuoden toimintamenojen kokonaisuudesta ja noin puolella vastaajista yli 1 %. Kuvassa 15 havainnollistetaan aikaansaattujen vuoden 2015 säästöjen jakaumaa suhteessa toimintamenoihin. Kun arvioidut menosäästöt vuonna 2015 suhteuttaa organisaation kaikkiin toimintamenoihin vuonna 2015, esille nousevat mm. Patenti- ja rekisterihallitus 3,22 prosentin ja Maanmittauslaitos 3,47 prosentin suhdeluvuillaan.

**Kuva 15. Vastaajien jakauma: organisaation toimintameno- säästöjen suhde viraston toimintamenoihin, prosenttia vastaajista**

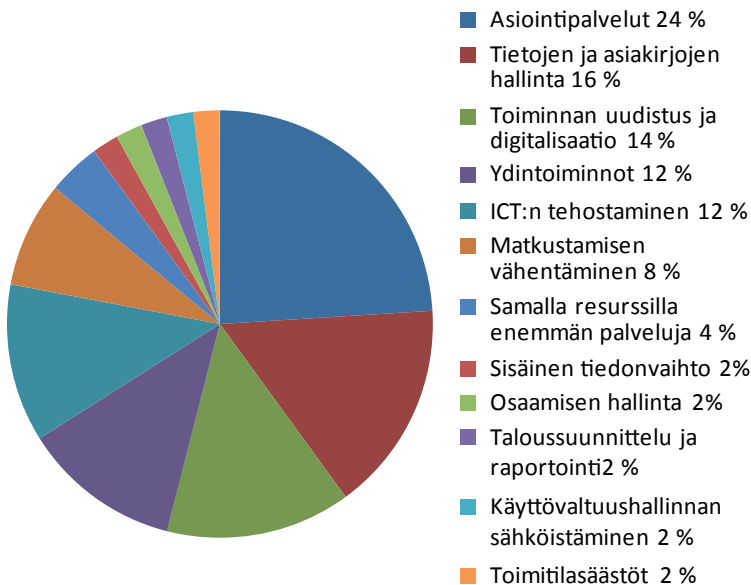


Moni organisaatio vastasi, ettei tietohallintomenojen vähentäminen ole heidän tavoitteenaan, vaan että organisaatiot hakevat säästöjä toiminnan kehittämisestä ja investoivat jatkossa yhä enemmän esimerkiksi monikanavaiseseen asiakaspalveluun, prosessien tehostamista mahdollistaviin tietojärjestelmiin sekä uusiin palveluihin. Mittavia hankkeita ja järjestelmä uudistuksia toteuttavat organisaatiot tavoittelevat merkittäviä kustannushyötyjä usean vuoden kuluttua, kun uudistushanke on päättynyt.

Tietohallintokustannuksissa säästöjä todettiin aikaansaadun mm. perustietotekniikassa, päällekkäisyyksien karsinnassa, lisenssien hallinnassa, kapasiteettipalveluissa, henkilöstökustannuksissa, ostopalveluissa ja ohjelmistokustannuksissa. Esimerkiksi virtuaalipäätteiden ja TUVE-toiminnan volyymin kasvun avulla on todettu saadun säästöjä. Joissain vastauksissa todettiin tietohallintokustannusten nousseen Kieku-käyttöönottojen takia ja lisäksi moni organisaatio totesi kustannusten nousseen Valtion tieto- ja viestintätekniikkakeskus Valtoriin liittyen.

Virastot ja laitokset toivat esiin vastauksissaan arvioitaan toiminnanmuutoksistaan, joissa ovat aikaansaaneet suurimmat säästöt ja/tai palvelujen tuottamisen kustannusten laskut. Samassa yhteydessä vastaajat listasivat myös kustannuslajeja, joihin säästöt ovat kohdistuneet. Kuvassa 16 esitetään jakaumaa vastauksissa esitetyistä toiminnanmuutoksista ja kustannuslajeista, joilla on aikaansaatu säästöjä ja/ tai palvelujen tuottamisen kustannusten laskua.

**Kuva 16. Mainittujen keinojen jakauma: menosäästöjen ja tuottavuuden parantamisen keinot.**



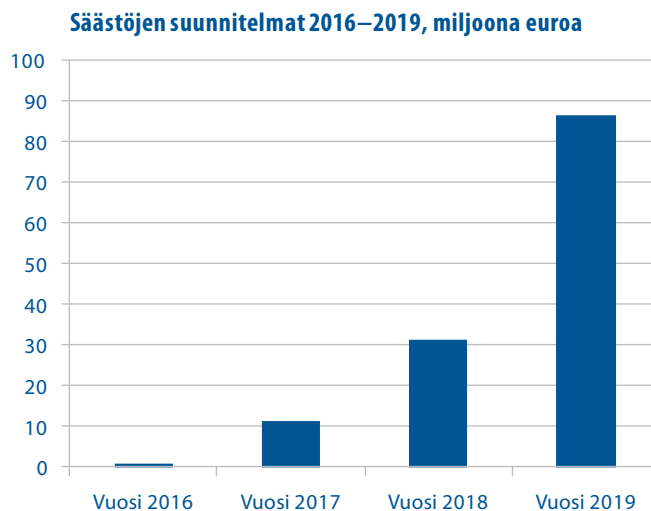
Esimerkkeinä monipuolisesti kuvatuista, merkittävistä toiminnallisina muutoksina voidaan mainita Verohallinto ja Maahanmuuttovirasto:

- Verohallinto kuvasi vastauksessaan laaja-alaisesti tieto- ja viestintätekniiikan ja digitalisaation yhdistämistä toimintansa kehittämiseen, asiakasnäkökulman vahvistamiseen ja säästöjen aikaansaamiseen. Vuodesta 2008 vuoteen 2015 vähennystä oli yli 30 milj. euroa (8,4 %). Verohallinnon henkilötyövuosien määrä on vähentynyt kymmenessä vuodessa noin 1 300 htv eli 21 %.
- Maahanmuuttovirasto on saanut aikaan tuottavuuden merkittävän parantamisen tieto- ja viestintätekniiikan avulla ja suuremman palveluvolyymin tuottamisen ilman vastaavaa kustannusten nousua. Huomattavasti lisääntyneistä asia- ja hakemusprosessien määrästä huolimatta tietotekniikan mahdollistama tuottavuusnousu on mahdollistanut toiminnan volyymin kasvun ilman henkilöstön vastaavaa lisäystä. Virasto arvioi, että mikäli heidän työskentelyprosessin tehokkuus olisi vastaava kuin vuonna 2006, heidän toimintamenoensa olisivat seitsemän miljoonaa euroa (+30 %) nykyistä suuremmat.

### 3.3 Suunnitelmat lähivuosien säästöistä

Osa vastaajista kertoi konkreettisia suunniteltuja tieto- ja viestintätekniiikan ja digitalisaation avulla aikaansaattavia säästösummia vuosille 2016-2019. Suunniteltuja säästösummia ilmoitti noin joka viides virasto. Keinoina säästöjen aikaansaamisessa esille nousevat pääasiassa hankkeet, joiden avulla säästöjä ollaan tavoittelemassa. Kuvassa 17 esitetään suunnitelmiin sisältyvät säästöt yhteensä ja niiden vuosittainen suuruus vuosina 2016-2019.

**Kuva 17. Vastaajien ilmoittamat suunnitelmat digitalisaation avulla saavutettavista säästöistä vuosina 2016-2019.**



Suunniteltujen kustannussäästöjen kannalta merkittävimpinä hankkeina esille nousivat oikeusministeriön hallinnonalan URA- (10 milj. euroa vuonna 2019), HAIPA- ja AIPA- (9 milj. euroa vuonna 2009) sekä ROTI-hankkeet (5,6 milj. euroa vuonna 2018), Elintarviketurvallisuusviraston nautarekisteriuudistus (0,6 milj. euroa vuonna 2019), Aluehallintoviraston hallinto- ja kehittämisspalvelut valtakunnalliseksi palveluksi –hanke (0,5 milj. euroa vuodesta 2017 lähtien), Suomen ympäristökeskuksen Envibase-hankkeen myötä tehostuva ympäristöseuranta ja raportointi (0,5 milj. euroa vuonna 2018), Valviran Sampo-hanke (0,5 milj. euroa vuonna 2018) sekä Valtiokonttorin korvauspalveluiden digitalisointi (0,4 milj. euroa vuonna 2019). Valtion tieto- ja viestintätekniikkakeskus Valtorilla on useita hankkeita, joiden kustannussäästöjä he ovat arvioineet. Merkittävimpinä näistä nousi esille ITSM/ CMDDB asiakaskäyttönotot (0,8 milj. euroa vuonna 2017). Lisäksi muutamissa vastauksissa mainittiin toimitilajärjestelyistä kertyviä kustannussäästöjä, koska tieto- ja viestintätekniikka on keskeinen osatekijä ja edellytys toimitilasäästöjen aikaansaamisessa.

### 3.4 Johtopäätöksiä tuottavuuteen ja säästöihin saaduista vastauksista

Virastojen ja laitosten valmiudessa raportoida tuottavuuteen ja säästöihin liittyviä toteutuksia ja suunnitelmia konkreettisesti euromääräisinä on suuria eroja. Kyselyn perusteella valmiudet raportointiin sekä laadukkaiden kuvausten ja numeeristen tietojen esittämiseen osalta on noin joka viidennellä vastaajista. Riittäviä tekstiselostuksia sen sijaan tuotti enemmistö vastaajista. **Säästöjen aikaansaaminen ja niiden suunnitelmat keskittyvät vastausten perusteella pienelle osalle virastoja.** Konkreettiset hyvien käytäntöjen mukaiset säästösuunnitelmat ovat olemassa noin viidesosalla virastoista. Vastausten osoittamat säästöt ja säästöjen suunnitelmat ovat euromääräisesti pienet verrattuna tietohallinnon kokonaiskustannuksiin.

Hankkeiden käytäntöjä säästöjen ja muiden tuottavuushyötyjen tavoiteasetannassa, mittareissa sekä hankkeen aikaisessa ohjauksessa ja seurannassa sekä jälkiseurannassa tulisi yhdenmukaistaa vahvemmin tukemaan valtionhallinnon säästöjen aikaansaamista ja tuottavuuden parantamista. **Tuottavuus ja säästönäkökulmien nivomista hankkeiden valmisteluun, päätöksentekoon, toteuttamiseen ja jälkiseurantaan tulisi vahvistaa.** Uusissa hankkeissa ja niiden valmisteluissa on edellytettävä kunnollisia kustannus- hyötyanalyysijä, vaikutusarviointeja sekä säästöpotentiaalin ja tuottavuuden parantamisen kuvauksia. Käynnissä olevien hankkeiden vaikuttavuuden seuranta sekä tuottavuusnäkökulmien nivomista hankkeiden ohjaukseen tulisi vahvistaa.

Virastojen johdon tulisi tehostaa organisaatiossaan säästöjen ja tuottavuusparannusten aikaansaamista ja suunnittelua vastaavalla tavalla, kuin viidenneksessä virastoista toimitaan jo nykyisin. Tämä on edellytys tieto- ja viestintätekniikasta ja digitalisaatiosta laajemmin saataville hyödyille.



## 4 Toimialariippumattomien tehtävien siirrot

Toimialariippumattomien tehtävien siirtoja Valtion tieto- ja viestintäteknikkakeskus Valtoriin kysyttiin seuraavan viiden osa-alueen osalta:

- 1) Pääteleite- ja käyttäjätukipalvelut
  - Pääteleitepalvelut, työasemaverkon palvelut, tulostuksen hallintapalvelut
- 2) Viestintätekniset palvelut
  - Sähköpostipalvelut, verkkokokous- ja videoneuvottelupalvelut, työtilapalvelut, ääni- ja videopalvelut sekä puhepalvelut
- 3) Tietoliikennepalvelut
  - Runkoverkkopalvelut, lähiverkkopalvelut ja etäyhteyspalvelut sekä näihin liittyvät tietoturvapalvelut
- 4) Käyttöpalvelut
  - Konesali- ja kapasiteettipalvelut sekä perustietotekniikan ja sovellusten integraatio- ja sanomanvälityspalvelut
- 5) Toimistosovellukset
  - Vakiintuneet toimisto-ohjelmat ja internet- ja intranetohjelmistot

Siirtymättä jääneiden osa-alueiden osalta kysyttiin tarkennusta siihen, mitkä palvelut ovat jääneet siirtämättä Valtion tieto- ja viestintäteknikkakeskus Valtorille sekä hankintaanko siirtämättä jääneet palvelut kaupallisilta toimijoilta vai tuotetaanko palvelu omalla työllä. Lisäksi kysyttiin siirtämättä jääneiden palveluiden tuottamisen vaatineesta työpanoksesta tai hankintakustannuksesta. Valtiovarainministeriö käy saadut vastaukset läpi myös mahdollisen siirtojen täydentämisen näkökulmasta.

Kysely koski vuotta 2015, jolloin Hallinnon tietotekniikkakeskuksen siirtoa ei ollut vielä tehty. Lisäksi siirtoihin liittyviä poikkeamapäätöksiä on tehty osalle vastaajista, muun muassa Maanmittauslaitoksen ja Maaseutuviraston eräiden tehtävien osalta. Vuonna 2015 siirtämättä olleiden palveluiden tuottamiseen arvioitiin käytettävän yhteensä 19,4 htv:tä omaa työpanosta sekä 131 milj. euroa ulkoisina hankintoina.

Vuodenvaihteessa siirtämättä olleita toimialariippumattomia pääteleite- ja käyttäjätukipalveluita eritteli 25 organisaatiota, joista 13 organisaatiota mainitsi, että siirto on alkanut tai alkamassa. Siirtämättä olleiden ko. palveluiden tuottamisen arvioitiin käytettävän 3,7 htv:tä omaa työpanosta sekä 7,3 milj. euroa ulkoisina hankintoina. Vuodenvaihteessa siirtämättä olleissa toimialariippumattomissa viestintäteknisissä palveluissa mainittiin

mm. sähköposti-, videoneuvottelu- ja puhepalveluita sekä Sharepoint-työtilapalveluita. Osalla vastaajista siirto oli aloitettu tai alkamassa. Siirtämättä olleiden viestintätekniisten palveluiden tuottamisen arvioitiin käytettävän 2,1 htv:tä omaa työpanosta sekä 1,7 milj. euroa ulkoisina hankintoina.

Vastaajista 42 oli siirtänyt kaikki toimialariippumattomat tietoliikennepalvelut Valtion tieto- ja viestintätekniikkakeskus Valtoriin. Siirtämättä olleiden tietoliikennepalveluiden tuottamisen arvioitiin käytettävän 3,3 htv:tä omaa työpanosta sekä 2,7 milj. euroa ulkoisina hankintoina. Vastaajista 38 oli siirtänyt kaikki toimialariippumattomat käyttöpalvelut Valtion tieto- ja viestintätekniikkakeskus Valtoriin. Osalla vastaajista siirto oli aloitettu tai alkamassa. Siirtämättä olleiden käyttöpalveluiden tuottamisen arvioitiin käytettävän 6,5 htv:tä omaa työpanosta sekä 114,8 milj. euroa ulkoisina hankintoina.

Vastaajista 42 oli siirtänyt kaikki toimialariippumattomat toimistosovellukset Valtion tieto- ja viestintätekniikkakeskus Valtoriin. Siirtämättä oli vastausten perusteella mm. internet- ja intranet-sivustoja. Usealla vastaajalla siirrot olivat alkaneet tai alkamassa. Siirtämättä olleiden toimistosovellusten tuottamisen arvioitiin käytettävän 3,8 htv:tä omaa työpanosta sekä 4,5 milj. euroa ulkoisina hankintoina.

## 5 Digitalisaatio ja arkkitehtuuri

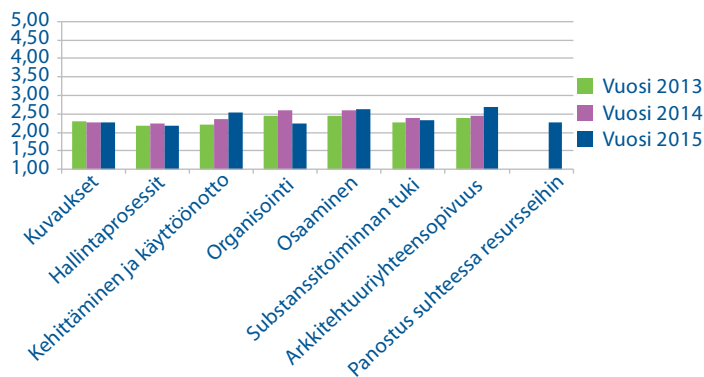
Tämä osio käsittelee kokonaisarkkitehtuurin tilaa valtionhallinnossa, sähköisesti arkistoituja aineistoja, digitalisaation periaatteiden toimeenpanoa, tietohallintotoiminnan tärkeimpiä kehittämisalueita sekä tietohallinnon kyvykkyyksien ja teknologiatrendien merkittävyyttä.

### 5.1 Kokonaisarkkitehtuurin tila valtionhallinnossa

Vastaajia pyydettiin arvioimaan oman organisaation kokonaisarkkitehtuurin nykytilaa julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin kypsyystasomallia vasten. Malli sisältää kahdeksan eri ulottuvuutta, joille kaikille on määritelty viisi kypsyyttä kuvaavaa tasoa. Aiempiin vuosiin verrattuna kyselyssä on vaihtunut yksi kahdeksasta ulottuvuudesta. Uutena kysymyksenä on kokonaisarkkitehtuuriin tehtävä panostus suhteessa kehittämisen resursseihin. Vuosina 2013-2014 asteikko oli kaikille kysymyksille yhdenmukainen (1 = ei hallittu, 2 = osittainen, 3 = määritelty, 4 = johdettu ja 5 = strateginen). Vuoden 2015 kyselyyn asteikko on uudistettu kuvaamaan yksityiskohtaisemmin kokonaisarkkitehtuurin tilaa. Asteikon muuttuminen voi vaikuttaa tulosten vertailtavuuteen. Vastaukset olivat tasaisia eri ulottuvuuksien suhteen, kaikki ulottuvuudet olivat keskiarvoltaan tasojen 2,2-2,7 väliltä. Vuoteen 2014 verrattuna kokonaisarkkitehtuurin yleinen kypsyystaso on kokonaisuudessaan pysynyt ennallaan. Muutokset yksittäisissä osa-alueissa ovat sen verran pieniä, ettei niistä voi tehdä kovin pitkälle meneviä johtopäätöksiä.

#### **Kuva 18. Kokonaisarkkitehtuurin tila valtionhallinnossa, keskiarvo kaikki vastaajat.**

(Asteikko 2013-2014: 1 = ei hallittu, 5 = strateginen, vuonna 2015 asteikko kuvaa yksityiskohtaisemmin arkkitehtuurin tilaa ja vaihtelee osa-alueittain.)

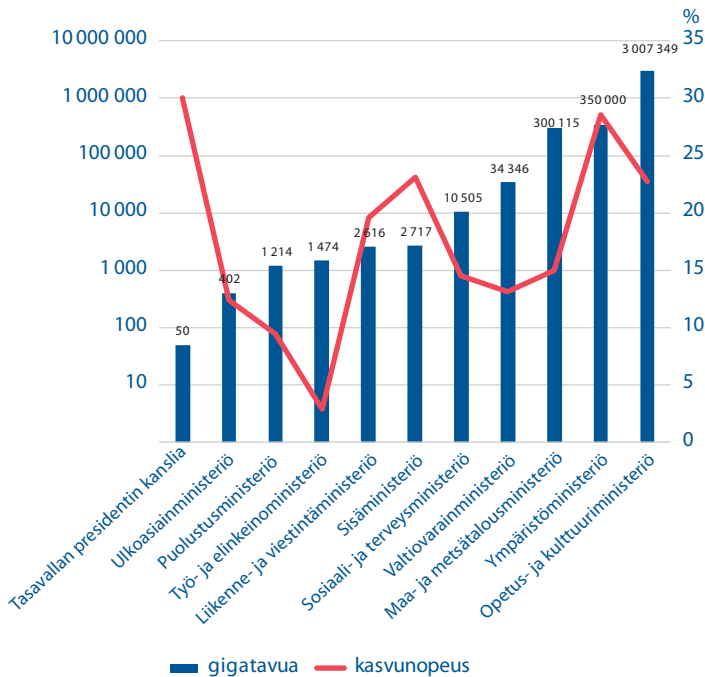


Kokonaisarkkitehtuurin kypsyystaso oli arvioitu vastausten perusteella korkeimmaksi edellisen vuoden kyselyn tapaan sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalalla. Myös puolustusministeriö, sisäministeriö ja työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonalat arvioivat kokonaisarkkitehtuurin kypsyystasonsa korkeaksi. Tarkempi hallinnonalakohtainen jaottelu löytyy liitteen taulukosta 10.

## 5.2 Sähköiset arkistot

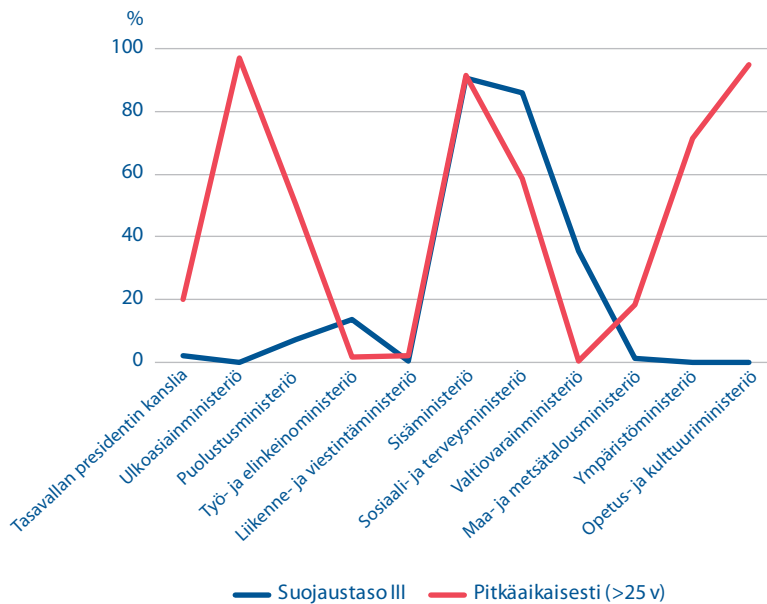
Vastaajilta kysyttiin sähköisesti arkistoidun materiaalin määrää ja arkiston kasvunopeutta vuodessa. Vastaajilta kysyttiin myös materiaalin määrää, joka on arkistoitu suojaus- taso III:n mukaisesti sekä materiaalin määrää, joka on arkistoitu pitkäaikaisesti (yli 25 vuotta). Kuvassa 19 on tarkemmin kuvattu sähköisesti arkistoiden materiaalin määrää ja arkiston kasvunopeutta hallinnonaloittain.

**Kuva 19. Sähköisesti arkistoidun materiaalin määrä gigatavuina sekä vuotuinen kasvunopeus prosentteina hallinnonaloittain. Oikeusministeriön ja eduskunnan hallinnonalojen sekä valtioneuvoston kanslian tiedot puuttuvat.**



Sähköisen materiaalin arkistointi suojaustasolla III on yleistä lähinnä sisäministeriön ja sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonaloilla. Valtaosan materiaalistaan pitkäaikaisesti tai pysyvästi arkistoi edellä mainittujen hallinnonalojen lisäksi ulkoasiainministeriö, opetus- ja kulttuuriministeriö sekä ympäristöministeriö. Hallinnonaloittainen erittely on kuvassa 20.

**Kuva 20. Suojaustasolla III sekä pitkäaikaisesti sähköisesti arkistoidun materiaalin osuus hallinnonaloittain. Oikeusministeriön ja eduskunnan hallinnonalojen sekä valtioneuvoston kanslian tiedot puuttuvat.**



### 5.3 Digitalisoinnin periaatteiden toimeenpano

Valtiovarainministeriö on julkaissut digisuomi.fi-sivustolla (<http://digisuomi.fi/>) julkisen sektorin digitalisaation periaatteet. Periaatteet ovat:

- 1) Palveluiden asiakaslähtöinen kehittäminen
- 2) Turhan asioinnin poistaminen
- 3) Palveluiden helppokäyttöisyys ja turvallisuus
- 4) Asiakkaille arvokkaimpien ominaisuuksien toteutus ensimmäisenä
- 5) Palvelun saatavuus myös häiriötilanteissa ja niistä ennalta tiedottaminen
- 6) Uuden tiedon pyytäminen vain kerran
- 7) Olemassa olevien julkisten ja yksityisten palveluiden hyödyntäminen
- 8) Rajapintojen ja tiedon avaaminen
- 9) Palvelun omistajuuden määrittely

Kysymykseen vastasi 53 organisaatiota, joista kaksi ilmoitti, ettei heillä vielä toimeenpanna digitalisoinnin periaatteita. Yksi organisaatio mainitsi, ettei heillä ole kansalaisille suunnattuja palveluita, joten he eivät vastanneet kysymykseen sen tarkemmin. Vastaajaorganisaatiot ovat toimeenpanneet digitalisoinnin periaatteita muun muassa erilaisissa virastokohtaisissa kehittämishankkeissaan.

## 5.4 Tietohallinnon suurimmat haasteet ja tärkeimmät kehittämiskohteet

Tietohallinnon suurimmaksi haasteeksi vuonna 2015 vastaajaorganisaatiot arvioivat kahden edellisen vuoden tapaan valtionhallinnon sisäisten palvelukeskusten kyvyn kehittää ja tuottaa palveluita, jonka keskiarvo kaikkien vastaajien osalta oli 4,6. Toiseksi eniten haasteita arvioitiin olevan kyvyssä hyödyntää teknologiaa toiminnan kehittämisessä ja uudistamisessa, jonka osalta vastausten keskiarvo oli 4,1. Vähiten haasteita arvioitiin olevan edellisuuden tapaan organisaation kyvyssä kehittää ja tuottaa palveluita omien resurssien avulla, jonka osalta vastausten keskiarvo oli 3,2.

Vuosiin 2013 ja 2014 verrattuna vastaajat ovat arvioineet haasteet aiempaa hieman merkittävämmiksi. Suurin yksittäinen kasvu vuoteen 2014 verrattuna oli arvioitaessa valtionhallinnon sisäisten palvelukeskusten kyvykkyyden merkitystä palveluiden kehittämisessä ja tuottamisessa. Tarkempi kuvaus tietohallinnon suurimmista haasteista löytyy raportin kuvasta 21.

Tietohallinnon haasteiden merkitys vaihteli hallinnonalojen välillä. Erot olivat virastojen ja laitosten välillä yksilöllisiä, eikä hallinnonalakohtaisia säännönmukaisuuksia havaittu. Kyselyn perusteella ulkoasiainministeriön, sisäministeriön, oikeusministeriön ja työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonalat tunnistivat keskimäärin enemmän haasteita kuin muut hallinnonalat. Vähiten tietohallintoon kohdistuvia haasteita nähtiin edellisen vuoden tapaan puolustusministeriön hallinnonalalla. Tarkempi hallinnonalakohtainen jaottelu on liitteen taulukossa 11.

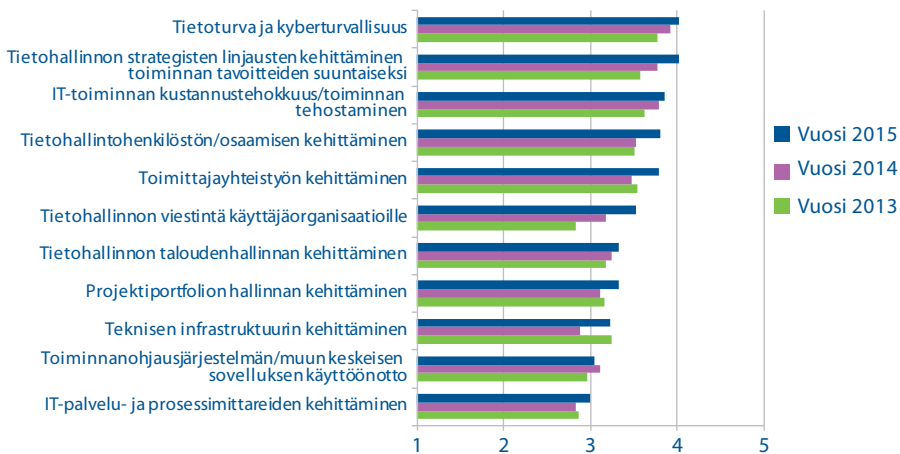
**Kuva 21. Valtionhallinnon tietohallinnon suurimmat haasteet vuonna 2013 - 2015, keskiarvo kaikki vastaajat (1=ei merkitystä, 5=erittäin tärkeä)**



Valtionhallinnon tietohallintotoimintaan kohdistuvat tärkeimmät kehittämisalueet ovat pysyneet ennallaan vuoden 2014 kyselyyn nähden. Kolme tärkeintä kehittämisaluetta liittyivät tietoturvallisuuden ja kyberturvallisuuden kehittämiseen, tietohallinnon strategisten linjausten kehittämiseen toiminnan tavoitteiden suuntaiseksi sekä IT –toiminnon kustannustehokkuuden kehittämiseen. Vähiten kehitystarpeita arvioitiin kohdistuvan IT –palvelu- ja prosessimittareiden kehittämiseen sekä toiminnanohjausjärjestelmän tai muun keskeisen sovelluksen käyttöönoton kehittämiseen. Tietohallinnon kehitystarpeet olivat pysyneet suhteellisen muuttumattomina vuosiin 2013 ja 2014 verrattuna. Tarkempi kuvaus tietohallinnon kehitystarpeista löytyy raportin kuvasta 22.

Tietohallinnon kehitystarpeissa havaittiin eroja eri hallinnonalojen välillä. Valtioneuvoston kanslian ja sisäministeriön hallinnonaloilla kehittämiskohteet oli arvioitu keskimäärin tärkeämmiksi muihin hallinnonaloihin verrattuna. Tarkempi hallinnonalakohtainen erittely kehittämiskohteista löytyy liitteen taulukosta 12.

**Kuva 22. Valtionhallinnon tietohallintoon kohdistuvat tärkeimmät kehittämisalueet vuosina 2013 -2015, keskiarvo kaikki vastaajat (1=ei merkittävä, 5=erittäin merkittävä)**



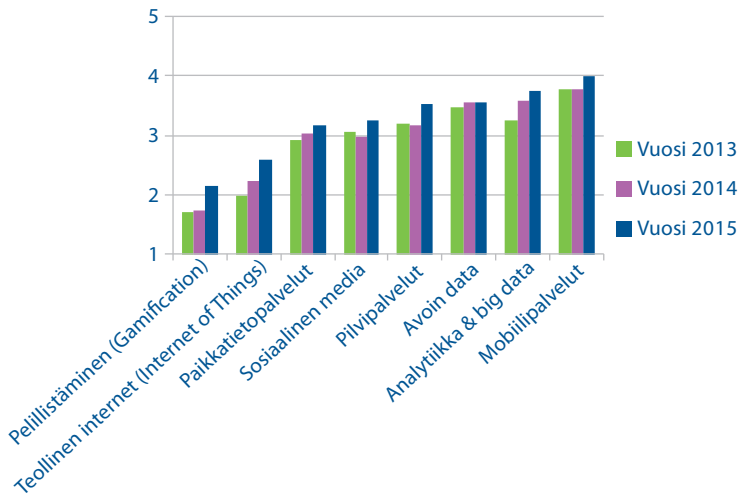
## 5.5 Valtionhallinnon ICT –toimintaan vaikuttavat tulevaisuuden teknologiatrendit

Vuoden 2015 tietohallintokyselyssä kysyttiin kolmatta kertaa arviota teknologiatrendien vaikutuksista kohdeorganisaatioiden toimintaan. Kyselyyn valittiin vuonna 2013 teknologiatrendit, jotka arvioitiin merkittäviksi erityisesti valtionhallinnon toiminnassa. Vastausvaihtoehtoja ei ole muutettu tulosten vertailtavuuden helpottamiseksi. Suurin vaikutus organisaatioiden ICT –toimintaan oli edellisvuosien tapaan mobiilipalveluilla, analytiikalla ja big datalla sekä avoimella datalla. Vähiten vaikutusta nähtiin olevan teollisella internetillä sekä pelillistämisellä. Eri teknologiatrendien merkittävyudessa valtionhallinnon ICT –toimintaan ei ollut suuria eroja vuoteen 2014 verrattuna, mutta vastausten keskiarvojen hajonta on pienentynyt sekä vuonna 2014 että nyt tehdyssä kyselyssä. Suurim-

mat yksittäiset muutokset tapahtuivat pelillistämisen, teollisen internetin ja pilvipalveluiden osalta, joiden kaikkien merkitys nousi hieman vuoden 2014 tuloksiin verrattuna. Mitään osa-aluetta ei arvioitu vähemmän merkittäväksi kuin aiemmin.

Eri hallinnonaloista liikenne- ja viestintäministeriö, ympäristöministeriö sekä sisäministeriö arvioivat uusien teknologiatrendien vaikuttavan heidän toimintaansa keskimääräisesti muita hallinnonaloja enemmän. Tasavallan presidentin kanslia näkee teknologiatrendien vaikutuksen omaan toimintaansa selvästi muita hallinnonalaisia vähäisempänä. Tarkempi kuvaus valtionhallinnon ICT –toimintaan vaikuttavista teknologiatrendeistä löytyy raportin kuvasta 23. Hallinnonalakohtainen erittely löytyy liitteen taulukossa 13.

**Kuva 23. Valtionhallinnon ICT –toimintaan vaikuttavat tulevaisuuden teknologiatrendit vuonna 2013 - 2015, keskiarvo kaikki vastaajat (1 = ei merkitystä, 5 = erittäin tärkeä)**



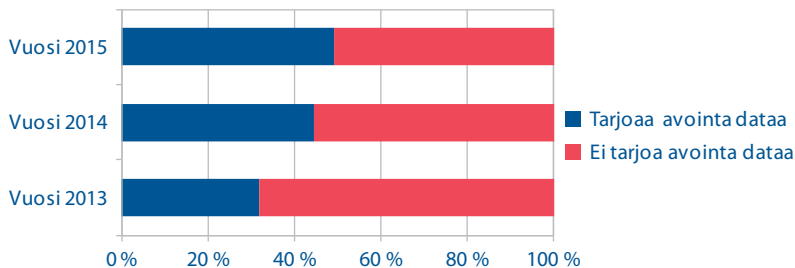


## 6 Avoimen datan sekä sähköisten palveluiden ja tietovarantojen tarjonta

### 6.1 Avoimen datan ja tietovarantojen tarjonta

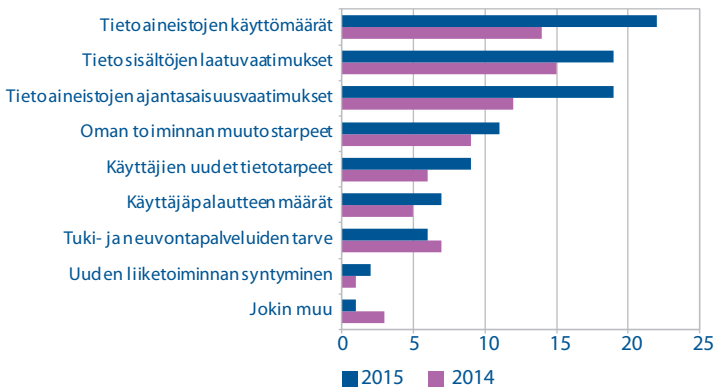
Kyselyssä pyydettiin arvioimaan, ovatko vastaajat avanneet dataa tai tietovarantoja vapaasti ja maksuttomasti koneluettavaksi ja onko heillä suunnitelmia datan tai tietovarantojen avaamiseen. Kyselyn perusteella puolet vastaajista (2014: 44 %) oli avannut dataa tai tietovarantoja avoimesti ja vapaasti koneluettavaksi. Vuoden 2013 kyselyssä vastaava osuus oli 32 prosenttia, joten datan avaamisen trendi on jatkunut. Dataa eivät olleet avanneet 34 organisaatiota, joista kymmenellä oli suunnitelmia datan avaamiseksi. Hallinnonalakohtaiset erittelyt datan tai tietovarantojen avaamisesta löytyvät liitteen taulukosta 14.

**Kuva 24. Avointa dataa tarjoavien organisaatioiden osuus vastaajista 2013-2015.**



Vastaajia pyydettiin lisäksi arvioimaan, mihin eri tietoaisteisiin ja -varantoihin liittyviin tekijöihin heillä oli kohdistunut muutoksia tietoaisteiden avaamisen jälkeen. Vastausten perusteella eniten muutoksia oli kohdistunut vuoden 2014 kyselyn tapaan tietoaisteiden käyttömääriin, tietosisältöjen laatuvaatimuksiin ja tietoaisteiden ajantasaisuusvaatimuksiin liittyen. Vastausten osalta on huomattava, ettei vastaajaorganisaatioita ole velvoitettu seuraamaan muutoksia esimerkiksi uuden liiketoiminnan syntymiseen liittyen. Tarkemmat vastaukset on kuvattu alla olevassa kuvassa 25. Hallinnonalakohtainen erittely havaituista muutoksista löytyy liitteen taulukosta 15.

**Kuva 25. Havaitut muutokset tietovarantoihin ja -aineistoihin liittyen niiden avaamisen jälkeen 2014-2015, vastaajien lukumäärä**



## 6.2 Sähköiset palvelut ja tietovarannot sekä kehityshankkeet

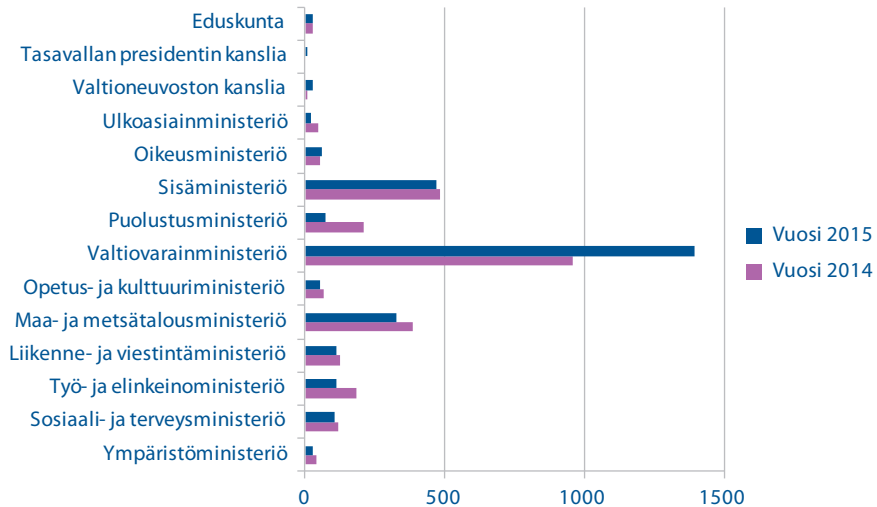
Vastaajia pyydettiin ilmoittamaan erillisen lomakkeen avulla tietoja heidän sähköisistä asiointipalveluista ja tietovarannoista sekä kehittämishankkeista. Tietoja sähköisistä asiointipalveluista ja tietovarannoista sekä kehittämishankkeista saatiin yhteensä 47 organisaatiolta, viime vuonna vastaavan lomakkeen palautti yhteensä 30 organisaatiota. Kyselyyn vastanneiden organisaatioiden sähköisten palveluiden määrä oli 646, kun vuoden 2014 kyselyssä lukumäärä oli yhteensä 685 kappaletta. Kuitenkin tiedot jäivät puuttumaan esimerkiksi Liikenteen turvallisuusviraston (2014: 39 kpl) ja Patentti- ja rekisterihallituksen (2014: 24 kpl). Sähköisten palveluiden määrän voi siis olettaa kasvaneen, mikäli em. virastojen sähköisten palveluiden määrä on pysynyt ennallaan.

Sähköisten palveluiden liitteen osalta annetut tiedot tämänhetkisistä sähköisistä palveluista vaihtelivat paljon. Vastausten perusteella 400 kappaletta (62 %) kaikista sähköisistä palveluista oli yritysten ja viranomaisten lisäksi myös kansalaisten käytössä. Yrityksille suunnattuja palveluita oli 445 kappaletta (69 %) ja viranomaisille suunnattuja palveluita 368 kappaletta (57 %).

Noin 32 prosenttia kaikista sähköisistä palveluista ja tietovarannoista oli ilmoitettu avoimiksi, kun vuonna 2014 vastaava osuus oli 17 prosenttia. Uusia sähköisiä asiointipalveluita ja tietovarantoja, jotka on otettu käyttöön vuoden 2015 jälkeen tai ovat vielä kehitysteillä, oli yhteensä 91 kappaletta eli noin 14 prosenttia kaikista palveluista. Puolet kaikista palveluista oli otettu käyttöön vuosien 2009-2015 aikana. Ennen 2000-lukua käyttöönotettuja sähköisiä palveluita oli enää noin 3 prosenttia kaikista palveluista. Noin 53 prosenttia palveluista edellyttää tunnistautumista käyttäjältä ja valtaosasta palveluista tietoja ilmoittaneet viranomaiset arvioivat sähköisen palvelun osuuden olevan 90-100 prosentin välillä kyseisen palvelun asiointimäärästä. Tarkkoja asiointimääriä ilmoitti vain muutama vastaaja.

## LIITE 1 - Hallinnonalakohtaiset kuvaajat ja taulukot

**Kuva 1. Tietohallinto henkilöstön lukumäärä hallinnonaloittain vuosina 2014 ja 2015, henkilöä**  
(pois lukien Taiteen edistämiskeskus)



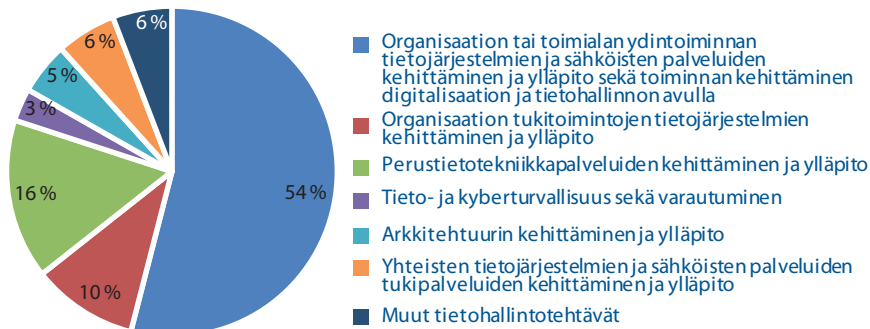
**Taulukko 1. Tietohallinto henkilöstön lukumäärä kokonaisluvuiksi pyöristettynä hallinnonaloittain vuosina 2014 ja 2015, henkilöä** (pois lukien Taiteen edistämiskeskus)

HALLINNONALA	Vuosi 2014	Vuosi 2015	Muutos
Eduskunta	28	28	-1
Tasavallan presidentin kanslia	5	29	24
Valtioneuvoston kanslia	45	24	-21
Ulkoasiainministeriö	55	62	7
Oikeusministeriö	484	468	-15
Sisäministeriö	210	76	-134
Puolustusministeriö	958	1394	436
Valtiovarainministeriö	65	51	-14
Opetus- ja kulttuuriministeriö	383	324	-60
Maa- ja metsätalousministeriö	125	111	-14
Liikenne- ja viestintäministeriö	182	113	-69
Työ- ja elinkeinoministeriö	118	108	-10
Sosiaali- ja terveysministeriö	40	30	-10
Ympäristöministeriö	28	28	0
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>2 697</b>	<b>2 817</b>	<b>121</b>

**Taulukko 2. Tietohallintohenkilöstön ikäjakauma hallinnonaloittain vuonna 2015, henkilöä**  
(Osa vastaajista on sisällyttänyt ilmoittamaansa henkilöstön ikäjakaumaan myös ICT-tehtäviä tekevien muun kuin tietohallintohenkilöstön ikäjakaumat, minkä johdosta henkilöstön kokonaismäärä voi poiketa liitteen taulukosta 1)

	<25 vuotta		25-44 vuotta		45-60 vuotta		>60 vuotta		Yhteensä
Eduskunta	0	0,0 %	12	40,0 %	18	60,0 %	0	0,0 %	30
Tasavallan presidentin kanslia	0	0,0 %	1	100,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	1
Valtioneuvoston kanslia	0		0		0		0		0
Ulkoasiainministeriö	0	0,0 %	3	12,5 %	15	62,5 %	6	25,0 %	24
Oikeusministeriö	0	0,0 %	23	36,5 %	29	46,0 %	11	17,5 %	63
Sisäministeriö	1	0,2 %	268	56,7 %	182	38,5 %	22	4,6 %	473
Puolustusministeriö	0	0,0 %	23	30,3 %	49	64,5 %	4	5,3 %	76
Valtiovarainministeriö	14	1,1 %	483	36,4 %	667	50,3 %	162	12,2 %	1 327
Opetus- ja kulttuuriministeriö	1	1,9 %	27	50,0 %	22	40,7 %	4	7,4 %	54
Maa- ja metsätalousministeriö	0	0,0 %	40	45,5 %	42	47,7 %	6	6,8 %	88
Liikenne- ja viestintäministeriö	2	4,7 %	19	43,5 %	14	32,9 %	8	18,8 %	43
Työ- ja elinkeinoministeriö	0	0,0 %	33	30,3 %	65	59,6 %	11	10,1 %	109
Sosiaali- ja terveysministeriö	2	1,9 %	51	47,2 %	40	37,0 %	15	13,9 %	108
Ympäristöministeriö	0	0,0 %	1	16,7 %	5	83,3 %	0	0,0 %	6
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>20</b>	<b>0,8 %</b>	<b>984</b>	<b>41,0 %</b>	<b>1 148</b>	<b>47,8 %</b>	<b>249</b>	<b>10,4 %</b>	<b>2 401</b>

**Kuva 2. Työpanoksen kohdentuminen aihealueittain vuonna 2015, prosenttia tietohallintohenkilöstön henkilömäärästä.**



**Taulukko 3. Tietohallintohenkilöstön koulusjakauma hallinnonaloittain vuonna 2015, henkilöä**

	Lukio, ammatillinen aste tai alempi		Opistoaste tai vastaava		Alempi korkeakouluaste ja ammatillinen korkea-aste		Ylempi korkeakouluaste		Tutkija-koulutusaste		Koulutusaste tuntematon		Yht.
Eduskunta	0	0,0 %	6	21,4 %	11	39,3 %	11	39,3 %	0	0,0 %	0	0,0 %	28
Tasavallan presidentin kanslia	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	1	100,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	1
Valtioneuvoston kanslia	0		0		0		0		0		0		0
Ulkoasiainministeriö	5	20,8 %	3	12,5 %	4	16,7 %	7	29,2 %	0	0,0 %	5	20,8 %	24
Oikeusministeriö	9	14,3 %	18	28,6 %	16	25,4 %	18	28,6 %	2	3,2 %	0	0,0 %	63
Sisäministeriö	87	18,4 %	92	19,4 %	170	36,0 %	71	15,0 %	2	0,4 %	51	10,8 %	473
Puolustusministeriö	6	8,0 %	15	20,0 %	31	41,3 %	22	29,3 %	1	1,3 %	0	0,0 %	75
Valtiovarainministeriö	415	30,6 %	186	13,7 %	379	27,9 %	249	18,4 %	6	0,4 %	121	8,9 %	1 356
Opetus- ja kulttuuriministeriö	9	17,0 %	2	3,8 %	14	25,5 %	29	53,8 %	0	0,0 %	0	0,0 %	53
Maa- ja metsätalousministeriö	32	9,8 %	46	14,1 %	93	28,5 %	152	46,6 %	2	0,6 %	1	0,3 %	326
Liikenne- ja viestintäministeriö	5	10,3 %	5	11,5 %	17	39,1 %	17	39,1 %	0	0,0 %	0	0,0 %	44
Työ- ja elinkeinoministeriö	0	0,0 %	3	9,7 %	11	35,5 %	17	54,8 %	0	0,0 %	0	0,0 %	31
Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö	3	2,8 %	17	15,7 %	23	21,3 %	65	60,2 %	0	0,0 %	0	0,0 %	108
Ympäristöministeriö	1	3,3 %	2	6,7 %	4	13,3 %	23	76,7 %	0	0,0 %	0	0,0 %	30
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>572</b>	<b>21,9 %</b>	<b>395</b>	<b>15,1 %</b>	<b>772</b>	<b>29,6 %</b>	<b>681</b>	<b>26,1 %</b>	<b>13</b>	<b>0,5 %</b>	<b>178</b>	<b>6,8 %</b>	<b>2 612</b>

**Taulukko 4. Tunnistetut tietohallintoehenkilöstön osaamistarpeet hallinnonaloittain vuonna 2015,**  
(mainintojen lukumäärä per hallinnonala)

	1. Tietohallinnon yhteistyö linjaorganisaation kanssa	2. Tietotekniikka- palvelujen suunnittelu ja kehittäminen	3. Toimialariippumaton tietotekniikkapalvelujen ylläpito ja tuki	4. Toimialasidonnainen tietotekniikkapalvelujen ylläpito ja tuki	5. Tietohallinnon johtaminen ja strategiatyö sekä johtamista tukevat asiantuntijatehtävät	6. Tietoturvatyö ja varautuminen sekä kyberturvallisuus	7. ICT-palveluiden hankinnat sekä toimittajahallinta	8. Tietohallinnon kustannusten ja hyötyjen analysointi	9. Muu kehittämisaikaa?
Eduskunta	2	1	0	0	3	1	1	0	0
Tasavallan presidentin kanslia	0	0	0	1	0	1	1	0	0
Valtioneuvoston kanslia	1	0	0	0	1	0	0	1	0
Ulkoasiainministeriö	1	0	0	1	1	0	0	0	0
Oikeusministeriö	1	2	0	1	0	0	2	0	0
Sisäministeriö	6	5	0	2	2	2	3	1	0
Puolustusministeriö	3	1	0	1	0	2	1	1	0
Valtiovarainministeriö	6	7	0	5	4	2	5	1	0
Opetus- ja kulttuuriministeriö	6	4	2	5	6	4	2	1	0
Maa- ja metsätalousministeriö	3	2	0	1	3	3	1	1	1
Liikenne- ja viestintäministeriö	2	4	0	2	3	2	0	1	1
Työ- ja elinkeinoministeriö	8	4	0	3	3	3	1	0	1
Sosiaali- ja terveysministeriö	3	2	0	1	4	3	1	0	1
Ympäristöministeriö	3	3	0	0	1	0	2	0	0
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>45</b>	<b>34</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>30</b>	<b>23</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>4</b>

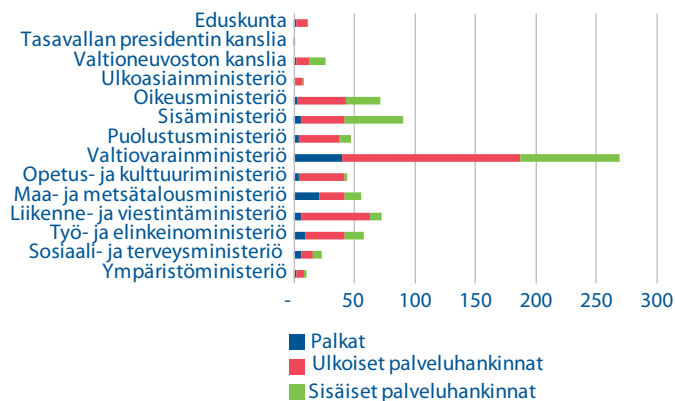
**Taulukko 5. Tietohallinnon menot hallinnonaloittain vuosina 2005-2015, milj. euroa<sup>1</sup>**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Eduskunta	..	..	..	..	..	..	13,0	13,0	10,4	14,4	10,9
Tasavallan presidentin kanslia	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0,2
Valtioneuvoston kanslia	2,2	1,7	1,7	2,2	3,0	3,5	4,3	3,7	3,7	4,0	12,8
Ulkoasiainministeriö	13,6	11,8	14,9	16,4	19,8	20,1	24,1	34,4	29,9	28,0	7,3
Oikeusministeriö	29,7	33,4	33,7	38,7	44,3	46,7	48,4	51,4	47,9	41,5	43,3
Sisäministeriö	84,5	88,1	92,8	73,3	84,7	88,2	117,7	122,8	97,1	89,3	94,2
Puolustusministeriö	132,2	152,2	163,8	167,8	199,3	223,6	61,4	54,2	52,2	54,4	37,9
Valtiovarainministeriö	109,2	129,6	146,3	182,9	209,4	243,0	206,8	219,9	230,5	234,8	357,8
Opetus- ja kulttuuriministeriö	106,3	116,9	121,1	122,2	135,1	17,8 <sup>2</sup>	23,2	17,7	18,8	25,4	41,5
Maa- ja metsätalousministeriö	41,2	37,8	42,7	45,1	49,3	55,1	49,6	54,3	56,6	54,6	41,7
Liikenne- ja viestintäministeriö	56,7	53,8	51,5	49,7	50,4	69,6	66,6	66,8	73,1	69,9	63,3
Työ- ja elinkeinoministeriö	40,8	47,4	56,6	63,6	78,0	88,8	95,5	81,5	81,2	67,6	41,5
Sosiaali- ja terveysministeriö	21,9	24,8	26,7	29,6	25,7	26,5	26,0	21,9	23,7	23,8	15,2
Ympäristöministeriö	9,2	10,1	9,8	11,0	12,2	8,9	9,1	10,0	12,7	11,3	8,0
Kohdistamaton meno							8,3	4,3	12,2	8,1	
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>647,5</b>	<b>707,5</b>	<b>761,6</b>	<b>802,5</b>	<b>911,2</b>	<b>891,7</b>	<b>754,0</b>	<b>755,9</b>	<b>750,1</b>	<b>727,1</b>	<b>775,5</b>

<sup>1</sup> Taulukon luvuista poistettu vuosilta 2011–2014 sisäisten palvelukeskusten menot (HALTIK/SM, VIP+Valtori/VM, AHTi/TEM, Tike/MMM). Vuoden 2015 luvuista on vähennetty sisäiset ostot ICT-palvelukeskuksilta ja muilta virastoilta hallinnonaloittain.

<sup>2</sup> Opetus- ja kulttuuriministeriön luvut vuodesta 2010 ilman yliopistoja ja korkeakouluja

<sup>3</sup> Sisäisten palvelukeskusten menot ylittävät virastojen ja laitosten ostot

**Kuva 3. Tietohallintomenot jaoteltuna palkkoihin sekä ulkoisiin ja sisäisiin palveluhankintoihin hallinnonaloittain vuonna 2015, milj. euroa (ei sisäisiä ICT-palvelukeskuksia)**

**Taulukko 6. Tietohallinnon palkat sekä ulkoiset ja sisäiset palveluhankinnat hallinnonaloittain vuonna 2015, 1 000 euroa**

Hallinnonala	Palkat	Ulkoiset palveluhankinnat	Sisäiset palveluhankinnat
Eduskunta	1 640	9 240	-
Tasavallan presidentin kanslia	80	139	187
Valtioneuvoston kanslia	2 300	10 476	13 645
Ulkoasiainministeriö	1 060	6 208	232
Oikeusministeriö	3 145	40 162	28 477
Sisäministeriö	28 809	65 412	49 844
Puolustusministeriö	4 356	33 562	9 717
Valtiovarainministeriö	75 063	282 712	82 384
Opetus- ja kulttuuriministeriö	4 066	37 403	2 815
Maa- ja metsätalousministeriö	20 574	21 150	13 850
Liikenne- ja viestintäministeriö	6 139	57 113	9 283
Työ- ja elinkeinoministeriö	9 358	32 141	15 850
Sosiaali- ja terveysministeriö	6 518	8 639	8 081
Ympäristöministeriö	1 948	6 045	2 099
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>165 055</b>	<b>610 400</b>	<b>236 465</b>



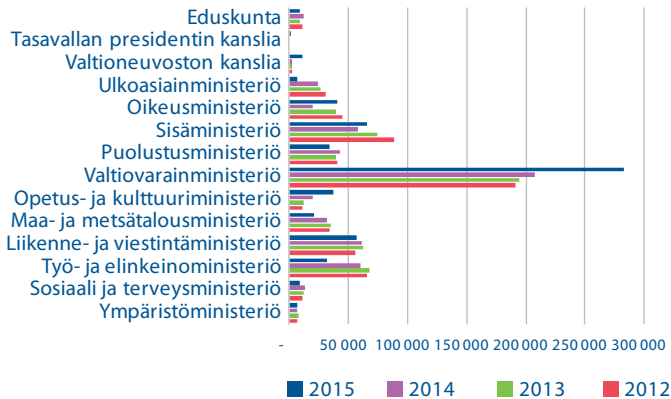
Taulukko 7. Ulkoiset ostot ja palveluhankinnat hallinnonaloittain ja menolajeittain vuonna 2015, 1 000 euroa

	Ostetut ATK-ohjelmistot	Itsevalmistetut ja teetetyt atk-ohjelmat	ATK-laitteet ja niiden ohjelmit	Tietokoneiden vuokrat	Tietokoneiden korjaus- ja kunnossapito-palvelut	Tietoliikennepalvelut	ATK:n käyttöpäivät	Sovellusvuokraus-palvelut	Tietotekniikan asiantuntijapalvelut	Patentti- ja lisenssimaksut	Ohjelmistojen käyttöoikeusmaksut	Muut ankinmat	Ostot yhteensä
Eduskunta	0	17	587	12	22	1154	6631	0	79	0	657	81	9240
Tasavallan presidentin kanslia	22	0	8	4	3	10	57	0	6	1	28	0	139
Valtioneuvoston kanslia	0	0	342	95	4	2880	6917	2	0	56	181	0	10476
Ulkoasiainministeriö	0	0	0	0	250	715	753	0	4490	0	0	0	6208
Oikeusministeriö	0	0	0	95	68	11507	2748	188	17621	38	308	7589	40162
Sisäministeriö	1758	130	4706	4929	803	6304	32172	25	6355	43	2949	5238	65412
Puolustusministeriö	230	0	546	818	326	16890	11632	146	470	1200	1275	28	33562
Valtiovarainministeriö	933	0	216	10564	163	37691	70868	4984	105866	3028	14551	33846	282712
Opetus- ja kulttuuriministeriö	69	459	2433	194	58	1894	21106	188	10400	80	330	191	37403
Maa- ja metsätalousministeriö	435	4017	678	936	102	2708	3444	176	6697	1321	618	16	21150
Liikenne- ja viestintäministeriö	132	13645	1295	713	16	8531	13717	781	15986	1523	668	106	57113
Työ- ja elinkeinoministeriö	349	6350	0	3288	154	5096	6464	180	9083	317	474	385	32141
Sosiaali- ja terveysministeriö	120	0	58	96	12	1485	2866	257	2287	495	924	40	8639
Ympäristöministeriö	0	0	456	0	1	1047	1552	48	2888	27	15	11	6045
<b>Yhteensä</b>	<b>4050</b>	<b>24618</b>	<b>11325</b>	<b>21744</b>	<b>1982</b>	<b>97911</b>	<b>180928</b>	<b>6975</b>	<b>182229</b>	<b>8130</b>	<b>22977</b>	<b>47531</b>	<b>610400</b>

**Taulukko 8. Ostot ulkoisilta palvelutoimittajilta hallinnonaloittain vuosina 2012–2015, 1 000 euroa**

	2012	2013	2014	2015
Ympäristöministeriö	6 062	8 136	6 367	6 045
Sosiaali- ja terveysministeriö	11 428	12 238	12 732	8 639
Työ- ja elinkeinoministeriö	65 227	67 797	59 736	32 141
Liikenne- ja viestintäministeriö	55 788	62 381	60 870	57 113
Maa- ja metsätalousministeriö	34 174	34 714	31 578	21 150
Opetus- ja kulttuuriministeriö	11 067	12 335	19 240	37 403
Valtiovarainministeriö	191 737	194 866	208 058	282 712
Puolustusministeriö	40 834	39 577	42 413	33 562
Sisäministeriö	88 711	74 495	57 890	65 412
Oikeusministeriö	44 393	39 593	20 171	40 162
Ulkoasiainministeriö	30 941	26 790	24 379	6 208
Valtioneuvoston kanslia	1 892	1 843	1 951	10 476
Tasavallan presidentin kanslia				139
Eduskunta	10 995	8 261	12 161	9 240
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>593 249</b>	<b>583 026</b>	<b>557 546</b>	<b>610 400</b>

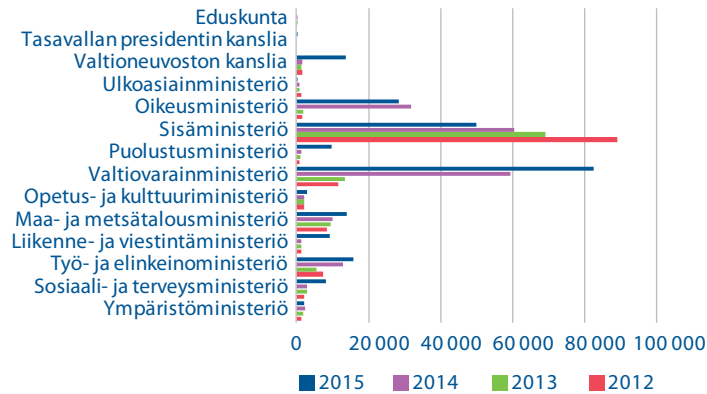
**Kuva 4. Ostot ulkoisilta palvelutoimittajilta hallinnonaloittain vuosina 2012–2015, 1 000 euroa**



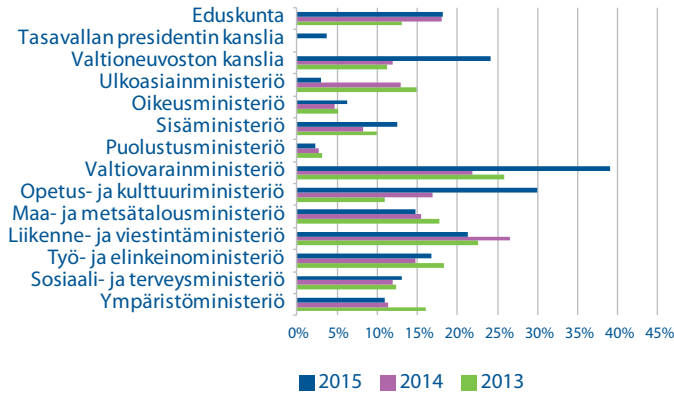
**Taulukko 9. Ostot sisäisiltä palvelukeskuksilta hallinnonaloittain vuosina 2012 - 2014, 1 000 euroa**

Hallinnonala	2012	2013	2014	2015
Ympäristöministeriö	1 411	1 948	2 400	2 099
Sosiaali- ja terveysministeriö	2 232	2 779	2 843	8 081
Työ- ja elinkeinoministeriö	7 449	5 602	12 783	15 850
Liikenne- ja viestintäministeriö	1 456	1 451	1 374	9 283
Maa- ja metsätalousministeriö	8 357	9 578	10 070	13 850
Opetus- ja kulttuuriministeriö	1 996	2 015	1 991	2 815
Valtiovarainministeriö	11 524	13 354	59 351	82 384
Puolustusministeriö	750	1 007	1 409	9 717
Sisäministeriö	89 182	69 014	60 442	49 844
Oikeusministeriö	1 525	1 754	31 822	28 477
Ulkoasiainministeriö	1 200	880	909	232
Valtioneuvoston kanslia	1 515	1 432	1 645	13 645
Tasavallan presidentin kanslia				187
Eduskunta	0	370	370	-
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>127 186</b>	<b>111 184</b>	<b>187 409</b>	<b>236 465</b>

**Kuva 5. Ostot sisäisiltä palvelukeskuksilta hallinnonaloittain vuosina 2012 - 2015, 1 000 euroa**



Kuva 6. ICT-menojen osuus toimintamenoista hallinnonaloittain vuosina 2013 - 2014, prosenttia



Taulukko 10. Kokonaisarkkitehtuurin tila valtionhallinnossa hallinnonaloittain vuonna 2015, keskiarvo

Hallinnonala	Kytkeytyminen substanssitoimintaan	Panostussuhteessa kehittämissuhteisiin	Organisointi	Arkkitehtuurikuvausten tila	Arkkitehtuuriosaamisen tila	Arkkitehtuurin hallinta	Kytkeytyminen kehitysprojekteihin	Yhdenmukaisuus julkisen hallinnon arkkitehtuuriin	Yhteensä
Eduskunta	2,0	1,7	2,0	2,0	2,7	1,7	2,0	1,7	15,7
Tasavallan presidentin kanslia	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	9,0
Valtioneuvoston kanslia	2,0	2,0	3,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	19,0
Ulkoasiainministeriö	3,0	3,0	2,0	1,0	2,0	2,0	2,0	3,0	18,0
Oikeusministeriö	2,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	15,5
Sisäministeriö	2,3	2,6	2,7	2,7	2,9	2,4	2,9	3,0	21,4
Puolustusministeriö	3,0	3,0	3,0	2,7	3,3	2,3	3,0	4,0	24,3
Valtiovarainministeriö	2,2	2,2	2,2	2,5	2,6	2,4	2,7	2,8	19,6
Opetus- ja kulttuuriministeriö	2,2	2,2	1,8	2,1	2,5	1,9	2,3	2,2	17,2
Maa- ja metsätalousministeriö	2,4	2,0	2,2	1,8	2,6	2,0	2,0	2,4	17,4
Liikenne- ja viestintäministeriö	2,3	2,3	2,0	2,3	2,8	2,0	2,5	2,3	18,3
Työ- ja elinkeinoministeriö	2,4	2,3	2,4	2,3	2,9	2,3	2,6	3,0	20,0
Sosiaali- ja terveysministeriö	3,2	3,0	3,0	3,2	3,4	3,0	3,4	3,8	26,0
Ympäristöministeriö	1,7	2,0	1,7	1,7	1,7	2,0	2,0	2,3	15,0
Kaikki vastaajat	2,3	2,3	2,2	2,3	2,6	2,2	2,5	2,7	19,1

**Taulukko 11. Valtionhallinnon tietohallintoon vaikuttavat suurimmat haasteet hallinnonaloittain vuonna 2015, keskiarvo**  
(1 = ei merkittävä, 5 = erittäin merkittävä)

	Kyky hyödyntää teknologiaa toiminnan kehittämisesä ja uudistamisessa	Kyky määrittellä hankittavat palvelut	Kyky ostaa palvelut	Kyky ohjata ja hallita palvelu-toimittajia	Valtionhallinnon sisäisten palvelukeskusten kyky kehittää ja tuottaa palvelut	Ulkoisten palvelu-toimittajien kyky kehittää ja tuottaa palvelut	Kyky kehittää ja tuottaa palveluja omien resurssien avulla	Organisaation sovellus- ja teknologiaosaaminen	Kustannusrajoitteet kehittää ja ostaa palveluja	Keskiarvo
Eduskunta	4,3	3,7	4,0	4,3	3,3	4,0	3,0	4,0	3,3	3,8
Tasavallan presidentin kanslia	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,0	3,0	3,0	3,7
Valtioneuvoston kanslia	5,0	3,0	3,0	4,0	5,0	4,0	3,0	3,0	4,0	3,8
Ulkosasiainministeriö	5,0	4,0	4,0	5,0	5,0	4,0	5,0	4,0	4,0	4,4
Oikeusministeriö	4,0	4,0	4,5	4,5	4,5	4,5	3,5	4,0	4,0	4,2
Sisäministeriö	4,3	4,1	4,1	4,6	4,9	3,9	3,6	4,1	4,1	4,2
Puolustusministeriö	4,3	3,0	2,7	3,7	4,7	3,7	2,7	1,7	3,0	3,3
Valtiovaraministeriö	3,8	3,9	3,5	4,0	4,5	4,0	3,2	3,4	3,7	3,8
Opetus- ja kulttuuriministeriö	4,0	3,8	3,3	3,3	4,8	3,4	2,9	3,2	3,8	3,6
Maa- ja metsätalousministeriö	4,2	3,6	3,6	3,6	4,8	3,4	3,2	3,6	4,0	3,8
Liikenne- ja viestintäministeriö	4,0	3,0	2,2	2,8	4,4	4,2	3,4	3,8	3,8	3,5
Työ- ja elinkeinoministeriö	4,6	4,0	4,0	4,4	4,8	4,0	3,6	3,9	4,0	4,1
Sosiaali- ja terveysministeriö	3,6	4,2	4,0	4,4	4,8	4,4	2,6	3,0	3,6	3,8
Ympäristöministeriö	3,7	3,7	2,7	4,0	4,7	3,3	3,3	4,0	3,0	3,6
Kaikki vastaajat	4,1	3,8	3,5	3,9	4,6	3,8	3,2	3,5	3,8	3,8

**Taulukko 12. Valkionhallinnon tietohallintoon vaikuttavat suurimmat kehittämiskohteet hallinnonaloittain vuonna 2015, keskiarvo**  
(1 = ei merkitystä, 5 = erittäin tärkeä)

	Tietohallinnon strategisten linjauksien kehittäminen toiminnan tavoitteiden suuntaiseksi	IT-palvelu- ja prosessimittareiden kehittäminen	IT-toiminnan kustannus- ja tehokkuus/toiminnan tehostaminen	Projektipoortfolion hallinnan kehittäminen	Teknisen infrastruktuurin kehittäminen	Toiminnanohjausjärjestelmän/ muun keskeisen sovelluksen käyttöönotto	Tietoturva ja kyberturvallisuus	Tietohallinnon viestintä käyttöjärjestelmien organisaatioille	Tietohallintohenkilöstön/osaamisen kehittämisen	Tietohallinnon talouden hallinnan kehittäminen	Toimittajayhteistyön kehittäminen	Keskiarvo
Eduskunta	3,7	3,3	3,0	3,7	3,0	2,0	4,0	3,7	4,0	3,0	3,7	3,4
Tasavallan presidentin kanslia	3,0	2,0	4,0	2,0	3,0	1,0	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,8
Valtioneuvoston kanslia	4,0	3,0	4,0	4,0	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0	3,0	4,0	4,0
Ulkosäätöministeriö	4,0	3,0	4,0	3,0	3,0	3,0	5,0	3,0	4,0	3,0	4,0	3,5
Oikeusministeriö	4,0	3,0	3,0	4,5	3,0	4,0	4,0	3,5	4,0	3,5	4,0	3,7
Sisäministeriö	4,7	3,0	4,1	3,4	3,6	3,7	4,1	3,1	3,9	3,7	3,7	3,7
Puolustusministeriö	4,3	3,0	3,0	2,3	2,7	2,7	4,7	3,7	3,0	3,3	4,7	3,4
Valtiovarainministeriö	3,9	3,1	4,2	4,0	3,4	4,2	4,3	3,4	4,0	3,3	4,4	3,8
Opetus- ja kulttuuriministeriö	4,1	2,6	4,0	3,0	2,9	2,5	3,6	3,4	3,5	3,2	3,7	3,3
Maa- ja metsätalousministeriö	3,8	3,4	4,4	3,6	3,4	3,0	4,0	3,2	4,2	3,8	3,8	3,7
Liikenne- ja viestintäministeriö	3,4	3,8	3,6	3,0	3,4	2,2	4,2	4,0	4,2	3,0	2,8	3,4
Työ- ja elinkeinoministeriö	4,3	2,7	3,8	3,2	3,2	2,5	4,2	4,0	4,3	3,3	4,0	3,6
Sosiaali- ja terveysministeriö	3,8	3,0	4,0	3,2	3,2	3,2	3,8	3,8	3,6	3,2	3,2	3,5
Ympäristöministeriö	4,0	3,0	3,0	3,3	3,0	3,0	3,3	3,7	3,0	3,3	3,7	3,3
Kaikki vastaajat	4,0	3,0	3,9	3,3	3,2	3,0	4,0	3,5	3,8	3,3	3,8	3,5

**Taulukko 13. Valtionhallinnon ICT-toimintaan vaikuttavien teknologiatrendien merkitys hallinnonaloittain vuonna 2015, keskiarvo (1 = ei merkitystä, 5 = erittäin tärkeä)**

	Mobiilipalvelut	Pilvipalvelut	Sosiaalinen media	Analytiikka & big data	Avoin data	Internet of Things (teollinen Internet)	Paikka-tietopalvelut	Pelillistäminen (Gamification)	Keskiarvo
Eduskunta	4,7	3,7	3,7	2,3	3,0	1,7	1,7	1,7	2,8
Tasavallan presidentin kanslia	3,0	2,0	3,0	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0	2,0
Valtioneuvoston kanslia	5,0	4,0	3,0	4,0	3,0	2,0	2,0	2,0	3,1
Ulkoasiainministeriö	5,0	3,0	4,0	4,0	3,0	3,0	3,0	2,0	3,4
Oikeusministeriö	3,0	3,5	2,5	4,0	3,0	2,5	3,5	2,0	3,0
Sisäministeriö	4,6	3,4	2,9	4,3	3,4	3,1	4,0	2,7	3,6
Puolustusministeriö	4,0	2,3	2,7	3,0	2,0	3,7	4,3	2,7	3,1
Valtiovarainministeriö	4,1	3,6	3,2	4,2	3,4	2,5	2,6	1,8	3,2
Opetus- ja kulttuuriministeriö	3,9	3,7	3,6	3,4	3,8	1,8	2,8	2,2	3,2
Maa- ja metsätalousministeriö	4,4	3,2	2,4	4,0	4,0	3,0	4,6	1,8	3,4
Liikenne- ja viestintäministeriö	4,0	3,6	3,8	4,2	4,4	4,0	3,6	2,4	3,8
Työ- ja elinkeinoministeriö	3,5	4,1	3,3	3,6	3,6	3,0	3,3	2,3	3,3
Sosiaali- ja terveysministeriö	3,4	3,4	3,0	3,8	3,6	1,8	2,0	2,0	2,9
Ympäristöministeriö	3,7	3,7	4,3	4,0	4,3	2,3	4,7	2,3	3,7
Kaikki vastaajat	4,0	3,5	3,3	3,7	3,6	2,6	3,2	2,1	3,3

**Taulukko 14. Datan/tietovarantojen avaaminen hallinnonaloittain vuonna 2015, vastaajien lukumäärä**

Hallinnonala	Tarjoaa avointa dataa	Ei tarjoa avointa dataa
Eduskunta	1	2
Tasavallan presidentin kanslia	0	1
Valtioneuvoston kanslia	1	0
Ulkoasiainministeriö	0	1
Oikeusministeriö	1	1
Sisäministeriö	0	7
Puolustusministeriö	1	2
Valtiovarainministeriö	6	5
Opetus- ja kulttuuriministeriö	7	6
Maa- ja metsätalousministeriö	3	2
Liikenne- ja viestintäministeriö	4	1
Työ- ja elinkeinoministeriö	4	3
Sosiaali- ja terveysministeriö	3	2
Ympäristöministeriö	2	1
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>33</b>	<b>34</b>

**Taulukko 15. Havaitut muutokset tietovarannoissa niiden avaamisen jälkeen hallinnonaloittain vuonna 2015, kaikki vastaajat (mainintojen määrä hallinnonaloittain)**

	Tietoa-	Käyttäjä-	Tuki- ja neu-	Tietosisältöjen	Tietoa-	Käyttäjien uu-	Oman toimin-	Uuden liiketo-	Jokin muu,
	tojen käyttö-	palauteen	vontapaivelu-	laatuvaati-	tojen ajanta-	det tietotar-	nan muutos-	innan synty-	mikä?
	määrät	määrät	iden tarve	mukset	saisuusvaati-	peet	tarpeet	minen	
					mukset				
Eduskunta	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Tasavallan presidentin kanslia	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valtioneuvoston kanslia	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ulkoasiainministeriö	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oikeusministeriö	1	0	0	1	1	0	0	0	0
Sisäministeriö	0	1	1	1	0	0	0	0	0
Puolustusministeriö	1	1	0	0	1	0	0	0	0
Valtiovarainministeriö	3	0	1	5	3	1	4	0	1
Opetus- ja kulttuuriministeriö	2	3	1	2	3	2	3	1	0
Maa- ja metsätalousmi-	3	0	1	3	3	2	0	1	0
nisteriö									
Liikenne- ja viestintämi-	3	0	0	2	2	1	1	0	0
nisteriö									
Työ- ja elinkeinoministeriö	5	2	2	2	4	1	1	0	0
Sosiaali- ja terveysministeriö	2	0	0	1	1	1	0	0	0
Ympäristöministeriö	2	0	0	1	0	1	2	0	0
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>22</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>1</b>







**VALTIOVARAINMINISTERIÖ**

Snellmaninkatu 1 A

PL 28, 00023 VALTIONEUVOSTO

Puhelin 0295 160 01

Telefaksi 09 160 33123

[www.vm.fi](http://www.vm.fi)

ISSN 1797-9714 (pdf)

ISBN 978-952-251-788-3 (pdf)