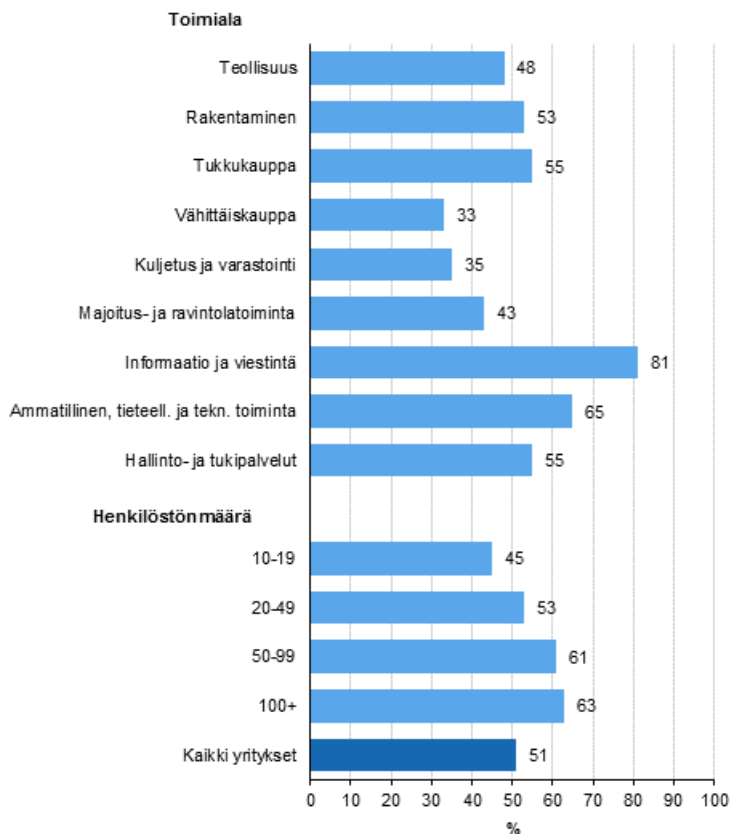


# Tietotekniikan käyttö yrityksissä 2014

## Puolet yrityksistä käyttää pilvipalveluja

Maksullisia pilvipalveluja käyttää 51 prosenttia yrityksistä. Yleisimmin yritykset käyttävät pilvipalveluna sähköpostia, 33 prosenttia yrityksistä, sekä tiedostojen tallentamista, 27 prosenttia yrityksistä. Yleisin este pilvipalvelujen käytölle on tiedon tai asiantuntemuksen puute. Tiedot käyvät ilmi Tilastokeskuksen tietotekniikan käyttö yrityksissä -tutkimuksesta.

### Pilvipalvelujen käyttö, osuus vähintään kymmenen henkilöä työllistävästä yrityksistä



Toimialoittain pilvipalvelut on yleisimmin käytössä informaation ja viestinnän toimialalla 81 prosentissa yrityksistä ja harvimminkin vähittäiskaupan toimialalla 33 prosentilla yrityksistä. Pienimmissä 10-19 henkilöä

työllistävistä yrityksistä 45 prosenttia ja suurimmista yli 100 henkilöä työllistävissä yrityksissä 63 prosenttia käyttää pilvipalveluja.

Julkista pilveä, jossa samoilla palvelimilla palvelee useita asiakkaita, käytti 40 prosentti kaikista yrityksistä. Yksityistä pilveä, jossa palvelin on varattu vain palvelun ostajan käyttöön käytti 14 prosenttia yrityksistä.

Kysytyistä pilvipalveluista yleisimmin yritykset käyttivät sähköpostia (33%) ja tiedostojen tallennusta (27%). Myös kirjanpitosovellusten (20%), toimisto-ohjelmien (20%), yrityksen tietokantojen ylläpito (19%) ja asiakkuuden hallinta (15%) olivat suhteellisen yleisiä pilvipalvelujen käyttötarkoituksia. Laskentatehoa sovellusten ajamiseen pilvipalveluna käytti vain 7 prosenttia yrityksistä.

Yritykset, jotka eivät käytä pilvipalveluja pitivät useimmin käytön esteenä liian vähäistä tietoa tai asiantuntemusta (42%). Epävarmuustekijät estivät myös pilvipalvelujen käyttöä suhteellisen monilla, sillä tietoturvariskejä ja epävarmuutta tietojen sijainnista piti pilvipalvelujen käytön esteenä 28 prosenttia ja epävarmuutta oikeudellisista kysymyksistä 23 prosenttia näistä yrityksistä. Myös pilvipalvelujen hinta on este varsin monelle yritykselle sillä korkeita kustannuksia piti esteenä 26 prosenttia yrityksistä.

### Pilvipalvelujen käytön esteet<sup>1</sup>



1) Osuus yrityksistä, joilla ei ole käytössä pilvipalveluita

Tiedot on kerätty kyselytutkimuksella keväällä 2014 ja ne koskevat vähintään kymmenen henkilöä työllistäviä yrityksiä.

# Sisällys

1. Johdanto.....	5
2. Internet yrityksissä.....	6
2.1 Internet-yhteydet.....	6
2.2 Internetin käyttö.....	7
2.4 Sosiaalinen media.....	11
2.5 Mainostaminen internetissä.....	13
3. Pilvipalvelut.....	14
4. Sähköinen kauppa.....	19
4.1 Internet-myynti.....	19
4.2 EDI-myynti.....	22
5. Liiketoiminnan sähköistyminen.....	23
6. Tietotekniikkataidot ja rekrytointi.....	26

## Taulukot

Taulukko 1. Sähköisen kaupan arvo sekä osuus liikevaihdosta vuosina 2007-2013 .....	22
---	----

### Liitetaulukot

Liitetaulukko 1. Sähköisen kaupan yleisyys vuonna 2013, osuus toimialan tai kokoluokan yrityksistä.....	28
Liitetaulukko 2. Yritysten käyttämät sosiaaliset mediat 2014.....	28
Liitetaulukko 3. Maksullisten pilvipalveluiden käyttötarkoitukset vuonna 2014.....	28
Liitetaulukko 4. Maksullisten pilvipalveluiden käyttöä rajoittavat tekijät.....	30
Liitetaulukko 5. Tekijät, jotka estävät maksullisten pilvipalveluiden käytön.....	31

## Kuviot

Kuvio 1. Laajakaistan nopeus vähintään 10 Mbit/s <sup>1</sup> .....	6
Kuvio 2. Yrityksellä vähintään 10 Mbit/s nopeudella toimiva laajakaista 2010-2014 <sup>1</sup> .....	7
Kuvio 3. Henkilöstön internetin käyttö <sup>1</sup> .....	8
Kuvio 4. Yrityksellä etäyhteyksiä työntekijöille <sup>1</sup> .....	9
Kuvio 5. Yrityksellä Internet-kotisivut <sup>1</sup> .....	10
Kuvio 6. Internet-kotisivut yrityksissä 2003-2014 <sup>1</sup> .....	10
Kuvio 7. Kotisivujen käyttötarkoitukset <sup>1</sup> .....	11
Kuvio 8. Sosiaalisen median käyttö yrityksissä 2013-2014 <sup>1</sup> .....	12
Kuvio 9. Yritysten käyttämät sosiaalisen median tyypit 2013-2014 <sup>1</sup> .....	12
Kuvio 10. Yritysten Internet-mainonta <sup>1</sup> .....	13
Kuvio 11. Maksullisten pilvipalvelujen käyttö yrityksissä <sup>1</sup> .....	14
Kuvio 12. Julkisen <sup>1</sup> pilvipalvelun käyttö.....	15
Kuvio 13. Yksityisen <sup>1</sup> pilvipalvelun käyttö.....	16
Kuvio 14. Pilvipalvelujen käytön rajoitteet <sup>1</sup> .....	17
Kuvio 15. Pilvipalvelujen käytön esteet <sup>1</sup> .....	18
Kuvio 16. Internet-myyntin yleisyys vuonna 2013 <sup>1</sup> .....	20

Kuvio 17. Yritysten yhteenlasketun Internet-myyntin jakautuminen asiakasryhmittäin vuonna 2013.....	21
Kuvio 18. Online-maksujen vastaanottaminen <sup>1</sup> .....	21
Kuvio 19. Yrityksellä käytössä toiminnanohjausjärjestelmä (ERP) 2009-2014 <sup>1</sup> .....	23
Kuvio 20. Yrityksellä käytössä asiakkuuden hallinnan tietojärjestelmä (CRM) <sup>1</sup> .....	24
Kuvio 21. Yrityksellä käytössä RFID <sup>1</sup> .....	25
Kuvio 22. Yrityksen omassa henkilöstössä tietotekniikka-ammattilaisia <sup>1</sup> .....	26
Kuvio 23. Yritys käytti ulkopuolista työvoimaa tietotekniikka-tehtävissä vuonna 2013 <sup>1</sup> .....	27
Laatuseloste: Tietotekniikan käyttö yrityksissä 2014.....	32

# 1. Johdanto

Tämän julkaisun perustana oleva kyselytutkimus tehtiin keväällä 2014. Kysely lähetettiin kaikkiaan 4134 kattavasti eri toimialoja ja yrityskokoja edustavalle yritykselle. Kyselyyn vastasi hyväksytysti 3035 yritystä eli 75 prosenttia kyselyn lopullisesta otoksesta. Julkaisussa esitetyt tulokset ovat korotettuja lukuja ja edustavat siten kaikkia tutkittujen toimialojen vähintään kymmenen henkilöä työllistäviä yrityksiä.

Kyselyyn liittyy pitkäaikainen EU-yhteistyö, jonka pohjalta kyselyä on kehitetty vuosittain Euroopan yhteisöjen tilastoviraston (Eurostat) koordinoimana. Pyrkimyksenä on ollut, että kyselyn perusteella voitaisiin tuottaa kansainvälisesti vertailukelpoista tietoa yritysten tietotekniikan käytöstä ja sähköisestä kaupasta EU:n jäsenmaissa. Kyselyn toteutuksesta ovat vastanneet jäsenmaiden tilastovirastot omissa maissaan, mutta Eurostat on osallistunut kyselyn rahoitukseen.

Tässä tutkimuksessa on tuloksia analysoitu kahdesta näkökulmasta; yritysten koon mukaan, joka tässä tarkoittaa yrityksen henkilöstön lukumäärää, sekä toimialoittain. Toimialat on tässä julkaisussa ryhmitelty yhdeksään ryhmään: teollisuus, rakentaminen, tukkukauppa (ml. moottoriajoneuvojen kauppa), vähittäiskauppa, kuljetus ja varastointi, majoitus- ja ravitsemistoiminta, informaatio ja viestintä, ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta sekä hallinto- ja tukipalvelut (ml. kiinteistöalan toiminta).

Useimmissa kuvioissa tulokset esitetään toimialoittain ja yritysten suuruusluokittain. Lisäksi kuvioissa esitetään kaikkien tutkimuksen piiriin kuuluvien yritysten yhteenlaskettu tulos eli tulos kaikista vähintään kymmenen henkilöä työllistävästä yrityksistä tutkituilla toimialoilla.

Verrattaessa lukuja aiempien vuosien tietoihin on huomattava, että vuosina 2001–2009 tilasto tehtiin myös 5–9 henkilöä työllistävästä yrityksistä, mutta sen jälkeen vähinään 10 henkilöä työllistävästä yrityksistä. Vertailut ajassa on siksi tehtävä vähintään 10 henkilöä työllistävästä yrityksistä.

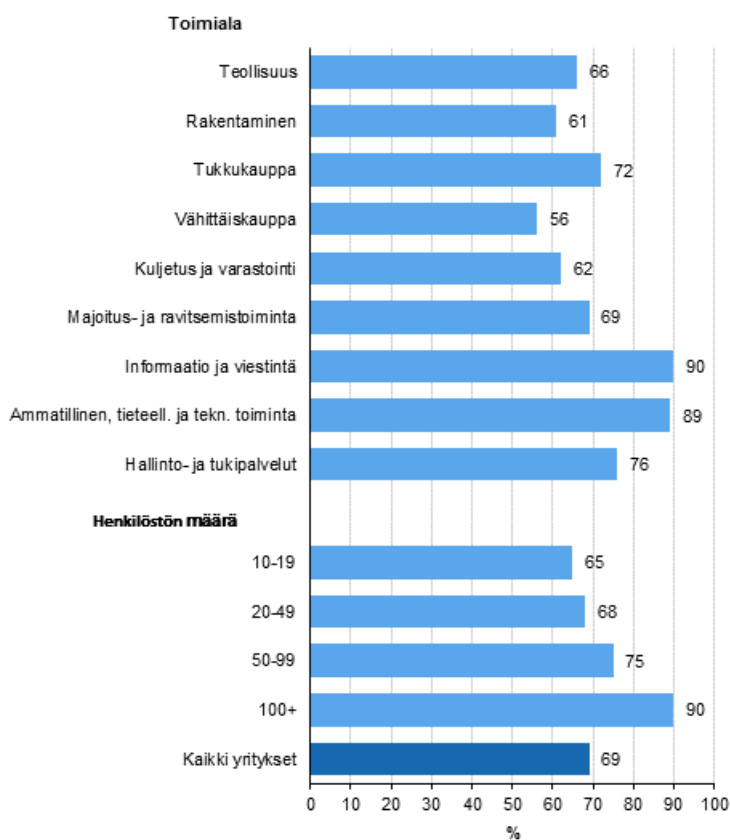
## 2. Internet yrityksissä

### 2.1 Internet-yhteydet

Suomessa käytännössä kaikilla yrityksillä on internet-yhteys ja ne käyttävät laajakaistayhteyksiä. Vaikka laajakaista onkin jo kaikilla, sen nopeudessa tapahtuu jatkuvaa kehitystä.

Kaikista yrityksistä 69 prosentilla oli laajakaista, jonka nopeus on vähintään 10 Mbit/s. Yritysten koon mukaan tarkasteltuna vähintään 100 henkilöä työllistävissä yrityksissä näin nopeita yhteyksiä oli 90 prosentilla, ja pienimmissä 10–19 henkilöä työllistävissä yrityksissä 65 prosentilla. Vähintään 100 Mbit/s yhteyksiä oli jo 21 prosentilla yrityksistä ja suurimmassa kokoluokassa jo 48 prosentilla.

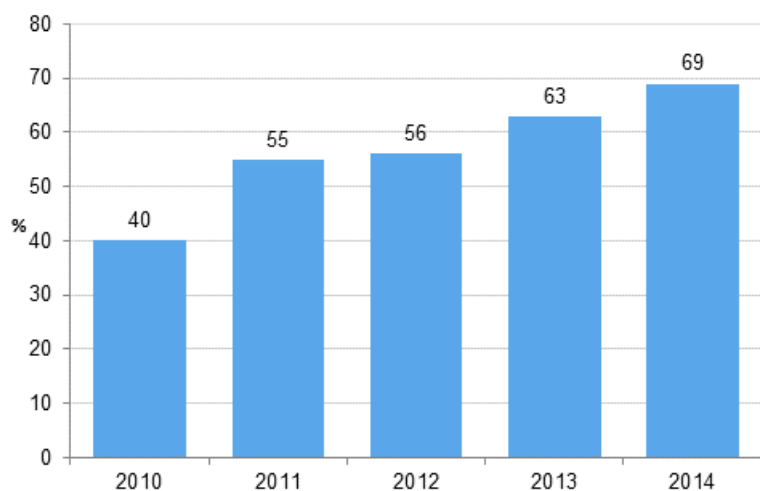
**Kuvio 1. Laajakaistan nopeus vähintään 10 Mbit/s<sup>1</sup>**



1) Osuus luokan yrityksistä.

Internetin nopeudet yritysten käytössä ovat kasvaneet luonnollisesti nopeasti. Vuodesta 2010 niiden yritysten määrä joilla on vähintään 10Mbit/s nopeudella toimiva yhteys on lisääntynyt vuoden 2010 40 prosentista vuoden 2014 69 prosenttiin.

**Kuvio 2. Yrityksellä vähintään 10 Mbit/s nopeudella toimiva laajakaista 2010-2014<sup>1</sup>**



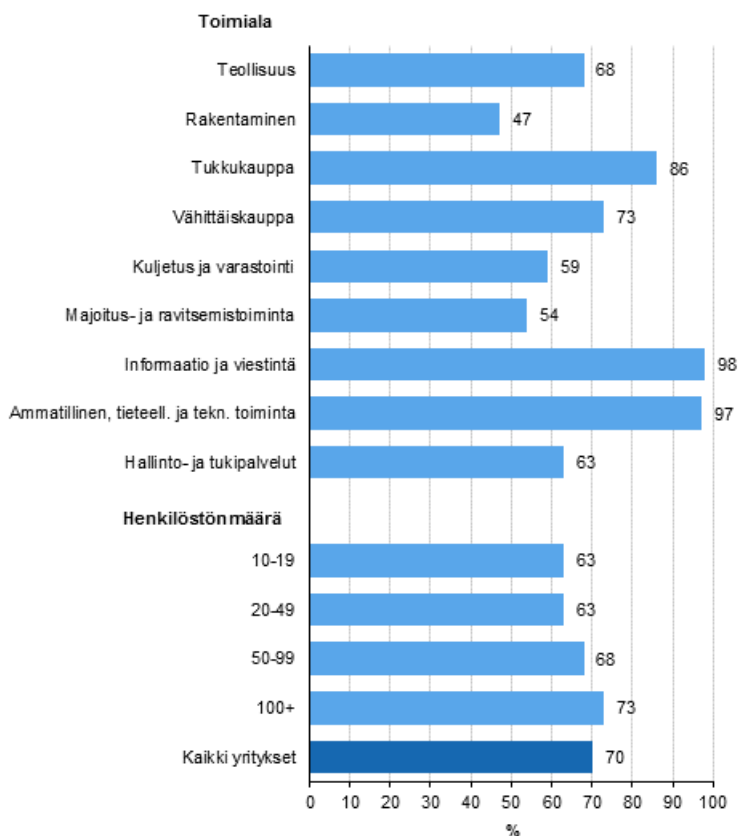
1) Osuus kaikista vähintään 10 henkilöä työllistävistä yrityksistä.

## 2.2 Internetin käyttö

Vähintään kymmenen henkilöä työllistävien yritysten yhteenlasketusta henkilöstöstä 70 prosenttia käytti työssään sellaista tietokonetta, jossa on Internet-yhteys. Toimialoittain tarkasteltuna useimmin henkilökunta käyttää työssään tällaista tietokonetta informaation ja viestinnän (98 %) sekä ammatillisen, tieteellisen ja teknisen toiminnan (97 %) toimialoilla. Harvimminkin henkilöstö käyttää tällaista tietokonetta rakentamisen toimialalla (47 %).

Suuruusluokittain tarkasteltuna suurimpien vähintään 100 henkilöä työllistävien yritysten työntekijöistä 73 prosenttia käyttää työssään tietokonetta, jossa on Internet-yhteys, ja pienemmissä kokoluokissa sellaista työssään käyttävien työntekijöiden osuus vaihtelee varsin vähän, 63 ja 68 prosentin välillä.

### Kuvio 3. Henkilöstön internetin käyttö<sup>1</sup>



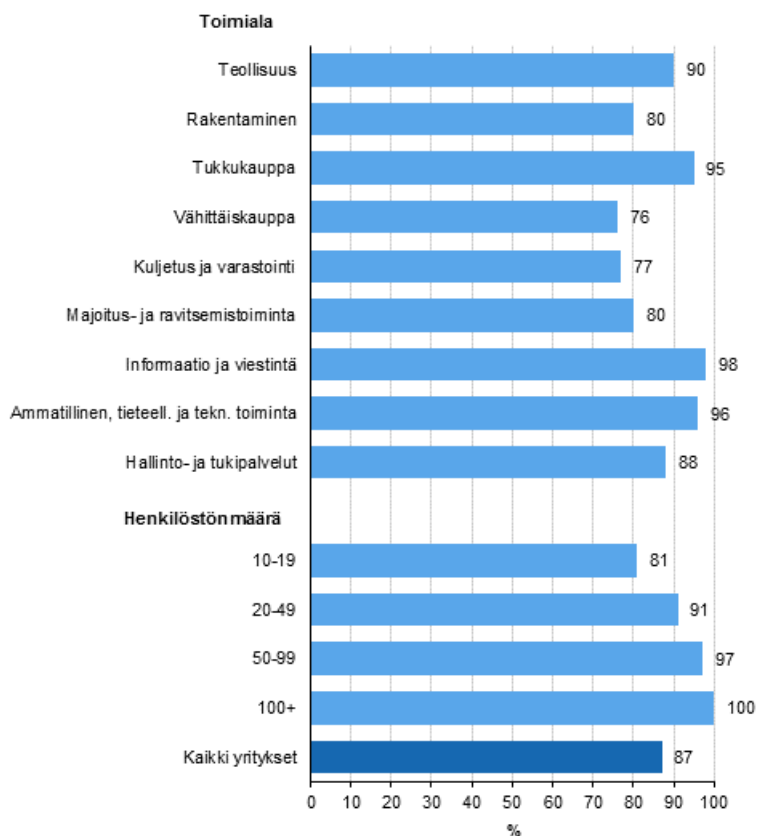
1) Internet yhteydellä varustettua tietokonetta työssään käyttävien osuus luokan yhteenlasketusta henkilökunnasta.

Yrityksistä 42 prosentissa koko henkilöstö käytti työssään tietokonetta, jossa oli Internet-yhteys. Vähintään puolet henkilöstöstä käytti tällaista tietokonetta 62 prosentissa yrityksistä ja vähintään neljännes 79 prosentissa yrityksistä.

Etäyhteyden yrityksen sähköpostiin, dokumentteihin tai sovelluksiin ainakin jollekin työntekijälle tarjosi 87 prosenttia yrityksistä. Etäyhteydet ovat tavallisia kaiken kokoisissa yrityksissä ja kaikilla toimialoilla. Yleisimmin etäyhteydet ovat käytössä informaation ja viestinnän (98%), ammatillisen ja tieteellisen toiminnan (96%) ja tukkukaupan (95%) toimialoilla. Harvimminkin etäyhteyksiä käytettiin vähittäiskaupan sekä kuljetuksen ja varastoinnin toimialoilla, jossa niissäkin 76-77 prosenttia yrityksistä tarjosi etäyhteyden.



**Kuvio 4. Yrityksellä etäyhteyksiä työntekijöille<sup>1</sup>**



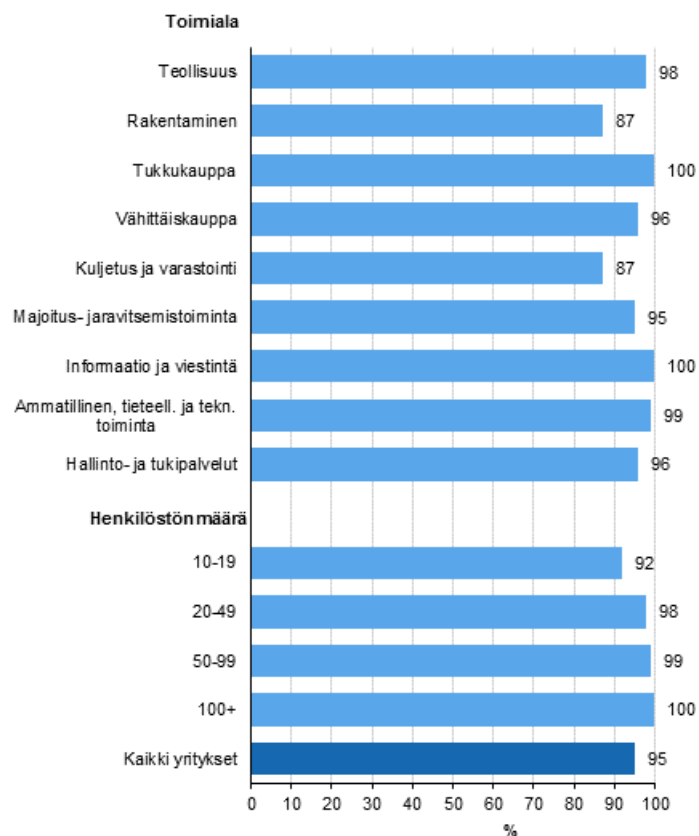
1) Ainakin joillakin työntekijöistä mahdollisuus etäyhteyteen yrityksen sähköpostiin, dokumentteihin tai sovelluksiin, osuus luokan yrityksistä.

### 2.3 Kotisivut

Omat kotisivut oli keväällä 2014 käytössä 95 prosentilla kaikista vähintään kymmenen henkilöä työllistävistä yrityksistä. Kotisivut ovat hyvin yleiset kaiken kokoisissa yrityksissä. Suurimmassa kokoluokassa kotisivut oli käytössä kaikissa yrityksistä ja pienimmässäkin jo 92 prosentilla.

Toimialoittain tarkasteltuna kotisivut olivat muita harvemmin käytössä kuljetuksen ja varastoinnin sekä rakentamisen toimialoilla (87 %).

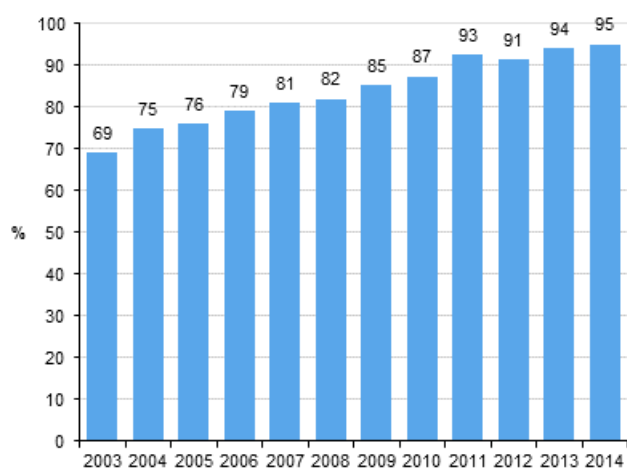
**Kuvio 5. Yrityksellä Internet-kotisivut<sup>1</sup>**



1) Osuus luokan yrityksistä.

Kotisivujen yleisyys on lisääntynyt hiukan edellisestä vuodesta, mutta saturaatiopiste on hyvin lähellä, eikä olennaista lisääntymistä sivujen yleisyydessä voi enää tapahtua muutamia toimialoja ja pienimpiä yrityksiä lukuunottamatta.

**Kuvio 6. Internet-kotisivut yrityksissä 2003-2014<sup>1</sup>**



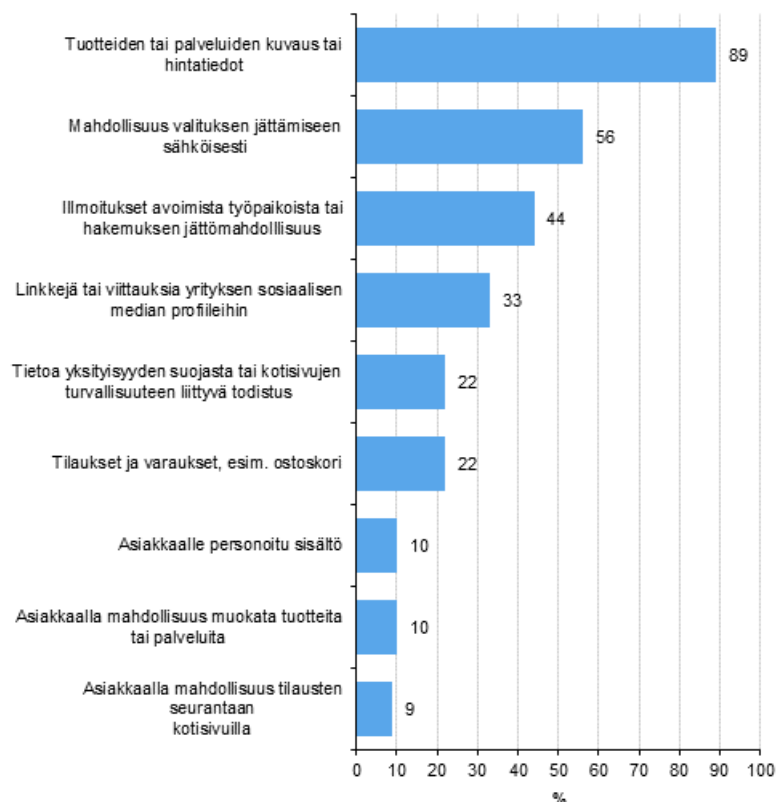
1) Osuus kaikista vähintään kymmenen henkilöä työllistävästä yrityksistä.

Vuodesta 1999 kotisivut ovat lisääntyneet vähintään kymmenen henkeä työllistävässä yrityksissä 45 prosenttiyksiköllä ja viimeisen 10 vuoden aikana vuodesta 2005 19 prosenttiyksiköllä.

Kotisivuja käytettiin hyvin yleisesti tuotteiden tai palvelujen kuvaukseen tai hintatietoihin. 89 prosenttia vähintään kymmenen henkilöä työllistävästä yrityksistä, jolla oli kotisivut, käytti niitä tähän tarkoitukseen.

Seuraavaksi yleisimmät käyttötarkoitukset oli mahdollisuus valituksen jättämiseen (56%) ja rekrytointiin liittyvät asiat (44%). Linkkejä sosiaalisen median profileihin oli kolmanneksella yrityksistä.

**Kuvio 7. Kotisivujen käyttötarkoitukset<sup>1</sup>**



1) Osuus kaikista vähintään kymmenen henkeä työllistävästä yrityksistä, joilla on omat kotisivut.

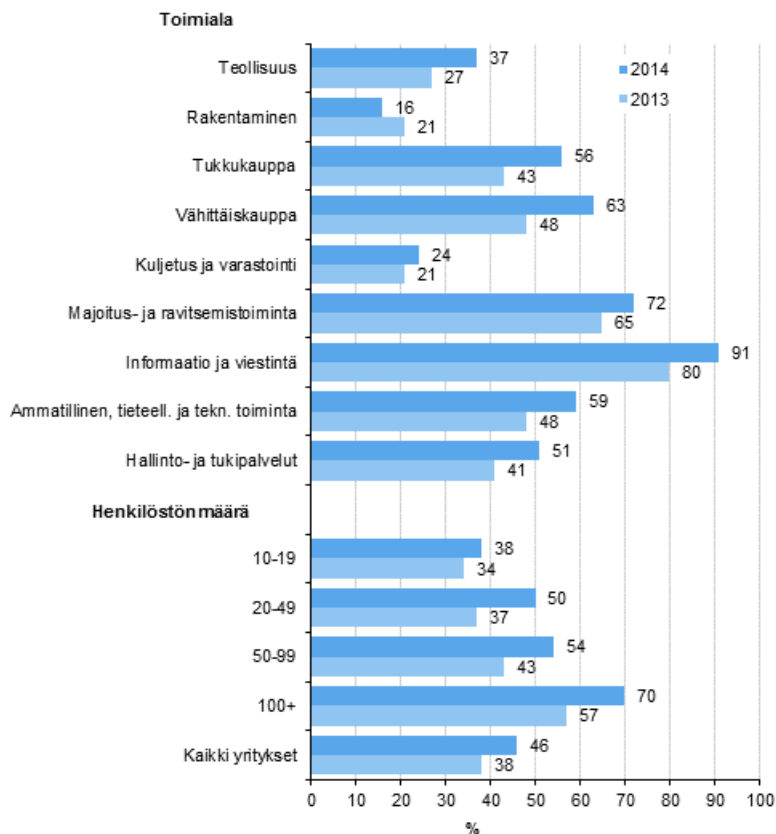
## 2.4 Sosiaalinen media

Sosiaalinen media määriteltiin tässä tutkimuksessa seuraavasti: Sosiaalista mediaa käyttäväksi yritykseksi katsotaan sellainen, jolla on käyttäjäprofiili, käyttäjätili tai käyttölisenssi, riippuen sosiaalisen median vaatimuksista ja tyypistä.

Sosiaalista mediaa käyttää 46 prosenttia vähintään kymmenen henkilöä työllistävästä yrityksistä. Toimialoittain sosiaalinen media on yleisimmin käytössä informaation ja viestinnän toimialalla 91 prosentissa yrityksistä ja harvimminkin rakentamisen (16%) sekä kuljetuksen ja varastoinnin (24%) toimialoilla. Pienimmissä 10–19 henkilöä työllistävästä yrityksistä 38 prosenttia ja suurimmista yli 100 henkilöä työllistävässä yrityksissä 70 prosenttia käyttää sosiaalista mediaa.

Sosiaalisen median käyttö on yleistynyt useimmilla toimialoilla selvästi edellisestä vuodesta.

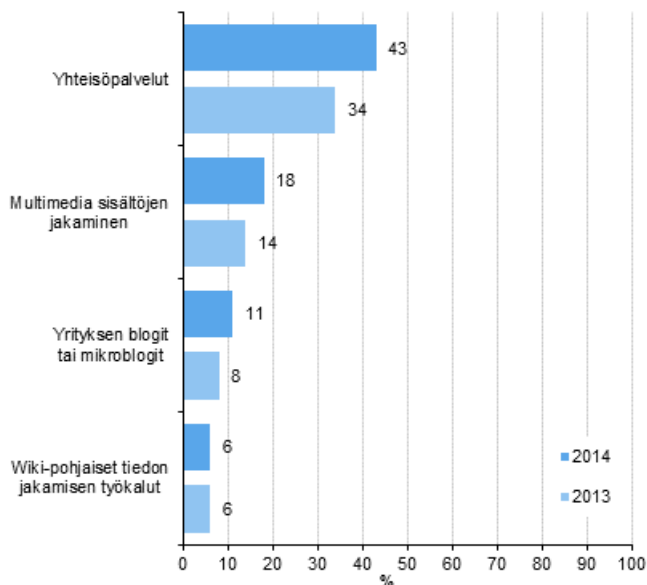
**Kuvio 8. Sosiaalisen median käyttö yrityksissä 2013-2014<sup>1</sup>**



1) Käytössä joitain seuraavista: sosiaaliset verkostot, blogit tai mikroblogit, multimediasisältöjen jakaminen, Wiki-pohjaiset tiedon jakamisen työkalut, osuus luokan yrityksistä.

Kysytyistä sosiaalisen median tyypeistä yleisimmin yritykset käyttivät yhteisöpalveluita, joita käytti 43 prosenttia yrityksistä. Multimedian jakamiseen tarkoitettua mediaa käytti 18 prosenttia, blogeja tai mikroblogeja 11 prosenttia ja wiki-pohjaisia tiedon jakamisen työkaluja 6 prosenttia yrityksistä. Yhteisöpalvelujen käyttö on lisääntynyt vuodessa 9 prosenttiyksikköä, multimediasisältöjen jakaminen 4 ja blogit tai mikroblogit 3 prosenttiyksikköä.

**Kuvio 9. Yritysten käyttämät sosiaalisen median tyypit 2013-2014<sup>1</sup>**



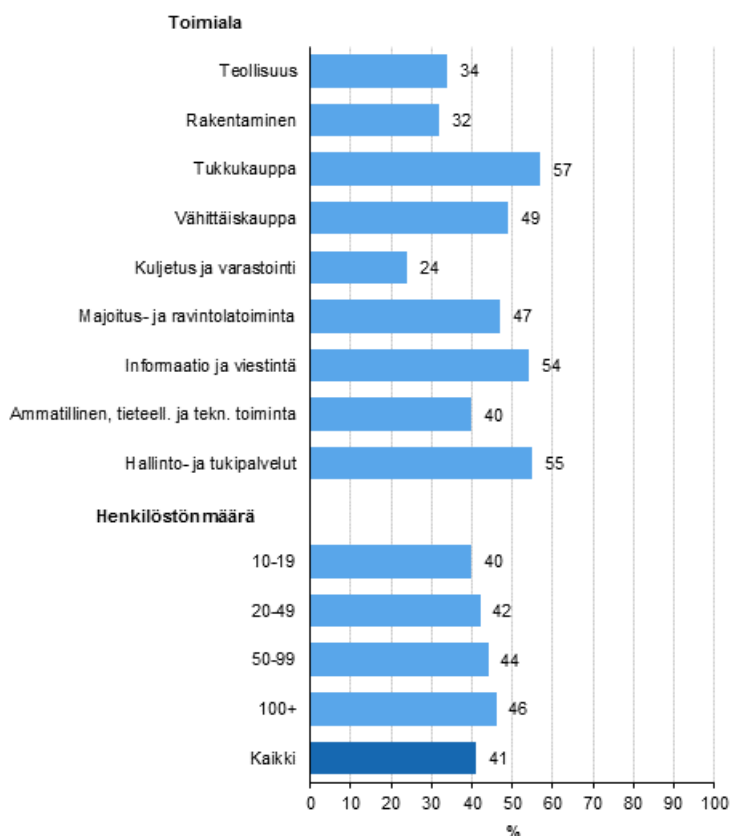
1) Osuus kaikista vähintään kymmenen henkeä työllistävästä yrityksistä.

Kaikkien eri sosiaalisen median tyyppien käyttö on selvästi yleisintä informaation ja viestinnän toimialalla, jossa yhteisöpalveluita käyttää 85 prosenttia, blogeja ja mikroblogeja 34 prosenttia, multimediallisen jakamisen mediaa 48 prosenttia ja wiki-pohjaista tiedon jakamista 39 prosenttia yrityksistä. Muuten käytön suhteellinen yleisyys vaihtelee toimialoittain jonkin verran. Majoitus- ja ravitsemistoiminnan toimialalla käytetään toiseksi yleisimmin yhteisöpalveluita (72 %), selvästi yleisemmin kuin kolmanneksi yleisimmin sitä käyttävän vähittäiskaupan toimialalla (62 %). Ammatillisen, tieteellisen ja teknisen toiminnan toimialalla käytetään toiseksi yleisimmin kaikkia muita sosiaalisen median muotoja.

## 2.5 Mainostaminen internetissä

Maksullinen mainostaminen internetissä on varsin yleistä kaikilla toimialoilla toimiville yrityksille. Mainostamisen yleisyys vaihtelee kuljetuksen ja varastoinnin toimialan 24 prosentista tukkukaupan 57 prosenttiin. Suuruusluokittain tarkasteltuna mainostaminen on lähes yhtä yleistä kaiken kokoisissa yrityksissä vaihdellen pienimpien yritysten 40 prosentista suurimpien 46 prosenttiin.

**Kuvio 10. Yritysten Internet-mainonta<sup>1</sup>**



1) Maksullisen mainostilan ostaminen internetissä esimerkiksi hakukoneissa, sosiaalisessa mediassa tai muilla internetsivuilla, osuus luokan yrityksistä.

### 3. Pilvipalvelut

Pilvipalvelut on tässä tutkimuksessa määritelty seuraavasti:

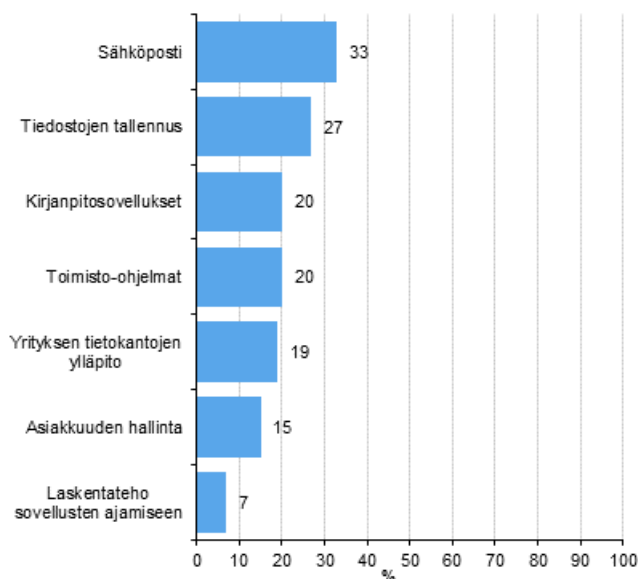
Pilvipalveluilla tarkoitetaan tässä tietotekniikkapalveluita, joita käytetään verkkopalveluina internetissä (mukaan lukien VPN). Palvelut voivat olla esim. sovelluksia, laskentaresursseja tai tallennustilaa, jossa palvelulla on kaikki seuraavat ominaisuudet:

- tuotetaan palvelun tarjoajan palvelimilta
- on helposti skaalautuva tarpeen mukaan (esim. käyttäjien määrä, tallennuskapasiteetti)
- voidaan käyttää itsepalveluna (ainakin palvelun ensimmäisen käyttöönoton jälkeen)
- maksetaan käytön mukaan (yleensä käyttäjämäärän tai käytetyn kapasiteetin mukaan)

Maksullisia pilvipalveluja käyttää 51 prosenttia yrityksistä. Toimialoittain pilvipalvelut on yleisimmin käytössä informaation ja viestinnän toimialalla 81 prosentissa yrityksistä ja harvimminkin vähittäiskaupan toimialalla 33 prosentilla yrityksistä. Pienimmissä 10–19 henkilöä työllistävästä yrityksistä 45 prosenttia ja suurimmista yli 100 henkilöä työllistävässä yrityksissä 63 prosenttia käyttää pilvipalveluita.

Pilvipalveluja käyttävistä yrityksistä laskettuna kysytyistä pilvipalveluista yleisimmin yritykset käyttivät sähköpostia (66%) ja tiedostojen tallennusta (54%). Myös kirjanpitosovellusten (39%), toimisto-ohjelmien (39%), yrityksen tietokantojen ylläpito (38%) ja asiakkuuden hallinta (29%) olivat suhteellisen yleisiä pilvipalvelujen käyttötarkoituksia. Laskentatehoa sovellusten ajamiseen pilvipalveluna käytti 13 prosenttia pilvipalveluja käyttävistä yrityksistä.

**Kuvio 11. Maksullisten pilvipalvelujen käyttö yrityksissä<sup>1</sup>**

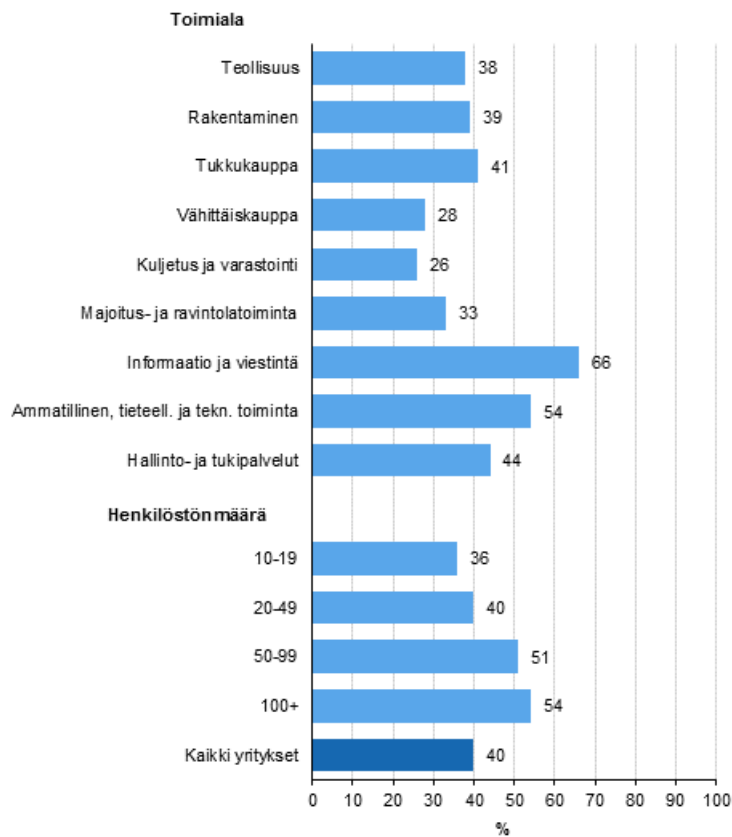


1) Osuus kaikista vähintään 10 henkilöä työllistävästä yrityksistä.

Pilvipalvelut voidaan jakaa julkiseen ja yksityiseen pilveen. Julkisella pilvellä tarkoitetaan, että palvelun käyttäjä ostaa palvelun samoilta palvelimilta kuin muutkin palveluntarjoajan asiakkaat. Yksityisellä pilvellä tarkoitetaan puolestaan palvelimia joista palvelullaan vain tiettyä yritystä.

Julkista pilveä, käytti 40 prosenttia kaikista yrityksistä, eli suurin osa pilveä käyttävistä yrityksistä. Käytön yleisyys vaihtelee kuljetuksen ja varastoinnin toimialan 26 prosentista informaation ja viestinnän toimialan 66 prosenttiin ja suuruusluokittain pienimpien yritysten 36 prosentista suurimpien yritysten 54 prosenttiin.

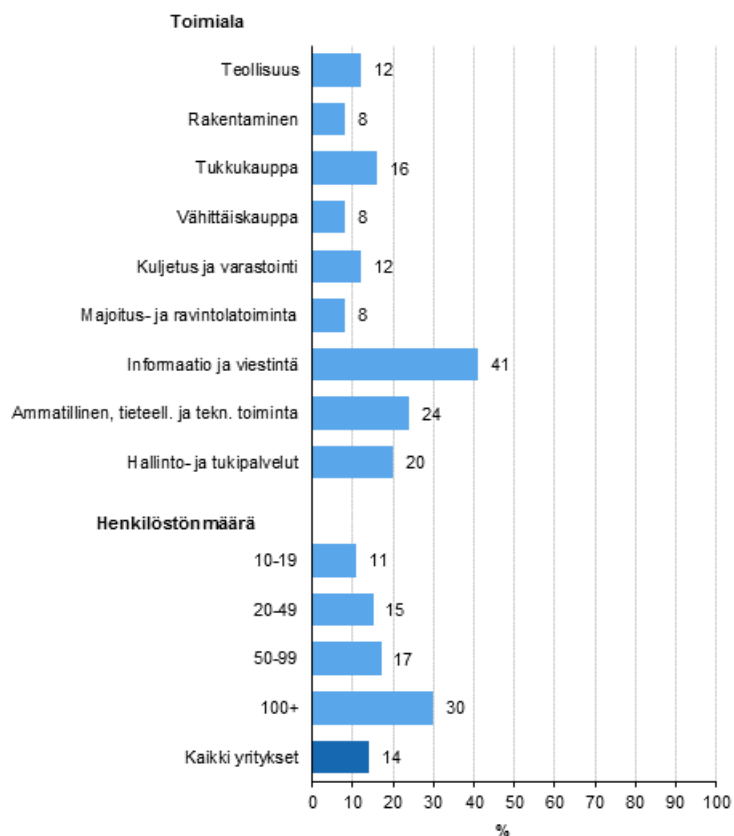
## Kuvio 12. Julkisen<sup>1</sup> pilvipalvelun käyttö



1) Palveluntuottajan palvelimet ovat jaetussa käytössä ja useita asiakkaita palvellaan samoilla palvelimilla, osuus luokan yrityksistä.

Yksityistä pilveä käytti 14 prosenttia yrityksistä. Käyttö eroaa korostuneemmin yleisyytensä puolesta toimialoittain kuin julkisen pilven käyttö. Useilla toimialoilla yksityisen pilven käyttö on vähäistä, informaation ja viestinnän toimialan erottuessa muista yleisempänä käyttäjänä. Myös suuret yritykset käyttävät yksityistä pilveä selvästi yleisemmin kuin pienemmät yritykset.

**Kuvio 13. Yksityisen<sup>1</sup> pilvipalvelun käyttö**

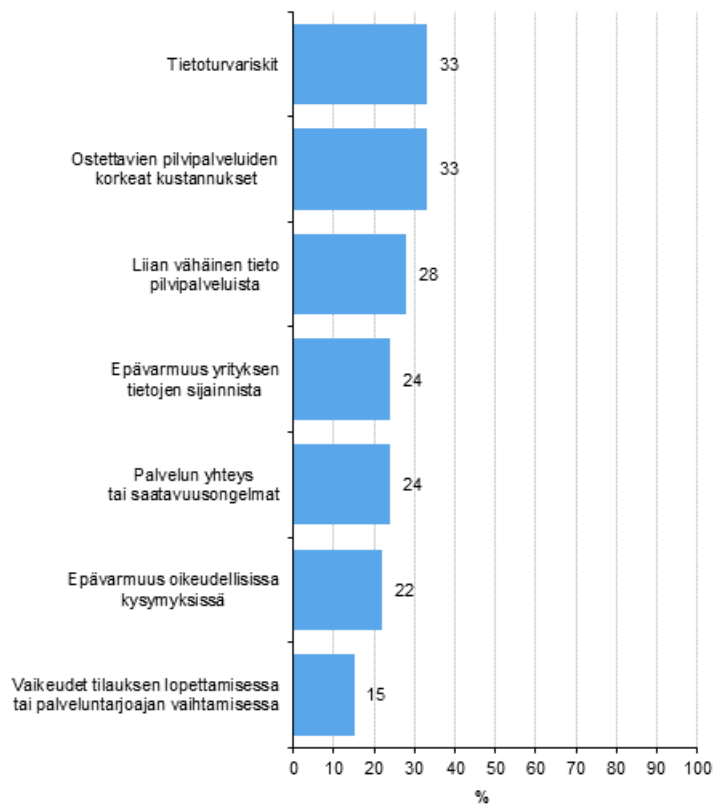


1) Palveluntuottajan palvelimet, jotka on varattu vain tietyn asiakkaan käyttöön käyttöön, osuus luokan yrityksistä.

Pilvipalveluja käyttäviltä yrityksiltä kysyttiin onko pilvipalveluissa jotain tekijöitä jotka rajoittavat niiden käyttöä. Kolmannes näistä yrityksistä piti tietoturvariskejä rajoittavana tekijänä, samoin kolmannes piti korkeita kustannuksia rajoittavana tekijänä. Kolmanneksi yleisin rajoite oli liian vähäinen tieto pilvipalveluista, 28% näistä yrityksistä.



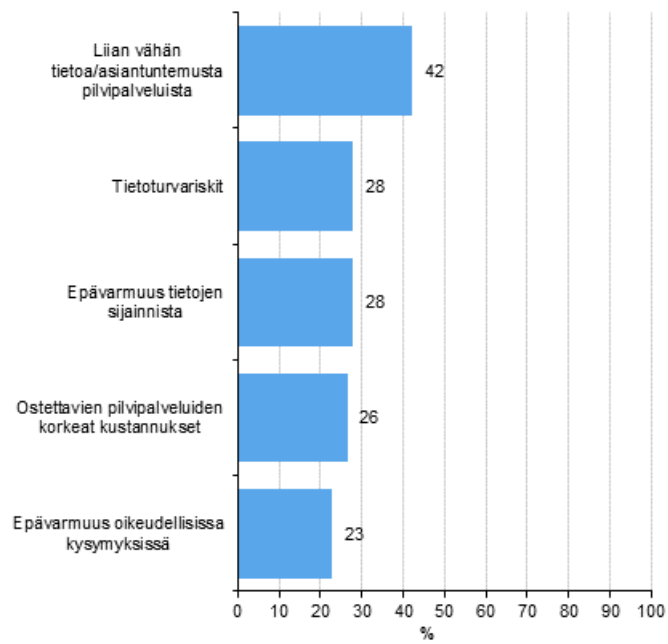
**Kuvio 14. Pilvipalvelujen käytön rajoitteet<sup>1</sup>**



1) Osuus kaikista vähintään 10 henkilöä työllistävistä yrityksistä, jotka käyttävät maksullisia pilvipalveluja.

Yritykset, jotka eivät käytä pilvipalveluja pitivät useimmin käytön esteenä liian vähäistä tietoa tai asiantuntemusta (42%). Epävarmuustekijät estivät myös pilvipalvelujen käyttöä suhteellisen monilla, sillä tietoturvariskejä ja epävarmuutta tietojen sijainnista piti pilvipalvelujen käytön esteenä 28 prosenttia yrityksistä ja epävarmuutta oikeudellisista kysymyksistä 23 prosenttia yrityksistä. Myös kustannukset ovat este varsin monelle yritykselle sillä korkeita kustannuksia piti esteenä 26 prosenttia yrityksistä.

**Kuvio 15. Pilvipalvelujen käytön esteet<sup>1</sup>**



1) Osuus kaikista vähintään 10 henkilöä työllistävästä yrityksistä, joilla ei ole käytössä pilvipalveluja.

## 4. Sähköinen kauppa

Kansainvälisesti sovitun määritelmän mukaan sähköisellä kaupalla tarkoitetaan tietokoneverkon kautta suoritettuja tavaroiden ja palvelujen tilauksia. Tällöin maksu- tai toimitustavalla ei ole merkitystä.

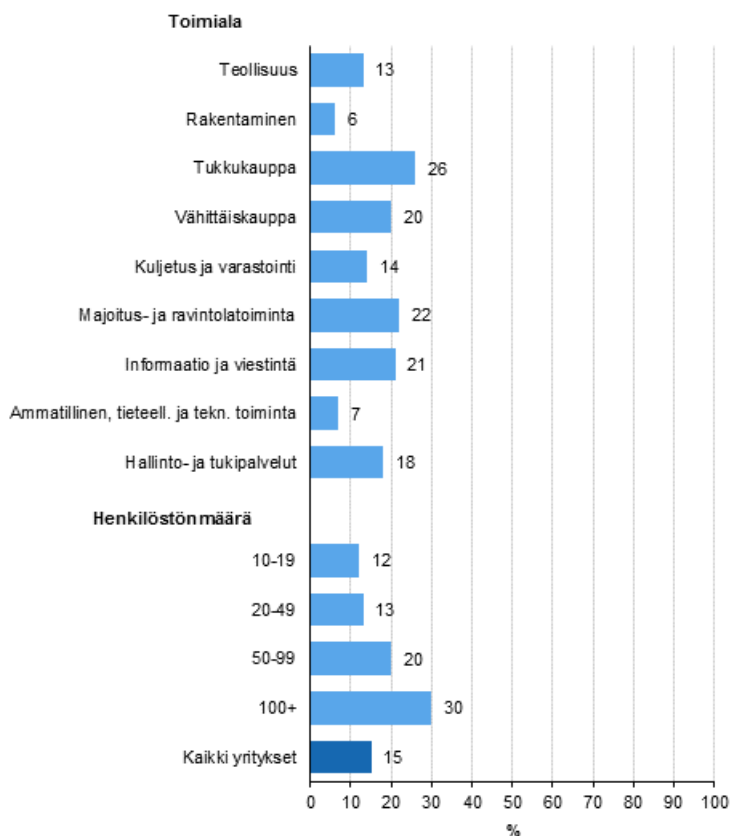
Sähköisellä kaupalla suoritettujen ostojen maksaminen voidaan suorittaa ostotapahtuman yhteydessä esimerkiksi pankin verkkopalvelun kautta tai luottokortilla tai vaikka vasta myöhemmin lähetettävän laskun perusteella. Ostettu tavara tai palvelu voidaan myös saada käyttöön välittömästi, kuten esim. verkosta ladattavat tietokoneohjelmat, tai ne voidaan saada vasta myöhemmin esimerkiksi postilähetystenä. Internetissä käytävä sähköisiin lomakkeisiin ja varsinaisiin nettikauppoihin perustuva sähköinen kauppa on yleisesti tunnetumpi sähköisen kaupan muoto, mutta sitä vanhempi ja arvoltaan edelleen suurempi on yritysten välisessä kaupassa käytetty EDI-kauppa. Tässä tilastossa näitä molempia tarkastellaan erikseen.

### 4.1 Internet-myynti

Yritysten Internet-kaupalla tarkoitetaan tässä valmiille sähköiselle lomakkeelle Internetissä täytettyä ja lähetettyä tilausta sekä varsinaisissa verkkokaupoissa tehtyä kauppaa. Tavanomaisena sähköpostiviestinä tehdyt tilaukset eivät ole sähköistä kauppaa. Extranet-ratkaisujen kautta käyty kauppa samoin kriteerein lasketaan Internet-kauppaan.

Kaikista vähintään kymmenen henkilöä työllistävistä yrityksistä 15 prosenttia ilmoitti myyvänsä Internet-kaupalla. Niistä yrityksistä joilla on kotisivut 16 prosenttia käy Internet-kauppaa. Internet-kauppaa käytiin kaikkein useimmin tukkukaupan toimialalla, jossa 26 prosenttia yrityksistä ilmoitti myyvänsä Internetissä. Myös majoitus- ja ravitsemistoiminnan, informaation ja viestinnän sekä vähittäiskaupan toimialoilla tehtiin Internet-kauppaa useammin kuin muilla toimialoilla, 20–22 prosentissa yrityksistä. Harvimmoin Internet-myyntiä tehtiin rakentamisen (6%) sekä ammatillisen, tieteellisen ja teknisen toiminnan (7%) toimialalla. Muilla toimialoilla Internet-myyntin yleisyys vaihteli kolmestatoista kahdeksantoista prosenttiin. Yrityksen koon mukaan tarkasteltuna Internet-myyntin yleisyys on selvästi suurin suurimmassa tarkastellussa kokoluokassa, 30 prosentissa yrityksistä.

**Kuvio 16. Internet-myyntien yleisyys vuonna 2013<sup>1</sup>**



1) Osuus luokan yrityksistä.

Internetissä myyvistä yrityksistä 64 prosenttia myi tavaroita, 34 prosenttia palveluita ja 14 prosenttia sähköisiä tuotteita.

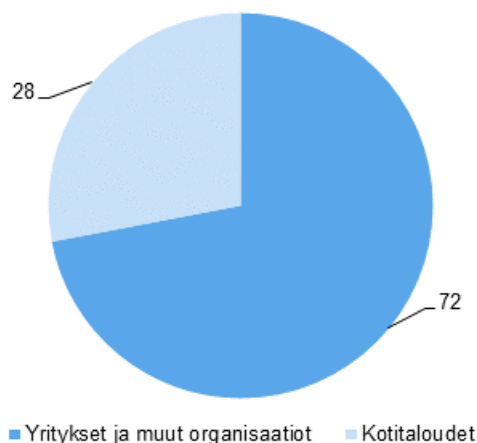
Internet-myyntien arvo on suurimmalla osalla yrityksistä pieni. Vähintään yhden prosentin liikevaihdostaan Internet-kaupalla sai vain 11 prosenttia kaikista yrityksistä. Vähintään kymmenen prosenttia liikevaihdostaan sai viisi prosenttia yrityksistä. Internet-myyntiä harjoittavista yrityksistä 72 prosenttia sai vähintään yhden prosentin liikevaihdostaan Internet-kaupalla. Näistä yrityksistä 34 prosenttia sai vähintään kymmenen prosenttia liikevaihdostaan Internet-myyntillä ja 19 prosenttia vielä vähintään neljänneksen.

Internet-myyntien kokonaisarvo oli noin 15 miljardia euroa vuonna 2013. Summa vastaa noin 5,0 prosenttia yritysten yhteenlasketusta liikevaihdosta.

Taulukossa 1 on esitetty sähköisen kaupan jakautuminen Internet- ja EDI-myyntiin euroina ja osuutena yritysten yhteenlasketusta liikevaihdosta vuosina 2006-2013.

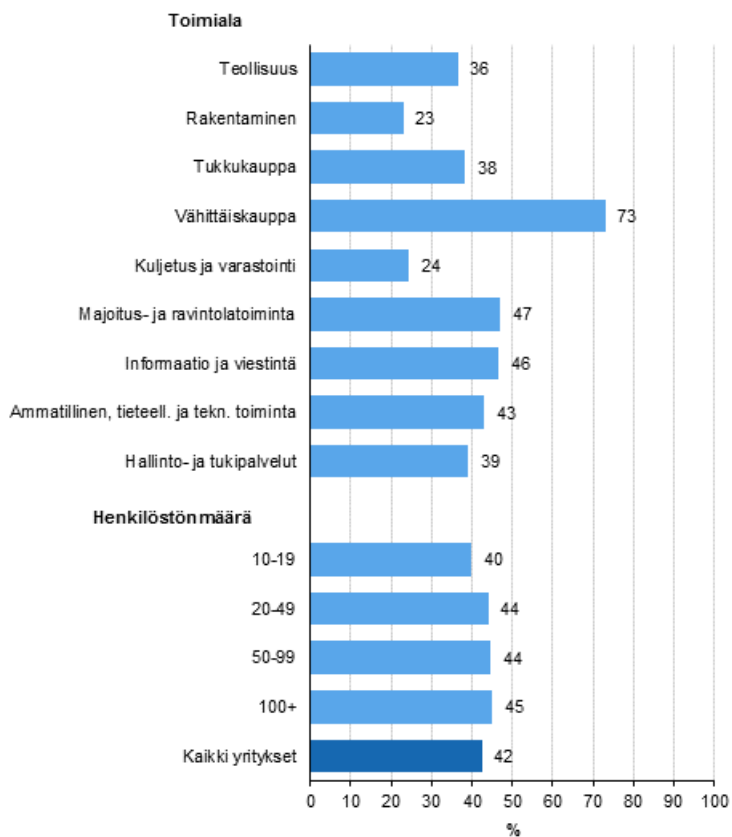
Noin 72 prosenttia yritysten yhteenlasketusta Internet-myyntistä kertyi yritysten ja julkisen sektorin tilauksista ja noin 28 prosenttia kotitalouksien tekemistä tilauksista.

**Kuvio 17. Yritysten yhteenlasketun Internet-myyntin jakautuminen asiakasryhmittäin vuonna 2013**



Internetissä myyvistä yrityksistä 42 prosenttia otti vastaan online-maksuja tilauksen yhteydessä (maksu tilattaessa esim. verkkopankissa tai luottokortilla). Toimialoittain tarkasteltuna vähittäiskaupan toimialalla online-maksujen vastaanottaminen on paljon yleisempää (73%) kuin muilla toimialoilla, joissa sen yleisyys vaihtelee 23 ja 47 prosentin välillä. Suuruusluokittain tarkasteluna online-maksujen vastaanottaminen vaihtelee hyvin vähän, pienten yritysten 40 prosentista suurimpien yritysten 45 prosenttiin.

**Kuvio 18. Online-maksujen vastaanottaminen<sup>1</sup>**



1)Maksu tilattaessa esim. verkkopankissa tai luottokortilla. Osuus luokan yrityksistä, jotka myyvät Internetissä.

**Taulukko 1. Sähköisen kaupan arvo sekä osuus liikevaihdosta vuosina 2007-2013** <sup>1)</sup>

	Euro mrd							Osuus liikevaihdosta, %						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Internet-myynti	17	18	15	17	19	12	15	6.1	6.1	6.1	6.4	6.7	3.8	5.0
EDI-myynti	29	33	29	36	34	38	44	10.0	10.9	11.6	13.2	11.7	12.3	14.3
Sähköinen kauppa yhteensä	46	51	44	53	53	50	59	16.1	17.0	17.8	19.6	18.5	16.1	19.2

1) Vähintään kymmenen henkilöä työllistävät yritykset, TOL 2002 (2007–2008), TOL 2008 (2009–2013).

## 4.2 EDI-myynti

Sähköinen tiedonsiirto eli EDI on menettely, jossa yrityksen tietojärjestelmässä sijaitsevista tiedoista tuotetaan määrämuotoinen tietovirta, joka välitetään sähköisesti vastaanottavaan organisaatioon ja on siellä automaattisesti jatkokäsiteltävissä (esim. tilaus, lasku, tulliasiakirja tai rahtikirja).

Yrityksistä 7 prosenttia käytti EDI:ä myyntitilauksien vastaanottoon. EDI-myyntien arvo kaikissa vähintään kymmenen hengen yrityksissä oli vuonna 2013 noin 44 miljardia euroa. Summa vastaa 14,3 prosenttia yritysten yhteenlasketusta liikevaihdosta. Suuri osa tästä summasta syntyy sellaisissa suurissa yrityksissä, joiden myynti tapahtuu suurelta osin EDI:n välityksellä vastaanotetuista tilauksista. Niistä yrityksistä, jotka myyvät EDI:n välityksellä, saa 71 prosenttia yrityksistä liikevaihdostaan vähintään 10 prosenttia EDI-myyntistä. Vähintään puolet liikevaihdostaan EDI-myyntistä saa 34 prosenttia EDI:llä myyvistä yrityksistä.

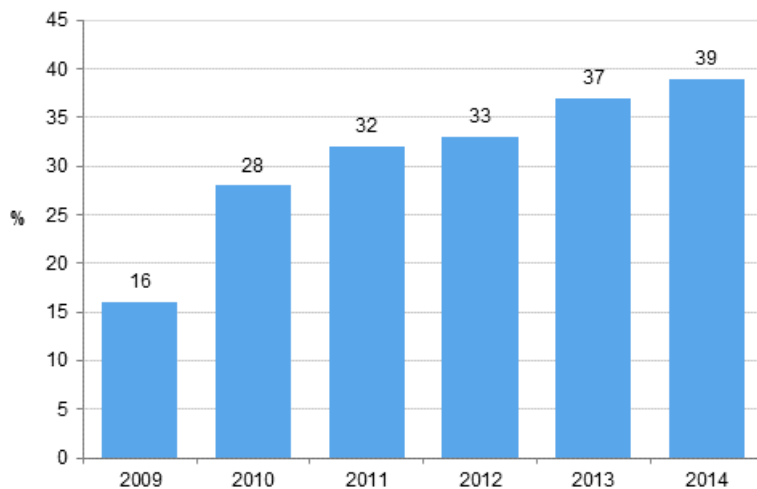
## 5. Liiketoiminnan sähköistyminen

Liiketoiminnan sähköistymiseksi kutsutaan tässä yhteydessä sellaisten ohjelmistojen käyttöä, joilla pyritään automatisoimaan tiettyjä sisäisiä tai ulkoisia toimintoja.

ERP-ohjelmisto oli 39 prosentilla yrityksistä. Erot yritysten suuruuden mukaan ovat luonnollisesti suuria, vaihdellen pienimpien tarkasteltujen yritysten 26 prosentista suurimpien yritysten 82 prosenttiin. Toimialoittain tarkasteltuna yleisimmin ERP-ohjelmisto oli käytössä tukkukaupan (72%) ja teollisuuden toimialoilla (59%).

Toiminnanohjausjärjestelmien yleisyys yrityksissä on lisääntynyt selvästi vuosittain.

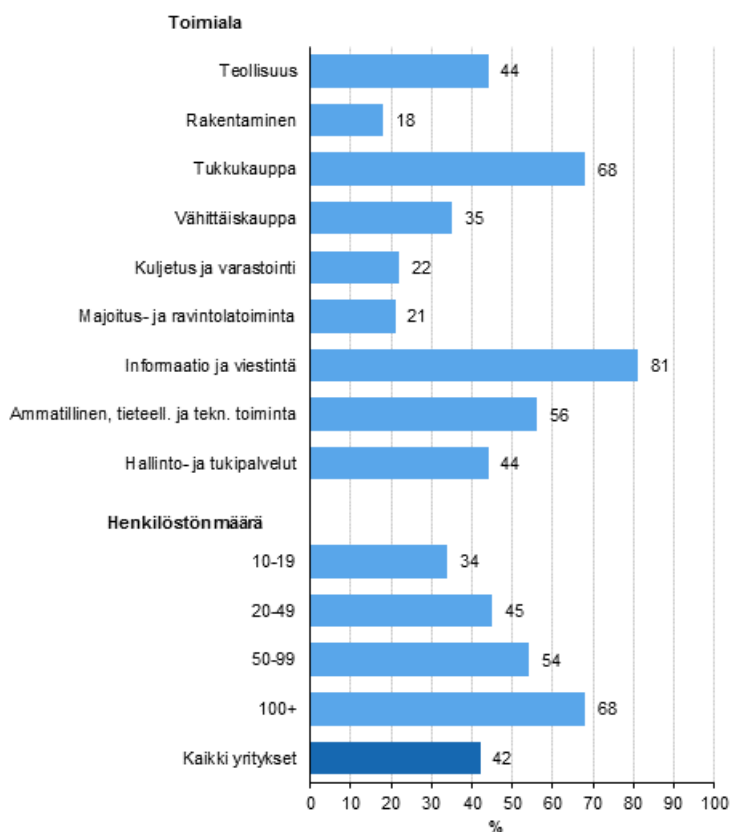
**Kuvio 19. Yrityksellä käytössä toiminnanohjausjärjestelmä (ERP) 2009-2014<sup>1</sup>**



1) osuus kaikista vähintään 10 henkilöä työllistävästä yrityksistä.

Asiakastiedon hallintaan tarkoitettu ohjelmisto (ns. CRM) oli käytössä 42 prosentilla yrityksistä. Suuruusluokittain CRM-ohjelmiston yleisyys vaihtelee pienimpien yritysten 34 prosentista suurimpien 68 prosenttiin. Toimialoittain CRM-ohjelmisto on selvästi yleisimmin käytössä informaation ja viestinnän toimialalla (81%), tukkukaupassa (68%) ja ammatillisen, tieteellisen ja teknisen toiminnan toimialoilla (56%).

**Kuvio 20. Yrityksellä käytössä asiakkuuden hallinnan tietojärjestelmä (CRM)<sup>1</sup>**



1) Osuus luokan yrityksistä.

RFID<sup>1)</sup> on yleisnimitys radiotaajuuksilla toimiville etätunnistustekniikoille. Sitä käytetään esim. henkilötunnistukseen, kulunvalvontaan, kuljetusten seurantaan, käyttöomaisuuden seurantaan tai tuotteiden tunnistukseen. Jokin kysytyistä RFID käyttötarkoituksista oli käytössä 21 prosentissa yrityksistä. Toimialoittain käyttö oli suhteellisen tasaista vaihdellen kuljetuksen ja varastoinnin toimialan 14 prosentista vähittäiskaupan 27 prosenttiin. Suurusluokittain tarkasteltuna RFID käyttö vaihteli pienten yritysten 13 prosentista suurten yritysten 45 prosenttiin.

Yleisimmin RFID oli käytössä henkilötunnistuksessa ja kulunvalvonnassa jossa sitä käytti 87 prosenttia RFID:tä käyttävistä yrityksistä. Tuotteiden tunnistukseen sitä käytti 18 prosenttia ja tuotteiden valmistuksen tai palvelun toimittamisen yhteydessä 17 prosenttia RFID:tä käyttävistä yrityksistä.

1) Radio Frequency Identification



**Kuvio 21. Yrityksellä käytössä RFID<sup>1</sup>**

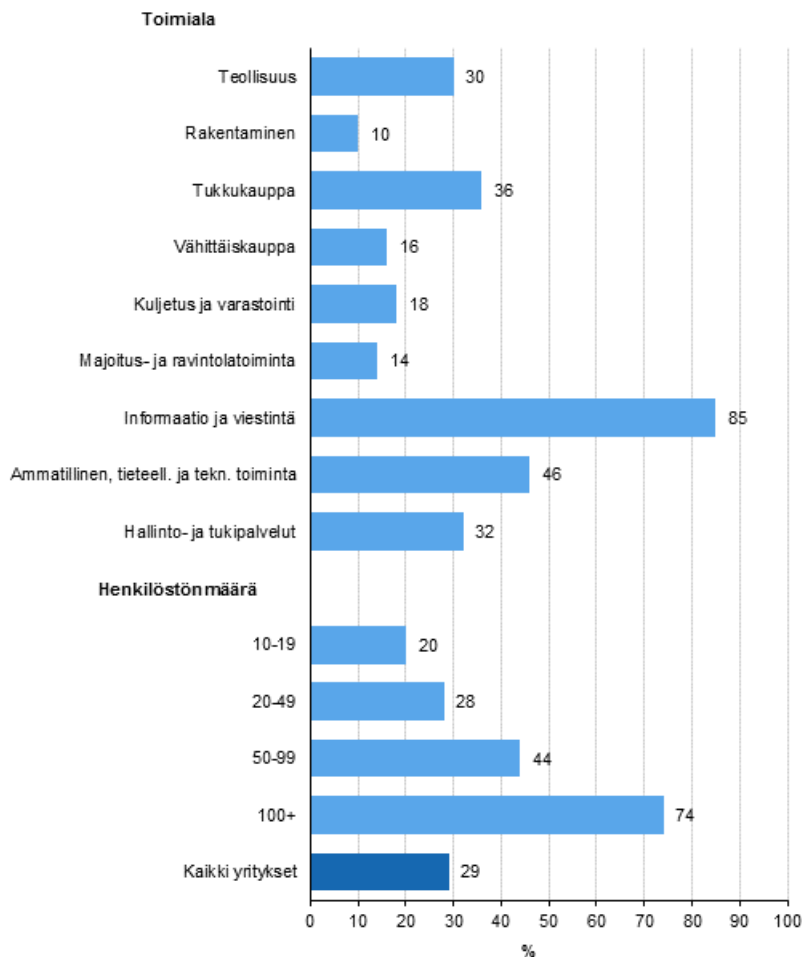


1) Radio Frequency Identification -etätunnistustekniikoiden käyttö henkilötunnistukseen, kulunvalvontaan kuljetusten seurantaan, käyttöomaisuuden seurantaan tai tuotteiden tunnistukseen. Osuus luokan yrityksistä.

## 6. Tietotekniikkataidot ja rekrytointi

Yrityksistä 29 prosentilla oli omassa henkilökunnassaan tietotekniikka-ammattilaisia keväällä 2014. Edellisen vuoden aikana tietotekniikka-ammattilaisia oli rekrytoinut tai yrittänyt rekrytoida 9 prosenttia yrityksistä. Erityisen usein rekrytoitiin informaation ja viestinnän toimialan yrityksissä (60%) ja suurimmissa yrityksissä (30%).

**Kuvio 22. Yrityksen omassa henkilöstössä tietotekniikka-ammattilaisia<sup>1</sup>**

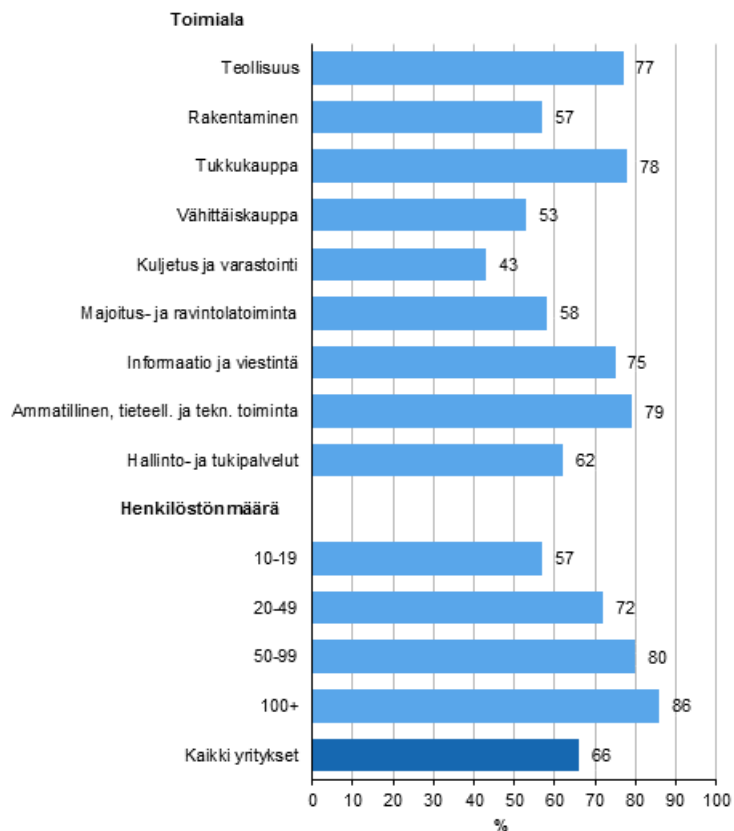


1) Osuus luokan yrityksistä.

Tietotekniikka-ammattilaistaitoja<sup>1</sup>) edellyttäviä töitä teetettiin hyvin laajasti yrityksen ulkopuolisella työvoimalla. Kaikista yrityksistä 66 prosenttia teetti näitä töitä ulkopuolisella työvoimalla. Tämä oli hyvin tavallista kaikilla toimialoilla, kaikkein tavallisinta ammatillisen, tieteellisen ja teknisen toiminnan (79%), tukkukaupan (78%), teollisuuden (77%) ja informaation ja viestinnän toimialoilla (75%). Yrityksen koon mukaan tarkasteltuna ulkopuolisen työvoiman käyttö IT-ammattilaisia vaativissa töissä vaihteli pienimpien yritysten 57 prosentista suurimpien yritysten 86 prosenttiin.

1) Tietotekniikka-ammattilaisella tarkoitetaan henkilöä, jolle tietotekniikka on hänen päätyönsä. Hänen työhönsä on esimerkiksi suunnitella, kehittää, käyttää tai ylläpitää tietotekniikkaa, tietojärjestelmiä tai sovelluksia.

**Kuvio 23. Yritys käytti ulkopuolista työvoimaa tietotekniikka-tehtävissä vuonna 2013<sup>1</sup>**



1) Tietotekniikka-ammattilaisen taitoja vaativien töiden taattaminen kokonaan tai osittain ulkopuolisella työvoimalla. Osuus luokan yrityksistä.

Tietotekniikkakoulutuksen tarjonta omalle henkilökunnalle on hyvin tavallista yrityksissä. IT ammattilaisille koulutusta tarjosi 57 prosenttia kaikista niistä yrityksistä, joilla on omassa henkilöstössään IT-ammattilaisia. Muulle henkilöstölle tietotekniikkakoulutusta tarjosi koulutusta 37 prosenttia kaikista yrityksistä.

## Liitetaulukot

**Liitetaulukko 1. Sähköisen kaupan yleisyys vuonna 2013, osuus toimialan tai kokoluokan yrityksistä**

Toimiala	Internet-kaupalla saadut tilaukset	EDIn kautta saadut tilaukset	Sähköisesti tehdyt ostot
	%	%	%
Teollisuus	13	15	45
Rakentaminen	6	2	43
Tukkukauppa	26	18	58
Vähittäiskauppa	20	3	57
Kuljetus ja varastointi	14	7	38
Majoitus- ja ravitsemistoiminta	22	2	52
Informaatio ja viestintä	21	4	78
Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	7	0	66
Hallinto- ja tukipalvelut	18	1	44
<b>Henkilöstön määrä</b>			
10-19	12	3	47
20-49	13	7	51
50-99	20	15	58
100+	30	24	68
Kaikki yritykset	15	7	51

**Liitetaulukko 2. Yritysten käyttämät sosiaaliset mediat 2014<sup>1)</sup>**

Toimiala	Yhteisöpalvelut	Yrityksen blogit tai mikroblogit	Multimedia sisällön jakaminen	Wiki-pohjaiset tiedon jakamisen työkalut
	%	%	%	%
Teollisuus	32	7	18	3
Rakentaminen	15	2	5	0
Tukkukauppa	50	15	27	4
Vähittäiskauppa	62	12	15	2
Kuljetus ja varastointi	24	3	8	1
Majoitus- ja ravitsemistoiminta	72	7	18	2
Informaatio ja viestintä	85	34	48	39
Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	57	25	29	17
Hallinto- ja tukipalvelut	50	12	17	7
<b>Henkilöstön määrä</b>				
10-19	37	7	11	4
20-49	45	12	22	6
50-99	49	16	24	9
100+	65	26	39	15
Kaikki yritykset	43	11	18	6

1) Osuus yli 10 henkilöä työllistävästä yrityksistä.

**Liitetaulukko 3. Maksullisten pilvipalveluiden käyttötarkoitukset vuonna 2014<sup>1)</sup>**

Toimiala	Sähköposti	Toimisto-ohjelmat	Tietokantojen ylläpito	Tiedostojen tallennus	Kirjanpito-sovellukset	Asiakkuuden hallinta (CRM)	Laskentateho sovellusten ajamiseen
	%	%	%	%	%	%	%
Teollisuus	28	13	15	21	11	8	4
Rakentaminen	42	26	26	32	26	13	8
Tukkukauppa	30	17	17	30	18	15	4
Vähittäiskauppa	22	11	16	17	13	6	4
Kuljetus ja varastointi	22	9	9	12	7	5	1
Majoitus- ja ravitsemistoiminta	32	20	26	31	23	11	6
Informaatio ja viestintä	53	39	26	49	41	42	19
Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	44	30	20	35	29	25	15
Hallinto- ja tukipalvelut	40	25	24	33	30	28	8
<b>Henkilöstön määrä</b>							
10-19	32	18	17	25	17	12	5
20-49	37	21	22	29	25	16	8
50-99	35	23	24	31	24	20	6
100+	29	19	17	28	13	18	9
Kaikki yritykset	33	20	19	27	20	15	7

1) Osuus kaikista vähintään 10 henkilöä työllistävästä yrityksistä.

#### Liitetaulukko 4. Maksullisten pilvipalveluiden käyttöä rajoittavat tekijät<sup>1)</sup>

Toimiala	Tietoturvariskit	Palvelun yhteys/ saatavuus-ongelmat	Vaikeudet tilauksen lopettamisessa tai palveluntarjoajan vaihtamisessa	Epävarmuus tietojen sijainnista	Epävarmuus oikeudellisissa kysymyksissä	Ostettavien pilvipalvelujen korkeat kustannukset	Liian vähäinen tieto/asiantuntemus pilvipalveluista
	%	%	%	%	%	%	%
Teollisuus	35	27	12	26	25	33	31
Rakentaminen	9	14	9	10	12	31	32
Tukkukauppa	40	22	18	32	25	35	30
Vähittäiskauppa	40	23	16	23	23	36	39
Kuljetus ja varastointi	40	27	18	29	24	30	32
Majoitus- ja ravitsemistoiminta	18	28	17	15	15	31	23
Informaatio ja viestintä	45	28	13	26	27	30	17
Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	46	26	18	35	26	39	21
Hallinto- ja tukipalvelut	30	27	21	22	24	27	20
<b>Henkilöstön määrä</b>							
10-19	27	22	14	20	19	32	31
20-49	31	23	13	23	20	33	25
50-99	41	28	20	32	29	34	27
100+	56	34	19	41	39	32	23
Kaikki yritykset	33	24	15	24	22	33	28

1) Osuus kokoluokan tai toimialan yrityksistä, jotka käyttävät maksullisia pilvipalveluita vuonna 2014.

**Liitetaulukko 5. Tekijät, jotka estävät maksullisten pilvipalveluiden käytön<sup>1)</sup>**

Toimiala	Tietoturvariskit	Epävarmuus tietojen sijainnista	Epävarmuus oikeudellisissa kysymyksissä	Ostettavien pilvipalveluiden korkeat kustannukset	Liian vähäinen tieto/asiantuntemus pilvipalveluista
	%	%	%	%	%
Teollisuus	29	32	27	30	47
Rakentaminen	17	19	17	30	44
Tukkukauppa	37	34	26	28	38
Vähittäiskauppa	35	33	27	30	49
Kuljetus ja varastointi	11	17	10	15	33
Majoitus- ja ravitsemistoiminta	30	23	20	25	36
Informaatio ja viestintä	48	48	45	20	22
Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	47	41	34	17	29
Hallinto- ja tukipalvelut	24	20	16	27	48
<b>Henkilöstön määrä</b>					
10-19	26	25	21	27	44
20-49	27	29	24	27	42
50-99	32	27	21	25	35
100+	46	45	38	25	34
Kaikki yritykset	28	28	23	26	42

1) Osuus toimialan tai kokoluokan yrityksistä, jotka eivät käytä maksullisia pilvipalveluita vuonna 2014.

# Laatuseloste: Tietotekniikan käyttö yrityksissä 2014

## 1. Tilastotietojen relevanssi

### 1.1 Tietosisältö ja käyttötarkoitus

Tilasto kuvaa yritysten tietotekniikan käyttöä ja liiketoiminnan sähköistymistä. Tilasto tuotetaan otokseen perustuvana laajana yrityskyselynä. Tulokset korotetaan vastaamaan kaikkia tutkittujen toimialojen ja suuruusluokkien yrityksiä.

Tietoja käyttävät julkinen hallinto, yritykset, toimialajärjestöt, tutkijat sekä kansainvälisiä vertailutietoja kokoavat EU:n komissio (Eurostat) ja OECD. Yritysten tietotekniikan käyttöä ja sähköistä kauppaa koskevilla tilastoilla on myös yleistä poliittista merkitystä arvioitaessa Suomen ja EU:n kilpailukykyä suhteessa muihin alueisiin. Tietoja on käytetty mm. EU:n rakenneindikaattoreissa ja eEurope, i2010 ja Digital agenda benchmarking-indikaattoreissa.

### 1.2 Käytetyt luokitukset, tutkimuskohde ja tiedonantajat

Tilastoyksikkö on yritys. Tietoja analysoidaan toimialaluokituksen ja yrityksen suuruusluokan perusteella. Toimialajaottelu perustuu Tilastokeskuksen luokitukseen Toimialaluokitus 2002 (Tilastokeskus, käsikirjoja 4, Helsinki 2002) ja Toimialaluokitus 2008 (Tilastokeskus, käsikirjoja 4, Helsinki 2008). Kaikki uudet tiedot on esitetty tol 2008 perustuen, mutta aikasarjoissa vuonna 2008 tuotetut ja sitä vanhemmat tiedot perustuvat vanhaan tol 2002 luokitukseen. Käytetyistä toimialajaotteluista, tutkimuskohteesta ja tiedonantajista tarkemmin oheisessa taulukossa ja kohdan 2 menetelmäkuvauksessa..

### Tilaston tunnuslukuja

	TOL-2008	Yritysten määrä kpl	Otos kpl	Ylipeitto kpl	Vastaustenmäärä kpl	Vastaus-prosentti %
<b>Toimiala</b>						
Teollisuus	10-39	3 787	1 354	27	1 047	79
Rakentaminen	41-43	2 431	328	7	217	68
Tukkukauppa ja moottoriajoneuvojen kauppa	45-46	1 696	494	7	379	78
Vähittäiskauppa	47	1 603	351	6	269	78
Kuljetus ja varastointi	49-53	1 317	298	3	186	63
Majoitus- ja ravitsemistoiminta	55-56	808	206	5	136	68
Informaatio ja viestintä	58-63	890	364	12	272	77
Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	69-74	1 302	282	5	232	84
Hallinto- ja tukipalvelut, kiinteistöalan toiminta	68, 77-82, 951	1 509	457	8	297	66
<b>Koko</b>						
10-19		7 969	1 077	25	713	68
20-49		4 653	979	18	697	73
50-99		1 421	753	12	570	77
100+		1 300	1 325	25	1 055	81
<b>Yhteensä</b>		<b>15 343</b>	<b>4 134</b>	<b>80</b>	<b>3 035</b>	<b>75</b>

### 1.3 Lait, asetukset ja suositukset



Yritysten tietotekniikan käyttöä ja sähköistä kauppaa koskevan tilaston tuotannossa sovelletaan tilastolakia (280/2004). Lisäksi EU:n tietoyhteiskuntatilastoja koskeva Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 808/2004 ja (EY) N:o 1006/2009 edellyttää tietojen keruuta vuodesta 2006 alkaen. Tietojen keruusta vuonna 2014 säädetään tarkemmin komission asetuksessa (EU) N:o 859/2013.

## **2. Tilastotutkimuksen menetelmäkuvaus**

Yritykset saivat tiedon kyselystä ja ohjeet vastaamiseen kirjeitse. Itse kysely on toteutettu web-lomakkeella, mutta yrityksillä oli mahdollisuus halutessaan vastata paperilomakkeella.

Kyselyn piiriin kuuluvat seuraavat toimialaluokituksen **TOL 2008** pääluokat:

- D Sähkö-, kaas- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta (35),
- E vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito (36-39),
- C teollisuus (10-33),
- F rakentaminen (41-43),
- G tukku ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus (45-47),
- H kuljetus ja varastointi (49-53),
- I majoitus ja ravitsemistoiminta (55-56),
- J informaatio ja viestintä (58-63),
- L kiinteistöalan toiminta (68),
- M ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta (69-74) (M pois lukien toimiala 75),
- N hallinto- ja tukipalvelutoiminta (77-82)

Lisäksi mukana on toimiala 951, tietokoneiden ja viestintälaitteiden korjaus.

Analyysia varten toimialat on ryhmitelty seuraavasti :

1. teollisuus (C, D, E),
2. rakentaminen (F),
3. tukkukauppa ja moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien tukku- ja vähittäiskauppa (45-46),
4. vähittäiskauppa (47),
5. kuljetus ja varastointi (H),
6. majoitus- ja ravitsemistoiminta (I),
7. informaatio ja viestintä (J),
8. ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta (M, pois lukien toimiala 75),
9. hallinto- ja tukipalvelutoiminta ja kiinteistöalan toiminta (N ja L sekä toimiala 951)

Otoskehikkona on Tilastokeskuksen yritysrekisteriin pohjautuvan yritysten rakennetilaston tuotantotietokannan edellä mainittujen toimialojen vähintään kymmenen henkilöä työllistävät yritykset.

Otoskehikon kaikki vähintään sata henkilöä työllistävät yritykset sisällytettiin kyselyyn.

Työntekijämäärältään 10-99 henkilön yritysten osalta käytettiin otantaa. Otanta-asetelmana oli toimialan ja kokoluokan mukaan ositettu yksinkertainen satunnaisotanta.

Saadut vastaukset on korotettu vastaamaan kaikkia tutkittujen toimialojen yli kymmenen henkilöä työllistäviä yrityksiä tai suuruusluokittain vastaamaan kaikkia suuruusluokan yrityksiä. Yritysten lukumääriä koskevissa analyyseissä painokertoimena on käytetty kehikon ja vastanneiden yritysten lukumäärien suhdetta ositteittain. Rahamääräisissä analyyseissä painokertoimena on käytetty kokonaisliikevaihdon ja vastanneiden liikevaihdon suhdetta ositteittain. Euromääräisten painokerrointen laskennasta on poistettu eräät sähköisen kaupan suuruuden kannalta ääriarvoiksi katsottavat yritykset. Nämä muodostavat oman jälkiositteensa painokertoimella 1.

## **3. Tietojen oikeellisuus ja tarkkuus**

Otantatutkimukseen liittyy aina tilastollisia epävarmuustekijöitä. Keskeisimmät epävarmuustekijät ovat otantavirhe, mittausvirheet ja vastauskato.

Vastauskato on yksikkökadon osalta otettu huomioon tulosten laskennassa korotuskertoimia käyttämällä (kts. kohta 2 yllä). Korotusten jälkeenkin kato aiheuttaa epävarmuutta, mikäli puuttuvien vastausten ominaisuudet ovat oleellisesti erilaiset kuin saatujen vastausten. Kadon vaikutukset estimaatteihin voidaan

olettaa pieneksi. Eräkatoon ei pääosin ole tehty korjauksia eli osittain puuttuvia vastauksia ei ole imputoitu muutoin kuin loogisina korjauksina. Imputointia on käytetty muutamassa kysymyksessä, jotka koskevat sen henkilöstön osuutta, jotka käyttävät työssään tietokonetta, tietokonetta jossa on Internet-yhteys tai kannettavaa laitetta jossa Internet-yhteys. Imputointi on tällöin tehty kunkin ositteen vastausten mediaanilla.

Otanta-asetelmaan aina liittyvää satunnaisvaihtelua kutsutaan otantavirheeksi. Usein epävarmuutta kuvataan luottamusvälein. Tässä tilastossa luottamusvälit säilyvät varsin pieninä kaikissa julkaistuissa muuttujissa kaikkia yrityksiä koskevissa luvuissa sekä suuruusluokittaisissa luvuissa. Toimialoittaisissa luvuissa luottamusvälit ovat eräillä muuttujilla ja toimialoilla suuret.

Sähköisen kaupan arvoa koskevissa estimaateissa on huomioitava, että ne lasketaan yritysten antamien vastausten perusteella. Yritysten vastaukset ovat usein arvioita, joten sähköisen kaupan arvosta annetut luvut on syytä myös ymmärtää suuruusluokan kertovina arvioina.

Vuoden 2009 kyselyn yhteydessä siirryttiin pääsääntöisesti web-kyselyyn. Tiedonkeruuvälineen muutoksella saattaa olla paikoin pieniä vaikutuksia tietotekniikan käytön yleisyyttä koskeviin tuloksiin.

## **4. Julkaistujen tietojen ajantasaisuus ja oikea-aikaisuus**

### **4.1 Tilaston ilmestymistiheys ja mittausjakso**

Tilasto ilmestyy vuosittain. Sähköisen kaupan osalta mittausjaksona on edellinen vuosi. Tietotekniikan käytön osalta viiteajankohtana on suurimmalta osin tilastovuoden tammikuu. Viiteajankohdat mainitaan taulukoissa ja kuvioissa.

## **5. Tietojen saatavuus ja läpinäkyvyys/selkeys**

### **5.1 Tilaston julkaisukanavat**

Tilasto julkaistaan tilaston internet-kotisivulla.

## **6. Tilastojen vertailukelpoisuus**

### **6.1 Ajallinen vertailtavuus ja vertailtavuus muihin aineistoihin**

Yritysten tietotekniikan käyttöä ja sähköistä kauppaa koskevaa tilastoa on laadittu vuodesta 1999 lähtien. Tilasto on pääosin vertailukelpoinen vähintään kymmenen henkilöä työllistäviä yrityksiä koskien vuodesta 2000 alkaen. Vuosina 2001-2009 tilasto tuotettiin myös 5-9 henkeä työllistävästä yrityksistä ja tilastotiedot esitettiin kaikista vähintään viisi henkilöä työllistäviä yrityksiä koskien.

Vertailtaessa uusia lukuja aiempiin vuosiin on käytettävä aiemmiltakin vuosilta vähintään 10 henkeä työllistävien yritysten lukuja.

Uusi toimialaluokitus tol 2008 otettiin käyttöön vuoden 2009 tilastosta alkaen. Aiempien vuosien luvut ovat silti hyvin vertailukelpoisia eikä toimialamuutos aiheuta olennaisia muutoksia lukuihin.

Lisäksi vuoden 2010 tilastosta alkaen tuli uutena mukaan toimiala 951, tietokoneiden ja viestintälaitteiden korjaus, jonka mukaan tulo ei myöskään aiheuta muutoksia tilaston lukuihin, johtuen toimialan pienuudesta.

Sähköisen kaupan suuruutta koskeviin lukuihin sisältyy suhteellisen paljon epävarmuutta ja niiden aikasarjaverailuun on suhtauduttava suuntaa antavana. Sähköisen kaupan suuruutta koskevat luvut alkaen vuoden 2004 tilastosta vuotta 2003 koskien eivät ole vertailukelpoisia aikaisempiin vuosiin parantuneen kattavuuden vuoksi.

Yritysten tietotekniikan käyttöä koskevat tilastot OECD:n ja EU:n jäsenmaissa ovat hyvin vertailukelpoisia vähintään kymmenen henkilöä työllistäviä yrityksiä koskien. Sähköisen kaupan arvoa koskeviin lukuihin on kansainvälisissä vertailuissa syytä suhtautua suuntaa antavina lukuihin.

Vuoden 2006 kyselyssä lomaketta uudistettiin mm. tuomalla määritelmät ja ohjeet kysymysten yhteyteen entisen alaviitteen tilalta. Tämä uudistus näyttäisi vaikuttaneen Internet-kaupan yleisyyttä koskeviin lukuihin alentavasti. Syynä on todennäköisesti se, että osa vastaajista tulkitsi aiemmin tavanomaisella

sähköpostiviestillä saadut tilaukset virheellisesti Internet-kaupaksi. Luvun pienentymistä vuoden 2006 tilastosta alkaen ei siksi tule tulkita Internet-kaupan yleisyyden vähenemiseksi vaan määritelmien mukaisen tuloksen tarkentumiseksi. Vuoden 2014 kyselyn luvut ovat linjassa vuosien 2006 - 2013 lukujen kanssa normaalin satunnaisvaihtelun puitteissa.

## **6.2 Aikasarjojen pituudet**

Saatavilla olevien aikasarjojen pituudet vaihtelevat riippuen halutusta tiedosta. Pisimmillään aikasarjoja on saatavilla vuoden 2000 tilastosta alkaen.

## **7. Selkeys ja eheys/yhtenäisyys**

### **7.1 Yhtenäisyys ja johdonmukaisuus suhteessa muihin saman aihepiirin tilastoihin**

Internet-kaupan arvosta tuotetaan arvio myös kotitalouksille tehtävän kyselyn pohjalta. Tämä luku on erilainen kuin yrityskyselystä tuotettava luku useista syistä johtuen. Yrityskyselyssä suurin osa Internet-kaupan suuruudesta saadaan yritysten välisestä kaupasta, joka puuttuu kotitalouskyselystä. Vaikka yrityskyselyllä on tuotettu myös arvio Internet-kaupan jakautumisesta yritysten väliseen kauppaan ja kuluttajakauppaan on tämäkin kuluttajakaupan luku erilainen kotitalouskyselyn kanssa seuraavista syistä: yrityskyselyssä raportoidaan yritysten myynti myös ulkomaille ja kotitalouskyselyssä ostot ulkomailta; yrityskyselyssä eivät ole mukana yritykset jotka työllistävät vähemmän kuin 10 henkilöä.

## **8. Dokumentointi**

Tilasto julkaistaan tilaston kotisivulla, josta on saatavilla myös lisätietoja esim. tulevista julkistuksista.

### Lisätietoja

Aarno Airaksinen 029 551 3206

Katja Äijö 029 551 2659

Vastaava tilastojohtaja:

Hannele Orjala

yritys.ict@tilastokeskus.fi

www.tilastokeskus.fi

Lähde: Tietotekniikan käyttö yrityksissä 2014, Tilastokeskus

Asiakaspalaute: [www.tilastokeskus.fi/palaute](http://www.tilastokeskus.fi/palaute)

---

Tietopalvelu ja viestintä, Tilastokeskus  
puh. 029 551 2220  
[www.tilastokeskus.fi](http://www.tilastokeskus.fi)

Julkaisutilaukset, Edita Publishing Oy  
puh. 020 450 05  
[asiakaspalvelu.publishing@edita.fi](mailto:asiakaspalvelu.publishing@edita.fi)  
[www.editapublishing.fi](http://www.editapublishing.fi)

ISSN 1796-0479  
= Suomen virallinen tilasto  
ISSN 1797-2957 (pdf)