

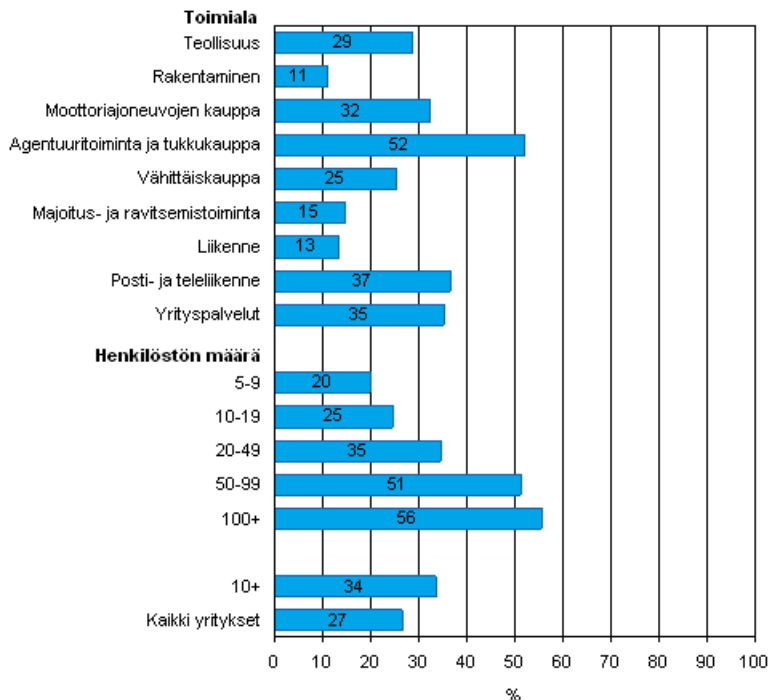
Tietotekniikan käyttö yrityksissä 2008

Liiketoiminnan sähköistyminen

Asiakkuuden hallinnan järjestelmä 27 prosentilla yrityksistä

Asiakkuuden hallintaan tarkoitettu ohjelmisto (ns. CRM-järjestelmä) oli käytössä 27 prosentilla yrityksistä keväällä 2008. Yritysten kokoluokan mukaan tarkasteltuna CRM-ohjelmiston yleisyys vaihtelee pienimpien yritysten 20 prosentista suurimpien 56 prosenttiin. Toimialoittain CRM-ohjelmisto on selvästi yleisimmin käytössä tukkukaupassa (52 %) ja seuraavaksi yleisimmin posti- ja teleliikenteen (37 %) ja yrityspalvelujen (35 %) toimialoilla. Tiedot on kerätty kyselytutkimuksella keväällä 2008 ja ne koskevat vähintään viisi henkilöä työllistäviä yrityksiä.

Yrityksellä käytössä asiakkuuden hallinnan tietojärjestelmä keväällä 2008, osuus kaikista luokan yrityksistä



Sisällys

1. Johdanto.....	3
2. Automaattinen tiedon jakaminen yrityksen sisällä.....	4
3. Automatisoitu tiedonvaihto ulkoisten tietojärjestelmien kanssa.....	5
4. Tiedon jakaminen toimitusketjussa.....	6
Liitetaulukot	
Taulukko 1. Automaattinen tiedon jakaminen myynti- ja ostotilauksista yrityksen muiden toimintojen kanssa, keväällä 2008.....	7
Taulukko 2. Automatisoidun tiedonvaihdon käyttötarkoitukset keväällä 2008, osuus automatisoitua tiedonvaihtoa käyttävistä yrityksistä.....	8
Kuviot	
Kuvio 1. Myyntitilauksen tietojen automaattinen jakaminen yrityksen muiden toimintojen kanssa keväällä 2008, osuus kaikista luokan yrityksistä.....	9
Kuvio 2. Ostotilauksen tietojen automaattinen jakaminen yrityksen muiden toimintojen kanssa keväällä 2008, osuus kaikista luokan yrityksistä.....	9
Kuvio 3. Myyntitilauksen tietojen automaattinen jakaminen yrityksen eri toimintojen kanssa keväällä 2008, osuus vähintään viisi henkilöä työllistävästä yrityksistä.....	10
Kuvio 4. Ostotilauksen tietojen automaattinen jakaminen yrityksen eri toimintojen kanssa keväällä 2008, osuus vähintään viisi henkilöä työllistävästä yrityksistä.....	10
Kuvio 5. Yrityksellä käytössä ERP-ohjelmisto tiedon jakamiseen myynneistä ja ostoista muiden sisäisten toimintojen kanssa keväällä 2008, osuus kaikista luokan yrityksistä.....	11
Kuvio 6. Yrityksellä käytössä asiakkuuden hallinnan tietojärjestelmä keväällä 2008, osuus kaikista luokan yrityksistä.....	11
Kuvio 7. Yrityksellä käytössä asiakkuuden hallinnan tietojärjestelmä asiakastietojen hankintaan, tallettamiseen ja jakamiseen keväällä 2008, osuus kaikista luokan yrityksistä.....	12
Kuvio 8. Yrityksellä käytössä asiakkuuden hallinnan tietojärjestelmä asiakastietojen analysointiin keväällä 2008, osuus kaikista luokan yrityksistä.....	12
Kuvio 9. Automatisoidun tiedonvaihdon käyttö yrityksissä vuonna 2008, osuus kaikista luokan yrityksistä.....	13
Kuvio 10. Automatisoidun tiedonvaihdon käyttötarkoitukset keväällä 2008, osuus vähintään viisi henkilöä työllistävästä yrityksistä jotka käyttävät automatisoitua tiedonvaihtoa.....	13
Kuvio 11. Tiedon jakamiseen toimitusketjussa käytetyt keinot keväällä 2008, osuus vähintään viisi henkilöä työllistävästä yrityksistä, jotka jakavat tietoa toimitusketjussa sähköisesti.....	14
Kuvio 12. Tiedon säännöllinen sähköinen jakaminen tavarantoimittajien tai asiakkaiden kanssa toimitusketjun hallitsemiseksi keväällä 2008, osuus kaikista luokan yrityksistä.....	14
Kuvio 13. Tiedon säännöllinen sähköinen jakaminen (ilman muita tapoja kuten sähköpostia) tavarantoimittajien tai asiakkaiden kanssa toimitusketjun hallitsemiseksi keväällä 2008, osuus kaikista luokan yrityksistä.....	15
Kuvio 14. Tiedon säännöllinen sähköinen jakaminen tavarantoimittajien kanssa toimitusketjun hallitsemiseksi jaettavan tiedon tyyppin mukaan keväällä 2008, osuus vähintään viisi henkilöä työllistävästä yrityksistä.....	15
Kuvio 15. Tiedon säännöllinen sähköinen jakaminen asiakkaiden kanssa toimitusketjun hallitsemiseksi jaettavan tiedon tyyppin mukaan keväällä 2008, osuus vähintään viisi henkilöä työllistävästä yrityksistä.....	16
Kuvio 16. Tiedon säännöllinen sähköinen jakaminen (ilman muita tapoja kuten sähköpostia) tavarantoimittajien kanssa toimitusketjun hallitsemiseksi jaettavan tiedon tyyppin mukaan keväällä 2008, osuus vähintään viisi henkilöä työllistävästä yrityksistä.....	16
Kuvio 17. Tiedon säännöllinen sähköinen jakaminen (ilman muita tapoja kuten sähköpostia) asiakkaiden kanssa toimitusketjun hallitsemiseksi jaettavan tiedon tyyppin mukaan keväällä 2008, osuus vähintään viisi henkilöä työllistävästä yrityksistä.....	17
Laatuseloste: Tietotekniikan käyttö yrityksissä 2008.....	18

1. Johdanto

Tämä julkaisu on tilaston toinen julkaisu vuonna 2008 tehdyn kyselytutkimuksen perusteella. Tässä julkaisussa keskitytään raportoimaan liiketoiminnan sähköistymistä koskevista asioista. Liiketoiminnan sähköistymiseksi kutsutaan tässä yhteydessä sellaisten ohjelmistojen käyttöä, joilla pyritään automatisoimaan tiettyjä sisäisiä tai ulkoisia toimintoja, esim. toiminnanohjausjärjestelmät (ERP), asiakkuuden hallinta (CRM), EDI-tyyppiset ratkaisut tai sähköinen toimitusketjun hallinta.

Tietotekniikan ja sähköisen liiketoiminnan merkitys talouselämässä ja yhteiskunnassa laajemminkin on ollut jatkuvasti suuren mielenkiinnon kohteena. Tilastokeskus on pyrkinyt vastaamaan tietotarpeeseen mm. yritysten tietotekniikan käyttöä koskevalla kyselyllä. Kyselyssä on paljon Internetiin ja sähköiseen kauppaan liittyviä kysymyksiä, mutta tällä kertaa lisäksi erityisesti liiketoiminnan sähköistymiseen liittyviä kysymyksiä. Kysely tehtiin nyt yhdeksäntenä perättäisenä vuotena.

Tämän julkaisun perustana oleva kyselytutkimus tehtiin keväällä 2008. Kysely lähetettiin kaikkiaan 5261 kattavasti eri toimialoja ja yrityskokoja edustavalle yritykselle. Kyselyyn vastasi 3772 yritystä eli 74 prosenttia kyselyn lopullisesta otoksesta. Esitetyt tulokset ovat korotettuja lukuja ja edustavat siten kaikkia tutkittujen toimialojen vähintään viisi henkilöä työllistäviä yrityksiä.

Kyselyyn liittyi nyt kahdeksatta vuotta EU-yhteistyö, jonka pohjalta kyselyä on kehitetty edelleen Euroopan yhteisöjen tilastoviraston (Eurostat) koordinoimana. Pyrkimyksenä on ollut, että kyselyn perusteella voitaisiin tuottaa 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. Kyselyn lähestymistapa liiketoiminnan sähköistymistä koskevaan tilastointiin on kehitetty EU-yhteistyössä ja tehdään perusmuodossaan samanlaisena jäsenmaissa. Lähestymistapaan kuuluu useiden kysymysten tekeminen enemmänkin asiaa kuvailevilla kysymyksillä täsmällisten teknologioiden tai standardien sijaan.

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, moottoriajoneuvojen kauppa, agenttuuri-toiminta ja tukkukauppa, vähittäiskauppa, majoitus- ja ravitsemistoiminta, liikenne, posti- ja teleliikenne sekä yritys- ja muut palvelut¹⁾. Useimmissa kuvioissa tulokset esitetään toimialoittain ja yritysten suuruusluokittain. Lisäksi kuvioissa esitetään kaikkien tutkimuksen piiriin kuuluvien yritysten yhteenlaskettu tulos eli tulos kaikista vähintään viisi henkilöä työllistävästä yrityksistä tutkituilla toimialoilla (5+).

Vertailun vuoksi useimmissa kuvioissa on esitetty myös tulos kaikista vähintään kymmenen henkilöä työllistävästä yrityksistä (10+). Tähän on kaksi erityistä syytä. Ensinnäkin pienimpien yritysten eli 5-9 henkilöä työllistävien yritysten lukumäärä on melkein puolet kaikista tutkimuksen piiriin kuuluvista yrityksistä. Sen vuoksi tämän pienimmän ryhmän paino on huomattavan suuri, kun tulokset analysoidaan yritysten lukumäärän perusteella. Koska pienimmillä yrityksillä on suuri paino ja niiden tietotekniikan käyttö poikkeaa usein selvästi suurempien yritysten tietotekniikan käytöstä, on luvut esitetty myös ilman pienimpiä yrityksiä eli vähintään kymmenen henkilöä työllistävästä yrityksistä. Toiseksi, vertailut muihin maihin on tehtävä useimmiten vähintään kymmenen henkilön yritysten luvuista, koska vain harvoilla mailla on esittää lukuja pienemmistä yrityksistä.

Kansainvälisten, myös EU:n sisäisten vertailujen luvut saattavat poiketa hiukan kansallisesti käytetyistä luvuista, vähäisesti poikkeavan toimialakehikon vuoksi.

¹⁾ Kts. tarkemmin laatuseloste

2. Automaattinen tiedon jakaminen yrityksen sisällä

Yritysten sisäisen tietojärjestelmäintegroinnin yleisyyttä ja tasoa arvioidaan EU:n yhteisessä lähestymistavassa kysymällä automaattisesta tiedon jakamisesta yrityksen sisällä ensin onko myynti- ja ostotilauksen tiedot automaattisesti käytettävissä ohjelmistoissa joita käytetään eräisiin muihin tarkoituksiin. Tämän jälkeen kysytään täsmällisemmin ERP-ohjelmistosta ja asiakastiedon hallinnoimisen ohjelmistoista, ns. CRM:stä.

Myyntitilausten tiedot ovat automaattisesti käytettävissä ainakin yhdessä mainittuihin tarkoituksiin käytetyissä ohjelmistoissa 34 prosentilla yrityksistä (Kuvio 1). Suurimmassa tarkastellussa kokoluokassa näin oli 63 prosentilla yrityksistä ja pienimmillä yrityksillä 28 prosentilla. Toimialoittain tarkasteltuna tiedot oli automaattisesti käytettävissä tavallisimmin tukkukaupan toimialalla, 58 prosentilla yrityksistä.

Ostotilausten tiedot ovat automaattisesti käytettävissä jossakin mainittuihin tarkoituksiin käytetyissä ohjelmistoissa 29 prosentilla yrityksistä (Kuvio 2). Suurimmassa tarkastellussa kokoluokassa näin oli 61 prosentilla yrityksistä ja pienimmillä yrityksillä 21 prosentilla. Toimialoittain tarkasteltuna tiedot oli automaattisesti käytettävissä tavallisimmin tukkukaupan (59 %) ja vähittäiskaupan (57 %) toimialoilla.

Myyntitilausten tiedot ovat automaattisesti käytettävissä eri tarkoituksiin hyvin tasaisesti. Kaikkiin kysytyihin tarkoituksiin (tuotannon- tai palvelujen hallinta, jakelun/toimitusten hallinta, kirjanpito ja varastotasojen hallinta) käytettävien ohjelmistojen käytettävissä oli myyntitilausten tiedot 21-22 prosentilla yrityksistä (Kuvio 3 ja taulukko 1). Samoin ostotilauksien tiedot ovat automaattisesti käytettävissä lähes yhtä yleisesti, varastotasojen hallinnan ohjelmistoissa 24 prosentilla yrityksistä ja kirjanpitoon käytettävissä ohjelmistoissa 21 prosentilla yrityksistä (Kuvio 4 ja taulukko 1).

ERP-ohjelmisto tiedon jakamiseen myynneistä ja ostoista muiden sisäisten toimintojen kanssa oli 11 prosentilla yrityksistä (Kuvio 5). Erot yritysten suuruuden mukaan ovat luonnollisesti suuria, vaihdellen pienimpien tarkasteltujen yritysten 3 prosentista suurimpien yritysten 59 prosenttiin. Toimialoittain tarkasteltuna yleisimmin ERP-ohjelmisto mainittuun tarkoitukseen oli tukkukaupan (26 %) ja teollisuuden (20 %) toimialoilla. Tietoja tulkittaessa on huomattava että kysymys on muotoiltu siten, ettei se kerro ERP-ohjelmistosta yleensä, vaan kiinnitettyä juuri tiedon jakamiseen myynneistä ja ostoista. Epävarmuutta tämän kysymyksen kohdalla aiheuttaa suhteellisen suuri ”en osaa sanoa”-vastausten määrä, mutta ensisijainen oletus on ettei ”en osaa sanoa”-vastauksiin voine sisältyä paljota puuttuvia ”kyllä”-vastauksia.

Asiakastiedon hallintaan tarkoitettu ohjelmisto (ns. CRM) oli käytössä 27 prosentilla yrityksistä (Kuvio 6). Suuruusluokittain CRM-ohjelmiston yleisyys vaihtelee pienimpien yritysten 20 prosentista suurimpien 56 prosenttiin. Toimialoittain CRM-ohjelmisto on selvästi yleisimmin käytössä tukkukaupassa (52 %) ja seuraavaksi yleisimmin posti- ja teleliikenteen (37 %) ja yrityspalvelujen (35 %) toimialoilla. CRM ohjelmisto asiakastietojen hankintaan oli 24 prosentilla yrityksistä (Kuvio 7). Analyysien tekemisen markkinointitarkoituksiin CRM-ohjelmisto mahdollisti 20 prosentissa yrityksistä (Kuvio 8).

3. Automatisoitu tiedonvaihto ulkoisten tietojärjestelmien kanssa

EU lähestymistavassa EDI-tyyppinen automatisoitu tiedonvaihto määritellään suomen lomakkeella seuraavasti:

”Automatisoidulla tiedonvaihdolla tarkoitetaan tietojärjestelmästä tuotettua määrämuotoista tiedonvaihtoa, joka välitetään sähköisesti vastaanottavaan organisaatioon ja on siellä automaattisesti jatkokäsiteltävissä, esim. tilaus, lasku, rahtikirja tai palkka-aineisto. Tällaista tiedonvaihtoa kutsutaan usein EDI:ksi (Electronic Data Interchange), Suomessa käytetään usein termiä EDI/OVT ja viranomaisten kanssa asioitaessa TYVI-tiedonsiirtoa (tässä ei tarkoiteta web-lomakkeilla asiointia). Esimerkkejä EDI:stä : EDIFACT, ODETTE, XML/EDI. Myös standardien ulkopuoliset muiden osapuolten kanssa sovitut määrämuotoiset viestimuodot ovat tässä tarkoitettua tiedonvaihtoa.”

Automatisoitua tiedonvaihtoa ulkoisten tietojärjestelmien kanssa käytti 39 prosenttia yrityksistä (Kuvio 9). Suuruusluokittain tarkasteltuna käytön yleisyys vaihteli pienimpien yritysten 30 prosentista suurimpien 74 prosenttiin. Toimialoittain käyttö oli suhteellisen tasaista. Yleisintä automaattinen tiedonvaihto oli vähittäiskaupassa (54 %), tukkukaupassa (48 %) ja posti- ja teleliikenteessä (43 %).

Automatisoitua tiedonvaihtoa käytettiin kysytyistä vaihtoehtoista yleisimmin tietojen lähettämiseen tai vastaanottamiseen viranomaisilta, johon sitä käytti 58 % automatisoitua tiedonvaihtoa käyttävistä yrityksistä (Kuvio 10). Toiseksi tavallisin käyttötarkoitus oli tilausten lähettäminen tavarantoimittajille, 43 % automatisoitua tiedonvaihtoa käyttävistä yrityksistä. Harvimmin kysytyistä tarkoituksista käytettiin kuljetusasiakirjojen lähettämistä tai vastaanottoa (26 %). Muita käyttötarkoituksia oli tasaisesti 31-36 prosentilla näistä yrityksistä.

Automatisoidun tiedonvaihdon käyttötarkoitukset vaihtelevat selkeästi toimialoittain. Sitä käyttävistä yrityksistä laskettuna tilausten lähettäminen tavarantoimittajille on huomattavan tavallista moottoriajoneuvojen kaupan (85 %) ja vähittäiskaupan (81 %) toimialoilla, tilausten vastaanotto asiakkailta teollisuuden, tukkukaupan, posti- ja teleliikenteen ja liikenteen toimialoilla, kaikissa n. puolet yrityksistä, tuoteinformaation lähettäminen tai vastaanotto moottoriajoneuvojen kaupan (64 %), vähittäiskaupan (54 %) ja majoitus- ja ravitsemistoiminnan (51 %) toimialoilla, kuljetusasiakirjojen lähettäminen liikenteen (62 %) ja tukkukaupan (43 %) toimialoilla ja tietojen lähettäminen tai vastaanottaminen viranomaisilta yrityspalvelujen (68 %), rakentamisen (67 %), teollisuuden (65 %) ja posti- ja teleliikenteen toimialoilla (61 %). (Taulukko 2).

4. Tiedon jakaminen toimitusketjussa

Sähköisellä tiedonjakamisella toimitusketjussa tarkoitetaan kaikkea tavarantoimittajien ja asiakkaiden välillä tietokoneverkoissa (ml. Internet) tapahtuvaa tiedonvaihtoa, jonka tarkoituksena on koordinoita tai hallita tuotteiden ja palveluiden saatavuutta ja toimitusta toimitusketjun eri tasoilla. Vaihdeettava tieto voi koskea esim. kysyntäennusteita, varastotasoja, tuotantosuunnitelmia, toimitusten etenemistä tai tuotesuunnittelun tietoja.

Yrityksiltä kysyttiin erikseen käyttääkö se tietokoneverkkoja säännölliseen tiedon jakamiseen tavarantoimittajien tai asiakkaiden suuntaan. Lisäksi kysyttiin tiedon jakamisen keinoista.

Tiedon jakamisen keinot on jaettu kolmeen vaihtoehtoon: web-portaali, automatisoitu tiedonvaihto ja muu esim. sähköposti. Tiedon jakamisen keinojen pohjalta on luvut tuotettu muista tiedoista kahdella tapaa, siten että pelkästään muulla esim. sähköpostilla tietoa toimitusketjussa jakavia ei lasketa mukaan lukuihin ja siten että huomioidaan kaikki vastaukset mukaan lukien muu, esim. sähköpostitse tapahtuva tiedonvaihto.

Sähköpostilla tapahtuva tiedon jakaminen toimitusketjussa on kaikkien yleisin tapa jakaa tietoa, sitä käyttää 90 prosenttia kaikista sähköisesti tietoa toimitusketjussa jakavista yrityksistä (Kuvio 11). Usein yritykset käyttävät useampia tapoja tiedon jakamisessa. WEB-portaalin kautta tietoa jakaa 39 prosenttia ja automatisoidulla tiedonvaihdolla 18 prosenttia kaikista sähköisesti tietoa toimitusketjussa jakavista yrityksistä.

Kun kaikki keinot tiedon jakamiseen huomioidaan jakaa 29 prosenttia yrityksistä säännöllisesti tietokoneverkkojen avulla tietoja tavarantoimittajiensa tai asiakkaidensa kanssa toimitusketjun hallitsemiseksi (Kuvio 12). Suuruusluokittain tarkasteltuna pienimmät yritykset jakavat tietoa neljänneksessä yrityksistä ja suurimmat vajaassa puolessa yrityksistä. Toimialoittain tarkasteltuna tiedon jakaminen on tavallisinta moottoriajoneuvojen kaupan (44 %), vähittäiskaupan (44 %), tukkukaupan (41 %) ja posti- ja teleliikenteen (41 %) toimialoilla ja harvimminkin sitä tehdään majoitus- ja ravitsemistoiminnan (14 %) ja rakentamisen toimialoilla (18 %).

Kun niitä yrityksiä, jotka käyttävät pelkästään muuta esim. sähköpostia toimitusketjutiedon jakamiseen ei lasketa mukaan jakaa 15 prosenttia yrityksistä säännöllisesti tietokoneverkkojen avulla tietoja tavarantoimittajiensa tai asiakkaidensa kanssa toimitusketjun hallitsemiseksi (Kuvio 13). Suuruusluokittain tarkasteltuna pienimmät yritykset jakavat tietoa 10 prosentissa yrityksistä ja suurimmat 39 prosentissa yrityksistä. Toimialoittain tarkasteltuna tiedon jakaminen on tavallisinta vähittäiskaupan (29 %), posti- ja teleliikenteen (29 %) moottoriajoneuvojen kaupan (25 %) ja tukkukaupan (23 %) toimialoilla ja harvimminkin sitä tehdään majoitus- ja ravitsemistoiminnan (5 %) ja rakentamisen toimialoilla (5 %).

Eri tyyppisen tiedon sähköisen jakamisen yleisyys toimitusketjussa vaihtelee hiukan riippuen siitä katsotaanko toimitusketjua ylös vai alaspäin sekä riippuen siitä otetaanko muu, esim. sähköposti tarkasteluun mukaan. Kaikilla tarkasteluilla on kuitenkin tavallisin jaettava tieto toimitusten eteneminen ja seuraavaksi tulee joko varastotasot tai tuotesuunnittelun tiedot. (Kuviot 14 - 17).

Liitetaulukot

Taulukko 1. Automaattinen tiedon jakaminen myynti- ja ostotilauksista yrityksen muiden toimintojen kanssa, keväällä 2008

	Myyntitilaus					Ostotilaus		
	Yhteensä ¹	Varasto- tasojen hallinta	Kirjanpito	Tuotannon tai palvelujen hallinta	Jakelun/ toimitusten hallinta	Yhteensä ²	Varasto- tasojen hallinta	Kirjanpito
	%	%	%	%	%	%	%	%
Toimiala								
Teollisuus	44	30	29	35	34	37	32	29
Rakentaminen	20	7	15	10	8	13	9	11
Moottoriajoneuvojen kauppa	44	34	25	35	28	46	44	26
Agentuuritoiminta ja tukkukauppa	58	52	42	41	49	59	55	43
Vähittäiskauppa	43	35	24	17	26	57	55	31
Majoitus- ja ravitsemistoiminta	18	8	10	10	5	13	7	10
Liikenne	23	16	11	13	18	13	10	9
Posti- ja teleliikenne	44	17	26	29	35	28	15	21
Yrityspalvelut	26	7	16	20	13	15	6	13
Henkilöstön määrä								
5-9	28	16	16	16	15	21	17	15
10-19	32	20	21	19	23	30	25	21
20-49	41	26	27	31	29	37	30	27
50-99	57	41	37	45	42	48	41	36
100+	63	49	48	53	51	61	53	51
10+	40	27	27	29	29	37	31	27
Kaikki yritykset	34	21	22	22	22	29	24	21

1) Myyntitilauksen jakaminen vähintään yhteen tarkoitukseen.

2) Ostotilauksen jakaminen vähintään yhteen tarkoitukseen.

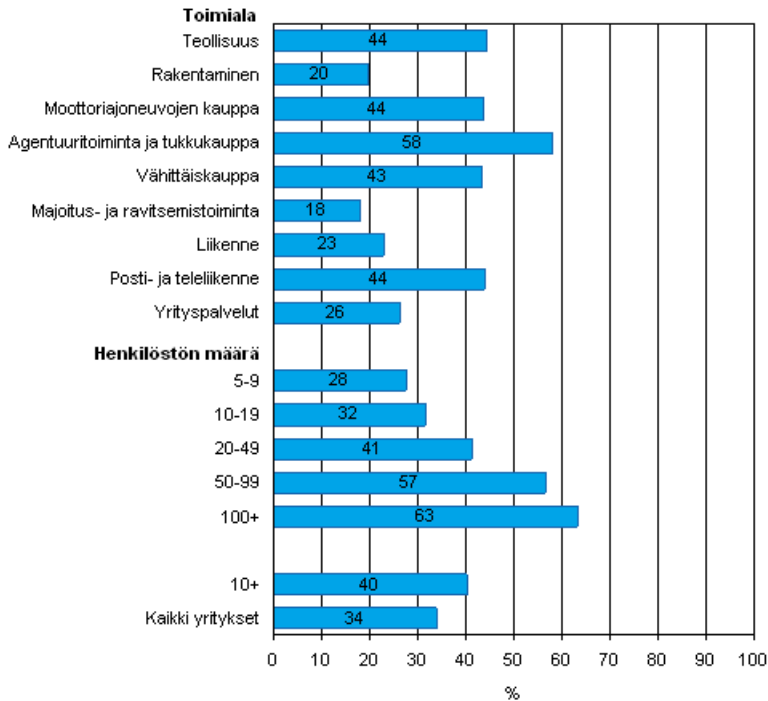
Taulukko 2. Automatisoidun tiedonvaihdon käyttötarkoitukset keväällä 2008, osuus automatisoitua tiedonvaihtoa käyttävistä yrityksistä

	Tilausten lähettäminen tavaran-toimittajille	Sähköisten laskujen vastaanotto	Tilausten vastaan-otto asiakkailta	Sähköisten laskujen lähettäminen	Tuote-informaation lähettäminen tai vastaanotto	Kuljetus-asiakirjojen lähettäminen tai vastaanotto	Maksu-tietojen lähettäminen rahoitus-laitoksille	Tietojen lähettäminen tai vastaan-ottaminen viranomaisilta
	%	%	%	%	%	%	%	%
Toimiala								
Teollisuus	31	34	50	41	30	31	27	65
Rakentaminen	44	37	26	23	37	11	37	67
Moottori-ajoneuvojen kauppa	85	41	27	18	64	36	38	40
Agentuuritoiminta ja tukkukauppa	41	26	50	42	39	43	20	52
Vähittäiskauppa	81	16	20	16	54	28	43	48
Majoitus- ja ravitsemistoiminta	59	39	45	18	51	14	.. ¹	41
Liikenne	33	26	49	26	28	62	..	38
Posti- ja teleliikenne	38	43	50	49	27	27	..	61
Yrityspalvelut	20	48	20	46	19	9	33	68
Henkilöstön määrä								
5-9	45	24	30	22	39	27	28	49
10-19	46	34	34	29	40	22	37	55
20-49	37	34	36	37	30	24	31	70
50-99	34	41	44	49	25	25	28	69
100+	43	66	48	61	31	38	26	66
10+	42	40	38	39	33	25	32	63
Kaikki yritykset	43	34	35	32	36	26	31	58

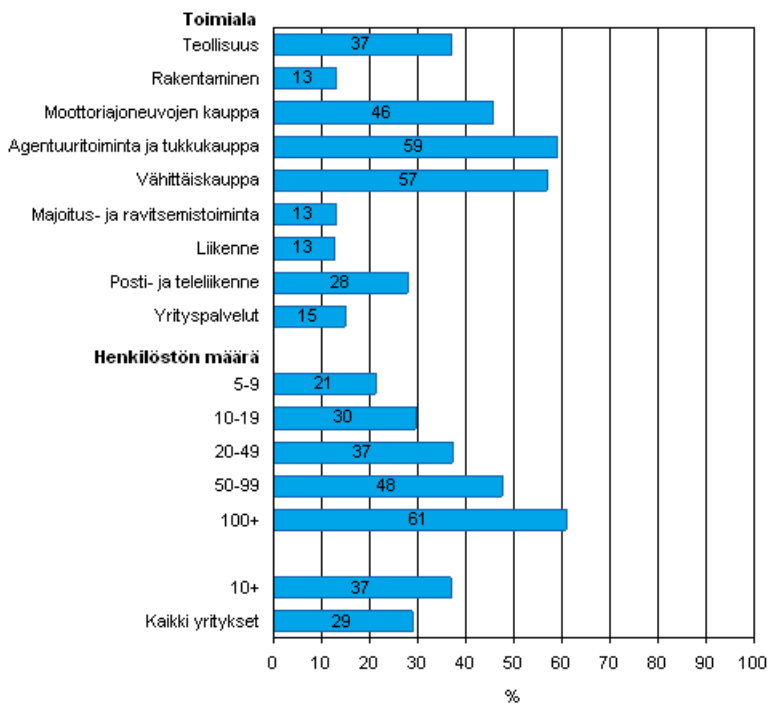
1) .. = tieto liian epävarma esitettäväksi

Kuviot

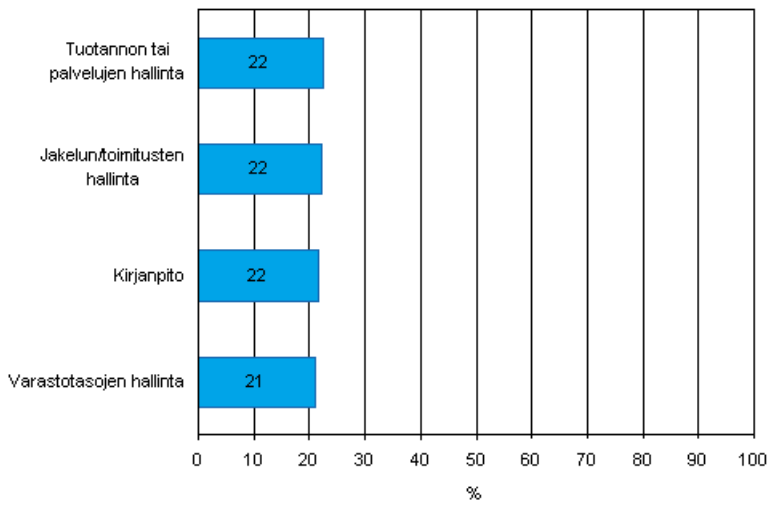
Kuvio 1. Myyntitilauksen tietojen automaattinen jakaminen yrityksen muiden toimintojen kanssa keväällä 2008, osuus kaikista luokan yrityksistä



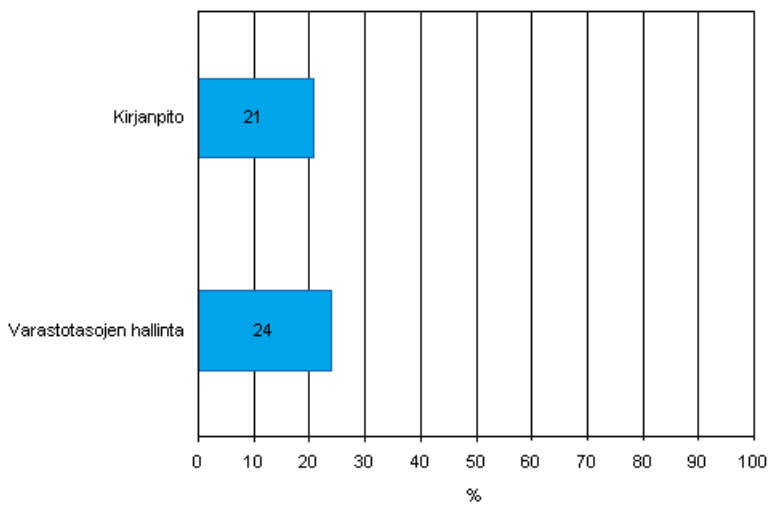
Kuvio 2. Ostotilauksen tietojen automaattinen jakaminen yrityksen muiden toimintojen kanssa keväällä 2008, osuus kaikista luokan yrityksistä



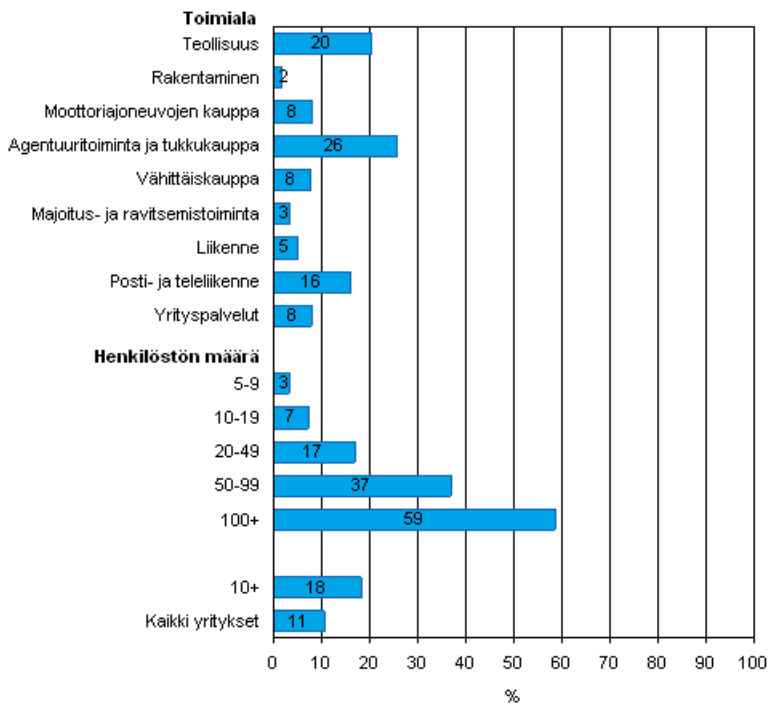
Kuvio 3. Myyntitilauksen tietojen automaattinen jakaminen yrityksen eri toimintojen kanssa keväällä 2008, osuus vähintään viisi henkilöä työllistävästä yrityksistä



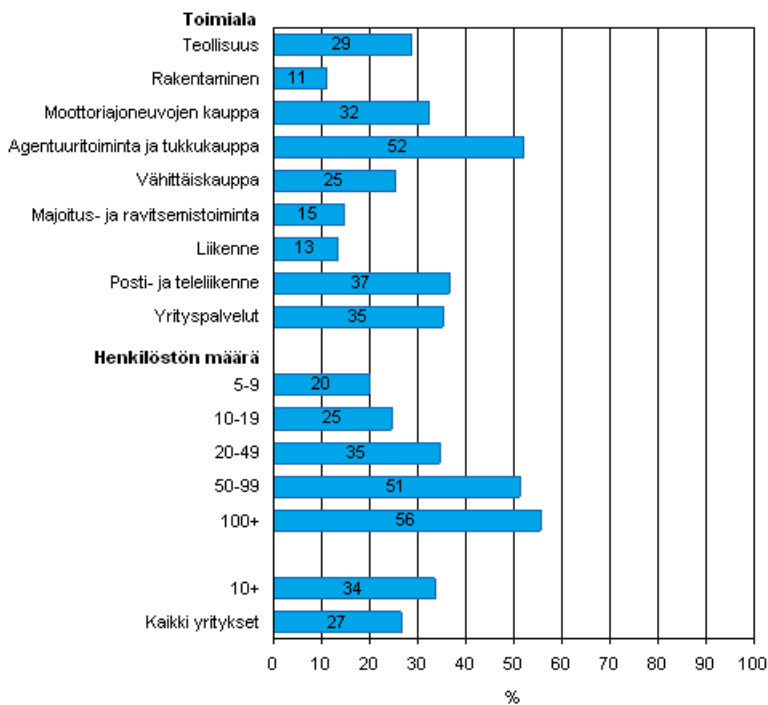
Kuvio 4. Ostotilauksen tietojen automaattinen jakaminen yrityksen eri toimintojen kanssa keväällä 2008, osuus vähintään viisi henkilöä työllistävästä yrityksistä



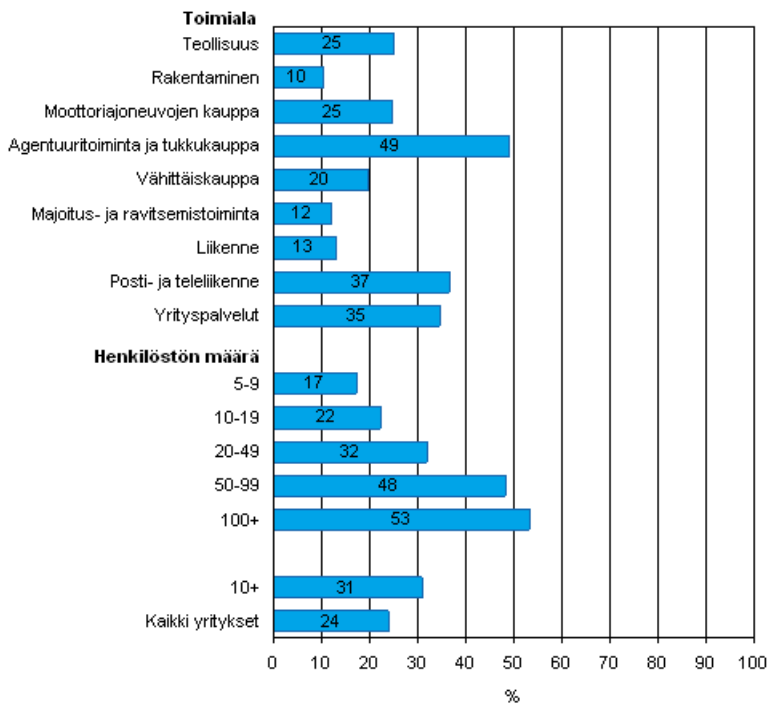
Kuvio 5. Yrityksellä käytössä ERP-ohjelmisto tiedon jakamiseen myynneistä ja ostoista muiden sisäisten toimintojen kanssa keväällä 2008, osuus kaikista luokan yrityksistä



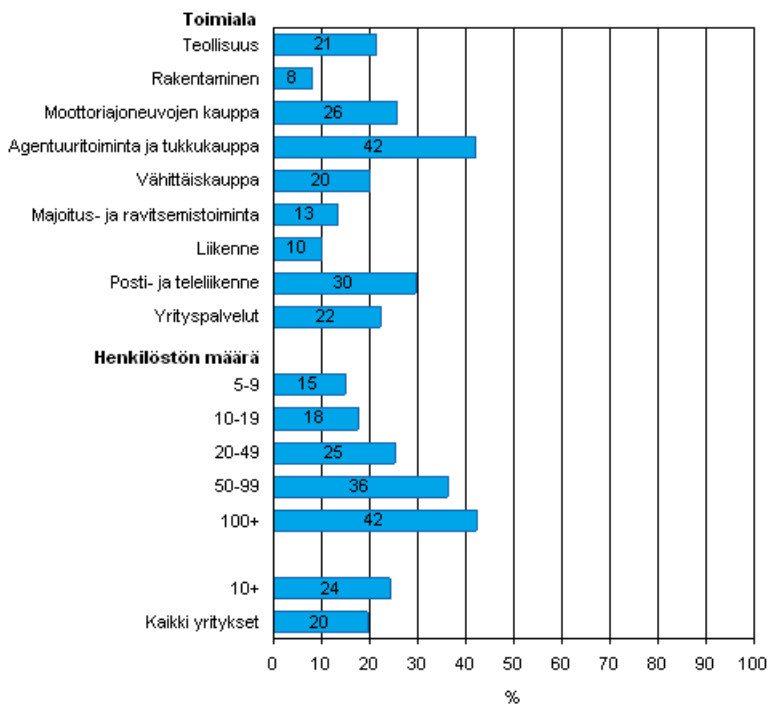
Kuvio 6. Yrityksellä käytössä asiakkuuden hallinnan tietojärjestelmä keväällä 2008, osuus kaikista luokan yrityksistä



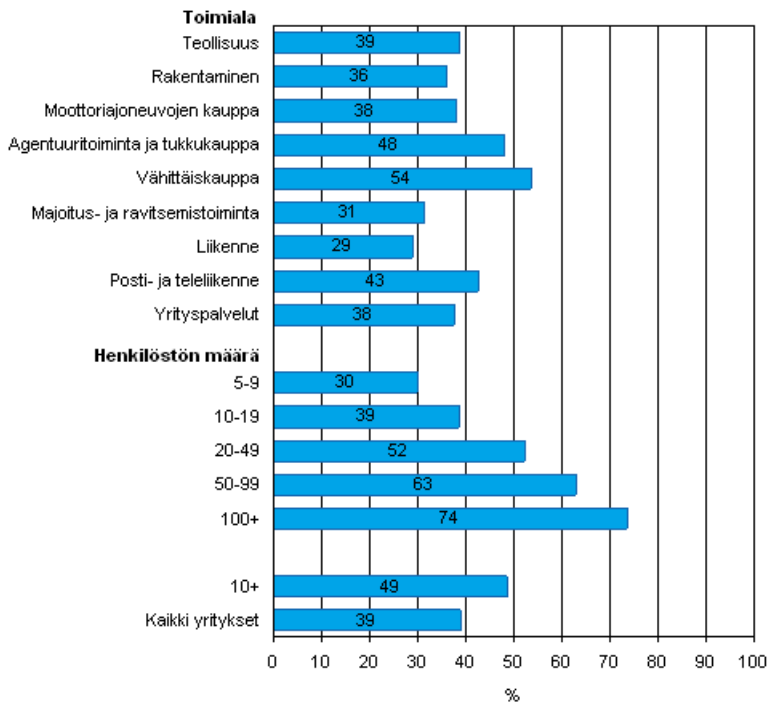
Kuvio 7. Yrityksellä käytössä asiakkuuden hallinnan tietojärjestelmä asiakastietojen hankintaan, tallettamiseen ja jakamiseen keväällä 2008, osuus kaikista luokan yrityksistä



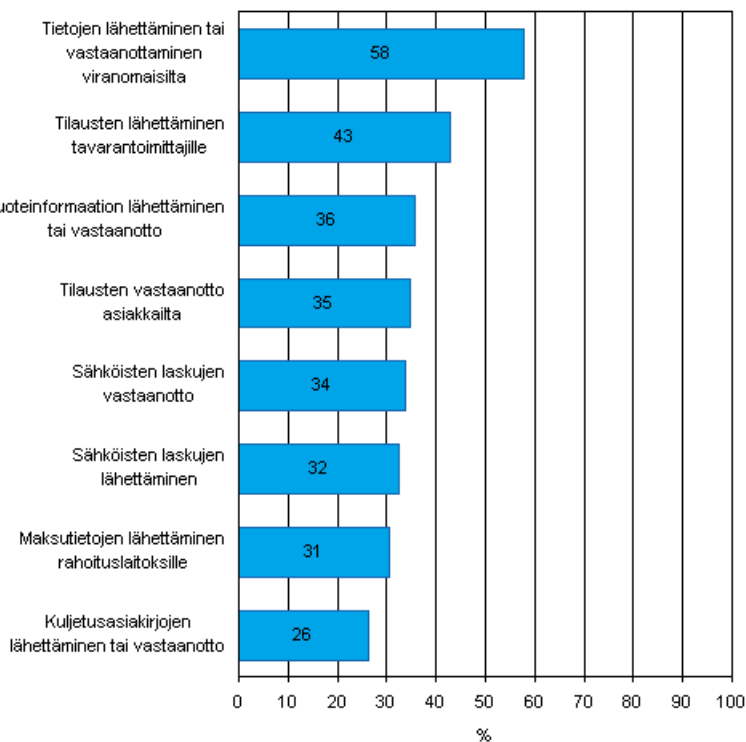
Kuvio 8. Yrityksellä käytössä asiakkuuden hallinnan tietojärjestelmä asiakastietojen analysointiin keväällä 2008, osuus kaikista luokan yrityksistä



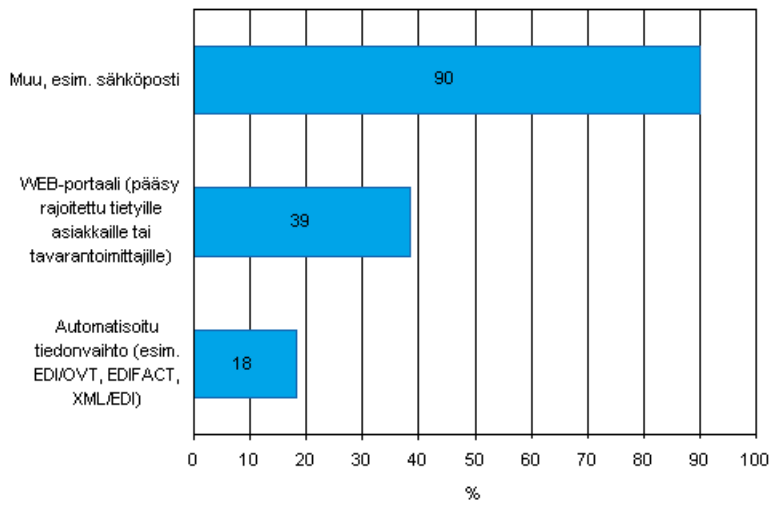
Kuvio 9. Automatisoidun tiedonvaihdon käyttö yrityksissä vuonna 2008, osuus kaikista luokan yrityksistä



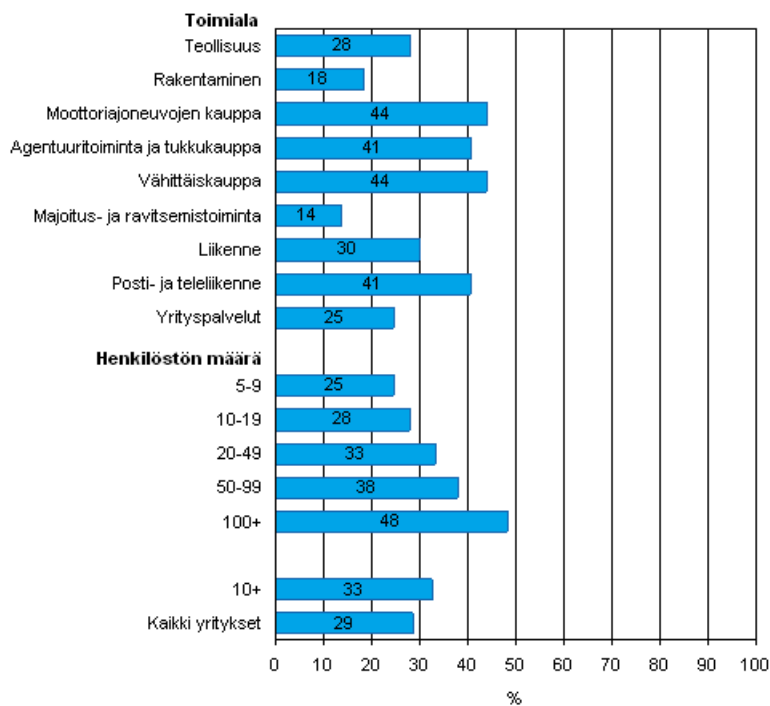
Kuvio 10. Automatisoidun tiedonvaihdon käyttötarkoitukset keväällä 2008, osuus vähintään viisi henkilöä työllistävistä yrityksistä jotka käyttävät automatisoitua tiedonvaihtoa



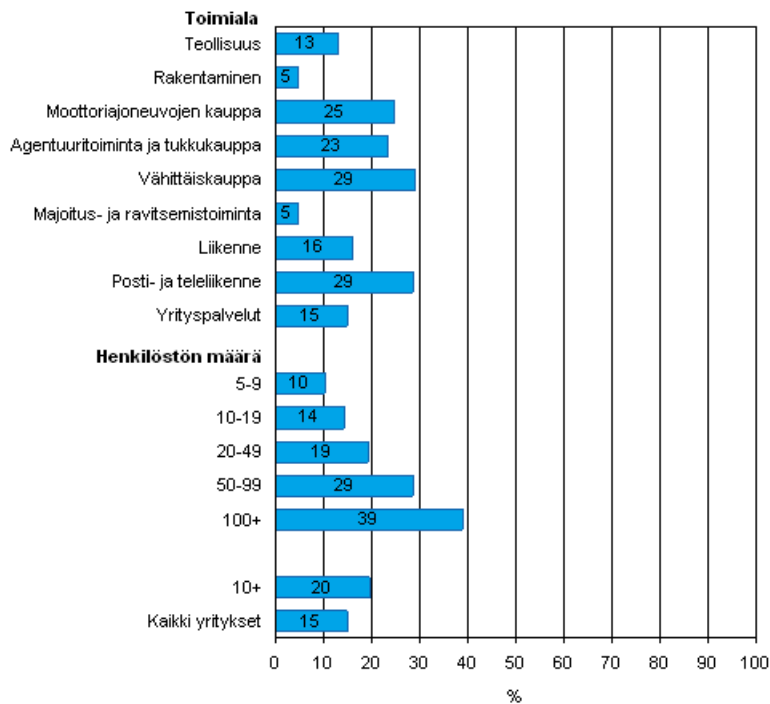
Kuvio 11. Tiedon jakamiseen toimitusketjussa käytetyt keinot keväällä 2008, osuus vähintään viisi henkilöä työllistävistä yrityksistä, jotka jakavat tietoa toimitusketjussa sähköisesti



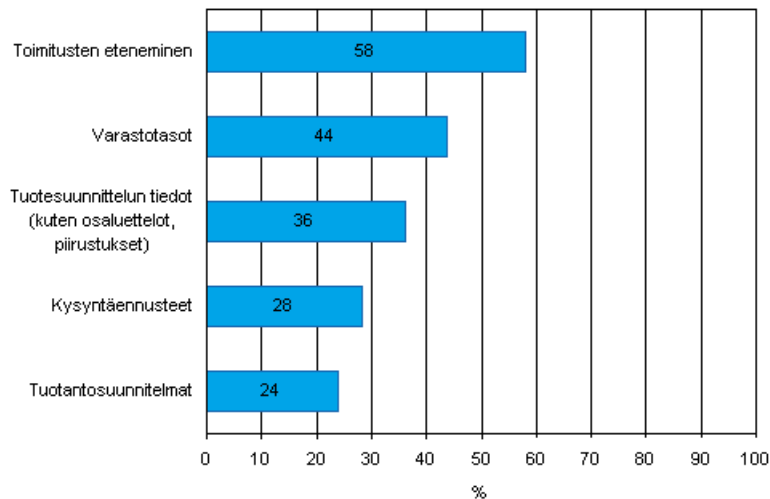
Kuvio 12. Tiedon säännöllinen sähköinen jakaminen tavarantoimittajien tai asiakkaiden kanssa toimitusketjun hallitsemiseksi keväällä 2008, osuus kaikista luokan yrityksistä



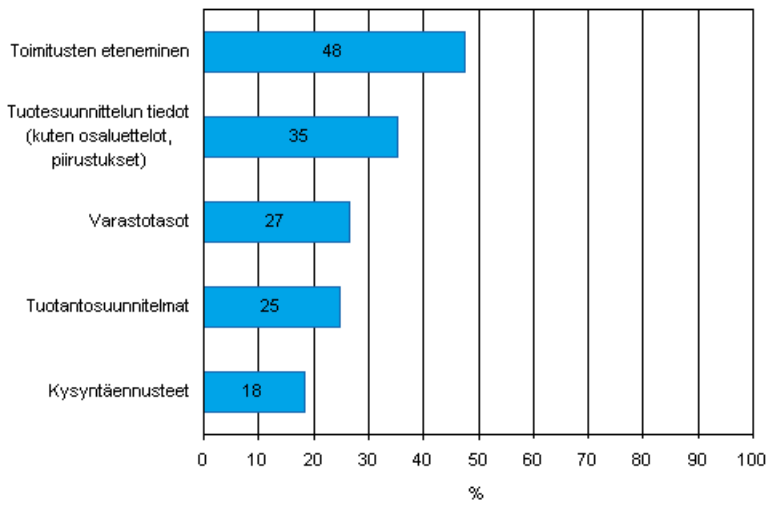
Kuvio 13. Tiedon säännöllinen sähköinen jakaminen (ilman muita tapoja kuten sähköpostia) tavarantoimittajien tai asiakkaiden kanssa toimitusketjun hallitsemiseksi keväällä 2008, osuus kaikista luokan yrityksistä



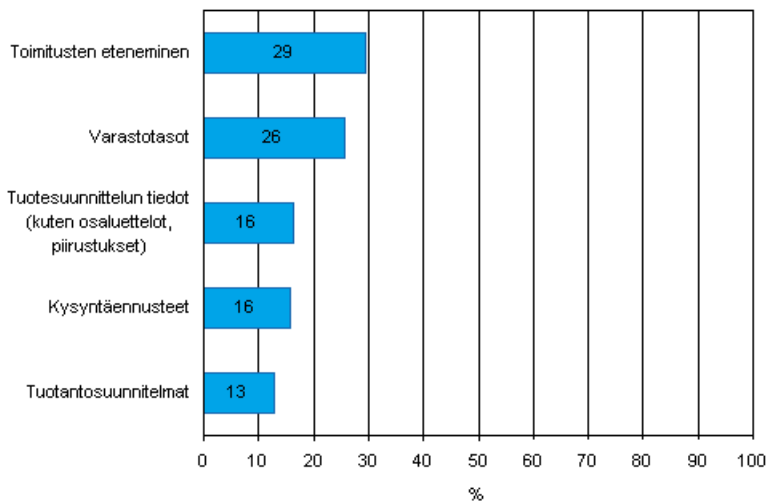
Kuvio 14. Tiedon säännöllinen sähköinen jakaminen tavarantoimittajien kanssa toimitusketjun hallitsemiseksi jaettavan tiedon tyyppin mukaan keväällä 2008, osuus vähintään viisi henkilöä työllistävistä yrityksistä



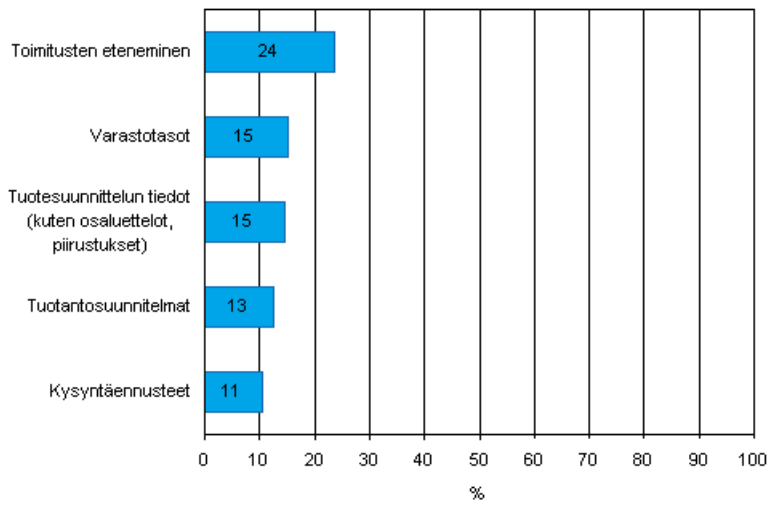
Kuvio 15. Tiedon säännöllinen sähköinen jakaminen asiakkaiden kanssa toimitusketjun hallitsemiseksi jaettavan tiedon tyyppin mukaan keväällä 2008, osuus vähintään viisi henkilöä työllistävästä yrityksistä



Kuvio 16. Tiedon säännöllinen sähköinen jakaminen (ilman muita tapoja kuten sähköpostia) tavarantoimittajien kanssa toimitusketjun hallitsemiseksi jaettavan tiedon tyyppin mukaan keväällä 2008, osuus vähintään viisi henkilöä työllistävästä yrityksistä



Kuvio 17. Tiedon säännöllinen sähköinen jakaminen (ilman muita tapoja kuten sähköpostia) asiakkaiden kanssa toimitusketjun hallitsemiseksi jaettavan tiedon tyyppin mukaan keväällä 2008, osuus vähintään viisi henkilöä työllistävistä yrityksistä



Laatuseloste: Tietotekniikan käyttö yrityksissä 2008

1. Tilastotietojen relevanssi

1.1 Yhteenveto tilaston tietosisällöstä ja käyttötarkoituksesta

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 ja i2010 benchmarking-indikaattoreissa.

1.2 Keskeiset käsitteet ja luokitukset

Tilastoyksikkö on yritys. Tietoja analysoidaan toimialaluokituksen ja yrityksen suuruusluokan perusteella. Toimialajaottelu perustuu Tilastokeskuksen luokitukseen Toimialaluokitus 2002 (Tilastokeskus, käsikirjoja 4, Helsinki 2002). Käytetyistä toimialajaotteluista, tutkimuskohteesta ja tiedonantajista tarkemmin oheisessa taulukossa ja kohdan 2 menetelmäkuvauksessa.

Taulukko

	TOL-2002	Yritysten määrä	Otos	Ylipeitto	Vastausten määrä	Vastausprosentti
		kpl	kpl	kpl	kpl	%
Toimiala						
Teollisuus	15-37, 40	6 728	1875	38	1 473	80
Rakentaminen	45	5 174	458	7	302	67
Moottoriajoneuvojen kauppa, korjaus ja huolto sekä polttoaineen vähittäismyynti	50	1 275	260	10	180	72
Agentuuritoiminta ja tukkukauppa	51	2 674	435	8	338	79
Vähittäiskauppa; kotitaloustavaroiden korjaus	52	3 188	452	21	298	69
Majoitus- ja ravitsemistoiminta	55	1 807	323	14	208	67
Maa-, vesi ja ilmaliikenne, liikennettä palveleva toiminta ja matkatoimistot	60-63	2 868	428	7	249	59
Posti- ja teleliikenne	64	171	114	5	74	68
Yritys- ja muut palvelut	70-74, 921, 922, 924, 9271, 93	6 019	916	23	650	73
Koko						
5-9		15 242	1 163	27	749	66
10-19		7 273	947	30	651	71
20-49		4 460	913	28	650	73
50-99		1 350	659	17	480	75
100+		1 579	1 579	31	1 242	80
Yhteensä		29 904	5 261	133	3 772	74

1.3 Lait ja asetukset

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 edellyttää tietojen keruuta vuodesta 2006 alkaen. Tietojen keruusta vuonna 2008 säädetään tarkemmin komission asetuksessa (EY) N:o 847/2007.

2. Tilastotutkimuksen menetelmäkuvaus

Kysely on toteutettu postikyselynä, mutta yrityksillä oli mahdollisuus vastata paperilomakkeella tai internetissä web-lomakella.

Kyselyn piiriin kuuluvat seuraavat toimialaluokituksen TOL 2002 pääluokat kokonaisuudessaan:

– D teollisuus (15-37),

- F rakentaminen (45),
- G tukku ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen sekä henkilökohtaisten esineiden ja kotitalouksesineiden korjaus (50-52),
- H majoitus ja ravitsemistoiminta (55),
- I kuljetus, varastointi ja tietoliikenne (60-64),
- K kiinteistö-, vuokraus- ja tutkimuspalvelut; liike-elämän palvelut (70-74).

Seuraavat pääluokat ovat mukana osin :

- pääluokasta E sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto (40),
- pääluokasta O elokuva ja videotoiminta (92.1) , radio ja televisioiminta (92.2), uutistoimistot (92.4), rahapeli ja vedonlyöntipalvelu (92.71) ja muut palvelut (93)

Analyysia varten toimialat on ryhmitelty seuraavasti :

1. teollisuus (15-37, 40),
2. rakentaminen (45),
3. moottoriajoneuvojen kauppa, korjaus ja huolto sekä polttoaineen vähittäismyynti (50),
4. agentuuritoiminta ja tukkukauppa (51),
5. vähittäiskauppa; kotitaloustavaroiden korjaus (52),
6. majoitus- ja ravitsemistoiminta (55),
7. maaliikenne; putkijohtokuljetus, vesiliikenne, ilmaliikenne, liikennettä palveleva toiminta ja matkatoimistot (60-63),
8. posti- ja teleliikenne (64),
9. yritys- ja muut palvelut (70-74, 92.1, 92.2, 92.4, 92.71, 93).

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

Otoskehikon kaikki vähintään sata henkilöä työllistävät yritykset sisällytettiin kyselyyn. Työntekijämäärältään 5-99 henkilön yritysten osalta käytettiin otantaa. Otanta-asetelmana oli toimialan ja kokoluokan mukaan ositettu yksinkertainen satunnaisotanta.

Saadut vastaukset on korotettu vastaamaan kaikkia tutkittujen toimialojen yli viisi 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 työsään tietokonetta tai tietokonetta jossa on 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 koskevista estimaateista 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.

4. Julkaistujen tietojen ajantasaisuus ja oikea-aikaisuus

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

5. Tietojen saatavuus ja läpinäkyvyys/selkeys

Tilasto julkaistaan tilaston internet-kotisivulla.

6. Tilastojen vertailukelpoisuus

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 ja vähintään viisi henkilöä työllistäviä yrityksiä koskien vuodesta 2001 alkaen. Sähköisen kaupan suuruutta koskeviin lukuihin sisältyy suhteellisen paljon epävarmuutta ja niiden aikasarjaverailun suhteen on oltava varovainen. 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. Kansainvälisissä vertailuissa tulee pääsääntöisesti käyttää vähintään kymmenen hengen yrityksiä koskevia lukuja sillä lukuja vähintään viiden hengen yrityksistä ei ole kaikista maista saatavilla. Sähköisen kaupan arvoa koskeviin lukuihin on kansainvälisissä vertailuissa syytä suhtautua suuntaa antavina lukuina.

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. Syytä 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 2008 kyselyn luvut ovat linjassa vuosien 2006 ja 2007 lukujen kanssa normaalin satunnaisvaihtelun puitteissa.

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

7. Selkeys ja eheys/yhtenäisyys

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 5 henkilöä.

Suomen virallinen tilasto
Finlands officiella statistik
Official Statistics of Finland

Tiede, teknologia ja tietoyhteiskunta 2008

Lisätietoja

Aarno Airaksinen (09) 1734 3206
Vastaava tilastojohtaja:
Leena Storgårds

tiede.teknologia@tilastokeskus.fi

www.tilastokeskus.fi

Asiakaspalaute: www.tilastokeskus.fi/palaute

Tilastokeskus, myyntipalvelu
PL 4C
00022 TILASTOKESKUS
puh. (09) 1734 2011
faksi (09) 1734 2500
myynti@tilastokeskus.fi
www.tilastokeskus.fi

ISSN 1796-0479
= Suomen virallinen tilasto
ISSN 1797-2957 (pdf)
ISBN 978-952-467-954-1 (pdf)