



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Keski-Suomi

ICT-alan yritystoiminnan kehitys 2000-luvulla yhdeksässä maakunnassa

Raportti I

RAPORTTI I

ICT-ALAN YRITYSTOIMINNAN KEHITYS 2000-LUVULLA YHDEKSÄSSÄ MAAKUNNASSA

Pekka Neittaanmäki
Jaana Kuula
Päivi Kinnunen
Tuomas Manninen



JYVÄSKYLÄ
2011

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	4
2	KOKO SUOMEN ICT-TILASTOT	7
2.1	LIKEVAIHDON KEHITYS	7
2.2	TOIMIPAIKKAMÄÄRIEN KEHITYS	12
2.3	HENKILÖSTÖMÄÄRIEN KEHITYS	14
2.4	MAAKUNTIEN VÄLISET EROT	16
3	UUDENMAAN ICT-TILASTOT	20
3.1	LIKEVAIHDON KEHITYS	20
3.2	TOIMIPAIKKAMÄÄRIEN KEHITYS	23
3.3	HENKILÖSTÖMÄÄRIEN KEHITYS	25
4	PIRKANMAAN ICT-TILASTOT	27
4.1	LIKEVAIHDON KEHITYS	27
4.2	TOIMIPAIKKAMÄÄRIEN KEHITYS	30
4.3	HENKILÖSTÖMÄÄRIEN KEHITYS	32
5	VARSINAIS-SUOMEN ICT-TILASTOT	34
5.1	LIKEVAIHDON KEHITYS	34
5.2	TOIMIPAIKKAMÄÄRIEN KEHITYS	37
5.3	HENKILÖSTÖMÄÄRIEN KEHITYS	39
6	POHJOIS-POHJANMAAN ICT-TILASTOT	42
6.1	LIKEVAIHDON KEHITYS	42
6.2	TOIMIPAIKKAMÄÄRIEN KEHITYS	45
6.3	HENKILÖSTÖMÄÄRIEN KEHITYS	47
7	POHJOIS-SAVON ICT-TILASTOT	49
7.1	LIKEVAIHDON KEHITYS	49
7.2	TOIMIPAIKKAMÄÄRIEN KEHITYS	52
7.3	HENKILÖSTÖMÄÄRIEN KEHITYS	54
8	POHJANMAAN ICT-TILASTOT	56
8.1	LIKEVAIHDON KEHITYS	56
8.2	TOIMIPAIKKAMÄÄRIEN KEHITYS	59
8.3	HENKILÖSTÖMÄÄRIEN KEHITYS	61
9	POHJOIS-KARJALAN ICT-TILASTOT	63
9.1	LIKEVAIHDON KEHITYS	63
9.2	TOIMIPAIKKAMÄÄRIEN KEHITYS	67
9.3	HENKILÖSTÖMÄÄRIEN KEHITYS	69
10	ETELÄ-KARJALAN ICT-TILASTOT	71
10.1	LIKEVAIHDON KEHITYS	71
10.2	TOIMIPAIKKAMÄÄRIEN KEHITYS	75
10.3	HENKILÖSTÖMÄÄRIEN KEHITYS	77
11	KESKI-SUOMEN ICT-TILASTOT	79
11.1	LIKEVAIHDON KEHITYS	79
11.2	TOIMIPAIKKAMÄÄRIEN KEHITYS	83
11.3	HENKILÖSTÖMÄÄRIEN KEHITYS	85

12	MAAKUNNALLINEN VERTAILU.....	87
12.1	LIKEVAIHDON KEHITYS.....	87
12.2	TOIMIPAIKKOJEN KEHITYS.....	89
12.3	HENKILÖSTÖMÄÄRIEN KEHITYS.....	92
12.4	LIKEVAIHTO/TYÖNTEKIJÄ-SUHTEEN KEHITYS.....	94
13	YHTEENVETO	100
	LIITE 1. TILASTOKESKUKSEN TOIMIALALUOKITUKSET	102
	INFORMAATIOSEKTORIN TOIMIALAT TOL2002.....	102
	INFORMAATIOSEKTORIN TOIMIALAT TOL2008.....	103

1 JOHDANTO

ICT-alasta on jo pitkän tietoliikenne- ja elektroniikkateollisuuteen juontuvan historiansa aikana tullut Suomelle tärkeä toimiala sekä omana toimialanaan että muita aloja tukevana teknologiana. Aivan erityiseen asemaan se on kuitenkin noussut etenkin Nokian vahvan kasvun ja kansainvälistymisen myötä parin viime vuosikymmenen aikana. Maailmanmarkkinoilla vahvistunut globalisaatiokehitys, Suomen oma teollisuudessa 2000-luvulla tapahtunut voimakas rakennemuutos ja myös Nokian entistä vahvempi toimintojen keskittäminen ulkomaille antavat kuitenkin aiheen kysyä, kuinka vahva ICT-ala todellisuudessa tänä päivänä Suomessa on ja mihin suuntaan se on kehittymässä. Lisäksi on kysyttävä, kuinka paljon ja millä tavalla tähän alaan tulisi tässä vaiheessa panostaa, ottaen huomioon alan kansainväliset kehityssuunnat ja Suomen kyky menestyä niissä. Panostuksissa tulisi huomioida etenkin alan koulutus ja yritystoiminta sekä eri alueiden muut menestys- ja kilpailukykytekijät. Tässä raportissa näitä asioita pyritään valottamaan analysoimalla ICT-alan yritysten kehitystä vuosien 2000–2008 aikana.

Raportissa tarkastellaan koko ICT-alaa kokonaisuutena ja kolmen eri osatoimialan kautta yhdeksässä eri maakunnassa. Osatoimialat on valittu tarkasteluaikana käytössä olleen toimialaluokituksen Tol2002:n mukaan seuraten erikseen ICT-alan tavaratuotannon, palvelutuotannon ja sisältötuotannon kehitystä. Vuoden 2008 jälkeen tilastoinnissa on siirrytty uudelleen Tol2008-luokitukseen, jossa ICT-ala jaetaan enää vain kahteen pääluokkaan eli ICT-sektoriin ja sisältötuotantoon. Raportissa käsitellyt yhdeksän maakuntaa on valittu tarkasteluun sillä perusteella, että niissä on mahdollista suorittaa ICT-alan ylempi korkeakoulututkinto aina tohtorintutkintoon saakka. Nämä maakunnat ovat Uusimaa, jossa sijaitsee Helsingin yliopisto ja Aalto-yliopisto, Pirkanmaa, jossa toimivat Tampereen yliopisto ja Tampereen teknillinen yliopisto, Varsinais-Suomi, jossa ovat Turun yliopisto ja Åbo Akademi, Keski-Suomi, jossa toimii Jyväskylän yliopisto, Pohjois-Pohjanmaa, jossa toimii Oulun yliopisto, Pohjanmaa, jossa on Vaasan yliopisto, Pohjois-Savo ja Pohjois-Karjala, joiden molempien alueella toimii Itä-Suomen yliopisto sekä Etelä-Karjala, jossa toimii Lappeenrannan teknillinen yliopisto.

Tilastokeskuksen mukaan ICT-alalla oli Suomessa vuonna 2008 uuden tilastoluokituksen Tol2008:n mukaan yhteensä 27 849 yritystä ja 181 443 työpaikkaa. Tässä raportissa vuosien 2000–2008 tilastoinnissa käytetyn Tol2002:n perusteella laskettuna yrityksiä oli 22 538 ja työpaikkoja 151 952. Kummankin luokituksen rakenteeseen voi perehtyä lähemmin liitteessä 1. Luokituksesta riippumatta koko ICT-alaan kuuluvat esimerkiksi tietokoneiden ja niiden oheislaitteiden valmistaminen, ohjelmistojen kustantaminen sekä informaatioalan konsultointipalvelut ja sisältötuotantoon mm. kirjojen, lehtien ja musiikin kustantaminen sekä radio- ja televisio-ohjelmien tuottaminen. Vuonna 2008 ICT-alan yritykset jakaantuivat toimialoille Tol2008-luokituksen mukaan siten, että ICT-sektorilla oli 73,3 % ja sisältötuotannossa 27,7 % kaikista yrityksistä. Tässä raportissa käytetyn Tol2002:n mukaan vuonna 2008 kaikista ICT-alan toimipaikoista noin 4 % toimi tavaravalmistuksessa, 36 % palvelutuotannossa ja 60 % sisältötuotannossa.

Perustuen yhdenmukaiseen Tilastokeskuksen aineistoon ja Tol2002 luokituksen mukaiseen toimialajakoon ICT-alalla voidaan sanoa menneen aika hyvin tässä tutkittujen vuosien 2000–2008 aikana ja kehitys näyttää jatkuvan positiivisena myös siitä eteenpäin. Koska tilastoaineisto ei kuitenkaan paljasta kehitykseen vaikuttaneita syitä vaan ainoastaan todentaa tapahtuneet muutokset, käytössä olleen aineiston perusteella ei myöskään voi tehdä suoria johtopäätöksiä alan tulevasta kehityksestä.

Kokonaisuutena ICT-alan liikevaihto on vuosien 2000–2008 aikana noussut ja kasvanut yhteensä 45 %. Kehitys on ollut positiivista pääsääntöisesti useimmissa maakunnissa, mutta erot maakuntien välillä ovat kasvaneet ja kokonaisliikevaihdon perusteella tuotanto on entistä enemmän keskittynyt Uudellemaalle. Kun vielä vuonna 2000 Uudenmaan osuus ICT-alan kokonaisliikevaihdosta oli noin 50 %, vuonna 2008 se oli jo lähes 70 %. Toimipaikkojen määrä on jakautunut samankaltaisesti mutta hieman tasaisemmin eri puolille maata.

Uudenmaan jälkeen liikevaihdolla mitaten suurimmat ICT-alan maakunnat ovat Pohjois-Pohjanmaa, Varsinais-Suomi ja Pirkanmaa, joista Pohjois-Pohjanmaa on tänä aikana noussut Varsinais-Suomen ohi. Nämä kolme maakuntaa muodostavat Uudenmaan jälkeen seuraavaksi suurimman kokoluokan yhteensä noin 30 %:n osuudella koko liikevaihdosta ja näiden jälkeen seuraavana tulee omassa kategoriassaan Keski-Suomi, jonka osuus koko maan ICT-alan liikevaihdosta on noin 2 %. Muut tutkituista maakunnista eli Pohjanmaa, Pohjois-Savo, Pohjois-Karjala ja Etelä-Karjala tuottavat kaikki alle yhden prosentin maan kokonaisliikevaihdosta ICT-alalla.

Toimipaikkojen määrä on ICT-alalla kasvanut koko maassa 32 %, mikä tarkoittaa 5521 uuden ICT-alan yrityksen tai toimipisteen perustamista eri puolille maata. Vuonna 2008 toimipaikoista 51 % sijaitsi Uudellamaalla, vajaa 10 % Pirkanmaalla ja Varsinais-Suomessa, 5 % Pohjois-Pohjanmaalla ja Keski-Suomessa, 3 % Pohjanmaalla ja Pohjois-Savossa sekä 2 % Pohjois-Karjalassa ja Etelä-Karjalassa.

Myös henkilöstön määrällä mitaten ICT-alan kokonaiskehitys on ollut positiivista, mutta kokonaiskasvua on ollut vain 3 % johtuen toimialan eri osa-alueilla tapahtuneesta erisuuntaisesta kehityksestä. Samalla kun palvelutuotantoon ja sisältötuotantoon on palkattu uutta henkilöstöä yhteensä 9582 henkilöä, tavaratuotannosta työntekijöitä on vähennetty 4785. Nettovaikutus koko alalla on siten 4797 uutta työntekijää.

Kun koko ICT-alaa tarkastellaan koko toimialan lisäksi eri osa-alueiden eli tavaratuotannon, palvelutuotannon ja sisältötuotannon kautta, koko alalla nähdään kokonaistasona enemmän muutoksia ja eriytymiskehitystä. Yllättävä havainto on myös se, että vaikka julkisuudessa yleisesti puhutaan ICT-alan valmistavan tuotannon olevan Suomessa kannattamatonta ja sen uskotaan siirtyneen lähes kokonaan Suomesta ulkomaille, tämän aineiston perusteella näin ei ole käynyt. ICT-alan valmistustoiminta ei ole tänä aikana kadonnut Suomesta, vaan päinvastoin sen liikevaihto on kasvanut hyvin vahvasti, yhteensä 63 %. Lisäksi sen osuus koko ICT-alan liikevaihdosta on kasvanut ja sen tuottavuusluku työntekijää kohden lasketulla liikevaihdolla mitaten on noussut 83 %. Työvoiman määrä on kylläkin laskenut valmistuksessa lähes 5000 henkilöllä, mutta uusia

toimipaikkoja on perustettu 30 ja 10 % vähemmällä työvoimalla on saatu aikaan 63 % aikaisempaa suurempi liikevaihto. Tämä ehkä kertoo käyttöönotetusta automaatiosta ja muista keinosta tuotannon kehittämisessä, tai valmistuksen siirtymisestä kalliimman hintaluokan tuotteisiin. Myös palvelutuotanto on tänä aikana kasvanut 18 % ja sisältötuotanto 34 %, mutta niiden vaikutus alan kokonaisliikevaihtoon ei yllä tavaratuotannon lukuihin, etenään kun tavaratuotannon liikevaihto on tänä aikana yhä edelleen noussut. ICT-alan palvelu- ja sisältötuotanto ovat kuitenkin toimialana vielä suhteellisen nuoria ja monet niiden yrityksistä pieniä, joten niiden varsinainen kasvukäyrä on oletettavasti vielä edessä.

Tämän raportin rinnalla on tuotettu osa II, jossa on tutkittu kuinka näissä yhdeksässä maakunnassa valmistuneet ICT-alan ammattilaiset ovat sijoittuneet työelämään ja mitkä maakunnat vetävät työvoimaa puoleensa.

Kaikki tässä raportissa käytettävät liikevaihto-, toimipaikka- ja henkilöstömäärätiedot ovat peräisin Tilastokeskukselta. Tilastojen toimittajan lisäksi erityiskiitos yhteistyöstä Keski-Suomen ELY-keskuksen Tarja Sotamaalle, Eija Heinospeläelle ja Jere Niemiseläelle.

2 KOKO SUOMEN ICT-TILASTOT

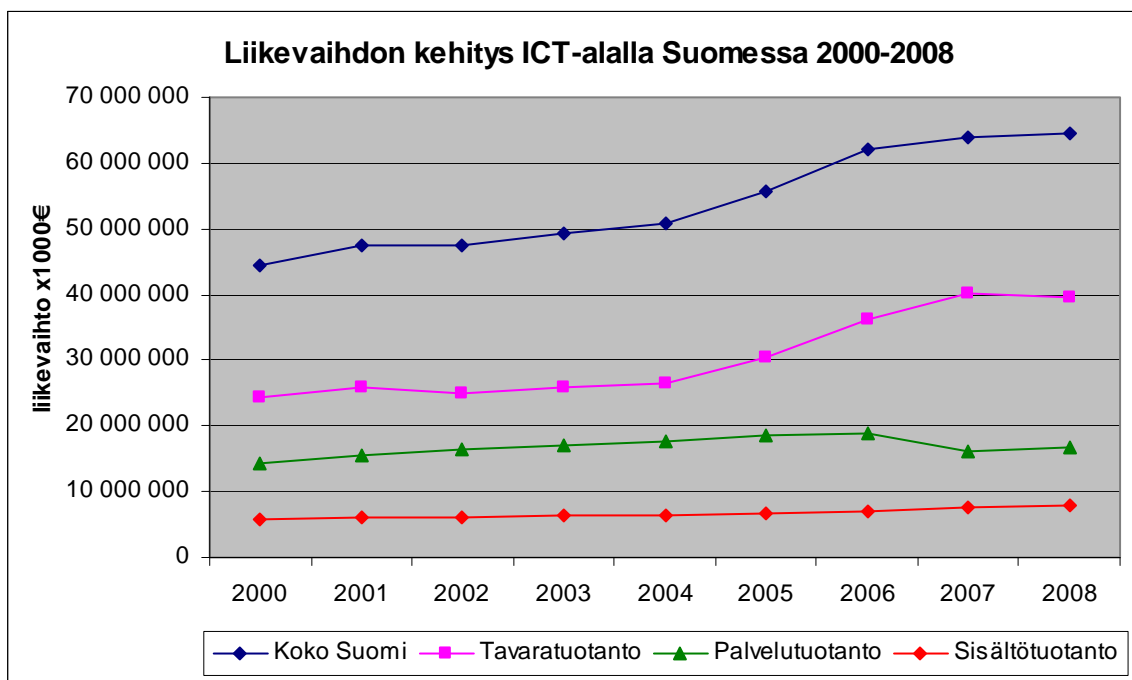
2.1 Liikevaihdon kehitys

Liikevaihto Suomessa ICT-alalla on kasvanut tasaisesti 2000-luvun aikana. Kasvu on ollut kokonaistasolla vahvaa ja eri osa-alueilla ajoittain hyvin voimakasta, joskin maakunnittaisessa tarkastelussa pikaista nousua on yleensä seurannut vähintään yhtä nopea lasku. Nopea vaihtelu on ollut tyypillistä etenkin tavaratuotannolle, jossa esimerkiksi Pohjois-Karjalassa on tilastoitu seurantajakson aikana korkeimmillaan yli 2400 %:n kasvu liikevaihdossa vuosina 2000–2004 ja yli 1300 %:n kasvu henkilöstön määrässä vuosina 2000–2005. Tätä on pian seurannut liikevaihdon ja henkilömäärän lasku mutta vuoteen 2008 mennessä toiminnan volyymi on kuitenkin jäänyt korkeammalle tasolle kuin lähtötilanteessa vuonna 2000. Koko maan tasolla maakuntakohtaiset heilahtelut eivät näy, vaan kokonaisliikevaihto on noussut tasaisesti ja vuodesta 2004 alkaen melko voimakkaasti koko seurantajakson aikana kuten kuvion 1 kehityskäyrästä ilmenee.

Pohjois-Karjalan poikkeukselliset kasvuluvut korostuvat muita maakuntia alhaisemman kokonaisvolyymin vuoksi, mutta hieman loivempaa vastaavia nopeita kehityskaaria on esiintynyt useissa muissakin maakunnissa. Tarkasteltaessa alan kokonaiskasvua ja sektorikohtaista kehitystä kuviosta 1 ja taulukosta 1, liikevaihdon voidaan havaita kasvaneen vuodesta 2000 vuoteen 2008 45 %, mikä ilmenee taulukon 1 indeksisarakkeesta. Koko ICT-alan eri osa-alueilla kasvu on ollut kuitenkin jossakin määrin epätasaista, sillä tavarantuotannon liikevaihto on kasvanut 63 %, sisältötuotanto 34 % ja palvelutuotanto 18 %. Rahassa mitattuna koko ICT-alan liikevaihto on kasvanut tänä aikana yli 20 miljardia euroa, josta suurin osa, noin 15,4 miljardia euroa on tullut tavarantuotannon kasvusta. Tavarantuotannon vahva vaikutus koko ICT-alan liikevaihtoon näkyy myös kuvion 1 liikevaihtokäyrissä, jossa koko toimialan ja tavarantuotannon sektorin käyrät ovat muodoltaan lähes identtiset.

ICT-alan tavarantuotannon kasvu on jossakin määrin vastakkainen tieto ja kehityssuunta verrattuna siihen yleiseen käsitykseen, että ICT-alan valmistustoiminta on jo pitkän aikaa ollut globalisaation seurauksena siirtymässä ja olisi enimmäkseen jo siirtynyt Suomesta lähemmäs markkinoita ja halvemmän kustannustason maihin. Sekä ICT-alan kokonaisliikevaihdon että tavarantuotannon liikevaihdon kasvun perusteella näin ei näytä käyneen, joskin maakuntatasolla melko terävänä näkyvä tavarantuotannon kasvupiikki vuonna 2001 ja sitä seurannut lasku voivat indikoida nimenomaan tuotannon siirtymistä ulkomaille, eikä kysynnän laskua, kuten liikevaihdon laskun perusteella ensin voisi olettaa. Luultavampaa onkin, että ICT-alan valmistuksen kasvu on globaalilla tasolla ollut niin voimakasta, että kysyntää on riittänyt jälleen vuodesta 2004 alkaen kasvavassa määrin myös kustannustasoltaan kalliiksi väitettyyn Suomeen, jopa samanaikaisesti ulkomaille siirtymisestä huolimatta. Käytettävissä olleen aineiston perusteella ei kuitenkaan voida sanoa, onko Suomessa valmistettu samoja tuotteita kuin minkä valmistusta on siirretty ulkomaille ja ovatko Suomessa ja ulkomaille valmistusta harjoittavat yritykset samoja vai ei. Myöskään selitystä sille, miksi ICT-alan tavarantuotantoa on harjoitettu ja lisätty näin

voimakkaasti Suomessa, ei tilastoaineistosta saa. Yksi selitys saattaa olla se, että Suomi ei kustannusvertailussa ehkä olekaan niin kallis maa kuin yleisesti on luultu ja toisaalta joidenkin laitteiden ja komponenttien valmistuksessa laatu ja toimitusvarmuus voi tuoda tilauksia Suomeen halvempien valmistusmaiden sijaan. Kyse voi myös olla sellaisista erikoistuotteista, joita on jostain muusta syystä mahdollista ja perusteltua tuottaa Suomessa.



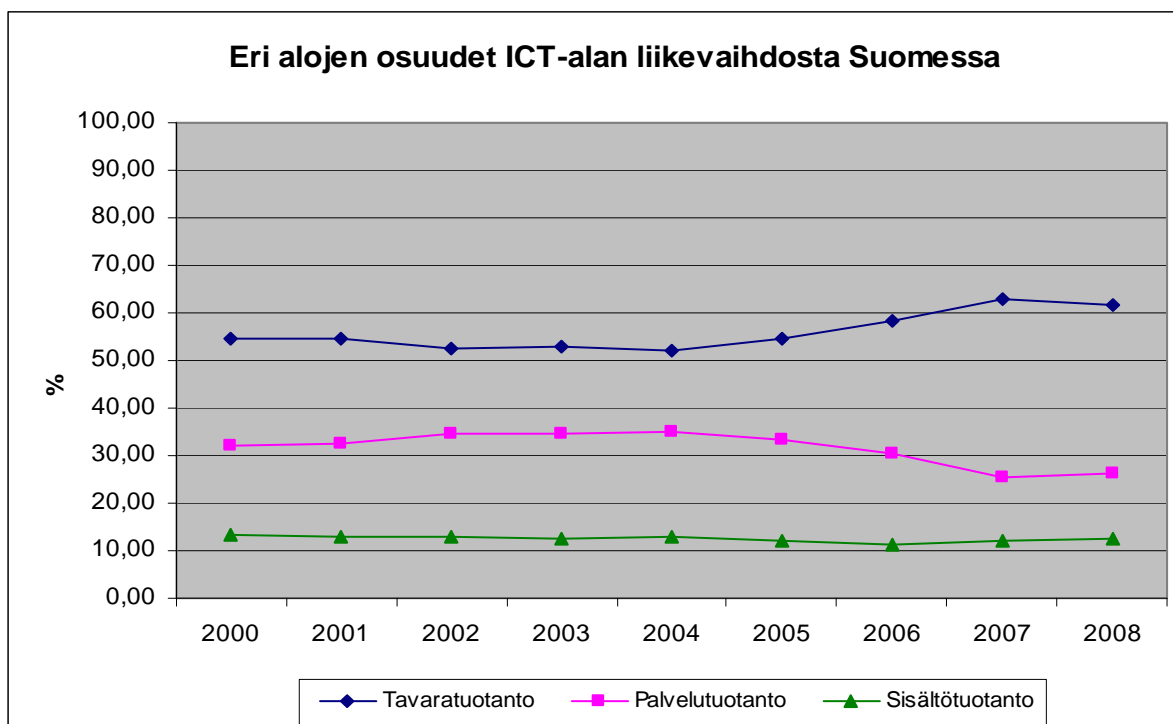
Kuvio 1. ICT-alan liikevaihdon kehitys toimialoittain Suomessa.

Taulukko 1. Liikevaihto x1000€ ICT-alalla Suomessa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	24247955	14189411	5934600	44371966	100,00
2001	25981715	15484474	6126454	47592643	107,26
2002	25048537	16341549	6139773	47529859	107,12
2003	26003918	17062210	6253003	49319131	111,15
2004	26531960	17705296	6502893	50740149	114,35
2005	30434390	18525646	6649372	55609408	125,33
2006	36309004	18934072	6903402	62146478	140,06
2007	40242989	16199260	7614616	64056865	144,36
2008	39617858	16809856	7969231	64396945	145,13

2.1.1 Liikevaihdon jakautuminen eri toimialoille

Tarkasteltaessa koko ICT-alan liikevaihdon jakaantumista kolmelle Tol2002-luokituksen mukaiselle osa-toimialalle kuviossa 2 ja taulukossa 2 voidaan havaita, että tavaratuotanto on ylivoimaisesti hallinnut ja jopa kasvattanut osuuttaan ICT-alan liikevaihdosta tarkasteltujen vuosien 2000–2008 aikana. Sen osuus kokonaisliikevaihdosta on kasvanut tänä aikana noin 55 %:sta 62 %:iin. Palvelutuotannon osuus on samaan aikaan laskenut 32 %:sta 26 %:iin ja sisältötuotanto 13 %:sta 12 %:iin.



Kuvio 2. Liikevaihdon jakautuminen eri toimialoille Suomessa.

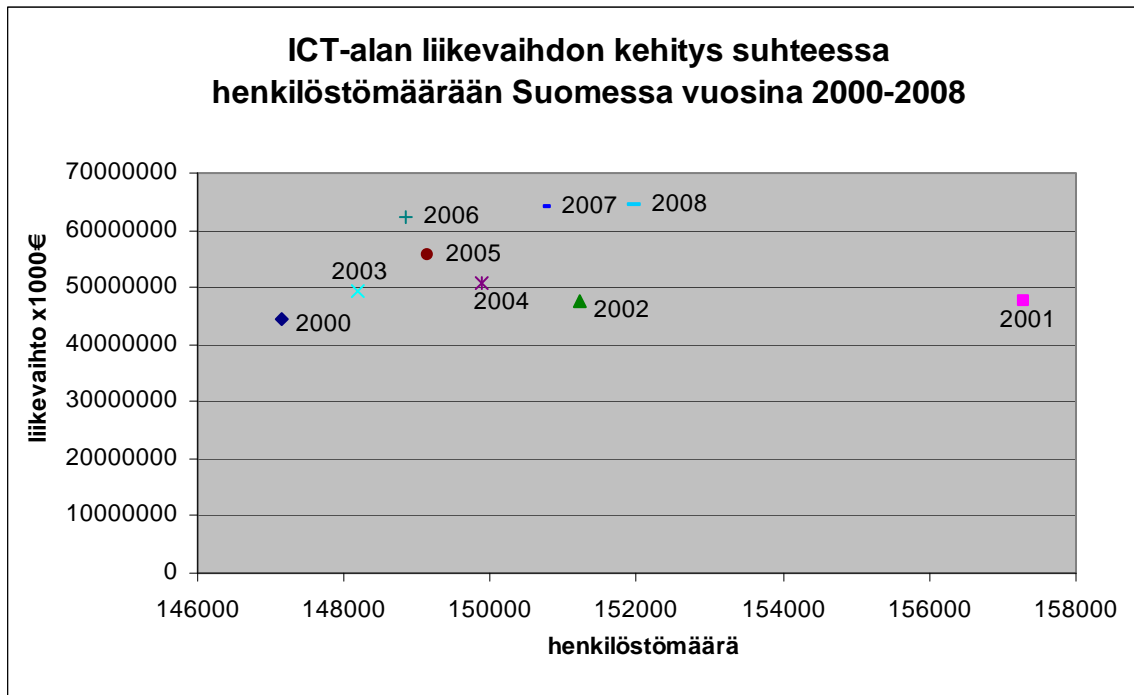
Taulukko 2. Liikevaihdon %-jakauma eri toimialoille Suomessa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	54,65	31,98	13,37	100,00
2001	54,59	32,54	12,87	100,00
2002	52,70	34,38	12,92	100,00
2003	52,73	34,60	12,68	100,00
2004	52,29	34,89	12,82	100,00
2005	54,73	33,31	11,96	100,00
2006	58,42	30,47	11,11	100,00
2007	62,82	25,29	11,89	100,00
2008	61,52	26,10	12,38	100,00

2.1.2 *Liikevaihdon kehitys suhteessa henkilöstömäärään*

Kuviosta 3 nähdään miten liikevaihto on muuttunut henkilöstömäärän muutoksien mukaan. Vuonna 2001 työvoimaa on lisätty kokonaistasolla yli 10 000 henkilöllä. Seuraavana vuonna 2002 liikevaihto on pudonnut kokonaistasolla 0,1 %, samalla kun työvoimaa on vähennetty samana vuonna yli 6000 henkilöä ja välittömästi sen jälkeen vuonna 2003 yli 3000 henkilöä. Tämän jälkeen kehitys on jatkunut tasaisempaan siten, että vuoteen 2008 mennessä alan kokonaishenkilöstön määrä on noussut vuodesta 2000 laskien 3,3 % ja liikevaihto 45,1 %. Liikevaihto työntekijää kohden on kohonnut vastaavana aikana koko ICT-toimialan tasolla 41 %, 301 000 eurosta 423 000 euroon työntekijää kohden, kuten taulukosta 3 voidaan havaita.

ICT-alan osa-alueittainen tarkastelu osoittaa, että suuret henkilöstön vähennykset on tehty tavaratuotannossa ja ilman että liikevaihto olisi siitä huolimatta pudonnut. Vuosien 2000–2008 aikana (ks. jäljempänä taulukko 6) henkilöstöä vähennettiin tavaratuotannossa 4785 henkilöä, samalla kun liikevaihto samalla sektorilla nousi 24,2 miljardista 39,6 miljardiin eli yhteensä 15,4 miljardia euroa (ks. edellä taulukko 1). Tämä on merkinnyt huomattavaa tuottavuuden nousua, sillä tavaratuotannon liikevaihto työntekijää kohden on tänä aikana noussut 83 % eli 454 000 euroa työntekijää kohden, kuten taulukosta 3 käy ilmi. Kun vuonna 2000 tavaratuotannossa liikevaihto työntekijää kohden oli 546 000 euroa ja työntekijöitä oli 44 400, vuonna 2008 lähes 5000 henkilöä vähemmällä työntekijämäärällä eli 39 600 henkilöllä tuotettiin liikevaihtoa 999 900 euroa työntekijää kohden. Palvelutuotannossa ja sisältötuotannossa ei ole päästy niin prosentuaalisesti kuin euromääräisesti lähellekään tällaisia lukuja vaikka niissäkin liikevaihto työntekijää kohden on kehittynyt myönteiseen suuntaan ja noussut noin 8–23 %. Koska nämä sektorit ovat tavaratuotannosta poiketen luonteeltaan hyvin työvoimaintensiivisiä ja heikosti automatisoitavissa, niihin on myös palkattu paljon uutta työvoimaa mikä alentaa tuottavuuslukuja. Kun korkeaan tuottavuuskehitykseen yltäneestä tavaratuotannosta vähennettiin yli 4700 henkilöä, palvelutuotantoon ja sisältötuotantoon palkattiin samaan aikaan yli 9500 henkilöä, mikä selittää myös näiden sektoreiden huomattavasti alhaisempia tuottavuuslukuja. Kun tavaratuotannossa liikevaihto työntekijää kohden on ylimmillään ollut 999 900 euroa, palvelutuotannossa vastaava korkein luku on ollut 286 000 euroa ja sisältötuotannossa 175 900 euroa.



Kuvio 3. Liikevaihdon kehitys henkilöstömäärään suhteutettuna Suomessa.

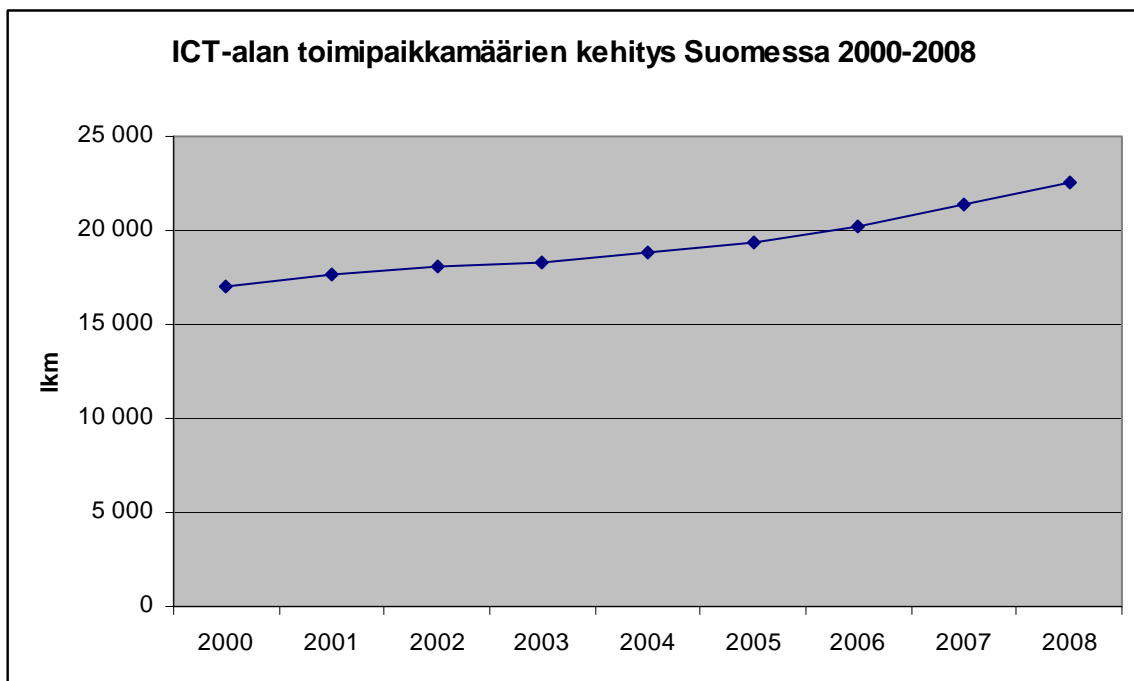
Taulukko 3. Liikevaihto x1000€/työntekijä Suomessa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	546,06	231,95	142,75	301,53	100,00
2001	543,15	228,98	146,42	302,56	100,34
2002	573,35	245,89	149,51	314,32	104,24
2003	605,39	261,30	156,61	332,84	110,38
2004	619,96	264,23	162,21	338,51	112,26
2005	701,46	280,03	167,90	372,85	123,65
2006	865,53	286,02	169,63	417,53	138,47
2007	966,06	247,51	174,56	424,98	140,94
2008	999,92	250,73	175,97	423,80	140,55

2.2 Toimipaikkamäärien kehitys

Liikevaihdon kasvaessa myös toimipaikkoja on lisätty tasaisesti, kuten kuviosta 4 käy ilmi. Taulukosta 4 puolestaan nähdään, että vuonna 2008 toimipaikkoja on ollut 32 % enemmän kuin vuonna 2000. Eri sektoreiden kesken toimipaikkojen määrän kehityksessä on kuitenkin ollut selviä eroja siten, että toimipaikat ovat lisääntyneet eniten sisältötuotannossa, 36,6 %:lla. Seuraavaksi eniten toimipaikkojen määrä on kasvanut palvelutuotannossa, 29,4 %:lla ja vähiten tavaratuotannossa, jossa kasvu on ollut 3,7 %.

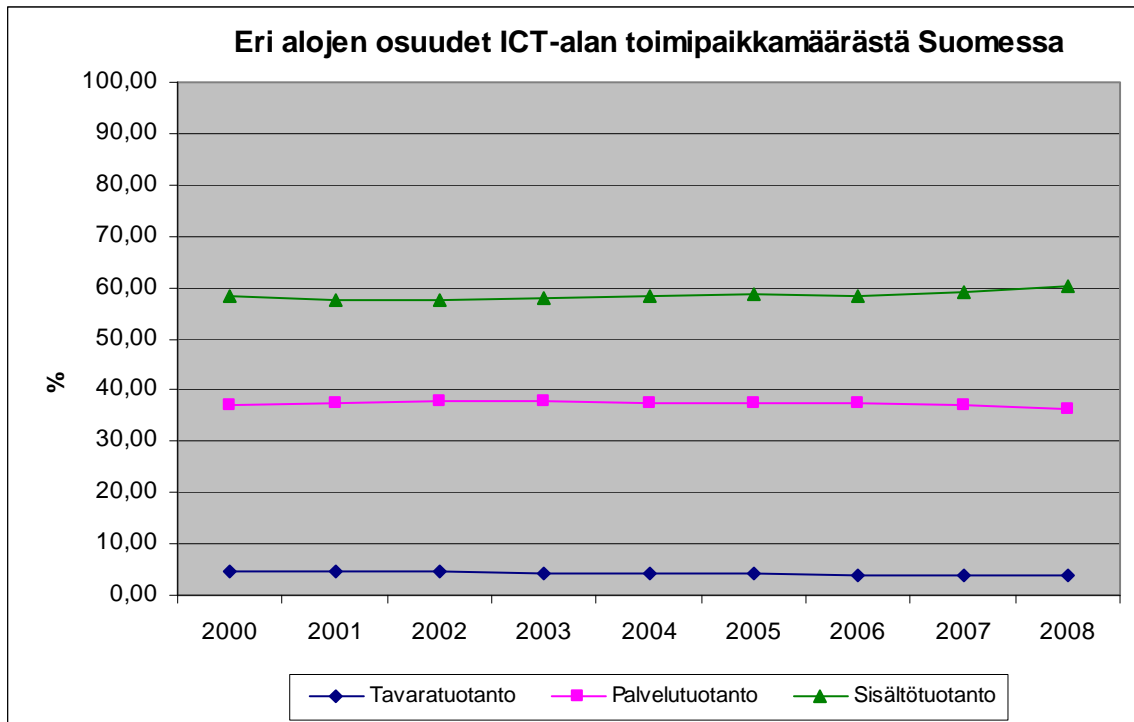
Toimipaikkamäärien jakaantuminen eri toimialoille on pysynyt melko samanlaisena vuosien 2000–2008 ajan. Työtehtävien luonne jakaa toimipaikat siten, että sisältötuotannossa on 60 % toimipaikoista, palvelutuotannossa 36 % ja tavaratuotannossa 4 %, mikä ilmenee kuviosta 5 ja taulukosta 5. Vuoteen 2000 verrattuna sisältötuotannon toimipaikkojen osuus kaikista ICT-alan toimipaikoista on kasvanut 2 prosenttiyksikköä ja palvelutuotannon ja tavaratuotannon osuudet ovat laskeneet yhden prosenttiyksikön.



Kuvio 4. Toimipaikkamäärien kehitys Suomessa.

Taulukko 4. Toimipaikkamäärät ICT-alalla Suomessa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	809	6 302	9 906	17 017	100,00
2001	851	6 627	10 201	17 679	103,89
2002	846	6 853	10 422	18 121	106,49
2003	807	6 904	10 622	18 333	107,73
2004	799	7 059	10 925	18 783	110,38
2005	788	7 199	11 333	19 320	113,53
2006	805	7 582	11 782	20 169	118,52
2007	822	7 886	12 664	21 372	125,59
2008	839	8 152	13 547	22 538	132,44



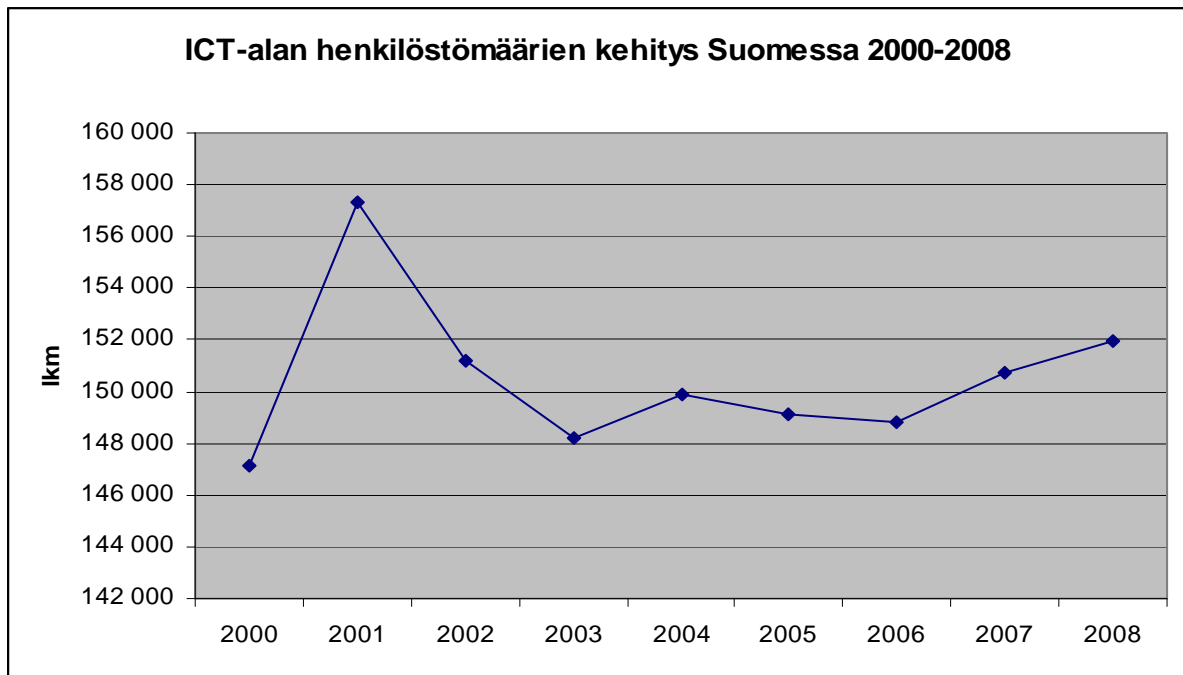
Kuvio 5. Toimipaikkamäärän jakautuminen eri toimialoille Suomessa.

Taulukko 5. Toimipaikkamäärien %-jakauma eri toimialoille Suomessa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	4,75	37,03	58,21	100,00
2001	4,81	37,49	57,70	100,00
2002	4,67	37,82	57,51	100,00
2003	4,40	37,66	57,94	100,00
2004	4,25	37,58	58,16	100,00
2005	4,08	37,26	58,66	100,00
2006	3,99	37,59	58,42	100,00
2007	3,85	36,90	59,26	100,00
2008	3,72	36,17	60,11	100,00

2.3 Henkilöstömäärien kehitys

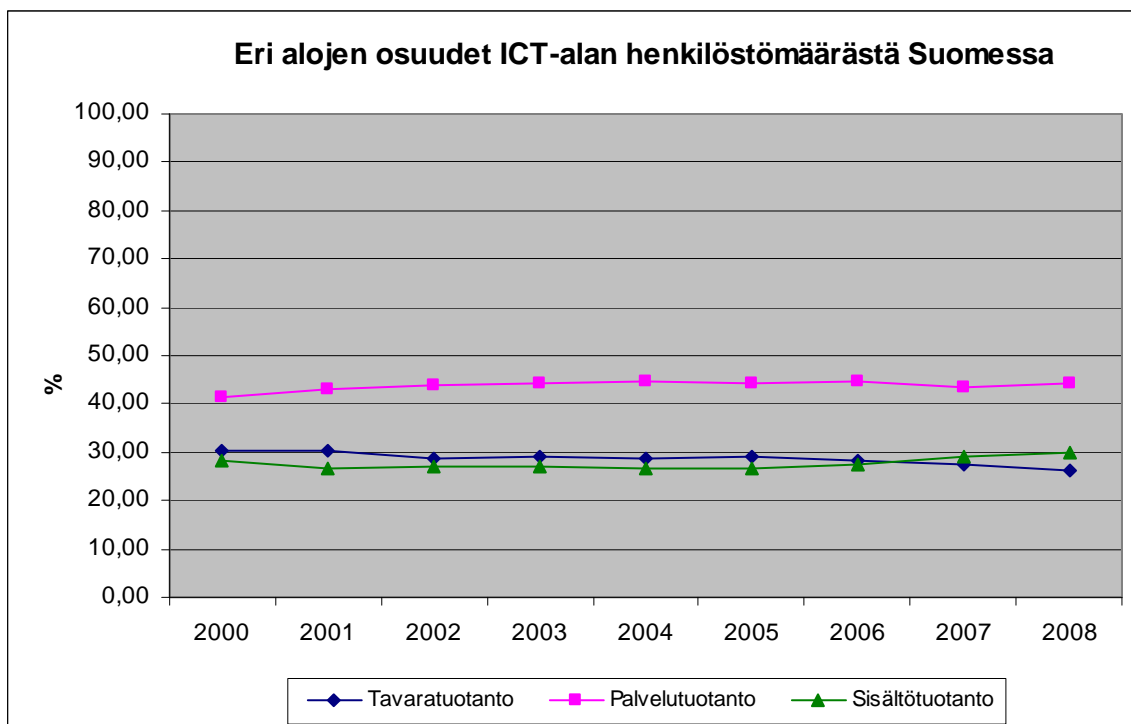
Kuten aiemminkin havaittiin, ICT-alan henkilöstömäärää lisättiin Suomessa vuonna 2001 tuntuvasti, yli 10 000 henkilöllä. Ilmeisistä kannattavuussyistä henkilöstöä vähennettiin seuraavana vuonna yli 6000 henkilöllä ja yli 3000 henkilöllä sitä seuraavana vuonna. Kuvioista 6 ja taulukosta 6 havaitaan, että henkilöstön kokonaismäärä on pysynyt vuoden 2002 jälkeen melko samanlaisena. Kasvua vuodesta 2000 vuoteen 2008 on kokonaistasolla vain 3 %, mutta eroa tavaratuotannon ja palvelutuotannon/sisältötuotannon välillä on lähes 20 prosenttiyksikköä. Samalla kun tavaratuotannossa henkilöstö on vähentynyt 10 % eli 4785 henkilöä, palvelutuotannossa ja sisältötuotannossa se on kasvanut lähes 10 %, ts. 5867 ja 3715 henkilöä. Tämä näkyy myös henkilöstömäärän jakaantumisessa eri toimialojen välille, kun ensi kertaa vuonna 2007 henkilöstömäärä palvelutuotannossa on ylittänyt tavaratuotannon henkilöstömäärän. Seurantakauden lopussa palvelutuotannossa on ollut noin 44 % työntekijöistä, sisältötuotannossa 30 % ja tavaratuotannossa noin 26 %, mikä ilmenee kuvioista 7 ja taulukosta 7a.



Kuvio 6. Henkilöstömäärän kehitys Suomessa.

Taulukko 6. Henkilöstömäärät ICT-alalla Suomessa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	44 406	61 176	41 573	147 154	100,00
2001	47 835	67 622	41 840	157 298	106,89
2002	43 688	66 459	41 067	151 215	102,76
2003	42 954	65 297	39 928	148 178	100,70
2004	42 797	67 007	40 089	149 893	101,86
2005	43 387	66 155	39 604	149 147	101,35
2006	41 950	66 197	40 697	148 845	101,15
2007	41 657	65 449	43 622	150 728	102,43
2008	39 621	67 043	45 288	151 952	103,26



Kuvio 7. Henkilöstömäärän jakautuminen eri toimialoille Suomessa.

Taulukko 7a. Henkilöstömäärien %-jakauma eri toimialoille Suomessa

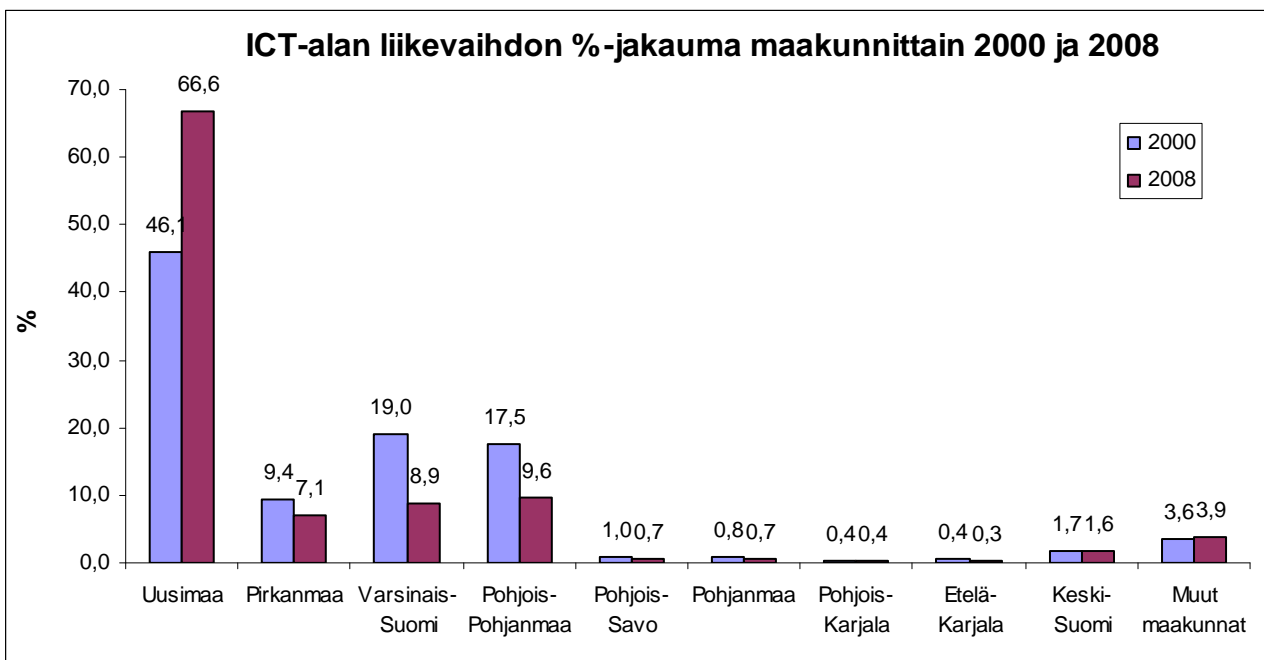
	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	30,18	41,57	28,25	100,00
2001	30,41	42,99	26,60	100,00
2002	28,89	43,95	27,16	100,00
2003	28,99	44,07	26,95	100,00
2004	28,55	44,70	26,75	100,00
2005	29,09	44,36	26,55	100,00
2006	28,18	44,47	27,34	100,00
2007	27,64	43,42	28,94	100,00
2008	26,07	44,12	29,80	100,00

2.4 Maakuntien väliset erot

2.4.1 Liikevaihdon jakautuminen maakunnittain

ICT-alan tuotanto ja liikevaihto ovat jakautuneet epätasaisesti maakuntiin ja erot ovat vain kasvaneet vuosien 2000–2008 aikana. Vuonna 2000 lähes 50 % koko alan liikevaihdosta syntyi Uudellamaalla ja vuonna 2008 luku oli kasvanut jo lähes 70 %:iin. Menettäjiä ovat olleet ennen kaikkea Varsinais-Suomi kymmenen, Pohjois-Pohjanmaa kahdeksan ja Pirkanmaa kahden prosenttiyksikön menetyksellään alan kokonaisliikevaihdosta koko maassa. Uudenmaan jälkeen suurimpia ICT-maakuntia ovat edelleen Pohjois-Pohjanmaa 10 %:n, Varsinais-Suomi 9 %:n ja Pirkanmaa 7 %:n osuudellaan alan kokonaisliikevaihdosta. Tässä kohtaa lisäksi Pohjois-Pohjanmaa on noussut liikevaihdossa Varsinais-Suomen edelle ollen näin maan toiseksi suurin ICT-alan tuottajamaakunta Uudenmaan jälkeen.

Muista selvityksessä mukana olleista ICT-alan yliopistokoulutusta tarjoavista maakunnista seuraavaksi suurin ja koko maan järjestyksessä 5. suurin maakunta on Keski-Suomi, joka muodostaa alan kokonaisliikevaihdosta noin 2 %. Muiden maakuntien suuruusjärjestys liikevaihdolla mitaten on Pohjanmaa, Pohjois-Savo, Pohjois-Karjala ja Etelä-Karjala, joissa kaikissa liikevaihdon osuus vuonna 2008 oli alle 1 % alan kokonaisliikevaihdosta Suomessa. Näiden järjestys vuosina 2000–2008 on säilynyt samanlaisena. ICT-alan yliopistotutkintoja tarjoavien yhdeksän maakunnan ulkopuoliset kymmenen maakuntaa kattavat lisäksi yhteensä noin neljä prosenttia alan koko maan liikevaihdosta.



Kaavio 1. ICT-alan liikevaihdon %-jakauma maakunnittain vuonna 2000 ja 2008.

2.4.2 Toimipaikkojen jakautuminen maakunnittain

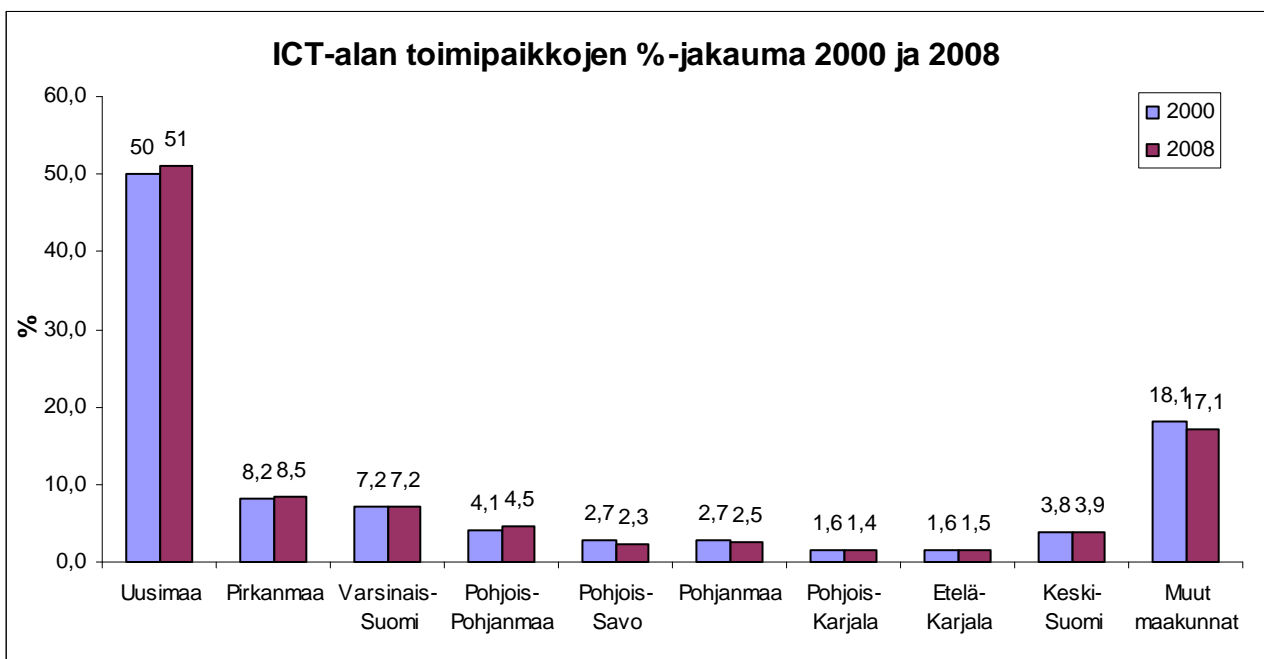
ICT-alan kokonaisliikevaihdon jakautumiseen verrattuna toimipaikat jakautuvat lukumääräisesti hieman tasaisemmin eri maakuntien kesken. Toimipaikkajako on myös pysynyt hitusen liikevaihtoa vakaampana vuosien 2000–2008 välisenä aikana. Kun ICT-alan liikevaihdolla mitaten maakunnat voidaan jakaa neljään eri kategoriaan, toimipaikkojen määrällä mitattuna kategorioita voidaan erottaa viisi. Liikevaihdon perusteella jaoteltuna kategoriat ovat:

- yli 60 % koko maan liikevaihdosta tuottavat maakunnat (Uusimaa),
- noin 10 % liikevaihdosta tuottavat maakunnat (Pohjois-Pohjanmaa, Varsinais-Suomi, Pirkanmaa)
- yli yhden prosentin tuottavat maakunnat (Keski-Suomi) ja
- alle yhden prosentin tuottavat maakunnat (Pohjanmaa, Pohjois-Savo, Pohjois-Karjala ja Etelä-Karjala).

Toimipaikkojen määrän perusteella maakunnat voidaan luokitella seuraavasti:

- yli 50 % koko maan toimipaikoista sisältävät maakunnat (Uusimaa),
- noin 10 % toimipaikoista sisältävät maakunnat (Pirkanmaa, Varsinais-Suomi),
- vajaa 5 % toimipaikoista sisältävät maakunnat (Pohjois-Pohjanmaa, Keski-Suomi),
- noin 3 % toimipaikoista sisältävät maakunnat (Pohjois-Savo, Pohjanmaa) ja
- alle 2 % toimipaikoista sisältävät maakunnat (Pohjois-Karjala, Etelä-Karjala).

Tutkimuksen ulkopuolelle jäävissä ei-ICT-alan yliopistotutkintoja tarjoavissa 11 maakunnassa sijaitsee lisäksi yhteensä noin 17 % alan toimipaikoista. (Vuonna 2011 Uusimaahan liitetty Itä-Uudenmaan maakunta sisältyy aineistossa tähän ryhmään.)

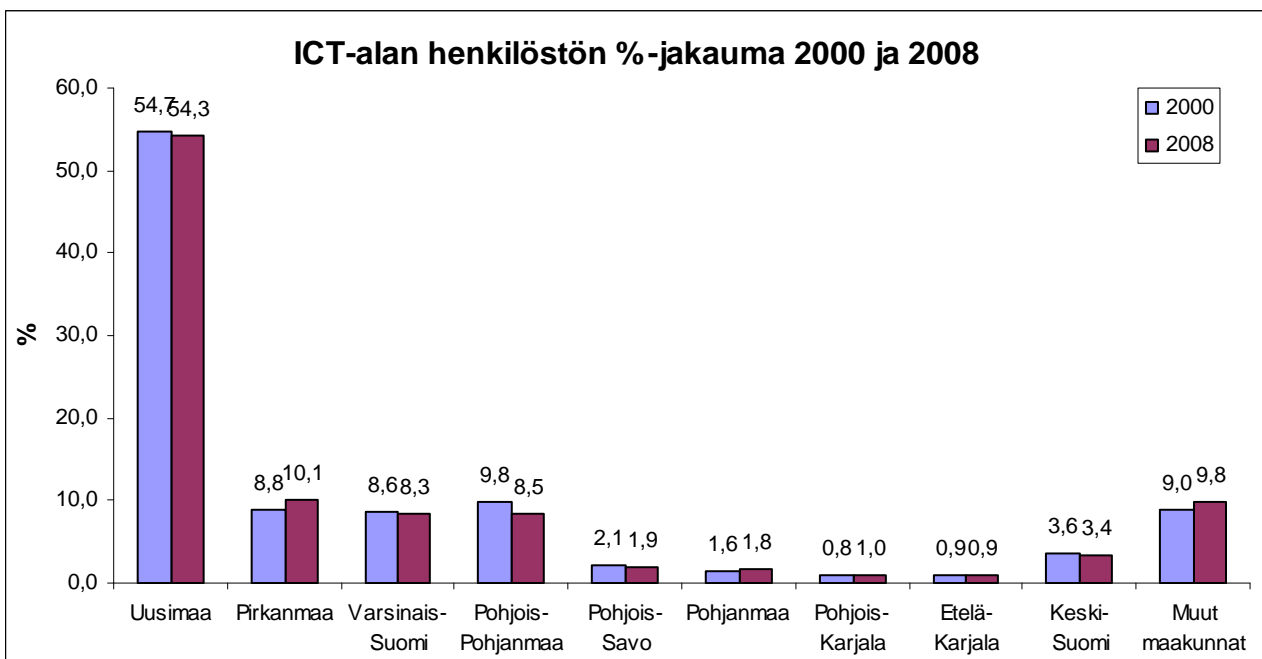


Kaavio 2. ICT-alan toimipaikkojen %-jakauma maakunnittain vuonna 2000 ja 2008.

2.4.3 Henkilöstömäärien jakautuminen maakunnittain

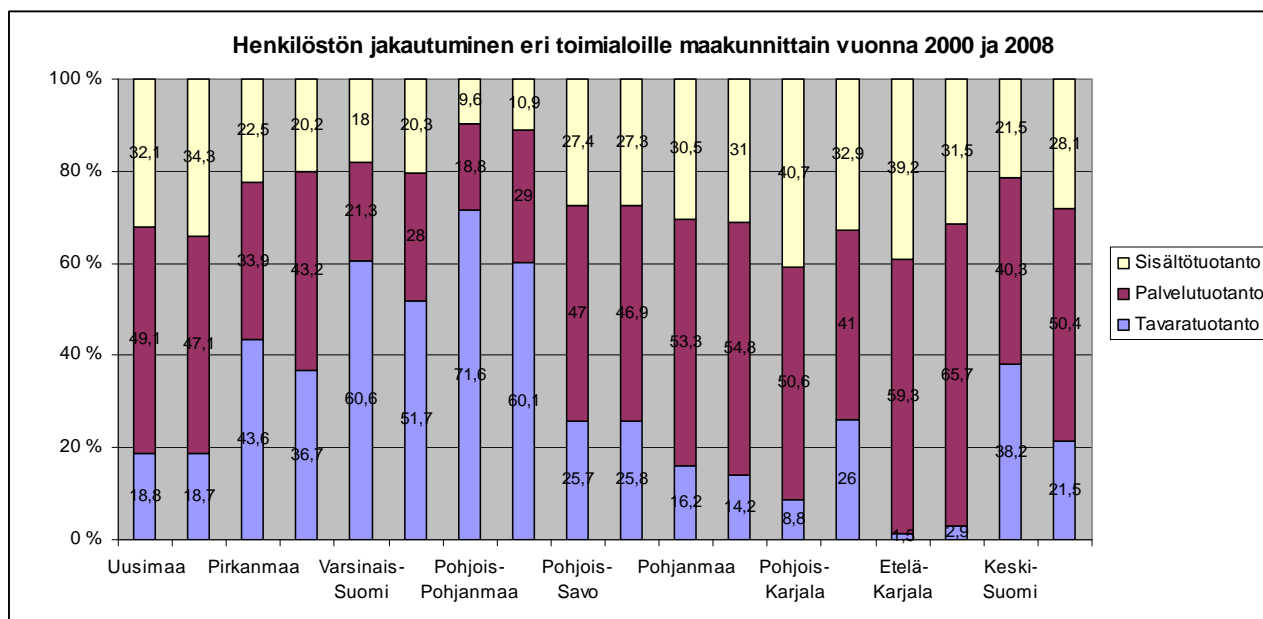
Verrattaessa ICT-alan liikevaihdon, toimipaikkojen ja henkilöstömäärien jakautumista eri maakuntiin vuosina 2000–2008, vuonna 2000 ICT-alan työvoima on keskittynyt hieman enemmän Uudellemaalle kuin alan toimipaikat ja liikevaihto. Kehitys on kuitenkin vuoteen 2008 mennessä kääntynyt toiseen suuntaan siten, että liikevaihdon ja toimipaikkojen keskittymiskehitys on jatkunut, mutta henkilöstön keskittyminen kääntynyt laskuun. Vuonna 2000 alan henkilöstöstä 54,7 % työskenteli Uudellamaalla, samalla kun toimipaikoista 49 % ja liikevaihdosta 46 % kohdentui samaan maakuntaan. Vuonna 2008 Uudellamaalla työskentelevän henkilöstön osuus oli hieman laskenut ollen tuolloin 54,3 %, kun taas alan toimipaikkojen määrä Uudellamaalla oli kasvanut 51 %:iin ja liikevaihdon osuus 66 %:iin.

Henkilöstön suhteellisen osuuden jakautumisessa tapahtuneet muutokset selittyvät pitkälti Pirkanmaalla, Pohjanmaalla ja Pohjois-Karjalassa tapahtuneella ICT-alan henkilöstön kasvulla. Suurin vaikutus on Pirkanmaalla, jossa ICT-alalle on palkattu lähes 2400 uutta työntekijää. Näistä palvelutuotantoon on rekrytoitu yli 2200 henkilöä ja sisältötuotantoon lähes 200 henkilöä. Pohjanmaalla henkilöstöä on lisätty sekä valmistukseen että palvelutuotantoon ja sisältötuotantoon, joiden yhteisvaikutus on yli 400 henkilöä. Näistä suurin osa eli lähes 300 henkilöä on palkattu palvelutuotantoon. Kolmas valtakunnallista tilastoa tasoittava ja henkilöstön keskittymistä Uudellemaalle vähentävä maakunta Pohjois-Karjala, jossa henkilöstöä on lisätty tavaratuotantoon. Vaikutus on noin 250 henkilöä. Lisäksi ICT-alan työvoiman palkkaaminen tässä raportissa tutkittujen 9 ICT-alan yliopiston sisältävien maakuntien ulkopuolelle vähentää alan keskittymistä Uudellemaalle. Vuosien 2000 ja 2008 välillä näihin muihin 11 maakuntaan on palkattu yhteensä noin 1650 uutta ICT-alan työntekijää.



Kaavio 3. ICT-alan henkilöstömäärien %-jakauma maakunnittain vuonna 2000 ja 2008.

Alla olevassa kaaviossa ja taulukossa on eritelty vielä tarkemmin henkilöstön jakautumista maakuntiin kuvaamalla tavaratuotannossa, palvelutuotannossa ja sisältötuotannossa työskentelevien henkilöiden osuudet alan työvoimasta vuosina 2000 ja 2008. Tavaratuotannon osuus henkilöstömääristä on hallinnut etenkin Pohjois-Pohjanmaalla ja Varsinais-Suomessa, joskin tämän henkilöstöryhmän osuus on vähentynyt molemmissa maakunnissa kuten pääsääntöisesti kaikkialla muuallakin. Palvelutuotanto on henkilömäärissä hallinnut etenkin Etelä-Karjalassa ja Pohjanmaalla, joissa sen osuus on tänä aikana myös noussut. Sisältötuotanto ei ole tässä tutkittuna aikana ollut henkilöstömäärällä mitaten hallitsevassa roolissa missään maakunnassa.



Kaavio 4. Henkilöstön %-jakauma eri toimialoille maakunnittain vuosina 2000 ja 2008

Taulukko 7b. Henkilöstön %-jakauma eri toimialoille maakunnittain vuosina 2000 ja 2008

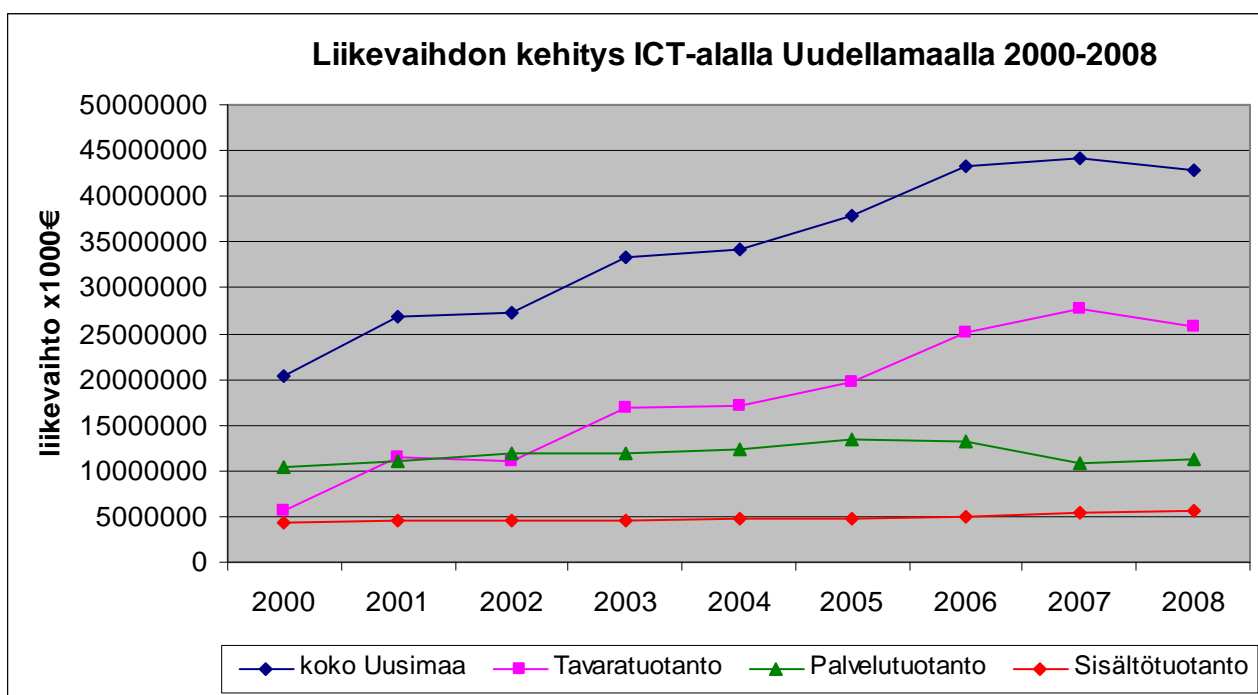
Maakunta/Toimiala	Vuosi 2000			Vuosi 2008		
	Tavara	Palvelu	Sisältö	Tavara	Palvelu	Sisältö
Uusimaa	18,8	49,1	32,1	18,7	47,1	34,3
Pirkanmaa	43,6	33,9	22,5	36,7	43,2	20,2
Varsinais-Suomi	60,6	21,3	18,0	51,7	28,0	20,3
Pohjois-Pohjanmaa	71,6	18,8	9,6	60,1	29,0	10,9
Pohjois-Savo	25,7	47,0	27,4	25,8	46,9	27,3
Pohjanmaa	16,2	53,3	30,5	14,2	54,8	31,0
Pohjois-Karjala	8,8	50,6	40,7	26,0	41,0	32,9
Etelä-Karjala	1,5	59,3	39,2	2,9	65,7	31,5
Keski-Suomi	38,2	40,3	21,5	21,5	50,4	28,1

3 UUDENMAAN ICT-TILASTOT

3.1 Liikevaihdon kehitys

ICT-alan liikevaihto on kasvanut Uudellamaalla 2000-luvulla voimakkaasti, kuten kuviosta 8 ja taulukosta 8 nähdään. Kokonaiskasvu vuodesta 2000 vuoteen 2008 on Uudellamaalla ollut 109 %. Alan kokonaiskehitys Uudellamaalla vastaa muodoltaan koko maan kehitystä ja tavaratuotannon kehitystä, joiden kehityskäyrät ovat lähes identtiset. Kehityksen samankaltaisuutta selittää se, että ICT-alan liikevaihto Uudellamaalla on muodostanut vuonna 2000 noin 50 % ja vuonna 2008 peräti 70 % alan kokonaisliikevaihdosta Suomessa.

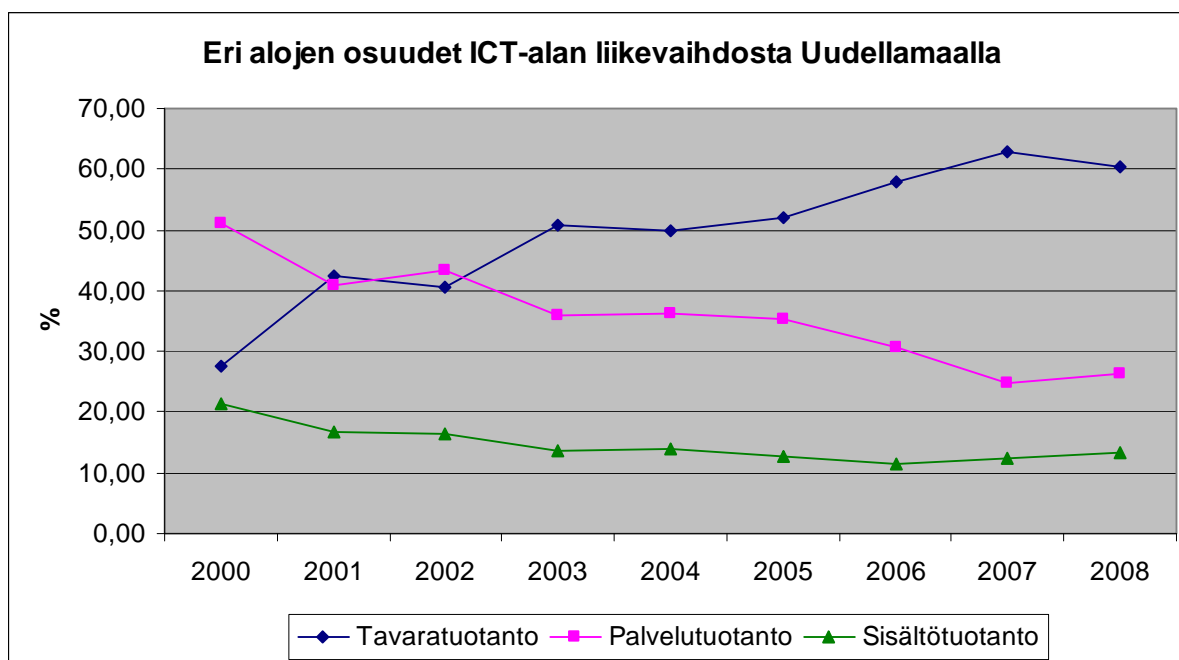
Liikevaihdon jakaantuminen kolmelle eri ICT-alan toimialalla on vaihdellut Uudellamaalla vuosina 2000–2008, kuten taulukosta 9 ja kuviosta 9 havaitaan. Tavaratuotannon osuus on kasvanut kahdeksan vuoden aikana 27 %:sta 60 %:iin, mikä on vähentänyt palvelutuotannon osuutta 51 %:sta reiluun 26 %:iin ja sisältötuotannon osuutta 21 %:sta 13 %:iin. Samana aikana tavaratuotannon liikevaihto on kasvanut Uudellamaalla huikkeitä 359 %, sisältötuotanto 31 % ja palvelutuotanto 8 %.



Kuvio 8. ICT-alan liikevaihdon kehitys toimialoittain Uudellamaalla.

Taulukko 8. Liikevaihto x1000€ ICT-alalla Uudellamaalla

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	5632032	10467026	4349951	20449009	100,00
2001	11392537	10973261	4479732	26845530	131,28
2002	11035035	11800535	4444429	27279999	133,40
2003	16834431	11919548	4483108	33237087	162,54
2004	17078564	12375565	4717189	34171318	167,11
2005	19719376	13354798	4776182	37850356	185,10
2006	25073422	13280043	4983906	43337371	211,93
2007	27734780	10856981	5474130	44065891	215,49
2008	25855898	11327207	5727567	42910672	209,84



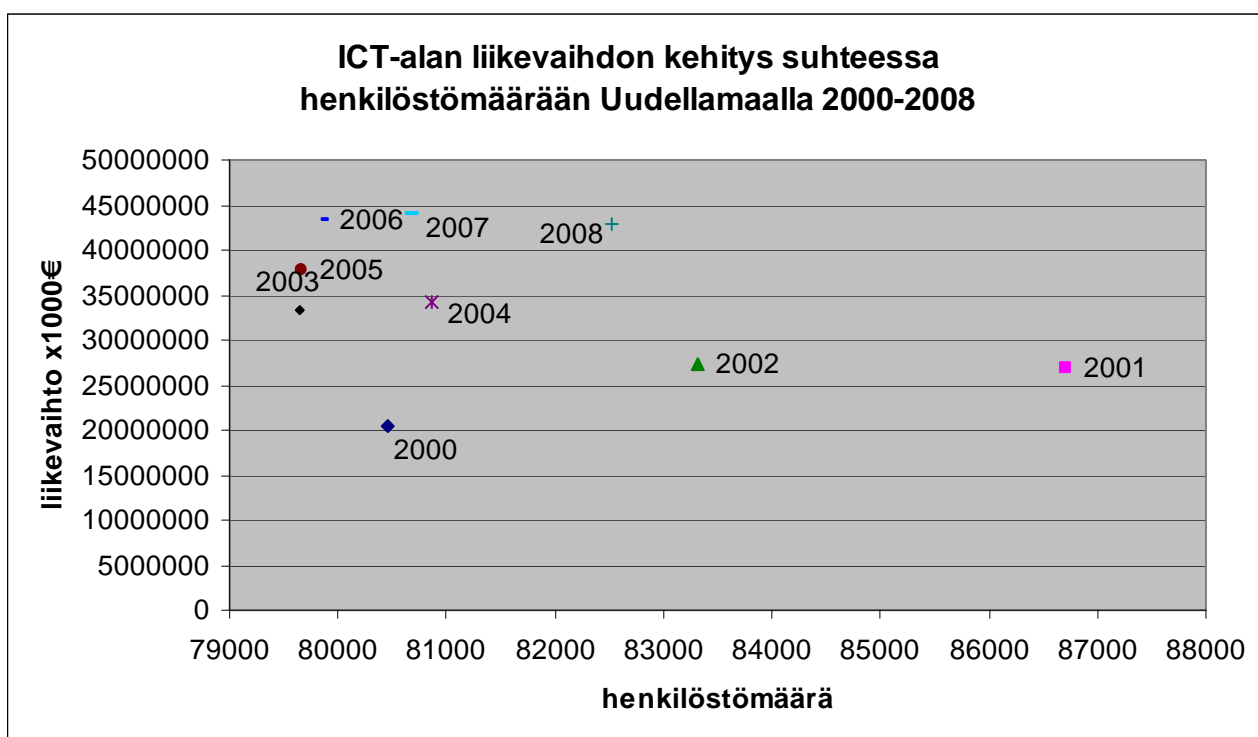
Kuvio 9. Liikevaihdon jakautuminen eri toimialoille Uudellamaalla.

Taulukko 9. Liikevaihdon %-jakauma eri toimialoille Uudellamaalla

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	27,54	51,19	21,27	100,00
2001	42,44	40,88	16,69	100,00
2002	40,45	43,26	16,29	100,00
2003	50,65	35,86	13,49	100,00
2004	49,98	36,22	13,80	100,00
2005	52,10	35,28	12,62	100,00
2006	57,86	30,64	11,50	100,00
2007	62,94	24,64	12,42	100,00
2008	60,26	26,40	13,35	100,00

Taulukosta 10 nähdään, että liikevaihto työntekijää kohti kaikkia toimialoja katsottaessa on noussut tasaisesti koko 2000-luvun ajan kääntyen laskuun vuonna 2008. Korkeimmillaan suhdeluku on ollut vuonna 2007, jolloin liikevaihto työntekijää kohti oli lähes 115 % suurempi kuin vuonna 2000. Vuonna 2008 alkanut suhdeluvun lasku selittyy sillä, että samana vuonna tavaratuotannon suhteellinen osuus koko ICT-alan liikevaihdosta on kääntynyt Uudellamaalla laskuun, samalla kun palvelutuotannon ja sisältötuotannon osuus on noussut.

Liikevaihdon ja henkilöstömäärän välistä suhdetta Uudellamaalla kuvaa kuvio 10, josta ilmenee kuinka ICT-alan henkilöstöä on lisätty vuonna 2001 yhteensä 6250 henkilöllä ja vähennetty heti seuraavina kahtena vuonna 2002–2003 7063 henkilöllä samalla kun liikevaihto on jonkin verran kasvanut. Taulukon 10 luvuista selviää, että sisältö- ja palvelutuotannossa liikevaihdon kasvua työntekijää kohden on ollut vain hieman. Suurista henkilövähennyksistä johtuen tavaratuotannossa liikevaihdon kasvua työntekijää kohden on ollut 199 % vuosina 2000–2003. Vuodesta 2003 sekä henkilöstömäärä että liikevaihto on kasvanut. Liikevaihto henkilöä kohden on kaiken aikaa noussut ja kääntynyt laskuun vuonna 2007. Tuossa vaiheessa tavaratuotannon henkilöstövähennykset eivät ole enää parantaneet ko. suhdelukua, samalla kun henkilöstön lisäys palvelutuotantoon ja sisältötuotantoon on heikentänyt sitä.



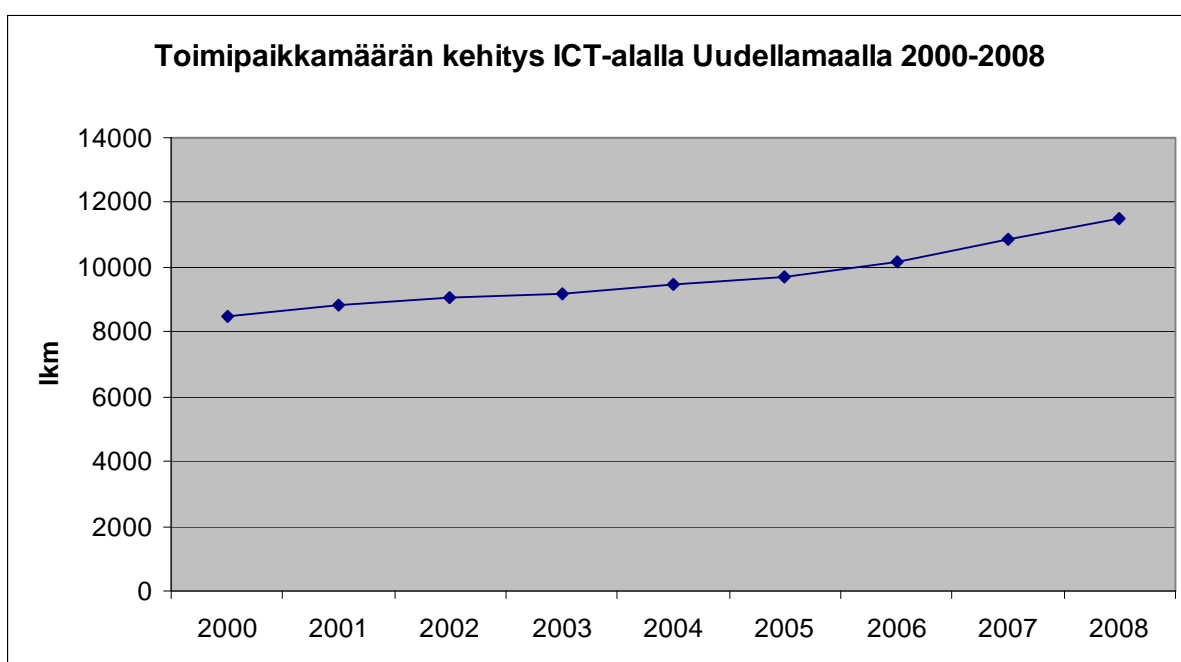
Kuvio 10. Liikevaihdon kehitys henkilöstömäärään suhteutettuna Uudellamaalla.

Taulukko 10. Liikevaihto x1000€/työntekijä Uudellamaalla

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	371,51	264,90	168,70	254,16	100,00
2001	630,20	257,96	171,70	309,61	121,82
2002	670,64	284,90	174,75	327,46	128,84
2003	1099,04	299,15	183,11	417,32	164,19
2004	1114,83	302,70	191,25	422,55	166,26
2005	1255,12	337,94	195,51	475,16	186,95
2006	1634,40	337,74	197,94	542,80	213,57
2007	1791,71	285,80	201,13	546,15	214,88
2008	1678,69	291,74	202,42	519,97	204,59

3.2 Toimipaikkamäärien kehitys

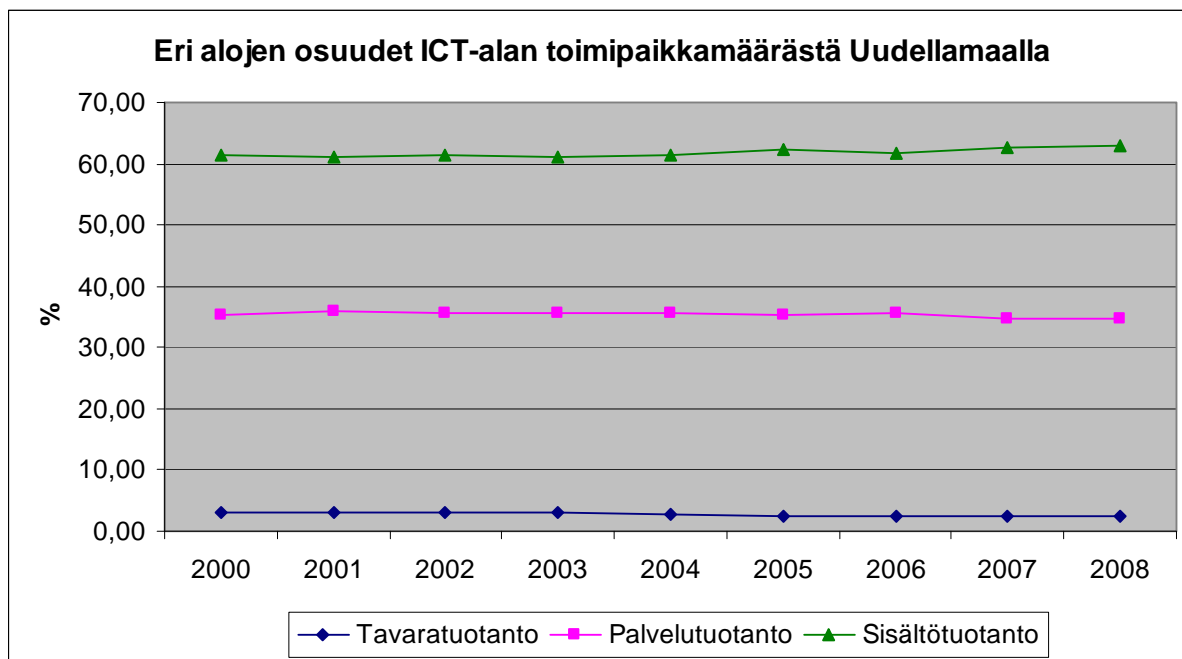
Uudellamaalla toimipaikkojen lukumäärä on kasvanut liikevaihdon kasvaessa, kuten kuvio 11 osoittaa. Prosentuaalisesti muutos on ollut vuodesta 2000 vuoteen 2008 reilu 35 %. Eri osa-aloilla toimipaikkojen määrä on kuitenkin kasvanut eri tavalla ja eniten uusia toimipaikkoja on syntynyt sisältötuotannossa, jossa kasvu on ollut 38,4 %. Palvelutuotannossa toimipaikkojen määrä on lisääntynyt lähes yhtä paljon, 32,4 %:lla ja vähiten tavaratuotannossa, jossa toimipaikkojen määrä on lisääntynyt 5,6 %. Toimipaikkojen jakaantuminen eri toimialoille on Uudellamaalla säilynyt koko seurantakauden melko tasaisena. Kauden lopussa vuonna 2008 sisältötuotannossa on ollut noin 63 % toimipaikoista, palvelutuotannossa 35 % ja tavaratuotannossa 2 %, kuten kuvio 12 ja taulukko 12 osoittavat.



Kuvio 11. Toimipaikkamäärien kehitys Uudellamaalla.

Taulukko 11. Toimipaikkamäärät ICT-alalla Uudellamaalla

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	266	3012	5222	8500	100,00
2001	280	3154	5381	8815	103,71
2002	277	3227	5543	9047	106,44
2003	277	3287	5626	9190	108,12
2004	266	3368	5812	9446	111,13
2005	249	3424	6057	9730	114,47
2006	256	3627	6275	10158	119,51
2007	274	3769	6794	10837	127,49
2008	281	3987	7226	11494	135,22



Kuvio 12. Toimipaikkamäärän jakautuminen eri toimialoille Uudellamaalla.

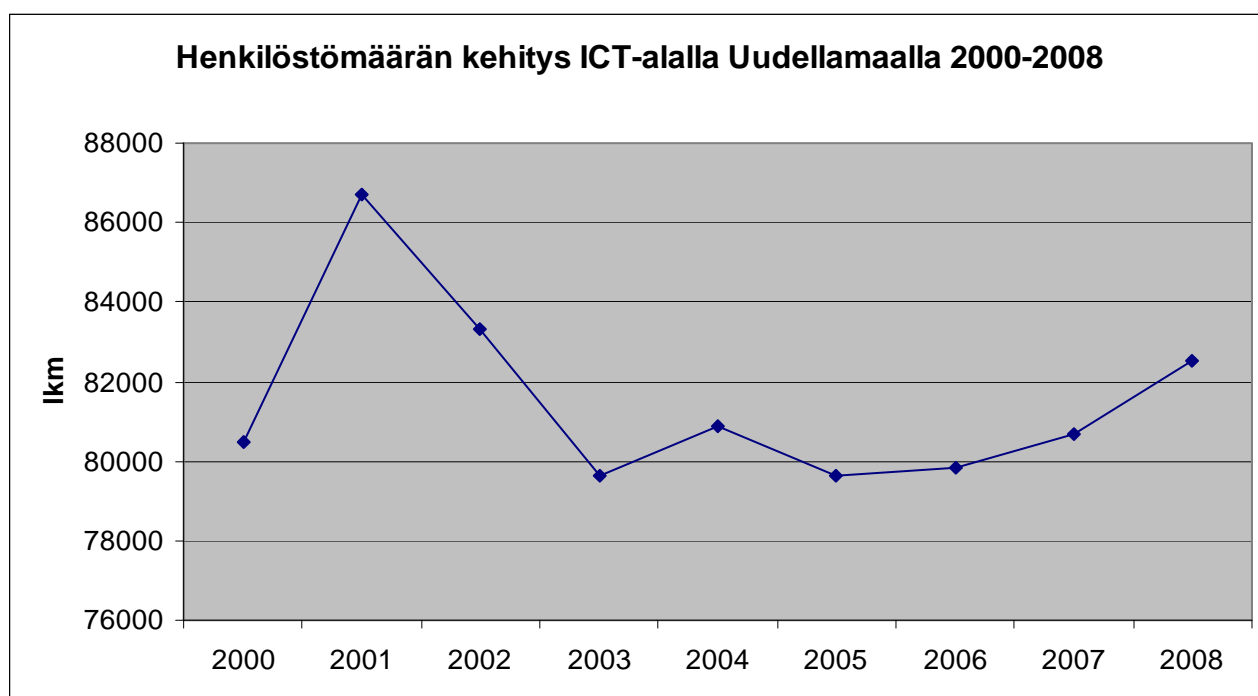
Taulukko 12. Toimipaikkamäärien %-jakauma eri toimialoille Uudellamaalla

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	3,13	35,44	61,44	100,00
2001	3,18	35,78	61,04	100,00
2002	3,06	35,67	61,27	100,00
2003	3,01	35,77	61,22	100,00
2004	2,82	35,66	61,53	100,00
2005	2,56	35,19	62,25	100,00
2006	2,52	35,71	61,77	100,00
2007	2,53	34,78	62,69	100,00
2008	2,44	34,69	62,87	100,00

3.3 Henkilöstömäärien kehitys

Henkilöstömääriä nostettiin Uudellamaalla 2000-luvun alussa voimakkaasti yli 6000 henkilöllä ja laskettiin heti seuraavina kahtena vuonna vielä rajummin yli 7000 henkilöllä päätyen jopa alle vuoden 2000 määrän. Kuviosta 13 ja taulukosta 13 havaitaan, että vuoden 2003 jälkeen työvoiman määrää alettiin jälleen lisätä ja vuonna 2008 henkilöstöä oli 2,6 % enemmän kuin vuonna 2000. Sisältötuotannossa henkilöstömäärä on kasvanut 10 %, tavaratuotannossa 1,6 % ja palvelutuotannossa vähentynyt 1,7 %.

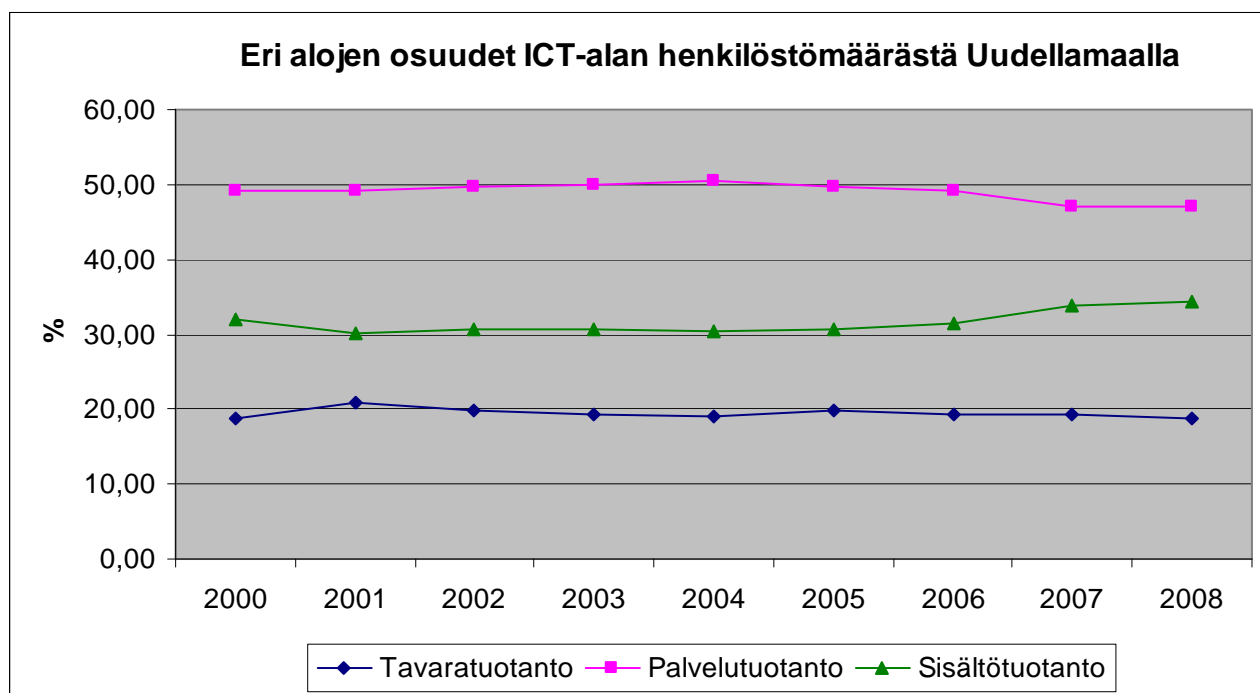
Kuviosta 14 ja taulukosta 14 nähdään, kuinka ICT-alan henkilöstön jakaantuminen on pysynyt suuruusluokaltaan samana vuosien 2000–2008 ajan, samalla kun vuodesta 2006 alkaen sisältötuotannon osuus on alkanut kasvaa ja palvelutuotannon osuus laskea. Kauden lopussa eniten Uudellamaalla henkilöstöä oli palvelutuotannossa eli noin 47 % koko ICT-alasta. Seuraavaksi eniten työvoimaa oli sisältötuotannossa, noin 34 % ja kolmanneksi eniten tavaratuotannossa, noin 19 %.



Kuvio 13. Henkilöstömäärän kehitys Uudellamaalla.

Taulukko 13. Henkilöstömäärät ICT-alalla Uudellamaalla

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	15160	39513	25785	80457	100,00
2001	18078	42539	26091	86708	107,77
2002	16455	41420	25433	83308	103,54
2003	15317	39844	24483	79645	98,99
2004	15320	40884	24665	80869	100,51
2005	15711	39518	24429	79658	99,01
2006	15341	39321	25178	79840	99,23
2007	15480	37989	27217	80685	100,28
2008	15402	38827	28295	82525	102,57



Kuvio 14. Henkilöstömäärän jakautuminen eri toimialoille Uudellamaalla.

Taulukko 14. Henkilöstömäärien %-jakauma eri toimialoille Uudellamaalla

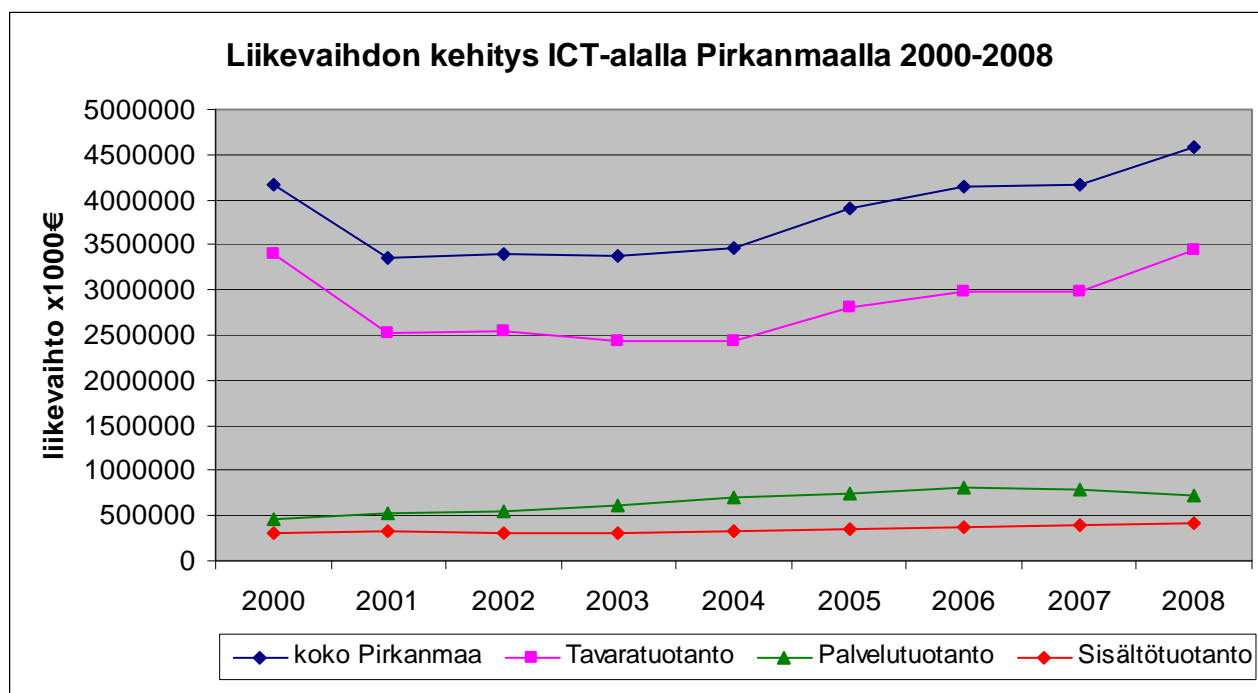
	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	18,84	49,11	32,05	100,00
2001	20,85	49,06	30,09	100,00
2002	19,75	49,72	30,53	100,00
2003	19,23	50,03	30,74	100,00
2004	18,94	50,56	30,50	100,00
2005	19,72	49,61	30,67	100,00
2006	19,21	49,25	31,54	100,00
2007	19,19	47,08	33,73	100,00
2008	18,66	47,05	34,29	100,00

4 PIRKANMAAN ICT-TILASTOT

4.1 Liikevaihdon kehitys

ICT-alan liikevaihto on kokonaistasolla kasvanut Pirkanmaalla kohtalaisesti 2000-luvulla, kuten kuviosta 15 ilmenee. Liikevaihto nousi vuodesta 2000 vuoteen 2008 koko toimialalla 10 % ja vuoden 2001 liki 20 %:n notkahduksesta 34 %. Osa-alueittainen tarkastelu Taulukossa 15 osoittaa, että kokonaisliikevaihdon pudotus vuonna 2001 johtuu tavarantuotannon liikevaihdon laskusta 26 %:lla. Samana vuonna palveluntuotannon liikevaihto on noussut 16 % ja sisältötuotannon 1,3 %. Vuonna 2001 alkanut tavarantuotannon liikevaihdon pudotus alkoi elpyä vuonna 2005 siten, että koko seurantajaksolla 2000–2008 tavarantuotannon liikevaihto on noussut 1,3 %. Kahdella muulla osa-alueella liikevaihdon kasvu on ollut huomattavasti voimakkaampaa ja palveluntuotannossa liikevaihto kasvoi koko seurantajaksolla 59 % ja sisältötuotannossa 40 %. Vuoden 2001 19 %:n pudotus kokonaisliikevaihdosta poikkeaa koko maan keskiarvokehityksestä samana vuonna, sillä vuonna 2001 alan liikevaihto ja henkilöstömäärä on yleisesti ottaen noussut. Pirkanmaalla myös tavarantuotannon kehitys on ollut toisensuuntaista kuin esimerkiksi Uudellamaalla.

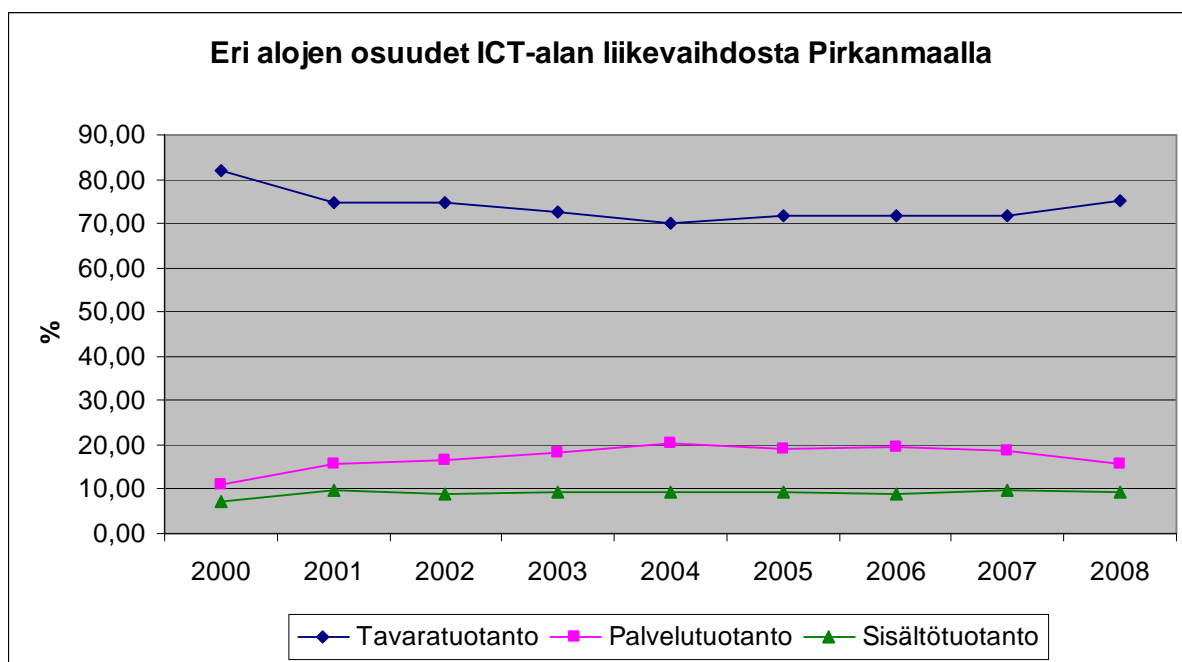
Liikevaihdon jakautuminen eri ICT-alan toimialoille on pysynyt melko samanlaisena koko 2000-luvun. Vuosien 2000–2004 aikana palveluntuotanto kasvatti osuuttaan suhteessa tavarantuotantoon noin 10 prosenttiyksiköllä, mutta menetti jälleen osuuttaan vuoteen 2008 mennessä noin 5 prosenttiyksiköllä. Vuoden 2008 tilanteessa tavarantuotanto kattaa liikevaihdosta noin 75 %, palvelutuotanto 15 % ja sisältötuotanto 10 %.



Kuvio 15. ICT-alan liikevaihdon kehitys toimialoittain Pirkanmaalla.

Taulukko 15. Liikevaihto x1000€ ICT-alalla Pirkanmaalla

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	3397011	453639	305435	4156084	100,00
2001	2512181	526067	324774	3363022	80,92
2002	2535271	558039	305995	3399305	81,79
2003	2443599	613664	313180	3370443	81,10
2004	2436513	703603	329988	3470104	83,49
2005	2810477	742962	358866	3912305	94,13
2006	2974103	805062	364188	4143353	99,69
2007	2984746	778602	402699	4166047	100,24
2008	3439726	720960	426300	4586986	110,37



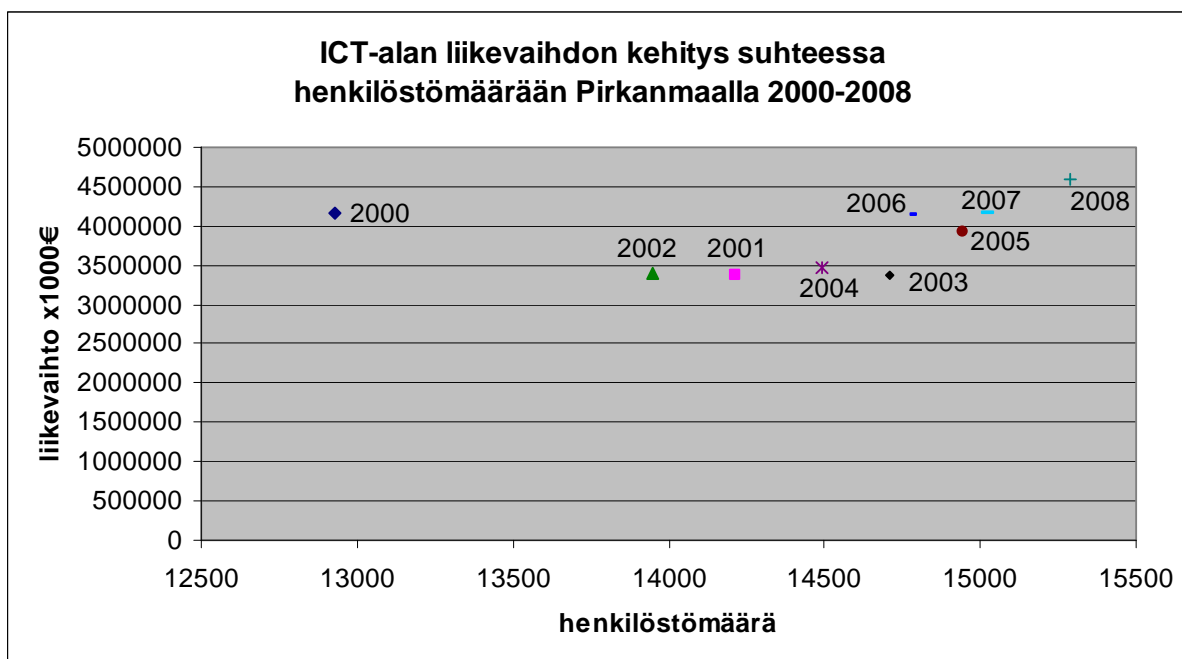
Kuvio 16. Liikevaihdon jakautuminen eri toimialoille Pirkanmaalla.

Taulukko 16. Liikevaihdon %-jakauma eri toimialoille Pirkanmaalla

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	81,74	10,92	7,35	100,00
2001	74,70	15,64	9,66	100,00
2002	74,58	16,42	9,00	100,00
2003	72,50	18,21	9,29	100,00
2004	70,21	20,28	9,51	100,00
2005	71,84	18,99	9,17	100,00
2006	71,78	19,43	8,79	100,00
2007	71,64	18,69	9,67	100,00
2008	74,99	15,72	9,29	100,00

Taulukoista 17 nähdään kuinka Pirkanmaalla liikevaihto työntekijää kohti on muuttunut 2000-luvulla. Kehitys on ollut laskeva ja suhdeluku on heikentynyt voimakkaasti 2000-luvun alussa. Vuonna 2005 suunta on kääntynyt parempaan, mutta vielä vuonna 2008 liikevaihto työntekijää kohti on ollut noin 7 % heikompi kuin vuonna 2000. Kehitys noudattelee tavarantuotannon kehitystä, jossa liikevaihto putosi liki 20 % vuonna 2001 ja alkoi jälleen nousta vuonna 2005. Samaan aikaan tapahtunut palvelu- ja sisältötuotannon 40–60 %:n nousu madaltaa suhdeluvun kehitystä, sillä automaatiointensiivisessä tavarantuotannossa liikevaihto työntekijää kohden on oleellisesti korkeampi kuin ihmistyövaltaisemmassa palvelu- ja sisältötuotannossa.

Kuvioista 17 nähdään kuinka ICT-alan liikevaihto on kehittynyt 2000-luvulla suhteessa henkilöstömäärään. Pirkanmaalla henkilöstömäärää on vähennetty ja kasvatettu tasaisesti vuorovuosin koko 2000-luvun ajan. Lopputulemana vuonna 2008 liikevaihto on ollut koko toimialan tasolla 10 % korkeampi ja henkilöstömäärä 18 % korkeampi kuin vuonna 2000.



Kuvio 17. Liikevaihdon kehitys henkilöstömäärään suhteutettuna Pirkanmaalla.

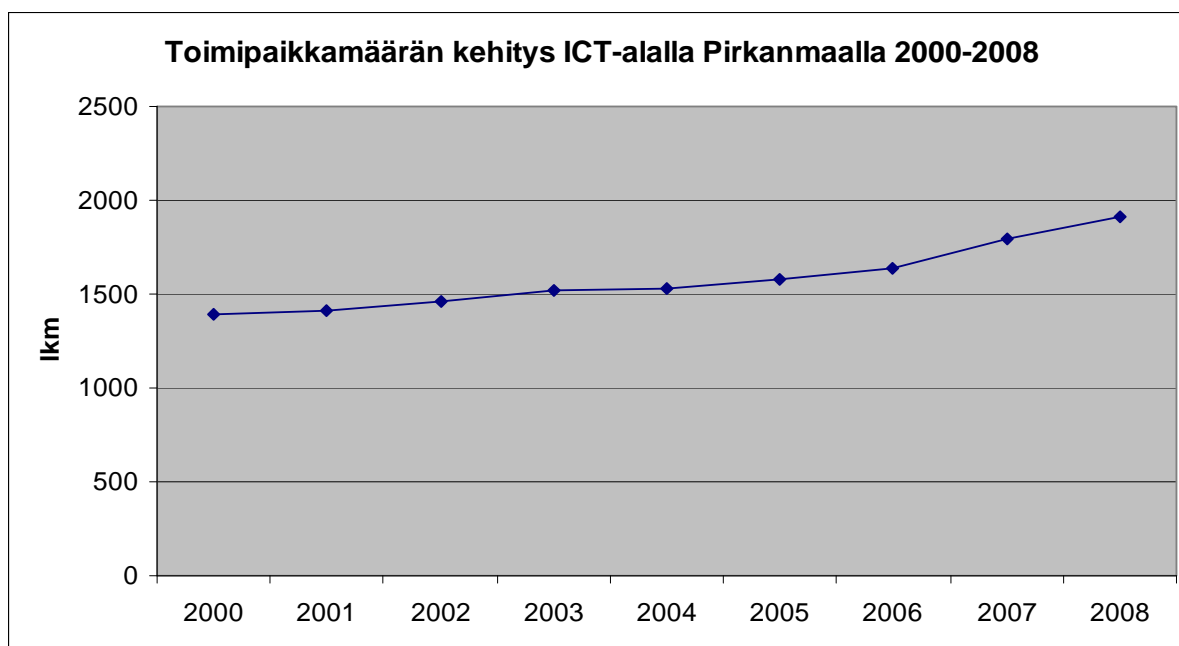
Taulukko 17. Liikevaihto x1000€/työntekijä Pirkanmaalla

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	602,97	103,38	105,00	321,41	100,00
2001	413,43	102,54	108,08	236,63	73,62
2002	427,17	108,76	106,05	243,65	75,81
2003	377,62	113,73	110,24	229,16	71,30
2004	388,97	130,57	116,29	239,48	74,51
2005	444,98	129,55	123,97	261,77	81,44
2006	491,60	138,02	125,78	280,37	87,23
2007	505,89	130,72	127,11	277,29	86,27
2008	612,97	109,27	138,36	299,99	93,34

4.2 Toimipaikkamäärien kehitys

Toimipaikkamäärä on kasvanut melko voimakkaasti myös Pirkanmaalla 2000-luvulla kokonaiskasvun ollessa 37 %. Eniten kasvua on ollut sisältötuotannossa, jossa toimipaikkojen määrä on lisääntynyt 43 %. Palveluntuotannossa toimipaikat ovat lisääntyneet 33 %:lla ja tavarantuotannossa 5,6 %:lla. Asiaa on kuvattu kuviossa 18 ja taulukossa 18.

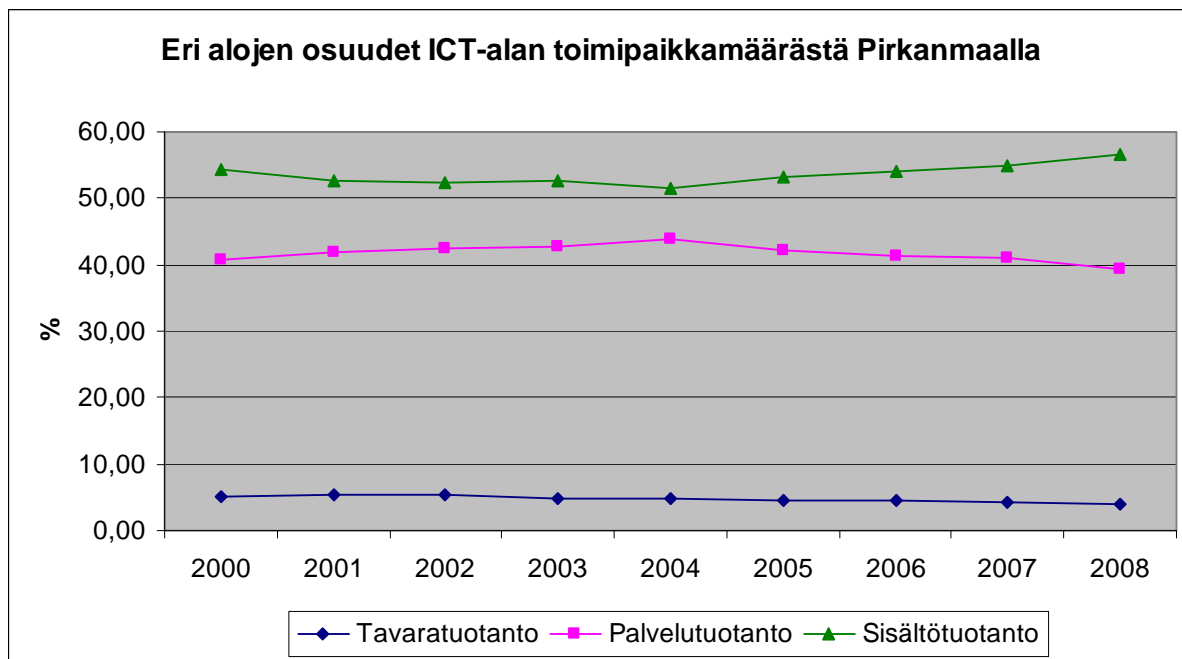
Toimipaikkamäärien jakautuminen eri toimialoille on toimialojen luonteen vuoksi yleensä päinvastainen verrattuna liikevaihdon jakaantumiseen. Kuten kuviosta 19 ja taulukosta 19 nähdään, Pirkanmaalla toimipaikat jakaantuvat näille kolmelle toimialalle siten, että sisältötuotannossa on noin 57 % toimipaikoista, palvelutuotannossa 39 % ja tavarantuotannossa 4 %, vaikka liikevaihdosta 75 % syntyy tavarantuotannossa, 15 % palveluntuotannossa ja 10 % sisältötuotannossa. Alalle tyypillisesti etenkin sisältötuotantoon on syntynyt runsaasti uusia yrityksiä, joiden liikevaihto ei kuitenkaan yllä pitempään toimineiden tavarantuotantoyritysten liikevaihtoon.



Kuvio 18. Toimipaikkamäärien kehitys Pirkanmaalla.

Taulukko 18. Toimipaikkamäärät ICT-alalla Pirkanmaalla

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	71	566	756	1393	100,00
2001	77	594	745	1416	101,65
2002	77	620	765	1462	104,95
2003	72	646	797	1515	108,76
2004	73	669	787	1529	109,76
2005	71	664	839	1574	112,99
2006	75	679	886	1640	117,73
2007	74	735	984	1793	128,72
2008	75	752	1083	1910	137,11



Kuvio 19. Toimipaikkamäärän jakautuminen eri toimialoille Pirkanmaalla.

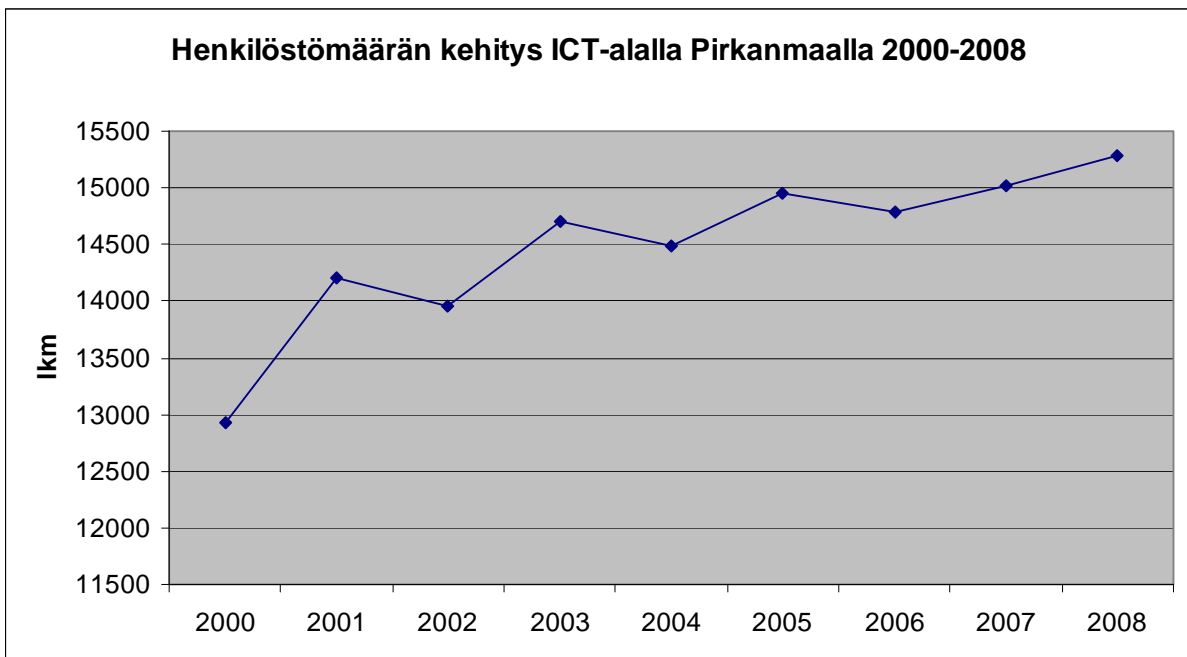
Taulukko 19. Toimipaikkamäärien %-jakauma eri toimialoille Pirkanmaalla

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	5,10	40,63	54,27	100,00
2001	5,44	41,95	52,61	100,00
2002	5,27	42,41	52,33	100,00
2003	4,75	42,64	52,61	100,00
2004	4,77	43,75	51,47	100,00
2005	4,51	42,19	53,30	100,00
2006	4,57	41,40	54,02	100,00
2007	4,13	40,99	54,88	100,00
2008	3,93	39,37	56,70	100,00

4.3 Henkilöstömäärien kehitys

ICT-alan henkilöstömäärä on Pirkanmaalla ollut koko ajan hienoisessa kasvussa, kuten kuvio 20 ja taulukko 20 osoittavat. Vuonna 2008 henkilöstöä oli ICT-alalla 18 % enemmän kuin vuonna 2000. Eri osa-alueilla henkilöstömäärä on kuitenkin kehittynyt hyvin eri tavalla, sillä tavaratuotannossa työvoima on vähentynyt 0,4 %, samalla kun se on kasvanut palveluntuotannossa 51 % ja sisältötuotannossa 6 %.

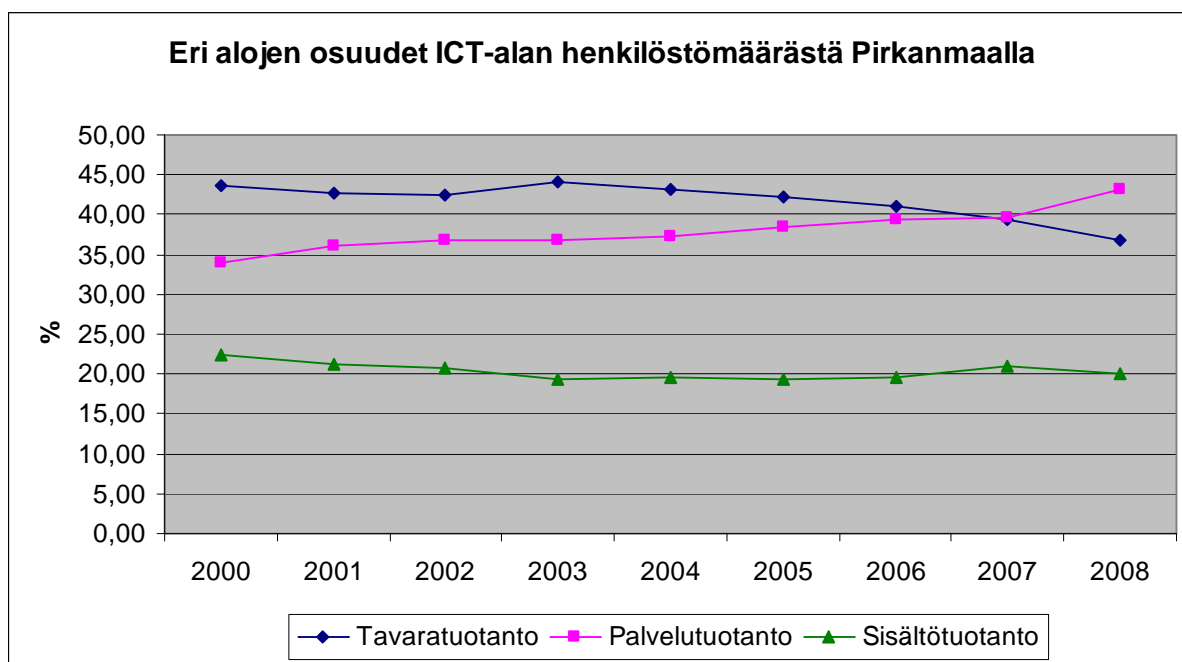
Työntekijämäärän voimakas kasvu palveluntuotannossa ja samanaikainen lasku tavaratuotannossa näkyy myös henkilöstömäärien jakautumisessa kolmelle eri toimialalle kuviossa 21 siten, että tavaratuotannon suhteellinen osuus koko työvoimasta on alkanut vuonna 2003 laskea samalla kun palvelutuotannon osuus on kaiken aikaa noussut. Vuonna 2007 palvelutuotannossa työskentelevien osuus koko ICT-alan työvoimasta on ylittänyt tavaratuotannossa työskentelevien määrän jatkaen edelleen kasvuaan. Myös sisältötuotannossa työskentelevien määrä on kaiken aikaa kasvanut, mutta hitaammasta kasvuvauhdista johtuen sen suhteellinen osuus koko ICT-alan työvoimasta ei ole noussut. Vuoden 2008 tilanteessa ICT-alan työvoimasta Pirkanmaalla palvelutuotannossa on työskennellyt noin 43 %, sisältötuotannossa on noin 37 %, ja tavaratuotannossa reilu 20 % henkilöstöstä.



Kuvio 20. Henkilöstömäärän kehitys Pirkanmaalla.

Taulukko 20. Henkilöstömäärät ICT-alalla Pirkanmaalla

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	5634	4388	2909	12931	100,00
2001	6077	5131	3005	14212	109,91
2002	5935	5131	2886	13952	107,89
2003	6471	5396	2841	14708	113,74
2004	6264	5389	2838	14490	112,06
2005	6316	5735	2895	14946	115,58
2006	6050	5833	2896	14778	114,29
2007	5900	5956	3168	15024	116,19
2008	5612	6598	3081	15291	118,25



Kuvio 21. Henkilöstömäärän jakautuminen eri toimialoille Pirkanmaalla.

Taulukko 21. Henkilöstömäärien %-jakauma eri toimialoille Pirkanmaalla

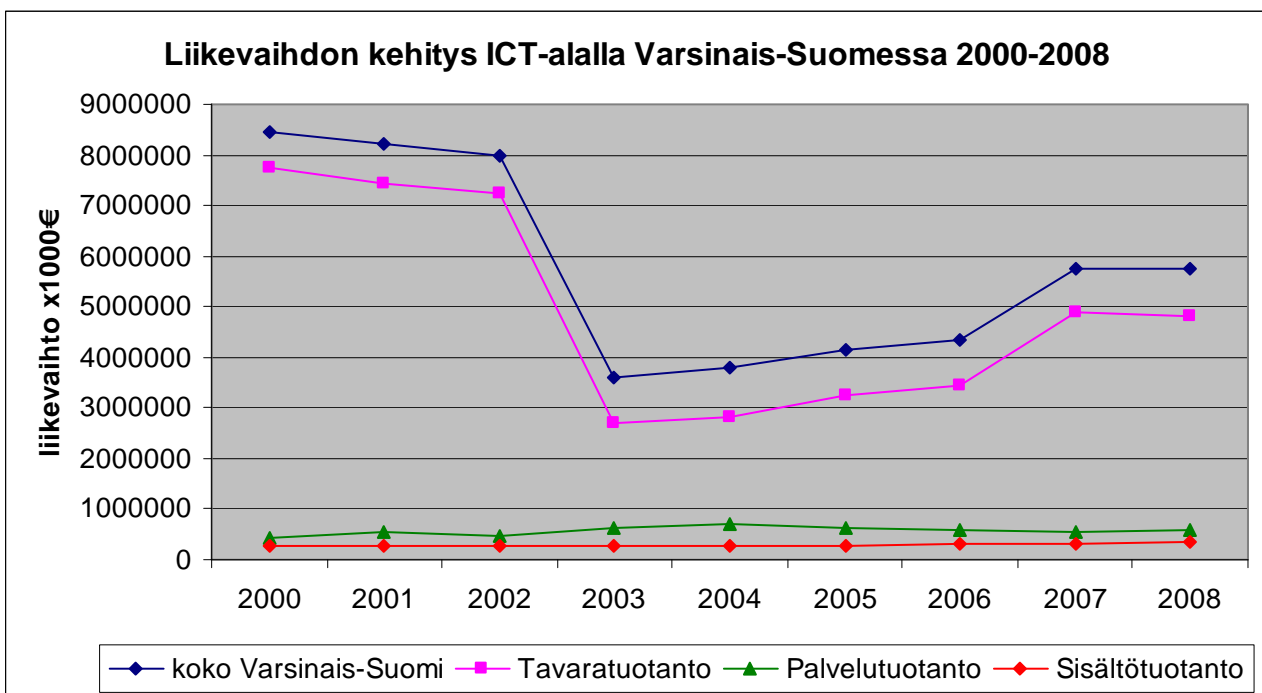
	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	43,57	33,93	22,50	100,00
2001	42,76	36,10	21,14	100,00
2002	42,54	36,78	20,68	100,00
2003	44,00	36,69	19,32	100,00
2004	43,23	37,19	19,58	100,00
2005	42,26	38,37	19,37	100,00
2006	40,94	39,47	19,59	100,00
2007	39,27	39,64	21,09	100,00
2008	36,70	43,15	20,15	100,00

5 VARSINAIS-SUOMEN ICT-TILASTOT

5.1 Liikevaihdon kehitys

Varsinais-Suomessa ICT-alan liikevaihdon kokonaistaso on pudonnut rajusti 2000-luvun alkupuolella, yhteensä 57,5 % vuodesta 2000 vuoteen 2003, ollen vielä vuonna 2008 32 % alemmalla tasolla kuin vuonna 2000. Kuten kuviosta 22 ja taulukosta 22 ilmenee, pudotus on painottunut erityisesti vuoteen 2003 ja tavarantuotantoon, jossa liikevaihto on pudonnut yhden vuoden aikana 62 %. Heti samana vuonna tavarantuotannon liikevaihto on kuitenkin alkanut nousta jatkaen kasvuaan vuoteen 2008 saakka ja pitäen samalla koko ICT-toimialan liikevaihdon noususuuntaisena. Tavarantuotannosta poiketen palvelutuotanto ja sisältötuotanto ovat olleet koko seurantajakson vahvemmin noususuuntaisia siten, että palvelutuotannon liikevaihto on kasvanut vuosina 2000–2008 40 % ja sisältötuotanto 31 %. Tavarantuotannon liikevaihdon käyrä poikkeaa maan kokonaiskehityksestä ollen hieman jyrkempi ja pudotuksen tullessa hieman viiveellä muihin alueisiin verrattuna.

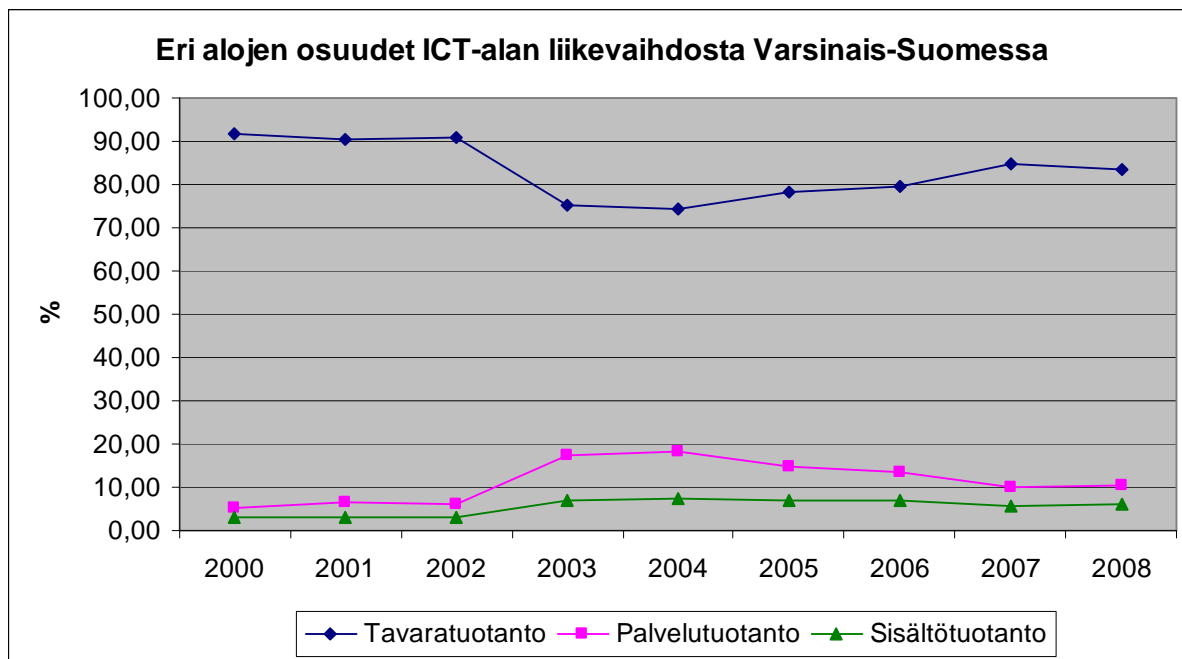
Liikevaihto on jakaantunut kolmelle toimialalle siten, että tavarantuotanto vie ylivoimaisesti eniten liikevaihdosta eli reilun 80 %. Palvelutuotannon osuus on noin 10 % ja sisältötuotannon osuuden jäädessä vajaaseen 10 %:iin, mikä ilmenee kuviosta 23 ja taulukosta 23. Liikevaihdon suhde eri toimialojen välillä on pysynyt kutakuinkin samanlaisena koko 2000-luvun, lukuun ottamatta vuosia 2002–2004, jolloin palveluntuotannon osuus on tilapäisesti noussut ja tavarantuotannon vastaavasti vähentynyt kokonaiseron ollessa näiden kahden välillä kuitenkin kaiken aikaa huomattava, yli 50 prosenttiyksikköä.



Kuvio 22. ICT-alan liikevaihdon kehitys toimialoittain Varsinais-Suomessa.

Taulukko 22. Liikevaihto x1000€ ICT-alalla Varsinais-Suomessa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	7760115	426163	257746	8444024	100,00
2001	7442013	529323	257192	8228528	97,45
2002	7238131	483701	260001	7981833	94,53
2003	2703547	631568	257634	3592749	42,55
2004	2810951	693198	274047	3778196	44,74
2005	3245747	614892	289631	4150270	49,15
2006	3453488	579348	298274	4331110	51,29
2007	4883238	566660	313645	5763543	68,26
2008	4801068	597893	338292	5737253	67,94

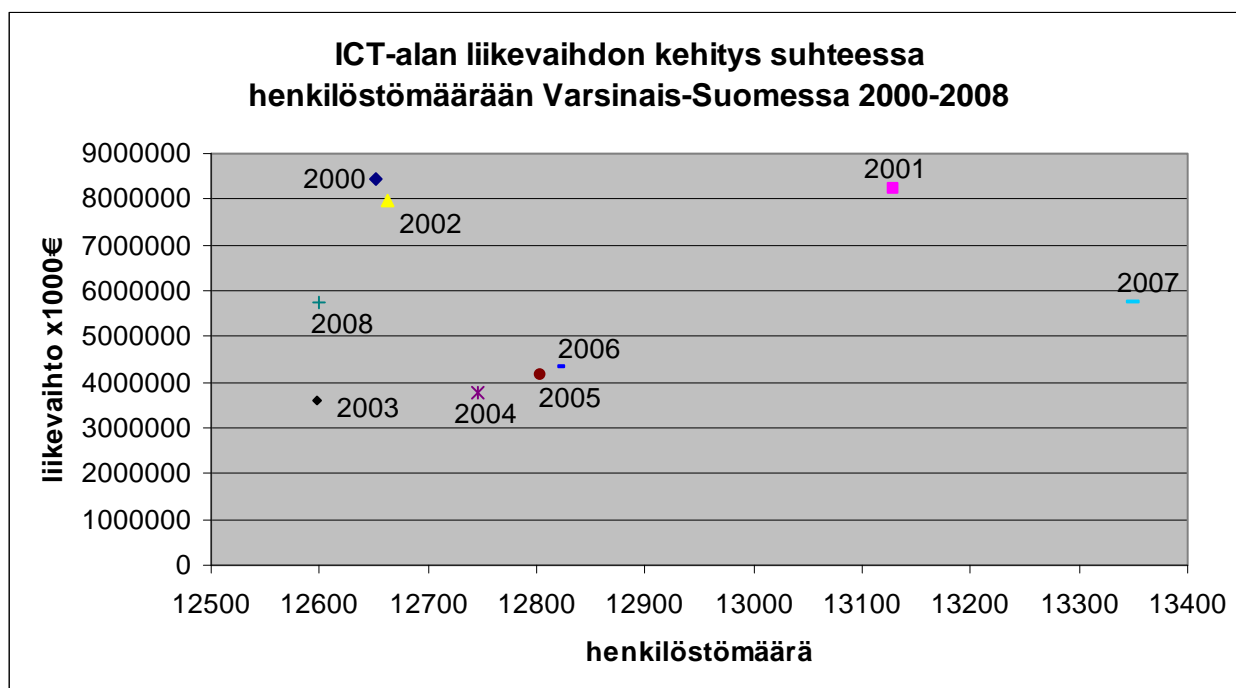


Kuvio 23. Liikevaihdon jakautuminen eri toimialoille Varsinais-Suomessa.

Taulukko 23. Liikevaihdon %-jakauma eri toimialoille Varsinais-Suomessa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	91,90	5,05	3,05	100,00
2001	90,44	6,43	3,13	100,00
2002	90,68	6,06	3,26	100,00
2003	75,25	17,58	7,17	100,00
2004	74,40	18,35	7,25	100,00
2005	78,21	14,82	6,98	100,00
2006	79,74	13,38	6,89	100,00
2007	84,73	9,83	5,44	100,00
2008	83,68	10,42	5,90	100,00

Kuviosta 24 nähdään miten liikevaihto on muuttunut henkilöstömäärän muutoksien mukaan. Kokonaishenkilömäärä on noussut vuodesta 2000 vuoteen 2001 vajaalla 500 henkilöllä ja pudonnut jälleen suunnilleen saman verran noin 500 henkilöä seuraavana vuonna 2002 liikevaihdon pysytellessä likimain muuttumattomana. Vuonna 2003 henkilömäärä on edelleen laskenut samalla kun kokonaisliikevaihto on pudonnut ennätysalalle. Vuodesta 2003 sekä henkilömäärä että liikevaihto ovat alkaneet hiljalleen nousta vuoteen 2006 saakka, jolloin henkilömäärä on jälleen kasvanut hyppäyksellisesti 530 henkilöllä vuoteen 2007 mennessä, vain pudotukseen heti seuraavana vuonna 2008 vielä enemmän, 750 henkilöllä. Kokonaisliikevaihtoon tämä heilahtelu ei kuitenkaan ole aiheuttanut kovin suuria muutoksia. Liikevaihdon ja henkilöstömäärän suhdetta kuvaa myös taulukko 24, josta näkyy kuinka liikevaihto työntekijää kohti on ollut hyvällä tasolla 2000-luvun parina ensimmäisenä vuotena pudoten sen jälkeen voimakkaasti vuonna 2003 ja kykenemättä palaamaan lähellekään samaa tasoa sen jälkeen seuranneesta noususta huolimatta.



Kuvio 24. Liikevaihdon kehitys henkilöstömäärään suhteutettuna Varsinais-Suomessa.

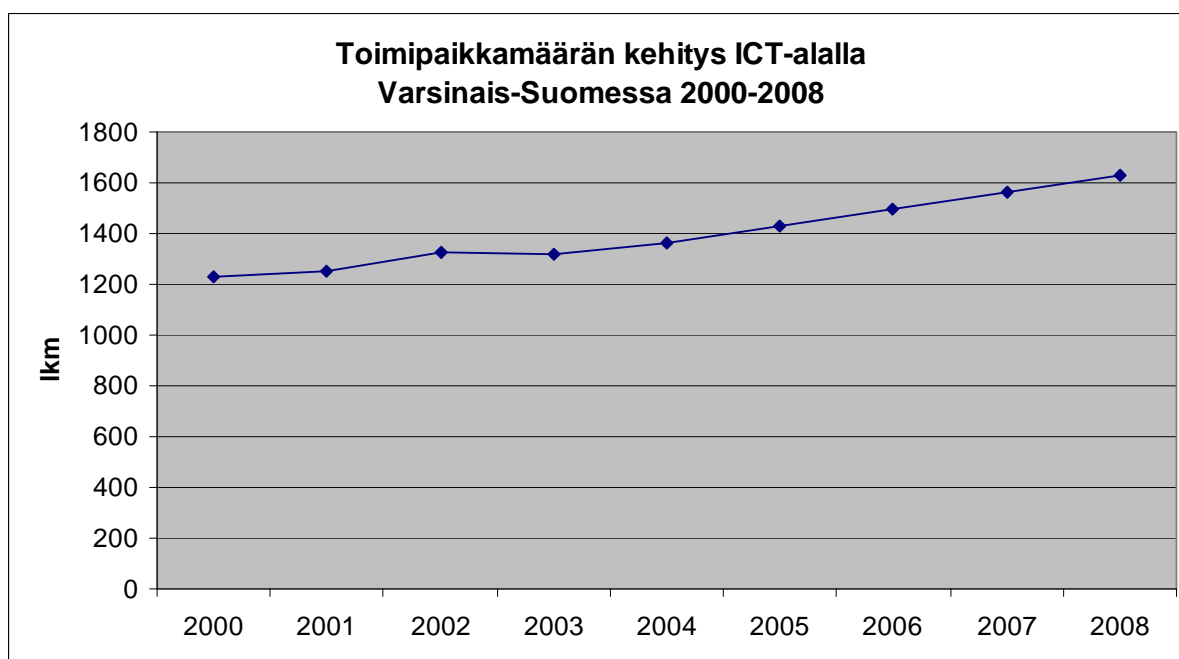
Taulukko 24. Liikevaihto x1000€/työntekijä Varsinais-Suomessa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	1011,62	157,84	113,05	667,46	100,00
2001	961,48	166,27	116,63	626,75	93,90
2002	1017,02	146,31	116,11	630,36	94,44
2003	390,43	180,23	118,78	285,19	42,73
2004	404,40	191,18	126,35	296,43	44,41
2005	468,97	167,36	131,17	324,16	48,57
2006	500,43	157,48	133,22	337,87	50,62
2007	686,91	145,19	134,21	431,76	64,69
2008	736,81	169,64	132,25	455,39	68,23

5.2 Toimipaikkamäärien kehitys

Toimipaikkojen lukumäärä on noussut Varsinais-Suomessa läpi 2000-luvun, vaikka alan kokonaisliikevaihto laski vuosina 2002–2003 yltämättä vuoteen 2008 mennessä vuoden 2000 tasolle. Kuten kuvio 25 ja taulukko 25 kertovat, kasvua on ollut 32 % vuodesta 2000 vuoteen 2008. Tavaratuotannossa toimipaikkojen määrä on laskenut 12,5 % ja palvelutuotannossa noussut 33,5 % sekä sisältötuotannossa 38,4 %. Liikevaihdon kokonaiskehitykseen verrattuna odotettua suurempi toimipaikkojen määrän kasvu selittyy sillä, että tavaratuotannon liikevaihto on laskenut ja palvelutuotannon ja sisältötuotannon noussut. Palvelutuotannolle ja sisältötuotannolle on myös tyypillistä, että alalle perustetaan helposti uusia yrityksiä, jotka ovat kuitenkin alkuvuosina henkilömäärältään pieniä ja liikevaihdoltaan alhaisia.

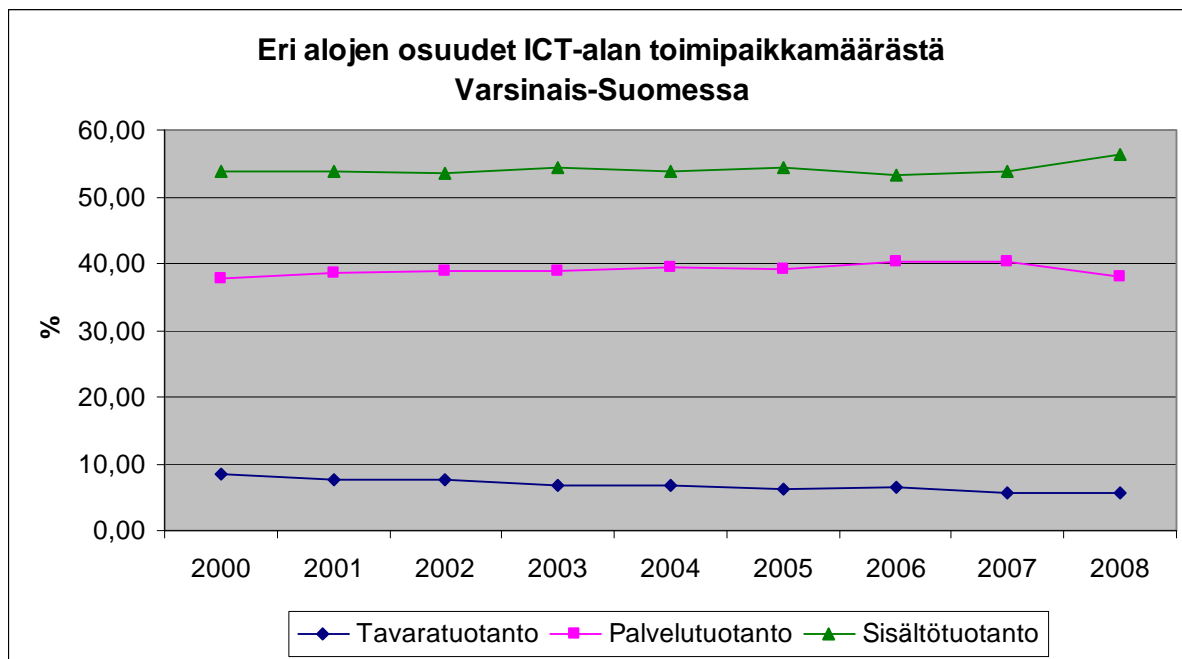
Kuvio 26 ja taulukko 26 osoittavat, kuinka toimipaikat jakautuvat eri toimialoille Varsinais-Suomessa. Sisältötuotannon ja palvelutuotannon toimipaikkojen suhteellinen osuus on kasvanut kaiken aikaa tasaisesti ja samansuuntaisesti samalla kun tavaratuotannon toimipaikkojen osuus on tasaisesti laskenut. Myös tavaratuotannon toimipaikkojen absoluuttinen määrä on pudonnut, yhteensä 12,5 %. Tasaisen nousun jälkeen myös palvelutuotannon toimipaikkojen määrä on kääntynyt laskuun vuonna 2008. Siihen saakka sen suhteellinen ja absoluuttinen määrä on kasvanut siten, että vuosien 2000–2007 aikana Varsinais-Suomeen perustettiin yhteensä 166 uutta palvelutuotannon toimipaikkaa. Vuonna 2008 niistä lopetettiin 10. Eniten toimipaikkojen suhteellinen ja absoluuttinen määrä on kasvanut sisältötuotannossa, johon perustettiin Varsinais-Suomessa vuosien 2000–2008 aikana yhteensä 255 uutta toimipaikkaa ja huippuvuonna 2008 yhteensä 75 uutta toimistoa. Seurantakauden lopussa sisältötuotannon toimipaikkoja on kaikista ICT-alan toimitiloista ollut 56 %, palvelutuotannon toimipaikkoja 38 % ja tavaratuotannon paikkoja 6 %.



Kuvio 25. Toimipaikkamäärien kehitys Varsinais-Suomessa.

Taulukko 25. Toimipaikkamäärät ICT-alalla Varsinais-Suomessa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	104	465	664	1233	100,00
2001	96	483	676	1255	101,78
2002	101	514	711	1326	107,54
2003	88	513	719	1320	107,06
2004	92	538	734	1364	110,62
2005	90	560	776	1426	115,65
2006	95	604	798	1497	121,41
2007	90	631	844	1565	126,93
2008	91	621	919	1631	132,28



Kuvio 26. Toimipaikkamäärän jakautuminen eri toimialoille Varsinais-Suomessa.

Taulukko 26. Toimipaikkamäärien %-jakauma eri toimialoille Varsinais-Suomessa

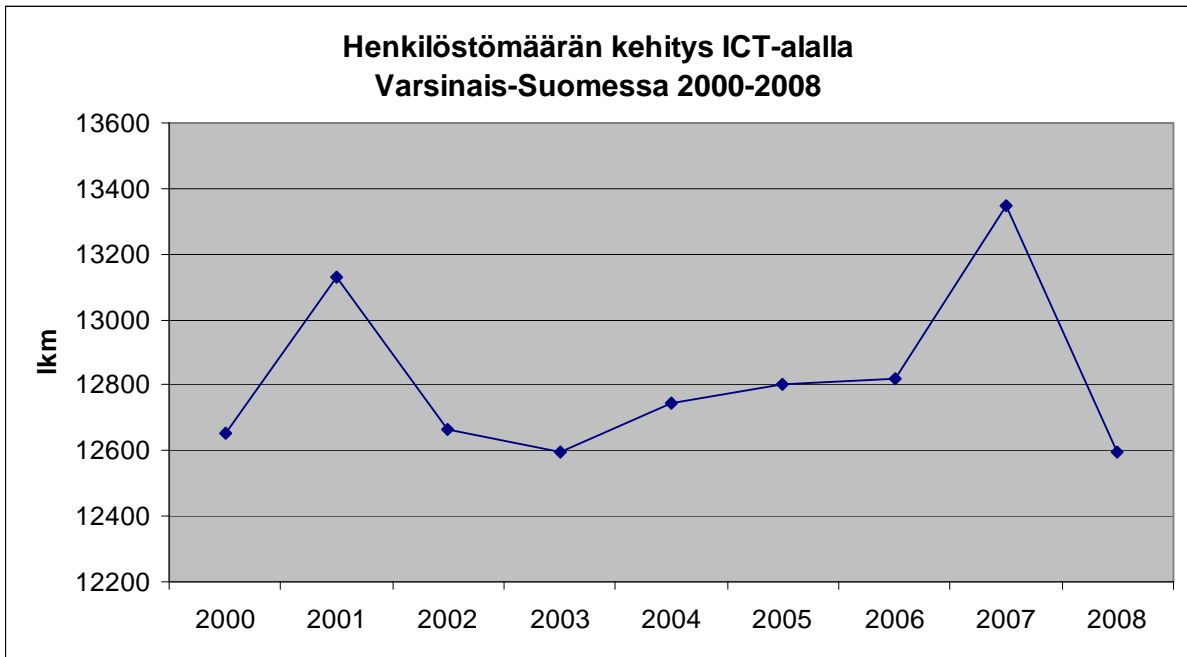
	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	8,43	37,71	53,85	100,00
2001	7,65	38,49	53,86	100,00
2002	7,62	38,76	53,62	100,00
2003	6,67	38,86	54,47	100,00
2004	6,74	39,44	53,81	100,00
2005	6,31	39,27	54,42	100,00
2006	6,35	40,35	53,31	100,00
2007	5,75	40,32	53,93	100,00
2008	5,58	38,07	56,35	100,00

5.3 Henkilöstömäärien kehitys

ICT-alan henkilöstömäärä on kasvanut Varsinais-Suomessa melko tasaisesti vuosituhannen keskivaiheen vuosina, mutta kauden alussa ja lopussa siinä on ollut nopea ja rajua heilahdus ylös ja alas. Huippuvuosien välillä henkilöstön määrä on kasvanut ja vähentynyt yli 1200 henkilöllä. Kauden alussa henkilöstön määrä kasvoi vuonna 2001 yhteensä 478 henkilöllä ja putosi heti seuraavana vuonna 2002 467 henkilöllä. Tästä vuoden 2001 kasvu on aiheutunut ensi sijassa palvelutuotannosta, jonka henkilöstömäärä kasvoi tuona vuonna 484 henkilöllä. Seuraavan vuoden 2002 pudotus puolestaan aiheutui yksinomaan tavaratuotannon 623 henkilön vähennyksestä, samalla kun palvelutuotannon ja sisältötuotannon henkilömäärä kasvoi yli 150 hengellä.

Seurantakauden lopussa henkilöstömäärä kasvoi jälleen vuonna 2007 530 hengellä ja putosi heti seuraavana vuonna 2008 750 hengellä. Vuoden 2007 kasvu aiheutui etenkin palvelutuotannon ja tavaratuotannon yli 200 hengen lisäyksestä molemmilla osa-alueilla ja sisältötuotannossakin työvoiman määrä kasvoi lähes 100:lla. Vuoden 2008 äkillinen työvoiman vähennys aiheutui etenkin tavarantuotannon 593 hengen ja palvelutuotannon 380 hengen vähennyksestä. Sisältötuotannossa henkilöstömäärä sen sijaan kasvoi 221 hengellä. Rajuinta työvoiman vaihtelu on siten ollut tavarantuotannossa, jossa henkilöstä lisättiin vuonna 2001 61 hengellä ja heti seuraavana vuonna vähennettiin 623 hengellä. Sama toistui vuonna 2007, jolloin tavarantuotannossa lisättiin henkilöstöä 208:lla ja heti seuraavana vuonna vähennettiin 593:lla.

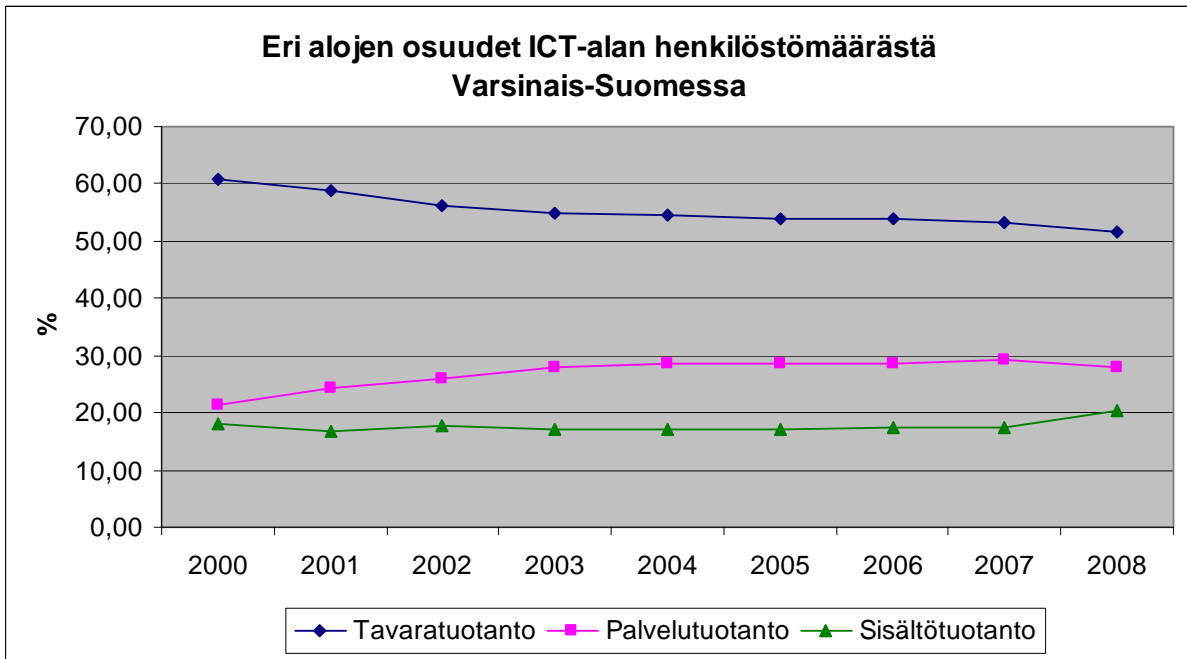
Kuvio 28 ja taulukko 28 kuvaavat henkilöstön jakaantumista eri toimialoille. Työvoiman väheneminen tavarantuotannossa yli 1200 hengellä näkyy kuviossa 28 myös henkilöstömäärän suhteellisen osuuden tasaisena laskuna ja palvelutuotannon ja sisältötuotannon henkilöstömäärän kasvu vastaavasti niiden suhteellisen osuuden kasvuna. Kaaviosta näkyy myös palvelutuotannon henkilöstön liki 400 hengen vähennys vuonna 2008 ja sisältötuotannon henkilöstön pieni hyppäksenomainen yli 200 hengen kasvu samana vuonna. Osittain sahaavan kehityksen jälkeen vuonna 2008 tavarantuotannossa on ollut eniten eli noin 52 % työvoimasta, palvelutuotannossa 28 % ja sisältötuotannossa 20 %.



Kuvio 27. Henkilöstömäärän kehitys Varsinais-Suomessa.

Taulukko 27. Henkilöstömäärät ICT-alalla Varsinais-Suomessa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	7671	2700	2280	12651	100,00
2001	7740	3184	2205	13129	103,78
2002	7117	3306	2239	12662	100,09
2003	6925	3504	2169	12598	99,58
2004	6951	3626	2169	12746	100,75
2005	6921	3674	2208	12803	101,20
2006	6901	3679	2239	12819	101,33
2007	7109	3903	2337	13349	105,52
2008	6516	3525	2558	12599	99,59



Kuvio 28. Henkilöstömäärän jakautuminen eri toimialoille Varsinais-Suomessa.

Taulukko 28. Henkilöstömäärien %-jakauma eri toimialoille Varsinais-Suomessa

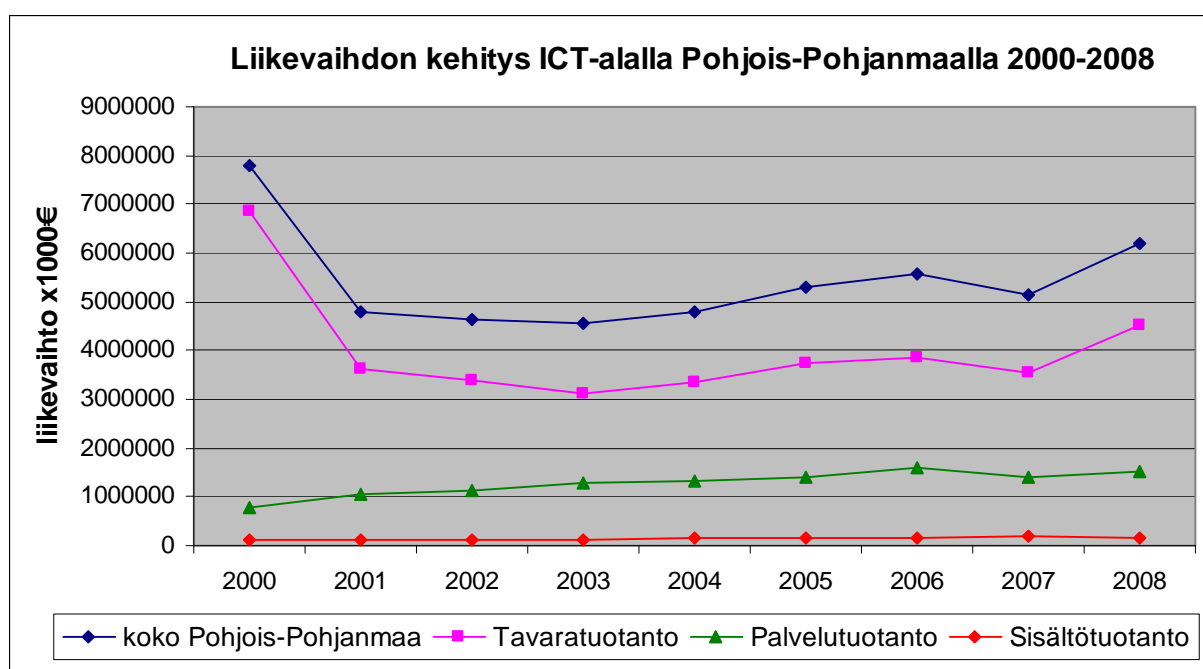
	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	60,64	21,34	18,02	100,00
2001	58,96	24,25	16,80	100,00
2002	56,21	26,11	17,68	100,00
2003	54,97	27,82	17,22	100,00
2004	54,54	28,45	17,02	100,00
2005	54,06	28,70	17,25	100,00
2006	53,83	28,70	17,47	100,00
2007	53,25	29,24	17,51	100,00
2008	51,72	27,98	20,30	100,00

6 POHJOIS-POHJANMAAN ICT-TILASTOT

6.1 Liikevaihdon kehitys

Pohjois-Pohjanmaalla ICT-alan kokonaisliikevaihto on pudonnut 20 % vuosina 2000–2008, kuten kuviosta ja taulukosta 29 huomataan, mutta eri osa-alueiden välillä on suuria eroja. Tavaratuotannon liikevaihto on tänä aikana pudonnut 34 %, kun taas palvelutuotannon liikevaihto on noussut 92 % ja sisältötuotannon 43 %. Suurin pudotus kokonaisliikevaihdossa tapahtui vuonna 2001, jolloin liikevaihto laski 38,2 %. Tämä aiheutui yksinomaan tavaratuotannon laskusta, jonka liikevaihto putosi tuona vuonna 47 %. Samaan aikaan palvelutuotannon ja sisältötuotannon liikevaihto kasvoi. ICT-alan kehitys Pohjois-Pohjanmaalla muistuttaa kehityskaareltaan ja rakenteeltaan Pirkanmaan kehitystä, joskin sen volyyymi ja palvelutuotannon suhteellinen osuus on suurempi.

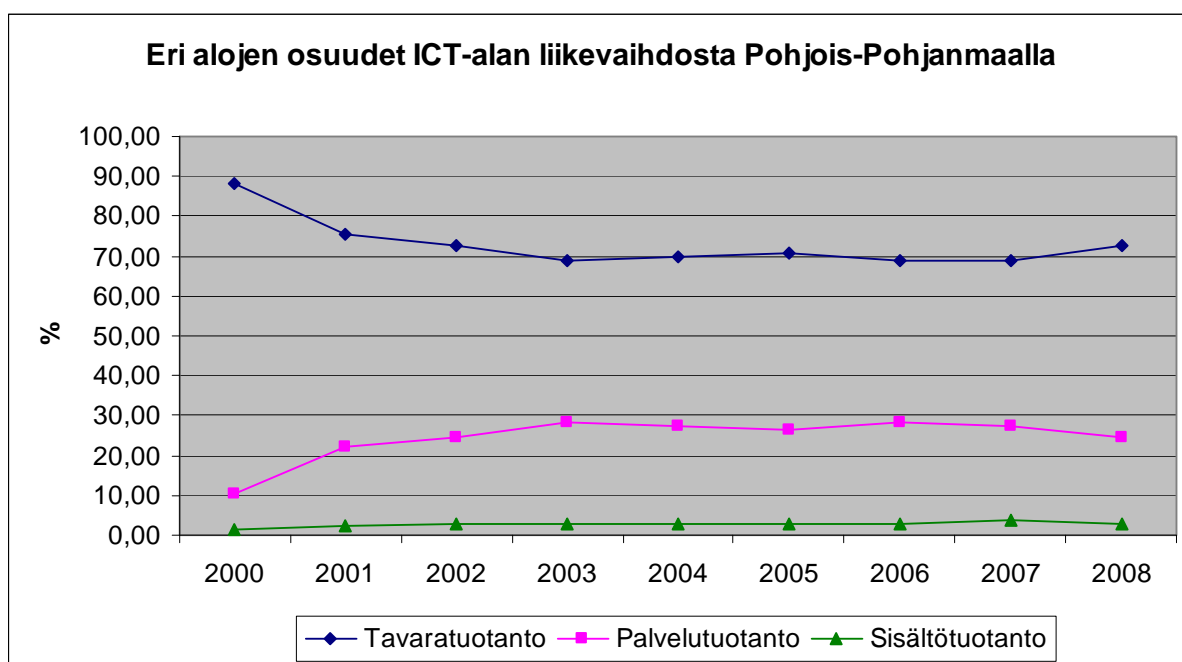
Kuviossa 30 ja taulukossa 30 on kuvattu eri osa-alueiden osuuden kehittyminen kokonaisliikevaihtoon verrattuna. Tavaratuotannon osuus liikevaihdosta on ollut kaiken aikaa suurin, noin 70–90 %, palvelutuotannon osuus seuraavaksi suurin, noin 10–30 % ja sisältötuotannon osuus kaiken aikaa noin 2–3 %. Tarkempi tarkastelu osoittaa, että 2000-luvun alkuvuosina 2000–2003 tavaratuotannon osuus on pudonnut 20 prosenttiyksikköä ja palvelutuotannon osuus noussut lähes yhtä paljon, 18 prosenttiyksikköä. Tämän jälkeen niiden osuudet ovat pysyneet suunnilleen samoina vuoteen 2007, jonka jälkeen tavaratuotannon osuus on noussut noin 5 prosenttiyksikköä ja palvelutuotannon osuus pudonnut 3 prosenttiyksikköä. Sisältötuotannon osuus on kasvanut vuoteen 2007 saakka ja pudonnut jälleen yhden prosenttiyksikön vuonna 2008. Vuosien 2007–2008 erisuuntaistunut kehitys johtuu muuta nopeammasta 27 %:n liikevaihdon kasvusta tavaratuotannossa ja sisältötuotannon 9 %:n laskusta.



Kuvio 29. ICT-alan liikevaihdon kehitys toimialoittain Pohjois-Pohjanmaalla.

Taulukko 29. Liikevaihto x1000€ ICT-alalla Pohjois-Pohjanmaalla

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	6869522	792115	117934	7779571	100,00
2001	3627874	1059230	124519	4811623	61,85
2002	3375802	1130474	129483	4635759	59,59
2003	3117620	1289476	133624	4540720	58,37
2004	3339783	1315206	138350	4793339	61,61
2005	3757613	1409540	145204	5312357	68,29
2006	3858220	1578575	148557	5585352	71,80
2007	3560054	1415545	186304	5161903	66,35
2008	4518258	1519092	168718	6206068	79,77

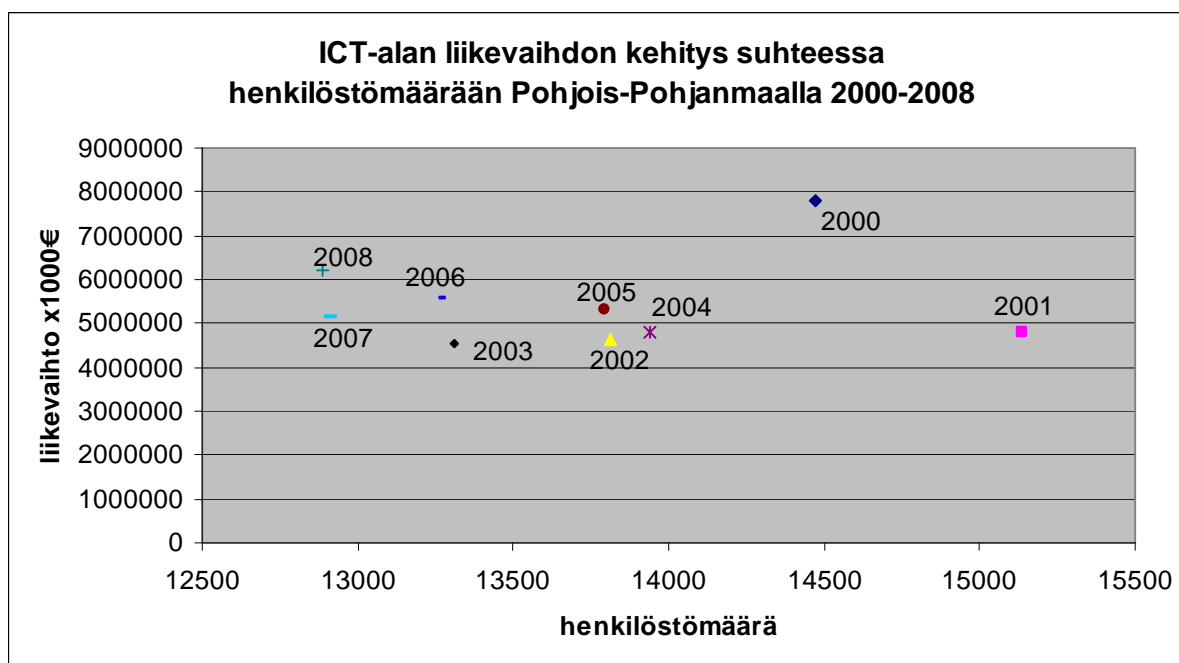


Kuvio 30. Liikevaihdon jakautuminen eri toimialoille Pohjois-Pohjanmaalla.

Taulukko 30. Liikevaihdon %-jakauma eri toimialoille Pohjois-Pohjanmaalla

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	88,30	10,18	1,52	100,00
2001	75,40	22,01	2,59	100,00
2002	72,82	24,39	2,79	100,00
2003	68,66	28,40	2,94	100,00
2004	69,68	27,44	2,89	100,00
2005	70,73	26,53	2,73	100,00
2006	69,08	28,26	2,66	100,00
2007	68,97	27,42	3,61	100,00
2008	72,80	24,48	2,72	100,00

Kuviosta 31 ilmenee, kuinka ICT-alan kokonaishenkilöstömäärä on Pohjois-Pohjanmaalla sahanut ja kokonaistrendinä laskenut vuosina 2000–2008 hakiem samalla tasapainoa liikevaihton suhteen. Taulukosta 31 käy ilmi, että vuoden 2001 kokonaisliikevaihton lasku ja samanaikainen henkilöstömäärän lisäys ovat huomattavasti heikentäneet liikevaihton ja henkilöstömäärän välistä suhdelukua. Henkilöstöä ei kuitenkaan ole lisätty niillä tuotannon osa-alueilla, joissa liikevaihto on pudonnut, vaan liikevaihto on laskenut tavaratuotannossa ja henkilöstöä lisätty palvelutuotannossa ja sisältötuotannossa, jolloin niillä ei ole keskinäistä riippuvuutta keskenään. Liikevaihton 47 %:n lasku tavaratuotannossa vuonna 2001 on kuitenkin johtanut henkilöstövähennyksiin kyseisellä osa-alueella vuonna 2002, josta alkaen tavaratuotannossa työvoimaa on vähennetty jatkuvasti vuoteen 2008 saakka. Tämä on edesauttanut myös työntekijää kohden lasketun liikevaihton kasvua koko ICT-alan tasolla tarkasteltuna ja tämä suhdeluku on noussut alun pudotuksen jälkeen vuoteen 2006 saakka. Suhdeluku on parantunut myös kaikilla eri osa-alueilla. Vuonna 2007 liikevaihton lasku tavaratuotannossa ja palvelutuotannossa on väliaikaisesti heikentänyt myös liikevaihton ja työvoiman välistä suhdelukua, joka on kuitenkin kääntynyt nousuun jälleen vuonna 2008.



Kuvio 31. Liikevaihton kehitys henkilöstömäärään suhteutettuna Pohjois-Pohjanmaalla.

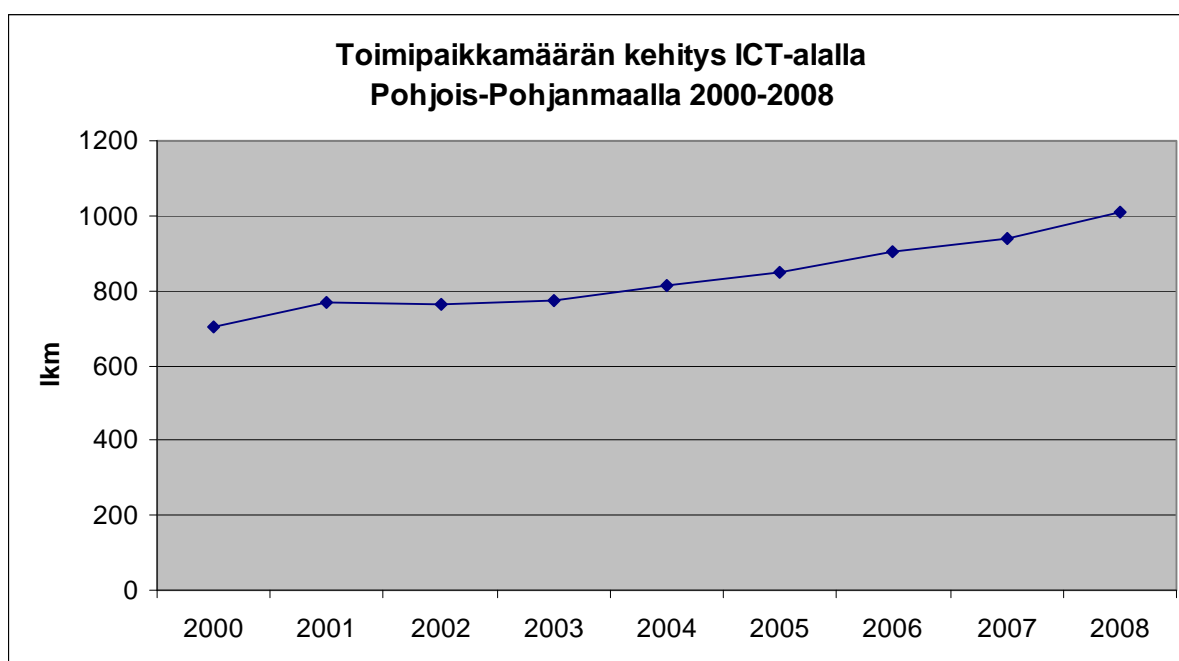
Taulukko 31. Liikevaihto x1000€/työntekijä Pohjois-Pohjanmaalla

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	663,00	291,64	84,52	537,53	100,00
2001	349,00	317,47	88,68	317,90	59,14
2002	361,67	366,80	92,57	335,57	62,43
2003	356,50	393,85	103,48	341,14	63,46
2004	363,10	378,63	109,25	343,90	63,98
2005	418,07	397,84	115,12	385,17	71,65
2006	453,80	456,24	114,30	421,16	78,35
2007	446,54	393,97	138,17	399,72	74,36
2008	583,39	406,61	120,02	481,59	89,59

6.2 Toimipaikkamäärien kehitys

Toimipaikkojen määrä on Pohjois-Pohjanmaalla kasvanut kaiken aikaa vuosien 2000–2008 aikana kuviossa 32 esitetyllä tavalla ja kasvua on ollut kokonaistasolla 43 %. Lukumääränä tämä tarkoittaa 306 uuden toimipaikan perustamista alueelle. Tavaratuotannossa toimipaikkojen määrässä on ollut hienoista heittelyä, mutta kokonaismäärä on säilynyt kutakuinkin samana. Uudet toimipaikat ovatkin syntyneet palvelutuotantoon, jossa kasvua on ollut 54,8 %, ja sisältötuotantoon, jonka toimipaikkamäärä on lisääntynyt 45,5 %.

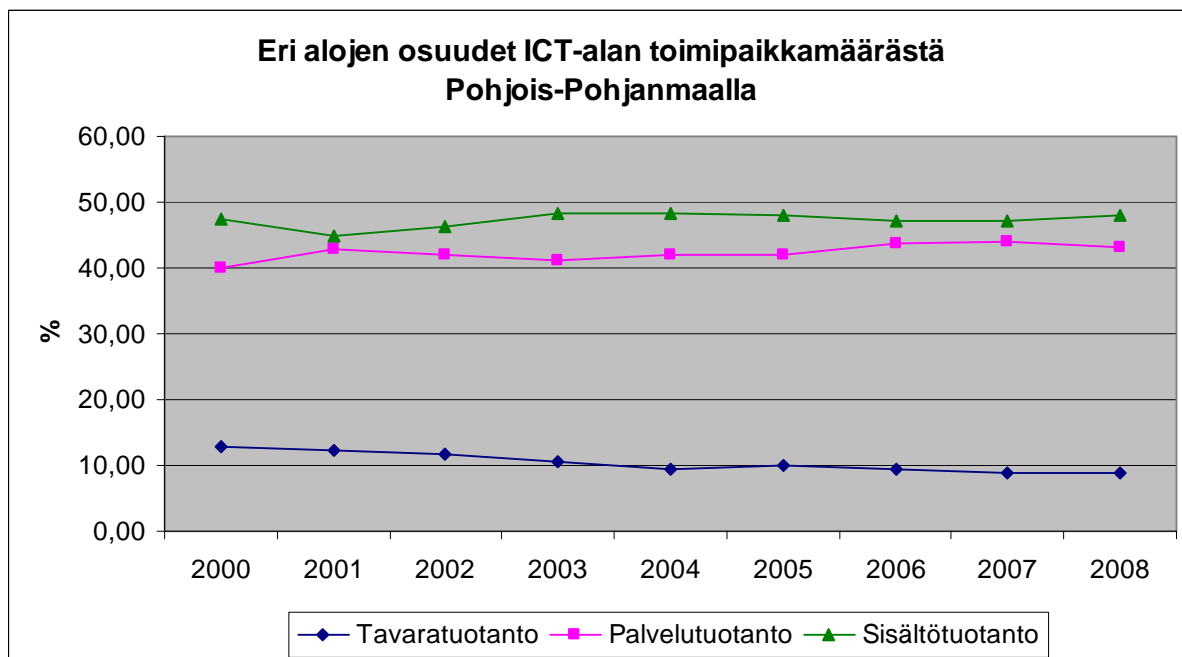
Toimipaikkojen määrän suhteelliset osuudet eri osa-alueilla ovat pysyneet melko vakaina Pohjois-Pohjanmaalla, joskin päätrendinä on ollut, että tavaratuotannon toimipaikkojen osuus on kaiken aikaa hieman laskenut ja palvelutuotannon ja sisältötuotannon osuus noussut, kuten kuviosta 33 ja taulukosta 33 käy ilmi. Seurantajakson lopussa vuonna 2008 toimipaikoista suurin osa, 48 % on ollut sisältötuotannossa, 43 % palvelutuotannossa ja 9 % tavaratuotannossa.



Kuvio 32. Toimipaikkamäärien kehitys Pohjois-Pohjanmaalla.

Taulukko 32. Toimipaikkamäärät ICT-alalla Pohjois-Pohjanmaalla

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	90	281	334	705	100,00
2001	94	331	345	770	109,22
2002	89	319	353	761	107,94
2003	81	319	373	773	109,65
2004	77	342	393	812	115,18
2005	85	357	409	851	120,71
2006	84	394	424	902	127,94
2007	82	413	444	939	133,19
2008	90	435	486	1011	143,40



Kuvio 33. Toimipaikkamäärän jakautuminen eri toimialoille Pohjois-Pohjanmaalla.

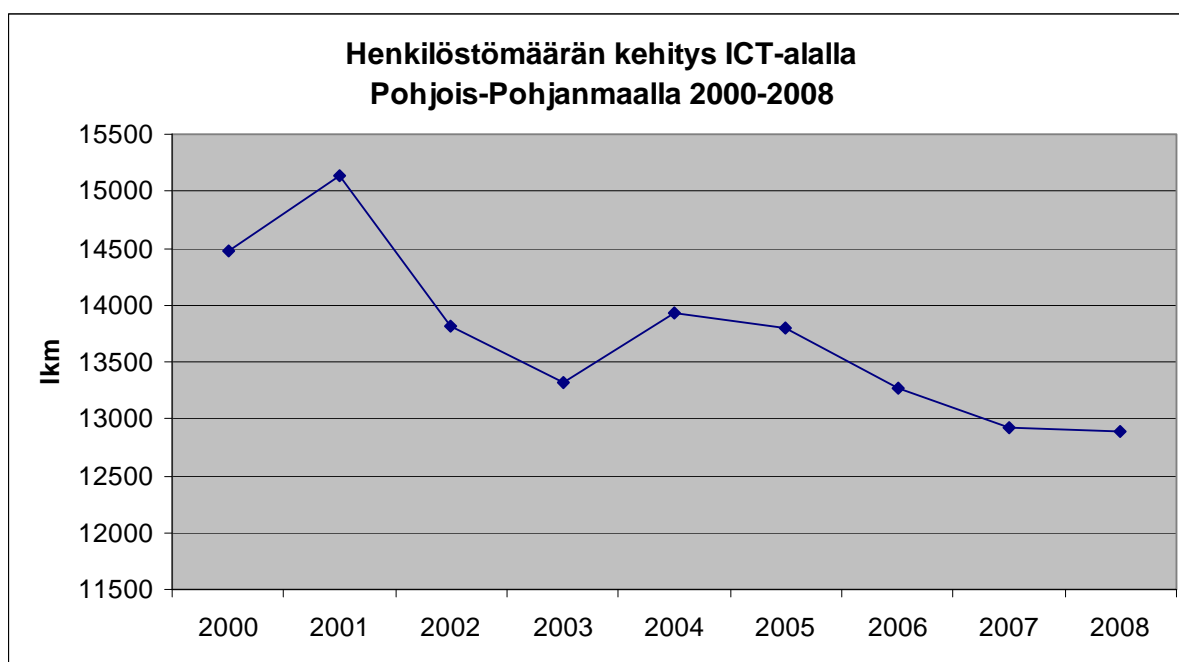
Taulukko 33. Toimipaikkamäärien %-jakauma eri toimialoille Pohjois-Pohjanmaalla

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	12,77	39,86	47,38	100,00
2001	12,21	42,99	44,81	100,00
2002	11,70	41,92	46,39	100,00
2003	10,48	41,27	48,25	100,00
2004	9,48	42,12	48,40	100,00
2005	9,99	41,95	48,06	100,00
2006	9,31	43,68	47,01	100,00
2007	8,73	43,98	47,28	100,00
2008	8,90	43,03	48,07	100,00

6.3 Henkilöstömäärien kehitys

ICT-alan henkilöstön kokonaismäärä on Pohjois-Pohjanmaalla laskenut voimakkaasti vuosien 2000–2008 aikana ja alueelta on tuona aikana kadonnut yhteensä 1586 ICT-alan työpaikkaa, kuten kuvio 34 ja taulukko 34 osoittavat. Vähennys on kohdistunut erityisesti tavaratuotantoon, jonka henkilöstön vähennys on ollut 25,2 % eli 2616 henkilöä. Laskevan kokonaistrendin aikana henkilöstön määrä palvelutuotannossa on kuitenkin noussut 37,6 % ja sisältötuotannossa 0,8 %. Myös kokonaistasolla henkilöstön määrä on tilapäisesti noussut kaksi kertaa. Vuonna 2001 alan kokonaishenkilöstön määrän kasvu johtui 621 uuden henkilön palkkaamisesta palvelutuotantoon ja vuonna 2004 453 henkilön palkkaamisesta tavaratuotantoon.

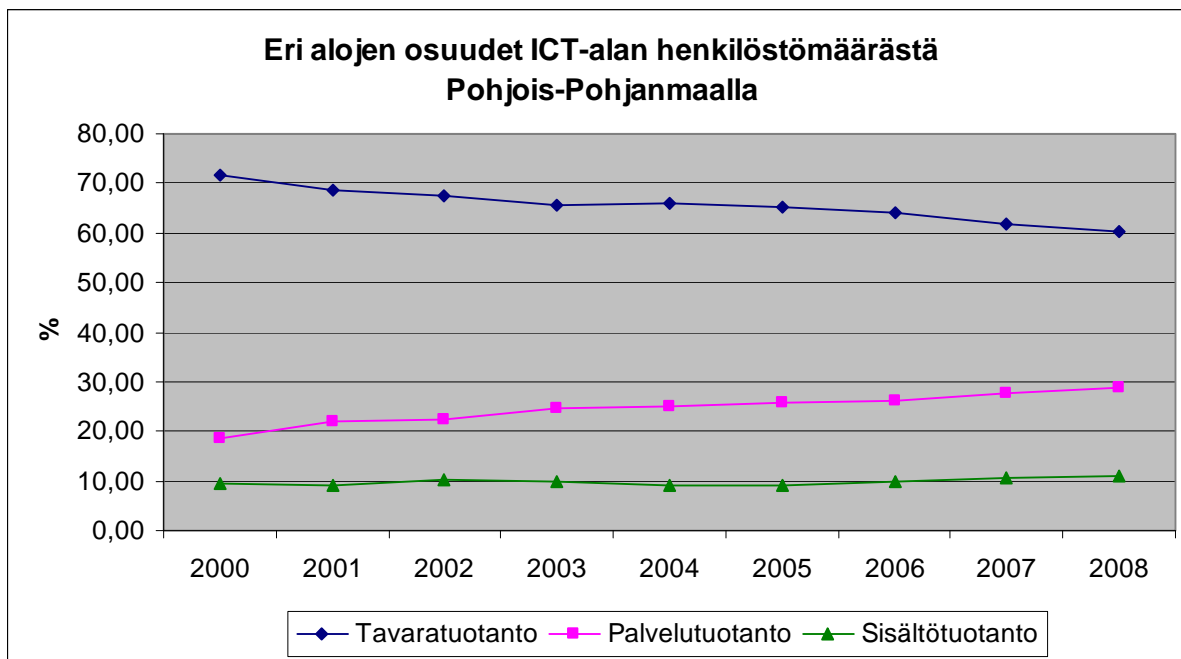
Kuviosta 35 ja taulukosta 35 nähdään, että henkilöstömäärän lisäys palvelutuotannossa ja vähennys tavaratuotannossa on vaikuttanut myös henkilöstömäärien suhteellisten osuuksien muutoksiin eri osa-aloilla. Tavaratuotannon osuus henkilöstön kokonaismäärästä on kaiken aikaa laskenut ja palvelutuotannon osuus noussut. Seurantakauden lopussa tavaratuotannon osuus henkilöstöstä on ollut 60 %, palvelutuotannon 29 % ja sisältötuotannon osuus 11 %.



Kuvio 34. Henkilöstömäärän kehitys Pohjois-Pohjanmaalla.

Taulukko 34. Henkilöstömäärät ICT-alalla Pohjois-Pohjanmaalla

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	10361	2716	1395	14473	100,00
2001	10395	3337	1404	15136	104,58
2002	9334	3082	1399	13815	95,45
2003	8745	3274	1291	13310	91,97
2004	9198	3474	1266	13938	96,31
2005	8988	3543	1261	13792	95,30
2006	8502	3460	1300	13262	91,63
2007	7973	3593	1348	12914	89,23
2008	7745	3736	1406	12887	89,04



Kuvio 35. Henkilöstömäärän jakautuminen eri toimialoille Pohjois-Pohjanmaalla.

Taulukko 35. Henkilöstömäärien %-jakauma eri toimialoille Pohjois-Pohjanmaalla

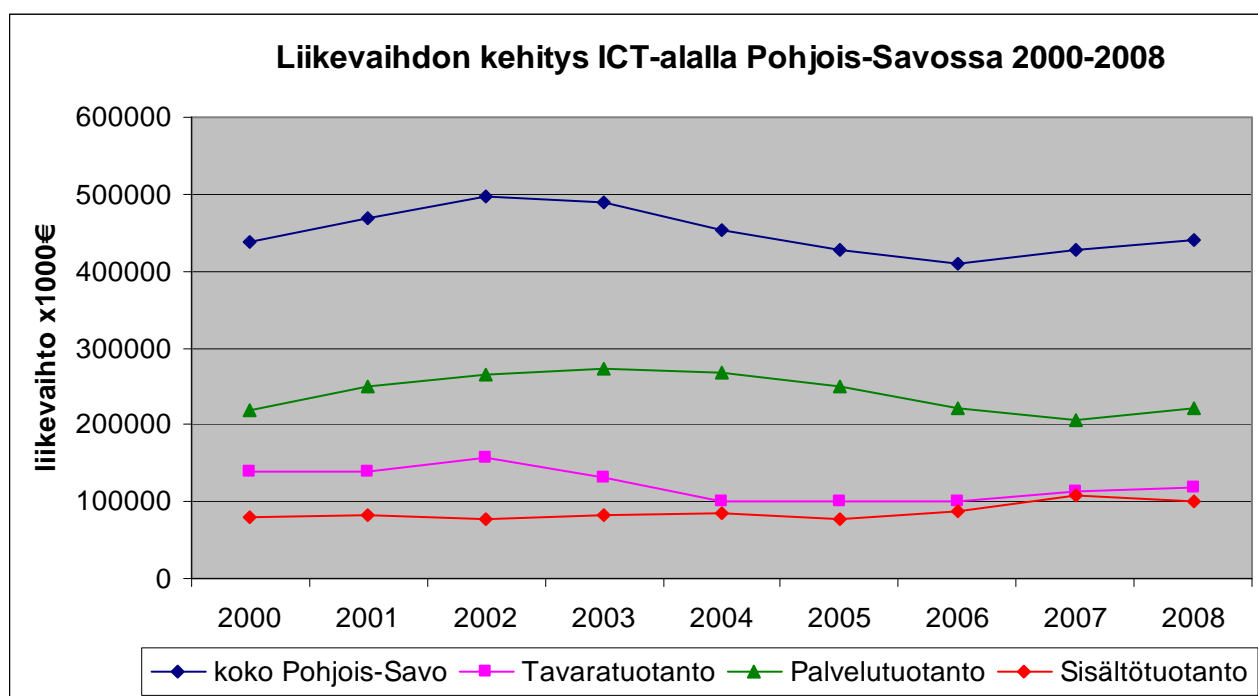
	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	71,59	18,77	9,64	100,00
2001	68,68	22,04	9,28	100,00
2002	67,57	22,31	10,12	100,00
2003	65,70	24,60	9,70	100,00
2004	65,99	24,92	9,09	100,00
2005	65,17	25,69	9,14	100,00
2006	64,11	26,09	9,80	100,00
2007	61,74	27,82	10,44	100,00
2008	60,10	28,99	10,91	100,00

7 POHJOIS-SAVON ICT-TILASTOT

7.1 Liikevaihdon kehitys

Pohjois-Savossa ICT-alan liikevaihto on pysynyt kokonaistasolla melko vakaana joskin laskevana vuosina 2000–2008, kuten kuvio 36 ja taulukko 36 osoittavat. Tavaratuotannossa liikevaihto on kuitenkin laskenut 16 % ja sisältötuotannossa noussut 27,5 % palvelutuotannon kasvun ollessa 1,2 %. Koko maan yleistilanteeseen verrattuna Pohjois-Savon kehitys poikkeaa siinä, että siellä kehitystrendi on ollut laskeva ja tavaratuotannon osuus liikevaihdosta vähäisempi kuin muualla. Useimmista maakunnista poiketen tavaratuotannon liikevaihto jää Pohjois-Savossa palvelutuotannon liikevaihtoa alemmas. Pohjois-Savo on myös liikevaihdolla mitaten yksi pienimpiä maakuntia Suomessa ja sen liikevaihto muodostaa vain vajaan prosentin koko maan ICT-alan liikevaihdosta.

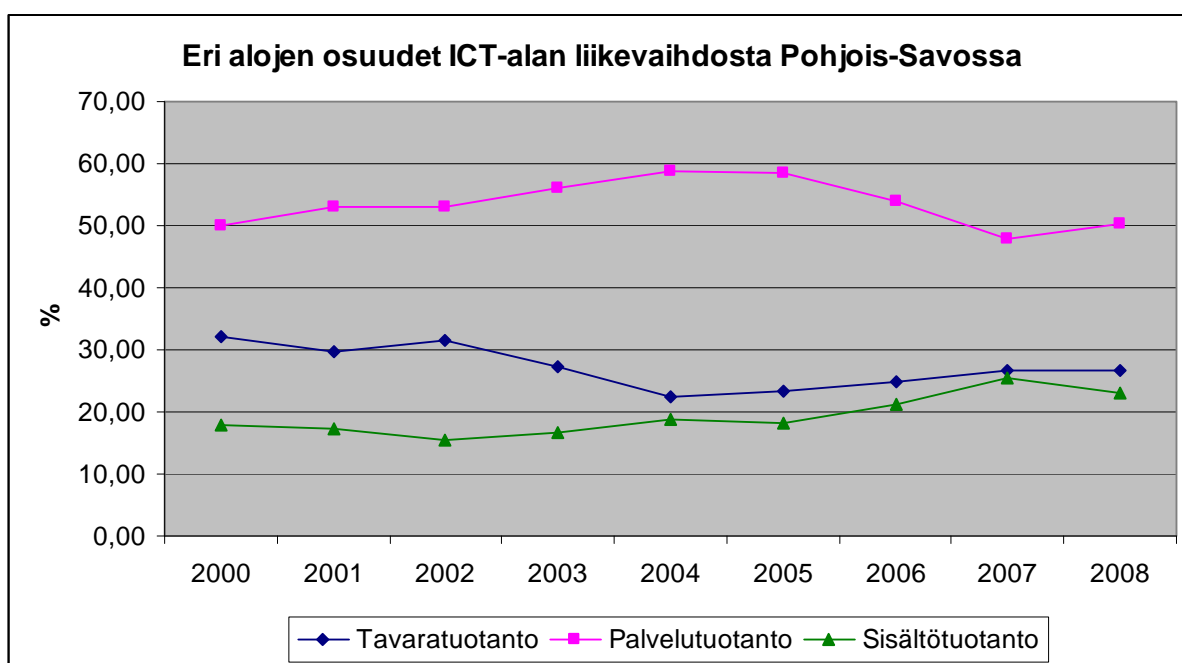
Kuviosta 37 ja taulukosta 37 ilmenee, että kokonaisliikevaihdon jakautuminen eri osaluueille on pysynyt tasaisena vuosien 2000–2002 aikana palvelutuotannon muodostaessa liikevaihdosta hieman yli 50 %, tavaratuotannon noin 30 % ja sisältötuotannon vajaa 20 %. Vuoden 2002 jälkeen palvelutuotannon osuus liikevaihdosta on alkanut nousta kasvaen enimmillään liki 59 %:iin vuosien 2004–2005 ajaksi, samalla kun tavaratuotannon osuus on samana aikana laskenut alimmillaan noin 22 %:iin vuonna 2004. Vuoden 2004 jälkeen ero palvelutuotannon ja tavaratuotannon välillä on alkanut kaventua ja vuoteen 2008 mennessä palvelutuotannon osuus liikevaihdosta on pudonnut takaisin 50 %:n tasolle ja tavaratuotannon osuus noussut liki 27 %:iin. Sisältötuotannon osuus on kaiken aikaa noussut vuoteen 2007 saakka yltäen tuolloin hieman yli 25 %:iin ja pudoten sen jälkeen noin 23 %:iin vuonna 2008.



Kuvio 36. ICT-alan liikevaihdon kehitys toimialoittain Pohjois-Savossa.

Taulukko 36. Liikevaihto x1000€ ICT-alalla Pohjois-Savossa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	140180	219064	78998	438242	100,00
2001	139008	249081	81546	469635	107,16
2002	156312	264509	77032	497853	113,60
2003	132604	273982	81890	488476	111,46
2004	101546	267042	85278	453866	103,57
2005	99636	249983	78088	427707	97,60
2006	101652	221841	87164	410657	93,71
2007	114295	205115	108895	428305	97,73
2008	117448	221613	100685	439746	100,34

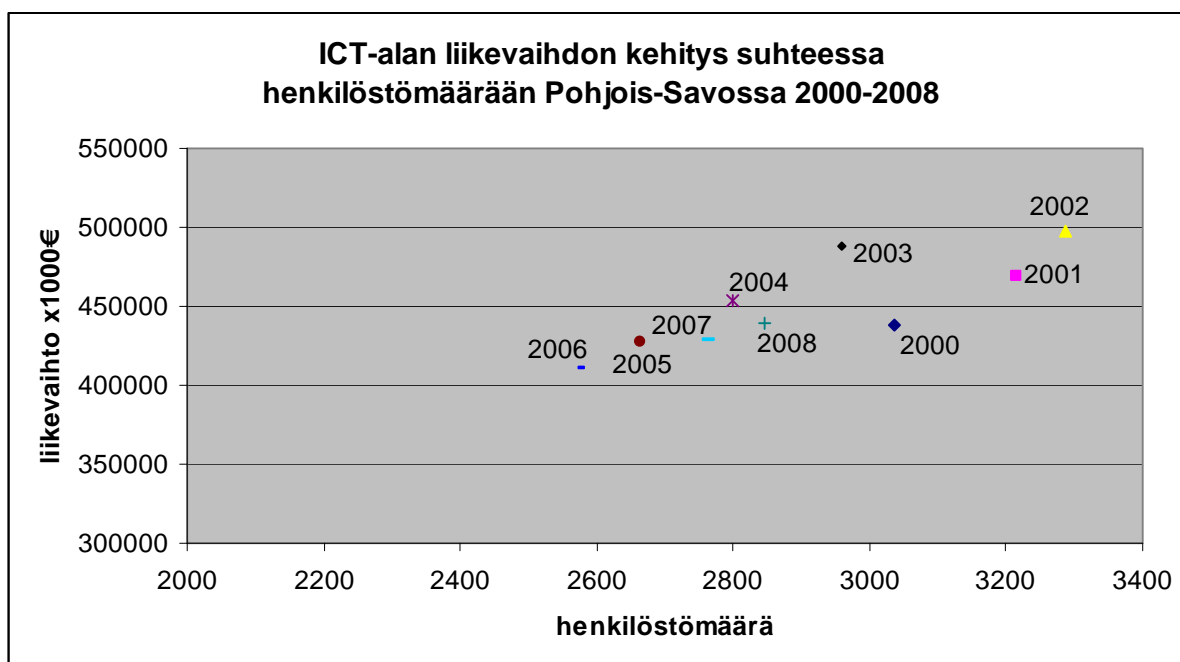


Kuvio 37. Liikevaihdon jakautuminen eri toimialoille Pohjois-Savossa.

Taulukko 37. Liikevaihdon %-jakauma eri toimialoille Pohjois-Savossa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	31,99	49,99	18,03	100,00
2001	29,60	53,04	17,36	100,00
2002	31,40	53,13	15,47	100,00
2003	27,15	56,09	16,76	100,00
2004	22,37	58,84	18,79	100,00
2005	23,30	58,45	18,26	100,00
2006	24,75	54,02	21,23	100,00
2007	26,69	47,89	25,42	100,00
2008	26,71	50,40	22,90	100,00

Pohjois-Savossa ICT-alan liikevaihdon suhde henkilöstömäärään on kehittynyt epätasaisesti vuosien 2000–2008 aikana, kuten kuvio 38 ja taulukko 38 osoittavat. Edestakainen ja sahaava kehitys johtuu eri suuntiin kehittyneestä liikevaihdosta ja henkilöstömäärästä koko toimialan sisällä tavaratuotannon, palvelutuotannon ja sisältötuotannon alalla. Koko toimialan tasolla suhdeluku on noussut vuodesta 2000 vuoteen 2003 saavuttaen silloin korkeimman arvonsa 165 (x1000€/hlö) ja alkaen sen jälkeen tasaisesti pudota seurantajakson loppuun 2008 saakka. Suhdeluvun heikko kehitys johtuu siitä, että seurantakaudella liikevaihto on kehittynyt vaatimattomasti kaikilla kolmella osa-alueella samalla kun henkilöstön vähennys on ollut maltillista, noin 6 %:n luokkaa niin tavaratuotannossa kuin palvelu- ja sisältötuotannossakin.



Kuvio 38. Liikevaihdon kehitys henkilöstömäärään suhteutettuna Pohjois-Savossa.

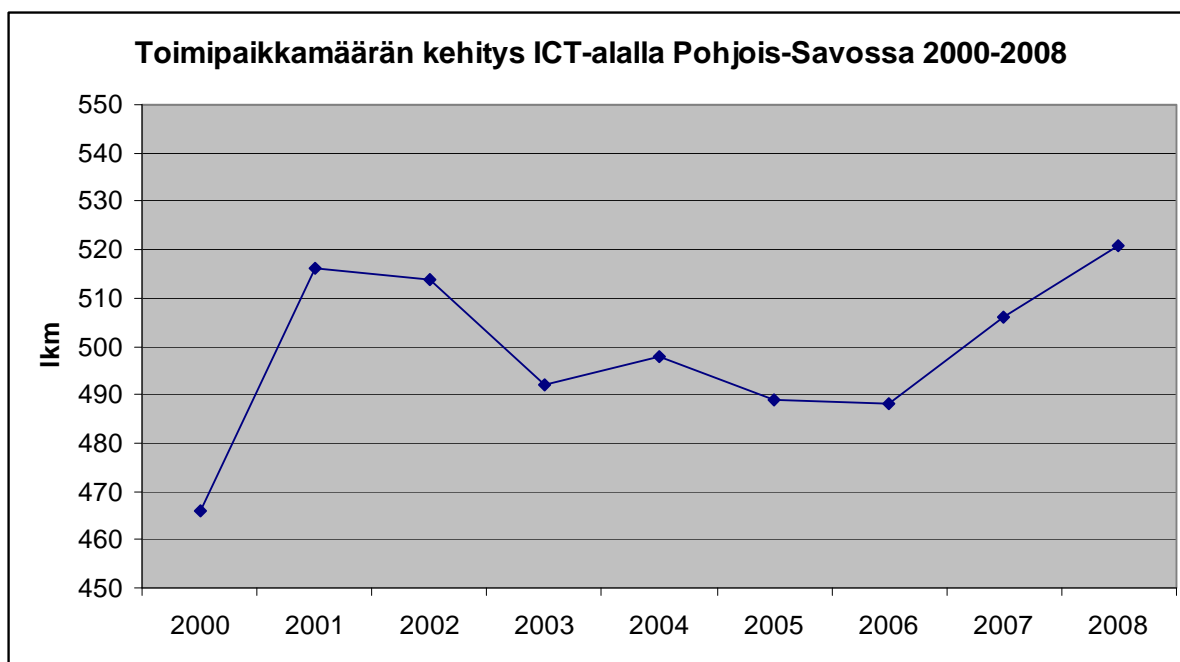
Taulukko 38. Liikevaihto x1000€/työntekijä Pohjois-Savossa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	180,00	153,64	95,13	144,40	100,00
2001	175,07	159,31	95,04	146,05	101,15
2002	190,39	160,11	94,75	151,51	104,92
2003	179,19	196,49	99,25	165,05	114,31
2004	151,79	198,47	108,54	162,08	112,25
2005	136,86	203,27	110,40	160,48	111,14
2006	169,42	180,87	116,84	159,63	110,55
2007	167,34	159,11	137,49	154,95	107,31
2008	160,01	165,88	129,55	154,45	106,96

7.2 Toimipaikkamäärien kehitys

Toimipaikkojen lukumäärän kehitys on kokonaismääräisesti ollut Pohjois-Savossa positiivista, ja hienoista kasvua on tullut kaikille osa-alueille. Maakuntaan on perustettu vuosien 2000–2008 aikana 12 % lisää toimipaikkoja eli lukumääräisesti 55 uutta toimipaikkaa. Koko ajanjaksolla ala on toimipaikkojen perustamisen ja vähentämisen perusteella ollut kuitenkin hyvin epävakaata kaikilla osa-alueilla, sillä muutaman vuoden sisällä toimipaikkoja on vuorotellen lisätty ja vähennetty niin tavaratuotannossa kuin palvelu- ja sisältötuotannossa kuten kuvio 39 ja taulukko 39 osoittavat.

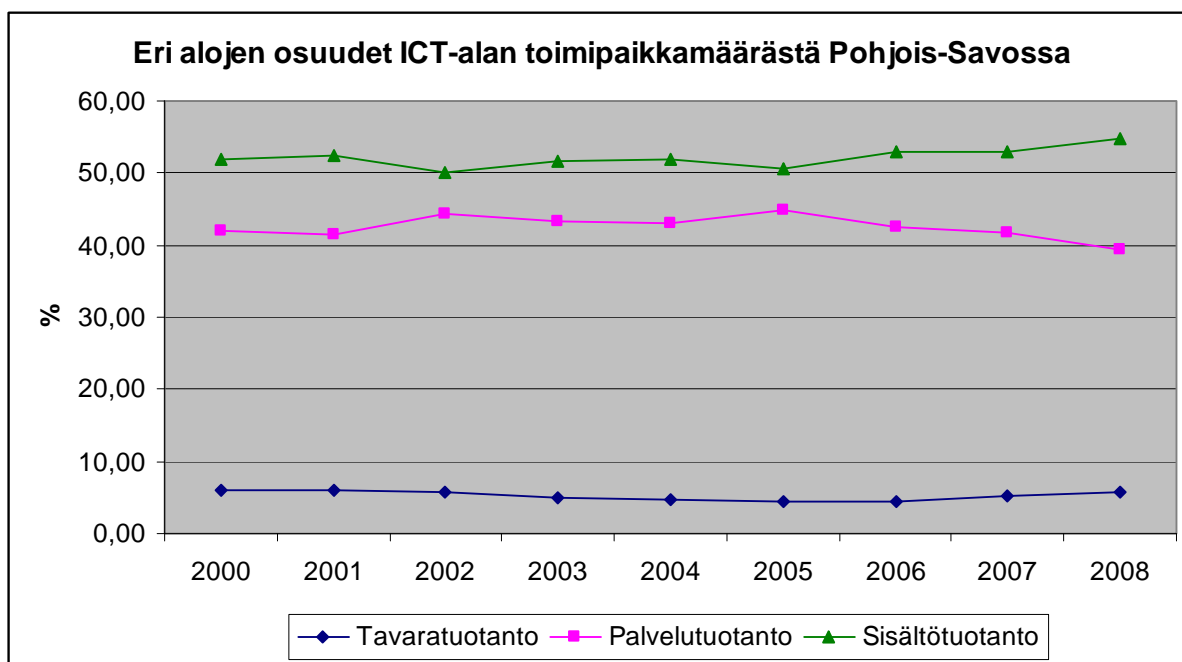
Toimipaikkojen jakaantuminen kolmelle ICT-alan toimialalle on Pohjois-Savossa pysynyt melko vakaana ja eniten, 55 %, toimipaikkoja on sisältötuotannossa, seuraavaksi eniten, 39 % palvelutuotannossa ja vähiten, 6 %, tavaratuotannossa. Seurantajaksolla sisältötuotannon osuus toimipaikoista on kasvanut 3 prosenttiyksikköä, palvelutuotannossa laskenut 3 prosenttiyksikköä ja tavaratuotannossa pysynyt samana, mikä havaitaan kuviosta 40 ja taulukosta 40.



Kuvio 39. Toimipaikkamäärien kehitys Pohjois-Savossa.

Taulukko 39. Toimipaikkamäärät ICT-alalla Pohjois-Savossa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	28	196	242	466	100,00
2001	31	214	271	516	110,73
2002	29	228	257	514	110,30
2003	25	213	254	492	105,58
2004	24	215	259	498	106,87
2005	22	220	247	489	104,94
2006	22	208	258	488	104,72
2007	27	211	268	506	108,58
2008	30	205	286	521	111,80



Kuvio 40. Toimipaikkamäärän jakautuminen eri toimialoille Pohjois-Savossa.

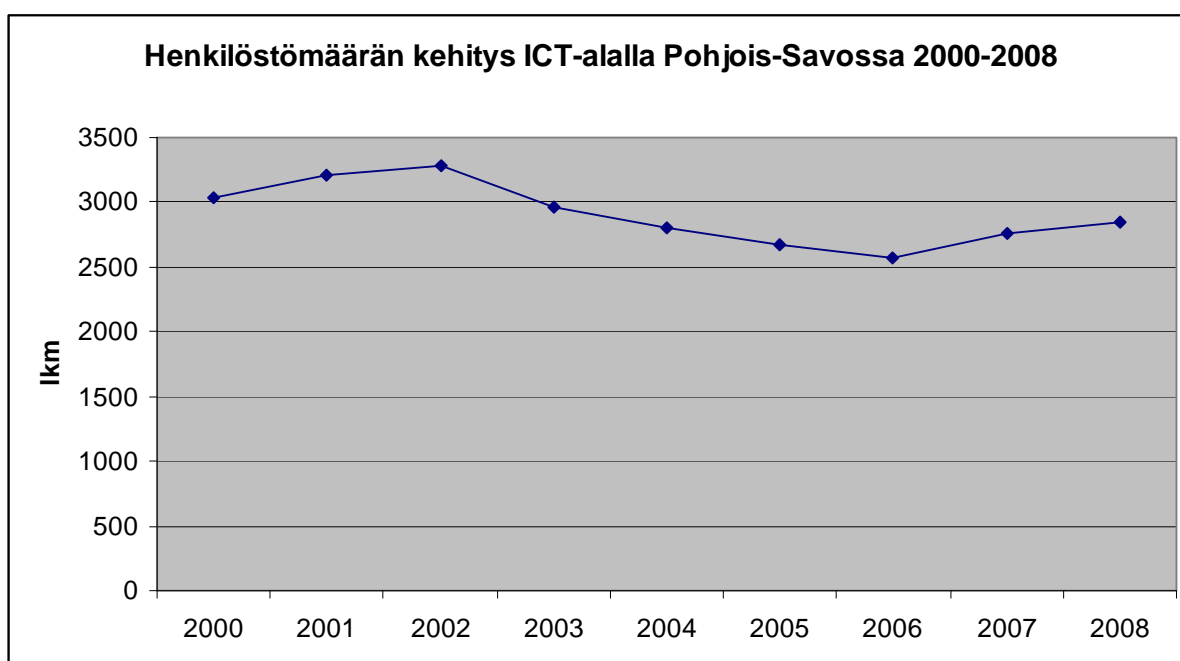
Taulukko 40. Toimipaikkamäärien %-jakauma eri toimialoille Pohjois-Savossa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	6,01	42,06	51,93	100,00
2001	6,01	41,47	52,52	100,00
2002	5,64	44,36	50,00	100,00
2003	5,08	43,29	51,63	100,00
2004	4,82	43,17	52,01	100,00
2005	4,50	44,99	50,51	100,00
2006	4,51	42,62	52,87	100,00
2007	5,34	41,70	52,96	100,00
2008	5,76	39,35	54,89	100,00

7.3 Henkilöstömäärien kehitys

Kuten jo edellä on ilmennyt, ICT-alan henkilöstömäärä Pohjois-Savossa on ollut laskusuunnassa 2000-luvulla. Vuoden 2006 jälkeen tilanne on kääntynyt parempaan suuntaan, mutta silti vuonna 2008 henkilöstömäärä on ollut edelleen pienempi kuin vuonna 2000. Lasku näkyy kuviossa 41 ja taulukosta 41, joista nähdään, että henkilöstöä on vähennetty yhteensä noin 6 % jokaiselta toimialalta. Henkilöstön lisäys ja vähennys on kuitenkin ollut kaiken aikaa hyvin sahaavaa kaikilla osa-alueilla ja kokonaismääränä alalta on vähennetty 188 henkilöä.

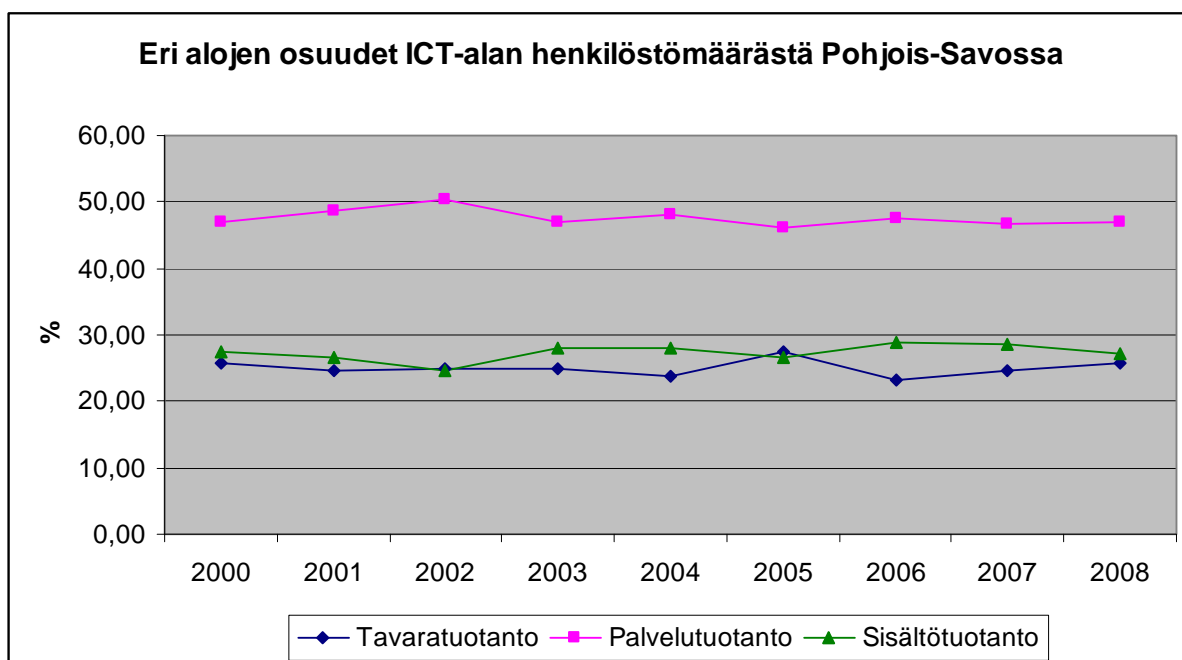
Sahaava liike huomataan myös kuvioista 42 ja taulukosta 42, joista näkyy henkilöstön jakaantuminen eri toimialoille. Jakson lopussa palvelutuotannossa on noin 47 % henkilöstöstä, sisältötuotannossa 27 % ja tavaratuotannossa noin 26 %.



Kuvio 41. Henkilöstömäärän kehitys Pohjois-Savossa.

Taulukko 41. Henkilöstömäärät ICT-alalla Pohjois-Savossa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	779	1426	830	3035	100,00
2001	794	1564	858	3216	105,95
2002	821	1652	813	3286	108,27
2003	740	1394	825	2960	97,51
2004	669	1346	786	2800	92,26
2005	728	1230	707	2665	87,81
2006	600	1227	746	2573	84,76
2007	683	1289	792	2764	91,07
2008	734	1336	777	2847	93,81



Kuvio 42. Henkilöstömäärän jakautuminen eri toimialoille Pohjois-Savossa.

Taulukko 42. Henkilöstömäärien %-jakauma eri toimialoille Pohjois-Savossa

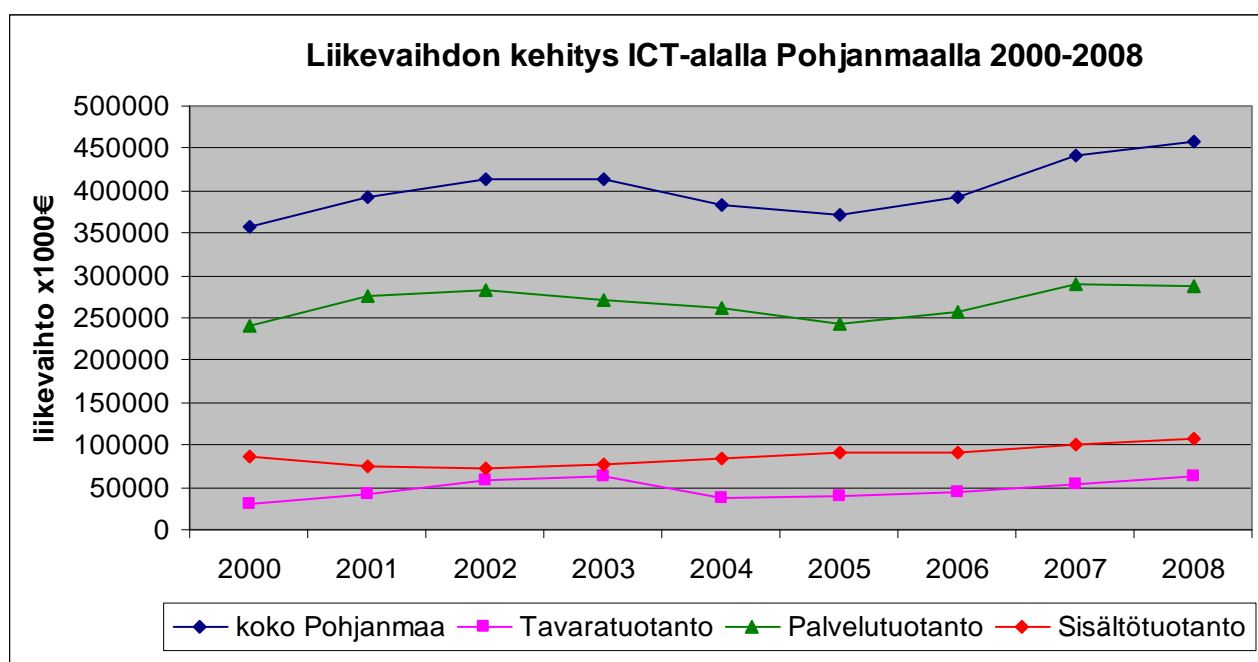
	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	25,66	46,98	27,36	100,00
2001	24,69	48,62	26,68	100,00
2002	24,98	50,27	24,74	100,00
2003	25,00	47,12	27,88	100,00
2004	23,89	48,05	28,06	100,00
2005	27,32	46,14	26,54	100,00
2006	23,32	47,68	29,00	100,00
2007	24,71	46,64	28,65	100,00
2008	25,78	46,92	27,30	100,00

8 POHJANMAAN ICT-TILASTOT

8.1 Liikevaihdon kehitys

Pohjanmaan kehitys ICT-alan liikevaihdolla mitattuna on ollut positiivista 2000-luvulla. Kuviosta 43 ja taulukosta 43 nähdään, että liikevaihto on 2000-luvun lopulla lähes 30 % suurempi kuin 2000-luvun alussa. Eniten on kasvanut tavaratuotannon liikevaihto, jossa nousua on ollut 111 %. Sisältötuotanto on kasvanut 25 % ja palvelutuotanto 19 %. Kokonaisnousun sisällä liikevaihdossa on ollut selvä 10 %:n ja 41 miljoonan euron notkahdus vuosien 2003–2005 aikana, mikä johtuu 14 %:n pudotuksesta palvelutuotannon liikevaihdossa vuosien 2003–2005 aikana ja 40 %:n pudotuksesta tavaratuotannossa vuonna 2004.

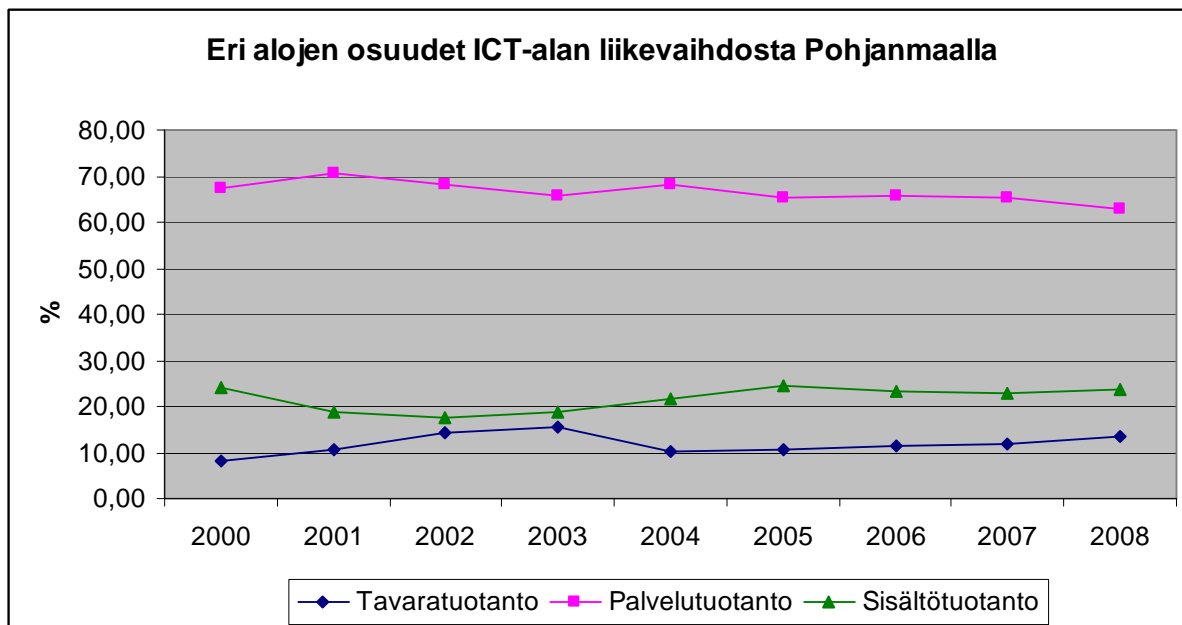
Palvelutuotanto kattaa liikevaihdosta 63 %, sisältötuotanto 23 % ja tavaratuotanto 14 %, kuten kuvio 44 ja taulukko 44 osoittavat. Vuosien 2000–2008 aikana palvelutuotannon osuus on laskenut 5 prosenttiyksikköä ja tavaratuotannon osuus kasvanut 5 prosenttiyksikköä.



Kuvio 43. ICT-alan liikevaihdon kehitys toimialoittain Pohjanmaalla.

Taulukko 43. Liikevaihto x1000€ ICT-alalla Pohjanmaalla

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	29561	241332	86715	357608	100,00
2001	42233	276586	73793	392612	109,79
2002	59120	282496	72533	414149	115,81
2003	63991	271770	77681	413442	115,61
2004	38266	261371	82966	382603	106,99
2005	39289	242377	90606	372272	104,10
2006	44041	257059	90510	391610	109,51
2007	52609	288569	99966	441144	123,36
2008	62424	287944	108177	458545	128,23

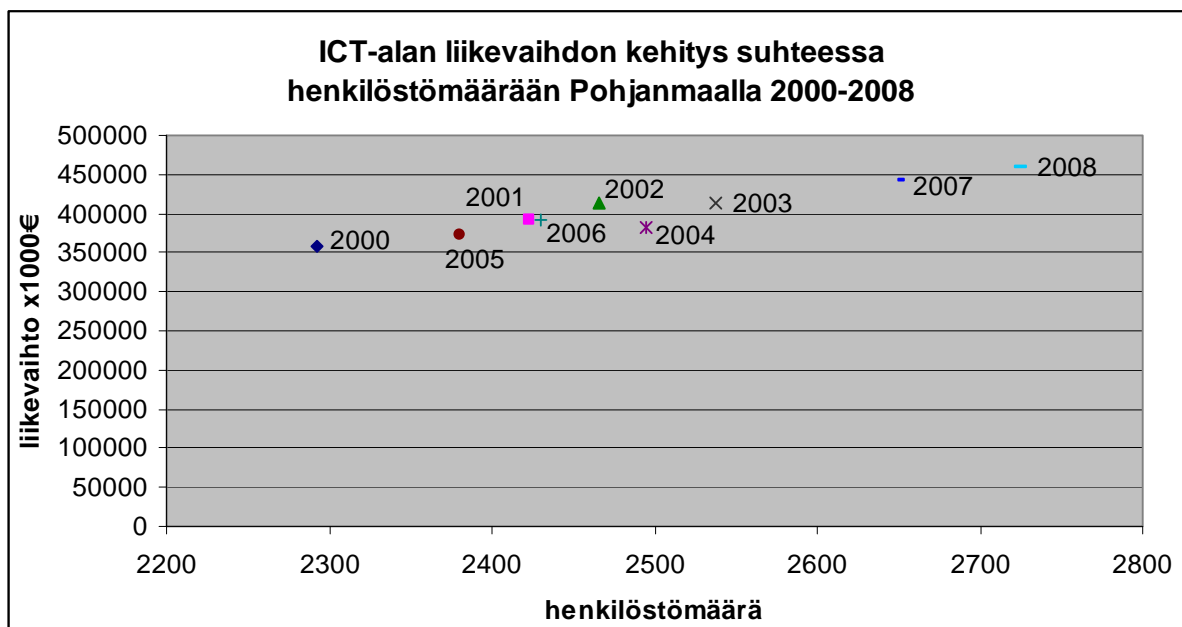


Kuvio 44. Liikevaihdon jakautuminen eri toimialoille Pohjanmaalla.

Taulukko 44. Liikevaihdon %-jakauma eri toimialoille Pohjanmaalla

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	8,27	67,49	24,25	100,00
2001	10,76	70,45	18,80	100,00
2002	14,28	68,21	17,51	100,00
2003	15,48	65,73	18,79	100,00
2004	10,00	68,31	21,68	100,00
2005	10,55	65,11	24,34	100,00
2006	11,25	65,64	23,11	100,00
2007	11,93	65,41	22,66	100,00
2008	13,61	62,80	23,59	100,00

Liikevaihto työntekijää kohden on kasvanut Pohjanmaalla tasaisesti vuoteen 2002 saakka ja sen jälkeen laskenut vuosien 2003–2005 aikana samanaikaisen liikevaihdon laskun myötä, kuten kuviosta 45 ja taulukosta 45 ilmenee. Vuosien 2006–2008 aikana suhdeluku on jälleen kasvanut yltäen 18 % korkeampaan lukemaan kuin seurantakauden alussa.



Kuvio 45. Liikevaihdon kehitys henkilöstömäärään suhteutettuna Pohjanmaalla.

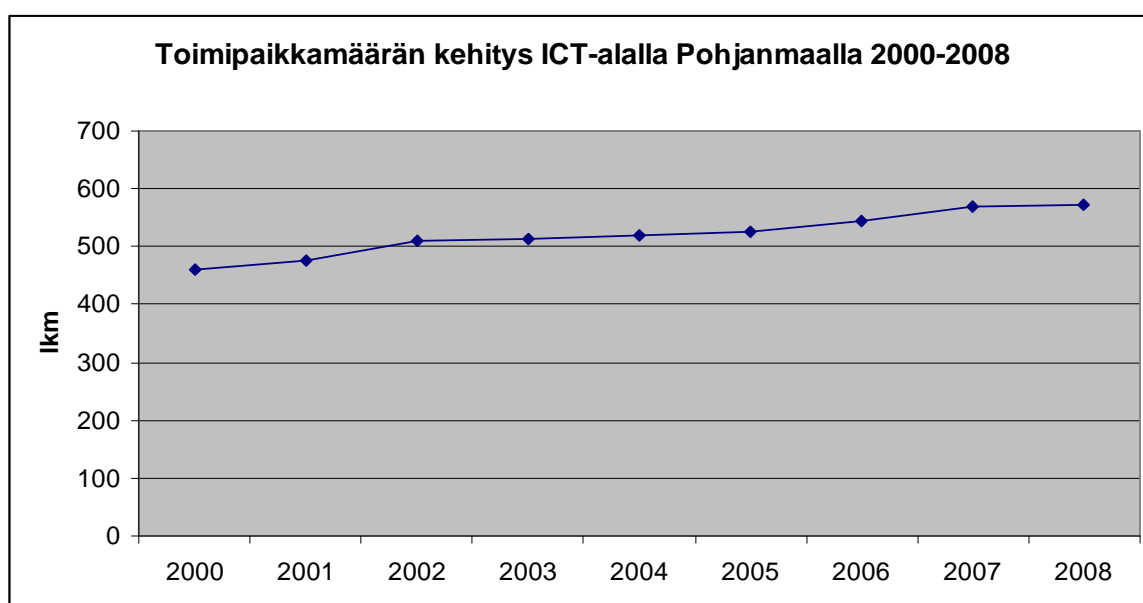
Taulukko 45. Liikevaihto x1000€/työntekijä Pohjanmaalla

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	79,55	197,54	124,07	156,01	100,00
2001	106,38	210,81	103,35	162,04	103,86
2002	144,20	212,58	99,70	167,92	107,63
2003	133,59	211,40	100,56	162,96	104,45
2004	108,40	200,13	99,24	153,35	98,29
2005	128,40	186,64	116,76	156,38	100,23
2006	134,68	193,93	116,40	161,15	103,29
2007	139,18	199,29	121,29	166,46	106,70
2008	161,30	192,84	128,11	168,30	107,88

8.2 Toimipaikkamäärien kehitys

Toimipaikkojen lukumäärä on Pohjanmaalla liikevaihdon tavoin kasvanut neljänneksellä 2000-luvun aikana, mikä havaitaan myös kuviosta 46. Eniten uusia toimipaikkoja on perustettu sisältötuotantoon, jossa kasvua on ollut 32,9 %. Palvelutuotannossa toimipaikat ovat lisääntyneet 17 %:lla ja tavaratuotannossa 4,6 %:lla. Kaikkiaan Pohjanmaalle on vuosien 2000–2008 aikana perustettu 114 uutta toimipaikkaa.

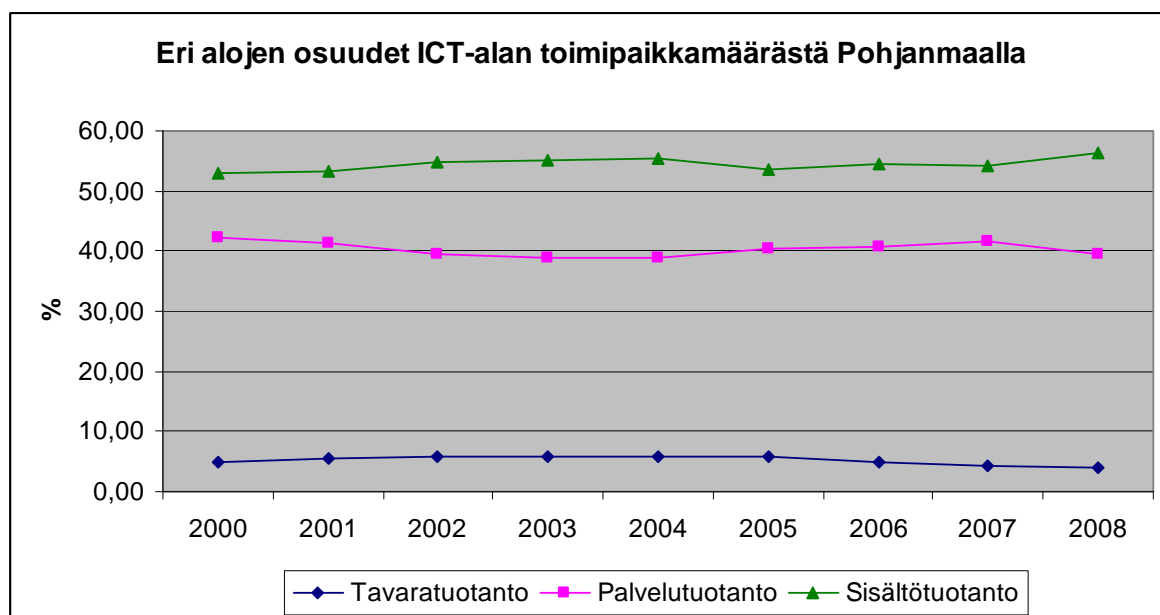
Toimipaikkamäärien keskinäinen jakauma on säilynyt Pohjanmaalla melko samana vuosien 2000–2008 aikana, kuten kuviosta 47 ja taulukosta 47 ilmenee. Suurin osa, 56 % toimipaikoista on sisältötuotannossa, 40 % palvelutuotannossa ja 4 % tavaratuotannossa. Toimipaikkojen suhteellinen osuus on vähentynyt palvelutuotannossa 2,5 prosenttiyksiköllä ja tavaratuotannossa yhdellä prosenttiyksiköllä. Sisältötuotannossa toimipaikkojen osuus on lisääntynyt 3,5 prosenttiyksikköä.



Kuvio 46. Toimipaikkamäärien kehitys Pohjanmaalla.

Taulukko 46. Toimipaikkamäärät ICT-alalla Pohjanmaalla

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	22	194	243	459	100,00
2001	26	196	253	475	103,49
2002	29	201	279	509	110,89
2003	30	200	284	514	111,98
2004	30	201	288	519	113,07
2005	31	213	282	526	114,60
2006	27	222	297	546	118,95
2007	25	236	307	568	123,75
2008	23	227	323	573	124,84



Kuvio 47. Toimipaikkamäärän jakautuminen eri toimialoille Pohjanmaalla.

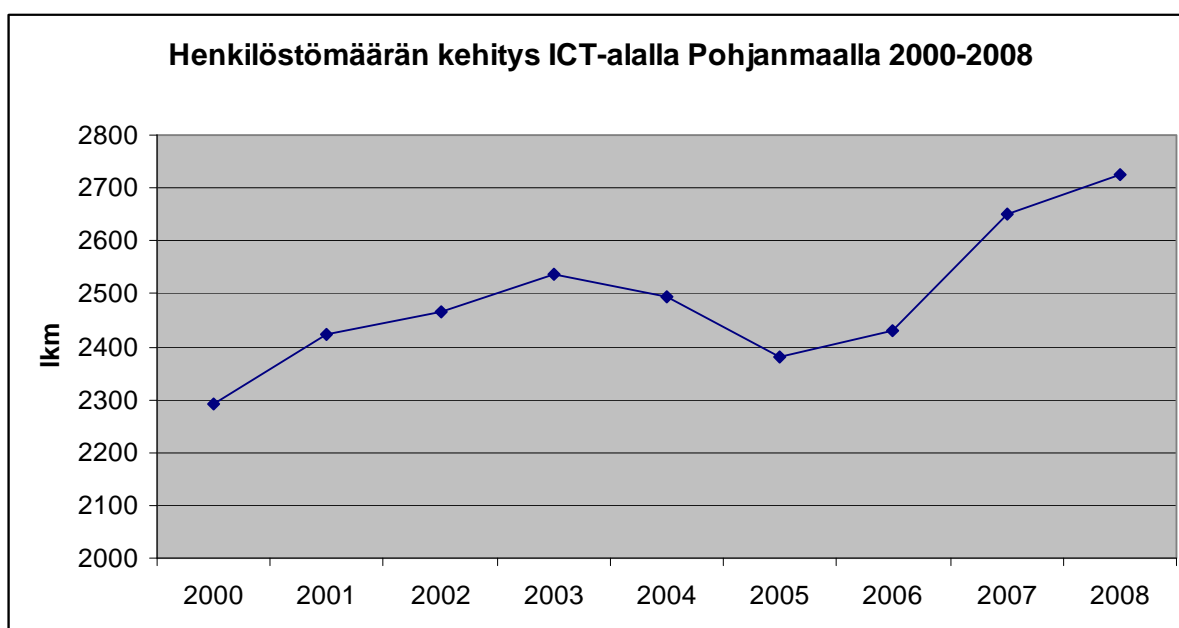
Taulukko 47. Toimipaikkamäärien %-jakauma eri toimialoille Pohjanmaalla

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	4,79	42,27	52,94	100,00
2001	5,47	41,26	53,26	100,00
2002	5,70	39,49	54,81	100,00
2003	5,84	38,91	55,25	100,00
2004	5,78	38,73	55,49	100,00
2005	5,89	40,49	53,61	100,00
2006	4,95	40,66	54,40	100,00
2007	4,40	41,55	54,05	100,00
2008	4,01	39,62	56,37	100,00

8.3 Henkilöstömäärien kehitys

Työntekijöiden määrä on Pohjanmaalla kasvanut vuosien 2000–2008 aikana 19 % eli 433 henkilöä. Kuviosta ja taulukosta 48 havaitaan selvästi myös vuosien 2003–2005 pudotus, jolloin alan kokonaistyövoima väheni 156 hengellä kasvaen kuitenkin vielä sen jälkeen vuoteen 2008 mennessä 344 hengellä.

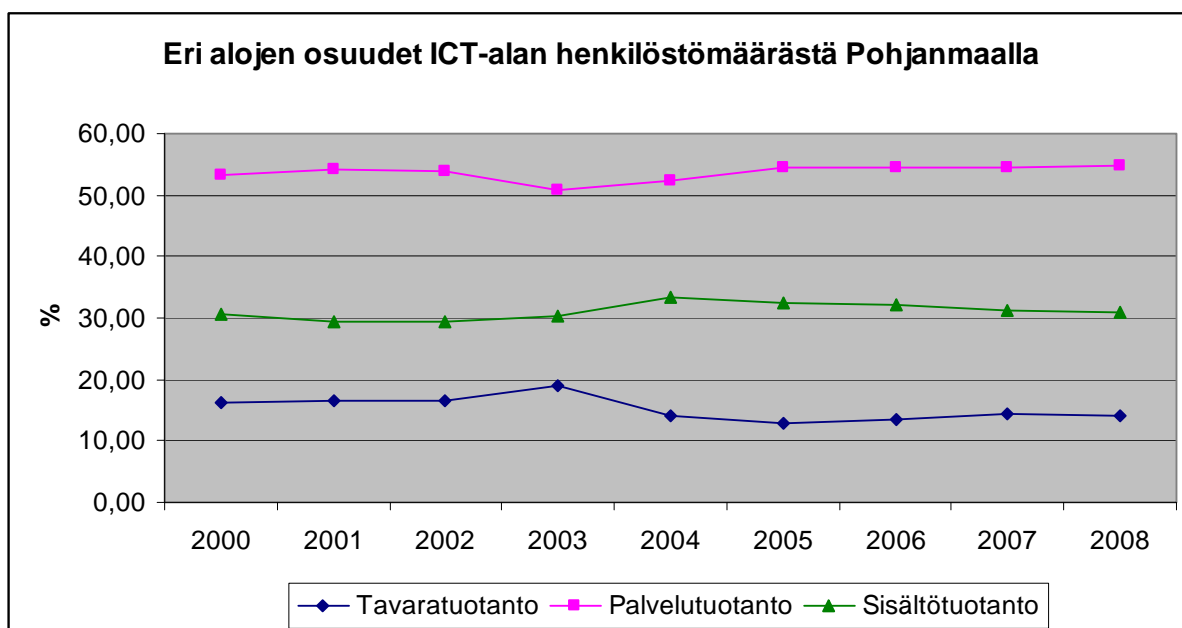
Pohjanmaalla on eniten työntekijöitä palvelutuotannossa, noin 55 %, toiseksi eniten sisältötuotannossa, 31 %, ja vähiten tavaratuotannossa, noin 14 %, mikä ilmenee kuviosta 49 ja taulukosta 49. Nämä osuudet ovat pysyneet melko muuttumattomina koko seurantajakson 2000–2008 ajan.



Kuvio 48. Henkilöstömäärän kehitys Pohjanmaalla.

Taulukko 48. Henkilöstömäärät ICT-alalla Pohjanmaalla

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	372	1 222	699	2292	100,00
2001	397	1 312	714	2423	105,71
2002	410	1 329	728	2466	107,60
2003	479	1 286	773	2537	110,68
2004	353	1 306	836	2495	108,85
2005	306	1 299	776	2381	103,86
2006	327	1 326	778	2430	106,02
2007	378	1 448	824	2650	115,62
2008	387	1 493	844	2725	118,86



Kuvio 49. Henkilöstömäärän jakautuminen eri toimialoille Pohjanmaalla.

Taulukko 49. Henkilöstömäärien %-jakauma eri toimialoille Pohjanmaalla

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	16,21	53,30	30,49	100,00
2001	16,38	54,15	29,47	100,00
2002	16,62	53,88	29,50	100,00
2003	18,88	50,67	30,45	100,00
2004	14,15	52,34	33,51	100,00
2005	12,85	54,55	32,60	100,00
2006	13,46	54,55	32,00	100,00
2007	14,26	54,64	31,10	100,00
2008	14,20	54,80	30,99	100,00

9 POHJOIS-KARJALAN ICT-TILASTOT

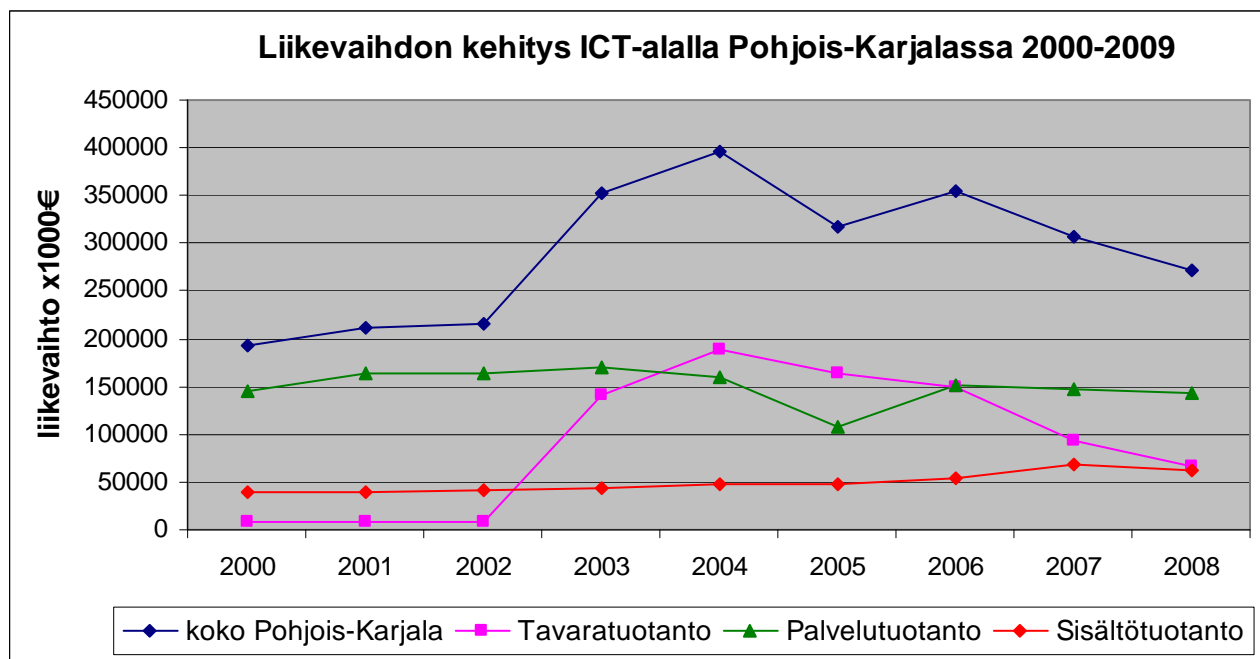
9.1 Liikevaihdon kehitys

Pohjois-Karjalassa on ollut liikevaihdolla mitattuna ICT-alan kultakausi vuoden 2004 tienoilla. Silloin liikevaihto on yli kaksinkertaistunut (kasvua 106 %) vuoteen 2000 verrattuna, kuten kuvio 50 ja taulukko 50 osoittavat. Vuonna 2005 tilanne on kuitenkin muuttunut ja liikevaihto lähtenyt laskuun. Kokonaistasolla liikevaihto on kuitenkin kasvanut vuosien 2000–2008 aikana 41 %. Kokonaisuutena ICT-alan liikevaihto on pienimpiä koko maassa ja muodostaa alle prosentin koko maan ICT-alan liikevaihdosta.

Tarkasteltaessa ICT-alan kehitystä eri osa-aluekohtaisesti niiden välillä havaitaan Pohjois-Karjalassa hämmästyttäviä eroja ja hyvin poikkeuksellisia kasvulukuja. Erikoisinta kasvu on ollut tavaratuotannossa, jossa liikevaihto on kasvanut vuodesta 2000 vuoteen 2008 798 %. Tämän aikajakson sisällä on kuitenkin ollut vielä tätäkin jyrkempi kasvukäyrä, kun tavaratuotannon liikevaihto on noussut vuosien 2000–2002 tasosta vuoteen 2004 mennessä huikkeitä 2440 % ja yli 180 miljoonaa euroa. Kasvu on kuitenkin jäänyt tilapäiseksi ja alkanut jälleen laskea leikaten vuoden 2004 huippuarvosta vuoteen 2008 mennessä 65 % tavaratuotannon liikevaihdosta. Muista maakunnista poiketen tavaratuotannon osuus liikevaihdosta on 2000-luvun alussa ollut Pohjois-Karjalassa pienempi kuin palvelutuotannossa ja sisältötuotannossa, mutta sen vuonna 2002 alkanut raju nousu on nostanut sen liikevaihdossa näiden kahden muun ICT-sektorin ohi. Vuonna 2006 palvelutuotannon liikevaihto on jälleen ohittanut tavaratuotannon ja vuoteen 2008 mennessä tavaratuotannon liikevaihto on ollut enää vain vaivoin sisältötuotantoa korkeampi.

Palvelutuotanto muodostaa siten liikevaihdolla mitaten suurimman osan ICT-alasta Pohjois-Karjalassa ja vuonna 2000 sen osuus on ollut 75 % koko ICT-alasta pudoten kuitenkin 53 %:iin vuoteen 2008 mennessä. Sen liikevaihto on kasvanut vuoden 2000 lähtötilanteesta vuoteen 2003 saakka kääntyen sen jälkeen laskuun. Vuonna 2006 liikevaihto on vielä hetkellisesti noussut kääntyen kuitenkin heti sen jälkeen uudelleen laskuun. Vuoteen 2008 mennessä palvelutuotannon liikevaihto on pudonnut yhteensä 1,3 %.

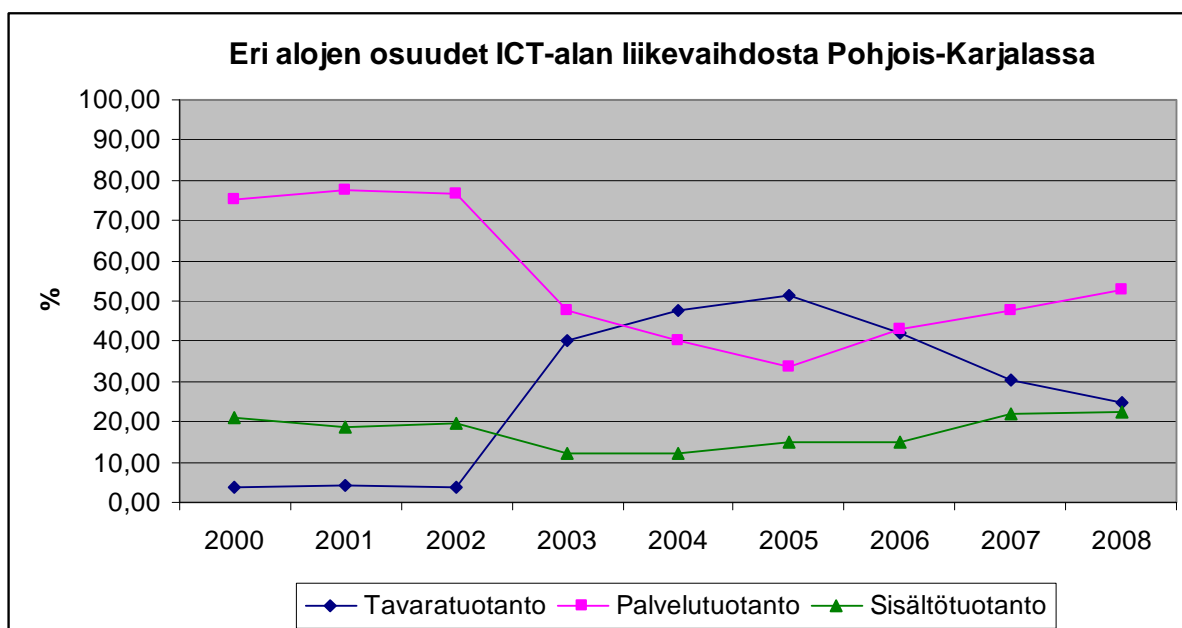
Pienimmän osan ICT-alasta Pohjois-Karjalassa muodostaa sisältötuotanto, jonka osuus koko alan liikevaihdosta oli vuonna 2008 noin 23 %. Vuoteen 2000 verrattuna sen osuus kasvoi noin 3 prosenttiyksikköä. Samaan aikaan sen liikevaihto kasvoi 53 % ja noin 21 miljoonaa euroa.



Kuvio 50. ICT-alan liikevaihdon kehitys toimialoittain Pohjois-Karjalassa.

Taulukko 50. Liikevaihto x1000€ ICT-alalla Pohjois-Karjalassa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	7 440	144 873	40 077	192390	100,00
2001	8 445	164 706	39 319	212470	110,44
2002	8 343	164 732	41 695	214770	111,63
2003	141 795	169 190	42 535	353520	183,75
2004	188 979	159 245	48 518	396742	206,22
2005	163 493	107 695	46 899	318087	165,33
2006	149 549	151 529	53 048	354126	184,07
2007	93 158	146 364	68 089	307611	159,89
2008	66 816	142 961	61 313	271090	140,91

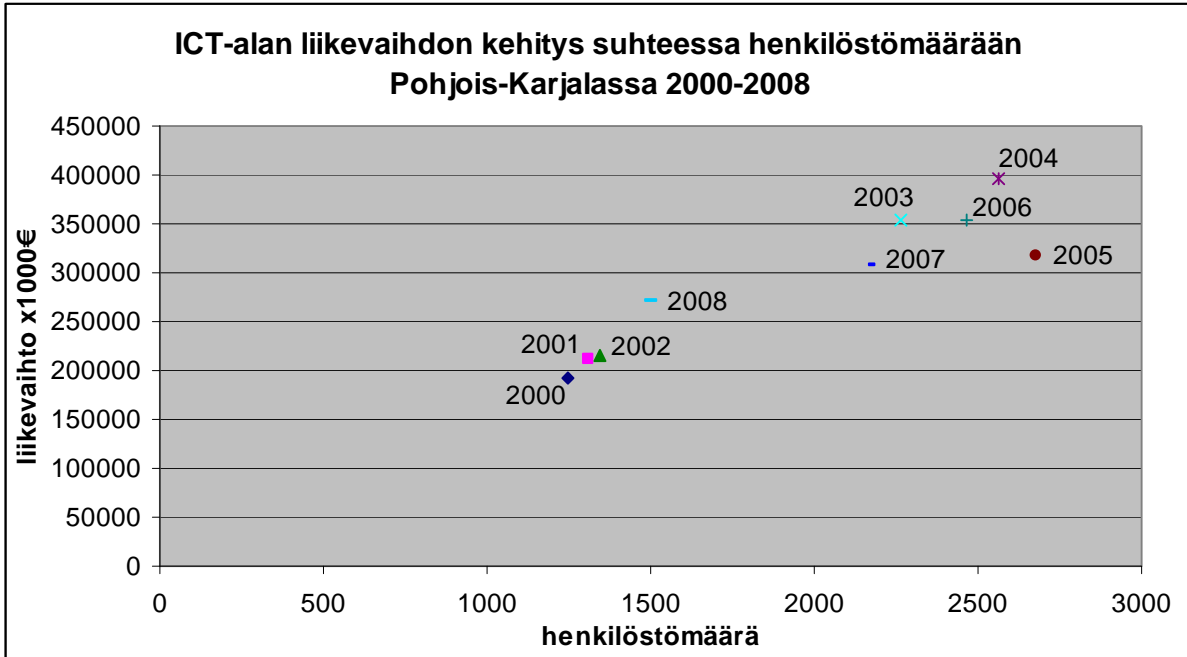


Kuvio 51. Liikevaihdon jakautuminen eri toimialoille Pohjois-Karjalassa.

Taulukko 51. Liikevaihdon %-jakauma eri toimialoille Pohjois-Karjalassa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	3,87	75,30	20,83	100,00
2001	3,97	77,52	18,51	100,00
2002	3,88	76,70	19,41	100,00
2003	40,11	47,86	12,03	100,00
2004	47,63	40,14	12,23	100,00
2005	51,40	33,86	14,74	100,00
2006	42,23	42,79	14,98	100,00
2007	30,28	47,58	22,13	100,00
2008	24,65	52,74	22,62	100,00

Liikevaihdon ja henkilöstömäärän välistä suhdetta kuvaava tunnusluku on suurentunut Pohjois-Karjalassa vuosien 2000–2002 aikana ja pienentynyt sen jälkeen vuosina 2003–2005, kuten kuviosta 52 ja taulukosta 52 voidaan havaita. Vuoden 2006 tilapäisen kasvun jälkeen suhde on jälleen alkanut pienentyä vuosien 2007–2008 aikana. Vuosien 2003–2005 laskuun ajoittuu Pohjois-Karjalan ICT-alan suurimman osa-alueen palvelutuotannon liikevaihdon lasku ja koko toimialan henkilöstömäärän lisäys liki kaksinkertaiseksi vuosina 2002–2005.



Kuvio 52. Liikevaihdon kehitys henkilöstömäärään suhteutettuna Pohjois-Karjalassa.

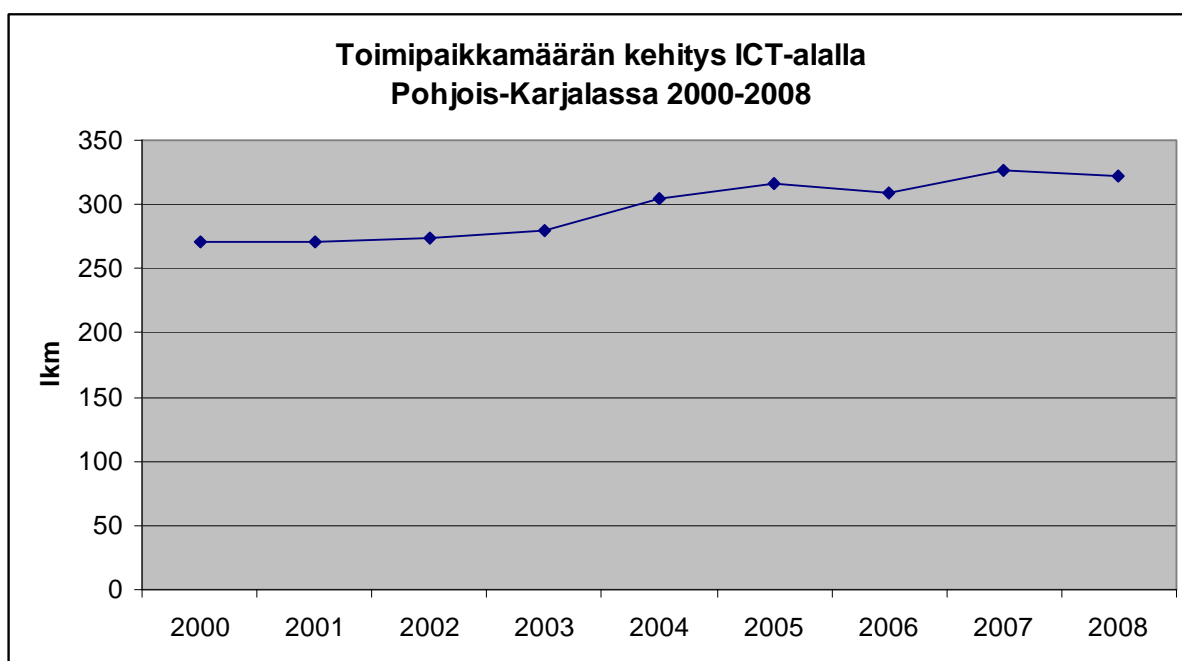
Taulukko 52. Liikevaihto x1000€/työntekijä Pohjois-Karjalassa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	67,95	229,74	78,97	154,21	100,00
2001	68,10	235,13	80,57	161,88	104,98
2002	64,67	219,03	89,67	159,55	103,46
2003	120,11	271,79	92,07	156,08	101,21
2004	148,92	195,70	101,29	154,87	100,43
2005	105,62	157,10	105,63	118,80	77,04
2006	118,31	199,07	120,84	143,71	93,19
2007	82,95	258,78	142,30	141,95	92,05
2008	171,32	232,46	124,24	180,91	117,31

9.2 Toimipaikkamäärien kehitys

Toimipaikkojen määrä on kasvanut Pohjois-Karjalassa 19 % eli 51 toimipaikkaa. Tavaratuotannossa toimipaikkojen määrä ei käytännössä ole muuttunut ja palvelutuotannossakin nettolisäys on ollut vain 1,8 % eli 2 uutta toimipaikkaa. Sisältötuotannossa toimipaikkojen määrä on lisääntynyt 25,5 % ja alalle on perustettu 49 uutta toimipaikkaa. Tarkemmat muutokset ilmenevät kuviosta 53 ja taulukosta 53.

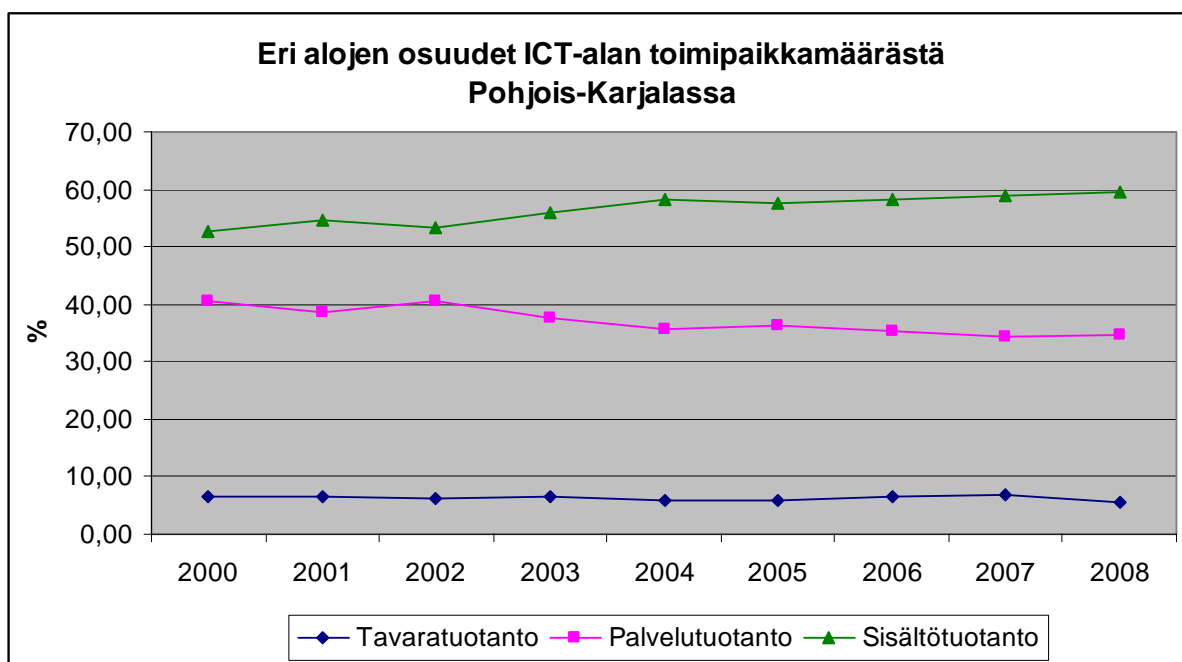
Toimipaikoista suurin osa, 60 % sijoittuu Pohjois-Karjalassa sisältötuotantoon, 35 % palvelutuotantoon ja 5 % tavaratuotantoon, mikä havaitaan kuviosta 54 ja taulukosta 54. Vuosien 2000–2008 sisältötuotannon toimipaikkojen osuus on kasvanut 7 prosenttiyksiköllä, kun taas palvelutuotannon osuus on laskenut 6 prosenttiyksikköä ja tavaratuotannon osuus yhden prosenttiyksikön.



Kuvio 53 Toimipaikkamäärien kehitys Pohjois-Karjalassa.

Taulukko 53. Toimipaikkamäärät ICT-alalla Pohjois-Karjalassa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	18	110	143	271	100,00
2001	18	105	148	271	100,00
2002	17	111	146	274	101,11
2003	18	105	156	279	102,95
2004	18	109	178	305	112,55
2005	19	115	182	316	116,61
2006	20	109	180	309	114,02
2007	22	112	192	326	120,30
2008	18	112	192	322	118,82



Kuvio 54. Toimipaikkamäärän jakautuminen eri toimialoille Pohjois-Karjalassa.

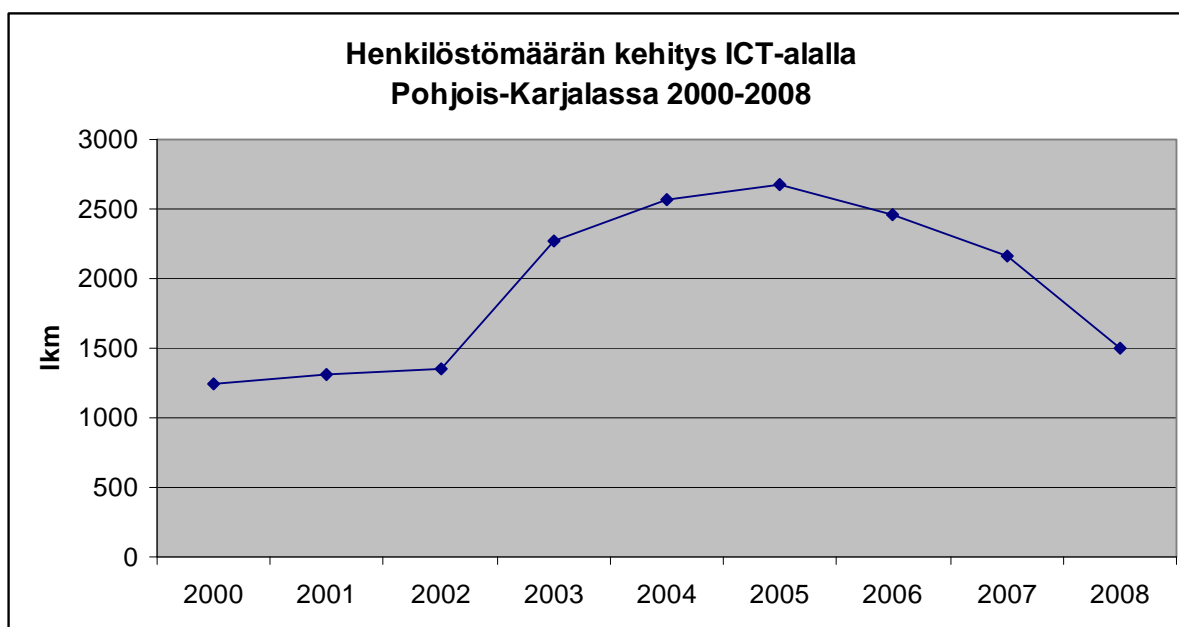
Taulukko 54. Toimipaikkamäärien %-jakauma eri toimialoille Pohjois-Karjalassa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	6,64	40,59	52,77	100,00
2001	6,64	38,75	54,61	100,00
2002	6,20	40,51	53,28	100,00
2003	6,45	37,63	55,91	100,00
2004	5,90	35,74	58,36	100,00
2005	6,01	36,39	57,59	100,00
2006	6,47	35,28	58,25	100,00
2007	6,75	34,36	58,90	100,00
2008	5,59	34,78	59,63	100,00

9.3 Henkilöstömäärien kehitys

ICT-alan henkilöstömäärä on kasvanut voimakkaasti vuosien 2000–2005 aikana, kuten kuviosta 55 ilmenee. Prosentuaalisesti kasvua on ollut 115 % ja absoluuttisesti 1430 henkilöä. Kasvu on aiheutunut voimakkaasta henkilöstömäärän lisäämisestä tavaratuotannossa, jossa kasvua on ollut 1307 % eli 1438 henkilöä. Tavaratuotannon työntekijämäärä on kuitenkin alkanut pian laskea ja vuonna 2008 alalla oli jäljellä enää 390 työntekijää. Kokonaiskasvuksi alalla on jäänyt 255 %. Palvelu- ja sisältötuotannossa henkilöstömäärän muutokset ovat olleet selvästi pienempiä ja tasaisempia. Palvelutuotannossa henkilömäärä on laskenut 2,3 % ja sisältötuotannossa 2,8 %.

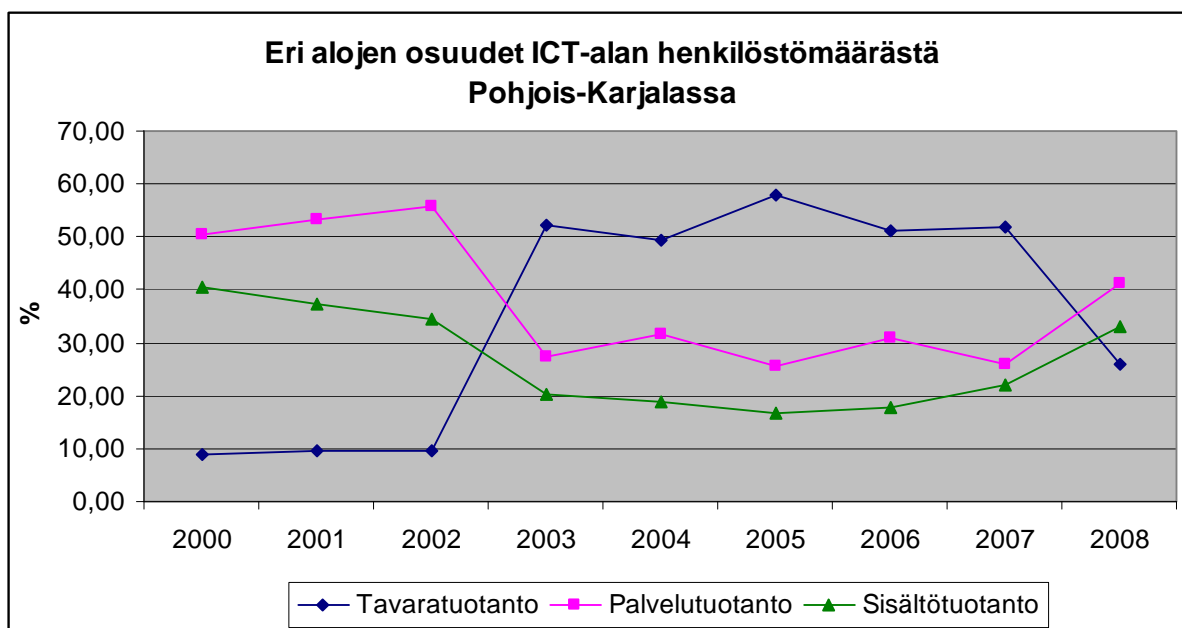
Liikevaihdon jakautuminen kolmelle toimialalle vaihteli paljon Pohjois-Karjalassa ja niin vaihtelee myös henkilöstömäärän jakautuminen. Tämä huomataan kuviosta 56 ja taulukosta 56. Vuonna 2000 ICT-alan henkilöstöstä noin 50 % on ollut palvelutuotannossa, noin 40 % sisältötuotannossa ja vajaa 10 % tavaratuotannossa. Vuosille 2003–2007 ajoittuvan tuotantopiikin aikana tavaratuotannon osuus ICT-alan henkilöstöstä on kasvanut reilusti muita suuremmaksi ja enimmillään vuonna 2005 sen henkilöstö on ollut lähes 60 % ICT-alan työvoimasta. Tavaratuotannon osuuden nousu vuosina 2002–2003 pudotti palvelutuotannon ja sisältötuotannon osuutta alan työvoimasta, jotka kuitenkin lähtivät nousuun vuoden 2003 ylittään tavaratuotannon henkilöstömäärän vuonna 2008. Vuoden 2008 tilanteessa palvelutuotannon henkilöstömäärä on jälleen suurin, sisältötuotannon osuus toiseksi suurin ja tavaratuotannon osuus pienin koko ICT-alan työvoimasta Pohjois-Karjalassa. Näiden keskinäiset osuudet ovat kuitenkin tasoittuneet huomattavasti vuoden 2000 tilanteesta siten, että palvelutuotannossa on ollut 41 %, sisältötuotannossa 33 % ja tavaratuotannossa 26 % maakunnan ICT-alan työvoimasta.



Kuvio 55. Henkilöstömäärän kehitys Pohjois-Karjalassa.

Taulukko 55. Henkilöstömäärät ICT-alalla Pohjois-Karjalassa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	110	631	508	1248	100,00
2001	124	701	488	1313	105,20
2002	129	752	465	1346	107,90
2003	1 181	623	462	2265	181,55
2004	1 269	814	479	2562	205,33
2005	1 548	686	444	2678	214,61
2006	1 264	761	439	2464	197,52
2007	1 123	566	479	2167	173,70
2008	390	615	494	1499	120,11



Kuvio 56. Henkilöstömäärän jakautuminen eri toimialoille Pohjois-Karjalassa.

Taulukko 56. Henkilöstömäärien %-jakauma eri toimialoille Pohjois-Karjalassa

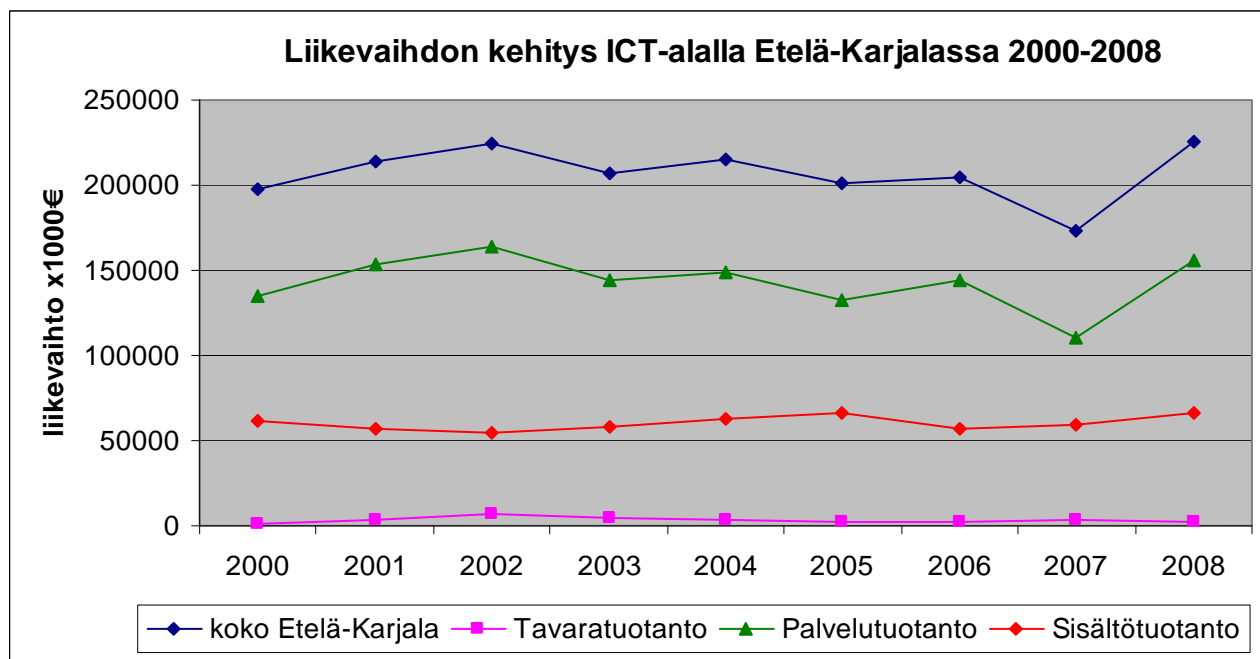
	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	8,78	50,55	40,68	100,00
2001	9,45	53,37	37,18	100,00
2002	9,58	55,87	34,54	100,00
2003	52,12	27,48	20,40	100,00
2004	49,54	31,76	18,70	100,00
2005	57,82	25,60	16,58	100,00
2006	51,29	30,89	17,82	100,00
2007	51,82	26,10	22,08	100,00
2008	26,03	41,04	32,93	100,00

10 ETELÄ-KARJALAN ICT-TILASTOT

10.1 Liikevaihdon kehitys

Etelä-Karjalassa ICT-alan liikevaihto on pysynyt melko samanlaisena vuosien 2000–2008 ajan, kuten kuviosta 57 ja taulukosta 57 havaitaan. Kokonaistasolla alan liikevaihto on noussut 14 %. Palvelutuotannossa kasvu on ollut 15,3 %, sisältötuotannossa 13,7 % ja tavaratuotannossa 117,6 %. Vuodesta 2000 lähtien alan kokonaisliikevaihto kasvoi tasaisesti vuoteen 2002 saakka, jonka jälkeen se alkoi laskea pudoten alimmilleen vuonna 2007. Tuota pudotusta kuitenkin seurasi jyrkähkö nousu heti seuraavana vuonna 2008, jolloin alan liikevaihto ylsi koko seurantajakson korkeimpaan arvoonsa. Vuosien 2000–2002 kasvua kerrytti erityisesti palvelutuotannon liikevaihdon 28 miljoonan euron ja 21 %:n kasvu. Prosentuaalisesti liikevaihto kasvoi noina vuosina huomattavasti enemmän tavaratuotannossa, 418 %, mutta, koska sen volyymi on paljon alhaisempi kuin palvelutuotannon, suuri prosenttimääräinen kasvu ei vaikuta koko toimialan liikevaihdon kehitykseen samalla tavoin kuin palvelutuotannon kasvu. Myös vuoden 2007 jyrkkä pudotus ja heti sitä seurannut nousu selittyvät palvelutuotannossa tapahtuneilla muutoksilla. Vuonna 2007 palvelutuotannon liikevaihto laski 23 % eli lähes 33,6 miljoonaa euroa ja kasvoi heti seuraavana vuonna 40 % eli rahassa mitattuna 44,6 miljoonaa euroa. Etelä-Karjala on liikevaihdolla mitaten tutkituista maakunnista pienin ICT-alan maakunta Suomessa ja muodostaa alle prosentin koko maan liikevaihdosta tällä alalla.

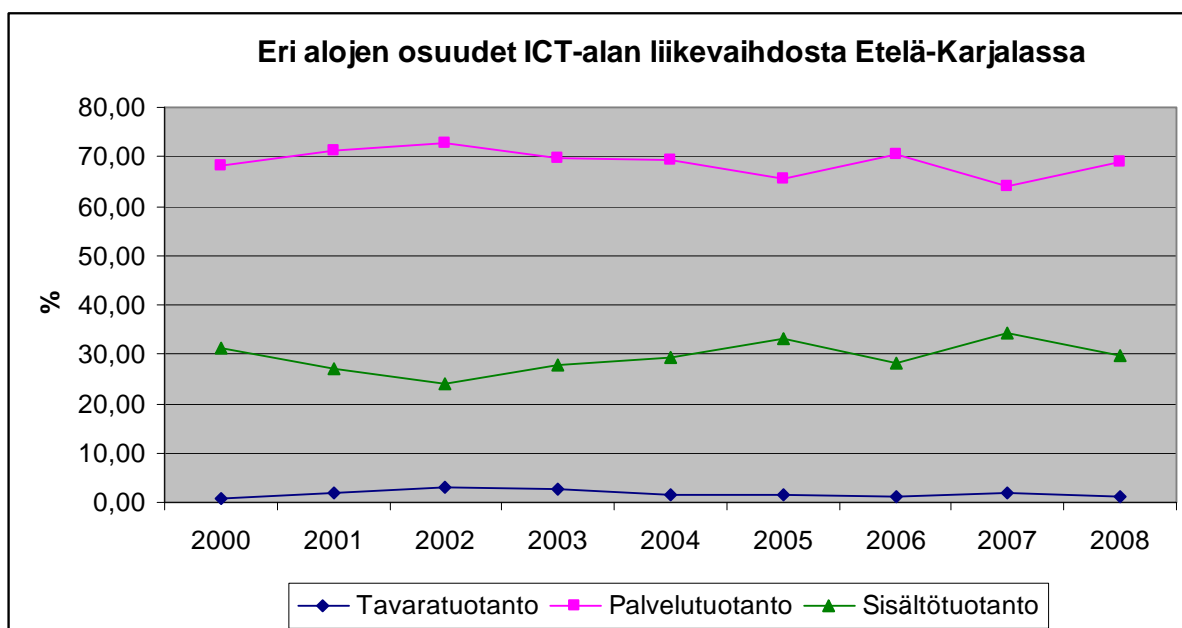
Liikevaihdon jakaantuminen kolmelle osa-toimialalle on pysynyt samanlaisena koko 2000-luvun, kuten kuviosta 58 ja taulukosta 58 havaitaan. Palvelutuotanto muodostaa noin 70 % ICT-alan kokonaisliikevaihdosta, sisältötuotanto noin 30 % ja tavaratuotanto vain noin 1 %. Seurantakaudella nämä osuudet ovat muuttuneet vain hiukan, palvelutuotannon osuus on kasvanut yhden prosenttiyksikön, sisältötuotannon osuus laskenut 1,5 prosenttiyksikköä ja tavaratuotannon osuus noussut 0,5 prosenttiyksikköä.



Kuvio 57. ICT-alan liikevaihdon kehitys toimialoittain Etelä-Karjalassa.

Taulukko 57. Liikevaihto x1000€ ICT-alalla Etelä-Karjalassa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	1 298	134 779	61 839	197916	100,00
2001	3 705	152 941	57 551	214197	108,23
2002	6 726	163 600	54 266	224592	113,48
2003	5 177	144 487	57 824	207488	104,84
2004	2 939	149 293	62 930	215162	108,71
2005	2 745	132 435	66 563	201743	101,93
2006	2 523	144 316	57 553	204392	103,27
2007	3 019	110 744	59 324	173087	87,45
2008	2 824	155 425	66 797	225046	113,71

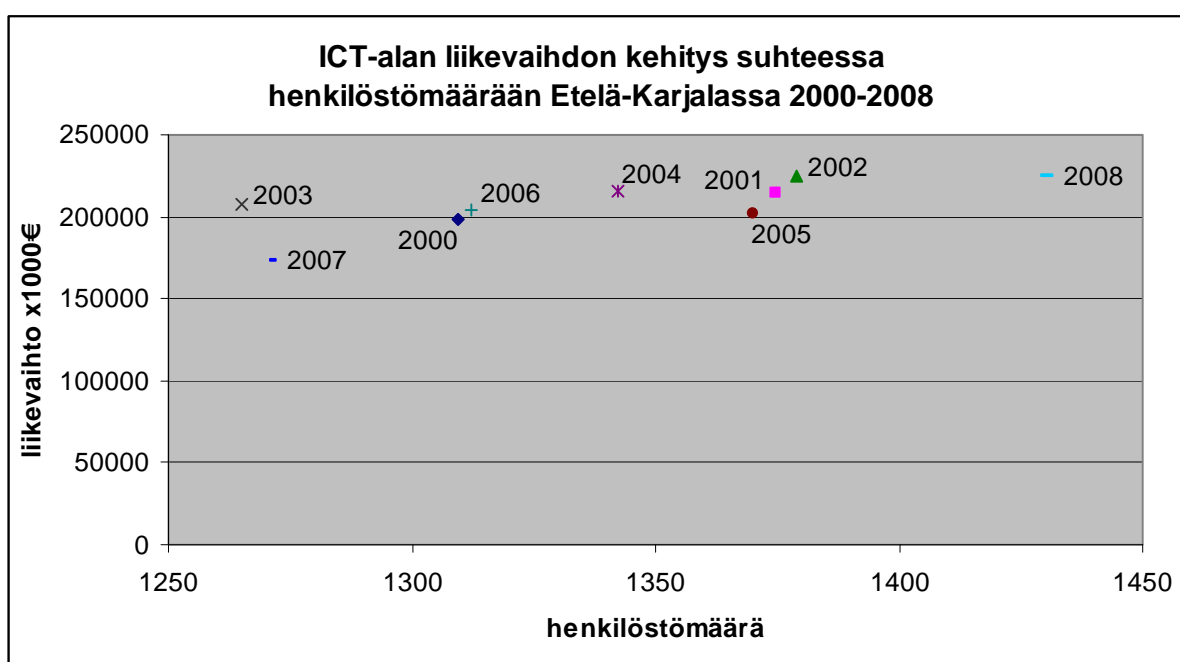


Kuvio 58. Liikevaihdon jakautuminen eri toimialoille Etelä-Karjalassa.

Taulukko 58. Liikevaihdon %-jakauma eri toimialoille Etelä-Karjalassa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	0,66	68,10	31,24	100,00
2001	1,73	71,40	26,87	100,00
2002	2,99	72,84	24,16	100,00
2003	2,50	69,64	27,87	100,00
2004	1,37	69,39	29,25	100,00
2005	1,36	65,65	32,99	100,00
2006	1,23	70,61	28,16	100,00
2007	1,74	63,98	34,27	100,00
2008	1,25	69,06	29,68	100,00

Etelä-Karjalassa liikevaihdon kehitys suhteessa henkilöstömäärään on pysynyt melko tasaisena, mikä havaitaan kuviosta 59. Selvää nousua on ollut vuosina 2002–2003 ja 2008, mikä ilmeni edellä myös liikevaihdon nousuna. Suhdeluku on ollut korkeimmillaan vuosina 2002–2003, jolloin sitä on parantanut seurantajakson aikaisen korkean liikevaihdon lisäksi myös henkilöstön vähennys vuonna 2003. Vuonna 2008 suhdeluku on jakson korkeimmasta liikevaihdosta huolimatta jäänyt tätä alemmas, sillä samaan aikaan myös henkilöstön määrä on ollut suurempi kuin yhtenäkkään aiempaan vuonna seurantajakson aikana. Taulukosta 59 nähdään kehityskaari tarkemmin ja havaitaan, että vuonna 2008 suhdeluku on koko toimialan tasolla ollut 4 % suurempi kuin vuonna 2000. Tästä huolimatta suhdeluku on kyseisenä aikana laskenut 4,6 % Etelä-Karjalan suurimmalla ICT-alalla eli palvelutuotannossa. Tavaratuotannossa suhdeluku on parantunut 3,5 % ja sisältötuotannossa 23 %.



Kuvio 59. Liikevaihdon kehitys henkilöstömäärään suhteutettuna Etelä-Karjalassa.

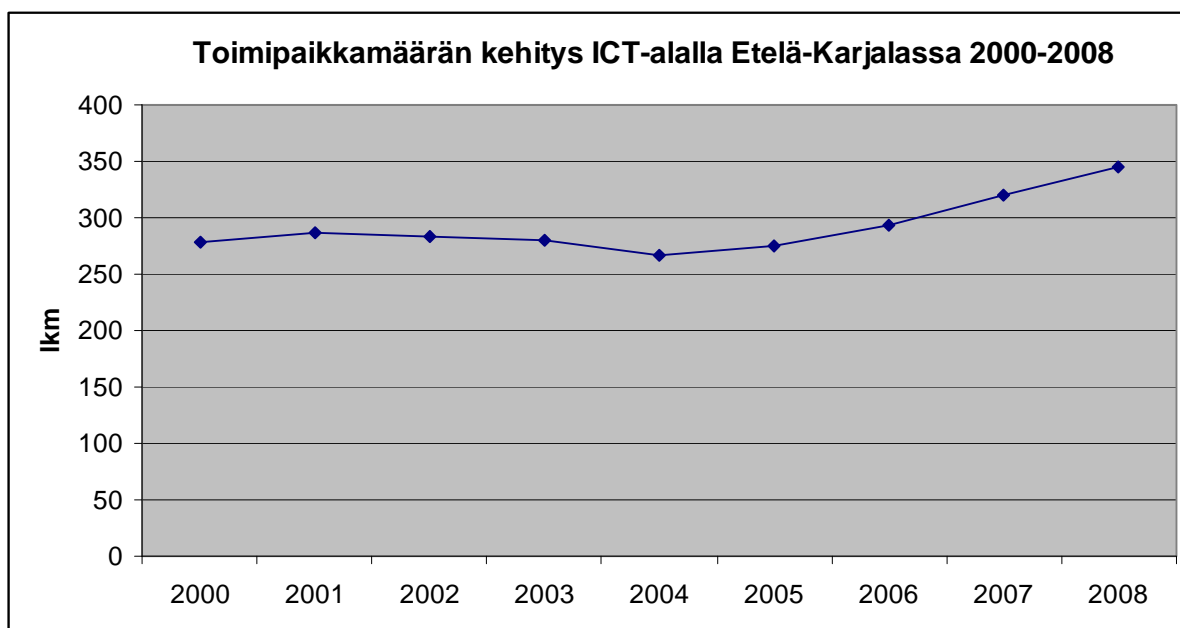
Taulukko 59. Liikevaihto x1000€/työntekijä Etelä-Karjalassa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	66,58	173,55	120,47	151,15	100,00
2001	119,52	172,04	126,51	155,79	103,07
2002	143,11	181,78	125,62	162,87	107,75
2003	92,45	176,42	148,27	164,02	108,52
2004	75,36	163,52	161,28	160,31	106,06
2005	72,24	140,59	170,67	147,26	97,42
2006	66,39	167,03	140,37	155,79	103,07
2007	79,45	139,30	135,44	136,18	90,10
2008	68,88	165,52	148,37	157,35	104,10

10.2 Toimipaikkamäärien kehitys

Etelä-Karjalan toimipaikkamäärän kehitys on ollut yhtä tasaista kuin liikevaihdonkin. 2000-luvun loppupuolella positiivinen kehitys on voimistunut ja vuonna 2008 toimipaikkamäärä on ollut 24 % suurempi kuin vuonna 2000, kuten kuviosta 60 ja taulukosta 60 havaitaan. Ajanjaksolla Etelä-Karjalaan on perustettu yhteensä 67 uutta ICT-alan toimipaikkaa. Toimipaikoista suurin osa, 44 toimistoa on perustettu palvelutuotantoon, 22 sisältötuotantoon ja yksi tavaratuotantoon. Prosentuaalisesti tämä merkitsee 40 %:n kasvua palvelutuotannossa, 13,8 %:n kasvua sisältötuotannossa ja kymmenen prosentin kasvua tavaratuotannossa.

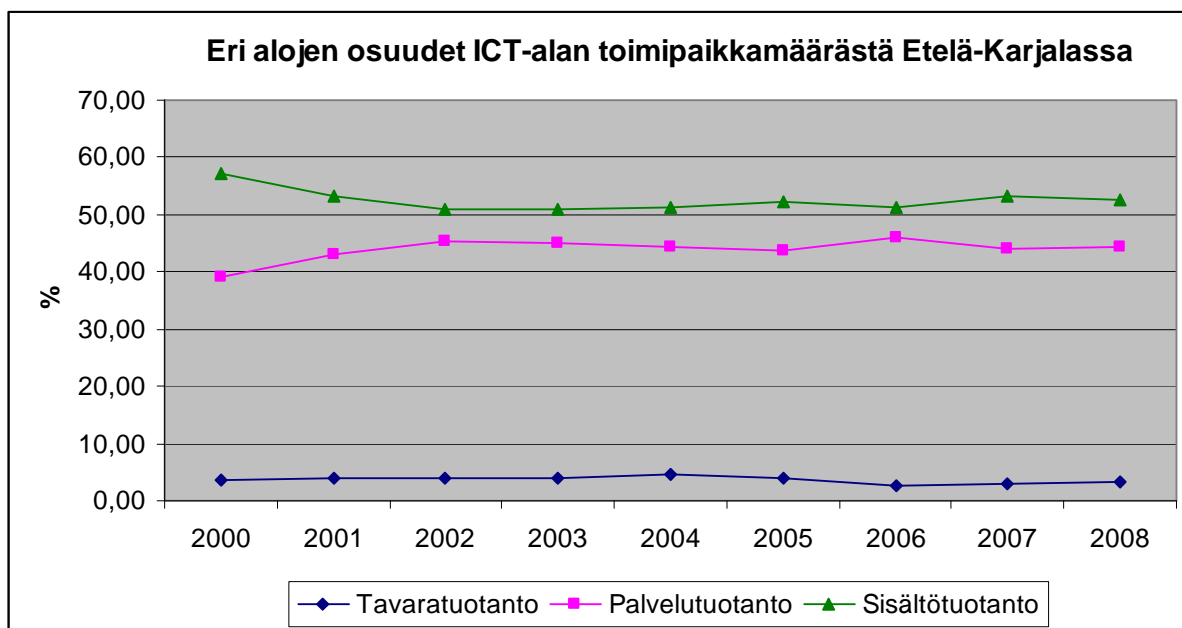
Toimipaikkojen jakaantuminen ICT-alan kolmelle toimialalle on tyypillinen eli sisältötuotannossa on reilu 50 % toimipaikoista, palvelutuotannossa noin 45 % ja tavaratuotannossa vajaa 5 %. Tämän näyttävät kuvio 61 ja taulukko 61. Seurantajaksolla tavaratuotannon toimipaikkojen osuus on laskenut 0,5 ja sisältötuotannon osuus 4,5 prosenttiyksikköä palvelutuotannon osuuden noustessa 5 prosenttiyksikköä.



Kuvio 60. Toimipaikkamäärien kehitys Etelä-Karjalassa.

Taulukko 60. Toimipaikkamäärät ICT-alalla Etelä-Karjalassa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	10	109	159	278	100,00
2001	11	123	152	286	102,88
2002	11	128	144	283	101,80
2003	11	126	143	280	100,72
2004	12	118	136	266	95,68
2005	11	120	144	275	98,92
2006	8	135	151	294	105,76
2007	9	141	170	320	115,11
2008	11	153	181	345	124,10



Kuvio 61. Toimipaikkamäärän jakautuminen eri toimialoille Etelä-Karjalassa.

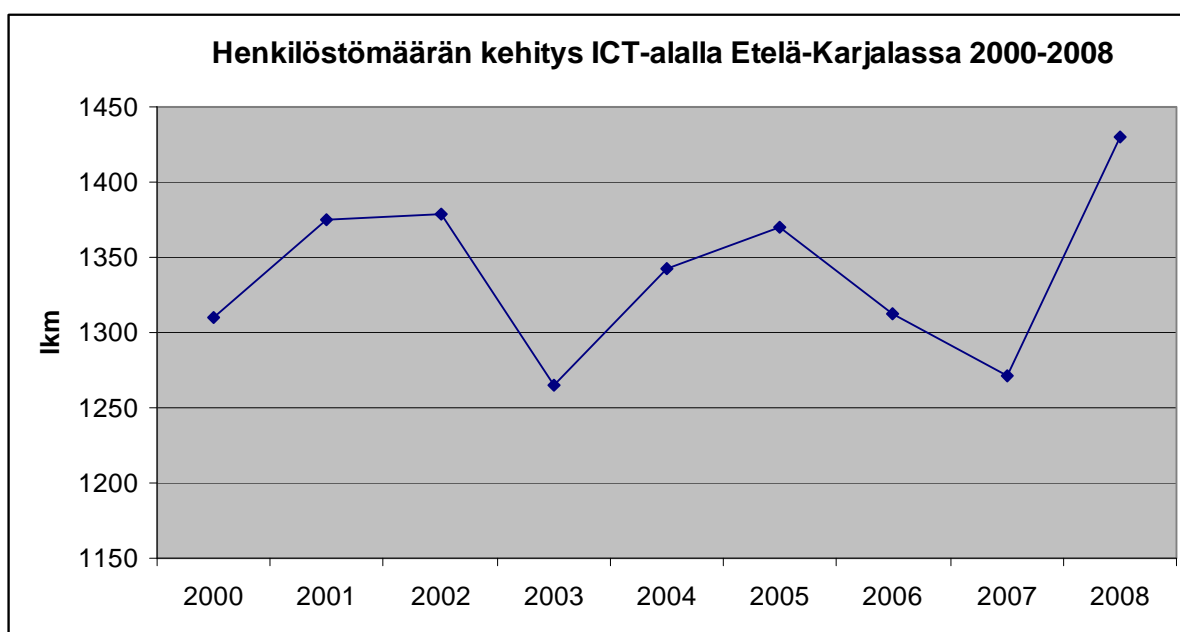
Taulukko 61. Toimipaikkamäärien %-jakauma eri toimialoille Etelä-Karjalassa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	3,60	39,21	57,19	100,00
2001	3,85	43,01	53,15	100,00
2002	3,89	45,23	50,88	100,00
2003	3,93	45,00	51,07	100,00
2004	4,51	44,36	51,13	100,00
2005	4,00	43,64	52,36	100,00
2006	2,72	45,92	51,36	100,00
2007	2,81	44,06	53,13	100,00
2008	3,19	44,35	52,46	100,00

10.3 Henkilöstömäärien kehitys

Henkilöstömäärä on ICT-alalla heilahdellut Etelä-Karjalassa kuvion 62 mukaan voimakkaasti 2000-luvulla, mutta taulukko 62 osoittaa, ettei vaihtelu ole kuitenkaan ollut kovin suurta. Kokonaisuudessaan henkilömäärä on kasvanut 9 % eli 121 henkilöä ja ero jakson alimman ja korkeimman työvoimamäärän välilläkin on vain 165 henkilöä. Lukumääräisesti eniten uutta työvoimaa, 162 henkilöä, on palkattu palvelutuotantoon ja seuraavaksi eniten, 21 henkilöä, tavaratuotantoon samalla kun sisältötuotannosta on vähennetty 63 henkilöä. Prosentuaalisesti henkilöstömäärän kasvu on ollut suurinta, 105 %, tavaratuotannossa ja seuraavaksi suurinta, 21 %, palvelutuotannossa. Sisältötuotannossa henkilömäärä on laskenut 12 %.

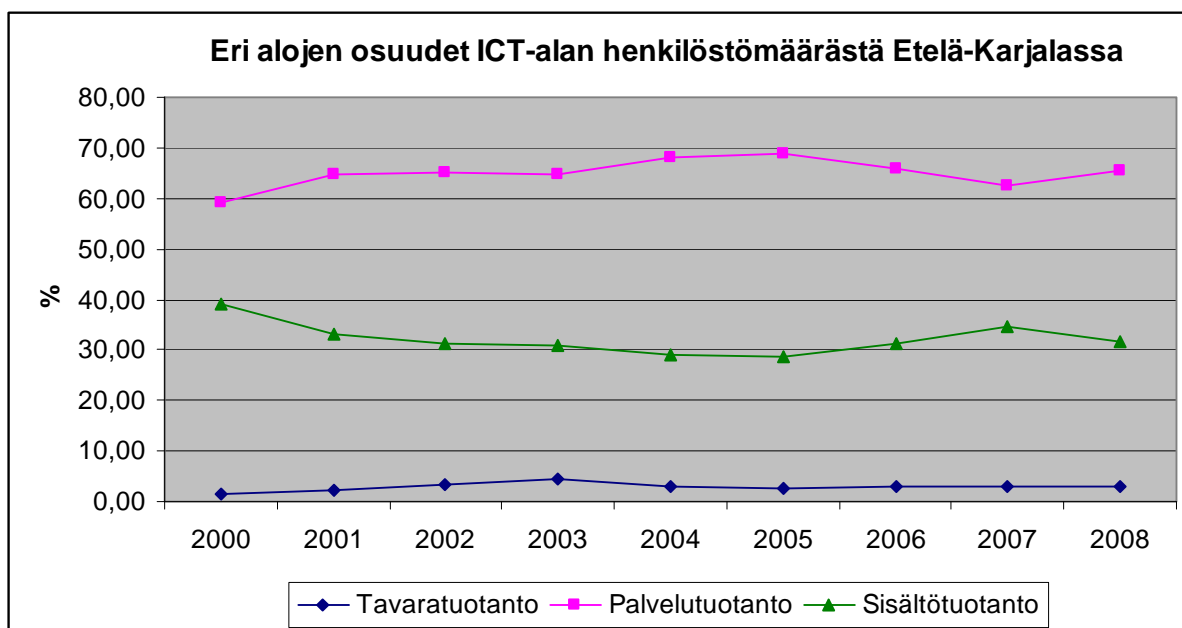
Henkilöstön jakaantuminen eri sektoreille on pysynyt samanlaisena Etelä-Karjalassa koko 2000-luvun. Palvelutuotannossa henkilöstöstä on noin 65 %, sisältötuotannossa noin 30 % ja tavaratuotannossa vajaa 5 %, mikä näkyy kuviosta 63 ja taulukosta 63. Tavaratuotannon henkilömäärän osuus on kasvanut yhden ja palvelutuotannon 6 prosenttiyksikköä. Sisältötuotannon osuus on laskenut 8 prosenttiyksikköä.



Kuvio 62. Henkilöstömäärän kehitys Etelä-Karjalassa.

Taulukko 62. Henkilöstömäärät ICT-alalla Etelä-Karjalassa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	20	777	513	1309	100,00
2001	31	889	455	1375	105,00
2002	47	900	432	1379	105,32
2003	56	819	390	1265	96,61
2004	39	913	390	1342	102,50
2005	38	942	390	1370	104,63
2006	38	864	410	1312	100,20
2007	38	795	438	1271	97,07
2008	41	939	450	1430	109,23



Kuvio 63. Henkilöstömäärän jakautuminen eri toimialoille Etelä-Karjalassa.

Taulukko 63. Henkilöstömäärien %-jakauma eri toimialoille Etelä-Karjalassa

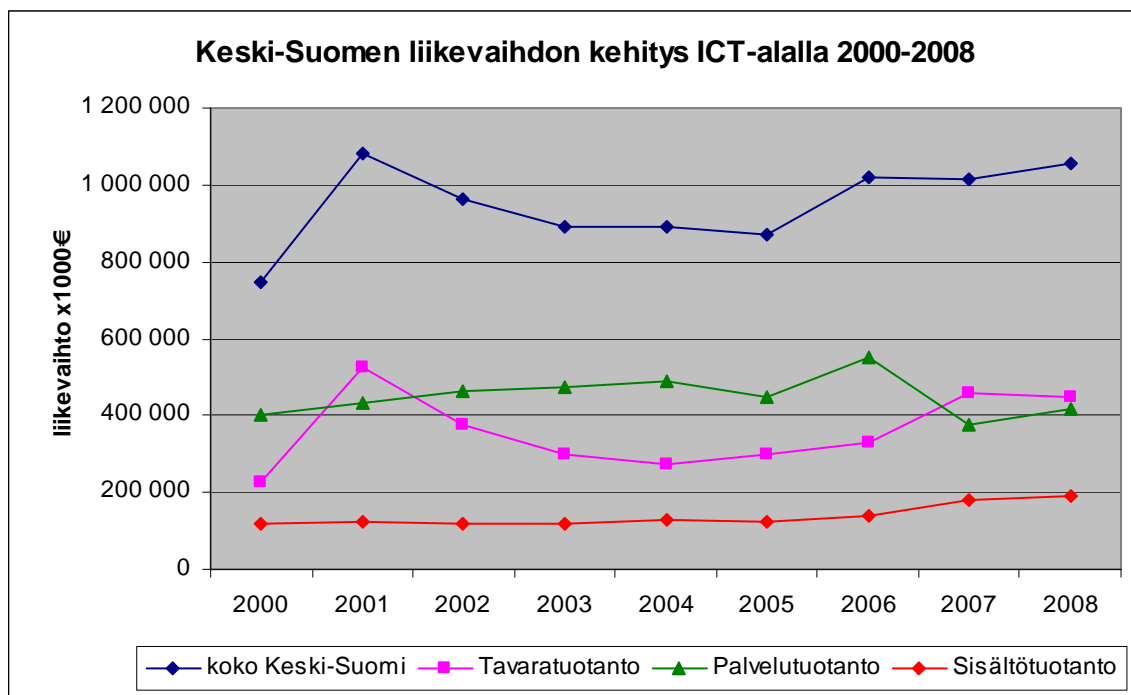
	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	1,49	59,31	39,20	100,00
2001	2,25	64,66	33,09	100,00
2002	3,41	65,26	31,33	100,00
2003	4,43	64,74	30,83	100,00
2004	2,91	68,02	29,07	100,00
2005	2,77	68,76	28,47	100,00
2006	2,90	65,85	31,25	100,00
2007	2,99	62,55	34,46	100,00
2008	2,87	65,66	31,48	100,00

11 KESKI-SUOMEN ICT-TILASTOT

11.1 Liikevaihdon kehitys

Liikevaihto ICT-alalla on kasvanut Keski-Suomessa 2000-luvulla, minkä voi nähdä kuvioista 64. Taulukosta 64 nähdään Keski-Suomen liikevaihdon indeksoitujen muutokset verrattuna vuoteen 2000. Liikevaihdon kehitys on lähtenyt heti vuonna 2000 voimakkaaseen 44,5 prosentin nousuun ja vuosien 2002–2005 aikana tapahtuneen 19,5 %:n loivennuksen jälkeen nousu on jälleen jatkunut siten, että liikevaihto on ollut vuonna 2008 40,6 % korkeampi kuin vuoden 2000 lähtötilanteessa. Vuoden 2002 nousu selittyy tavaratuotannon voimakkaalla 130 % kasvulla ja pienemmällä palvelutuotannon 8,3 % ja sisältötuotannon 3 % kasvuilla. Myös vuosien 2002–2005 lasku selittyy ensisijaisesti tavaratuotannon muutoksilla, jossa liikevaihto laski 43 % ja noin 227 miljoonaa euroa. Samoin aikavälin 2005–2008 nousu selittyy ensisijassa tavaratuotannon liikevaihdon 62 %:n eli 171 miljoonan euron kasvulla sekä sisältötuotannon 43 %:n eli 54 miljoonan euron kasvulla. Koko ajanjaksolla tavarantuotannon kasvu on ollut 95,7 %, palvelutuotannon 3,5 % ja sisältötuotannon 60 %. Kokonaisuudessaan ICT-alan kehitys poikkeaa Keski-Suomessa muusta maasta ja etenkin suurimman alueen Uudenmaan tilanteesta siinä, että ICT-alan tavaratuotannossa ja kokonaisliikevaihdossa on ollut muita alueita pitkäkestoisempi pudotus vuosien 2001–2007 aikana. Vastaavana aikana maan kokonaistrendi on ollut nouseva sekä kokonaisliikevaihdon että tavaratuotannon osalla. Myös palvelutuotannon tavaratuotantoa korkeampi liikevaihto erottuu maan päätrendistä ja sitä ehkä selittää muita alueita vahvempi panostus palveluihin tai muita heikompi menestys tavaratuotannossa.

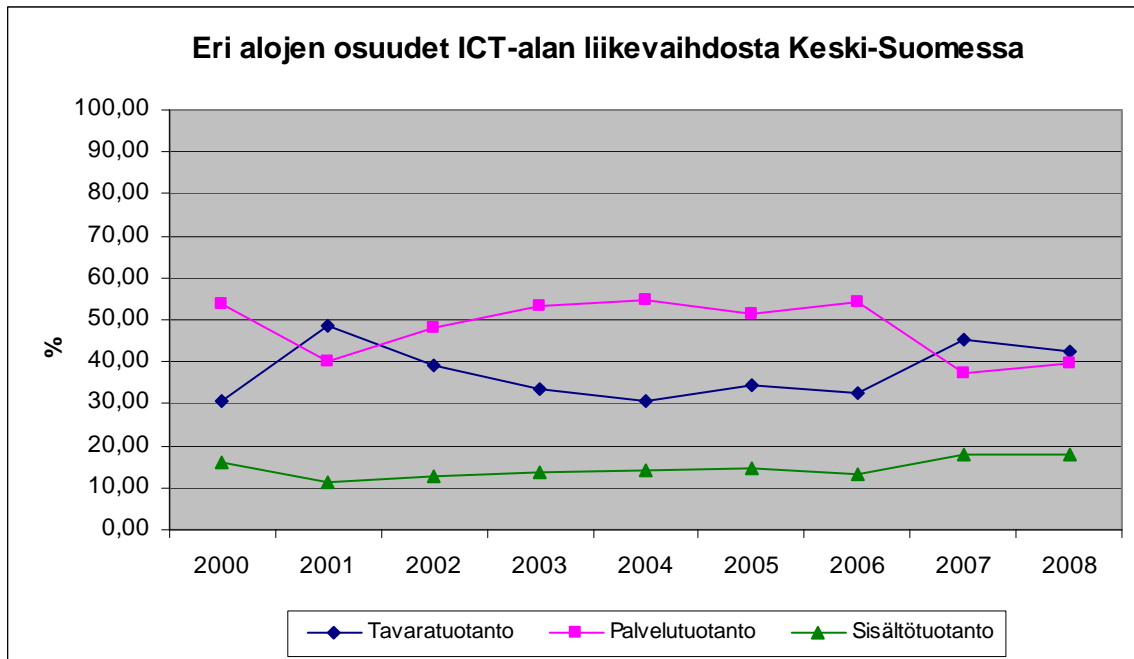
ICT-alan eri osa-alueiden osuudet kokonaisliikevaihdosta ovat hieman vaihdelleet vuosien 2000–2008 aikana ja niiden keskinäiset erot ovat kaventuneet seurantakauden lopulla. Jakson alussa palvelutuotannon osuus kokonaisliikevaihdosta oli suurin, 54 %, tavaratuotannon seuraavaksi suurin, 30 %, ja sisältötuotannon osuus 16 %. Jakson lopussa tavaratuotannon osuus on kasvanut 12 prosenttiyksikköä, palvelutuotannon osuus laskenut 14 prosenttiyksikköä ja sisältötuotannon osuus kasvanut 2 prosenttiyksikköä. Tavaratuotannon osuus kokonaisliikevaihdosta on tuolloin ollut 42,5 %, palvelutuotannon 39,5 % ja sisältötuotannon osuus 18 %. Tavaratuotanto ohitti palvelutuotannon liikevaihdossa hetkeksi vuonna 2001, jonka jälkeen palvelutuotanto oli suurin ICT-alan osa-alueista vuoteen 2006 saakka. Vuosina 2007–2008 tavaratuotanto on jälleen noussut suurimmaksi osa-alueeksi, mutta sen osuus on ollut laskussa ja palvelutuotanto on ollut kasvamassa sen ohi. Sisältötuotannon volyyymi on liikevaihdolla mitaten ollut vajaa puolet palvelutuotannon ja tavaratuotannon liikevaihdosta, mutta se on lähtenyt selvään kasvuun vuonna 2006 tullen lähemmäs etenkin palvelutuotannon liikevaihtoa.



Kuvio 64. ICT-alan liikevaihdon kehitys toimialoittain Keski-Suomessa.

Taulukko 64. Liikevaihto x1000€ ICT-alalla Keski-Suomessa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	228 310	401 373	119 352	749 035	100,00
2001	524 948	434 813	122 884	1 082 645	144,54
2002	377 371	462 798	120 433	960 602	128,25
2003	297 748	473 926	120 171	891 845	119,07
2004	275 406	488 914	127 617	891 937	119,08
2005	298 334	447 942	125 477	871 753	116,38
2006	330 849	551 576	136 752	1 019 177	136,07
2007	456 520	376 550	179 442	1 012 512	135,18
2008	446 762	415 595	191 030	1 053 387	140,63



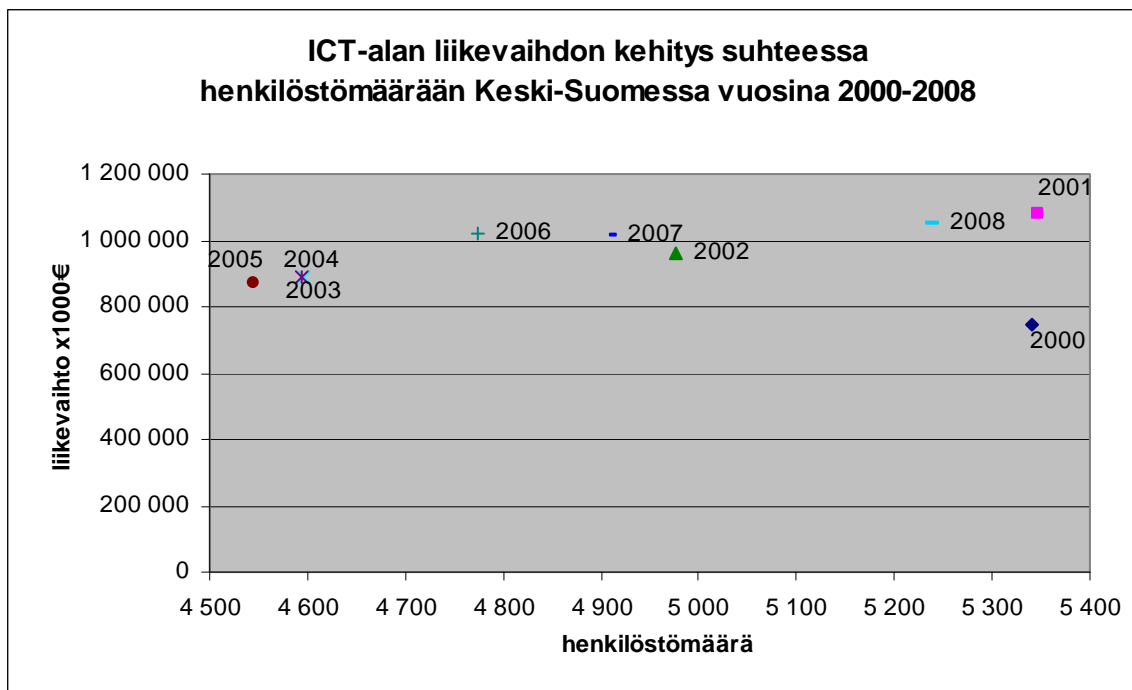
Kuvio 65. Liikevaihdon jakautuminen eri toimialoille Keski-Suomessa.

Taulukko 65. Liikevaihdon %-jakauma eri toimialoille Keski-Suomessa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	30,48	53,59	15,93	100,00
2001	48,49	40,16	11,35	100,00
2002	39,28	48,18	12,54	100,00
2003	33,39	53,14	13,47	100,00
2004	30,88	54,81	14,31	100,00
2005	34,22	51,38	14,39	100,00
2006	32,46	54,12	13,42	100,00
2007	45,09	37,19	17,72	100,00
2008	42,41	39,45	18,13	100,00

Kuviosta 66 nähdään kuinka Keski-Suomen ICT-alan liikevaihto on kehittynyt suhteessa henkilöstömäärään. Suhdeluku on jossakin määrin vaihdellut vuosien 2000–2008 aikana, mutta kehittynyt kokonaisuudessaan hyvään suuntaan ollen jakson lopussa 43,3 % parempi kuin vuonna 2000. Korkeimmillaan suhdeluku on ollut vuonna 2006, jolloin toimialan liikevaihto on ollut hyvällä tasolla ja henkilöstön määrä siihen nähden sopiva. Sitä seuraavina vuosina 2007–2008 liikevaihto on säilynyt yhtä hyvällä tasolla, mutta henkilöstömäärän kasvu on pudottanut suhdelukua hieman. Tavaratuotannossa liikevaihto henkilöitä kohden on kasvanut vuosien 2000–2008 aikana 255 %, mikä selittyy paitsi alan tuotantotavalla, myös voimakkaalla 95,7 % liikevaihdon kasvulla ja 45 % henkilöstön vähennyksellä. Palvelutuotannossa vastaava suhdeluku on heikennyt 16 % ja sisältötuotannossa kohentunut 25 %. Palvelutuotannossa suhdeluvun heikkeneminen johtuu liikevaihdon vaatimattomasta 3,5 %:n kasvusta ja samaan aikaan tapahtuneesta 22,7 %:n henkilömäärän kasvusta. Sisältötuotannossa henkilömäärä on kasvanut tätä enemmän, 28,4 %, mutta koska samaan aikaan liikevaihto on kasvanut vielä enemmän, 60 %, myös liikevaihdon ja henkilöstön välinen suhdeluku on kohentunut 25 %. Palvelutuotannossa ja sisältötuotannossa suhdeluvun kehitykseen vaikuttaa myös vastaavien alojen toimipaikkojen määrä, sillä mitä suurempaan määrään toimipaikkoja

toiminta jakaantuu ja mitä pienempiä uudet yritykset ovat, sitä heikompi on myös liikevaihdon ja henkilöstön välinen suhdeluku. Seurantajaksolla uusia toimipaikkoja on perustettu palvelutuotantoon 31 % ja sisältötuotantoon 44 %, mikä oletettavasti hidastaa suhdeluvun kasvua.



Kuvio 66. Liikevaihdon kehitys henkilöstömäärään suhteutettuna Keski-Suomessa

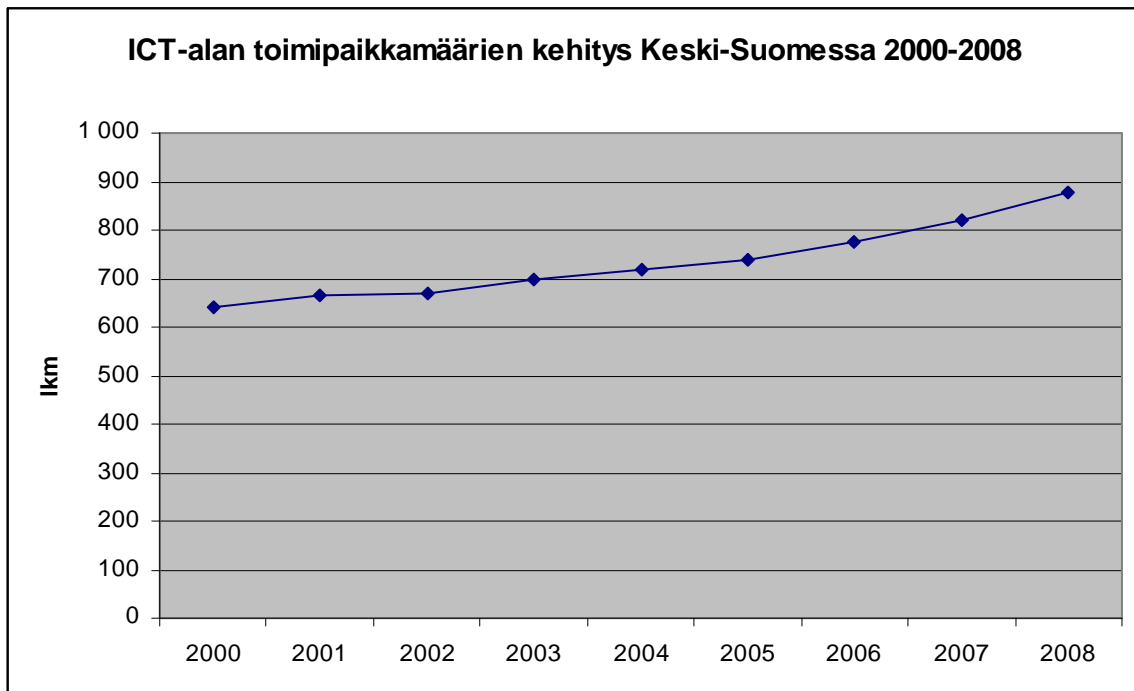
Taulukko 66. Liikevaihto x1000€ / työntekijä Keski-Suomi

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	111,82	186,62	103,98	140,26	100,00
2001	291,23	183,38	104,65	202,45	144,34
2002	267,45	194,29	101,80	193,05	137,63
2003	279,18	197,22	106,72	194,07	138,36
2004	295,50	191,43	115,13	194,13	138,41
2005	322,52	178,53	112,84	191,76	136,72
2006	345,71	209,29	115,70	213,46	152,19
2007	415,02	153,38	132,62	206,29	147,08
2008	396,98	157,48	129,60	201,09	143,37

11.2 Toimipaikkamäärien kehitys

ICT-alan toimipaikkojen määrä on kasvanut tasaisesti Keski-Suomessa 2000-luvulla, kuten kuviosta 67 nähdään. Prosentuaalisesti kasvua on ollut 37 % ja lukumääräisesti Keski-Suomeen on tänä aikana perustettu 238 uutta ICT-alan yritystä tai toimipaikkaa. Eniten toimipaikkoja on perustettu sisältötuotantoon eli 146 uutta paikkaa. Kasvua on ollut 44 %. Palvelutuotantoon uusia toimipaikkoja on perustettu 78 ja kasvua on ollut 31 %. Tavaratuotannossa tuotannon rakenne poikkeaa palvelu- ja sisältötuotannosta ja siinä toimipaikkojen määrä on ehkä suuremmasta liikevaihdostakin huolimatta vain noin yksi viides- tai seitsemäsosa palvelu- ja sisältötuotannon toimipaikkamäärästä. Uusia toimipaikkoja on siten perustettu tavaratuotantoon vain 14, vaikka prosentuaalisesti niiden määrä on kasvanut melko paljon, 26 %.

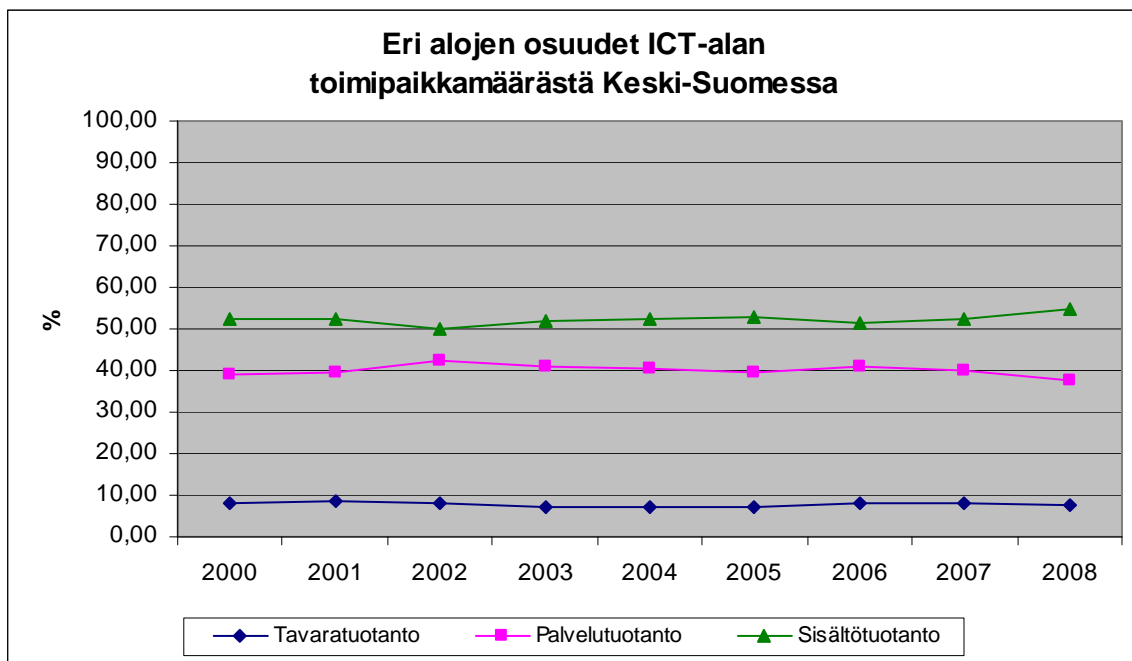
Toimipaikkamäärän jakautuminen eri toimialoille on säilynyt Keski-Suomessa hyvin vakaana vuosien 2000–2008 aikana. 55 % toimipaikoista sijaitsee sisältötuotannossa, 37 % palvelutuotannossa ja 8 % tavaratuotannossa. Tavaratuotannon toimipaikkojen osuus on laskenut 0,6 ja palvelutuotannon 1,8 prosenttiyksikköä ja sisältötuotannon toimipaikkojen osuus kasvanut 2,4 prosenttiyksikköä. Järjestys on päinvastainen verrattuna liikevaihdon jakaantumiseen, sillä liikevaihdolla mitaten tavaratuotannon osuus on suurin, palvelutuotannon osuus seuraavaksi suurin ja sisältötuotanto pienin ICT-alan osa-alue.



Kuvio 67. Toimipaikkamäärien kehitys Keski-Suomessa.

Taulukko 67. Toimipaikkamäärät ICT-alalla Keski-Suomessa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	53	251	336	640	100,00
2001	56	262	347	665	103,91
2002	54	283	334	671	104,84
2003	51	286	361	698	109,06
2004	52	291	375	718	112,19
2005	54	293	392	739	115,47
2006	61	316	399	776	121,25
2007	65	327	429	821	128,28
2008	67	329	482	878	137,19



Kuvio 68. Toimipaikkamäärän jakautuminen eri toimialoille Keski-Suomessa.

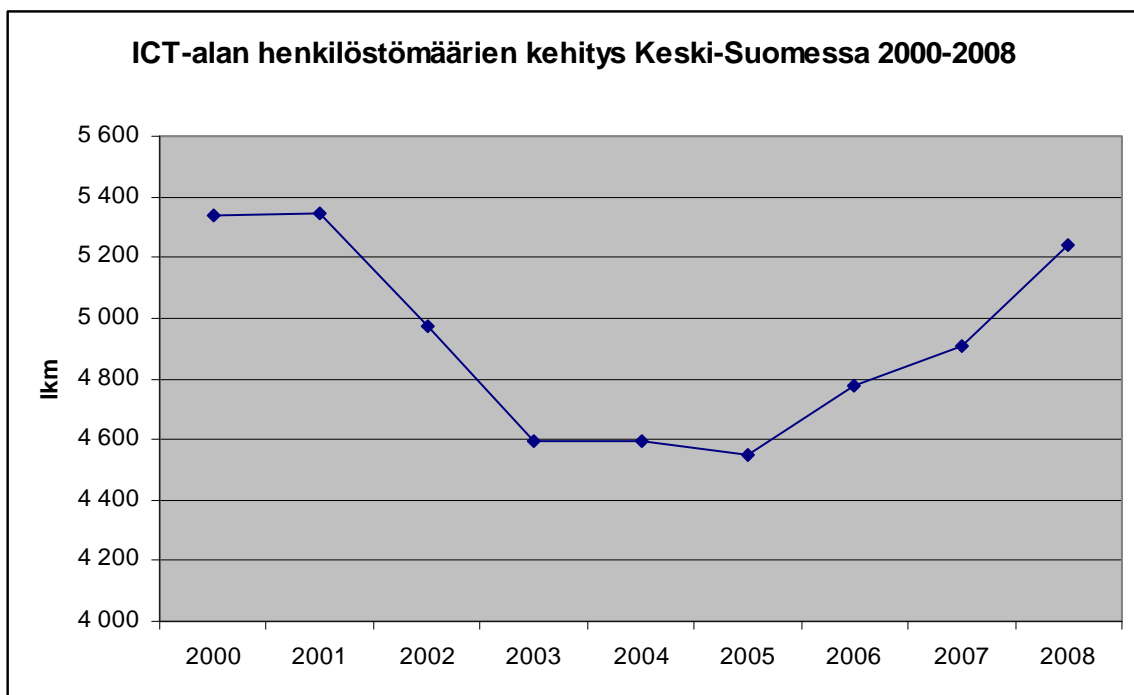
Taulukko 68. Toimipaikkamäärien %-jakauma eri toimialoille Keski-Suomessa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	8,28	39,22	52,50	100,00
2001	8,42	39,40	52,18	100,00
2002	8,05	42,18	49,78	100,00
2003	7,31	40,97	51,72	100,00
2004	7,24	40,53	52,23	100,00
2005	7,31	39,65	53,04	100,00
2006	7,86	40,72	51,42	100,00
2007	7,92	39,83	52,25	100,00
2008	7,63	37,47	54,90	100,00

11.3 Henkilöstömäärien kehitys

Keski-Suomen ICT-alan henkilöstömäärä laski 15 % vuosina 2001–2005, mutta kääntyi sen jälkeen nousuun saavuttaen vuoteen 2008 mennessä lähes saman tason kuin lähtötilanteessa vuonna 2000. Nettomuutokseksi tänä aikana jäi vain 2 % henkilöstön vähennys eli 102 työpaikkaa. Erot ICT-alan eri osa-alueilla ovat kuitenkin suuret, sillä vuosien 2000–2005 aikana tavaratuotannon henkilöstöä vähennettiin Keski-Suomessa 55 % eli 1117 henkilöä samalla kun palvelutuotantoon ja sisältötuotantoon palkattiin uutta työvoimaa. Koko seurantajakson 2000–2008 nettomuutos tavaratuotannon henkilömäärässä Keski-Suomessa oli 45 % eli 917 henkilöä, palvelutuotannossa 22,7 % eli 488 henkilöä ja sisältötuotannossa 28,4 % eli 326 henkilöä.

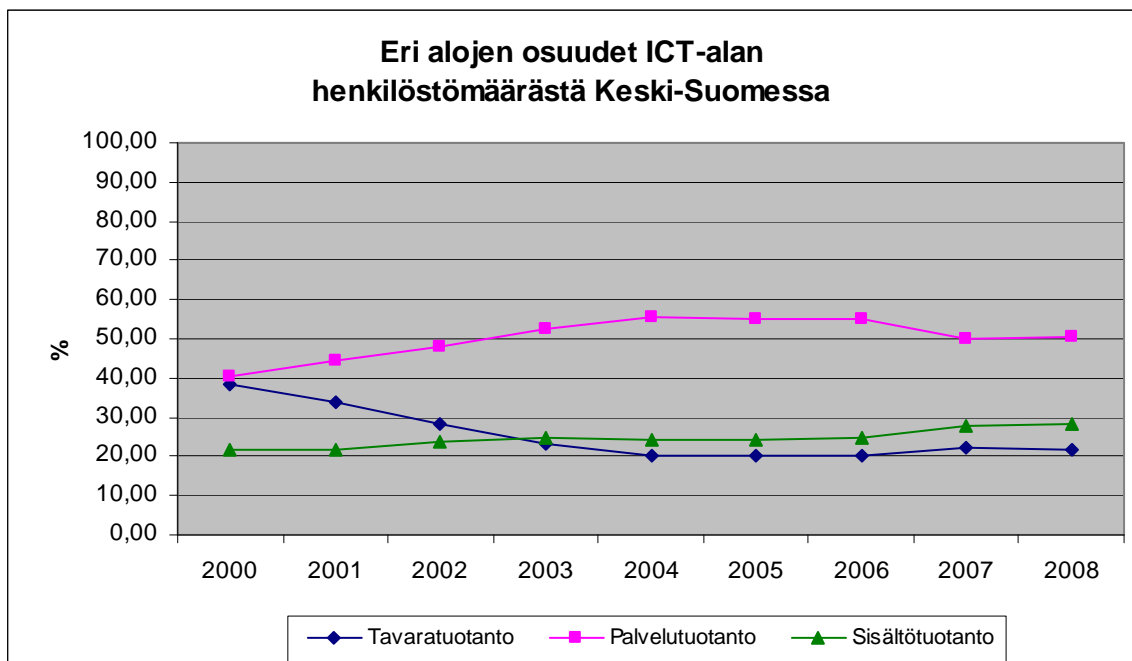
Henkilöstön jakaantuminen kolmelle ICT-alan osa-alueelle on pysynyt sisältötuotannon osalta melko samanlaisena koko 2000-luvun, mutta palvelutuotannon ja tavaratuotannon osuudet ovat jakson aikana erkaantuneet toisistaan. Kun kummankin osuus ICT-alan työvoimasta oli vuonna 2000 noin 40 %, vuoteen 2008 mennessä palvelutuotannon osuus oli kasvanut noin 50 %:iin ja tavaratuotannon osuus laskenut noin 20 %:iin. Samalla myös sisältötuotannon osuus oli ohittanut tavaratuotannon kattaen lähes 30 % ICT-alan työvoimasta.



Kuvio 69. Henkilöstömäärän kehitys Keski-Suomessa.

Taulukko 69. Henkilöstömäärät ICT-alalla Keski-Suomessa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Koko ICT-ala	Indeksi
2000	2 042	2 151	1 148	5 340	100,00
2001	1 803	2 371	1 174	5 348	100,14
2002	1 411	2 382	1 183	4 976	93,18
2003	1 067	2 403	1 126	4 596	86,05
2004	932	2 554	1 109	4 595	86,03
2005	925	2 509	1 112	4 546	85,13
2006	957	2 636	1 182	4 775	89,41
2007	1 100	2 455	1 353	4 908	91,91
2008	1 125	2 639	1 474	5 238	98,09



Kuvio 70. Henkilöstömäärän jakautuminen eri toimialoille Keski-Suomessa.

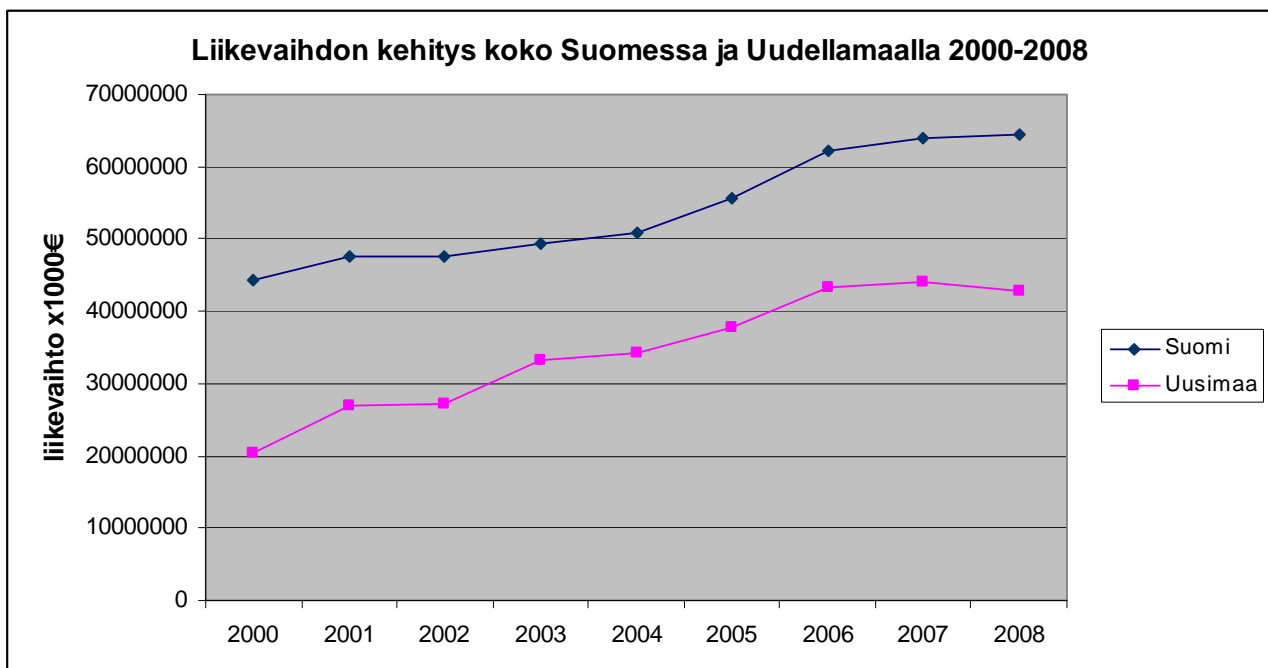
Taulukko 70. Henkilöstömäärien %-jakauma eri toimialoille Keski-Suomessa

	Tavaratuotanto	Palvelutuotanto	Sisältötuotanto	Summa
2000	38,23	40,27	21,49	100,00
2001	33,71	44,34	21,96	100,00
2002	28,36	47,87	23,77	100,00
2003	23,21	52,29	24,50	100,00
2004	20,29	55,59	24,13	100,00
2005	20,35	55,19	24,46	100,00
2006	20,04	55,20	24,76	100,00
2007	22,41	50,02	27,57	100,00
2008	21,48	50,38	28,14	100,00

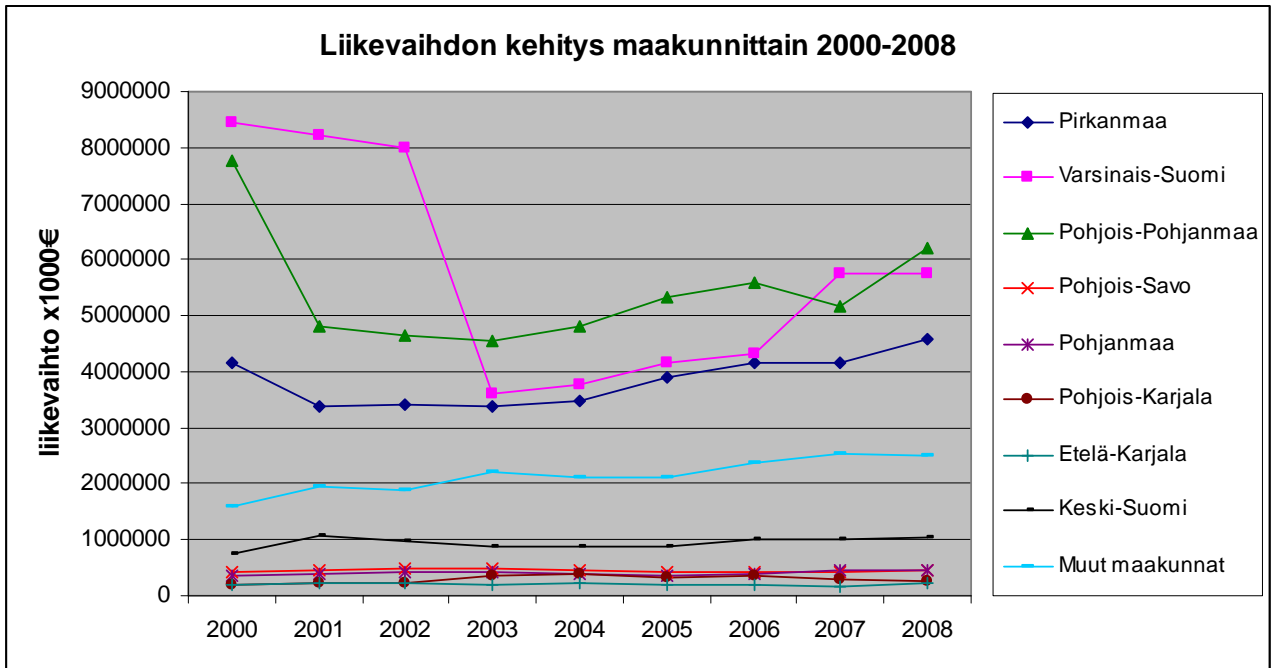
12 MAAKUNNALLINEN VERTAILU

12.1 Liikevaihdon kehitys

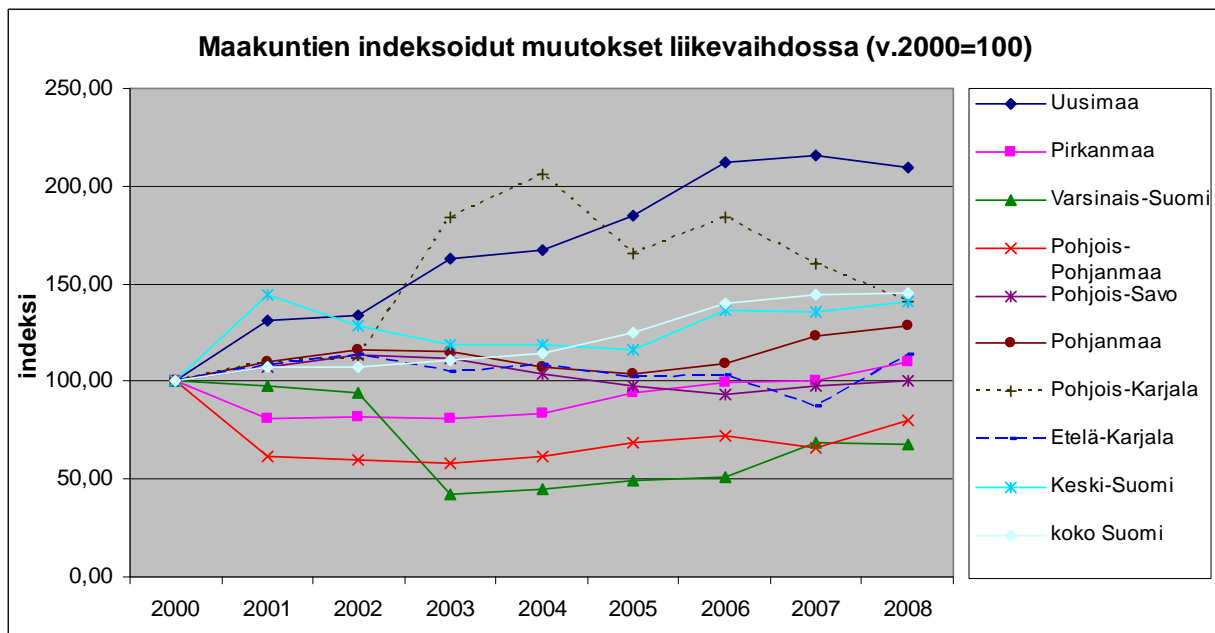
ICT-alan kehitys on ollut kaiken kaikkiaan 2000-luvulla melko positiivista ja koko maan tasolla kasvu on seurantajaksolla ollut yhteensä 45 %. Kuvioista 71a ja 71b nähdään jokaisen raportissa mukana olevan maakunnan osalta liikevaihdon kehitys ja kuviosta 72 vastaavasti liikevaihdon indeksoidut muutokset vuosien 2000–2008 aikana. Ylivoimaisesti parhaiten liikevaihdolla mitattuna ICT-alalla on kehittynyt Uusimaa, joka on kasvattanut ICT-alan liikevaihtoaan koko seurantajakson ajan, yhteensä 110 %. 2000-luvun alkupuoliskolla tosin liikevaihdon kehitys oli 106 %:n kasvulla parin vuoden ajan suurinta Pohjois-Karjalassa (Uudenmaan kasvun ollessa tuolloin 67 %), mutta Pohjois-Karjalan kehitysvauhti taittui päättyen kuitenkin vielä vuonna 2008 45 % korkeammalle tasolle kuin lähtötilanteessa vuonna 2000.



Kuvio 71a. Liikevaihdon kehitys koko Suomessa ja Uudellamaalla vuosina 2000–2008



Kuvio 71b. Liikevaihdon kehitys muissa maakunnissa vuosina 2000–2008



Kuvio 72. Liikevaihdon indeksoitu muutos koko Suomessa ja yhdeksässä maakunnassa 2000–2008

Koko maan keskiarvon kanssa samaa tahtia liikevaihdon kehityksessä on edennyt Keski-Suomi. Sen kehityskäyrässä on tosin ollut vuonna 2001 maan keskiarvosta poikkeava voimakas positiivinen piikki, mutta kasvu on käänntynyt parin vuoden ajaksi laskuun ja vuodesta 2003 lähtien kehitys on jälleen edennyt positiivisesti koko maan keskiarvon mukaisesti päättyen koko ajanjaksolla 41 %:n kasvuun. Hyvää kehitystä on ollut myös Pohjanmaan maakunnassa, jossa vuosien 2000–2008 kasvu on ollut 28 %. Etelä-Karjalassa 14 %:n ja Pohjois-Savossa 0,3 %:n kasvu on ollut melko vähäistä, mutta kuitenkin positiivista. Liikevaihdon laskua on 2000-luvun parin ensimmäisen vuoden aikana ollut etenkin Varsinais-Suomessa, Pohjois-Pohjanmaalla ja Pirkanmaalla, mutta vuoteen 2008

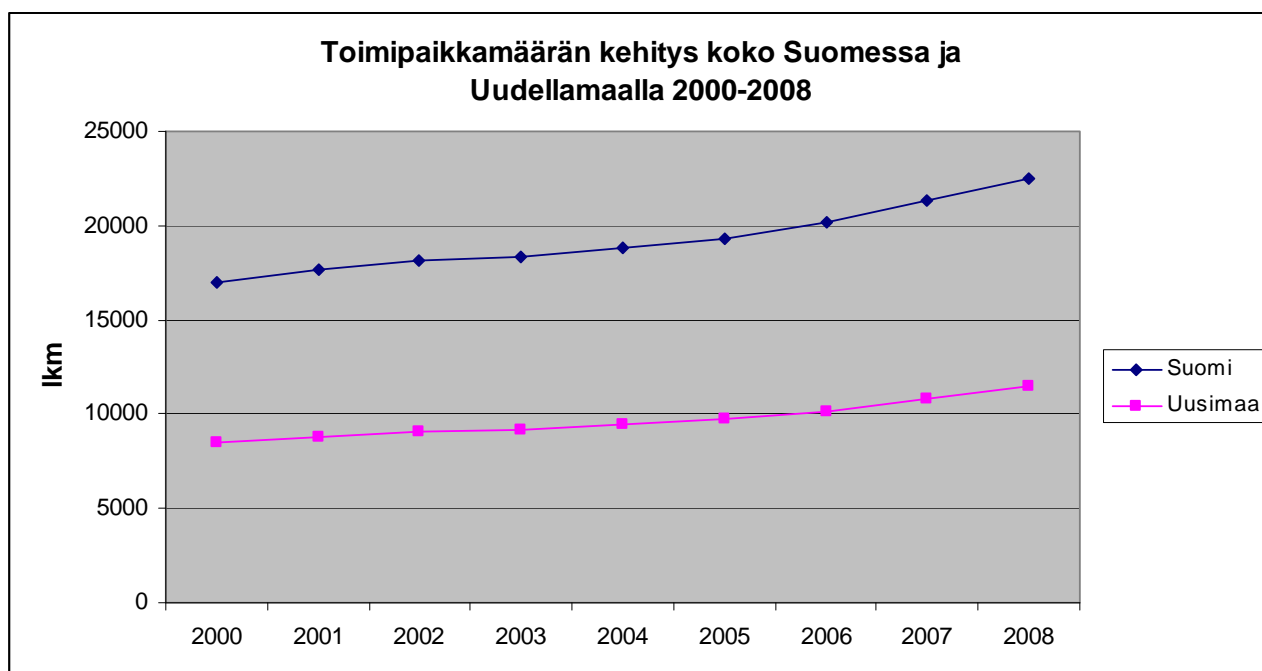
mennessä Pirkanmaa on kirinyt liikevaihdon 10 % vuoden 2000 tilannetta paremmaksi. Sen sijaan Varsinais-Suomessa liikevaihto on ollut vielä vuonna 2008 32 % ja Pohjois-Pohjanmaalla 20 % vuoden 2000 tasoa alempana joskin niissäkin kehityskäyrä on ollut nouseva alkuvuosien pudotuksen jälkeen. Tiivistetysti kasvuvauhdin erot maakuntien kesken ovat olleet:

- Uusimaa +110 %
- Pohjois-Karjala +40,91 %
- Keski-Suomi +40,63 %
- Pohjanmaa +28 %
- Etelä-Karjala +14 %
- Pirkanmaa +10 %
- Pohjois-Savo +0,3 %
- Pohjois-Pohjanmaa -20 %
- Varsinais-Suomi -32 %.

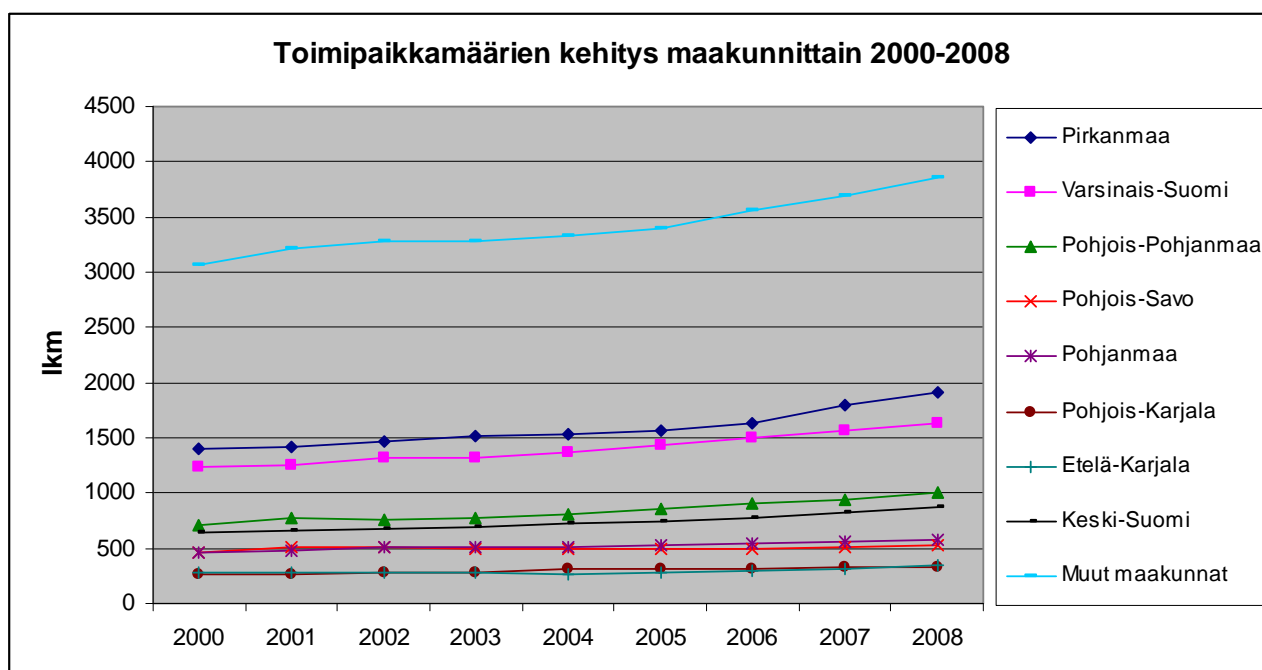
Uudenmaan korkeat kasvuluvut koostuvat erityisesti ICT-alan tavaratuotannon liikevaihdon kasvusta, jota tosin on ollut useimmissa muissakin maakunnissa mutta ei volyymiltaan yhtä suurena. Myös voimakkaat liikevaihdon laskut selittyvät voimakkaalla tavaratuotannon laskulla etenkin 2000-luvun alkuvuosina, jolloin valmistuksesta myös vähennettiin paljon työntekijöitä. 2000-luvun alkuvuosien tilanteesta koko ICT-alan kuten myös valmistuksen tilanne on kehittynyt parempaan suuntaan ja yhä edelleen alan liikevaihdosta suuri osa syntyy juuri tavaratuotannosta.

12.2 Toimipaikkojen kehitys

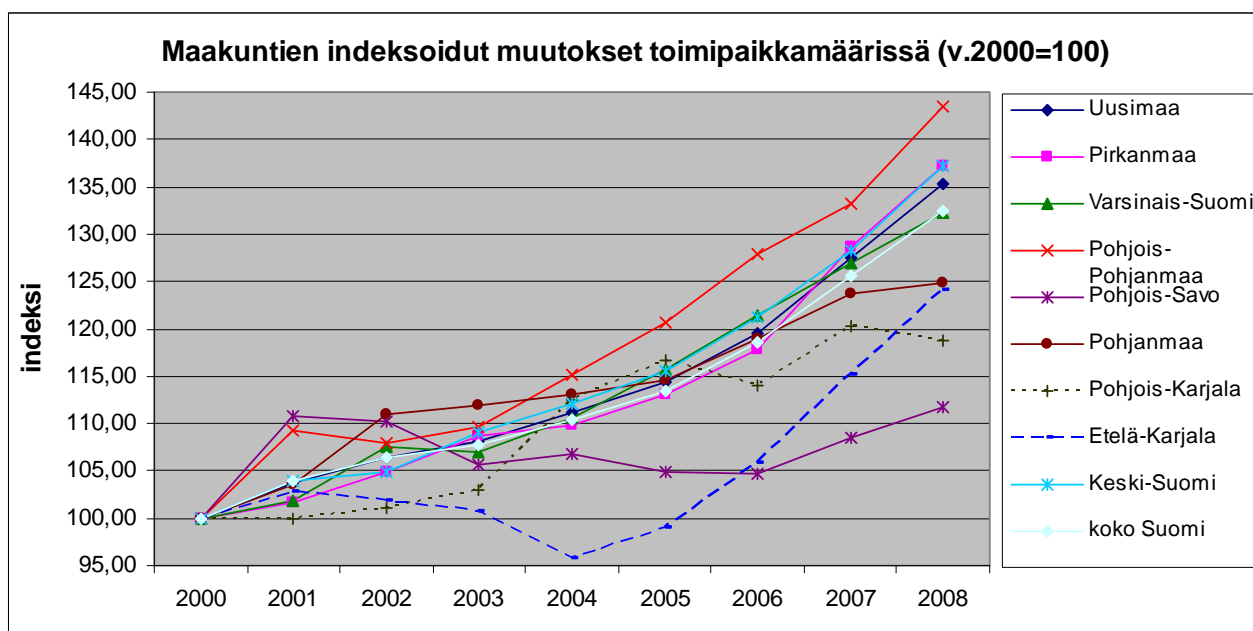
Vaikka joissakin maakunnissa ICT-alan liikevaihto ei ole kehittynyt kovin voimakkaasti, toimipaikkojen määrä on kuitenkin lisääntynyt jokaisessa maakunnassa vuosien 2000–2008 aikana. Toimipaikkamäärien kasvua esittävät kuviot 73a ja 73b, mutta vielä tarkemman kuvan kasvusta saa kuviosta 74, jossa on jokaisen maakunnan indeksoitu kasvumuutos. Koko maassa kasvua on tapahtunut kahdeksan vuoden aikana 32 %, kuten kuviosta 74 havaitaan. Varsinais-Suomen kehityskäyrä ja 32 %:n kasvu on ollut hyvin samanlainen kuin koko maan keskiarvo.



Kuvio 73a. Toimipaikkamäärän kehitys koko Suomessa ja Uudellamaalla vuosina 2000–2008



Kuvio 73b. Toimipaikkamäärän kehitys muissa maakunnissa vuosina 2000–2008



Kuvio 74. Toimipaikkamäärän indeksoitu muutos koko Suomessa ja yhdeksässä maakunnassa 2000–2008

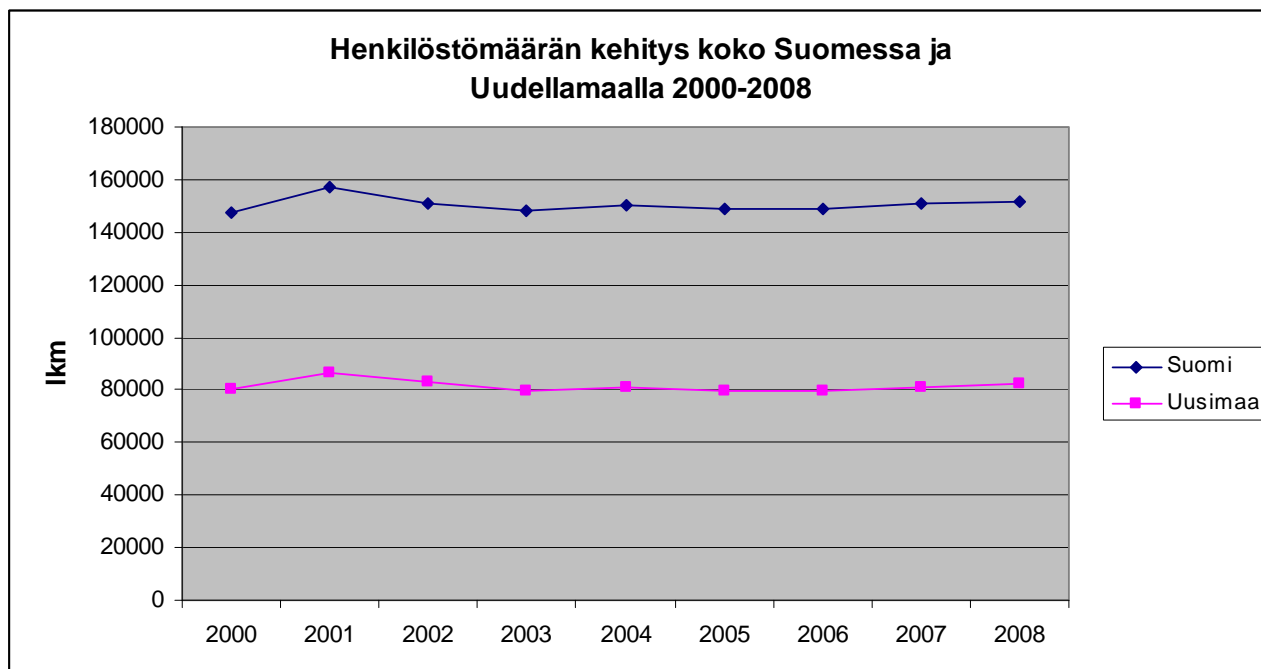
Varsinais-Suomea enemmän toimipaikkojen määrä on prosentuaalisesti laskettuna lisääntynyt Pohjois-Pohjanmaalla (43 %), Keski-Suomessa (37,19 %) ja Pirkanmaalla (37,11 %). Keski-Suomi on tosin vuoteen 2007 asti kulkenut samaa kehityskäyrää kuin koko maa keskimäärin ja Pirkanmaakin on aloittanut jyrkemmän kasvun vasta vuonna 2006. Koko Suomen kehityksen kanssa 2000-luvun alun samaa tahtia kulkeneilla Pohjanmaalla ja Pohjois-Karjalalla on kehitys vasta 2000-luvun lopulla hidastunut ja jäänyt koko maan kehityksestä jälkeen. Pohjanmaalla on ollut vuonna 2008 noin 25 % ja Pohjois-Karjalassa noin 20 % enemmän toimipaikkoja mitä oli vuonna 2000.

Etelä-Karjalan kehityskaari toimipaikkojen lisääntymisessä on ollut erilainen kuin muilla maakunnilla. Kuvioista 74 nähdään, kuinka vuonna 2004 toimipaikkoja on ollut vähemmän kuin vuonna 2000, mutta vuonna 2005 on alkanut huima kehitys ja vuonna 2008 Etelä-Karjalan toimipaikkamäärä on ollut jo samaa tasoa kuin Pohjanmaalla eli lisäystä vuoteen 2000 on tullut noin 25 %. Heikoin kehittyjä ICT-alan toimipaikkamäärällä mitattuna on ollut Pohjois-Savo. Sielläkin kehitys on ollut koko ajan positiivista, mutta kahdeksan vuoden aikana toimipaikkoja on tullut lisää muita maakuntia vähemmän, noin 12 %. Yhteenvedona toimipaikkojen määrä on maakunnissa lisääntynyt seuraavasti:

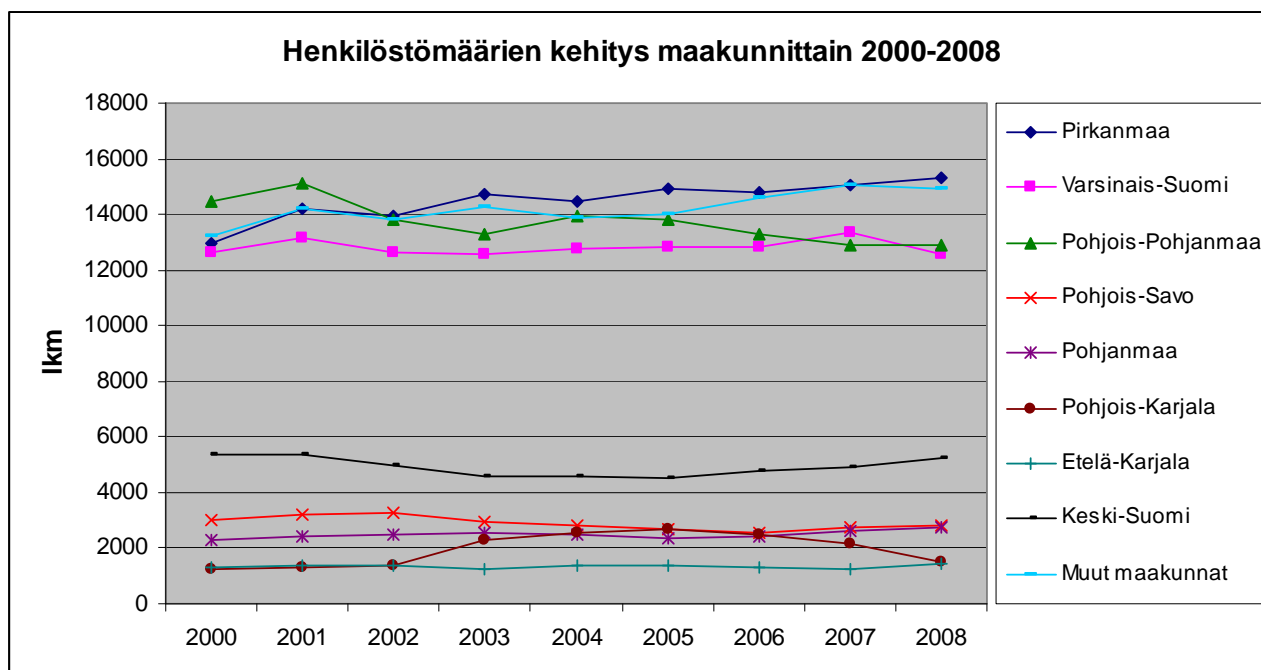
- Pohjois-Pohjanmaa +43 %
- Keski-Suomi +37,19 %
- Pirkanmaa +37,11 %
- Uusimaa +35 %
- Varsinais-Suomi +32 %
- Pohjanmaa +25 %
- Etelä-Karjala +24 %
- Pohjois-Karjala +19 %
- Pohjois-Savo +12 %.

12.3 Henkilöstömäärien kehitys

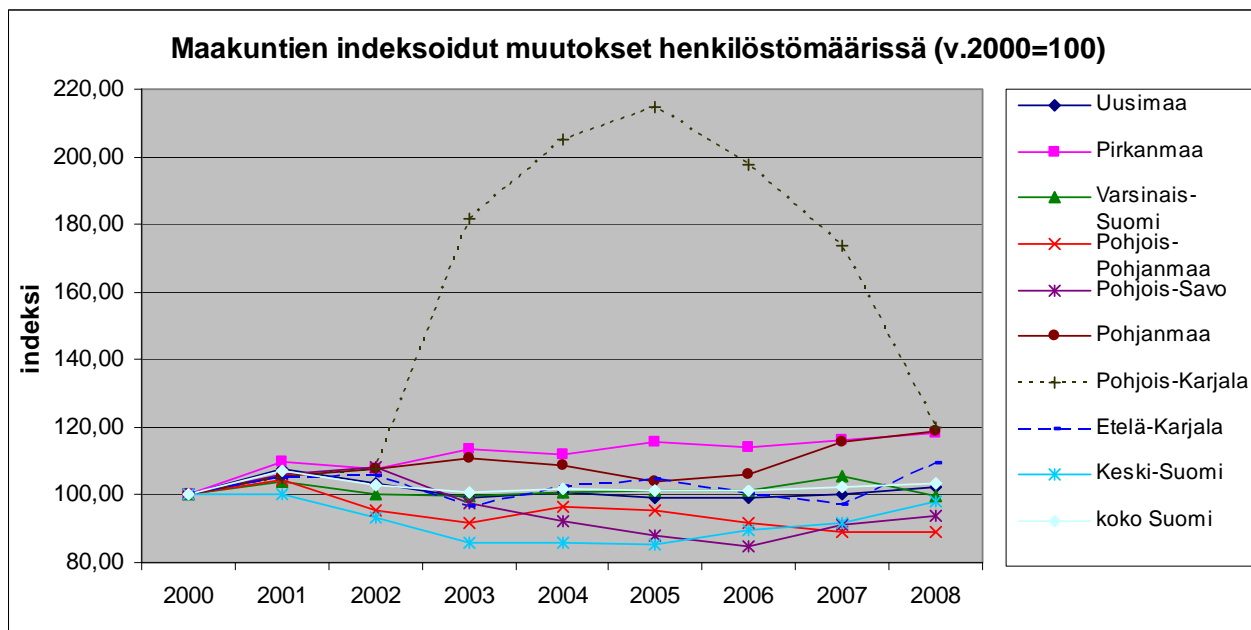
ICT-alan liikevaihto ja toimipaikkojen määrä ovat siis vuosien 2000–2008 aikana kehittyneet koko maan tasolla ja useimmissa maakunnissa positiiviseen suuntaan. Kuvioista 75a ja 75b havaitaan, että henkilöstömäärien kehitys on ollut maltillisempaa, mutta kuitenkin positiivista samojen vuosien aikana.



Kuvio 75a. Henkilöstömäärän kehitys koko Suomessa ja Uudellamaalla vuosina 2000–2008



Kuvio 75b. Henkilöstömäärän kehitys muissa maakunnissa vuosina 2000–2008



Kuvio 76. Henkilöstömäärän indeksoitu muutos koko Suomessa ja yhdeksässä maakunnassa 2000–2008

Kuviosta 76 kuitenkin huomataan, että poikkeuksen melko tasaiseen kehitykseen tekee Pohjois-Karjala, jossa on vuosien 2003–2005 aikana ICT-alan henkilöstön määrä lisääntynyt hyvin voimakkaasti, enimmillään vuonna 2005 114 %. Tilanne on kuitenkin kääntynyt pian jyrkkään laskuun päätyen vuoteen 2008 mennessä 20 % korkeammalle työvoiman tasolle kuin vuonna 2000. Muista maakunnista Pirkanmaa ja Pohjanmaa ovat vuosien 2000–2008 aikana kasvattaneet henkilöstömäärää noin 20 % ja Etelä-Karjala noin 10 %. Varsinais-Suomessa ja Uudellamaalla on henkilöstömäärä pysynyt melko samassa 2000-luvun ajan.

Henkilöstömäärä on vähentynyt neljässä maakunnassa, mutta ei niissäkään kovin voimakkaasti. Nämä työpaikkoja menettäneet maakunnat ovat Pohjois-Pohjanmaa (-11 %), Pohjois-Savo (-6 %), Keski-Suomi (-2 %) ja Varsinais-Suomi (-0,4 %). Kaikkien maakuntien henkilöstömuutokset ovat:

- Pohjois-Karjala +20 %
- Pohjanmaa +19 %
- Pirkanmaa +18 %
- Etelä-Karjala +9 %
- Uusimaa +2 %
- Varsinais-Suomi -0,4 %
- Keski-Suomi -2 %
- Pohjois-Savo -6 %
- Pohjois-Pohjanmaa -11 %.

12.4 Liikevaihto/työntekijä-suhteen kehitys

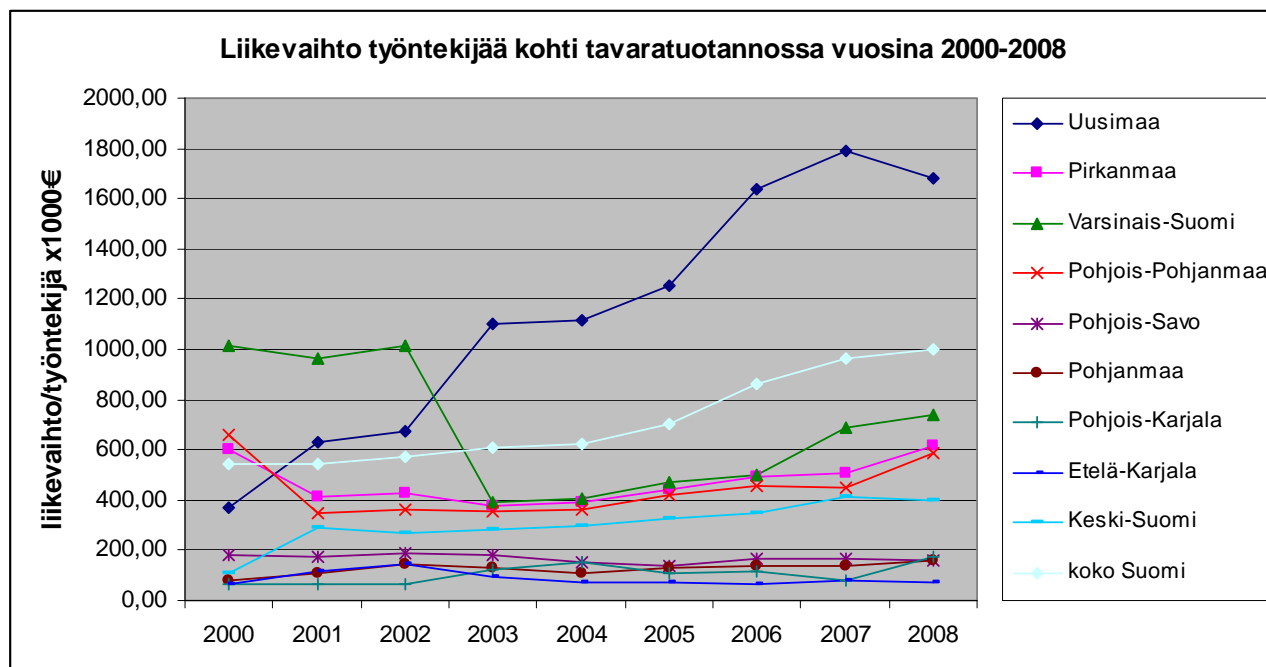
Kuvioissa 77–82 on tarkasteltu ICT-alan tuottavuuden euromääräistä kehittymistä vuosina 2000–2008 sekä indeksoidusti vuoden 2000 tasoon verrattuna. Mittarina on käytetty työntekijää kohden laskettua liikevaihtoa ja kuvioissa on eritelty eri maakuntien ja ICT-alan eri sektoreiden tilanne.

Aineiston ääritilanteiden ja lukujen perusteella tuottavuus on ollut korkeinta ja tuottavuuden kehitys nopeinta sektoreittain tarkasteltuna tavaratuotannossa ja maakunnittain katsottuna Uudellamaalla. Tämän perusteella ICT-alan tuotanto kannattaisi keskittää tavaratuotantoon ja Uudellemaalle.

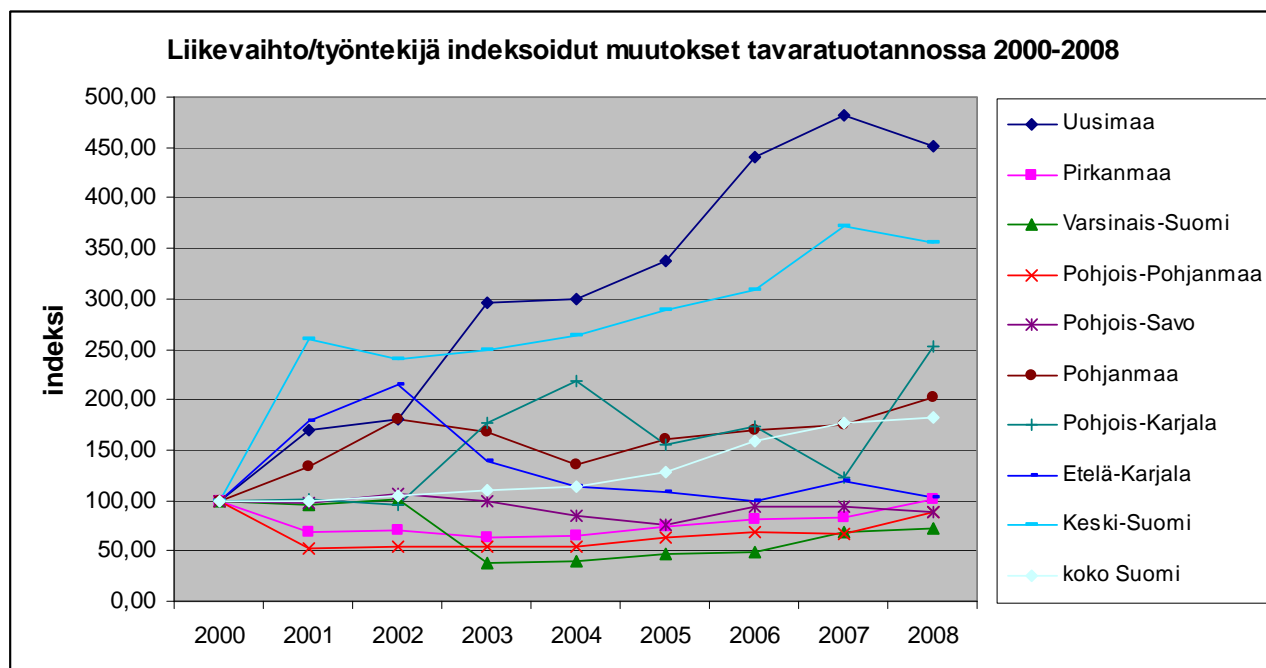
Jos kuitenkin katsotaan tuottavuuslukujen välistä hajontaa eri sektoreiden ja maakuntien välillä sekä vertaamalla samojen sektoreiden ylimpiä ja alimpia arvoja keskenään, ICT-alan kannattavimman ja parhaan tuotantotavan ja paikan valinta ei ole yhtä yksiselitteistä. Kun lisäksi Uudenmaan liikevaihtolukuihin saattaa sisältyä yritysten pääkonttoreiden sijainnista johtuvia tuloutuksia maakunnan ulkopuolelta, tuottavuuslukuihin on Uudenmaan aineistossa syytä suhtautua hieman varauksella. Liikevaihdon ja tuottavuuden kokonaisuhyötyjä arvioitaessa tulisi myös selvittää sitä, miten esimerkiksi korkeasti automatisoidun tuotannon synnyttämä liikevaihto jakautuu koko kansantalouden ja alueen hyödyksi ihmistyövaltaisiin tuotantotapoihin verrattuna. Vaikka jonkun automatisoidun tuotantolaitoksen liikevaihto ja tuottavuus olisi hyvin korkea, sen tuottama taloudellinen hyöty saattaa ohjautua tuloutuksina alueen ulkopuolelle. Sen sijaan ihmistyövaltaisemmilla aloilla palkkoina maksetut tuotantokustannukset jäävät alueen hyödyksi, jolloin paikallisen tuotannon aikaansaama kokonaisuhyöty alueella on suurempi kuin pelkän liikevaihdon perusteella laskettu tuotto. Tämäntyyppinen vertailu on tässä aineistossa tärkeää sen vuoksi, että ICT-alaa on tarkasteltu tavaratuotannon, palvelutuotannon ja sisältötuotannon kesken, joista tavaratuotannossa tuotantoa on mahdollista automatisoida hyvin pitkälle ja palvelu- ja sisältötuotannossa ei.

Kuvioissa 78 ja 79 on tarkasteltu erikseen tavaratuotannon tuottavuuden kehitystä maakunnittain euromääräisesti ja seuraamalla sen prosentuaalista muutosta vuoden 2000 tilanteeseen verrattuna. Tavaratuotannossa ylivoimaisesti korkein liikevaihto työntekijää kohden laskettuna on lähes kaiken aikaa ollut Uudellamaalla lukuun ottamatta vuosia 2000–2002 jolloin tuottavuus on ollut korkeinta Varsinais-Suomessa. Vuonna 2000 myös Pohjois-Pohjanmaalla ja Pirkanmaalla työntekijää kohden laskettu tavaratuotannon liikevaihto on ollut melko huomattavastikin korkeampi kuin Uudellamaalla. Erot korkeimman ja alimman tuottavuuden vuosissa ja maakunnissa ovat hyvin suuria, sillä työntekijää kohden laskettu liikevaihto on ollut tutkitulla ajanjaksolla ylimmillään Uudellamaalla vuonna 2007 ollen silloin noin 1,8 miljoonaa euroa per työntekijä. Vastaavasti seurantajakson alin luku löytyy Pohjois-Karjalasta vuodelta 2002, jolloin tavaratuotannon liikevaihto työntekijää kohden on ollut noin 64 000 euroa per työntekijä. Myös tuottavuuden kehitys on vaihdellut suuresti, sillä vuoden 2000 tasoon verrattuna työntekijää kohden laskettu liikevaihto on kasvanut enimmillään yli 350 % (Uudellamaalla vuonna 2007) ja laskenut alimmillaan noin 60 % (Varsinais-Suomessa vuonna 2003). Nämä erot ovat hyvin suuria ja niitä voi selittää Uudenmaan korkeissa luvuissa mahdolliset

pääkonttoreihin tehdyt tuloutukset alueen ulkopuolelta ja muiden maakuntien alhaisissa luvuissa esimerkiksi tilauskannan lasku, alemman hintaluokan tuotteet ja kenties vanhentunut tuotantoteknologia. Selittäviä tekijöitä on varmasti muitakin, mutta ne eivät selviä käytettävissä olleen tilastoaineiston perusteella.

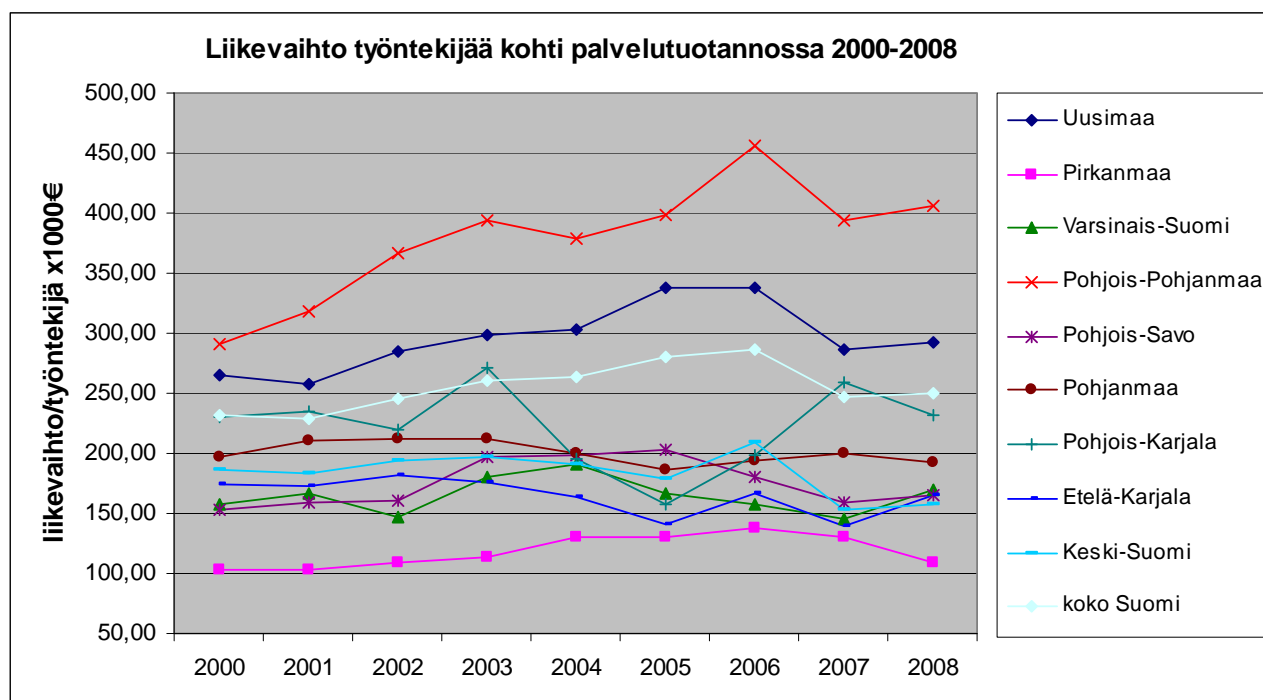


Kuvio 77. Liikevaihto/työntekijä-suhteen kehitys tavaratuotannossa koko Suomessa ja yhdeksässä maakunnassa 2000–2008

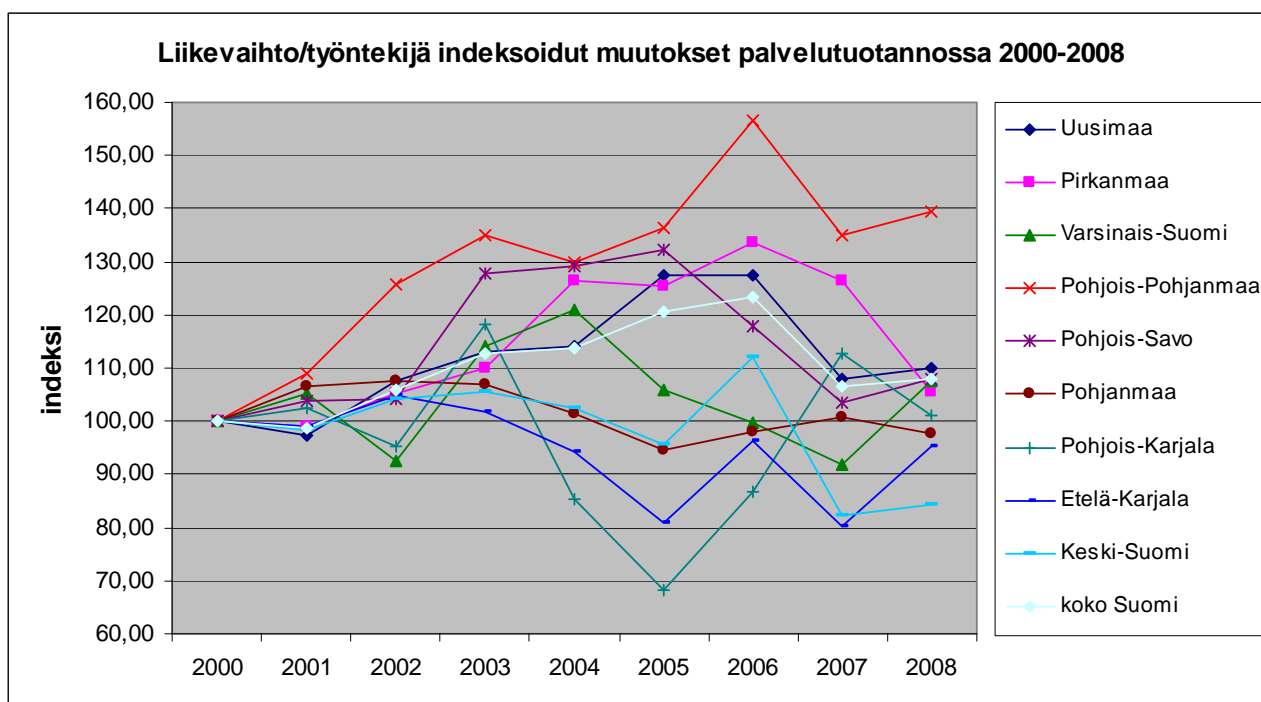


Kuvio 78. Liikevaihto/työntekijä-suhteen indeksoitu muutos tavaratuotannossa koko Suomessa ja yhdeksässä maakunnassa 2000–2008

Kuvioissa 79 ja 80 on tarkasteltu työntekijää kohden lasketun liikevaihdon kehitystä palvelutuotannossa. Tällä sektorilla tuottavuus on kaiken aikaa ollut korkeimmalla Pohjois-Pohjanmaalla ja matalimmalla Pirkanmaalla. Korkeimmillaan palvelutuotannon tuottavuus on ollut noin 450 000 euroa per työntekijä vuonna 2006 Pohjois-Pohjanmaalla ja alimmillaan 102 000 euroa vuonna 2001 Pirkanmaalla. Tuottavuuden kasvu vuoteen 2000 verrattuna on ollut suurinta vuonna 2006 Pohjois-Pohjanmaalla, jolloin liikevaihto työntekijää kohden on ollut 57 % korkeammalla tasolla kuin vuonna 2000. Eniten tuottavuus on laskenut Pohjois-Karjalassa vuonna 2005 ollen tuolloin yli 30 % vuoden 2000 tasoa alempana.

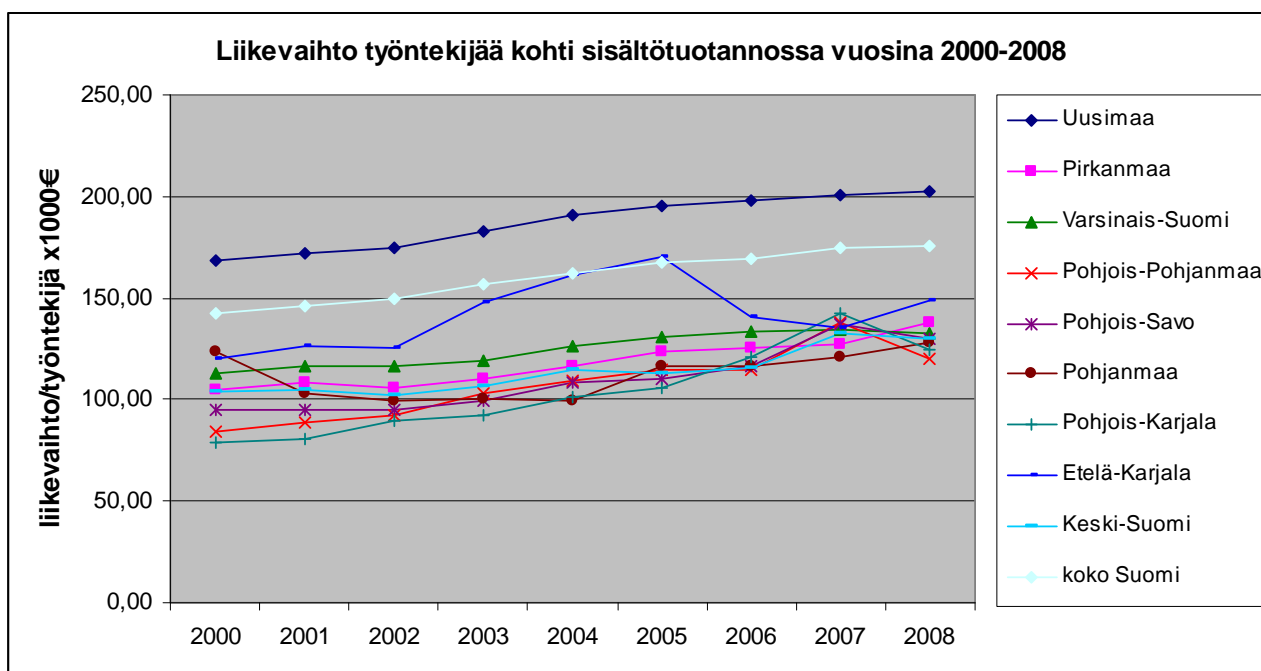


Kuvio 79. Liikevaihto/työntekijä-suhteen kehitys palvelutuotannossa koko Suomessa ja yhdeksässä maakunnassa 2000–2008

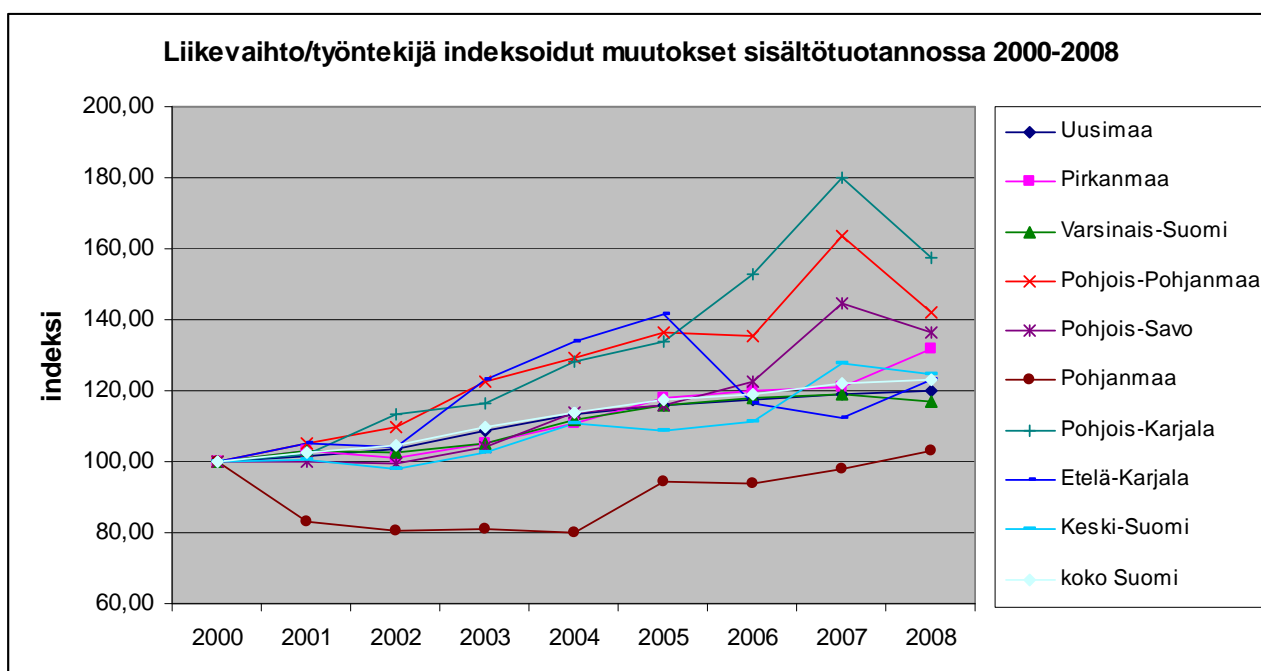


Kuvio 80. Liikevaihto/työntekijä-suhteen indeksoitu muutos palvelutuotannossa koko Suomessa ja yhdeksässä maakunnassa 2000–2008

Kuvioissa 81 ja 82 on vertailtu työntekijää kohden lasketun liikevaihdon kehitystä sisältötuotannossa. Tavaratuotannon tapaan tälläkin sektorilla tuottavuus on kaiken aikaa ollut suurinta Uudellamaalla. Korkeimmillaan se on ollut vuonna 2008, jolloin sisältötuotannon liikevaihto työntekijää kohden on Uudellamaalla ollut noin 200 000 euroa. Vastaavasti alimmillaan työntekijää kohden laskettu liikevaihto on ollut vuonna 2000 Pohjois-Karjalassa ollen tuolloin hieman alle 80 000 euroa per työntekijä. Seurantajakson alimmasta tuottavuuslukemasta huolimatta myös sisältötuotannon suurin kasvu vuoden 2000 tilanteeseen verrattuna on ollut vuonna 2007 Pohjois-Karjalassa, jolloin alan liikevaihto työntekijää kohden laskettuna on ollut 80 % korkeammalla tasolla kuin vuonna 2000. Suurin tuottavuuden lasku sisältötuotannossa on ollut vuonna 2004 Pohjanmaalla, jolloin työntekijää kohden laskettu liikevaihto on ollut 20 % alemmalla tasolla kuin vuonna 2000.



Kuvio 81. Liikevaihto/työntekijä-suhteen kehitys sisältötuotannossa koko Suomessa ja yhdeksässä maakunnassa 2000-2008



Kuvio 82. Liikevaihto/työntekijä-suhteen indeksoitu muutos sisältötuotannossa koko Suomessa ja yhdeksässä maakunnassa 2000-2008

Vertailtaessa keskenään edellä kuvioissa 77-82 esiteltyjä ICT-alan tavaratuotannon, palvelutuotannon ja sisältötuotannon tuottavuuslukuja yleisenä piirteenä käy ilmi, että työntekijää kohden laskettu liikevaihto on tavaratuotannossa pääsääntöisesti suuruusluokkana korkeampi kuin palvelutuotannossa ja palvelutuotannossa suurempi kuin sisältötuotannossa. Tuottavuuden huippulukua vertailtaessa palvelutuotannon

tuottavuus on äärimmillään yli kaksinkertainen ja tavaratuotannon tuottavuus lähes kymmenkertainen sisältötuotantoon verrattuna. Ääriarvoista huolimatta työntekijää kohden lasketuista liikevaihtoluvuista ei voi kuitenkaan yksiselitteisesti päätellä, että tavaratuotanto olisi kokonaistaloudellisesti kannattavin ja paras ICT-alan osa-alue tai sisältötuotanto huonoin. Sektoreina tavaratuotanto, palvelutuotanto ja sisältötuotanto ovat elinkaarensa eri vaiheissa ja jokaisen niiden sisälläkin esiintyy suuria tuottavuuden vaihteluja riippuen siitä, mitä ja millaisia tuotteita ja palveluita niissä kulloinkin tuotetaan. Jos lisäksi vertaillaan kunkin sektorin korkeimpia ja alhaisimpia tuottavuuslukuja keskenään, eri sektoreiden välinen paremmuusjärjestys työntekijää kohden lasketulla liikevaihdolla mitaten ei ole aivan selvä.

Tätä on havainnollistettu taulukossa 72, jossa on vertailtu työntekijää kohden lasketun liikevaihdon ylintä, alinta ja silmämääräistä tyyppi-arvoa eri sektoreiden kesken. Tavaratuotannon rivillä samassa sarakkeessa olevista kahdesta peräkkäisestä luvusta ensimmäisessä on mukana Uudenmaan luvut ja jälkimmäisessä ei. Tyyppi-arvot on määritelty sen perusteella, mihin suuruusluokkaan useimpien maakuntien työntekijää kohden laskettu liikevaihto sijoittuu. Kunkin sektorin ylimmät ja alimmat tuottavuusluvut on otettu suoraan edellä olevista taulukoista eri maakuntien tilastoista.

Taulukosta havaitaan, että Uusimaa mukaan lukien ja kaikki tutkitut maakunnat huomioiden työntekijää kohden laskettu liikevaihto on korkein tavaratuotannossa, 1 000 000–1 800 000 euroa per työntekijä. Palvelutuotannon ja sisältötuotannon luvut ovat huomattavasti tätä alemmat, mutta jos verrataan palvelutuotannon ja sisältötuotannon lukuja tavaratuotannon alimpiin lukuihin, aineistosta havaitaan, että joissakin tilanteissa ja olosuhteissa palvelutuotannon ja sisältötuotannon liikevaihto (202 000–450 000 euroa) työntekijää kohden voi olla korkeampi kuin tavaratuotannon liikevaihto. Tutkitussa aineistossa myös palvelutuotannon ja sisältötuotannon alimmat tuottavuusluvut (78 000–102 000 euroa) olivat korkeampia kuin tavaratuotannon alin tuottavuusluku (65 000 euroa). Lisäksi palvelutuotannon ylin arvo (450 000 euroa) on korkeampi kuin tavaratuotannon Uudenmaan ulkopuolisten maakuntien tyyppi-arvo (400 000 euroa) ja sisältötuotannon ylin arvo (202 000 euroa) puolestaan korkeampi kuin palvelutuotannon alin arvo (102 000 euroa) ja tyyppi-arvo (175 000 euroa). Vaikka tämä vertailu ei ole kovin luotettava, se vahvistaa käsitystä siitä, että tavaratuotanto ei kaikissa tilanteissa ole itsestään selvästi kaikkein tuottavin ICT-alan osa-alue ja että myös ihmistyövaltaisella palvelutuotannon ja sisältötuotannon sektoreilla voidaan päästä tavaratuotannon kanssa yhtä hyvin tuottavuuslukuihin. Kun lisäksi otetaan huomioon ihmistyövaltaisen tuotannon alueelliset vaikutukset, koko toimialan kansantaloudellinen merkitys käy yhä moniulotteisemmaksi laskea.

Taulukko 72. Tuottavuuslukujen vaihteluvälit eri sektoreilla

	Ylin x1000€/työntekijä	Alin x1000€/työntekijä	Tyyppi-arvo x1000€/työntekijä
Tavaratuotanto	1800/1000	65	600/400
Palvelutuotanto	450	102	175
Sisältötuotanto	202	78	125

13 YHTEENVETO

Tässä raportissa on analysoitu ICT-alan kehitystä eri sektoreilla ja maakunnissa vuosien 2000–2008 aikana. Tutkitun aineiston perusteella voidaan todeta, että koko ICT-toimiala on kehittynyt tänä aikana kokonaistasolla melko hyvin, mutta sen kehityksessä on tavaratuotannon, palvelutuotannon ja sisältötuotannon kesken sektorikohtaisia eroja. Myös maakuntien välillä on suuria eroja ja omassa luokassaan aineistosta erottuu Uudenmaan maakunta, jonka liikevaihto ylittää roimasti alan liikevaihdon kaikissa muissa maakunnissa. Eri sektoreista eniten koko alan tilastoihin vaikuttaa tavaratuotannon kehitys, lähinnä korkean liikevaihdon kasvun ja ajoittain voimakkaan henkilöstön vähennyksen kautta. Myös palvelutuotanto ja sisältötuotanto vaikuttavat kokonaislukuihin, mutta eivät yhtä voimakkaasti kuin tavaratuotanto. Näillä kahdella sektorilla vaikutus syntyy lähinnä toimipaikkojen ja henkilöstön määrän kautta.

Maakuntien kesken ICT-alalla on tutkittuna aikana ollut myös siirtymää siten, että alan liikevaihdosta yhä suurempi osuus syntyy Uudellamaalla. Vuonna 2000 Uudenmaan osuus koko maan liikevaihdosta oli 50 % ja vuonna 2008 jo lähes 70 %. Toimipaikat ovat jakautuneet hieman tasaisemmin maakuntien kesken, mutta niistäkin 50 % sijaitsee Uudellamaalla. Myös alan työvoimasta yli 50 % työskentelee Uudellamaalla, mutta vuosien 2000 ja 2008 välillä muun Suomen osuus alan työvoimasta on hieman kasvanut Uudenmaan henkilöstömäärään verrattuna.

Koko toimialalla on aineiston perusteella positiivinen kehityssuunta, mutta äkillisiä heilahteluja esiintyy ajoittain eikä edeltävien tilastojen perusteella voi ennustaa tulevaa kehitystä. Varmistuksia ja suojakeinoja tulevien laskujen varalle voisivatkin olla esimerkiksi toiminnan tasapainottaminen riittävän monelle ja erityyppiselle sektorille kuten valmistus, palveluntuotanto ja sisältötuotanto ovat näinä tutkittuina vuosina olleet. Olisi myös löydettävä nykyistä enemmän hitti- ja menestystuotteita ja selkeitä painoaloja, joiden varassa voitaisiin saada suurempaa kassavirtaa niinä aikoina kun hitaammin tuottavat ja kehittyvät osa-alueet eivät tuota riittävän hyvää tulosta. Eri maakuntien olisi löydettävä myös omat profiilinsa ja verkotuttava yhdessä toisten kanssa tuottamaan kansainvälisesti menestyviä ja kilpailukykyisiä tuotteita ja palvelukokonaisuuksia.

Vetureita tarvitaan lisää ja niiden tulee olla rakenteeltaan turvallisempia kuin yksittäiset yritykset. Maassa ja maakunnissa on lisäksi pidettävä alan osaaminen kunnossa ja työvoima kyvykkäänä koko työuran ajan. Suomen kaltaisella pienellä tuotantoalueella työvoimaa ei riitä vaihdettavaksi jokaisen tuotantoaallon mukaan, eikä koulutettua työvoimaa ole varaa hukata vanhentuneen osaamisen ja muun työvoiman huoltamattomuuden takia. Elinikäisen oppimisen avulla tulisi turvata työvoiman käytettävyyttä vielä työuran myöhempinäkin vuosina. Kuitenkin kysynnän ollessa riippuvainen nopealiikkeisistä ulkoisista markkinoista liiketoiminnassa on kyettävä varautumaan joustoihin ymmärtäen samalla se, että niin liiketoiminnan kuin tuotteiden elinkaaret ovat tulevaisuudessa lyhyempiä kuin ennen. Siitä on viitteitä jo tässä tarkastellun tilastoaineiston nopeissa nousuissa ja laskuissa ja jokaisen yrityksen ja maakunnan on etsittävä siihen omat selviytymiskeinonsa.

Lopuksi raportin viimeistelyn aikaan tullut ilmoitus Nokian strategian muutoksesta ja mahdollisista työvoiman vähennyksistä asettaa kysymyksen, kuinka Suomen ICT-ala voi tässä tutkitun aineiston perusteella selviytyä näistä muutoksista. Pelkkä tilastoaineisto ei anna siihen vastausta, mutta ottaen huomioon koko toimialan lähes 30 000 toimipaikan määrä, jakautuminen toimialan sisällä kolmelle eri sektorille, alan korkea osaaminen ja koulutus Suomessa sekä alan melko positiivinen kehitysvire ja alalla jo tässä raportissa tarkasteltuna ajanjaksona vuosina 2000–2008 läpikäytyt yhteensä noin 15 000 henkilön lisäykset ja vähennykset, Suomen ICT-alan voidaan olettaa olevan kyllin vahva selviytyäkseen myös Nokian strategian muutoksesta mahdollisesti aiheutuvista työvoimamuutoksista. Asiaan vaikuttaa merkittävästi se, kuinka suuri osuus alan yrityksistä on toiminnallisessa riippuvuussuhteessa Nokiaan ja kuinka paljon niillä on Nokiasta riippumattomia asiakkaita. Tämän tyyppiset asiat eivät ilmene tutkittavana olleesta Tilastokeskuksen aineistosta.

LIITE 1. TILASTOKESKUKSEN TOIMIALALUOKITUKSET

Informaatiosektorin toimialat TOL2002

Tavaratuotanto

- 3001 Konttorikoneiden valmistus
- 3002 Tietokoneiden ja muiden tietojenkäsittelylaitteiden valmistus
- 3130 Eristettyjen johtimien ja kaapelien valmistus
- 3210 Elektronisten piirien ja muiden elektronisten osien valmistus
- 3220 Televisio- ja radiolähettimien sekä lankapuhelin- ja lennätinlaitteiden valmistus
- 3230 Televisio- ja radiovastaanottimien, äänen- ja kuvantallennus ja -toistolaitteiden valmistus
- 3320 Mittaus-, tarkkailu- ja navigointilaitteiden yms. valmistus pois lukien teollisuuden prosessinsäätölaitteet
- 3330 Teollisuuden prosessinsäätölaitteiden valmistus

Palvelutuotanto

- 51432 Viihde-elektroniikan tukkukauppa
- 51840 Tietokonelaitteistojen tukkukauppa
- 51862 Tietoliikennevälineiden tukkukauppa
- 642 Teleliikenne
- 7133 Konttorikoneiden ja -varusteiden sekä tietokoneiden vuokraus
- 72 Tietojenkäsittelypalvelu
- 721 ATK- laitteistokonsultointi
- 722 Ohjelmistojen suunnittelu, valmistus ja konsultointi
- 723 Tietojenkäsittely
- 724 Tietopankkitoiminta
- 725 Konttori- ja tietokoneiden korjaus ja huolto
- 726 Muu tietojenkäsittelypalvelu

Sisältötuotanto

- 221 Kustantaminen
- 2211 Kirjojen kustantaminen
- 2212 Sanomalehtien kustantaminen
- 2213 Aikakauslehtien kustantaminen
- 2214 Äänitallenteiden kustantaminen
- 2215 Muu kustannustoiminta
- 7413 Markkinatutkimus ja mielipideselvitykset
- 7414 Liikkeenhoidon konsultointi
- 744 Mainospalvelu
- 921 Elokuva- ja videotoiminta
- 9211 Elokuvien ja videoiden tuotanto
- 9212 Elokuvien levitys ja videoiden tukkujakelu
- 9213 Elokuvien esittäminen
- 922 Radio- ja televisio-toiminta
- 924 Utustoitimistot

Informaatiosektorin toimialat TOL2008

OECD:n suositus vuodelta 2006, joka perustuu YK:n toimialaluokituksen ISIC Rev. 4:n toimialoihin. Euroopassa käytetyn NACE Rev.2. luokituksen pohjalta Suomessa käytetty toimialaluokitus vuodesta 2009 lähtien on seuraava:

ICT-sektori

- 261 Elektronisten komponenttien ja piirilevyjen valmistus
- 262 Tietokoneiden ja niiden oheislaitteiden valmistus
- 263 Viestintälaitteiden valmistus
- 264 Viihde-elektronikan valmistus
- 268 Tallennevälineiden valmistus
- 4651 Tietokoneiden, oheislaitteiden ja ohjelmistojen tukkukauppa
- 4652 Elektroniikka- ja viestintälaitteiden ja osien tukkukauppa
- 582 Ohjelmistojen kustantaminen
- 61 Televiestintä
- 62 Ohjelmistot, konsultointi ja siihen liittyvä toiminta
- 631 Tietojenkäsittely, palvelintilan vuokraus ja niihin liittyvät palvelut; verkkoportaalit
- 951 Tietokoneiden ja viestintälaitteiden korjaus

Sisältötuotanto

- 581 Kirjojen ja lehtien kustantaminen ja muu kustannustoiminta
- 591 Elokuva-, video- ja televisio-ohjelmatoiminta
- 592 Äänitysstudiot; äänitteiden ja musiikin kustantaminen
- 601 Radio-ohjelmien tuottaminen ja lähettäminen
- 602 Televisio-ohjelmien tuottaminen ja lähettäminen
- 639 Muu tietopalvelutoiminta

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne-
ja ympäristökeskus
Cygnæuksenkatu 1 (Wanha lääni)
PL 250, 40101 Jyväskylä
puh. 020 636 0040
www.ely-keskus.fi/keski-suomi