

FI 5.3



muistio

21.10.93

ISSN 0357-6507

Tilastokeskus

Tekijä	Päiväys	N:o
Heli Jeskanen-Sundström (90) 1734 248	20.10.1983	88

TIETOJA INFORMAATIOAMMATEISTA JA INFORMAATIOSEKTORIN TUOTANNOSTA

Tilastokirjasto
Statistikbiblioteket

093574

1. Johdanto

Euroopan taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön (OECD) tiede- ja teknologiakomitean yhteydessä toimiva informaatio-, atk- ja viestintäpoliittinen työryhmä on tutkinut informaatiotoimintojen sekä elektroniikka- ja viestintätekniikan vaikutuksia kansantalouteen. 1970-luvun lopulla eri mailta tutkimusta varten kerätyistä tiedoista on muodostettu tietokanta, jonka päivittämiseksi Suomi toimitti vuoden 1980 tiedot tämän vuoden alussa. Nyt julkaistava tilasto on laadittu Suomen OECD:lle toimittamien tietojen perusteella. Informaatiotoimintojen kehitystä ja vaikutuksia arvioitaessa keskeisiä kuvauskohteita ovat olleet informaatioammatit ja informaatiosektorin tuotanto. Näiltä osin tilastossa on sovellettu OECD:n käyttämiä käsitteitä ja luokituksia. Informaatioamattien ja informaatiosektorin määrittelyt ovat joiltakin osin tulkinnanvaraisia eivätkä ole täysin sovellettavissa Suomen viralliseen tilastoon. Tästä syystä on käsillä olevaa tilastoa pidettävä pikemminkin suuntaa antavana kuin täsmällisenä informaatiotoimintojen kuvauksena.

OECD:n tiedustelu sisälsi joukon kysymyksiä, joihin Suomi ei pystynyt olemassa olevien tietojen tai resurssien puutteen vuoksi vastaamaan. Tällaisia olivat tiedot avoimista työpaikoista informaatioamattien mukaan ryhmiteltyinä, tiedot informaatiotavaroiden ja -palvelusten osuudesta kotitalouksien kulutusmenoissa sekä tiedot informaatiosektorin tuotannon ja kautumisesta välituotekäyttöön ja lopputuotekesyntään.

Tilastokeskus ei toistaiseksi tuota informaatiotoimintoja koskevia tietoja säännöllisesti. Nyt julkaistavat tiedot on jouduttu poimimaan eri tilastojen perusaineistoista. Informaatioammatteja kuvaavat tiedot on väestölaskennan aineistoista poiminut tilastonpitäjä Kirsti Lehtosalo yliaktuaari Tarja Yli-Pekan johdolla. Informaatiosektorin tuotantoa kuvaavat estimaatit on laatinut yliaktuaari Kari Ritvanen kansantalouden tilinpidon aineiston perusteella.

2. Lähdeaineisto

Tilaston lähdeaineistona on käytetty kansantalouden tilinpidon tietoja vuosilta 1970, 1975 ja 1980 sekä tietoja vuosien 1970 ja 1980 väestölaskennoista ja vuoden 1975 asunto- ja elinkeinotutkimuksesta.

Suomen kansantalouden tilinpito perustuu YK:n vuonna 1968 julkaisemaan kansainväliseen suositukseen A System of National Accounts. Tässä esitetyt tiedot ei ole suoraan tilinpidosta saatavilla, vaan ne on jouduttu laskemaan tilinpidon perusaineiston perusteella. Eri vuosilta saadut tulokset ovat keskenään vertailukelpoiset, koska tilinpidon laadintamenetelmät ja pääasialliset tietolähteet ovat tarkasteltuna aikavälinä pysyneet jotakuinkin muuttumattomina.

Informaatioammattien koskevia tietoja ei ole suoraan saatavilla väestölaskennoista tai asunto- ja elinkeinotutkimuksesta, vaan tiedot on jouduttu laskemaan perusaineistosta. Informaatioammattien jakautumista toimialoittain tai sukupuolen mukaan ei ole pystytty jälkikäteen laskemaan vuosien 1970 ja 1975 aineistoista. Jakoa työttömiin ja työllisiin ei ole lainkaan kysytty aikaisemmissa väestölaskennoissa. Näin ollen osa informaatioammattien koskevista tiedoista on voitu esittää vain vuodelta 1980.

3. Käytetyt luokitukset

Informaatioammattien luokitus

OECD:n käyttämä informaatioammattien luokittelu on tehty Kansainvälisen työjärjestön (ILO) laatiman ja vuonna 1968 uudistetun ammattiluokituksen International Standard Classification of Occupations (ISCO) perusteella.

Suomen vuosina 1970 ja 1980 väestölaskennoissa sekä vuoden 1975 asunto- ja elinkeinotutkimuksessa käyttämä ammattiluokitus pohjautuu ILO:n vuonna 1958 julkaisemaan standardiluokitukseen. Ryhmiteltäessä Suomen aineistoa informaatioammattien mukaan jouduttiin laatimaan avain Suomen käyttämän ammattiluokituksen ja OECD:n informaatioammattien koskevan luokituksen välille. Pyrkimyksenä oli päästä mahdollisimman tarkkaan vastaavuuteen, mutta kaikilta osin tässä ei onnistuttu luokituksissa esiintyvien rakenteellisten eroavaisuuksien vuoksi. Tästä syystä Suomen tiedot eivät ole täysin vertailukelpoisia muiden maiden tietojen kanssa. Sen sijaan Suomen tiedot eri vuosilta ovat keskenään täysin vertailukelpoiset.

Liitteessä 1 kuvataan lyhyesti eri informaatioammattiryhmät esittämällä kullekin ryhmälle OECD:n määritelmä sekä mainitsemalla joitakin tyypillisiä ammatteja.

Informaatiosektori

OECD jakaa informaatiosektorin kahteen osaan 1) varsinainen informaatiosektori (Primary Information Sector) ja 2) sekundäärinen informaatiosektori (Secondary Information Sector).

OECD:n määritelmän mukaan varsinaiseen informaatiosektoriin luetaan kaikki informaatiotavaroiden ja -palvelusten tuotanto, joka myydään markkinoilla. Sektoriin luetaan myös osa julkisen vallan ns. markkinattomien hyödykkeiden tuotannosta (opetus, tutkimus ja tiedonvälitys). Sektoriin sisältyvät tavarat ja palvelukset ovat informaatiota välittäviä tai niitä käytetään suoraan informaation tuottamiseksi, käsittelemiseksi tai jakamiseksi.

OECD on laatinut luettelon niistä YK:n kansainvälisen toimialastandardin (International Standard Industrial Classification of all Economic Activities, ISIC) 4-numeroisen toimialan sisältämistä luonteenomaisista hyödykkeistä, joiden tuotanto luetaan informaatiosektoriin. Esitetyt määritelmät eivät ole olleet tyhjentäviä Suomen oloja ajatellen. Näin ollen sovellettaessa OECD:n informaatiosektorin määritelmää Suomessa on jouduttu käyttämään jonkin verran harkintaa sektorin rajanvedoissa. Tämä saattaa heikentää kansainvälistä vertailtavuutta.

Sekundääriseen informaatiosektoriin luetaan ne informaatiopalvelukset, joita käytetään tuottaessa muita kuin varsinaiseen informaatiosektoriin luettavia tavaroita ja palveluksia (ne informaatiopalvelukset, jotka tuotetaan yrityksen tai viranomaisen omaan käyttöön varsinaisen informaatiosektorin ulkopuolella). Käsillä olevassa julkaisussa ei ole esitetty sekundäärisen informaatiosektorin tuotantoa koskevia tietoja perustietojen puuttumisen vuoksi.

Toimialaluokitus

OECD käyttää toimialan määrittelyä YK:n vuoden 1968 kansainvälistä toimialastandardia (ISIC). Suomessa sovelletaan kansantalouden tilinpidossa Tilastokeskuksen vahvistamaa Toimialaluokitusta (TOL), joka pohjautuu edellä mainittuun YK:n standardiin. Samaa luokitusta on sovellettu myös vuoden 1980 väestölasennossa. Tiedot ovat näiltä osin täysin vertailukelpoiset muiden maiden tietojen kanssa.

4. Lyhyt yhteenveto tuloksista

Vuonna 1980 informaatioammateissa toimivia oli Suomessa runsaat 668 000 henkilöä. Vuodesta 1970 vuoteen 1980 heidän lukumääränsä oli kasvanut noin 200 000 henkilöllä. Vastaavana ajanjaksona informaatioammateissa toimivien osuus koko ammatissa toimivasta väestöstä oli kasvanut 22 prosentista 30 prosenttiin.

Koko tarkasteluajanjakson ajan tiedon käsittelijöiden osuus on ollut yli puolet kaikista informaatioammateissa toimivista. Suurimman yksittäisen ryhmän muodostavat toimistotehtävissä toimivat, joita on noin kolmasosa kaikista informaatioammateissa toimivista. Kymmenvuotiskaudella on tiedon tuottajien ja käsittelijöiden osuus informaatioammateissa toimivista kasvanut kun taas tiedon jakajien ja tukitoiminnoissa toimivien osuus on hieman vähentynyt.

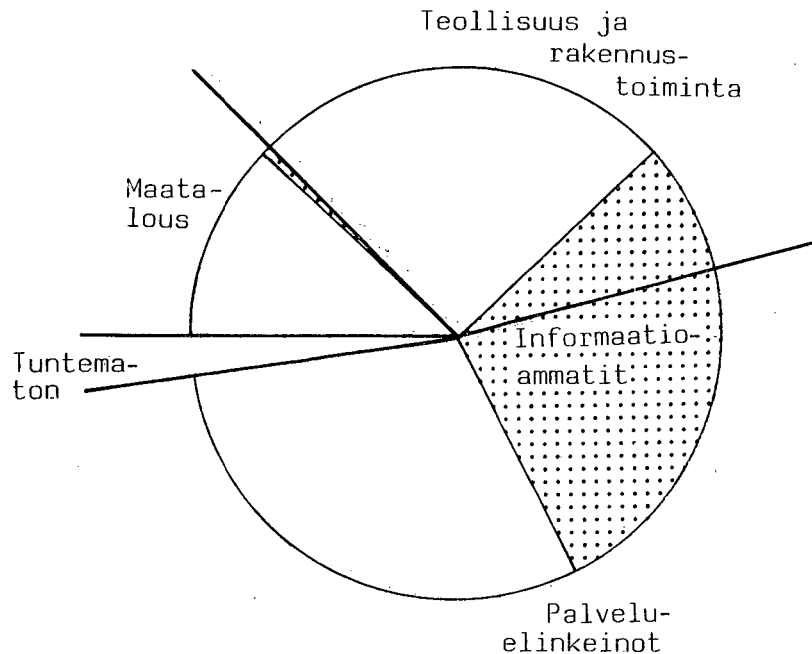
Rutiinitehtäviä sisältävissä ammateissa toimivien osuus kaikista informaatioammateissa toimivista on kymmenvuotiskaudella hieman alentunut ja oli vuonna 1980 noin kaksi kolmasosaa.

Sukupuolen mukaan tarkasteltuna naisten osuus informaatioammateissa toimivista oli vuonna 1980 53,4 prosenttia kun se koko ammatissa toimivasta väestöstä oli 46,6 prosenttia.

Vuonna 1980 informaatioammateissa toimivien osuus ammatissa toimivasta väestöstä oli keskimääräistä suurempaa ikäryhmissä 20-34 ja 35-44.

Pärinteisen toimialoittaisen tarkastelutavan mukaan vuonna 1980 ammatissa toimivasta väestöstä noin 52 prosenttia toimi palveluelinkeinoissa, noin 33 prosenttia jalostuselinkeinoissa (teollisuus ja rakennustoiminta), noin 13 prosenttia maataloudessa ja parilla prosentilla elinkeino oli tuntematon. Kun informaatioammatit erotetaan omaksi ryhmäkseen, tulee niiden osuudeksi ammatissa toimivasta väestöstä noin 30 prosenttia, maatalouden osuus jää 12 prosenttiin, teollisuuden ja rakennustoiminnan osuus putoaa 25 prosenttiin ja palveluelinkeinojen osuus 30 prosenttiin. Tilanne ilmenee kuviosta 1.

KUVIO 1: Ammatissa toimivan väestön jakautuminen elinkeinon mukaan vuonna 1980

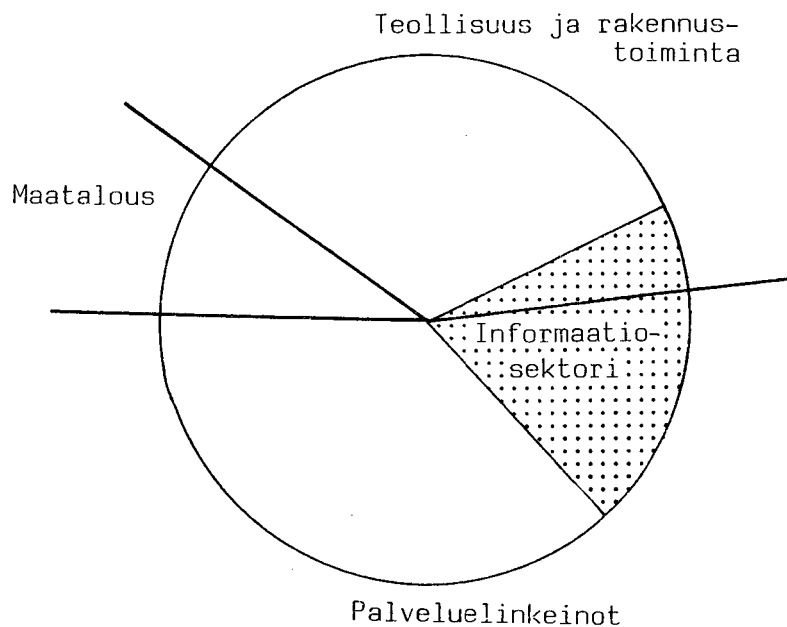


Koko ammatissa toimivasta väestöstä oli Suomessa vuonna 1980 alle 12 kk työttömänä olleita 8,7 prosenttia kun vastaava luku informaatioammateissa toimivien osalta oli 6,1 prosenttia. Informaatioammateissa toimivista työttömyys koetteli eniten tiedon käsittelijöiden pääryhmään sisältyviä toimintojen ohjaus- ja valvontatehtävissä olevia sekä toimistotyöntekijöitä.

Informaatiosektorin osuus arvonlisäyksestä oli vuonna 1970 runsaat 16 prosenttia ja vuonna 1980 noin 21 prosenttia. Lähes kolme neljäsosaa informaatiosektorin arvonlisäyksestä tuotetaan palveluelinkeinoissa.

Kuvioon 2 on piirretty eri elinkeinojen osuus arvonlisäyksestä vuonna 1980. Siitä ilmenee myös, mikä osuus on informaatiosektorin tavaroiden ja palvelusten tuotannolla. Laskennallisia pankkipalveluksia ei kuviossa ole otettu huomioon.

Kuvio 2: Arvonlisäyksen jakautuminen elinkeinoittain vuonna 1980



5. Kansainvälistä vertailua

OECD on esitellyt aikaisempien informaatiotoimintoja kuvaavien tiedustelujen tuloksia raporteissaan. Tässä luvussa esitetään keskeisiä eri OECD-maiden informaatiotoimintoja koskevia tietoja.¹⁾ Vertailua hankaloittaa se, että eri maiden tilastovuodet vaihtelevat sekä se, ettei muista OECD-maista ole saatavilla tuoreimpia tietoja. Kuten aiemmin jo mainittiin, eivät Suomea koskevat tiedot ole kaikilta osin täysin vertailukelpoiset muiden maiden tietojen kanssa. Tässä esitettävät taulukot ja kuviot antanevat kuitenkin käsityksen eri maiden viimeaikaisesta tilanteesta sekä kehityksen suunnasta.

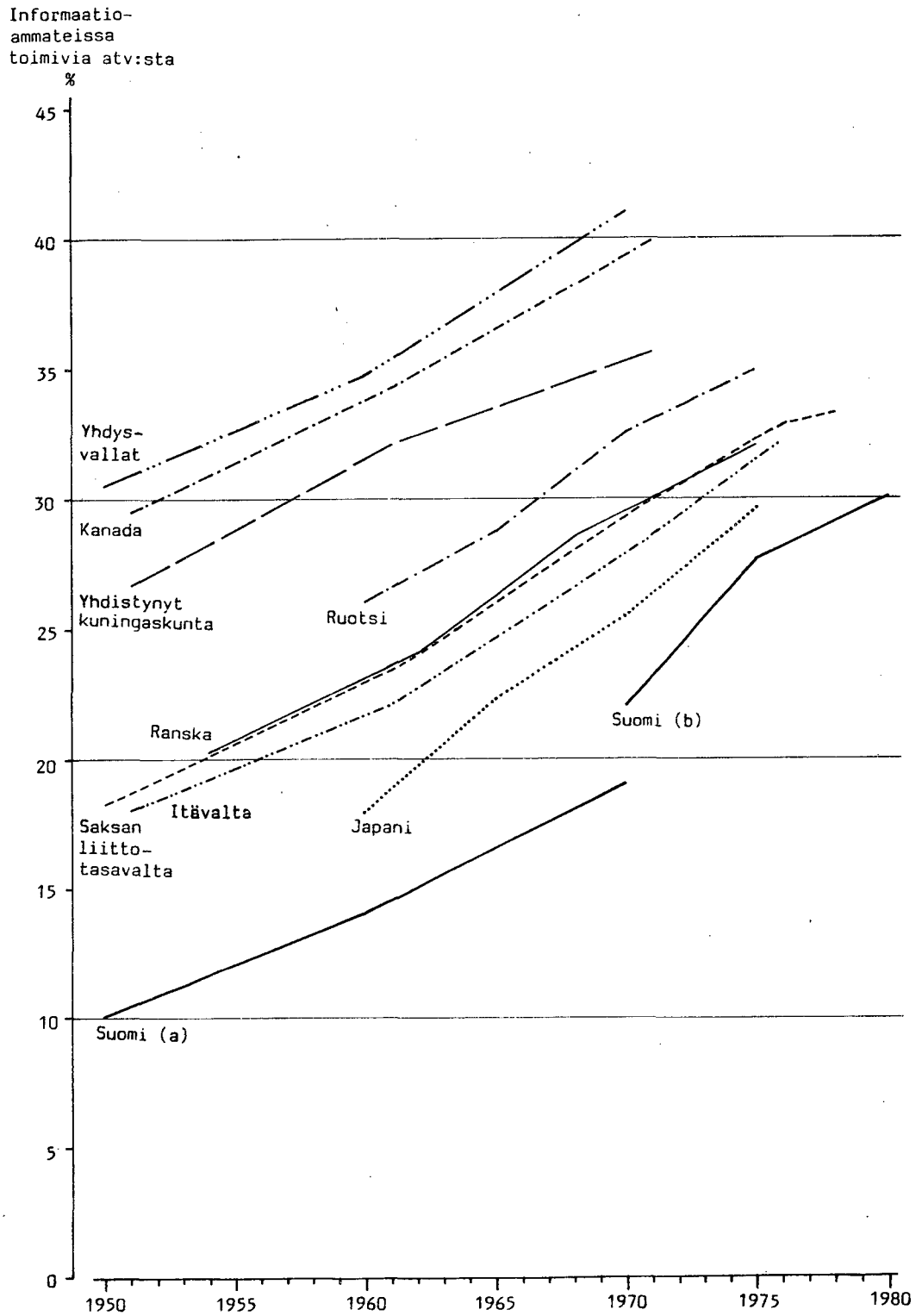
TAULUKKO 1: Informaatiopammateissa toimivien osuus prosentteina ammatissa toimivasta väestöstä eri vuosina eräissä OECD-maissa

Itävalta	1951-18,0 %	1961-22,0 %	1971-28,5 %	1976-32,2 %	
Kanada	1951-29,4 %	1961-34,2 %	1971-39,9 %		
Ranska	1954-20,3 %	1962-24,1 %	1968-28,5 %	1975-32,1 %	
Japani	1960-17,9 %	1965-22,2 %	1970-25,4 %	1975-29,6 %	
Ruotsi	1960-26,0 %	1965-28,7 %	1970-32,6 %	1975-34,9 %	
Yhdistynyt kuningaskunta	1951-26,7 %	1961-32,1 %	1971-35,6 %		
Yhdysvallat	1950-30,5 %	1960-34,7 %	1970-41,1 %		
Saksan liittotasavalta	1950-18,3 %	1961-23,4 %	1970-29,3 %	1976-32,8 %	1978-33,2 %
Suomi	(a) 1950-10 %	1960-14 %	1970-19 %		
	(b)		1970-22,1 %	1975-27,5 %	1980-30,1 %

(a) Ilmari Pietarisen tekemän tutkimuksen mukaan (b) Tilastokeskuksen laskelmien mukaan.

1) Tiedot ovat peräisin Suomen vastauksista OECD:n tiedusteluihin sekä seuraavista OECD:n julkaisuista: Information Activities, Electronics and Telecommunications Technologies, Impact on employment, Growth and Trade, Volume I, OECD, Paris 1981 sekä Information Activities, Electronics and Telecommunications Technologies, Volume II, Expert Reports, OECD, Paris 1981.

KUVIO 1: Informaatioammateissa toimivien osuus ammatissa toimivasta väestöstä eräissä OECD-maissa (Taulukon 1 tiedot)



TAULUKKO 2: Informaatioammateissa toimivien %-osuus ammatissa toimivasta väestöstä ammattiryhmittäin OECD-maissa eri vuosina

ammatti	maa ja vuosi		Kanada	Ranska	Japani	Ruotsi	Yhdist. kuningask.		Yhdysvallat		Saksan liittöt.		Suomi					
	Itävalta	1951					1951	1951	1951	1951	1951	1951		1951	1951	1951	1951	
TIEDON TUOTTAJAT	3,3	5,1	4,4	7,6	3,6	6,4	2,1	4,5	2,5	4,8	3,9	5,0	7,2	3,1	6,3	3,3	4,7	
Tieteellinen ja tekninen työ	0,4	0,4	2,6	5,3	0,6	1,3	0,6	1,0	0,4	0,8	0,5	1,4	1,3	2,1	..	..	1,2	1,8
Konsulttityö	0,9	1,6	..	..	1,8	3,0	0,5	1,1	0,5	1,2	1,1	1,5	1,9	2,7	..	..	4,3	4,6
Tiedon kokoajat	0,6	1,2	0,8	1,1	0,3	0,5	..	..	0,1	0,2	1,0	0,9	0,3	0,3	..	..	0,1	0,2
Myynti ja markkinointi	1,4	1,9	1,0	1,2	0,9	1,6	1,0	2,4	1,5	2,6	1,3	1,2	1,5	2,1	..	..	0,7	0,9
TIEDON KÄSITTELIJÄT	10,7	17,8	20,1	25,2	13,4	19,7	12,3	20,6	17,0	21,8	18,3	23,5	21,2	26,5	11,2	19,5	12,7	18,1
Hallinto ja johtotyö	..	..	..	..	6,3	6,7	2,3	4,4	3,1	3,5	4,5	6,6	8,6	8,1	..	..	1,7	3,3
Toimintojen ohjaus ja valvonta	4,8	7,7	10,4	12,3	1,5	3,2	..	..	6,0	7,9	3,2	3,7	1,4	2,0	..	..	3,4	4,6
Toimistotyö	5,9	10,1	9,7	12,9	5,6	9,8	10,0	16,2	7,9	10,4	10,6	13,2	11,2	16,4	..	..	7,6	10,2
TIEDON JAKAJAT	1,8	2,1	2,5	4,7	1,9	3,9	1,9	2,4	2,5	4,2	2,0	3,2	2,3	4,0	1,1	2,8	3,1	3,8
Opetus	1,6	1,9	2,1	3,9	1,6	3,7	1,8	2,2	2,3	3,9	1,7	2,9	2,1	3,8	..	..	2,8	3,4
Tiedonvälitys	0,2	0,2	0,4	0,8	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	..	..	0,3	0,4
TUKITOIMINNOT	2,2	3,0	2,3	2,4	1,4	2,1	1,6	2,1	3,9	4,1	2,5	3,9	2,2	3,4	2,9	4,6	3,0	3,5
Kirjapaino-, tietokone- yms. työntekijät	0,7	1,2	0,9	1,3	0,6	0,7	1,0	1,4	1,3	1,4	1,4	2,3	1,0	2,3	..	..	1,3	1,7
Posti- ja teleliikenteen työntekijät	1,5	1,8	1,4	1,1	0,8	1,4	0,6	0,7	2,6	2,7	1,1	1,6	1,2	1,1	..	..	1,7	1,8
INFORMAATIOAMMAITIT YHTEENSÄ	18,0	28,0	29,3	39,9	20,3	32,1	17,9	29,6	25,9	34,9	26,7	35,6	30,7	41,1	18,3	32,2	22,1	30,1

.. = tietoa ei eritelty tai ei saatavilla

TAULUKKO 3: Rutiinitehtäviä sisältävissä informaatioammateissa toimivien %-osuus ammatissa toimivasta väestöstä eri vuosina eräissä OECD-maissa

maa	vuosi	1950/1	1960/1	1970/1	1975/6	1980
Itävalta				20,2		
Kanada		17,0	19,4			
Ranska			12,7		17,5	
Japani			12,8	17,5	21,0	
Ruotsi			19,6	24,6	25,5	
Yhdistynyt kuningas-						
kunta		18,9	21,8	23,2		
Yhdysvallat		16,8	19,7	24,2		
Suomi				15,1	18,4	20,0

TAULUKKO 4: Miesten ja naisten prosenttiosuudet informaatioammateissa ja koko ammatissa toimivassa väestössä eri vuosina eräissä OECD-maissa

maa	vuosi	miesten ja naisten prosenttiosuudet			
		informaatioammateissa		koko ammatissa toimivassa väestössä	
		miehet	naiset	miehet	naiset
Ranska	1954	57	43	66	34
	1975	53	47	63	37
Saksan liittotasavalta	1950	66	34	64	36
	1978	55	45	63	37
Japani	1960	71	29	61	39
	1975	64	36	63	37
Ruotsi	1960	64	36	70	30
	1975	59	41	61	39
Yhdistynyt kuningaskunta	1951	65	35	69	31
	1971	54	46	62	38
Suomi	1980	47	53	53	47

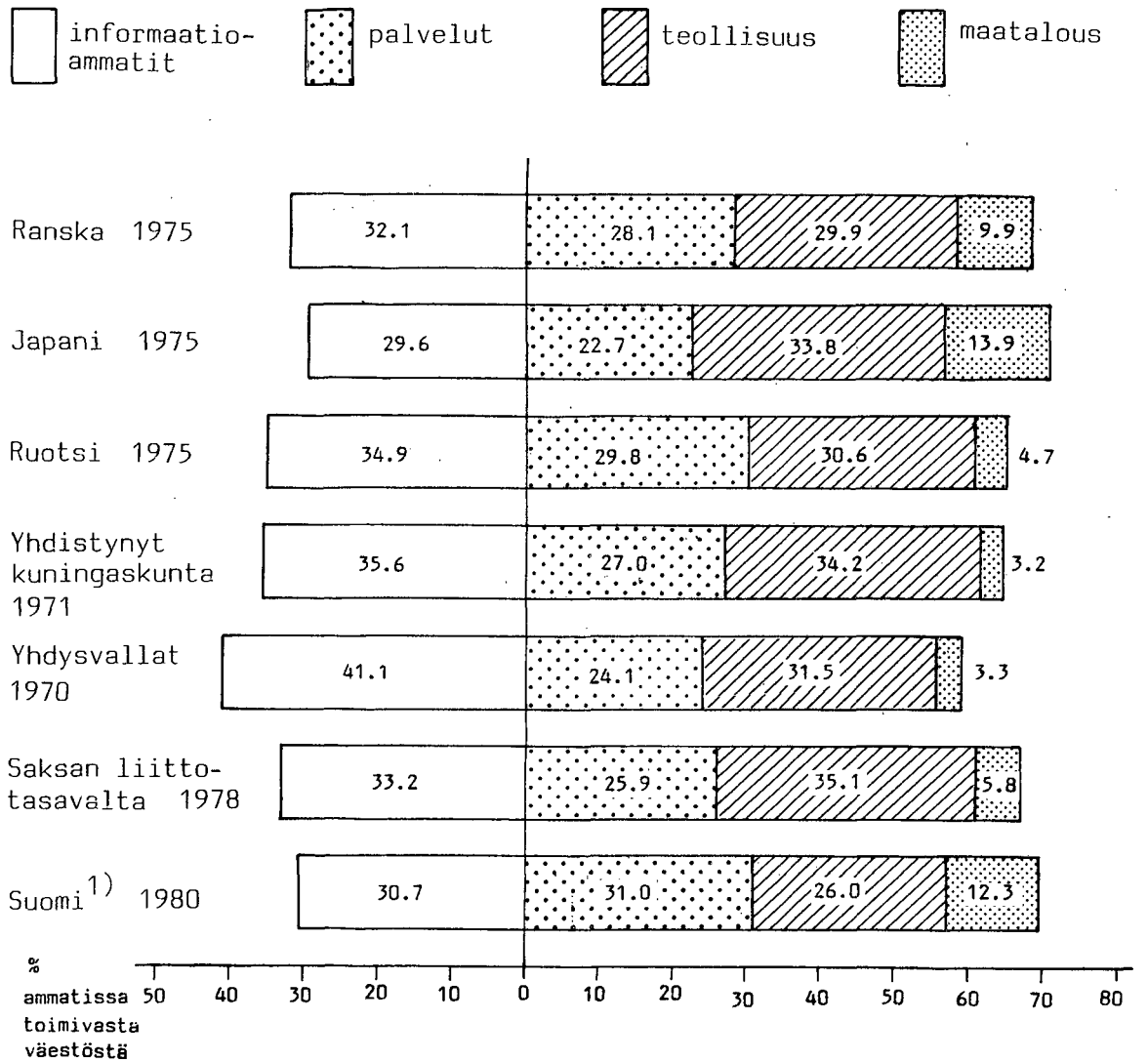
TAULUKKO 5: Ammatissa toimivan väestön prosentuaalinen jakautuminen pääelinkeinoittain kun informaatioammatit on erotettu omaksi ryhmäkseen, eri vuosina eräissä OECD-maissa

maa	vuosi	informaatio- ammatit	palvelut (ISIC 6-9)	teollisuus (ISIC 2-5)	maatalous (ISIC 1)
Ranska	1954	20,3	24,1	30,9	24,7
	1975	32,1	28,1	29,9	9,9
Japani	1960	17,9	18,4	31,3	32,4
	1975	29,6	22,7	33,8	13,9
Ruotsi	1960	26,0	26,8	36,5	10,7
	1975	34,9	29,8	30,6	4,7
Yhdistynyt					
kuningaskunta	1951	26,7	27,5	40,4	5,4
	1971	35,6	27,0	34,2	3,2
Yhdysvallat	1950	30,5	19,1	38,4	12,0
	1970	41,1	24,1	31,5	3,3
Saksan liittotasavalta					
	1950	18,3	20,9	38,3	22,5
	1978	33,2	25,9	35,1	5,8
Suomi *)	1980	30,1	30,3	25,4	12,1
Suomi **)	1980	30,7	31,0	26,0	12,3

*) Esitettyjen prosenttilukujen lisäksi toimiala/ammatti tuntematon 2,1 %.

***) Elinkeinojakaumaa laskettaessa on jätetty huomioon ottamatta ne, joiden toimiala/ammatti on tuntematon.

KUVIO 2: Ammatissa toimivan väestön jakautuminen pääelinkeinoittain (taulukossa 5 esitetyt kunkin maan viimeisimmät tiedot) eräissä OECD-maissa



¹⁾ Elinkeinojakaumaa laskettaessa on jätetty huomioonottamatta ne, joiden toimiala/ammatti on tuntematon.

TAULUKKO 6: Informaatioammateissa toimivien osuus päätoimialoittain ammatissa toimivasta väestöstä eräissä OECD-maissa:

Sektorit	Ranska		Japani		Ruotsi		Yhdistynyt kuningaskunta		Saksa liittotasavalta		Suomi
	1954	1975	1960	1970	1960	1975	1951	1971	1950	1976	1980
Maatalous	0,3	0,2	0,1	0,1	0,6	0,5	0,4	0,2	0,2	0,1	0,5
Teollisuus	5,1	9,1	6,5	9,5	10,8	11,3	5,9	8,6	5,1	10,0	7,9
Palvelut	14,9	22,8	11,2	15,8	14,6	23,1	20,4	26,8	13,0	22,7	21,6
Informaatioammatit yhteensä	20,3	32,1	17,8	25,4	26,0	34,9	26,7	35,6	18,3	32,8	30,1

6. Taulukot

Taulukoihin liittyviä huomautuksia

Taulukoissa henkilölukumääriä koskevat tiedot on ilmoitettu 1000 henkilöinä ja arvotiedot miljoonina markkoina.

Taulukko 2

Rutiinitehtäviä sisältäviin informaatioammatteihin luetaan OECD:n mukaan muut kuin tieteelliseen ja tekniseen työhön, konsulttityöhön, hallinto- ja johtotyöhön tai opetukseen kuuluvat ammatit.

Taulukko 4

Suomen käyttämä ikäryhmittely poikkeaa hieman OECD:n käyttämästä (15-20, 21-24, 25-34, 35-44, 45-54 ja 55-).

Vuoden 1970 väestönlaskennan perusteella laskettu informaatioammatteissa toimivien %-osuus ammatissa toimivasta väestöstä (atv) ikäryhmittäin oli seuraava:

Ikäryhmä	%-osuus atv:sta
15-20	
21-24	19
25-34	27
35-44	20
45-54	17
55-	14

Taulukot 10-12

Laskennallisia pankkipalveluksia ei ole kansantalouden tilinpidossa kirjattu toimialoittaisille tuotantotileille, vaan erä esitetään yrittäjätoiminnan tuotantotilillä arvonlisäystä pienentävänä yhteissummana.

Taulukko 15

Taulukkoa varten on informaatiosektorin arvonlisäystiedot ryhmitelty uudelleen OECD:n käyttämää jaottelua noudattaen.

TAULUKKO 1: Informaatioammateissa toimivien lukumäärä ja osuus ammatissa toimivasta väestöstä vuosina 1970, 1975 ja 1980

Ammatti	1970	%	1975	%	1980	%
1. Tiedon tuottajat						
Tieteellinen ja tekninen työ	25,2	1,2	36,2	1,7	39,4	1,8
Myynti ja markkinointi	14,7	0,7	18,0	0,9	20,8	0,9
Tiedon kokoajat	2,2	0,1	3,0	0,1	3,7	0,2
Konsulttityö	28,0	1,3	32,8	1,6	36,7	1,6
Tiedon tuottajat, muut	0,6	0,0	0,6	0,0	3,4	0,2
	70,7	3,3	90,6	4,3	104,0	4,7
2. Tiedon käsittelijät						
Hallinto- ja johtotyö	36,4	1,7	54,8	2,6	72,2	3,3
Toimintojen ohjaus ja valvonta	72,2	3,4	91,4	4,3	102,5	4,6
Toimistotyö	159,4	7,6	199,8	9,4	227,3	10,2
	268,0	12,7	346,0	16,3	402,0	18,1
3. Tiedon jakajat						
Opetus	60,0	2,8	68,4	3,2	76,0	3,4
Tiedonvälitys	5,6	0,3	6,0	0,3	7,6	0,4
	65,6	3,1	74,4	3,5	83,6	3,8
4. Tukitoiminnot						
Kirjapaino-, tietokone- yms. työntekijät	27,9	1,3	33,2	1,5	37,3	1,7
Posti- ja teleliikenteen työntekijät	35,8	1,7	39,8	1,9	41,2	1,8
	63,7	3,0	73,0	3,4	78,5	3,5
Informaatioammateissa toimivat yhteensä	468,0	22,1	584,0	27,5	668,1	30,1
Ammatissa toimiva väestö	2 118,3		2 121,2		2 222,1	

TAULUKKO 2: Informaatioammateissa toimivat luokiteltuna ammattiin liittyvien "rutiinitehtävien" määrän perusteella ja osuus ammatissa toimivasta väestöstä vuosina 1970, 1975 ja 1980

	1970	%	1975	%	1980	%
"rutiinitehtäviä" sisältävissä ammateissa toimivat	318,4	15,1	391,8	18,4	443,8	20,0
muut informaatioammateissa toimivat	149,6	7,0	192,2	9,1	224,3	10,1
yhteensä	468,0	22,1	584,0	27,5	668,1	30,1

TAULUKKO 3: Informaatioammateissa toimivat ja osuus ammatissa toimivasta väestöstä luokiteltuna sukupuolen mukaan vuonna 1980

	ammattissa toimiva väestö	informaatioammateissa toimivat	%
mies	1 187,3	311,6	26,2
nainen	1 034,8	356,5	34,5
yhteensä	2 222,1	668,1	30,1

TAULUKKO 4: Informaatioammateissa toimivat ikäryhmittäin ja osuus ammatissa toimivasta väestöstä kussakin ikäryhmässä vuonna 1980

Ikäryhmät	informaatioammateissa toimivat	ammattissa toimiva väestö	%
15 - 19	7,2	69,6	10,4
20 - 34	308,1	937,1	32,9
35 - 44	183,2	531,6	34,4
45 - 54	113,4	436,5	26,0
yli 55	56,2	247,3	22,7
yhteensä	668,1	2 222,1	30,1

TAULUKKO 5: Informaatioammateissa toimivien osuus ammatissa toimivasta väestöstä päätoimialoittain vuonna 1980

toimiala	TOL	ammattissa toimiva väestö	informaatioammateissa toimivat	%
maatalous	1	279,2	11,0	3,9
teollisuus	2 - 4	584,7	148,9	25,5
rakennustoiminta	5	156,6	27,2	17,3
kauppa	6	307,2	97,3	31,7
liikenne	7	175,7	62,0	35,3
rahoitus- ja vakuutus- toiminta	8	118,6	90,2	76,1
yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut	9	550,0	229,4	41,7
toimiala tuntematon		50,1	2,1	4,2
yhteensä		2 222,1	668,1	30,1

TAULUKKO 6: Informaatioammateissa toimivien osuus päätoimialoittain koko ammatissa toimivasta väestöstä vuonna 1980

toimiala	TOL	informaatioammateissa toimivat	osuus koko ammatissa toimivasta väestöstä %
maatalous	1	11,0	0,5
jalostus	2 - 5	176,1	7,9
palvelutoiminta	6 - 9	478,9	21,6
toimiala tuntematon		2,1	0,1
yhteensä		668,1	30,1
ammattissa toimiva väestö yht.		2 222,1	

TAULUKKO 7: Ammatissa toimiva väestö päätoimialan mukaan, informaatioammatit erotettu omaksi ryhmäkseen, vuonna 1980

Toimiala/ammatti	TOL	ammattissa toimiva väestö	%
informaatioammatit		668,1	30,1
maatalous	1	268,2	12,1
jalostus	2 - 5	565,2	25,4
palvelut	6 - 9	672,6	30,3
toimiala/ammatti tuntematon		48,0	2,1
yhteensä		2 222,1	100,0

TAULUKKO 8: Alle 12 kuukautta työttöminä olleiden osuus informaatioammateissa toimivista alaryhmittäin vuonna 1980

Ammatti	informaatioammatteissa toimivat	alle 12 kk työttömänä olleet	%
<u>1. Tiedon tuottajat</u>			
Tieteellinen ja tekninen työ	39,4	1,9	4,8
Myynti ja markkinointi	20,8	0,8	3,8
Tiedon kokoajat	3,7	0,1	2,7
Konsulttityö	36,7	1,2	3,3
Tiedon tuottajat, muut	3,4	0,4	11,8
	104,0	4,4	4,2
<u>2. Tiedon käsittelijät</u>			
Hallinto- ja johtotyö	72,2	1,6	2,2
Toimintojen ohjaus ja valvonta	102,5	11,6	11,3
Toimistotyö	227,3	14,0	6,2
	402,0	27,2	6,8
<u>3. Tiedon jakajat</u>			
Opetus	76,0	4,0	5,3
tiedonvälitys	7,6	0,3	3,9
	83,6	4,3	5,1
<u>4. Tukitoiminnot</u>			
Kirjapaino-, tietokone- yms. työntekijät	37,3	1,3	3,5
Posti- ja teleliikenteen työntekijät	41,2	3,3	8,0
	78,5	4,6	5,6
Informaatioammatit yhteensä	668,1	40,5	6,1

TAULUKKO 9: Informaatioammateissa toimivien työttömien ja työllisten jakautuminen alaryhmittäin vuonna 1980

Ammatti	Informaatioam- teissa toimivat yhteensä	%	Työlliset	%	Alle 12 kk työttömänä olleet	%
<u>1. Tiedon tuottajat</u>						
Tieteellinen ja tekninen työ	39,4	5,9	37,5	6,0	1,9	4,7
Myynti ja markkinointi	20,8	3,1	20,0	3,2	0,8	2,0
Tiedon kokoaajat	3,7	0,6	3,6	0,6	0,1	0,2
Konsulttityö	36,7	5,5	35,5	5,6	1,2	3,0
Tiedon tuottajat, muut	3,4	0,5	3,0	0,5	0,4	1,0
	104,0	15,6	99,6	15,9	4,4	10,9
<u>2. Tiedon käsittelijät</u>						
Hallinto- ja johtotyö	72,2	10,8	70,6	11,2	1,6	4,0
Toimintojen ohjaus ja valvonta	102,5	15,3	90,9	14,5	11,6	28,6
Toimistotyö	227,3	34,0	213,3	34,0	14,0	34,6
	402,0	60,1	374,8	59,7	27,2	67,2
<u>3. Tiedon jakajat</u>						
Opetus	76,0	11,4	72,0	11,5	4,0	9,9
Tiedonvälitys	7,6	1,1	7,3	1,1	0,3	0,7
	83,6	12,5	79,3	12,6	4,3	10,6
<u>4. Tukitoiminnot</u>						
Kirjapaino-, tietokone- yms. työntekijät	37,3	5,6	36,0	5,7	1,3	3,2
Posti- ja teleliikenteen työntekijät	41,2	6,2	37,9	6,1	3,3	8,1
	78,5	11,8	73,9	11,8	4,6	11,3
Informaatioammatit yhteensä	668,1	100,0	627,6	100,0	40,5	100,0

TAULUKKO 10: Arvonlisäys tuottajahintaan ja informaatiiosektorin osuus arvonlisäyksestä päätoimialoittein vuosina 1970, 1975 ja 1980

Toimiala	TOL 1970			1975			1980		
	arvonlisäys		%	arvonlisäys		%	arvonlisäys		%
	koko kan- santalous	informaa- tiosektori		koko kan- santalous	informaa- tiosektori		koko kan- santalous	informaa- tiosektori	
Maa-, metsä- ja kalatalous, metsästys	1 5 134,6	17,2	0,3	9 998,4	31,4	0,3	15 943,2	57,1	0,4
Kaivos- ja muu kaivannaistoiminta	2 364,8	-	-	364,1	-	-	861,6	-	-
Teollisuus	3 10 904,7	1 602,5	14,7	25 282,7	4 379,3	17,3	47 841,6	8 575,5	17,9
Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	4 1 036,9	-	-	2 625,0	-	-	5 032,1	-	-
Rakennustoiminta	5 3 618,1	176,2	4,9	9 374,2	617,3	6,6	12 178,5	594,5	4,9
Tukku- ja vähittäiskauppa, ravitsemis- ja majoitustoiminta	6 4 387,1	172,8	3,9	10 700,8	443,4	4,1	19 183,8	901,4	4,7
Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	7 3 394,8	681,0	20,1	6 980,1	1 575,7	22,6	14 205,1	3 551,2	25,0
Rahoitus-, vakuutus-, kiinteistö- ja liike-elämää palveleva toiminta	8 5 003,8	1 431,2	28,6	12 722,0	5 180,9	40,7	23 257,8	10 683,3	45,9
Yhteiskunnalliset ja henkilökoh- taiset palvelukset	9 7 004,2	2 497,1	35,7	17 252,5	5 753,2	33,3	33 007,9	10 588,2	32,1
Laskennalliset pankkipalvelut	-656,3			-2 350,3			-4 682,3		
Bruttokansantuote tuottajahintaan yhteensä	40 192,7	6 578,0	16,4	92 949,5	17 981,2	19,3	166 829,3	34 951,2	21,0

TAULUKKO 11: Tuottajahintaisen arvonlisäyksen prosentuaalinen jakauma päätoimialoittain koko kansantaloudessa ja informaatiosektorissa vuosina 1970, 1975 ja 1980

Toimiala	TOL	1970			1975			1980		
		koko kansan- talous	informaatio- sektori	koko kansan- talous	informaatio- sektori	koko kansan- talous	informaatio- sektori	koko kansan- talous	informaatio- sektori	
Maa-, metsä- ja kalatalous, metsästys	1	12,8	0,3	10,7	0,2	9,6	0,2	0,2		
Kaivos- ja muu kaivannaistoiminta	2	0,9	-	0,4	-	0,5	-	-		
Teollisuus	3	27,1	24,4	27,2	24,3	28,7	24,5	24,5		
Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	4	2,6	-	2,8	-	3,0	-	-		
Rakennustoiminta	5	9,0	2,7	10,1	3,4	7,3	1,7	1,7		
Tukku- ja vähittäiskauppa, ravitsemis- ja majoitustoiminta	6	10,9	2,6	11,5	2,5	11,5	2,6	2,6		
Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	7	8,4	10,3	7,5	8,8	8,5	10,1	10,1		
Rahoitus-, vakuutus-, kiinteistö- ja liike-elämää palveleva toiminta	8	12,5	21,7	13,7	28,8	13,9	30,6	30,6		
Yhteiskunnalliset ja henkilökohdaiset palvelukset	9	17,4	38,0	18,6	32,0	19,8	30,3	30,3		
Laskennalliset pankkipalvelut		-1,6		-2,5		-2,8				
Kaikki toimialat yhteensä		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0		

TAULUKKO 12: Bruttokansantuote tuottajahintaan päätoimialan mukaan, informaatiosektorin arvonlisäys erotettu omaksi ryhmäkseen, vuosina 1970, 1975 ja 1980

Toimiala/sektori	TOL	1970 arvonli- säys	%	1975 arvonli- säys	%	1980 arvonli- säys	%
Informaatiosektori		6 578,0	16,4	17 981,2	19,3	34 951,2	21,0
Maatalous	1	5 117,4	12,7	9 967,0	10,7	15 886,1	9,5
Jalostus	2 - 5	14 145,8	35,2	32 649,4	35,1	56 743,8	34,0
Palvelukset	6 - 9	15 007,8	37,3	34 702,2	37,4	63 930,5	38,3
Laskennalliset pank- kipalvelut		-656,3	-1,6	-2 350,3	-2,5	-4 682,3	-2,8
Yhteensä		40 192,7	100,0	92 949,5	100,0	166 829,3	100,0

TAULUKKO 13: Informaatioammateissa toimivat ja informaatiosektorin tuottajahintainen arvonlisäys päätoimialoittain vuonna 1980

Toimiala	TOL	informaatio- ammateissa toimivat	%	informaatio- sektorin tuotta- jahintainen ar- vonlisäys	%
Maatalous	1	11,0	1,6	57,1	0,2
Teollisuus	2 - 4	148,9	22,3	8 575,5	24,5
Rakennustoiminta	5	27,2	4,1	594,5	1,7
Kauppa	6	97,3	14,6	901,4	2,6
Liikenne	7	62,0	9,3	3 551,2	10,1
Rahoitus- ja vakuu- tustoiminta	8	90,2	13,5	10 683,3	30,6
Palvelukset	9	229,4	34,3	10 588,2	30,3
Toimiala tuntematon		2,1	0,3		
Kaikki toimialat yhteensä		668,1	100,0	34 951,2	100,0

TAULUKKO 14: Informaatioammateissa toimivien osuus ammatissa toimivasta väestöstä ja informaatiosektorin osuus tuottajahintaisesta bruttokansantuotteesta päätoimialoittain vuonna 1980

Toimiala	TOL	informaatioammateissa toimivien osuus ammatissa toimivasta väestöstä %	informaatiosektorin osuus tuottajahintaisesta BKT:sta %
Maatalous	1	3,9	0,4
Teollisuus	2 - 4	25,5	17,9
Rakennustoiminta	5	17,3	4,9
Kauppa	6	31,7	4,7
Liikenne	7	35,3	25,0
Rahoitus- ja vakuutus- toiminta	8	76,1	45,9
Palvelukset	9	41,7	32,1
Kaikki toimialat yhteensä		30,1	21,0

TAULUKKO 15: Informaatiosektorin tuotanto eriteltynä informaatiopalveluksiin ja informaatiotavaroihin sekä kunkin ryhmän tuotannon osuus koko kansantalouden bruttokansantuotteesta vuosina 1970, 1975 ja 1980

	1970	%	1975	%	1980	%
I INFORMAATIOPALVELUKSET						
1. Tiedon tuotanto	753,3	1,87	2 261,1	2,44	4 598,2	2,76
a) Tutkimus- ja kehitystoiminta	93,3	0,23	267,0	0,29	545,8	0,33
b) Yksityiset informaatiopalvelukset	660,0	1,64	1 994,1	2,15	4 052,4	2,43
2. Rahoitus- ja vakuutustoiminta, markkinointi	1 052,1	2,62	3 587,7	3,86	7 207,2	4,32
- Rahoitus-, vakuutus- ja kiinteistöpalvelut	955,4	2,36	3 303,4	3,55	6 613,2	3,96
- Muut	96,7	0,24	284,3	0,31	594,0	0,36
3. Tiedon jakelu ja viestintä	3 394,9	8,45	8 254,9	8,88	16 196,9	9,71
a) Opetus, kirjastot ja museo-toiminta	1 824,0	4,53	4 291,0	4,62	7 595,1	4,55
- Opetus	1 794,2	4,46	4 195,9	4,52	7 364,7	4,41
- Kirjastot ja museot	29,8	0,07	95,1	0,10	230,4	0,14
b) Tiedotusvälineet	1 570,9	3,92	3 963,9	4,26	8 601,8	5,16
- Radio- ja televisiotoiminta	94,9	0,24	214,7	0,23	565,7	0,34
- Graafinen tuotanto, kustannustoiminta	573,8	1,43	1 562,5	1,68	3 122,5	1,87
- Posti-, tele- ja puhelinpalvelut	665,1	1,66	1 515,6	1,63	3 431,5	2,06
- Muut	237,1	0,59	671,1	0,72	1 482,1	0,89
I INFORMAATIOPALVELUKSET YHTEENSÄ	5 200,3	12,94	14 103,7	15,18	28 002,3	16,79
II INFORMAATIOVARAT						
1. Kulutus- ja välituotteet	629,1	1,56	1 411,4	1,52	3 189,6	1,91
- Konttoritarvikkeet	455,7	1,13	965,1	1,04	2 276,6	1,36
- Valokuvaus- ja optiset laitteet	0,6	0,00	2,9	0,00	11,6	0,01
- Muut	172,8	0,43	443,4	0,48	901,4	0,54
2. Investointitavarat	748,6	1,87	2 466,1	2,65	3 759,3	2,25
- Imitaatio- ja säätölaitteet	126,5	0,31	477,1	0,52	952,1	0,57
- Konttorikoneet	54,6	0,14	167,4	0,18	453,3	0,27
- Radio-, televisio- ja tietoliikennelaitteet	94,5	0,24	420,5	0,45	649,3	0,39
- Painokoneet	296,8	0,74	783,8	0,84	1 110,1	0,66
- Muut	176,2	0,44	617,3	0,66	594,5	0,36
II INFORMAATIOVARAT YHTEENSÄ	1 377,7	3,43	3 877,5	4,17	6 948,9	4,16
KOKO INFORMAATIOSEKTORIN TUOTANTO YHT.	6 578,0	16,37	17 981,2	19,35	34 951,2	20,95

LIITE 1: OECD:n käyttämä informaatioammattien määrittely sekä esimerkkejä kuhunkin ryhmään kuuluvista ammateista

TIEDON TUOTTAJAT (INFORMATION PRODUCERS) luovat uutta tietoa tai muokkaavat jo olemassa olevaa tietoa vastaanottajalle sopivaan muotoon.

Tieteellinen ja tekninen työ (Scientific and Technical): Työskentelevät pääasiassa tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintojen parissa. Esim. kemistit, fyysikot, insinöörit, biologit ja taloustutkijat.

Tiedon kokoajat (Information Gatherers): Kokoavat tietoja. Esim. tarjousten laskijat, tilausten käsittelijät, mittausinsinöörit.

Myynti ja markkinointi (Market Search and Co-ordination Specialists): Tuottavat markkinoita koskevaa tietoa myyjille, ostajille tai molemmille. Esim. ostajat, myyjät, omaisuuden ja arvopapereiden välittäjät, markkinoinnin edistäjät.

Konsulttityö (Consultative Services): Soveltavat olemassa olevaa tietoa asiakkaan tai tilanteen asettamien erityistarpeiden mukaan. Esim. arkkitehdit, lääkärit, terveydenhuoltoalan työntekijät, atksuunnittelijat ja -ohjelmoijat, asianajajat, mainospiirtäjät.

TIEDON KÄSITTELIJÄT (INFORMATION PROCESSORS) vastaanottavat saapuvaa informaatiota tai reagoivat siihen. Reagointi voi johtaa päätöksentekoon, hallinnolliseen toimenpiteeseen tai vastaanotetun tiedon uudelleen muokkaamiseen.

Hallinto- ja johtotyö (Administrative and Managerial): Vastaanottavat yrityksen tai hallintoyksikön toimintaa ja ympäristöä koskevaa yksityiskohtaista tietoa joko esimiehiltä tai alaisilta. Tähän ryhmään kuuluvat päättävät menettelytavoista sekä suunnittelevat, organisoivat ja toteuttavat toimintaa yrityksissä ja julkisessa hallinnossa. Esim. tuomioistuinten lakimiehet, yhteiskunnallis-hallinnollisissa tehtävissä toimivat, liikeyritysten ja järjestöjen hallinnollisissa tehtävissä toimivat.

Toimintojen ohjaus ja valvonta (Process Control and Supervisory): Koordinoivat ja valvovat rajattua teknistä prosessia tai siinä työskentelevien toimintaa. Esim. teknikot, alusten päälliköt ja perämiehet, myymälänhoitajat, erilaiset työnjohtajat.

Toimistotyö (Clerical and Related): Vastaanottavat tietoa (myös tallenteina) ja käsittelevät sitä esimiehille sopivaan muotoon. Esim. tilintarkastajat, konekirjoittajat, sihteerit, yleiskonttoristit, tiedottajat, kassanhoitajat, pankki- ja vakuutusalan virkailijat, huolitsijat.

TIEDON JAKAJAT (INFORMATION DISTRIBUTORS) välittävät tietoa alkuperäisestä lähteestä vastaanottajalle.

Opetustyö (Educators): Välittävät pääasiassa tietoa, joka on jo tuotettu aiemmin. Esim. yliopistojen ja korkeakoulujen opettajat, lehtorit, luokanopettajat, lastentarhanopettajat, koulutuspäälliköt.

Tiedonvälitys (Communication Workers): Sisältää uutis- ja ajanvietevälineiden toimintaan liittyviä ammatteja. Esim. sanomalehtien toimittajat, mainos- ja kustannustoimittajat, radio- ja televisio-ohjelmatoimittajat ja -ohjaajat, näyttämötaiteilijat. Sekä opetukseen että tiedonvälitykseen sisältyy myös tiedon tuottamista (esim. korkeakouluopettajien tutkimustyö ja tutkiva journalismi), mutta näissä ammateissa toimivien on katsottu kuitenkin pääasiassa palvelevan tiedon jakelua.

TUKITOIMINTOAMMATEISSA (INFORMATION INFRASTRUCTURE OCCUPATIONS) toimivat asentavat, käyttävät ja korjaavat niitä koneita ja teknologioita, jotka tukevat edellä mainittuja informaatiotoimintoja.

Kirjapaino-, tietokone- yms. työntekijät (Information Machine Workers): Tähän ryhmään kuuluvat esim. artk-kirjoittajat, laskupulaiset, monistajat, tietokoneoperaattorit, latojat, painajat, kirjansitomotyöntekijät ja sähköttäjät.

Posti- ja teleliikenteen työntekijät (Postal and Telecommunications): Tähän ryhmään luetaan esim. postinkantajat ja -lajittelijat, lehdenjakajat, puhelunvälittäjät, elektroniikka- ja teleasentajat, radion ja television lähetyslaitteiden käyttäjät ja äänittäjät.