

Tietoaiika

2/2001

Tietoaika

s. 10–13

Työvoimapula

vaivaa jo,
etupäässä uuden
teknologian aloja.

Huippuosaaajikin
enemmän
lähivuosina
tarvitaan kuitenkin
aivan perinteisten
ammattien taitajia:
asentajia,
kuljettajia,
hoitajia,
toimistotyön-
tekijöitäkin.

Lähivuosina
uuden työvoiman
tarpeesta nimittäin
80 prosenttia
aiheutuu vanhojen
työntekijöiden
poistumasta.

s. 6-9

Tietoaika

www.tilastokeskus.fi/tietoaika
PL 3A, 00022 TILASTOKESKUS
Työpajakatu 13, HELSINKI 58 (käynti)
Sähköposti (Internet):
tiedotus.tilastokeskus@tilastokeskus.fi
henkilöt: etu.sukunimi@tilastokeskus.fi
faksi (09) 1734 2354
p. (09) 17341

Päätoimittaja:

Jussi Melkas,
p. 1734 3200

Toimitussihteeri

Jouni Kotkavuori,
p. 1734 2269
Mikko Erjas,
p. 1734 2236

Työryhmä:

Mikko Mäkinen
(informaattikko),
Hiikka Lehtikainen (taitto),
Irene Matis (ulkoasu),

Tilaukset:

p. (09) 1734 2011
f. (09) 1734 2500
myynti.tilastokeskus@tilastokeskus.fi

Irtonumero: 39 mk,
vuositilaus 12 numeroa
vuodessa: 410 mk,
kestotilaus: 350 mk

Painopaikka:
Uusimaa Oy

3 TIETOPÄÄOMASTA AVAINTEKIJÄ YRITYSTEN MENESTYKSELLE

4 KANSAINVÄLINEN KATSAUS

Itävalta suurin luomuviljelijä EU:ssa
EU:n väestö lisääntyi runsaalla miljoonalla
Euroalueen bkt kasvoi 0,7 %
Euroalueen ja EU:n työvoimakustannukset
kasvoivat 3,9 %
Yli 10 miljoonaa järveä

6 PALVELUKSEEN HALUTAAN: VANHOJEN AMMATTIEN TAITAJIA

10 PULA OSAAJISTA UHKAA TALOUDEN KIVIJALKAA

USA:lla suurin osuus, Eurooppa kasvaa
nopeimmin

14 UUSI TALOUS NÄKYVÄ REAALI- TALOUDESSA

15 ENEMMÄN JÄTTEITÄ, ENEMMÄN HYÖDYNTÄMISTÄ

Tuotannon ja kulutuksen jätteet

18 KOTIMAAN KATSAUS

- Ympäristötietoisuudesta on tullut arkipäivää
- Kuluttaja taas luottavaisempi
- Teollisuus pyöri yhä suurin numeroin
- Rakennuskustannukset nousivat vuodessa 3,2 %
- Kuorma-autoliikenteen kustannukset nousivat 6 %
- Suomalaisyrietykset Pohjoismaiden Internet-kärkeä
- Työttömyysaste 8,3 % joulukuussa
- Tuottavuuden kasvu hidastui 1,8 prosenttiin
- Tuottajahintaindeksit laskivat joulukuussa
- Inflaatio hidastui 3,5 prosenttiin
- Huumausainerikokset lisääntyivät viime vuonna
- Ulkomaalaisten yöpymiset vähenivät 3 %

28-30 TILASTO-OPISTO

Koolla on väliä – sittenkin
Mitä on väestötiede?
Virhemarginaali +/-3 %-yksikköä

Kokonaistuotanto muutos vuotta aiemmasta, %



s. 19

Teollisuustuotanto muutos vuotta aiemmasta, %



s. 20

Työllisyys muutos vuotta aiemmasta, %



s. 24

Työttömyys aste, %



s. 24

Inflaatio muutos vuotta aiemmasta, %



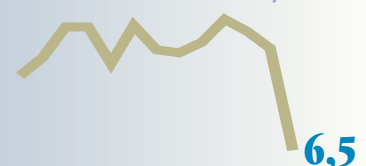
s. 25

Kuluttajabarometri luottamusluku



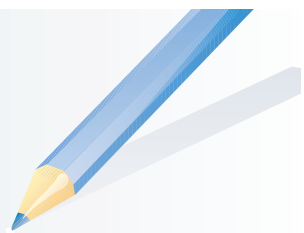
s. 23

Tuontihinnat muutos vuotta aiemmasta, %



s. 26

Tietopääomasta avaintekijä yritysten menestykselle



Suomen talouskehitys on viime vuosina ollut vahvasti yrityssektorin vetämää. Yritysvetoinen kasvu heijastuu monin tavoin myös tietomarkkinoille.

Yritysten usko tietoon ja tutkimukseen on viime vuosina lisääntynyt. Tämä heijastelee sitä, että tietopääomasta on tullut hyvinkin ratkaiseva tekijä yritysten menestymiselle. Samalla yritysten tarvitsemaan informaatioon ja tietoon on kohdistunut uudenlaisia vaatimuksia. Tiedon on oltava relevanttia yritysten tarpeisiin nähden. Myös tiedon ajantasaisuus on entistä tärkeämpää. Yritysten on kyettävä muuttamaan raakainformaatio yhä nopeammin päteväksi analyysiksi ja oikeiksi päätöksiksi.

Yritysten tietotarpeet muuttuvat kulloistenkin ongelmien ja haasteiden mukaan. Yritysten toimintaympäristöä ovat viime vuosina leimanneet etenkin teknologia ja kansainvälistyminen, yritysten rakenteelliset järjestelyt, fuusiot, arvoketjujen muutokset, toimialojen konvergoituminen ja asiakkaiden tarpeiden muuttuminen. Kaikki nämä toimintaympäristön muutokset ovat suunnanneet tiedon kysyntää hyvin spesifillä tavalla.

Kysynnän ohella myös informaation tarjonta lisääntyy ripeästi. Erään amerikkalaisen arvion mukaan nykypäivän työntekijä käsittelee informaatiota vuodessa enemmän kuin 1900-luvun alun työntekijä elinaikanaan. Informaation nopea kasvu on pakottanut yritykset organisoidaan uudelleen tiedon hankintansa ja hallintansa. Tiedon hankinnan ja jäsentämisen teknologia on nopeasti kehittynyt. Myös työntekijöiden koulutustason nousu on parantanut yritysten valmiuksia informaation käsittelyyn ja analysointiin. Parhaimmat menestymisedellytykset näyttävät olevan niillä yrityksillä, joilla on kehittyneimmät ”knowledge management” – tai ”business intelligence” – järjestelmät.

Edellämainittujen yleisten kehitystrendien myötä myös Tilastokeskus on viime vuosina suunnannut toimintaansa uudelleen perinteisestä hallinnon palvelijasta yritysten ja laajemmankin asiakaskunnan tietotarpeiden täyttämiseen – toki tätä perinteistäkään tehtävää unohtamatta.

Elinkeinoelämän osuus Tilastokeskuksen maksullisten palveluiden myynnistä nousi selvästi 1990-luvulla ja viime vuonna tuo osuus oli noin kolmasosa. Tämän lisäksi suuri osa hallinnon ja politiikan tietotarpeista suuntautuu yritysten toimintaedellytysten ylläpitoon ja ke-

hittämiseen. Näyttää siis siltä, että myös tietomarkkinoilla informaation ja tiedon kysyntä on muuttunut vahvasti yritysveloiseksi.

Tilastojen tuotanto – niin Suomessa kuin Euroopassa yleensä – on viime vuosina käynyt läpi hyvin perusteellisen uudistumisvaiheen. Tämä pitkälti EU-lähtöinen uudistus on monilta osin palvelut myös yritysten tietotarpeita.

Viime vuosien kehitystyön tuloksena kansalliset tilastovirastot kykenevät palvelemaan myös kotimaisia asiakkaitaan huomattavasti laadukkaammilla tilastoilla kuin aikaisemmin. Väittäisin, että sekä yhteiskunnan että yritysten päätöksenteon tilastollinen tietopohja on merkittävästi parantunut. Tämä on varmastikin ollut osasyi viime vuosien taloudelliseen menestykseen. Laadukkaammilla tilastoilla on tehty laadukkaita päätöksiä.

Tilastokeskuksen asiakaskyselyt osoittavat, että tiedon kysyntä suuntautuu voimakkaasti lyhyen ajan suhdannetilastoihin. Juuri tällä puolella tilastot ovat viime vuosina kehittyneet ripeästi. EU-lähtöinen tilastojen uudistaminen on koskettanut käytännöllisesti katsoen kaikkia tärkeimpiä suhdannetilastoja. Tilastojen kattavuus ja ajantasaisuus ovat parantuneet, samoin tietojen kansainvälinen vertailtavuus. Myös tietokannat ovat kehittyneet. Tilastojen suorakäyttö tietokannoista on entistä helpompaa ja jakelukanavat ovat monipuolistuneet. Informaatio on entistä vaivattomammin loppukäyttäjien ulottuvilla ja yleensäkin tiedon tuottajien ja kuluttajien välinen etäisyys on kaventunut.

Suhdannetilastojen tarjonnassa kilpailu tietomarkkinoilla kasvaa, sillä uusi teknologia mahdollistaa hyvinkin ajantasaisen tiedon tuottamisen erilaisten markkinaoperaatioiden yhteydessä. Informaation määrän kasvaessa tiedon laatu on yhä suurempi ongelma yritysten ”business intelligence” – järjestelmien näkökulmasta. Onko yritysten käytössä oleva tieto ja tietämys sittenkään niin luotettavaa, että sen varaan päätökset voidaan perustaa? Tätä yritykset joutuvat jatkuvasti arvioimaan.

Merkittävä uudistusaalto on lähivuosina tulossa myös rakennetilastoihin. Talouden ja yhteiskunnan rakennemuutosten hallinta edellyttää entistä vankempaa tietopohjaa. Esimerkiksi EU:n tutkimusrahoituksen puiteohjelmassa tietoyhteiskuntaan ja uuteen talouteen liittyvät tutkimushankkeet ovat näkyvästi esillä. Myös rakennetilastojen uudistaminen palvelee monilta osin yritysten tietotarpeita.

RELANDER

Itävalta suurin luomuviljelijä EU:ssa



ITÄVALLASSA on EU-maista suhteellisesti eniten pelloista luomuviljelyksessä.

Vuoden 1999 lopun tietojen mukaan 8 prosenttia viljelymaasta oli siellä luomulla. Vähintään 5 prosenttiin ylsivät myös Italia, Suomi, Tanska ja Ruotsi.

Saksan ja Britannia ovat luomuviljelijöinä EU:n keskitasoa, paria prosenttia. Muissa EU-maissa luomupeltojen osuus jää prosentin paikoille.

Luomuviljelyä harjoittavien tilojen osuus vaihteli Itävallan 7,3 prosentista Portugalin 0,2 prosenttiin. Suomessa osuus oli EU:n toiseksi suurin eli 5,7 pro-

senttia.

Luomuviljelyn osuus viljelyalasta on kaikista maailman maista suurin Liechtensteinissa, 17 prosenttia. Huomattava luomuviljelijä on myös toinen Efta-maa Sveitsi 8 prosentillaan. EU:n ehdokasmaista suurimpia luomuviljelijöitä ovat Tšekki ja Slovakia, joissa osuus viljelyalasta on 2–3 prosenttia.

Länsi-Eurooppa on maailman johtava luomuviljelyn suuralue. Oseaniassa luomuosuus viljelyalasta jää 1 prosenttiin ja Pohjois-Amerikassa 0,2 prosenttiin.

Lähde: Stiftung Ökologie & Landbau (www.soel.de)

EU:n väestö lisääntyi runsaalla miljoonalla

EU:n väestön määrä lisääntyi Eurostatin ennakkotietojen mukaan viime vuonna 1,15 miljoonalla eli 0,3 prosentilla. Kasvu kiihtyi hieman, sillä vuotta aiemmin se oli 1 miljoonaa.

Suhteellisesti eniten väestö lisääntyi Luxemburgissa (1,6 %) ja vähiten Saksassa (0,1%).

Lapsia syntyi 4 miljoonaa, eniten sitten vuoden 1994. Syntyvyys oli edelleen suurin Irlannissa, 14,6 elävänä syntyneitä 1 000 asukasta kohti. Pienin se oli Saksassa (9,2). Vain 4 jäsenmaassa syntyneiden määrä väheni (Suomessa 3,1 %, Britanniassa 2,9 %, Saksassa 0,9 % ja Belgiassa 0,1 %).

Kuolleiden määrä on EU-maissa pysynyt suunnilleen samana jo lähes 30 vuotta. Viime vuonna EU:ssa kuoli 3,7 miljoonaa henkeä. Suurinta kuolleisuus oli Tanskassa ja Portugalissa, 10,8 kuollutta 1 000 asukasta kohti. Pienin kuolleisuus oli Irlannissa (8,0).

Nettomuutto oli viime vuonna 816 000 henkeä. Se kattoi 70 prosenttia EU:n väestönkasvusta. Nettomuutosta lähes 2/3 kohdistui Saksaan, Italiaan ja Britanniaan. Suhteellisesti suurinta oli kuitenkin Luxemburgin nettomuutto, 11,4 henkeä 1 000 asukasta kohti. Suomen nettomuutto oli pienin (0,6).

Lähde: Eurostat news release 4/2001

Euroalueen bkt kasvoi 0,7 %

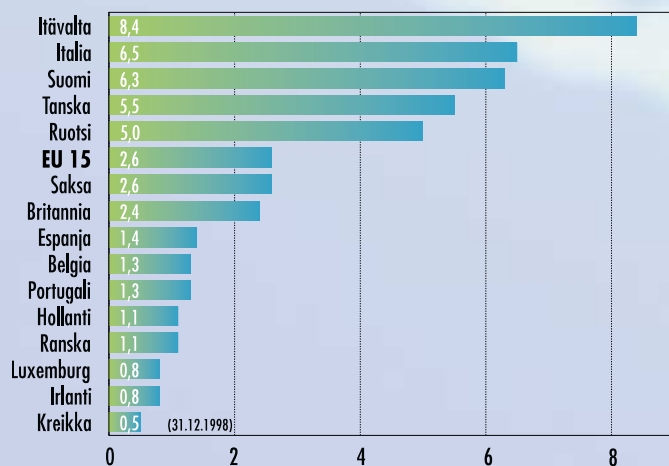
II/00–III/00

EUROALUEEN kausitasoitettu bruttokansantuote lisääntyi tarkistettujen tietojen mukaan 0,7 prosenttia vuoden 2000 toiselta neljännekseltä kolmannelle neljännekselle. Koko EU:ssa se kasvoi 0,6 prosenttia.

Vuoden 1999 kolmannelta neljännekseltä viime vuoden kolmannelle neljännekselle bkt kasvoi euroalueella 3,4 ja koko EU:ssa 3,3 prosenttia. Edellisellä neljänneksellä vastaavat kasvuluvut olivat 3,8 ja 3,7 prosenttia.

Lähteet: Eurostat news release 8/2001

Luomuviljelyn osuus viljelyalasta EU-maissa vuoden 1999 lopussa, %



Lähde: Stiftung Ökologie & Landbau

Kansainvälinen katsaus



	2000	272750*	126178*	8109	10251	5339	5176	59373	82214	10558	3802
Väkiluku (tuhansia)	1999	9237,0	4346,9	210,0	248,9	174,3	129,7	1432,3	2112,0	124,8	93,4
BKT (Mrd.US \$)	1999	150	109	109	110	119	101	98	106	67	113
BKT/as ostovaimakorjattu OECD=100	q2/00	5,3*	1,4*	3,9	4,5	3,6	4,5	3,1*	3,4*	3,4*	9,8*
BKT:n vuosimuutos-%	lokak.	4,7*	3,2*	11,5*	2,6	3,8	18,5	3,3	5,4*	-7,1*	5,2*
Teollisuustuotanto, vuosimuutos-%	marrask.	4,0*	4,8	3,2	8,4	5,0*	9,6	8,9	8,2	..	4,1
Työttömyysaste, %	marrask.	3,4	-0,5	3,1	2,5*	2,4*	4,0	1,6*	2,2*	4,2	7,0
Inflaatio, vuosimuutos-%	lokak.	6,3*	-0,3*	-1,7	1,7*	0,2	1,6	-1,4*	-2,3	6,5*	11,0
Vähittäiskaupan myynti, vuosim. %	jouluk.	2,0*	-18,4	-4,5	1,6*	17,0	6,4	4,9	-3,4	-33,3	18,0
Osakkeiden hinnat, vuosimuutos-%											
		USA	Japani	Itävalta	Belgia	Tanska	Suomi	Ranska	Saksa	Kreikka	Irlanti

Lähde: OECD Main Economic Indicators ja Key Economic Indicators, Eurostat Statistics in Focus. Population and social conditions, Viro ja Venäjä (tiedot eivät ole täysin vertailukelpoisia muiden kanssa): Tilastokeskuksen IBS-palvelu

Inflaatioluvut perustuvat kansallisiin kuluttajahintaindeksihin, joten ne voivat poiketa Eurostatin yhdenmukaistetusta kuluttajahintaindeksistä.

Euroalueen ja EU:n työvoimakustannukset kasvoivat 3,9 %

III/99–III/00

SEKÄ euroalueen että koko EU:n nimelliset työvoimakustannukset lisääntyivät 3,9 prosenttia vuoden 1999 kolmannelta neljännekseltä viime vuoden kolmannelle neljännekselle. Edellisellä neljänneksellä vastava kasvu oli 3,7 prosenttia.

Käytettävissä olevien maittaisten tietojen mukaan työvoimakustannukset kasvoivat kolmannella neljänneksellä vähiten Italiassa (0,8 %) ja eniten Hollannissa (5,2 %). Suomessa ja Itävallassa kasvu oli 4,3 prosenttia.

Lähde: Eurostat news release 6/2001

Maailma Yli 10 miljoonaa järveä

JÄRVIÄ lasketaan olevan kaikkiaan yli 10 miljoonaa, joista 188:n pinta-ala ylittää 1 000 km². Ne peittävät 1,8 % maapallon maa-alasta. Eniten järviä on jääkauden muovaamalla yleispiirteiltään tasaisilla, mutta pienpiirteisään rikkonaisilla seuduilla, kuten Kanadassa ja Fennoskandiassa. Runsaasti järviä on myös vuoristoissa, hautavajoamisissa, tulivuorten entisissä purkauspaikoissa (kraatterijärvet) ja laavavirtojen patoamisissa altaissa.

Järvet voidaan jakaa joko laskujoellisiin järviin, jolloin niiden vesi on suolatonta ("makeavetiset" järvet), tai laskujoettomiin, suolaisiin järviin. Suolajärviä tavataan alueilla, missä haihtuminen on sademäärää suurempi. Tunne-

tuimmat suolajärvet ovat Kuoluntmeri ja Iso Suolajärvi, joiden veden suolapitoisuus on jopa 23–24 %. Toinen tapa lajitella järviä on jakaa ne luonnonjärviin ja ihmisen rakentamiin tekojärviin.

Suomea on totuttu pitämään tuhansien järvien maana. Nimitys on toki oikeutettu, onhan meillä virallisesti peräti 187 888 järveä, mutta lukuun on laskettu mukaan myös lammet. Jos koon alarajana pidetään "oikeutetumpaa" hehtaaria, järviä on Suomessa 56 012; riittäviä tuhansia näinkin. Järvemme ovat kuitenkin maailman mitapuun mukaan suhteellisen pieniä (keskikoko 18 ha), muodoltaan pirstoutuneen maanpinnan takia erittäin liuskaisia sekä saarien ja niemien täyttämiä. Yli 1 000 km²:n laajuisia järviä Suomessa on kolme, joista Saimaan sijoitus maailmantilastossa on 160., Inarijärven 168. ja Päijänteen 180.

Jos Suomea pidetään tuhansien järvien maana, Kanadassa järviä on jopa useampia miljoonia. Tällöin on toki hyvä muistaa, että maiden välinen kokoero on 1 : 29 Kanadan hyväksi. Joka tapauksessa Kanadassa sijaitsee 50 eli neljäsosa maailman 188:sta yli 1 000 km²:n laajuisesta järvestä, muun muassa Iso Karhujärvi (31 328 km²) ja Iso Orjajärvi (28 568 km²).

Kaspianmeri Suomea suurempi

MAAILMAN suurin järvi on Suomeakin laajempi Kaspianmeri (371 000 km²) Euroopan ja Aasian rajalla. Seuraavilta sijoilta löy-

tyvät Yläjärvi (82 103 km²), Victoriajärvi (69 485 km²), Huronjärvi (59 570 km²) ja Michiganjärvi (57 757 km²). Näistä kolme luokituu Pohjois-Amerikan niin sanottuihin Isoihinjärviin, joihin on varastoituna puolet maailman makeasta vedestä. Victoriajärvi on Afrikan suurin järvi.

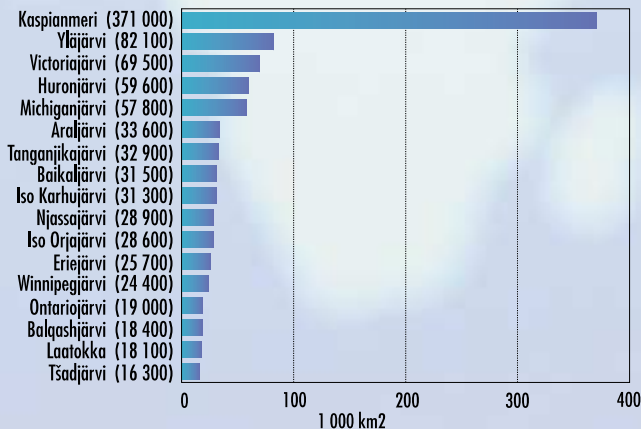
Järvitilastossa kuudennella tilalla oleva Araljärvi (33 640 km²) muodostaa karmaisevan esimerkin kovia kokeneesta järvestä. Ihmisen edistämän kuivuuden vuoksi sen ala on nopeasti pienentynyt lähes puoleen, ja huono kehitys suunta näkyy jatkuvan. Itse asiassa Araljärvi koostuu nykyisin kahdesta erillisestä järvestä.

Euroopan suurin järvi on Laatokka (18 140 km²), johon laskee vetensä myös Suomen suurin järvi Saimaa (1 147 km²). Laajin tekojärvistä on Voltajokeen padottu Lake Volta (8 485 km²) Ghanassa Afrikassa. Maailman syvin järvi on puolestaan siperialainen Baikajärvi (1 620 m), johon kaikkien Suomen järvien vesi mahtuisi peräti 95 kertaa. Seuraaviksi tulevien afrikkalaisen Tanganjikajärven suurin syvyys on 1 470 m ja Kaspianmeren 1 025 m. Suomen syvin järvi on Päijänne (95 m). Järviemme keskiyvyys on 7,2 metriä.

Kai Enkama

Lähde: Maailma numeroina. (<http://tilastokeskus.fi/tk/tp/maailmanumeroina/maailmanumeroina.html>)

Maailman suurimmat järvet



5778	15923	4494	10007	39475	8871	7185	59720	377030	145943*	1436	2000
1171,0	393,7	152,9	112,3	599,9	238,7	258,9	1442,6	8502,8	184,6	5,1	1999
102	115	125	73	81	101	127	101	99	34*	33*	1999
2,4*	3,6*	3,4	3,7*	3,9	4,0	3,9	2,9*	3,7	7,9*	7,4	q2/00
2,5	-0,2	-1,4*	2,4	1,6	9,6*	6,9*	0,6	3,3	7,6*	7,9*	lokak..
10,5*	2,8*	3,2*	4,1	13,6	5,6	2,6*	5,5*	8,1	10,2	12,8*	marrask.
2,7*	2,9*	3,0*	3,8	4,1	1,4	1,5*	3,2	2,9	19,8	5,0*	marrask.
4,2*	0,4	-0,7*	8,8*	2,6	5,5	0,9	4,7*	3,4*	10,1*	11,0	lokak.
15,0	2,6	21,4*	-3,1	-10,5	25,6*	14,0*	-9,5	..	..	..	jouluk.
Italia	Alankomaat	Norja	Portugali	Espanja	Ruotsi	Sveitsi	Britannia	EU yhteensä	Venäjä	Viro	

*Poikkeukset: Väkiluku: USA, Japani ja Venäjä 1999 BKT/as: Venäjä ja Viro 1996 BKT (vuosuomutos): USA, Japani, Ranska, Saksa, Italia, Alankomaat, Britannia ja Venäjä 00q3; Portugali 98q4; Kreikka ja Irlanti 1999 Teollisuustuotanto (vuosuomutos): USA, Japani, Saksa, Norja, Venäjä ja Viro 0011; Ruotsi 0009; Itävalta ja Kreikka 0008; Irlanti 0007; Sveitsi 00q3 Työttömyysaste: USA 0012; Tanska ja Alankomaat 0010; Britannia 0009; Italia 0007; Viro 00q3; Norja ja Sveitsi 00q2 Inflaatio: Belgia, Tanska, Ranska, Saksa, Italia, Alankomaat, Norja, Sveitsi ja Viro 0012 Vähittäiskaupan myynti (=volyymi, Espanja: myynnin arvo): Japani, Ranska, Norja, Britannia ja Venäjä 0011; USA, Belgia ja EU-yht. 0009; Kreikka ja Portugali 0008; Italia 9812 Osakkeet: USA, Norja ja Sveitsi 0011; Belgia ja Ruotsi 0010

Pian ei ole pulaa vain uusien alojen osajista

Palvelukseen halutaan: VANHOJEN AMMATTIEN TAITAJIA

Mihin ammattiin koulutautua, että riittäisi töitä? Miten mitoittaa koulutusta, jotta eri aloille riittäisi työntekijöitä? IT- ja ATK-osaajien tarpeesta puhutaan, tässäkin lehdessä. Lähivuosina kuitenkin tulee pulaa uusistakin ammattiryhmistä, tai oikeastaan vanhoista: rakennusmiehistä, koneasentajista, bussikuskeista, sairaanhoitajista. Uuden työvoiman tarpeesta 80 prosenttia aiheutuu vanhojen työntekijöiden poistumasta. Esimerkiksi siinänsä väheneviin toimistotöihinkin tarvitaan tämän vuoksi tuhansittain uusia työntekijöitä.



Teollisuus on jo valitellut vaikeuksia rekrytoida mm. insinöörejä, asentajia, hitsaajia ja kirvesmiehiä.

Jouni Kotkavuori

Jos poika sanoo hiiteen IT, haluan lakaisukoneen kuljettajaksi, vanhempien ei tarvitse puhjeta saarnaan työelämän muutoksesta. Päinvastoin, voi sanoa vaikka: siitä vaan, töitä riittää.

Töitä riittää, mutta riittäkö tekijöitä. Yhteiskunnan kannalta kysymys on koulutuksen mitoittamisesta, jotta eri alojen tarpeisiin riittäisi työvoimaa.

Miten se käy? Tarvitsee ensinnäkin tietää, paljonko eri aloilla tarvitaan tulevaisuudessa työvoimaa. Se riippuu yleisestä talouskasvusta ja alan erityisistä kehitysnäkymistä. Sitten täytyy tietää, paljonko työvoimaa on poistumassa alalta lähivuosina ja minkä verran on koulututtamassa uutta työvoimaa. Ja tämä kaikilta aloilta erikseen ja huomioon ottaen työelämän muutokset, työntekijöiden alanvaihdot, tuottavuuskehitys jne.

Ei kovin yksinkertaista. Hankkeeseen on kuitenkin sen tärkeyden takia

ryhdytty. Opetushallituksessa toteutetussa koulutustarpeiden ennakointiprojektissa luotiin määrällisten koulutustarpeiden ennakointimenetelmä. Laskentamalliin syötettiin työvoiman muutos- ja poistumatietoja, työelämän muutosten nakoiteja, väestölaskentatietoja, toimialojen ennustetietoja, koulutuksen määrää ja laatua ennakoivia malleja ja ennusteita. Laskelmien tuloksena on saatu tietoa työvoiman kysynnän ja tarjonnan muutoksista sekä koulutusalojen aloituspaikkatarpeista.

Tarve: melkein miljoona uutta työntekijää

Työllisiä ennustetaan Suomessa olevan vuonna 2010 lähes 2,2 miljoonaa eli noin 230 000 enemmän kuin vuonna 1995. Tällä ajanjaksolla työvoimasta poistuu 820 000 työntekijää. Arviolta 67 prosenttia poistumasta johtuu työkyvyttömyydestä, 28 prosenttia van-

huuseläkkeelle siirtymisestä ja loput viisi prosenttia kuolleisuudesta.

Uuden työvoiman kokonaistarve olisi siis 1 050 000 henkilöä. Kun laskelmassa otetaan huomioon myös työttömien muodostama reservi, kokonaistarve on 868 000 uutta työntekijää ajanjaksolla 1995–2010.

Uutta koulutettua työvoimaa tarvitaan tyydyttämään sekä työvoiman kysynnän kasvua että korvaamaan poistumaa. Kysynnän kasvu, joka IT-alan nousun myötä hallitsee otsikoita, edustaa tarpeesta noin 20 prosenttia. Poistuma sen sijaan aiheuttaa noin 80 prosenttia uuden työvoiman tarpeesta.

Uudet työpaikat vaativat korkeakoulutusta...

Työvoiman kysynnän kasvu kohdistuu pääosin korkeakoulutettuihin. Uusia työpaikkoja syntyy talouden ja teknologian kehityksen myötä sekä väestö-

rakenteen muutoksen aiheuttaman uuden kysynnän myötä.

Työvoiman määrä kasvaa eniten hoitotyössä, talouden ja hallinnon sekä tuotannon ja liikenteen johto- ja asiantuntijatyössä – reilusti yli kolmanneksen vuosina 1995–2010. Myös opetus- ja kulttuurityön työvoima kasvaa, noin viidenneksen. Työpaikkojen määrän kasvaa myös teollisessa työssä, rakentamisessa ja palvelualoilla. Metalliteollisuus ja erityisesti sähkötekniinen ala tarvitsevat kymmeniätuhansia uusia työntekijöitä. Voimakasta kasvua ja työvoiman tarvetta on luvassa myös instrumenttien valmistuksen toimialalla.

Pitkään suurtyöttömyyden riivaama rakennusala on siirtymässä työvoimapolun aikaan lähivuosina nykyisen työvoiman ikääntyessä. Varsinkin erityisammattitaitoisesta työvoimasta voi tulla pulaa.

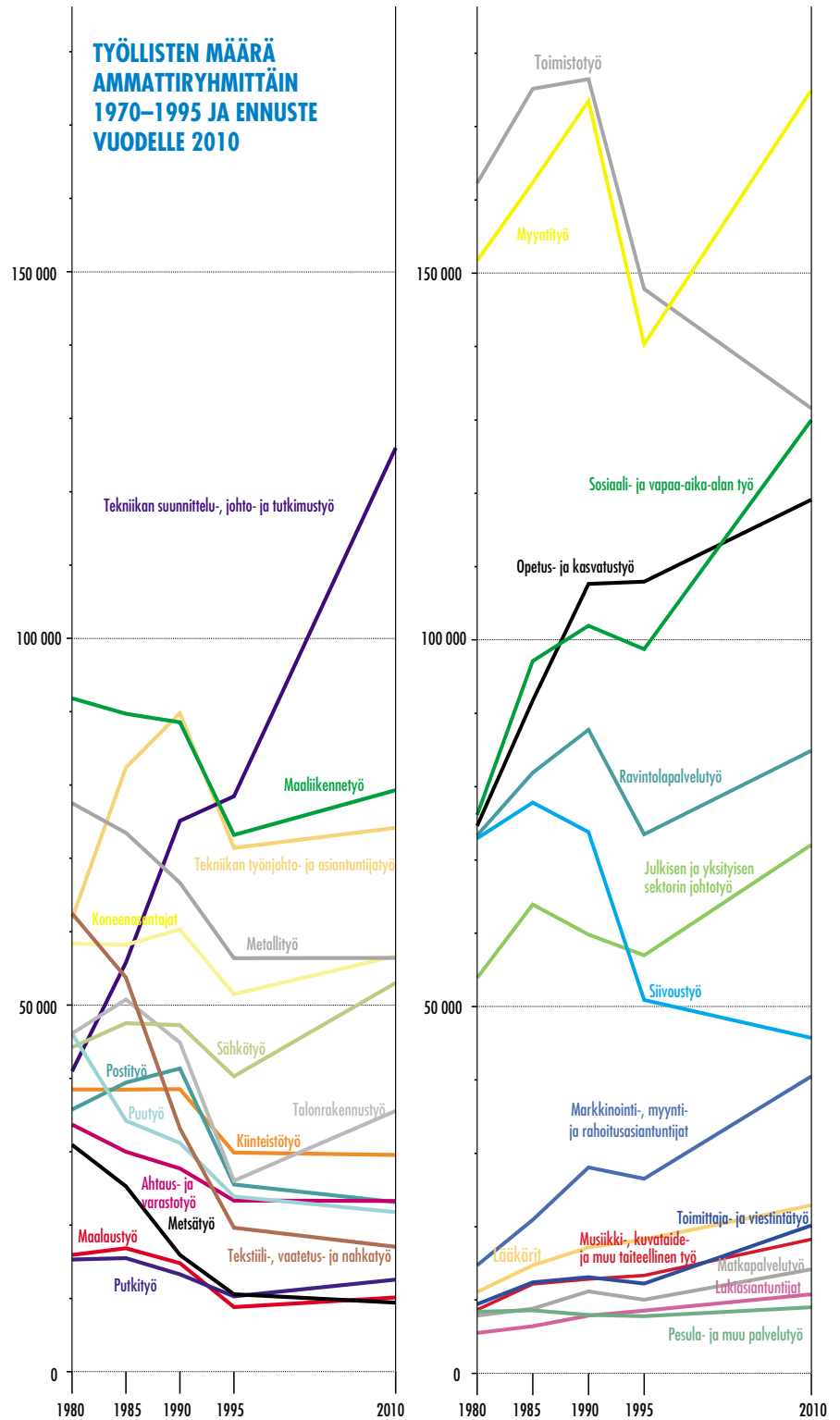
Myös kaupan alalla on luvassa käänne 90-luvun rationalisoinneista työvoiman selvään kasvuun. Eniten työpaikkojen lisäämistä tapahtuu myyntityössä, ravintolapalvelutyössä sekä markkinointi-, myynti- ja rahoitusasiantuntijoiden ammattiryhmissä.

Liikenteen alalla ammattiryhmistä suurin on maaliikennetyö. Esimerkiksi bussinkuljettajista on jo pulaa. Myös tietoliikenne, teleliikenne ja sisältöteollisuus kasvavat edelleen nopeasti. Kasvua on luvassa myös liike-elämää palvelemaan toimintaa, erityisesti kiinteistö- ja atk-palveluihin, ja siivoukseen.

Terveydenhuollon palvelujen kysyntää lisää väestön ikääntyminen, kun suuret ikäluokat saavuttavat eläkeiän. Vuoteen 2010 mennessä kasvavat ennen muuta sairaanhoitajien, terveydenhuollon teknisen henkilöstön ja työnjohton ammattiryhmä, lääkäreiden sekä sosiaali- ja vapaa-aika-alan työn ammattiryhmät. Myös sosiaalipalveluihin tarvitaan kymmenin tuhansin lisää väkeä, vanhustenhuollon ja kotipalveluiden kysynnän kasvaessa.

Viestintäalalla on myös luvassa runsaasti töitä sisältötuotannon kasvun ja digitaalisten kanavien myötä. Samalla multimediaritykset hankkivat lisää työntekijöitä.

Lista aloista, joilla odotetaan työpaikkojen määrän kasvavan, on hu-



mattavasti pidempi kuin supistuvien alojen. Toimistotyötä tekevien määrä vähenee edelleen, samoin maa- ja metsätalouden työvoima, eikä sekään tarkoita etteivät nämä alat tarvitsisi työntekijöitä.

...vanhat ammatillista peruskoulutusta

Alalle syntyvien tai siltä häviävien työpaikkojen määrästä ei voi suoraan päätellä, onko alalla töitä jatkossa. On tie-

deittävä myös, kuinka suuri osuus työntekijöistä on lähivuosina jättämässä vanhoja työpaikkoja täytettäväksi.

Poistuman takia uutta työvoimaa voidaan tarvita myös supistuvissa ammattilohkoissa. Toimistotyön ammatteissa on työllisten määrän supistumisesta huolimatta merkittävä uuden työvoiman tarve. Ja vaikka maatalous- ja karjanhoitotyössä toimivien määrä laskee voimakkaasti, tarvitaan vuosina 1995–2010 mennessä kuitenkin alalle

Mediaani*-ikä ja poistuma ammattiryhmittäin

Ammattiryhmä	Mediaani-ikä 1995	Poistuma kaudella 1995–2010, henkilöä	Poistuman osuus vuoden 1995 työllisistä, %
Maatalous- ja karjanhoitotyö	45,3	54 200	52
Puutarha- ja puistotyö	35,9	1 900	47
Kala-, turkis- ja porotaloustyö	42,5	1 700	42
Metsätyö	41,2	7 300	70
Elintarviketyö	37,1	8 100	41
Tekstiili-, vaatetus- ja nahkatyö	42,6	11 800	60
Metallityö	39,7	25 800	46
Koneenasentajat	39,3	23 000	44
Työkoneiden käyttäjät	42,8	12 700	54
Puutyö	38,4	10 600	45
Kemiallinen prosessityö	40,1	15 700	37
Sähkötyö	38,2	15 700	39
Graafinen työ	38,7	7 000	41
Ahtaus- ja varastotyö	37,0	10 900	47
Talonrakennustyö	38,7	18 400	71
Putkityö	41,0	5 400	53
Maalaustyö	40,0	5 700	65
Maaliikennetyö	40,4	34 200	47
Vesiliikennetyö	42,2	1 500	55
Postityö	40,7	12 800	50
Maa- ja metsätalouden työnjohtotyö	43,3	2 500	58
Tekniikan suunnittelu-, johto- ja tutkimustyö	38,8	21 800	28
Tekniikan työnjohto- ja asiantuntijatyö	42,7	29 100	41
Liikenteen johtotyö	41,6	4 800	43
Kiinteistötyö	43,5	15 800	53
Siivoustyö	44,3	33 100	65
Pesula- ja muu palvelutyö	40,4	3 100	40
Myyntityö	38,9	52 400	37
Ravintolapalvelutyö	36,7	28 100	38
Matkapalvelutyö	34,0	2 700	27
Toimistotyö	39,7	49 000	33
Kirjanpito- ja kassanhoitotyö	42,2	23 100	39
Julkisen ja yksityisen sektorin johtotyö	43,9	21 000	37
Markkinointi-, myynti- ja rahoitusasiantuntijat	38,7	8 300	31
Lakiasiantuntijat	41,9	3 000	35
Luonnontiet. sekä maa- ja metsätal.as.tunt.työ	39,3	5 800	38
Lääkärit	40,6	6 300	34
Sair.hoit. terv.huollon tekn. henkilöstö ja työnjohto	40,1	28 700	39
Muu terveydenhuolto- ja kauneudenhoitotyö	39,5	19 700	31
Sosiaali- ja vapaa-aika-alan työ	41,7	38 300	39
Opetus- ja kasvatustyö	41,4	38 100	35
Toimittaja- ja viestintätyö	40,8	4 500	37
Käsi- ja taideellinen työ	39,3	1 200	38
Musiikki-, kuvataide- ja muu taiteellinen työ	37,4	3 600	27
Poliisit, palomiehet, vartijat	38,6	10 600	43
Sotilastyö	35,4	3 300	30

* mediaani on jakauman keskimääräinen arvo

Vuosi 1995 on laskelmien lähtökohta, koska ammattiedot ovat vuoden 1995 väestölaskennasta.

lähes 10 000 uutta työntekijää, koska poistuman osuus on keskimääräistä suurempi eli 52 prosenttia. Alan työllisten mediaani-ikä on 45 vuotta eli neljä vuotta korkeampi kuin koko työllisen työvoiman.

Myös sinänsä supistuvan metsätyön poistuma on erittäin korkea, 69 pro-

senttia. Tämä johtuu ammatin raskauden aiheuttamasta suuresta työkyvyttömyyspoistumasta. Niinpä metsätöihinkin tarvitaan tuhansia uusia työntekijöitä.

Eri ammattilohkoilla poistumat poikkeavat paljon toisistaan, vaihdellen 35–80 prosenttiin vuoden 1995 työllisistä. Poistuma on suurin niissä ammattilohkoissa, joiden työntekijät ovat keskimääräistä iäkkäämpiä, työtehtävät fyysisesti raskaita ja työntekijöiden koulutustaso on alhainen. Asiantuntija-ammateissa poistumat jäävät huomattavasti alhaisemmiksi eli noin 35 prosenttiin.

Uudet työpaikat asiantuntija-ammateissa aiheuttavat pääosin korkeakoulutetun työvoiman kysyntää. Poistuman myötä syntyvä korvaavan työvoiman tarve edellyttää sen sijaan ammatillisen peruskoulutuksen omaavaa työvoimaa. Ja koska poistuman merkitys on huomattavasti suurempi, yli puolet (55%) koulutustarpeesta kohdistuukin ammatillisen peruskoulutuksen tutkintoihin. Työkyvyttömyydestä tai vanhuuseläkkeelle siirtymisestä aiheutuva poistuma on suuri rakennustyön, ajoneuvojen ja työkoneiden kuljetuksen, maa- ja metsätalouden, siivoustyön ja teollisen työn ammateissa.

Lisää koulutusta tekniikan ja liikenteen aloille

Ammattiryhmän uuden työvoiman tarve saadaan kun työllisten määrän muutos ja poistuma lasketaan yhteen. Eniten uutta työvoimaa tarvitaan hoitotyön, palvelutyön ja teollisen työn ammatteihin. Suurin tarve vuoden 1995 työllisten määrään verrattaessa on rakennustyön, hoitotyön sekä talouden ja hallinnon johto- ja asiantuntijatyön ammateissa.

Tarkemmalla sihdillä suurimpia työvoiman tarvisijoita ovat myyntityö, sosiaali- ja vapaa-aika-alan työ, tekniikan suunnittelu-, johto- ja tutkimustyö. Suhteessa vuoden 1995 työllisten määrään eniten uutta työvoimaa tarvitsevat talonrakennustyö, toimittaja- ja viestintätyö sekä luonnontieteellinen asiantuntijatyö.

Työvoiman kysyntä muutetaan koulutuksen kysynnäksi, kun kaikkien ammattiryhmien uuden työvoiman tarve summataan opintoala- ja asteluokitukseen mukaiseksi uuden työvoiman tarpeeksi. Koulutustarpeiden mitoi-

tuksessa on otettava huomioon siirtymät ammatista toiseen, keskeyttämiset ja valmistuneiden päätyminen todella alalle töihin. Nämä tekijät vaikuttavat siihen, kuinka paljon tarvitaan aloituspaikkoja koulutukseen, jotta ammatteihin saadaan tarvittava määrä koulutettua työvoimaa. Nuorten keskimääräisen 65 000 hengen ikäluokan kouluttamiseen tarvitaan 92 000 aloituspaikkaa vuodessa.

Kaiken kaikkiaan Opetushallituksen raportin mukaan koulutuksen tarjonta vastaa nykyisellään aika hyvin tulevia tarpeita. Koulutusaloittain tarkasteltuna aloituspaikkojen tarve ei tule juuri muuttumaan nykyisestä. Selvää tarvetta tarjonnan lisäämiseen on vain tekniikan ja liikenteen koulutusalailla, koska työvoiman poistuma on suuri. Kone- ja metallialalle, auto- ja kuljetusalalle sekä rakennusalaalle on tarpeen lisätä koulutustarjontaa. Supistamisen varaa on luonnonvara-alalla maatalouden työllistäessä entistä vähemmän.

Koulutuspaikkatarvetta arvioitaessa on kuitenkin jouduttu jakamaan niukkuutta, toteaa opetusneuvos Matti Kimari Opetushallituksesta. Niukkuutta edustaa varttuvien ikäluokkien koko. Koulutuksen aloituspaikkatarvetta ei ole johdettu suoraan eri ammattialojen työvoiman tarpeesta, vaan eri alojen tarpeet on jouduttu puristamaan ja jakamaan

Uuden työvoiman tarve 1995 – 2010 ammattilohkoittain

Ammattilohko	Työllisten määrä 1995	Työllisten määrä 2010	Työllisten määrän muutos 1995 – 2010	Poistuma 1995 – 2010	Uuden työvoiman tarve Yhteensä	Osuus 1995 työllisistä
			(A)	(B)	(A+B)	%
Rakennustyö	64 300	71 800	7 500	51 700	59 200	92
Hoitotyö	253 200	344 200	91 000	93 000	184 000	73
Talouden ja hallinnon johto- ja asiantuntijatyö	149 700	204 200	54 500	53 100	107 600	72
Tuotannon ja liikenteen johto- ja asiantuntijatyö	165 400	217 000	51 600	58 200	109 800	66
Palvelutyö	312 400	358 300	45 900	135 200	181 100	58
Liikennetyö	76 000	82 600	6 600	35 800	42 400	56
Opetus- ja kulttuurityö	136 700	162 200	25 500	47 400	72 900	53
Teollinen työ	356 100	374 500	18 400	157 600	176 000	49
Postityö	25 500	23 100	-2 400	12 800	10 400	41
Suojelualan työ	35 500	35 200	-300	13 900	13 600	38
Toimistotyö	207 100	190 700	-16 400	72 100	55 700	27
Maa- ja metsätalous-työ	123 100	77 200	-45 900	65 200	19 300	16
Tuntematon	27 800	25 500	-2 300	22 900	20 600	74
Yhteensä	1 932 800	2 166 500	233 700	818 900	1 052 600	54

koulutukseen tulossa olevien ikäluokkien koon mukaan.

Siirtolaiskeskustelulle on aihetta

Työministeriön Työvoima 2017 -raportissa ennakoitaan talouskasvun olevan vuosina 2000–2017 keskimäärin 2,1 prosenttia vuodessa eli alle pitkän aikavälin kolmen prosentin keski-

kasvun. Syynä kasvun hidastumiseen on työvoiman tarjonnan pieneneminen. Vuonna 2005 työvoiman määrä on saavuttanut 1990-luvun lamaa edeltävän tason. Sen jälkeen työvoiman määrä alkaa supistua, koska suuret ikäluokat siirtyvät vähitellen eläkkeelle.

Riittääkö töitä? -kysymys on vaihtumassa riittääkö työntekijöitä? -kysymykseksi. Työnantajat puhuvat jo ulkomaalaisten Suomeen saamisesta. Se tulee olemaan aiheellisempi ehdotus kuin monien perinteinen toive entistenkin pois lähettamisestä. Aiheellista on myös kantaa huolta siitä, miten saadaan ammattitaitoiset työntekijät pysymään Suomessa. Töitä tulee olemaan kaikille.

Lähteet:

Ammatillinen koulutus 2010, Työvoiman tarve vuonna 2010 ja ammatillisen koulutuksen mitoitus, Opetushallitus.

Työllisyys kasvaa, osaajien puute yleistyy. Työvoimatiedustelu, joulukuu 2000. Teollisuuden ja Työnantajien keskusliitto.



Suurista ammattiryhmistä poistuu paljon väkeä eläkkeelle ja ikääntyvä väestö tarvitsee lisää hoiva-ammattilaisia.

Pula osaajista uhkaa talouden kivijalkaa

Tietotekniikka-alalla ammattitaitoisen henkilöstön niukkuus on muodostumassa pullonkaulaksi. Koulutusjärjestelmä ei ole pystynyt tuottamaan toimialan tarpeisiin riittävästi osaajia. 60 prosenttia alan yrityksistä on aikonut palkata lisää työvoimaa tänä vuonna. Ja pian ala kilpailee osaajista ulkomaiden kanssa. Yksinomaan Saksassa tarvitaan lähivuosina arviolta satuhatta tietotekniikan ammattilaista.

Tietotekniikkapalvelusta on muodostunut kansantaloudellemme merkittävä kivijalka. Tietotekniikalla on voitu parantaa kaikkien muiden toimialojen yritysten ja julkisyhteisöjen tuottavuutta ja kilpailukykyä, sillä tietotekniikka ja siihen läheisesti liittyvä tie-

toliikenne ovat tärkeä osa tavaroiden ja palveluiden tuottamisen, jakelun ja kuluttamisen arvoketjua.

European Information Technology Observatory EITOn tuoreimman, vuoden 2000 raportin mukaan Suomen tietotekniikka-alan markkinoiden arvo oli yhteensä 22 miljardia markkaa vuonna 2000. Summa on arviolta pari prosenttia maamme bruttokansantuotteesta. Kuluvana vuonna markkinoiden arvon ennustetaan kohoavan 24 miljardiin markkaan.

Kasvu hidastunut, yritykset optimistisia

Vuodesta 1995 lähtien tietotekniikkapalvelun tuotannon arvo on kasvanut selvästi nopeammin kuin bkt. Toimialan liikevaihdon kasvu on kuitenkin hidastunut vuoden 2000 puolella Tilastokeskuksen liiketoiminnan kuukausikuvaajien mukaan. Alkuvuonna 2000 liikevaihto jopa laski hieman. Näyttää siltä, että nopein kasvuvauhti on toistaiseksi takanapäin.

Kauppa- ja teollisuusministeriön suhdannebarometrin mukaan 67 prosenttia tietotekniikkapalvelun yrityksistä kuitenkin katsoi, että alan tilauskanta lisääntyy vuoden 2001 alkupuolella. Loput yrityksistä ennustivat tilauskannan pysyvän ennallaan. Tosin kokemukset 1990-luvulta osoittavat, että odotukset ovat olleet toimialalla hieman toteutunutta kehitystä optimistisempia.

VIESTINTÄ- JA TIETOTEKNIKKAPALVELUN TOIMIALAT

Tietotekniikkapalvelu (toimiala 72 tietojenkäsittelypalvelu) kattaa ohjelmistotuotteet, käyttö- ja käsittelypalvelut, verkkopalvelut, asiantuntijapalvelut (asiakaskohtainen systeemyö, konsultointi, koulutus ja ylläpitopalvelut) ja kokonaisjärjestelmätoimitukset.

Kokonaistoimitukset sisältävät laitteita, ohjelmistoja, konsultointia ja muita oheispalveluja. Viestintätekniikalla tarkoitetaan tässä yhteydessä tietoliikennepalveluja (toimiala 642 teleliikenne) ja niihin liittyviä tietoliikennelaitteita.

Tietoteknistyneessä Suomessa alkaa olla vaikea saada palveluja järjestelmien kunnossapitämiseksi. Tietotekniikka ja sen soveltaminen tulisi saada oppiaineeksi muiden joukossa jo varhain peruskouluasteella, ehdottaa Tietojenkäsittelyn Palveluyritysten Liitto TIPAL.



Viestintä- ja tietotekniikkamarkkinoiden kehitys Suomessa 1997–2001, miljardia markkaa

	Tietotekniikka-ala		Viestintä- ja tietotekniikka-alat yhteensä	
	mrd. mk	osuus bkt:sta, %	mrd. mk	osuus bkt:sta, %
1997	16,0	2,5	33,5	5,3
1998	17,6	2,5	37,9	5,5
1999	19,8	2,7	42,6	5,9
2000	21,8	..	46,8	..
2001	23,9	..	50,5	..

Lähde: EITO 2000 raportti ja kansantalouden tilinpito, Tilastokeskus.

Kasvu kannattavuuden kustannuksella

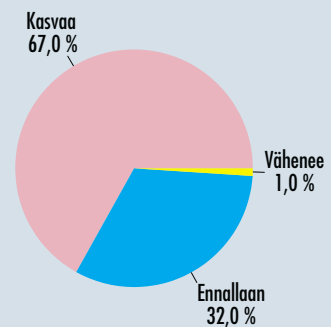
Tietotekniikka-alan yritysten määrä yli kaksinkertaistui 1990-luvulla. Vuonna 1999 tietotekniikkapalvelun yrityksiä toimi maassamme jo lähes 4 000.

Alan yrityksistä 87 prosenttia työllistää alle viisi henkilöä. Suuria yli 250 hengen yrityksiä on vain kymmenkunta. Suurten yritysten osuus toimialan liikevaihdosta ja henkilöstöstä on kuitenkin kolmannes.

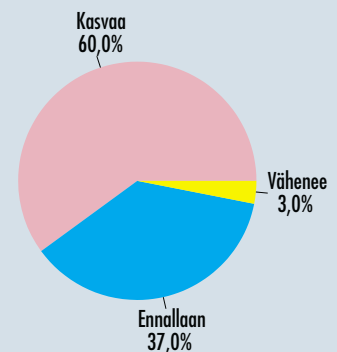
Suotuisa suhdannekehitys on näkynyt yritysten kannattavuuden myönteisenä kehityksenä 1990-luvun lopulla. Vuonna 1999 kannattavuuden paraneminen pysähtyi, jos kannattavuutta mitataan käyttökateen ja rahoitustuloksen osuudella liikevaihdosta. KTM:n suhdannebarometrin mukaan 46 prosenttia yrityksistä uskoi kannattavuuden kuitenkin paranevan vuoden 2001 aikana.

Rahoitusaseman paraneminen on näkynyt keskimääräisen omavaraisuusasteen nousuna. Toisaalta nopea investointivaihe on merkinnyt osalle yrityksiä velkaantumista. Kansantalouden tilinpi-

Tietotekniikka-alan yritysten tilauskanta vuoden 2001 alussa, prosenttia yrityksistä



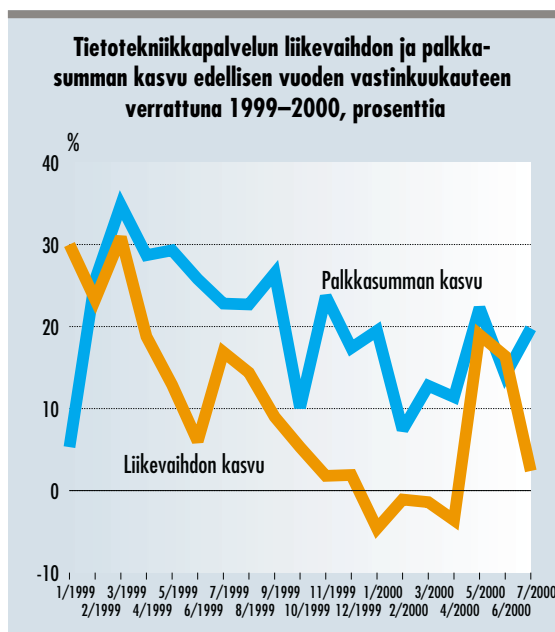
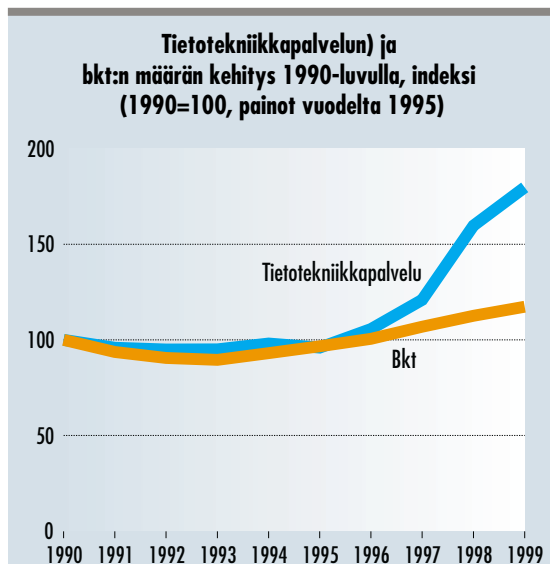
Tietotekniikka-alan yritysten henkilöstön määrän kehitys vuoden 2001 alussa, prosenttia yrityksistä



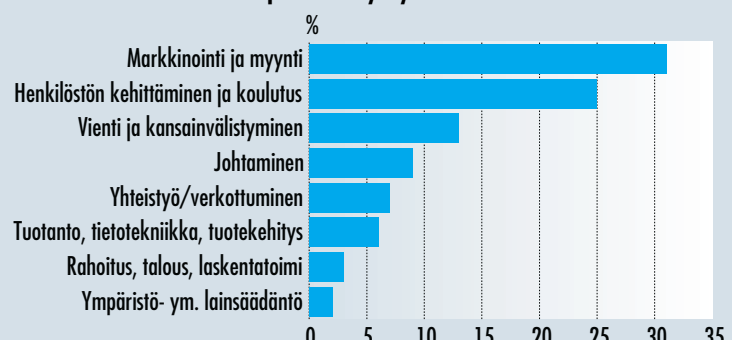
don mukaan toimialan investointien määrä on kasvanut ripeästi vuodesta 1995 luekien. Vuonna 2001 lisäinvestointeja suunnittelee arviolta 28 prosenttia yrityksistä.

Oppilaitokset tuottavat veronmaksajia ulkomaille?

Tilastokeskuksen työvoimatutkimuksen mukaan tietotekniikkapalvelu työllisti yrityssectorilla 30 800 työntekijää vuonna 1999, mikä on melkein pari prosenttia kansantalouden työllisyydestä. Vuonna 2000 työntekijämäärä on kohonnut



Tietotekniikka-alan yritysten tärkeimmät kehittämistarpeet, prosenttia yrityksistä





Yritysten menestyminen ei perustu pelkästään korkeasti koulutetun vaan myös rutiini-luontoisia tehtäviä tekevän henkilöstön osaamiseen.

36 600 henkilöön, eli kasvua edellisestä vuodesta kertyi 18 prosenttia. Arviolta kolme neljäsosa työllisistä on miehiä ja neljäsosa naisia.

Tietotekniikka-alalla ammattitaitoisen henkilöstön niukkuus on muodostumassa tuotannon pullonkaulaksi, sillä julkinen koulutusjärjestelmä ei ole pystynyt tuottamaan toimialan yritysten tarpeisiin riittävästi ammattitaitoista henkilöstöä. KTM:n suhdannebarometrin mukaan silti 60 prosenttia yrityksistä on aikonut palkata lisää työvoimaa vuonna 2001.

Tilastokeskuksen tilinpäätöstilastoista ilmenee, että työvoimakustannusten osuus toimialan yritysten kokonaiskustannuksista oli vuonna 1999 keskimäärin 35 prosenttia. Työvoimakustannusten osuus on supistunut jonkin verran 1990-luvulla. Tilastokeskuksen liiketoiminnan kuukausikuvaajien mukaan myös palkkojen nousuvauhti on hieman laantunut vuonna 2000.

Osaavan henkilöstön saatavuus on tietotekniikkapalvelun yritysten elinehto,

Maailman ICT-markkinat // 300 miljardia markkaa

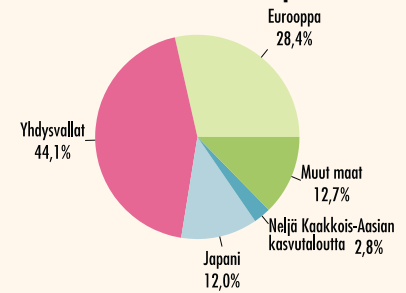
USA:lla suurin osuus, Eurooppa kasvaa nopeimmin

Tietoyhteiskuntakehityksen edelläkävijäksi usein mainitun Suomen osuus maailman tietotekniikkamarkkinoista on 0,4 prosenttia.

Maailman tietotekniikkamarkkinoiden arvo oli EITO 2000 -raportin mukaan yhteensä 5 160 miljardia markkaa vuonna 2000. Yhdysvaltain osuus tietotekniikan maailman markkinoista on noin 44 prosenttia, Euroopan 29 prosenttia, Japanin 12 prosenttia ja muiden maiden yhteensä 15 prosenttia. Suomen osuus maailman tietotekniikkamarkkinoista on 0,4 prosenttia.

Vuonna 2001 markkinoiden ennakoidaan kasvavan lähes 10 prosenttia, eli 5 660 miljardiin markkaan. Alan kasvua ruokkivat muun muassa teknologian nopea kehitys ja laitekannan uudistaminen, yritysten tuotantotoiminnan hajauttami-

Viestintä- ja tietotekniikka-alan maailmanmarkkinat alueittain 1999, prosenttia



nen sekä sähköisen kaupankäynnin lisääntyminen. Verkkokaupan kasvu on yhteydessä internetin leviämiseen.

Jos tietoliikenne lasketaan mukaan nousi koko viestintä- ja tietotekniikka-alan (Information & Communication Technology, ICT) markkinoiden arvo 9 470 miljardiin markkaan vuonna 1999. Vuonna 2001 markkinoiden arvelaan kasvavan 11 270 miljardiin markkaan. Viestintätieteissä kasvu (8,8 %) on kuitenkin hieman hitaampaa kuin tietotekniikassa (9,2 %).

Viestintä- ja tietotekniikka-alan markkinoiden kokonaiskasvu on ollut alueellisesti nopeinta Euroopassa. Erityisesti Itä-Euroopan maiden merkitys on korostunut aiempaa enemmän. Japani on sen sijaan menettänyt suhteellista osuuttaan. Japanin markkinaosuuden supistuminen on johtunut maan yleisesti heikosta talouskasvusta kuplatalouden puhkeamisen jälkeen.

Viestintä- ja tietotekniikkamarkkinoiden arvo Länsi-Euroopassa vuosina 2001

	Tietotekniikka		Viestintä- ja tietotekniikka yhteensä	
	mrd. euroa	%	mrd. euroa	%
EU-maat	251,4	94,4	537,5	94,9
– Saksa	61,3	23,0	123,8	21,9
– Britannia	56,0	21,0	103,0	18,2
– Ranska	46,7	17,5	89,3	15,8
– Italia	22,0	8,3	65,4	11,6
– Espanja	12,3	4,6	40,4	7,1
– muut EU-maat	53,1	19,9	115,6	20,4
Muu Länsi-Eurooppa	15,0	5,6	28,5	5,0
Yhteensä	266,4	100,0	566,1	100,0

Lähde: EITO 2000 raportti.

sillä toimiala on vahvasti työvoimavaltainen toimintaa. Lähitulevaisuudessa tietotekniikka-ala joutuu kilpailemaan niukoista työvoimaresursseista ulkomaiden kanssa. Yksinomaan Saksassa tarvitaan lähivuosina arviolta satatuhatta tietotekniikan ammattilaista.

Tietojenkäsittelyn Palveluyritysten Liitto TIPALin mukaan alan yritysten menestyminen ei perustu pelkästään korkeasti koulutetun vaan myös rutiiniluontoisia tehtäviä tekevän henkilöstön osaamiseen. Suomen kilpailukykyä heikentävät erityisesti ennätyskireä pal-

kansajien tuloverotus ja yritysten korkeat välilliset työvoimakustannukset.

Yritykset kansainvälistyvät

Tietotekniikka-alan kansainvälinen toiminta kasvaa nopeammin kuin kotimaan markkinoiden kysyntä. Useat esimerkit osoittavat, että monet uusista yrityksistä toimivat heti kansainvälisesti. Vuonna 1999 alan yritysten suora vienti oli 700 miljoonaa markkaa, joskin KTM:n suhdannebarometrin mukaan ulkomaat ovat keskeinen markkina-alue vasta kuudelle prosentille yrityksistä.

Alan yritykset ovat nopeuttaneet kasvuaan ulkomaisilla yritysostoilla, jonka lisäksi yritykset siirtävät toimintojaan lisääntyvässä määrin alhaisemman kustannustason maihin. TIPALin mukaan alhaisemman tuottavuuden työt tehdään jatkossa Suomen lähialueilla, kuten Baltiassa. Vaarana on, että myös teknologi-

set innovaatiot siirtyvät kehittyneisiin alhaisemman verotuksen maihin.

Markkinoinnissa parantamisen varaa

KTM:n suhdannebarometrin mukaan 31 prosenttia yrityksistä katsoi, että alan tärkeimmät kehittämistarpeet liittyvät markkinointiin ja myyntiin. Liikkeenjohdon markkinoinnin osaamisessa on paljon parantamista varsinkin ulkomaanmarkkinoilla. Investointeja vaativaan tuotekehitykseen ei kannata ryhtyä, ennen kuin on selvillä, minne ja miten palvelutuotteet aiotaan myydä.

Toiseksi eniten, eli 25 prosenttia yrityksistä totesi, että henkilöstön kehittäminen ja koulutus vaativat parannusta. Suomessa julkisen sektorin tehtävänä on koulutuksen oikea mitoitus ja suuntaaminen tulevaisuuden tarpeisiin jo peruskouluvaiheessa. TIPALin mukaan tieto-

tekniikka ja sen soveltaminen tulisi saada oppiaineeksi muiden joukossa jo varhain peruskouluasteella.

Myös oppilaitosten opettajaresurssit on varmistettava tietotekniikan opetuksen riittävän määrän ja laadun varmistamiseksi. Uusien osaamistarpeiden ennakointi edellyttää lisäksi yritysten ja julkisen sektorin oppilaitosten välisen yhteistyön tiivistämistä. Työssäoppimista voitaisiin lisätä laajentamalla eräänlaista oppisopimusjärjestelmää myös korkean ase-teen opintoihin.

Lähteitä: *European Information Technology Observatory (Eito) 2000 raportti. Kauppa- ja teollisuusministeriön suhdannebarometri 2/2000. Tietojenkäsittelyn Palveluyritysten Liiton (Tupal) kehitystutkimus 1999. Tilastokeskus: Kansantalouden tilinpidon, liiketoiminnan kuukausikuvaajien, työvoimatutkimuksen sekä yritys- ja toimipaikkarekisterin tilastoja.*

Tilaukset myyntipalvelustamme: Puhelin (09) 1734 2011 tai myynti.tilastokeskus@tilastokeskus.fi

Lehti ilmestyy neljä kertaa vuodessa. Kestotilaus 200 mk/vuosi, irtonumerot 45 mk/kpl.

Myynnissä myös Akateemisessa kirjakaupassa.

* Kulutusjuhla * Köyhyys * Asunto, koti * Työ ja työvoima * Ympäristö * Ikä * Kaupunki * Vapaus * Kansainväliset elinolovertailut * Rolling back the state * Lama * Suomi Huomenna * Kulutusjuhlan pikkutunneilla * Kirja-arvosteluja * Inhimillinen pääoma * Laman sosiaaliset seuraukset * **Lehti, johon sinulle poimitaan tilastotiedon helmet.** Mies * Turvallisuus * Hyvinvoinnin tulevaisuus * **Taustoja unohtamatta.** un suuret muutokset * Kolumneja * Terveys * Tasa-arvo ja eriarvo * Nautinnot * Toiset, muut, marginaalit * Eurooppalaisten elämä * Rikkaudet * Kaupunki * Liikettä * Puukko ja puntari * Nuort * **KATSAUS** * **KESKUSTELE SINÄKIN,** * **FAKTAT HALLUSSA.** * **www.tilastokeskus.fi/tk/el/hyv.html** * Toiset, muut, mar-
* Kolmas sektori * Ruokaa & roskaa * Pahoinvointikatsaus * Rahan varassa * Erikoisnumero: Tulot ja tulonjako
* **KESKUSTELE SINÄKIN,** * Ympäristö * Ikä * Kaupunki
* **FAKTAT HALLUSSA.** the state * Lama * Suomi Huomenna * Kulutusjuhlan pikkutunneilla * Sosiaali-indikaattoreita * Inhimillinen pääoma
* Laman sosiaaliset seuraukset * Ikä ja ikääntyminen * Perhe * Kulttuuri * Mies * Turvallisuus * Hyvinvoinnin tulevaisuus * Maaseutu * 1990-luvun suuret muutokset * Rekisteripäiväkirjoja * **www.tilastokeskus.fi/tk/el/hyv.html** * Toiset, muut, mar-

Uusi talous näkyy reaalitaloudessa

Informaatio- ja kommunikaatioteknologia vaikuttaa reaalitalouteen monella tavalla ja tuoreiden laskelmien mukaan merkittävästi. Puhe talouden uudesta kivijalasta on perusteltua.

Jukka Jalava

Uuden talouden voidaan ajatella vaikuttavan reaalitalouteen monella tavalla. Ensinnäkin tarjontapuolella informaatio- ja kommunikaatioteknologian (ICT) tavaroiden ja palveluiden tuotantona. Toiseksi kysyntäpuolella ICT-pääoman kasvukontribuutioon kokonaistuotantoon.

ICT-toimialojen osuus nimellisestä bkt:stä on OECD:n mukaan yleensä 2,5 ja 4,5 prosentin välillä. Suomessa tämä osuus on jo reippaasti ylittynyt, niin kuin taulukosta 1 näkyy.

Määrittelen ICT-toimialat hieman OECD:n määrittelystä poiketen, toimialoiksi:

DL Sähkötekniikan tuotanto, 642 Teleliikenne ja 72 Tietojenkäsittelypalvelu.

Kun Suomen nimellinen bkt vuonna 1999 oli 6,8 kertaa suurempi kuin vuonna 1975, oli ICT-toimialojen arvonlisäys peräti 21-kertainen.

Vuonna 1999 ICT-toimialojen volyymi kasvoi peräti 25,2 prosenttia yhteensä, sähkötekniikan valmistuksessa kasvu oli 30 prosenttia. Tämän takia on ICT-toimialojen tuotannon kontribuutio

tio bkt:n kasvuun merkittävästi lisääntynyt laman jälkeen.

Taulukosta 2 näkyy miten kontribuutio on muuttunut. Suurin muutos on tapahtunut aivan äskettäin, sillä vielä 1997 kontribuutio oli 1 prosenttiyksikkö, vuonna 1998 jo 2 prosenttiyksikköä ja vuoden 1999 ennakkotietojen mukaan 1,9 prosenttiyksikköä.

ICT-pääoman panos kasvanut, muun vähentynyt

ICT-pääoman käytön vaikutus talouskasvuun selviää käyttämällä perinteistä kasvutilinpitoa. Siinä ositetaan tuotannon kasvu työpanoksen, pääomapanoksen ja kokonaistuottavuuden kontribuutioihin. ICT-pääoman kontribuutioon laskemiseksi täytyy vielä osittaa kiinteä pääoma muuhun pääomaan ja ICT-pääomaan.

Taulukosta 3 näkyvät Jalavan & Pohjolan (2001) alustavat tutkimustulokset. Suomessa on tuottavuuden kontribuutio talouskasvulle koko tarkastelujaksolla ollut merkittävin. Laman jälkeen kokonaistuottavuuden kasvukontribuutioon merkitys on entisestään lisääntynyt. Aiemmasta poiketen on työpanoksen kontribuutio toiseksi suurin. Taulukossa 3 on työpanoksen tulo-osuuteen lisätty myös yrittäjille estimoitu palkkaerä, silti näkyy miten funktionaalinen tulonjako on kehittynyt pääoman hyväksi.

Taulukko 1
ICT-toimialojen nimellinen arvonlisäys osuutena bkt:stä

	1975	1980	1985	1990	1995	1999*
DL Sähkötekniikan tuotanto	1,5	1,4	1,7	1,9	3,0	5,0
642 Teleliikenne	0,8	1,2	1,2	1,1	1,2	1,9
72 Tietojenkäsittelypalvelu	0,3	0,4	0,6	0,8	0,8	1,3
Yhteensä	2,6	3,0	3,5	3,8	5,0	

Taulukko 2
Bkt:n määrän kasvu ja ICT-toimialojen kontribuutio

	1975-90	1990-95	1995-99*
Bkt:n kasvu, %	3.0	-0.6	4.7
ICT-alojen kontribuutio, %-yks.	0.1	0.3	1.2

* ennakkoarvio
Lähde: Kansantalouden tilinpito.

Taulukko 3
Bkt:n määrän kasvun osatekijät, sekä panosten tulo-osuudet ja kasvuasteet

		1975-90	1990-95	1995-99*
	Tuotoksen kasvu, %	3.0	-0.6	4.7
Kontribuutiot:	ICT-pääoma	0.2	0.2	0.5
	Muu pääoma	0.9	-0.3	-0.1
% -yks.	Työpanos	-0.1	0.24	1.2
	Kokonaistuottavuus	2.0	2.0	3.1
	Tulo-osuudet:			
	ICT-pääoma	1.3	3.9	4.0
	Muu pääoma	31.9	31.9	38.0
%	Työpanos	66.8	64.2	57.9
Kasvuasteet:	ICT-pääoma	15.9	6.2	12.3
	Muu pääoma	3.0	-1.2	-0.3
	Työpanos	-0.1	-3.5	2.2

* ennakkoarvio
Lähteet: Jalava & Pohjola 2001, Kansantalouden tilinpito, WITSA 2001.

Pääoman merkityksen vähenemisen talouskasvulle markkinatuotannossa on mm. Jalava (2000) havainnut. Nyt ilmenee kuitenkin, että ICT-pääoman kasvukontribuutio on merkittävästi lisääntynyt, varsinkin kun huomioidaan että ICT-pääoman osuus pääomakannasta (pl. asuinrakennukset) oli noussut vasta 7,6 prosenttiin vuoteen 1999 mennessä. Tämä osuus varmasti muuttuu, sillä pääoman kasvuaste on varsin suuri.

Tuottavuuden kasvua uudesta taloudesta

Heilahtelivat nettiyritysten osakekurssit miten tahansa niin selvää on, että ns. uuden talouden vaikutukset reaalitalouteen ovat merkittävät. Esimerkiksi koko kansantalouden työn tuottavuuden kasvu, joka vuonna 1999 oli 1,8 prosenttia, olisi ollut vain 0,5 prosenttia ilman yllä mainittujen ICT-toimialojen tavaroiden ja palvelujen tuotantoa (tuottavuudesta ks. Tuottavuuskatsaus 2000).

Merkittävää on myöskin ICT-pääoman käytön kontribuution kasvaminen, samaan aikaan kun muun pääoman merkitys on vähentynyt. Selvitettäväksi jää, kuinka suuri osuus kokonaistuottavuuden laman jälkeisestä kasvun nopeutumisesta johtuu nimenomaan informaatio- ja kommunikaatioteknologiasta.

Lähteet:

Jalava, J. (2000): *Lama vauhditti talouskasvun rakennemuutosta: pääomapanoksen lisäyksestä tuottavuuden parantamiseen*, Tietoaika 4/2000.

Jalava, J. & Pohjola, M. (2001): *Economic Growth in the New Economy: Evidence from Advanced Economies*, paperi esitetty YK-yliopiston Wider-instituutin järjestämässä seminaarissa: *The New Economy in a Global Perspective*, 12–13.1.2001.

Kansantalouden tilinpito.

Tuottavuuskatsaus 2000, SVT Kansantalous 2000:26.

WITSA (2001): *Digital Planet 2000: The Global Information Economy*. World Information Technology and Services Alliance.

Jukka Jalava on yliaktuaari Tilastokeskuksen kansantalouden tilinpidon yksikössä.

Useilla aloilla viime vuodet tuoneet

Enemmän jätettä, enemmän hyödyntämistä

Jätteiden määrissä ei 90-luvulla tapahtunut selkeää muutosta ainakaan vähenemään päin, käsittely sen sijaan on asianmukaistunut. Vastikään ilmestyneessä jätetilastossa on tarkasteltu kaikkien talussektoreiden, myös kotitalouksien, tuottamia jätteitä ja niiden käsittelyä.

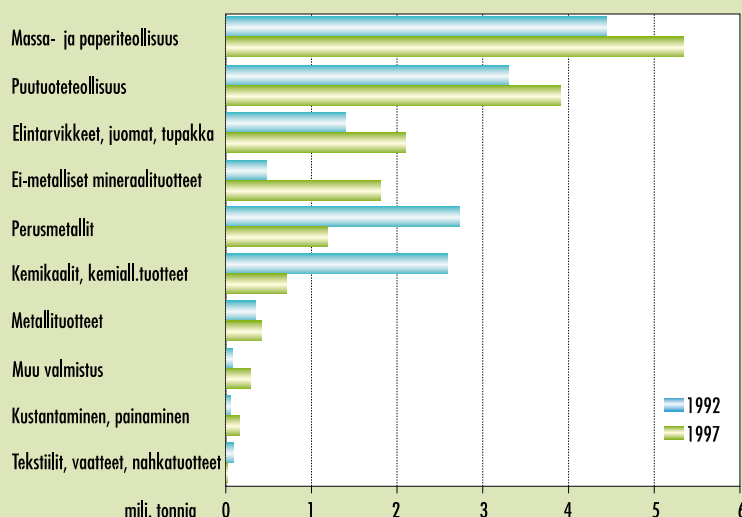
Eila Salomaa

Suomessa kertyi jätteitä ja niihin rinnastettavia sivutuotteita viime vuosikymmenen lopulla arviolta noin 130 miljoonaa tonnia. Suurimmat jäte-erät ovat koostumukseltaan tasa- tai yhdenlaatuisia jätteitä ja peräisin alkutuotannosta tai läheltä sitä.

Jalostavan teollisuuden ja palveluiden jätteet sekä yhdyskuntajätteet puolestaan koostuvat pienemmistä eristä ja samalla sekalaisista jätejakeista.

Viime vuosikymmenellä eniten kasvoivat mineraalien kaivun yhteydessä muodostuvat jätemäärät. Nämä jätteet ovat pääasiassa ylijäämämaata, sivukiveä ja rikastushiekkaa. Maa- ja metsätaloudessa syntyneiden jätteiden määrien muutokset olivat sitä vastoin olleet vähäisiä. Maatalouden pääasialliset jätteet ovat suurelta osaltaan hyödynnettäviä lantaa ja olkia, metsätalouden jätteet taas ovat hakkuutätteitä, jotka pääosin jätetään metsään hyödyntämättä. Myös teollisuuden kokonaisjätemäärissä muutokset olivat vähäisiä vuodesta 1992 vuoteen

TEOLLISUUDEN JÄTTEIDEN KERTYMÄT TOIMIALOITTAIN VUOSINA 1992 JA 1997

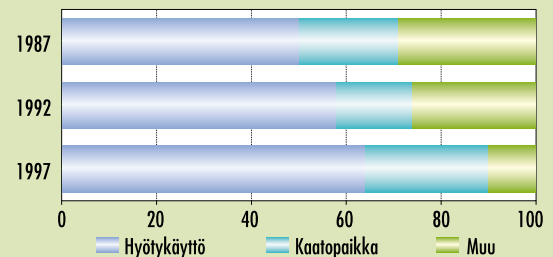


JÄTTEIDEN KERTYMÄT JA KÄSITTELY SUOMESSA 1997–1999

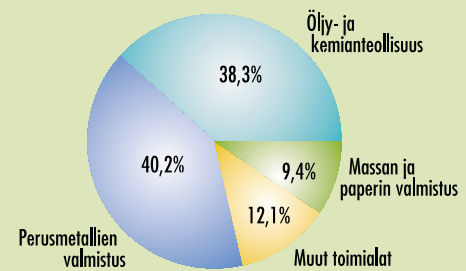
Toimiala	Yhteensä ¹⁾ 1 000 tonnia/v	Hyödyntäminen		
		Energiäkäyttö	Kierrätys ja muu hyödyntäminen	Hyödyntämisaste %
Tuotannon jätteet				
Maa- ja metsätalous				
maatalous	25 500	—	20 000	76
metsätalous	20 000 ²⁾	600	..	3
Mineraalien kaivu	29 600 ³⁾	—
Teollisuus	15 910	5 365	4 820	64
Energia- ja vesihuolto	1 350	39	835	65
Rakentaminen				
rakennus- ja purkujätteet	1 690	..	..	20
ylijäämämaat	33 500 ⁴⁾	—	18 000	54
Yhdyskuntajäte				
Kiinteä yhdyskuntajäte yhteensä	2 510	80	820	36
Yhdyskuntien jätevedenpuhdistamojen liete	136 ³⁾	0	83	61
Kokonaiskertymä				
Ongelmajäte	485	..	..	..
Kotitalousjäte	980 ⁵⁾
Pakkausjäte	423	47	190	56

¹⁾ Sis. myös tilastointijaksen aikana lyhytaikaisesti varastoituihin olleita jätteitä. ²⁾ Tuorepaino
³⁾ Kuivapaino ⁴⁾ Ylijäämämaita talonrakennustyömailta 8,5 milj. tonnia sekä ylijäämämaita maa-
ja vesirakennustyömailta 25 milj. tonnia. ⁵⁾ Arvio

TEOLLISUUDEN JÄTTEIDEN SIIJOITUS VUOSINA 1987, 1992 ja 1997



TEOLLISUUDEN ONGELMAJÄTTEIDEN KERTYMÄT TOIMIALOITTAIN VUONNA 1997



1997. Rakentamisen suurista massoista, ylijäämämaista, ei ole kattavia tietoja aikaisemmilta vuosilta.

Teollisuudesta kertyi jätteitä vuonna 1997 noin 16 miljoonaa tonnia. Yli puolet jätteistä on peräisin metsäteollisuudesta, ja yli kymmenesosa niin elintarviketeollisuudesta kuin rakennusaineteollisuudestakin. Useimmilla toimialoilla jätemäärä kasvoi jonkin verran vuosina 1992-97, mihin noususuhdanteella lienee ollut oma vaikutuksensa.

Perusmetallien valmistuksen ja kemianteollisuuden aiempaa pienemmät jätemäärät vuonna 1997 johtuvat lähinnä jätteen määrittelyn sekä ilmoittamistavan eroavuuksista eri vuosina.

Valtaosa teollisuuden jätteistä on tavallista jätettä, ongelmajätteen osuus on 2,4 prosenttia ja ns. pysyvän jätteen eli lähinnä kivi- tai maa-aineksen osuus on noin 7 prosenttia. Ongelmajätteiden suurimmat tuottajat ovat perusmetallien val-

mistus sekä öljy- ja kemianteollisuus. Näillä kahdella toimialalla kertyy neljä viidesosaa teollisuuden ongelmajätteistä. Kaikkiaan teollisuuden piirissä kertyy 80 prosenttia koko maan ongelmajätteistä.

Jo kaksi kolmasosaa teollisuuden jätteistä hyödynnetään

Teollisuuden jätteiden hyödyntämisaste on Suomessa noussut peräti 64 prosenttiin. Lähes 10 miljoonaa jätetonnin hyödynnetään puoliksi energiana ja puoliksi kierrättämällä. Hyödynnettyjä ovat erityisesti puu- ja kuorijätteet sekä metalliromu, samoin myös elintarviketuotannossa syntyneet jätteet, jätevesien puhdistamolietteen ja pakkaukset. Kaatopaikoille teollisuuden jätteistä toimitetaan noin neljännes eli runsaat 4 miljoonaa tonnia. Määrä on suurempi kuin esimerkiksi yhdyskuntajätteen määrä koko maassa, tosin koostumukseltaan erilaista sisältäen mm. runsaammin pysyvää jätettä.

Energiahuollon tärkeimmät jätteet ovat poltossa syntyvä tuhka sekä savukaasujen rikinpoistossa syntyvä kipsi. Tuhkan hyödyntämisaste, käyttö mm. maarakenteisiin sekä rakennustarvikkeiden raaka-aineena, on noussut 55 prosenttiin. Savukaasujen rikin poistamisen yleistyessä kipsijätteen määrä on kolminkertaistunut vuodesta 1992 vuoteen 1997.

TUOTANNON JA KULUTUKSEN JÄTTEET

Jätteitä voidaan luokitella eri perustein, esimerkiksi koostumuksen, käytetympien, syntypaikan, keräämistävän mukaan. Jako tuotannon ja kulutuksen jätteisiin on uusi näkökulma: tuotannon jäte kertyy tuotoksen tuottamisessa ja kulutuksen jäte tuotoksen kuluttamisessa. Tuotannon toimialoiksi katsotaan sekä alkutuotanto että teollinen jalostus eli mineraalien kaivu, maa- ja metsätalous, teollisuus, energiantuotanto sekä rakentaminen, ja ulkopuolelle jäävät palvelujen toimialat sekä kotitaloudet.

Valtaosa tuotantotoimialojen jätteistä on tuotantospesifiä jätettä, teollisuudessa 90 prosenttia, mutta sen lisäksi kertyy myös yleisluontoista kulutusjätettä. Se on kaikilla tuotantotoimialoilla sekä palveluissa ja kotitalouksissa samantyyppistä, kuten kone- ja laiteromua, rakennusten purkujätettä sekä erilaisten kertatarvikkeiden jätettä.

Nykyisillä menetelmillä tuotannon ja kulutuksen jätteitä ei saada täysin eritellyksi. Tuotannossa syntyvistä kulutusjätteistä voidaan kuitenkin esittää tiedot viitteellisesti, yleisesti ne lasketaan mukaan tuotannon jätteiden kokonaismääriin.

jatkuu messuliitteen jälkeen

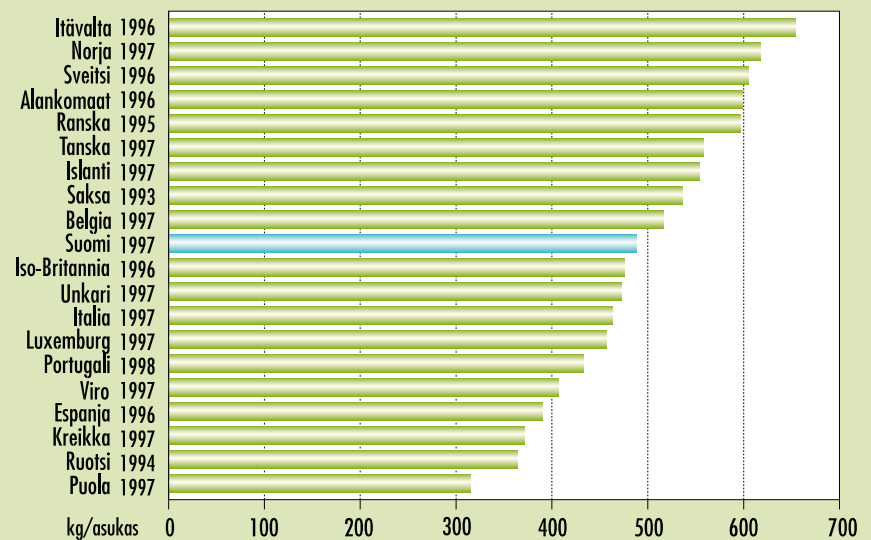
Talonrakentamisen jätekertymä oli vuonna 1997 noin 1,3 miljoonaa tonnia. Tässä määrässä on mukana uudisrakentamisen, korjausrakentamisen ja rakennusten purkamisen jätteet, muttei talonrakentamisen jätemaamassoja. Uudisrakentamisen osuus jätteiden kertymästä oli vuonna 1999 noin 250 000 tonnia. Määrä on vielä huomattavasti vuosikymmenen alun jätemäärää pienempi. Yli neljännes uudisrakentamisen jätteistä kertyy pientalojen työmailla.

Jätemaamassoja kertyi talonrakentamisesta vuonna 1997 noin 8,5 miljoonaa tonnia sekä maa- ja vesirakentamisesta 25 miljoonaa tonnia. Ne ovat jätelain mukaan laskettavissa jätteisiin, mutta kansainvälisen tavan mukaan ne usein esitetään erillään muista jätteistä.

Yhdyskuntajätteissä Suomi on keskikastia

Yhdyskuntajätteitä kertyy Suomessa vuosittain noin 2,5 miljoonaa tonnia eli noin 488 kg asukasta kohti. Tällä tavalla Suomi sijoittuu eurooppalaisessa vertailussa keskivaiheille. Yhdyskuntajätteestä hyödynnetään runsas kolmannes, erityisesti paperijätteet, muu osa sijoitetaan pääasiassa kaatopaikoille. Paperin talteenottoaste on Suomessa Euroopan korkeimpia, vuonna 1999 noin 65 prosent-

YHDYSKUNTAJÄTTEEN MÄÄRÄ ERÄISSÄ EUROOPAN MAISSA ASUKASTA KOHTI 1990-LUVULLA



Lähde: Eurostat/OECD; Waste generated in Europe, 2000 ed.

tia. Pakkausten uudelleenkäyttö vähensi pakkausjätteen määrää vuonna 1998 lähes 800 000 tonnia.

Kaatopaikkaläjitys on edelleen tärkeä jätteiden käsittelytapa. Kaikkiaan lähes 10 miljoonaa tonnia erilaisia jätteitä sijoitettiin kaatopaikoille vuonna 1997. Yhdyskuntajätettä tästä määrästä on arviolta vain 1,6 miljoonaa tonnia. Toiminnassa olevien kaatopaikkojen määrän vähetessä jätteistä käsitellään yhä suurempi osa jätteenkäsittelylaitoksissa kuten lajittelu- ja kompostointilaitoksissa.

Myös valtakunnallisen ongelmajätelaitoksen vastaanottamat jätemäärät ovat kasvaneet ja vuonna 1998 määrä ylitti 100 000 tonnia. Yli puolet ongelmajätelaitoksen vastaanottamista jätteistä on ollut jäteöljyä.

Lähde: Tuotannon ja kulutuksen jätteet. Ympäristö ja luonnonvarat 2000:5. Tilastokeskus.

Kirjoittaja työskentelee Ympäristö ja energia –yksikössä Tilastokeskuksessa.

Ympäristötietoisuudesta on tullut arkipäivää

Suomalaisten huolestuneisuus paikallisista ja kansallisista ympäristöongelmista on lievästi laskenut mutta on edelleen korkealla tasolla. Huolestuneisuus globaaleista ongelmista on jopa hieman noussut. Samaan aikaan luottamus poliitikkojen sekä teollisuuden vastuuntuntoon on noussut. Oma ubrausbalukuus on lisääntynyt. Myös usko omiin vaikutusmahdollisuuksiin on kasvanut, mutta tieteseen ja tekniikkaan laskenut. Tuore tutkimus viittaa siihen, että ihmisten ympäristötietoisuus on nyt aiempaa jäsentyneempää ja siinä korostuvat entistä enemmän yhteisvastuullisuus ja arkipäivän tilanteet.

Viime vuoden loka-marraskuussa Tilastokeskus keräsi puhelinhaastatteluin tietoja 15–74-vuotiaiden suomalaisten ympäristöasenteista ja -mielipiteistä. Tutkimuksen otoskoko oli 2500 ja kyselyn vastausprosentti noin 70. Aikaisemmin vastaavia tietoja on kerätty myös vuosina 1983, 1989 ja 1994.

Yhä useammat suomalaiset ajattelevat, että ympäristöasiat otetaan hyvin huomioon poliittisessa päätöksenteossa ja teollisuuden toiminnassa. Yli puolet (55%) haastatelluista vastasi, että ympäristönsuojelu otetaan suomalaisessa päätöksenteossa jo tarpeeksi hyvin huomioon. Vastaava osuus vielä vuonna 1989 oli vain 24 prosenttia. Väitteen ”Poliitikot välttelevät vastuutaan ympäristönsuojelun edistämisessä” kanssa täysin samaa mieltä oli 36 prosent-

tia vastaajista vuonna 1989, vuonna 2000 enää 25.

Vuonna 1989 noin kolmannes vastaajista uskoi teollisuuden toimivan vastuuntuntoisesti ympäristöasioissa, mutta vuonna 2000 jo 66 prosenttia suomalaisista ajatteli näin. Suomalaiset ovat pitäneet teollisuuden normiohjausta tärkeänä, mutta valtion puuttumista teollisuuden saastuttavaan toimintaan kannatti viime vuonna hiukan harvempi kuin aiemmin.

Naiset uskovat ympäristöasioiden huomioon ottamiseen päätöksenteossa miehiä vähemmän. Erityisesti vanhimman ikäryhmän (60–74-vuotiaat) miehet pitävät ympäristöasioiden huomioon ottamista riittävänä. Poliitikkoja vastuullisimpina pitävät alle 30-vuotiaat, mutta teollisuuden vastuuntuntoon puolestaan luottavat eniten yli 45-vuotiaat ja miehet. Naiset puoltavatkin miehiä vahvemmin valtion puuttumista teollisuuden toimintaan. Täysin samaa mieltä naisista oli 55 ja miehistä 45 prosenttia, kun kysyttiin, pitäisikö valtion puuttua teollisuuden saastut-

tavaan toimintaan nykyistä voimakkaammin.

Kasvanutta luottamusta päätäjiin ja teollisuuteen heijastelee ehkä suhtautuminen paikallisiin ja maanlaajuisiin ympäristöongelmiin, joista huolestuneisuus on laskenut hieman. Tilastokeskuksen tutkimusten mukaan suomalaisten huoli ympäristöstä on jatkuvasti pysynyt korkealla tasolla. Vuoden 2000 tulosten perusteella painopiste on siirtymässä globaaleihin ympäristöongelmiin, joista

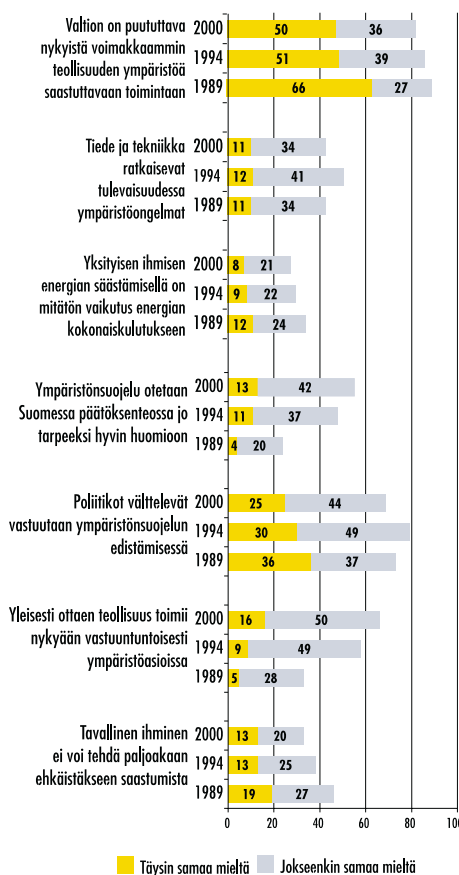
huolestuneiden osuudet olivat suurempia kuin aiemmin.

Tieteen ja tekniikan mahdollisuuksiin ympäristöongelman ratkaisemisessa uskoo täysin vain 11 prosenttia kansalaisista, suhteellisesti eniten vanhimman ikäluokan miehet. Ympäristöongelman ratkaisemisessa tieteseen ja tekniikkaan jonkin verran luottavien osuus on laskenut reilusti vuodesta 1994.

Samalla usko yksityisen ihmisen vaikutusmahdollisuuksiin on noussut. Tulosten mukaan yhä useampi uskoo mahdollisuuksiin ehkäistä saastumista liikennevälineen valinnalla sekä vaikuttaa energian kokonaiskulutukseen. Vastaajat ilmoittavat myös olevansa valmiimpia omiin uhrauksiin ympäristön puolesta kuin haastatellut vuonna 1994, jolloin moni ei ottanut suoraan kantaa näihin kysymyksiin. Nyt huomattavasti useampi sanoo olevansa halukas maksamaan paljon korkeampia hintoja ja veroja ja laskemaan elintasoan luonnon suojelemiseksi kuin edellisenä kyselyajankohtana.

Uhraushalukkuus kasvussa

Naiset uskovat miehiä enemmän yksityisen ihmisen mahdollisuuteen vaikuttaa ja ovat myös halukkaampia omiin uhrauksiin ympäristön puolesta. Esimerkiksi paljon korkeampia hintoja olisi valmis maksamaan puolet naisista ja 38 prosenttia miehistä.



TILASTOUUTISIA

23.1. Työllisyys ja työttömyys joulukuussa 2000 (s. 24)

- Työllisiä 33 000 enemmän kuin vuotta aiemmin
- Työttömyysaste 8,3 prosenttia, työttömänä 210 000 henkeä

18.1. Kuorma-autoliikenteen kustannukset nousivat 6 prosenttia (s. 21)

18.1. Ulkomaalaisten yöpymiset vähenivät marraskuussa 3 prosenttia (s. 27)

18.1. Suomalaisyrietykset Pohjoismaiden kärkeä Internetin käytössä (s. 22)

18.1. Tuottajahintaindeksit laskevat joulukuussa (s. 25–26)

16.1. Huumausainerikokset lisääntyivät viime vuonna (s. 27)

15.1. Teollisuustuotanto kasvoi marraskuussa 17,3 prosenttia edellisvuodesta (s. 20)

15.1. Inflaatio hidastui joulukuussa 3,5 prosenttiin (s. 25)

12.1. Rakennuskustannukset nousivat vuodessa 3,2 prosenttia (s. 21)

10.1. Työn tuottavuus kasvoi 1,8 prosenttia vuonna 1999 (s. 23)

9.1. Kuluttajien luottamus talouteen vahvistui edelleen joulukuussa (s. 20)



Haluttomimpia omiin uhrauksiin ovat 60–74-vuotiaat.

Halukkuus ottaa ympäristöasiat huomioon ilmeni myös toiminnassa. Elämäntapansa ympäristöystävälliseksi ilmoitti muuttaneensa 17 prosenttia vuonna 1994 ja 22 prosenttia vastaajista vuonna 2000, jolloin vanhimmas-ikäryhmästä lähes puolet ilmoitti jo elävänsä ympäristöystävällisesti. Alle 30-vuotiaista näin ajatteli kuitenkin vain 6 prosenttia vastaajista.

Naiset elävät mielestään ympäristöystävällisemmin kuin miehet. Aikomus muuttaa elämäntapansa ympäristöystävällisemmäksi molempina vuosina oli noin 60 prosentilla vastaajista. Väitteen ”Teen, mikä on oikein

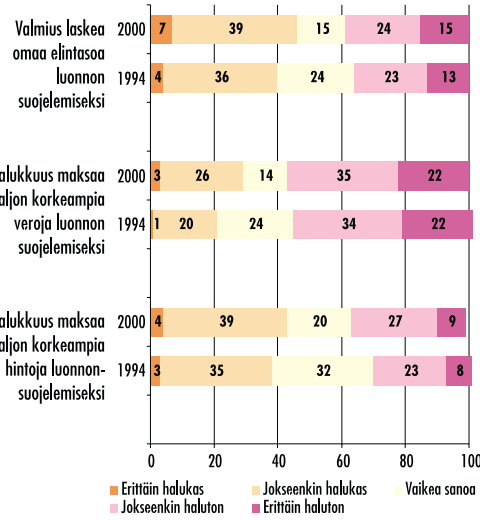
ympäristön kannalta, vaikka se maksaakin enemmän ja vie enemmän aikaa” kanssa täysin samaa mieltä oli 24 prosenttia vuonna 2000, kun kuusi vuotta aiemmin vastaava osuus oli 18 prosenttia. Mielestään vähiten ympäristöystävällisesti toimivat alle 30-vuotiaat. Viime vuonna itseään vähintään jokseenkin vihreänä kuluttajana piti 61 prosenttia vastanneista.

Tutkimuksen tulokset kertovat, että ekologisia arvoja aletaan ihmis-

ten käsitysten mukaan ottaa huomioon luonnollisena osana yhteistä päätöksentekoa ja arkielämän valintatilanteita. Ongelmat, niiden syyt ja vaikutusmahdollisuu-

det hahmotetaan käytännönläheisemmin eri toimijaosapuolten yhteiseksi asiaksi.

*Nelli Kiianmaa,
Eero Tanskanen*



Lähteet: Nevalainen, Kari (1984). Suomalaiset ja ympäristö. Tilastotiedotus, YM 1984:1; Tanskanen, Eero (1997). Suomalaiset ja ympäristö kansainvälisestä näkökulmasta. Tilastokeskus, Tutkimuksia 225; Tulokas, Raija (1990). Suomalaiset ja ympäristö. Tilastokeskus, SVT Ympäristö 1990:2; Tulokas, Raija (1998). Suomalaiset ja ympäristö. Tilastokeskus, SVT Ympäristö 1998:10

KOKONAISTUOTANNON KUUKAUSIKUVAAJA

	2000					
	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka
Kokonais-	Muutos edellisen vuoden vastaavasta kuukaudesta, %					
tuotanto	8,1	5,1	4,3	6,7	5,5	8,1

KANSANTALouden KYSYNTÄ JA TARJONTA

	1999	1999	2000			
	Milj.mk	3. nelj.	4. nelj.	1. nelj.	2. nelj.	3. nelj.
	Volyymin muutos edellisestä vuodesta, %					
	Käyppiin hintoihin					
Bruttokansantuote	721958	3,7	4,1	5,5	4,8	5,6
Tuonti	211344	4,3	9,8	7,4	15,4	11,1
Kokonaistarjonta	933302	3,8	5,5	6	7,3	6,9
Vienti	270756	10	16,5	16,9	17,9	19
Kulutusmenot	518905	3,6	2,5	4,5	3,6	2,4
yksityiset	363529	4,2	2,7	5,9	4,7	3
julkiset	155376	2,4	2,1	1	1	1
Investoinnit	135956	0,9	-0,1	5,9	4,3	5,8
yksityiset	115827	1,1	0	4,8	4,9	7,7
julkiset	20129	-0,1	-1	13	2	-5
Varastojen muutos*	3522	.	.	.	.	.
Kokonaiskysyntä	929139	3,8	5,5	6	7,3	6,9
kotimainen kysyntä	658383	1,1	0,4	1,2	2,4	1,1
Tuotanto toimialoittain	4163	.	.	.	.	.
Maatalous		1,2	-7,6	2,1	1,1	22,1
Metsätalous		-3,7	-0,5	2,3	2,1	3,1
Koko teollisuus		5,1	8,2	10,6	10,2	14,4
Energia- ja vesihuolto		-0,2	2,2	2,5	4,3	0,1
Rakentaminen		2,4	1,7	9,4	6,5	5
Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne		2,9	6,9	8,9	5	5
Kauppa		4,6	3,9	5,3	4,8	2,8
Julkisen toiminta		0,4	0,4	0,5	0,5	0,5

* sisältää myös tilastollisen eron

BRUTTOKANSANTUOTE

	1995	1996	1997	1998	1999	1999	2000		
						IV	I	II	III
Volyymin muutos edellisvuodesta, %									
	3,8	4,0	6,3	5,5	4,0	4,1	5,5	4,8	5,6

Suurin osa kotimaan katsauksen tiedoista Tilastokeskuksen aikasarjatielokanta ASTIKAsta. Lähteenä Tilastokeskus, jolle toisin mainita.

VALTIONVELKA

	31.12.1999	30.11..2000	31.12.2000
	milj.mk		
Markka- ja euromääräinen	287201	297139	286307
Muiden emuvaluuttojen määräinen	0	51492	51492
Kotimaanvaluuttamääräinen	274515	327779	320143
Ulkomaanvaluuttamääräinen velka	135892	60537	57022
Valtionvelka yhteensä	410407	388316	377165

Valtiokonttori on vuoden 2000 alusta lukien muuttanut tilastoissaan ulkomaisen velan käsitteen sisältöä. Ulkomaanvaluuttamääräinen velka sisältää nyt vain euroalueen ulkopuolisissa valuutoissa olevan velan. Vuonna 1999 kotimaisena velkana tilastoitiin markka- ja euromääräinen velka, kun muiden Emu-valuuttojen määräinen velka sisältyi ulkomaiseen velkaan. Nyt muiden Emu-valuuttojen määräinen velka muodostaa oman ryhmänsä kotimaanvaluuttamääräisen velan osana.

VALTION TULOT JA MENOT

	2000	2000	Muutos
	Marras-	Tammi-	Tammi-
	kuu	marras	Marras-
	milj. mk		00/99
			%
Valtiontalouden kassatulot			
Verot ja veronluonteiset tulot	14828	160907	12,4
Muut tulot	2848	47045	-6,8
Tulot ilman rahoitustaloustoimia	17676	207951	7,4
Tulot ilman lainanottoa	17983	220360	9,1
Valtiontalouden kassamenot			
Kulutusmenot	6191	53098	4,7
Siirtomenot	8467	96300	2,3
Reaalisijoitukset	234	2369	8,6
Muut menot	1954	33478	8,8
Menot ilman rahoitustaloustoimia	16847	185246	4,2
Finanssijoitukset	421	10228	-3,9
Menot ilman valtionvelan kuoletuksia	17268	195473	3,8

Lähde: Valtiokonttori

Kuluttaja taas luottavaisempi

Kuluttajien luottamus talouteen on vahvistunut viime syksyn notkahduksen jälkeen. Kuluttajien luottamusindikaattori oli joulukuussa 11 eli noin 4 yksikköä suurempi kuin alimmillaan lokakuussa. Näkemykset varsinkin Suomen taloudesta parantivat joulukuussa. Lisäksi säästämistä pidettiin yhä kannattavampana.

Kuluttajabarometriä varten haastateltiin 4.–20. joulukuuta 1 687 Suomessa asuvaa henkilöä.

Joulukuussa 34 prosenttia kuluttajista uskoi, että Suomen taloustilanne paranee alkaneen vuoden aikana. Marraskuussa osuus oli 28 ja vuoden 1999 joulukuussa 37 prosenttia. Oman taloutensa kohtumiseen luotti 28 prosenttia kuluttajista eli pari prosenttiyksikköä useampi kuin marraskuussa ja vuotta aiemmin. Vain 9 prosenttia kuluttajista arvioi oman taloutensa ja 16 prosenttia puolestaan maamme talouden huononevan tänä vuonna.

Kuluttajien muutkin talousasioihin liittyvät näkemykset ovat parantuneet syksystä. Säästämisen arvioi joulukuussa kannattavaksi 60 prosenttia kuluttajista. Kotitalouksista 68 prosenttia uskoi pystyvänsä säästämään tänä

vuonna. Lainan ottamista piti edullisena 46 prosenttia kuluttajista, ja 15 prosenttia kotitalouksista suunnitelti ottavansa lainaa vuoden kuluessa.

Inflaatio-odotus 2,6 %

Kuluttajista 39 prosenttia piti joulukuussa kestotavaroiden ostamista kannattavana, ja erilaisia kulutusaikkeitä oli edelleen runsaasti. Kotitalouksista 9 prosenttia suunnitelti auton ostoa seuraavan puolen vuoden aikana. Asunnon ostamista tänä vuonna harkitsi 7 prosenttia kotitalouksista.

Joulukuussa joka toinen kuluttaja uskoi, että työttömyys vähenee edelleen tänä vuonna. Kuluttajat ennustivat inflaation olevan ensi joulukuussa 2,6 prosenttia.

EU-maiden kausitasoitettu kuluttajien luottamusindikaattori nousi marraskuun –2:sta 0:aan joulukuussa, kun se Suomessa oli marraskuussa 11 ja joulukuussa 12.

Lähde: Kuluttajabarometri 2000, joulukuu. Tilastokeskus

Teollisuus pyöri yhä suurin numeroin

Teollisuuden työpäiväkorjattu tuotanto oli marraskuussa 17,3 prosenttia

suurempi kuin vuotta aiemmin. Tammi-marraskuussa tuotanto kasvoi 11,4 prosenttia vuoden takaisesta.

Vuoden 2000 toukokuusta alkaen teollisuustuotanto on lisääntynyt kaksinumeroisin prosenttiluvuin. Suomen teollisuustuotannon kasvuvauhti on ollut viime kuukausina selvästi nopeampaa kuin muissa Euroopan unionin maissa.

Sähkötekniikka kasvoi 60 %

Metalliteollisuuden tuotanto kohosi 36 prosenttia. Tuotanto kasvoi useilla metalliteollisuuden päätoimialoilla. Sähkötekniikan tuotteiden valmistus, joka on toiminut pitkään jatku-

neen kasvun veturina, kasvoi peräti 60 prosenttia. Metallituotteiden valmistus lisääntyi 28 prosenttia ja koneiden ja laitteiden valmistus 11 prosenttia.

Puu- ja paperiteollisuuden tuotanto kasvoi marraskuussa 3 prosenttia ja kemianteollisuuden tuotanto 5 prosenttia. Muun tehdasteollisuuden tuotanto lisääntyi 5 prosenttia. Energian tuotanto laski marraskuussa prosentin.

Tehdasteollisuuden kapasiteetista oli marraskuussa käytössä 90 prosenttia. Massa- ja paperiteollisuuden käyttöaste oli 97 prosenttia, metalliteollisuuden 94 ja kemianteollisuuden 80 prosenttia. Muun teh-

TEOLLISUUSTUOTANNON VOLYYMI-INDEKSI (1995 = 100)¹⁾

	2000 Marraskuu	Muutos Marraskuu 00/99 %
Koko teollisuus	157,9	17,3
Energiatuotteet	116,9	-0,3
Raaka-aineet ja tuotantohyödykkeet	146,1	9,3
Investointitavarat	221,5	39,4
Kestokulutustavarat	136,4	28,1
Muut kulutustavarat	117,1	3,8
Teollisuustuotanto toimialoittain		
Mineraalien kaivu	89,4	-7,4
Teollisuus	162,3	19,1
Elintarvikkeiden ja juomien valmistus	120,9	2,6
Tekstiilien ja vaatteiden valmistus	105,8	2,7
Nahan ja nahkatuott. valmistus	95,4	-9,3
Puutavaran ja puutuotteiden valmistus	152,6	5,7
Massan, paperin ja paperituotteiden valmistus	128,5	2,6
Kustantaminen ja painaminen	121,5	9,5
Koksin ja öljytuotteiden valmistus	114,8	4,3
Kemikaalien ja kemiallisten tuott. valmistus	123,1	4,8
Kumi- ja muovituotteiden valmistus	150,4	4,8
Ei-metallisten mineraalituotteiden valmistus	139,6	3,9
Perusmetallien, metallituotteiden valmistus	147,8	14,2
Koneiden ja laitteiden valmistus	123,8	11,1
Sähkötekn. tuott. ja instrumenttien valmistus	373,6	60,5
Kulkuneuvojen valmistus	126,4	18,9
Huonekalujen valmistus, muu valmistus	134,5	13,7
Energia- ja vesihuolto	122,4	-0,8
Tehdasteollisuuden erikoisindeksit		
Puu- ja paperiteollisuus	133,2	3,3
Metalliteollisuus	211,4	36,4
Kemianteollisuus	129,4	4,8
Muu tehdasteollisuus	122,2	5,2

1) Työpäiväkorjattu

MARKKINAHAKKUUT

	2000 Marraskuu	Muutos Marraskuu 00/99 %	2000 Tammi- marraskuu	Muutos Tammi- marraskuu 00/99 %
	1000 m ³	%	1000 m ³	%
Markkinahakkuut yht.	5732	0	51828	4

TEOLLISUUSTUOTANNON VOLYYMI-INDEKSI

	1995	1996	1997	1998	1999	2000								
							II ¹⁾	III ¹⁾	IV ¹⁾	V ¹⁾	VI ¹⁾	VII ¹⁾	VIII ¹⁾	IX ¹⁾
Indeksi (1995=100)	100,0	103,5	113,2	122,4	129,1	134,5	139,5	148,6	148,6	142,0	111,9	135,1	150,5	160,6
Vuosimuutos, %	6,1	3,5	9,3	7,8	5,5	6,6	8,9	4,9	12,9	11,2	11,0	13,6	13,9	18,3

1) Työpäiväkorjattu



dasteollisuuden käyttöaste oli 82 prosenttia.

Lähde: Teollisuustuotannon vo-lyymi-indeksi 2000, marraskuu. Tilastokeskus

Rakennuskustannukset nousivat vuodessa 3,2 %

Rakennuskustannukset kohosivat vuoden 1999 joulukuusta vuoden 2000 joulukuuhun 3,2 prosenttia. Rakentamisen työkustannukset nousivat vuodessa 3,8 prosenttia, rakennustarvikkeiden hinnat 3,5 prosenttia ja muiden panosten hinnat 1,7 prosenttia.

Marraskuusta joulukuuhun rakennuskustannusten kokonaisindeksi pysyi ennallaan. Työpanosten hinnat kohosivat 0,4 prosenttia, kun taas tarvikkepanosten hinnat sekä muiden panosten hinnat laskivat 0,1 prosenttia.

Rakennuskustannusindeksi kuvaa rakentamisen panosten hintakehitystä koko maassa. Indeksii ottaa huomioon vain hinnanmuutokset, jotka johtuvat rakentamisen eri osaurakoiden panoksista.

Lähde: Rakennuskustannusindeksi 2000, joulukuun. Tilastokeskus

Lisätietoja rakennuskustannusindekseistä StatFin-tilastopalvelusta (statfin.stat.fi)

KONKURSSIT

	2000 Marraskuu	2000 Tammi- marraskuu	Vuosi- muutos %
Konkurssiin haettuja yhteensä	272	2723	-6
<i>Yritykset</i> ¹⁾	265	2616	-3
Maa-, metsä- ja kalatalous	5	39	-33
Teollisuus, kaivostoiminta, energiahuolto	34	388	-3
Rakentaminen	47	426	-8
Kauppa	65	536	1
Majoitus- ja ravitsemistoiminta	24	190	4
Kuljetus, tietoliikenne ja varastointi	22	243	3
Muut palvelut	47	500	-8
Toimiala tuntematon	21	254	2
<i>Yksityishenkilöt</i>	7	107	-44
Uhanalaisten työpaikkojen määrä	901	10251	20

¹⁾ Sisältää yhtiöt, yhteisöt ja yrittäjät. Vuoden 1997 alusta on otettu käyttöön toimialaluokitus 1995

MYÖNNETYT RAKENUSLUVAT

	2000 Loka- kuu	Muutos Loka- kuu 00/99 %	2000 Tammi- lokakuu	Muutos Tammi- lokakuu 00/99 %
	1000 m ³		1000 m ³	
Kaikki rakennukset	2357	-11	38 336	7
Asuinrakennukset	775	-12	12 243	-1
Vapaa-ajan asuinrakennukset	101	29	1033	13
Liike- ja toimistorakennukset	209	-67	6514	23
Julkiset palvelurakennukset	280	279	2448	1
Teollisuus- ja varastorakennukset	651	0	9882	1
Maatalousrakennukset	194	0	3805	5
Muut rakennukset	146	8	2009	3

RAKENNUSKUSTANNUSINDEKSI

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000												
								III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
Indeksi (1990=100)	102,2	103,5	102,7	105,2	107,6	109,1	111,1	111,7	112,1	112,5	112,6	112,9	113,1	113,5	113,6	113,7	113,7		
Vuosi- muutos, %	1,5	-1,3	-0,8	2,4	2,3	1,4	2,7	3,1	3,1	3,2	3,0	3,0	3,0	3,2	3,3	3,3	3,3		

Kuorma-autoliikenteen kustannukset nousivat 6 %

Ammattimaisen kuorma-autoliikenteen kustannukset nousivat 6 prosenttia vuoden 1999 joulukuusta viime vuoden joulukuuhun. Nousuun vaikutti eniten polttoaineiden kallistuminen, mikä lisäsi kustannuksia 2,3 prosenttiyksikköä.

Palkkojen noin 5 prosentin nousu lisäsi kokonaiskustan-

nuksia 1,2 prosenttiyksikköä. Eniten vuoden aikana kasvoivat kuitenkin korkokulut, runsaat 38 prosenttia. Ne lisäsivät kokonaiskustannuksia 1,1 prosenttiyksikköä.

Liikennöimismaksut pienenevät 21 prosenttia.

Lähde: Kuorma-autoliikenteen kustannusindeksi 2000, 4. neljännes. Tilastokeskus

RAKENNUSKUSTANNUSINDEKSI (1995 = 100)

	2000 Joulukuu	Kuukau- simuutos %	Vuosi- muutos %
Kokonaisindeksi (ammattimainen rak.)	109,5	0	3,2
Työpanokset	116,6	0,4	3,8
Tarvikkepanokset	108,8	-0,1	3,5
Muut panokset	100,5	-0,1	1,7
Ammattimainen rakentaminen			
Asuinkerrostalo	108,8	0,1	2,9
Toimisto- ja liikerakennus	108,9	0	3,2
Teollisuus- ja varastorakennus	111,2	0,1	3,9
Omatoinen rakentaminen			
Erillinen pientalo	111,9	0	3,2
Maatalouden tuotantorakennus	112	0	3,7

ASUNTOTUOTANTO

	1999	1999	2000			
		4. nelj.	1. nelj.	2. nelj.	3. nelj.	
Myönnetty rakennus- luvut asunnoille	39045	7634	9747	12672	6164	
Aloitettut asunnot	34590	7652	5510	11720	8150	
Valmistuneet asunnot	28939	8505	7975	8100	6082	

ASUNTOJEN HINNAT 1)

	1999	2000				
	2. nelj.	3. nelj.	1. nelj.	2. nelj.	3. nelj.	
Pääkaupunkiseutu						
Keskim. neliöhinta, mk/m ²	11686	12125	12499	12616	12255	
Nimellishintaindeksi, 1983=100	219,2	227,5	234,5	236,7	229,9	
Reaalihintaindeksi, 1983=100	130,3	134,4	137,4	136,6	131,5	
Kaupat tilastossa	1319	1302	1396	1273	1464	
Muu Suomi						
Keskim. neliöhinta, mk/m ²	6298	6385	6472	6572	6416	
Nimellishintaindeksi, 1983=100	215,8	218,8	221,8	225,2	219,9	
Reaalihintaindeksi, 1983=100	128,3	129,3	129,9	130,0	125,8	
Kaupat tilastossa	2790	2348	2658	2391	2524	

¹⁾ Vanhojen kerrostalohuoneistojen keskimääräiset velattomat neliöhinnat

Suomalaisyrietykset Pohjoismaiden Internet-kärkeä

Suomalaisilla yrityksillä on pohjoismaisista yrityksistä useimmin käytössään Internet. Vuonna 1999 suomalaisista yli 10 hengen yrityksistä 85 prosenttia ilmoitti käyttävänsä Internetiä ja lähes kaikki aikoiivat ottaa Internetin käyttöönsä vuoden 2000 aikana. Ruotsissa ja Tanskassa Internet-yhteys oli lähes 80 prosentilla ja Norjassa lähes 70 prosentilla yrityksistä.

Tiedot käyvät ilmi Pohjoismaiden tilastokeskusten yhteisraportista Use of ICT in Nordic enterprises 1999/2000.

Omat kotisivut oli vuonna 1999 noin puolella suomalaisista yli 10 henkeä työllistävistä yrityksistä. Tanskalaisista yrityksistä hieman yli puolella ja ruotsalaisista lähes 60 prosentilla oli kotisivut, kun norjalaisyrietyksistä kotisivut oli vain noin kol-

manneksella. Kaikissa maissa kotisivujen määrä lisääntyi yritysten omien arvioiden mukaan nopeasti vuonna 2000.

Tavaroiden ja palveluiden tilausmahdollisuuden kotisivujen kautta tarjosi 17 prosenttia suomalaisista yli 10 hengen yrityksistä. Pohjoismaiden välillä ei ollut tässä suhteessa suuria eroja: luvut vaihtelivat Norjan 12 prosentista Tanskan 19 prosenttiin.

Tiedot on kerätty kussakin Pohjoismaassa marraskuun 1999 ja kesäkuun 2000 välillä. Tänä vuonna vastaava tiedustelu yritysten Internetin käytöstä ja sähköisestä kaupasta tehdään jo lähes kaikissa EU-maissa. Suomessa uusi kysely tehdään helmikuussa 2001.

Julkaisu on kokonaisuudessaan tulostettavissa osoitteesta http://www.ssb.no/emner/10/03/rapp_20010.

Lähde: Use of ICT in Nordic enterprises 1999/2000, Statistics

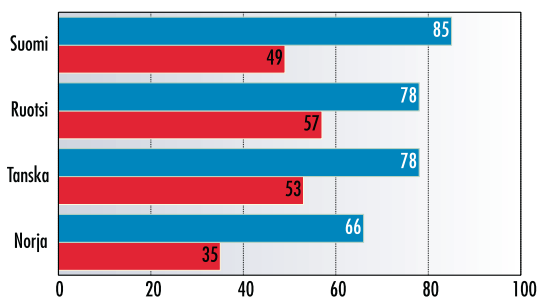
Denmark, Statistics Finland, Statistics Norway, Statistics Sweden. Oslo 2001

Työttömyysaste 8,3 % joulukuussa

Työttömiä oli työvoimatutkimuksen mukaan joulukuussa 210 000 eli 19 000 vähemmän kuin vuotta aiemmin. Työttömyysaste oli 8,3 prosenttia, kun se vuoden 1999 joulukuussa oli 9,1 prosenttia. Työttömyysaste oli alhaisin Etelä-Suomen läänissä eli 5,9 prosenttia ja korkein Lapin läänissä, 17,2 prosenttia.

Työllisiä oli joulukuussa 33 000 henkeä enemmän kuin vuoden 1999 joulukuussa. Toimialoista työllisyys lisääntyi eniten liikenteessä ja liike-elämän palveluissa. Työpaikat lisääntyivät eniten Länsi-Suomen ja Etelä-Suomen lääneissä.

INTERNET-YHTEYDET JA -KOTISIVUT YLI 10 HENGEN YRITYKSISSÄ 1999, %



Lähde: Use of ICT in Nordic Enterprises 1999/2000

ULKOMAANKAUPPA

	2000 Lokakuu milj. mk	Vuosi- muutos %
<i>Tuonti tavaroiden käytön mukaan</i>		
Tuonti yhteensä	21063	31,6
Raaka-aineet ja tuotantotarvikkeet	7828	20,8
Energiatuotteet	3096	112,1
Investointitavarat	5627	38,1
Kestokulutustavarat	2139	19,8
Muut kulutustavarat	2372	7,8
<i>Vienti toimialojen mukaan</i>		
Vienti yhteensä	29778	23,2
Maa- ja metsätaloustuotteet	228	34,1
Teollisuustuotteet	29334	23,4
elintarvikkeet, juomat ja tupakka	453	10,2
tekstiilit ja vaatteet	353	19,7
puutavara ja puutuotteet	1518	8
massa, paperi ja -paperituotteet	5998	20,9
kemikaalit ja kemialliset tuotteet	1322	14,9
kumi- ja muovituotteet	490	22,8
perusmetallit ja metallituotteet	2332	20,8
koneet ja laitteet	2438	8,8
sähkötekniset tuotteet	7894	38,2
kulkuneuvot	4765	14
Kauppataase	8716	

Lähde: Tullihallitus

MAKSUTASE

	1998	1999	2000 Syys	Loka	Marras
	milj. mk				
Vaihtotase	38945	40325	8412	7943	5985
Kauppataase	66750	65208	9571	9515	7400
Palvelut	-5717	-5522	-107	-269	-565
Pääomansiirrot	480	648	0	0	0
Rahoitustase	-10824	-27403	-21831	1195	1776

Lähde: Suomen Pankki

KESKEISIÄ VALUUTTAKURSSEJA

	1999	2000	Loka	Marras	Joulu
	Valuuttojen keskeiskursseja, mk				
USD USAn dollari	5,58	6,96	6,94	6,94	6,63
CAD Kanadan dollari	3,75	4,6	4,5	4,5	4,35
GBP Britannian punta	9,03	10,09	9,9	9,9	9,7
JPY Japanin jeni	0,05	0,07	0,06	0,06	0,06
SEK Ruotsin kruunu	0,68	0,7	0,69	0,69	0,69
NOK Norjan kruunu	0,72	0,74	0,74	0,74	0,73
DKK Tanskan kruunu	0,80	0,8	0,8	0,8	0,8
EEK Viron kruunu	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38

Lähde: Suomen Pankki

ULKOMAANKAUPPA

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Tuonti, milj. mk	120547	128555	140996	160995	172315	15839	15163	16777	17353	17432	19137	18632	16476	17581	17433	21063
Vienti, milj. mk	154163	176021	285798	212840	229233	21424	19918	21228	24469	21374	26020	24130	22767	23819	26204	23778
Kauppataase, milj. mk	33617	47466	44801	51846	56918	5585	4755	4451	7116	3942	6883	5498	6291	6238	8772	8716

Lähde: Tullihallitus



Työttömyysaste 9,8 % viime vuonna

Työttömänä oli vuonna 2000 keskimäärin 253 000 henkeä, 8 000 vähemmän kuin vuotta aiemmin. Työttömyysaste laski 10,2:sta 9,8 prosenttiin.

Vuonna 2000 oli työllisiä keskimäärin 2 335 000 henkeä, 39 000 enemmän kuin vuonna 1999. Työllisyysaste eli 15–64-vuotiaiden työllisten prosenttiosuus samanikäisestä väestöryhmästä kasvoi vastaavasti 0,9 prosenttiyksikköä 66,9 prosenttiin.

Lähde: Työvoimatilasto 2000, joulukuu. Tilastokeskus

Tuottavuuden kasvu hidastui 1,8 prosenttiin

Työn tuottavuus kasvoi vuonna 1999 koko kansantaloudessa 1,8 prosenttia. Tuottavuuden kasvu hidastui, sillä vuonna 1998 kasvu oli 3,4 prosenttia. Nopeimmin työn tuottavuus kasvoi sähkötekniikan tuotannossa, 19,8 prosenttia. Vuosina 1975–99 työn tuottavuuden keskikasvu oli koko kansantaloudessa 2,9 prosenttia.

Kokonaistuottavuus kasvoi 2,2 prosenttia vuonna 1999, kun vuonna 1998 kasvu oli 3,7 prosenttia. Se lasketaan työn ja pääoman tuottavuuksien painotettuna keskiarvona. Vuonna 1999 myös kokonaistuottavuuden kasvu oli nopeinta sähkötekniikan tuotannossa, 16,9 prosenttia. Vuosina 1975–99 kokonaistuottavuuden keskikasvu oli koko kansantaloudessa 1,5 prosenttia.

Uusi talous vauhditti

Pääomaintensiteetti, kiinteän bruttopääomakannan suhde tehtyihin työtunteihin, seurasi varsin tiiviisti työn tuottavuutta 90-luvun lamaan asti. Laman vuosina pääomaintensiteetti kasvoi paljon nopeammin kuin työn tuottavuus. Laman jälkeen pääomaintensiteetti on kasvanut selvästi hitaammin kuin työn tuottavuus. Tämä näyttäisi osoittavan, että talouskasvussa kiinteän pääoman merkitys on vähentynyt ja kokonaistuottavuuden merkitys puolestaan lisääntynyt.

Jos uuden talouden tuotannoksi määritellään sähkötekniikan toimialojen, teleliikenteen toimialan ja tietojenkäsittelypalvelutoimialan tavaroiden ja palveluiden tuotanto, olisi työn

KESKEISIÄ KORKOJA

	2000				
	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu
Eoniakorko	4,42	4,59	4,76	4,83	4,83
Euriborkorot					
1 viikko	4,48	4,65	4,8	4,86	4,88
1 kk	4,57	4,7	4,86	4,93	4,94
2 kk	4,68	4,77	4,92	5,08	4,94
3 kk	4,77	4,85	5,04	5,09	4,93
4 kk	4,85	4,98	5,06	5,11	4,93
5 kk	4,97	5,01	5,08	5,12	4,92
6 kk	5,01	5,04	5,1	5,13	4,91
9 kk	5,13	5,14	5,17	5,16	4,89
12 kk	5,24	5,22	5,22	5,19	4,87
Valtion obligaatioiden korkoja					
5 vuotta	5,41	5,42	5,34	5,26	4,89
10 vuotta	5,43	5,49	5,45	5,4	5,14

Lähde: Suomen Pankki

HEX-OSAKEINDEKSI (28.12.1990 = 1000)

	1999		2000			
		Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu
Yleisindeksi	7800	13355	14104	12301	13195	13859
Vuosimuutos, %	72,3	79,3	83,1	51,4	31,6	6,4

LIIKETOIMINNAN SUHDANNEKUVAAJAT

(1995=100)

	Liikevaihtokuvaaja		Palkkasummokuvaaja	
	Indeksiluku 10/2000	Muutos, % 8-10/99 – 8-10/00	Indeksiluku 10/2000	Muutos, % 8-10/99 – 8-10/00
Teollisuus	150	19	134	9
Rakentaminen	181	17	171	12
Kauppa	141	11	143	6
Muut palvelut	149	10	150	8

Indeksiluku on trendin uusimman kuukauden pisteluku.

Muutos-% on alkuperäisen sarjan (muiden palveluiden liikevaihdon työpäiväkorjatun sarjan) kolmen viimeisimmän kuukauden keskiarvon muutos verrattuna edellisvuoden vastaavaan ajanjaksoon. Kolmen kuukauden keskiarvo tasaa satunnaisvaihtelua.

Palvelualojen liikevaihtokuvaajassa on otettu huomioon aloittaneet ja lopettaneet yritykset. Muiden kuvaajien laskennassa käytetään paneelia, jossa ovat mukana vertailukelpoiset yritykset kohdekuukaudelta ja edellisen vuoden vastinkuukaudelta.

KAUPAN MYYNTI, KAUPPAPÄIVÄKORJATUT MÄÄRÄINDEKSIT

(1995=100)¹⁾

	2000 Marraskuu	Muutos Marraskuu 00/99, %
Moottoriajoneuvojen kauppa, korjaus ja huolto sekä polttoaineen vähittäismyynti	132,9	-0,7
Agentuurikauppa ja tukkukauppa poislukien moottoriajoneuvojen kauppa	136,1	2,9
– yleistukkukauppa	138,7	3,8
Vähittäiskauppa poislukien moottoriajoneuvojen kauppa	120,0	3,8
– tavaratalokauppa	137,0	3,6
– päivittäistavarakauppa	105,5	2,9

1) Vuoden 1998 alusta tapahtuneen tilastointitavan muutoksen takia tukku- ja vähittäiskaupan myynnistä julkaistaan kaupapäiväkorjatun määräindeksin ennakkotiedot koko tukku- ja vähittäiskaupasta sekä autokaupasta. Tukkukaupasta julkaistaan lisäksi yleistukkukaupan ja vähittäiskaupasta tavaratalo- ja päivittäistavarakaupan ennakkotiedot. Enemmän kaupan tilastoinnin muutoksista Tietoaajassa 5/98 sivulla 22.

YLEISÖN TALLETUKSET PANKEISSA

	1999	2000		
	4. nelj.	1. nelj.	2. nelj.	3. nelj.
Markkatalletukset (euromääräiset 1999–)				
Kanta, milj.mk	323239	320285	319424	314626
Keskikorko, %	1,25	1,39	1,63	1,83
Valuuttatalletukset (muut kuin euromääräiset 1999–)				
Kanta, milj.mk	7574	6515	7172	7925
Keskikorko, %	3,40	3,39	3,60	3,93

PANKKIEN LUOTOT YLEISÖLLE

	1999	2000		
	4. nelj.	1. nelj.	2. nelj.	3. nelj.
Markkaluotot (euromääräiset 1999–)				
Kanta, milj.mk ¹⁾	353031	357060	360530	366508
Keskikorko, % ²⁾	4,78	5,10	5,62	6,06
Valuuttaluotot (muut kuin euromääräiset 1999–)				
Kanta, milj.mk	8461	7775	8130	7788
Keskikorko, %	5,89	6,05	6,38	6,54

	2000					
	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras

Kotimaiset uudet euroluotot ¹⁾

Määrä milj.mk ²⁾	18781	15546	15607	16861	17485	16578
Keskikorko, % ³⁾	5,34	5,36	5,63	5,75	5,84	5,84

1) 31.12.98 asti uudet markkaluotot

2) Ml. valtion varoista välitetyt

3) Pl. valtion varoista välitetyt

tuottavuus kasvanut vuonna 1999 ilman uutta taloutta vain 0,5 prosenttia ja kokonaistuottavuus vain 0,7 prosenttia.

Lähde: Tuottavuuskatsaus 2000. Tilastokeskus

Tuottajahinta- indeksit laskivat joulukuussa

Tuottajahintaindeksit laskivat marraskuusta joulukuuhun 0,7–4,4 prosenttia. Eniten laskivat tuontihinnat eli 4,4 prosenttia. Tuontihintojen lasku johtui pääasiassa raakaöljyn, öljytuotteiden sekä kemikaalien ja kemiallisten tuotteiden hintojen alenemisesta.

Vuoden 1999 joulukuusta tuontihinnat nousivat 6,5 prosenttia. Eniten indeksin vuosinuousuun vaikutti öljytuotteiden, kemikaalien ja kemiallisten tuotteiden, raakaöljyn ja luonnonkaasun sekä kulkuneuvojen ja perusmetallien kallistuminen. Tuontihintaindeksin

vuosikeskiarvo nousi vuodesta 1999 viime vuoteen 13,1 prosenttia.

Vientihinnat -0,7 %

Vientihinnat laskivat marraskuusta joulukuuhun 0,7 prosenttia. Lasku aiheutui pääasiassa öljytuotteiden halpenemisestä. Indeksien laskua hillitsi selluloosan, paperi- ja painotuotteiden sekä maataloustuotteiden kallistuminen.

Vuoden 1999 joulukuusta viime vuoden joulukuuhun vientihinnat nousivat 8,1 prosenttia.

Tukkuhinnat -1,5 %

Tukkuhinnat laskivat marraskuusta joulukuuhun 1,5 prosenttia. Eniten halpenivat energiamineraalit ja öljytuotteet.

Vuoden 1999 joulukuusta viime vuoden joulukuuhun tukkuhinnat nousivat 6,0 prosenttia. Nousu johtui pääosin öljytuotteiden, selluloosan, paperin ja paperituotteiden, perusmetallien sekä kemikaalien ja kemiallisten tuotteiden

hintojen noususta. Tukkuhintaaindeksin vuosikeskiarvo nousi vuodesta 1999 viime vuoteen 8,1 prosenttia.

Tuottajahintaindeksit mitaavat hyödykkeiden hintakehitystä yritysten näkökulmasta. Kotimarkkinoiden perushintaindeksi mittaa Suomessa käytettävien tavaroiden verottomien hintojen kehitystä tavaroiden lähtiessä markkinoille. Tukkuhintaaindeksi kuvaa Suomessa käytettävien tavaroiden verollisten hankintahintojen muutosta. Kotimarkkinoiden perushintaindeksi ja tukkuhintaaindeksi sisältävät kotimaisia ja ulkomailta tuotuja tavaroita.

HWWA -14,0 %

Raaka-aineiden dollaripohjaisia maailmanmarkkinahintoja mittaava HWWA-indeksi

laski marraskuusta joulukuuhun 14,0 prosenttia. Lasku johtui pääosin raakaöljyn maailmanmarkkinahinnan alenemisestä.

Vuoden 1999 joulukuusta vuoden 2000 joulukuuhun HWWA-indeksi nousi 0,9 prosenttia. Kokonaisindeksi laski ilman energiaryhmää 3,6 prosenttia.

Lähde: Tuottajahintaindeksit 2000, joulukuu. Tilastokeskus

Inflaatio hidastui 3,5 prosenttiin

Kuluttajahintojen vuosimuutos eli inflaatio oli joulukuussa 3,5 prosenttia. Marraskuussa se oli 4,0 prosenttia. Inflaatiota hidasti ennen kaikkea polttonesteiden halpeneminen. Vuoden 2000

TYÖTTÖMYYS

	2000		Muutos Joulukuu 00/99 %
	Marraskuu	Joulukuu	
Työttömät, 1000 henkeä	224	210	-8,4
Miehet	105	103	-7,8
Naiset	119	107	-9,1
15-24-vuotiaat	55	41	-6,6
Työttömyysaste, %	8,7	8,3	-0,8
Miehet	7,9	7,8	-0,6 yks.
Naiset	9,7	8,9	-1,0 yks.
15-24-vuotiaat	19,1	14,5	-1,1 yks.
Työttömyysaste toimialoitain, %			
Maa-, riista-, kala- ja metsätalous	5,4	5,4	1,1 yks.
Teollisuus	4,9	4,2	-1,2 yks.
Rakentaminen	11,1	11,8	-0,1 yks.
Kauppa, majoitus- ja ravitsemistoiminta	4,9	7,5	1,4 yks.
Liikenne	4	2,7	-2,5 yks.
Rahoitus-, vakuutus- ja liike-elämän palvelut	5,1	5,9	-1,4 yks.
Julkiset ja muut palvelut	8,9	7,2	-2,3 yks.
Uusi toimialaluokitus TOL-95			

TYÖMARKKINAT

	1995	1996	1997	1998	1999*													
					II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII			
Työlliset, 1000 henkeä	2099	2127	2169	2222	2296	2240	2244	2280	2377	2446	2468	2427	2332	2317	2336	2319		
Työttömät, 1000 henkeä	382	363	314	285	261	284	282	283	322	280	210	219	234	225	224	210		
Työttömyysaste, %	15,4	14,6	12,7	11,4	10,2	11,3	11,2	11,0	11,9	10,3	7,8	8,3	9,1	8,9	8,7	8,3		

*ennakkotieto

TYÖLLISYYS

	2000		Muutos Joulukuu 00/99 %
	Marraskuu	Joulukuu	
	1000 henkeä		
15-74-vuotiaita	3903	3904	0,2
Työvoima yhteensä	2559	2529	0,5
Työvoimaosuus, %	65,6	64,8	0,2 yks.
Työvoimaan kuulumattomat 15-74-v.	1344	1375	-0,4
siitä koululaiset ja opiskelijat	383	367	-2,6
kotitaloustyötä tekevät	89	105	13,4
Työlliset yhteensä	2336	2319	1,4
Yrittäjät ja yrittäjäperheenjäsenet	307	307	-3,0
Palkansaajat	2028	2011	2,1
Työlliset työajan mukaan			
Kokoaikatyölliset	2021	2032	1,5
Osa-aikatyölliset	312	285	1,2
Työlliset toimialoitain			
Maa-, riista- ja kalatalous	118	105	-9,1
Metsätalous	24	23	11,3
Teollisuus	484	493	0,9
Talonrak., rak.asennus ja viimeistely	119	118	3,9
Maa- ja vesirakentaminen	29	31	-18,1
Kauppa, majoitus- ja ravitsemistoiminta	348	337	-3,0
Liikenne	175	174	10,2
Rahoitus-, vakuutus- ja liike-elämän palvelut	299	292	6,6
Julkiset ja muut palvelut	735	739	1,6
Toimiala tuntematon	6	8	..
Tehdyt työtunnit, milj. tuntia	365,1	298,0	-17,0



keskimääräinen inflaatio oli 3,4 prosenttia.

Asunto- ja kulutusluottojen korkojen nousu edellisen vuoden joulukuusta vaikutti inflaatioon eniten, yhteensä 0,7 prosenttiyksikköä. Bensiinin ja kevyen polttoöljyn kallistumisen suora vaikutus inflaatioon pieneni viime kuussa 0,5 prosenttiyksikköön. Elintarvikkeiden kallistuminen vaikutti 0,4 prosenttiyksikköä. Myös vuokrat ja julkisen liikenteen maksut nousivat joulukuussa edellisestä vuodesta. Inflaatiota hillitsi hieman käytettyjen autojen halpeneminen.

Kuukaudessa -0,2 %

Marraskuusta joulukuuhun kuluttajahinnat laskivat 0,2 prosenttia, mikä johtui lähes kokonaan bensiinin ja kevyen polttoöljyn halpenemisesta.

Tilastokeskuksen haastattelijat keräävät indeksiä varten yli 50 000 hintatietoa noin 2 000 liikkeestä aina kuukauden puolivälissä. Lisäksi noin 600 hintatietoa kerätään keskitetysti.

Lähde: Kuluttajahintaindeksi 2000, joulukuu. Tilastokeskus

PALKANSAAJIEN ANSIOTASOINDEKSI (1995 = 100)

	1999		2000		
	3. nelj.	4. nelj.	1. nelj.	2. nelj.	3. nelj.
Toimiala					
Maa- ja metsätalous	111,2	111,3	113,9	115,7	116,1
Teollisuus	114,6	115,5	117,8	119,2	119,6
Energia- ja vesihuolto	112,9	113,5	115,1	117,9	118,1
Rakentaminen	114,2	114,8	117,6	118,8	119,1
Tukku- ja vähittäiskauppa	112,3	113,3	114,8	117,4	117,6
Majoitus ja ravitsemustoiminta	111,8	112	115,2	116	116,1
Kuljetus	113	113,5	115,1	118	118,2
Posti- ja teleliikenne	116,4	117,5	120,7	122,1	122,5
Rahoitus	116,3	117,2	119,6	120,8	120,9
Vakuutus	114,1	115,3	117,9	119,1	119,2
Kiinteistöalan palvelut	114,8	115,8	118,9	121,3	121,5
Tietojenkäsittelypalvelu	111,9	112,3	114,5	117,1	117,3
Tutkimus ja kehittäminen	110,9	115,1	117,7	119,2	119,4
Julkinen hallinto	113,7	113,4	115,9	117,2	117,5
Koulutus	111	111,3	113,6	114,9	115,1
Terveystieteiden palvelut	113,5	113,6	115,8	117,1	117,4
Sosiaalipalvelut	112	112,1	114,3	115,6	115,9
Yhteensä	113,6	114,1	116,4	118,1	118,3
Tuntipalkkaiset	113,6	114,6	116,7	118,4	118,7
Kuukausipalkkaiset	113,6	114	116,3	117,9	118,2
Sektori					
Yksityinen sektori	114,1	114,9	117,1	118,9	119,2
Kunnat	112,1	112,2	114,4	115,7	116
Valtio	113,5	113,6	116,2	117,6	117,8
Muut	110,9	111,6	114	115,5	115,7

JULKISTEN MENOJEN HINTAINDEKSI (1995 = 100)

	1998	1999	1999		2000		
			3. nelj.	4. nelj.	1. nelj.	2. nelj.	3. nelj.
Valtiontalous	102,9	103,8	103,8	104,3	105,9	107,0	107,7
Kunnallistalous	105,4	107,1	107,3	107,7	109,5	110,9	111,6

KULUTTAJAHINTAINDEKSI

	1997	1998	1999	2000											
				III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
Indeksi (1995=100)	101,8	103,2	104,4	106,9	107,2	107,7	108,2	108,3	108,5	109,3	109,4	109,3	109,1		
Vuosi- muutos, %	1,2	1,4	1,2	3,1	2,7	2,9	3,5	3,7	3,8	4,2	4,1	4,0	3,5		
Elinkustannusindeksi (1951:10=100)	1415	1435	1452	1485	1490	1497	1504	1505	1507	1519	1520	1519	1517		

KULUTTAJAHINTAINDEKSI (1995 = 100)

	2000	Kuukausi- muutos %	Vuosi- muutos %
	Joulukuu		
Kokonaisindeksi	109,1	-0,2	3,5
Elintarvikkeet ja juomat	102,7	0,2	2,7
Alkoholijuomat ja tupakka	111,2	0	2,5
Vaatus ja jalkineet	101,2	-1	-0,6
Asuminen, lämpö ja valo	114,1	-0,4	5,9
Huonekalut, kodinkoneet ja -hoito	104,1	0,1	1,2
Terveystieteiden- ja sairaus-	115,2	-0,1	5,3
Liikenne	113,7	-1	2,6
Viestintä	97,8	-0,3	3,2
Kulttuuri ja vapaa-aika	108	0,6	2,5
Koulutus	120,1	0	5,4
Hotellit, kahvilat ja ravintolat	113,1	0,1	3,1
Muut tavarat ja palvelut	104,9	0,2	4,8
Nettohintaindeksi (1995=100) marraskuu	108,7	-0,1	4,9
Pohjainflaatioindikaattori (1995=100) marraskuu	108,6	-0,1	4,3

TUOTANNON HINTAINDEKSI (1949=100)

	2000	Kuukausi- muutos %	Vuosi- muutos %
	Joulukuu		
Kokonaisindeksi	1699	-0,7	7,1
Kotimarkkinatavarat	1693	-0,7	6,4
Vientitavarat	1755	-0,8	7,9
Tavararyhmät (SITC)			
0 Elintarvikkeet	1423	0	1,3
7 Koneet, laitteet ja kuljetusvälineet	1533	-0,2	-0,1
71 koneet ja laitteet, ei sähkökoneet	2310	-0,2	1,7
72 sähkökoneet, -laitteet ja -tarv.	735	-0,3	-3,5
Toimialaryhmät (ISIC, Rev.1)			
2-3 Tehdasteollisuus	1687	-0,8	7,7
34-38 metalliteollisuus	1451	-0,2	4,5
34 metallin perusteollisuus	1283	-0,5	19,7
35 metallituoteteollisuus	1630	0,1	4,2
36 koneiteollisuus	2315	-0,2	1,7
37 sähkötekninen teollisuus	753	-0,3	-3,1
38 kulkuneuvoteollisuus	1771	0,1	2,6

TUKKUHINTAINDEKSI (1949=100)

	2000	Kuukausi- muutos %	Vuosi- muutos %
	Joulu- kuu		
Kokonaisindeksi	1727	-1,5	6
Kotimaiset tavarat	1782	-0,4	5,8
Tuontitavarat	1542	-3,5	6,4
Tavararyhmät (SITC)			
0 Elintarvikkeet	1279	0,5	2,1
3 Polttoaineet, kaasut, sähkö, lämpö	1958	-6,1	8,6
31a kivennäispolttoaineet ja -öljyt	3027	-11,6	14,4
31b kaasut, sähkövirta ja lämpö	1230	0	3,3
5 Kemian teollisuuden tuotteet	1349	-1	9,1
68 Epäjalot metallit	1460	-1,6	14,2
7 Koneet, laitteet ja kuljetusvälineet	1907	-0,1	1
71 koneet ja laitteet, ei sähkökoneet	3178	0	1,7
72 sähkökoneet, -laitteet ja -tarv.	685	-0,4	-3,7
73 kuljetusneuvot	2137	0,1	6,6



	TUONTIHINTAINDEKSI (1995=100)			VIENTIHINTAINDEKSI (1995=100)		
	2000 Joulukuu	Kuukausi- muutos %	Vuosi- muutos %	2000 Joulukuu	Kuukausi- muutos %	Vuosi- muutos %
Kokonaisindeksi	110,9	-4,4	6,5	102,8	-0,7	8,1
Energiatuotteet	197,1	-20,4	19,9			
Raaka-aineet ja tuotantohyödykkeet	98,4	-1,1	6,5	109	0,5	12,7
Kestokulutustavarat	103,5	-0,2	1,7	93,2	0	0,2
Muut kulutustavarat	105,3	0	1,9	110	0,3	3,3
Investointitavarat	106,8	-0,4	3,2	87,9	-0,3	0,4
Tavararyhmät (NACE-TOL)						
01 Maataloustuotteet	103,9	3,5	9,5			
02 Metsätaloustuotteet	99,8	0	5,5			
C <i>Mineraalit</i>	171,7	-21,5	11,5			
D <i>Teollisuustuotteet</i>	105,2	-1,1	5,8	102,9	-0,8	7,9
DA Elintarvikkeet, juomat ja tupakka	106,3	-0,1	-0,8	113,1	0,5	0,3
DB Tekstiilit ja vaatteet	100,5	-0,3	0,8	98,6	0,5	3
DD Puutavara ja -tuotteet				94,5	-0,7	5,8
21 Selluloosa, paperi ja paperituotteet	99,4	-0,6	16	114,8	0,8	13,6
232 Öljytuotteet	259	-8,6	47,1			
DG Kemikaalit ja kemialliset tuotteet	104,4	-1,8	11,6	110,5	-0,8	6,9
DH Kumi- ja muovituotteet	97,2	0	1,6	107,1	-1,4	6,6
D1 Ei-metalliset mineraalituotteet	104,7	3,7	4,9	130,8	0	16,6
27 Perusmetallit	112,9	-1,3	7,1	107,1	0,7	21,5
271 rauta, teräs ja rautaseokset	111,6	-1,3	5,6	98,7	-0,1	28,5
274 muut kuin rautametallit	118,6	-2,6	9,1	118,3	-1,1	9,2
28 Metallituotteet	105,2	-0,5	3,9	92,5	0	2,6
DK Koneet ja laitteet	114,3	-0,2	2,1	110,9	-0,5	2,2
DL Sähkötekn. tuotteet ja optiset laitteet	77,4	-0,7	-1,1	71,1	-0,3	-1,7
DM Kulkuneuvot	128,5	0	7,1	104	0,1	2,5

	TEOLLISUUDEN TUOTTAJAHINTAINDEKSI (1995=100)			KOTIMARKKINOIDEN PERUSHINTAINDEKSI (1995=100)			TUOKUHINTAINDEKSI (1995=100)		
	2000 Joulukuu	Kuukausi- muutos %	Vuosi- muutos %	2000 Joulukuu	Kuukausi- muutos %	Vuosi- muutos %	2000 Joulukuu	Kuukausi- muutos %	Vuosi- muutos %
Kokonaisindeksi	107,4	-0,7	6,4	109,1	-1,6	6,1	109,1	-1,5	6
Kotimaiset tavarat				108,7	-0,3	5,9	108,7	-0,4	5,8
Tuontitavarat ¹⁾				109,9	-4,4	6,5	109,9	-3,5	6,4
Käyttötarkoitus									
Energiatuotteet	114,1	-2,7	7,2	128,8	-8,2	10,4	130	-6,1	8,5
Raaka-aineet ja tuotantohyödykkeet	107,2	0	13,3	104,4	-0,2	9,2	103,9	-0,2	9,3
Kestokulutustavarat	115,5	0	1,6	107	-0,2	1,6	106,6	0	2,6
Muut kulutustavarat	104,3	0,1	1,5	103,8	0,2	1,7	104,5	0,2	2,1
Investointitavarat	100,7	0,1	-1,2	108,1	0,1	3,1	103,1	-0,1	1
Tavararyhmät (NACE-TOL)									
01 Maataloustuotteet				99,3	2,3	4,2	100,7	2,5	4,3
02 Metsätaloustuotteet				118,4	1	5	110,6	0,6	5
C <i>Mineraalit</i>	111,6	-0,3	3,2	160,1	-19,2	10,3	156,3	-16,6	10,8
D <i>Teollisuustuotteet</i>	108,7	-0,8	7,6	106,9	-0,9	6,9	107,8	-0,9	6,4
DA Elintarvikkeet, juomat ja tupakka	102,4	0,1	1,7	102,9	0,1	1,3	104,9	0,1	1,9
DB Tekstiilit ja vaatteet	102,3	0	1	96,7	-0,2	0,9	96,7	-0,2	0,9
DD Puutavara ja puutuotteet	100,4	-0,2	4,6	99,3	-1,5	4,2	99,3	-1,5	4,1
21 Selluloosa, paperi ja paperituotteet	115,4	1,5	27,4	113,3	1,3	26	113,7	1,3	26,1
22 Kustannus- ja painotuotteet	109,2	0	1,9	109,9	0	2,1	109	0	2
232 Öljytuotteet	201,8	-11,4	30,6	217,2	-10,5	35,6	162	-5,9	16,5
DG Kemikaalit ja kemialliset tuotteet	108,2	0,2	7,9	105,7	-0,9	10	105,3	-0,9	10,1
DH Kumi- ja muovituotteet	101,9	-0,3	2,7	99	-0,2	2,3	98,6	-0,2	2,4
D1 Ei-metalliset mineraalituotteet	109,2	0	1,9	108,1	0,9	2,7	108	0,9	2,7
27 Perusmetallit	101,9	-1,6	18,1	105,9	-1,5	13,5	105,8	-1,5	13,5
271 rauta, teräs ja rautaseokset	102,4	-2,7	20,1	105,3	-2,2	14,5	105,3	-2,2	14,5
274 muut kuin rautametallit	101,8	0	18,4	108,9	-1,2	13,9	108,8	-1,2	13,9
28 Metallituotteet	113,1	0	4,7	110,8	-0,1	4,5	110,7	-0,1	4,4
DK Koneet ja laitteet	113,4	0,2	1,1	113,6	0	1,6	113,4	0	1,6
DL Sähkötekniset tuotteet ja optiset laitteet	80,4	0	-6,6	77,4	-0,4	-3	77,4	-0,5	-3
DM Kulkuneuvot	112	0	2,9	125,3	0	6,4	119,2	0,1	5,9
E Sähkö, kaasua, lämpö ja vesi	102,1	0	2,2	101,7	-0,1	2,1	105,6	-0,1	1,9

	TUOKUHINTAINDEKSI													
	1997	1998	1999	2000	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Indeksi (1949=100)	1601	1577	1573	1670	1663	1690	1695	1703	1713	1746	1750	1754	1727	
Indeksi (1995=100)	100,9	99,6	99,4	105,5	105,1	106,8	107,1	107,6	108,2	110,3	110,5	110,8	109,1	
Vuosimuutos, %	1,6	-1,3	-0,2	8,2	7,1	8,7	8,6	8,0	8,2	9,6	9,7	8,8	6,0	



HUUMAUSAINERIKOKSET LISÄÄNTYIVÄT VIIME VUONNA

Poliisin tietoon tuli Tilastokeskuksen ennakkotietojen mukaan viime vuonna kaikkiaan 770 000 rikosta, mikä on 3 prosenttia enemmän kuin vuonna 1999. Erityisesti huumausainerikokset lisääntyivät. Vuonna 2000 poliisi kirjasi 13 900 huumausainerikosta, 1 900 tapausta enemmän kuin edellisvuonna. Törkeiden huumausainerikosten määrä kuitenkin väheni. Niitä tuli ilmi 721, viidennes edellisvuotta vähemmän.

Suhteellisesti eniten rikokset lisääntyivät Kymenlaaksossa, 8 prosenttia, ja vähenivät Kainuussa, 9 prosenttia. Rikoslakirikoksia tuli ilmi 537 000, mikä on 4 prosenttia enemmän kuin vuotta aiemmin. Rikoslain ulkopuolisia rikoksia poliisi kirjasi 232 000. Niistä suurin osa, 213 000, oli liikenne rikkomuksia.

Moottoriajoneuvoihin kohdistuneet rikokset ovat lisääntyneet usean vuoden ajan, mutta viime vuonna niiden määrä väheni. Moottoriajoneuvon luvattomia käyttäjiä ja anastuksia ilmeni 27 000, mikä on 11 prosenttia edellisvuotista vähemmän. Rattijuopumuksesta jäätettiin kiinni viime vuonna 24 600 kertaa, 5 prosenttia useammin kuin vuonna 1999.

Pahoinpitelyrikokset vähenivät 1990-luvun alkuvuosina,

minkä jälkeen niiden määrä on jatkuvasti kasvanut. Viime vuonna pahoinpitelyjä ilmoitettiin poliisille 28 000 eli 6 prosenttia enemmän kuin vuonna 1999.

Ryöstöjä poliisi kirjasi 2 600, mikä on 14 prosenttia enemmän kuin vuotta aiemmin. Asuntomurtoja ilmoitettiin poliisille 9 500 eli 5 prosenttia edellisvuotista vähemmän ja liikemurtoja 9 600 eli 10 prosenttia vähemmän kuin vuonna 1999.

Lisätietoja poliisin tietoon tulleista rikoksista on StatFin-tilastopalvelussa <http://statfin.stat.fi/statweb>.

Lähde: Poliisin tietoon tullut rikollisuus 2000, ennakkotiedot ja 4. neljännes. Tilastokeskus

Ulkomaalaisten yöpymiset vähenivät 3 %

Kotimaisten matkailijoiden yöpymiset Suomen majoitusliikkeissä lisääntyivät marraskuussa 2 prosenttia vuoden 1999 marraskuuhun verrattuna, kun taas ulkomaisten matkailijoiden yöpymiset vähenivät 3 prosenttia. Yöpymisten kokonaismäärä kasvoi prosentin.

Lähes kaikkien tärkeimpien matkailijaryhmien yöpymiset vähenivät marraskuussa. Hol-

lantilaisten yöpymiset vähenivät eniten, 26 prosenttia. Yhdysvaltalaisten yöpymiset vähenivät viidenneksen ja norjalaisten yöpymiset 7 prosenttia. Sen sijaan ruotsalaisten yöpymisiä kirjattiin 13 prosenttia ja venäläisten yöpymisiä 10 prosenttia edellisvuotista enemmän. Myös matkailu Japanista kasvoi 5 prosenttia vuoden 1999 marraskuuhun verrattuna.

Hotellihuoneiden käyttöaste oli marraskuussa 50,6 prosenttia. Vuotta aiemmin se oli lähes sama eli 50,8 prosenttia. Huoneiden käyttöaste oli korkein Uudellamaalla (64,5 %) ja Pirkanmaalla (59,2 %). Oulussa hotellihuoneista oli käytössä 76,2 pro-

senttia ja Tampereella 65 prosenttia. Helsingin hotellien käyttöaste oli 70,2 prosenttia.

Tammi-marraskuussa 14,9 miljoonaa yöpymisvuorokautta

Yöpymisten kokonaismäärä Suomen majoitusliikkeissä oli tammi-marraskuussa 3 prosenttia suurempi kuin vuotta aiemmin. Ulkomaisten matkailijoiden yöpymiset lisääntyivät 6 prosenttia ja kotimaisten matkailijoiden yöpymiset prosentin. Kaikkiaan yöpymisiä kirjattiin tammi-marraskuussa 14,9 miljoonaa vuorokautta. Eniten yöpymisten määrä kasvoi Itä-Uudellamaalla (14 %) ja Keski-Suomessa (8 %).

Lähde: Matkailutilasto 2000, marraskuu. Tilastokeskus

REKISTERÖIDYT UUDET AUTOT

	2000 Joulukuu	Vuosi- muutos %	2000 Tammi- joulukuu	Vuosi- muutos %
Autot yhteensä	8243	12,0	153434	-1,8
Henkilöautot	6739	13,6	134768	-1,1
Pakettiautot	1098	12,4	13044	-8,2
Kuorma-autot	383	-2,8	5080	-1,5
Linja-autot	23	-59,6	542	0,2

MAJOITUSTOIMINTA

	2000 Marraskuu	Vuosi- muutos %	2000 Tammi- marraskuu	Vuosi- muutos %
Yöpymiset hotelleissa	928235	2,0	11841713	3,9
ulkomaalaisia	204168	-3,4	3179274	7,9
Hotellihuoneiden käyttöaste, %	50,6	-0,3	50,0	-0,4

VÄESTÖN MUUTOKSET

	1998 1.-4. nelj.	1999* 1.-4. nelj.	1999 2. nelj.	3. nelj.	4. nelj.	2000 1. nelj.	2. nelj.	3. nelj.
Elävänä syntyneet	57108	57648	14982	15078	13293	14277	14609	13976
Kuolleet	49262	49390	11741	11625	12123	13966	11926	11675
Syntyneiden enemmyys	7846	8258	3241	3453	1170	311	2683	2301
Maahan muuttaneet	14192	14452	3714	4366	3392	3487	4230	4953
Maasta muuttaneet	10817	12113	2560	3771	2572	2960	3042	5119
Nettomaahanmuutto	3375	2339	1154	595	820	527	1188	-166
Väestön kokonaismuutos ¹⁾	12297	11301	4557	4210	2152	838	3871	2135

*ennakkotieto

VÄKILUKU

	1995	1996	1997	1998	1999	1999 2. nelj.	3. nelj.	4. nelj.	2000 1. nelj.	2. nelj.	3. nelj.
Ajankohdan lopussa, 1 000 henkeä	5117	5132	5147	5160	5171	5165	5169	5171	5172	5176	5178

Tervetuloa Tilasto-opiston toiselle oppijaksolle, jossa käy ilmi, että koolla saattaa olla väliä. Lisäksi selvitetään väestötieteen perusasioita ja sitä, mitä tarkoittaa tiedotusvälineisiinkin kyselytutkimuksien yhteydessä ilmaantunut merkintä ”virhemarginaali +/-3 %-yksikköä”. Näitä sivuja seuraamalla opit ajankohtaisia tilastojen lukemiseen ja ymmärtämiseen liittyviä perusasioita ja -käsitteitä. Saat taustaa ajankohtaisille ilmiöille ja ymmärrät tiedotusvälineissä esiintyviä tilastokäsitteitä. Seuraa lehden lisäksi verkkolinkejä, julkaisuja ja hanki lisäoppia kursseiltamme. Opettajina näillä sivuilla ovat Tilastokeskuksen kokeneet kouluttajat: tilastografiikan asiantuntija Vesa Kuusela, väestötieteen asiantuntija Mauri Nieminen ja tiedotusjohtaja Jussi Melkas.

Kuuselan kuviot

Koolla on väliä – sittenkin

Olen tällä palstalla usein viitanut Howard Wainerin artikkeliin, kuinka tehdään epäonnistunut kuvio (Wainer: How to Display Data Badly. The American Statistician, 1984). Wainer esittää kymmenkunta sääntöä, joita noudattamalla onnistuu tekemään epäonnistuneen esityksen. Olen käsitellyt suurinta osaa säännöistä aikaisemmissa kolumneissani, mutta ensimmäinen on vielä esittelemättä. Se kuuluu: esitä mahdollisimman vähän tietoa eli minimoi tietotiheys.

Kuvion informaatio syntyy kuvioelementtien vertailusta. Yksi pylväs ei välitä määrällistä

Vesa Kuusela

- tilastotieteilijä, tilastografiikan asiantuntija
- vuosien kouluttajakokemuksista Turun yliopistosta ja Tilastokeskuksesta
- kirjoittanut ensimmäisen suomenkielisen kirjan tilastografiikan perusteista

informaatiota sen enempää kuin taulukko, koska yhtä pylvästä ei voi verrata muihin pylväisiin. Kahdesta pylvästä syntyy jo yksi vertailuasetelma, mutta kahden luvun esittämiseksi ei minusta kannata tehdä kuviota. Sanallisesti vastaavan informaation pystyy välittämään yhtä onnistuneesti ja paljon pienemmässä tilassa. Hyvin laadittuun kuvioon voi panna uskomattoman paljon tietoa niin, että se on hahmotettavissa ja ymmärrettävissä. Asian

käänteinen puoli pitää myös muistaa: huonosti laaditusta kuvioista vähäinäkään tietomäärä ei hahmotu oikein.

Säännön toinen muoto – minimoi tietotiheys – saadaan laskeamalla tietojen määrä pinta-alayksikköä kohden. Tietotiheys siis muodostuu kahdesta muuttujasta: tietojen määrästä ja kuvion koosta tai pinta-alasta. Useimmiten esityksen tekijän valittavana on kuitenkin vain kuvion koko, koska esitettävät tiedot ovat mitkä ovat ja niiden määrää voi vain harvoin lisätä.

Kuvion koko on useimmiten tekijän valittavissa. Harvoin vain näkee kuvioita, joissa olisi liian korkea tietotiheys. Sen sijaan liian alhaista näkee varsin usein. Useimmiten kysymys on luultavasti siitä, että kuviolla halutaan peittää tietty tila riippumatta, onko esitettäviä tietoja tarpeeksi.

Tässä yhteydessä ei voi unohtaa myöskään esitystilannetta, sillä esitelmän yhteydessä näytettyä kalvoa ja tutkimusraportissa olevaa kuviota ei voi arvioida samoilla kriteereillä. Samoin eri kuviotyyppejä pitää mieltä erikseen. Valitettavasti tässä ei ole mahdollista käydä läpi kaikkia vaihtoehtoja.

Pylväskuvioiden kohdalla kuvan astuu myös pylväiden välien suuruus. Välienhan pitäisi olla 25-50 % pylväiden leveydestä. Paljon näkee kuvioita, joissa välit jopa 150 % pylväiden leveydestä. Yksi syy on varmastikin se, että eräissä – varsin yleisissä – ohjelmistoissa se on oletusarvona. Toinen syy on se, että liian leveät pylväät näyttävät pahemmilta kuin liian leveät pylväiden välit.

Tosiasiasa liian leveät pylväsvälit haittaavat kuvion ymmärtämistä kuitenkin enemmän kuin liian leveät pylväät, koska silloin pylväiden muodostama hahmo hämärtyy (ks. kuvio 1).

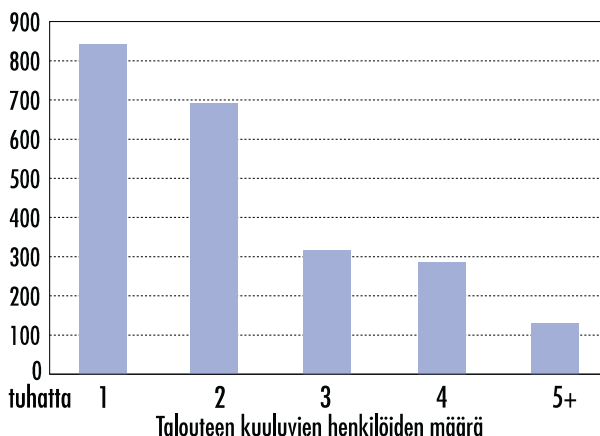
Ei ole harvinaista, että alhais-ta tietotiheyttä yritetään peittää kuvioroinalla eli koristamisella, joka ei välitä määrällistä informaatiota. Parempi vaihtoehto olisi pienentää kuviota (vrt. kuvio 1 ja kuvio 2) tai mieltä, onko kuvio ollenkaan tarpeellinen.

P.S. Tietotiheyden voi laskea vasta lopullisesta kuvioista ja siksi en ole sitä nyt voinut tehdä. Se jääkin lukijoiden kotitehtäväksi.

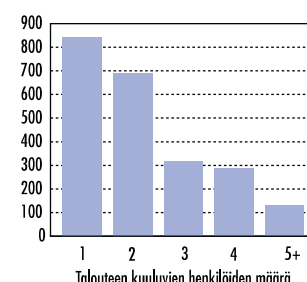
Tule oppimaan kurssille:

Vesa Kuuselan tapaa **Miten laadin hyvän teemakartan** 3.4.2001 -kursilla. Tule oppimaan asiantuntijoiden johdolla perustiedot teemakarttojen laadinnasta. Tutustu kurssin esittelyyn Internetissä: www.tilastokeskus.fi/koulu-tus tai tilaa kurssiesite puhelimitse: (09) 1734 2529.

KUVIO 1 Eri kokoisten talouksien määrä Suomessa 1994



KUVIO 2 Eri kokoisten talouksien määrä Suomessa 1994



Mitä on väestötiede?

Väestön määrä ja rakenne luovat ne puitteet, joihin yhteiskunnan kehitys joutuu sopeutumaan. Väestökasvu ja taloudellinen kehitys kytketään usein yhteen. Kehitysmaiden voimakkaan väestönkasvun nähdään syövän taloudellisen ja sosiaalisen kehityksen edellytykset. Toisaalta taas teollistuneissa maissa väestön määrä ei ole nykyisin taloudellisen ja sosiaalisen kehityksen uhka. Sen sijaan väestön ikääntymisen tuomat muutokset tulevaisuudessa ovat keskeisesti esillä.

Väestönkehitys riippuu kolmen tekijän – syntyneiden, kuolleiden ja muuttaneiden määrän kehityksestä. Näiden ilmiöiden tutkimista kutsutaan väestötieteeksi. Monikielinen väestötieteen sanakirja määrittelee väestötieteen ”tie-

teenalaksi, jonka tehtävänä on tutkia ihmisten muodostamia populaatioita, erityisesti niiden suuruutta, rakennetta ja kehitystä sekä niiden määrällisesti ilmaistavissa olevia ominaisuuksia”. Eli väestötiede tutkii ilmiöitä, jotka ovat yhteydessä väestönmäärän, väestörakenteen ja väestönmuutosten kanssa.

Väestön tila ja muutokset

Väestötieteessä tarkastelun kohteena ovat ensinnäkin väestön tilaa kuvaavat tekijät kuten väestön määrä, ikä- ja sukupuolirakenne, siviilisäätyrakenne sekä alueellista jakautumista kuvaavat tiedot. Lisäksi väestön tilaa voidaan kuvata muun muassa kansalaisuuden, kielen, etnisen ryhmän, syntymäpaikan, koulutuksen, ammatin ja elinkeinon mukaan.

Väestön tilaa kuvaavien tekijöiden lisäksi väestötieteessä tarkastellaan väestönmuutostekijöitä, joita ovat syntymät, kuolemat, avioliiton solmimiset, avioerot ja muutot. Näillä väestönmuutostekijöillä on myös oma ”sisäinen” ikä-, sukupuoli- ja siviilisäätyrakenne. Esimerkiksi kuolleiden määriä voidaan tarkastella iän ja sukupuolen mukaan, syntyneitä lapsia äidin iän mukaan ja avioeroja avioliiton keston mukaan.

Väestön tilaa ja väestönmuutoksia koskevien tekijöiden vuorovaikutuksesta riippuu, miten eri väestöt muuttuvat. Väestön tilaa kuvaavat tekijät muuttuvat pääsääntöisesti väestönmuutostekijöiden – syntymien, kuolemien tai muuttojen - kautta.

Suomenkielistä kirjallisuutta:

- Fougstedt, Gunnar (et.al), Monikielinen väestötieteen sanakirja, Suomen tilastoseuran julkaisuja 1, Helsinki 1962
- Pitkänen, Kari, Väestöntutkimus ja yhteiskunta, Suomen väestötieteen yhdistyksen julkaisuja Nro 11, Helsinki 1988
- Koskinen, Seppo yms. (toim.), Suomen väestö, Hämeenlinna 1994
- Artikkeleita väestöntutkimuksesta, Sosiologian laitoksen monisteita, Uusin versio.

Väestötieteestä puhuttaessa käytetään myös kreikkalaisperäistä sanaa demografia eli ”väestön kuvaaminen”. Puhutaan esimerkiksi demografisista tekijöistä, jolloin juuri tarkoitetaan väestön tilaa ja sen muutoksia koskevia tekijöitä. Lisäksi väestötieteestä puhuttaessa käytetään sanaa väestöntutkimus. Näin suomenkielessä käytetään sanoja väestötiede, demografia ja väestöntutkimus synonyymeinä.

Ilmiöiden kuvailua tai puhdasta matematiikkaa

Väestötiede voidaan jakaa kahteen päähaaraan, joista deskriptiivinen eli kuvaileva väestötiede hakee vastauksia väestöilmiöiden muuttumiselle perinteisistä muiden tieteenalojen piiriin kuuluvista tieteistä kuten sosiologiasta, kansantaloustieteestä ja sosiaalipolitiikasta. Haetaan vastausta syntyneiden määrän alenemiselle, miksi avioeroja tapahtuu useammin Suomessa kuin monissa muissa maissa jne.

Toisaalta taas puhutaan formaalisesta eli matemaattisesta väestötieteestä, jossa matemaattisten kaavojen ja mallien avulla etsitään keinoja kuvata väestössä tapahtuvia muutoksia. Puhutaan demometriasta eli väestöilmiöiden mittaamisesta. Perinteisin tapa on

verrata jotain väestönmuutosta- pahtumaa esimerkiksi kokonaisväkilukuun. Yleistäen voidaan sanoa, että väestötiede on pitkälti erilaisen suhdelukujen laskemista ja vertaamista toisiinsa joko tietyllä hetkellä tai sitten ajallisesta.

Väestöilmiöiden muutoksia voidaan selittää yhteiskunnassa tapahtuvien muutosten perusteella. Miten esimerkiksi koulutus vaikuttaa syntyvien lasten lukumäärään. Onko koulutetuilla naisilla vähemmän lapsia kuin vähemmän koulutusta saaneilla. Toisaalta taas voidaan tutkia väestöilmiöiden vaikutusta yhteiskuntaan. Miten korkea väestönkasvu vaikuttaa talouteen ja sosiaaliseen kehitykseen tai onko kaupunkieihin suuntautuva muuttoliike vain hyväksi niiden kehitykselle ja mitä tapahtuu autioituvalla maaseudulle.

Väestötieteen opetus on monissa maissa kytketty sosiologian tai tilastotieteen opetuksen yhteyteen. Suomessa varsinaisesta väestötieteen opetuksesta vastaa Helsingin yliopiston sosiologian laitos. Siellä opiskelijat voivat sosiologian opinnoissa erikoistua väestötieteen opiskeluun ja laitoksen yhden professuurin erityisala on juuri väestötiede. Lisäksi Suomen eri yliopistoissa annetaan opetusta väestötieteen alaan kuuluvilla luennoilla. Väestötieteen kursseja on sosiologian ja tilastotieteen opintojen lisäksi sisällytetty muun muassa sosiaalipolitiikan, aluetieteen, lääketieteen ja kansanterveystieteen opintoihin. Myös useat kesäyliopistot ja avoimet yliopistot järjestävät väestötieteen perusopetusta.

Seuraavassa numerossa:

Kangaskauppiasta väestötieteen isäksi

John Graunt laski 1600-luvulla hautajaisten avulla Lontoon väkiluvuksi 384 000 kun muiden arvio oli 6 miljoonaa. Graunt havaitsi myös, että Lontoossa kuoli enemmän kuin syntyi ihmisiä ja kuitenkin väestö kasvoi.

Mauri Nieminen

- väestötieteilijä, väestötilastojen asiantuntija
- opettanut väestötiedettä Helsingin yliopistossa, eri kesäyliopistoissa ja Tilastokeskuksessa
- työskennellyt Afrikassa ja osallistunut lukuisiin kansainvälisiin konsulttitehtäviin



Virhemarginaali +/-3 %-yksikköä

Jussi Melkas kommentoi tällä palstalla ajankohtaisia tilastollisia ilmiöitä. Palstan tavoitteena on kytkeä julkisuudessa esillä olleita teemoja tilastojen käsitteisiin ja menetelmiin.

Jussi Melkas

- Tilastokeskuksen tiedotusjohtaja ja Tietoajan pitkäaikainen päätoimittaja
- toiminut myös tutkijana mm. Tilastokeskuksen haastatteluyksikössä
- opettanut tutkimusten ja tilastojen luku- ja käyttöaitoa useiden vuosien ajan



Mielipidekyselyiden tuloksia julkistaessaan joukkoviestimet ovat ottaneet tavakseen kirjoittaa uutisen loppukaneetiksi, että tietojen virhemarginaali on +/- 3 %-yksikköä.

Kyseessä on äärimmilleen yksinkertaistettu ilmoitus siitä, että tuloksiin tulee suhtautua vain suuntaa antavina. Virhemarginaalilla halutaan kuvata tutkimuksissa otannasta johtuvaa epätarkkuutta. Virhemarginaali-ilmaisun takana on varsin monimutkaista tilastollista ajattelua, josta pyrin tähän raapaisemaan vain pinnan. Käsite johon ilmaisu perustuu on luottamusväli.

+/- 3 %-yksikön virhemarginaali on syntynyt kolmesta eri tekijästä:

Mitä suurempi otos, sitä pienempi virhemarginaali. Yleisimmin käytetyn 1 000 hengen otoksen virhemarginaali on tiettyillä oletuksilla juuri tuo +/- 3 %-yksikköä. Samanlaisilla oletuksilla 500 hengen otoksen virhemarginaali on +/- 4 %-yksikköä ja 2 000 hengen otoksen +/- 2 %-yksikköä.

Arvion kohteena olevan prosenttiluvun suuruus vaikuttaa luvun virhemarginaaliin. Virhemarginaali on suurimmillaan lähellä 50 % olevissa luvuissa ja pienenee arvioitavien lukujen pienentyessä. Siis esimerkiksi, jos jokin asia saa tutkimusaineistossa 2 prosentin kannatuksen, ei tuloksen virhemarginaali ole sama 3

Käsitteet:

Luottamusväli

Luottamusväli määrittelee lukualueen, jolle tulos (esimerkiksi otostutkimuksen prosenttiluku) todennäköisesti asettuu, jos tutkimusta toistetaan.

%-yksikköä, joka pätee 50 %:n kannatukseen, vaan 0,9 %-yksikköä. Tutkimuksista tiedotettaessa on tapana pelata varman päällä ja ilmoittaa suurimman virhemarginaalin koko.

Virhemarginaalin suuruuteen vaikuttaa se, millä todennäköisyydellä haluamme tuloksiin uskoa. Satunnaistekijöiden takia samalla tavoin toteutetut tutkimukset tuottavat toisistaan poikkeavia tuloksia. Koska kyse on satunnaistekijöiden takia samalla tavoin toteutetut tutkimukset tuottavat toisistaan poikkeavia tuloksia. Koska kyse on satunnaistekijöiden takia samalla tavoin toteutetut tutkimukset tuottavat toisistaan poikkeavia tuloksia. Koska kyse on satunnaistekijöiden takia samalla tavoin toteutetut tutkimukset tuottavat toisistaan poikkeavia tuloksia.

Virhemarginaali kuvaa siis otannasta johtuvaa epätarkkuutta tutkimusten tuloksissa. Jos tutkit-

taisiin kaikki tapaukset ei tämän tyyppistä virhettä tuloksissa olisi lainkaan. Kaikkien tutkiminen ei kuitenkaan ole taloudellisesti ja muutenkaan yleensä mahdollista.

On hyvä että joukkoviestimet ovat alkaneet kiinnittää huomiota otantatutkimusten tulosten likimääräisyyteen, eivätkä takvuosien tapaan julista suuruisiksi prosenttiyksiköiden desimaalien muutoksia esimerkiksi puolueiden kannatuksessa.

Kannattaa kuitenkin muistaa, että otantavirhe on vain yksi tutkimuksissa vaikuttava virhetyyppi. Esimerkiksi haastattelututkimusten tuloksia vääristää se, että kaikki eivät halua tai voi osallistua niihin. Tämä tutkimusaineiston ns. kato on aina vakava ongelma tulosten kannalta, sillä kieltäytyvät tai ne joita haastattelija ei tavoita, poikkeavat aina niistä kotona oleskelevista, jotka osallistuvat tutkimuksiin mielellään.

Tekstin lähteenä käytetty mm. Erkki Pahkisen Tilastokeskuksessa 1.12.2000 pitämää luentoa Kansalainen tilastotiedon armoilla.

Eri prosenttilukujen virhemarginaali eri kokoisissa otoksissa (%-yksikköä) luottamusväli 95 %

Tulokseksi saatu %-luku ¹⁾	Otoksen koko		
	500	1000	3000
10 tai 90	+/- 2,7	+/- 1,9	+/- 1,1
30 tai 70	+/- 4,1	+/- 3,1	+/- 1,7
50	+/- 4,5	+/- 3,2	+/- 1,8

¹⁾ Esimerkiksi puolueen kannattajien osuus: Jos puolueen kannattajien osuudeksi saadaan 1 000 hengen otoksella 10 %, on tuloksen virhemarginaali +/- 1,9 %-yksikköä 95 %:n luottamustasolla. Eli 95 tutkimusta sadasta samanlaisesta tuottaisi tälle puolueelle kannatuksen, joka asettuu välille 8,1 – 11,9 %.

Tule oppimaan kurssille:

Jussi Melkaksen tapaat **Miten teen hyvän tilastojulkaisun** 28.2., 28.3. ja 15.5.2001 -kursseilla. Tule oppimaan tilastojulkaisun laadinnan keskeiset periaatteet, tilastolliset tunnusluvut ja käsitteet! Tutustu kurssin esittelyyn Internetissä: [\(09\) 1734 2529.](http://www.tilastokeskus.fi/kou-lutus_tai_tilaa_esite_puhelimitse)



Uutuus

Eurostat Electronic Library

Tammikuusta 2001 lähtien Eurostatin internet-sivujen sisältö (<http://europa.eu.int/eurostat.html>) on saatavissa myös CD-ROMina. Palvelu on nimeltään **Eurostat Electronic Library**. Sen kautta on käytettävissä 1 400 Eurostatin julkaisua, *muun muassa kaikki pdf-muotoiset, muutoin maksulliset julkaisut*. Julkaisujen tallentaminen ja tulostaminen palvelun avulla on myös huomattavasti nopeampaa kuin tavallisen internet-yhteyden kautta. CD-ROMin sisältö on englanninkielinen.

Eurostat Electronic Library on tilattavissa helmikuusta 2001 lähtien. Tilaukseen sisältyy yksi CD-ROM kuukaudessa. Myös toimitusten välillä internet-sivut ovat tilaajan käytettävissä julkaisujen tallentamiseen oikeuttavalla tunnuksella.

Hinnat:

Yhden käyttäjän versio (tammi-joulukuu) 1 200 euroa + alv 22%
Monen käyttäjän versio (tammi-joulukuu) 4 800 euroa + alv 22%

Tilaukset ja lisätietoja:

Eurostat DataShop Helsinki
Tilastokirjasto
PL 2 B
00022 Tilastokeskus
puh. (09) 1734 2221
faksi (09) 1734 2279

s-posti: datashop.tilastokeskus@tilastokeskus.fi

internet: www.tilastokeskus.fi/tk/kk/datashop.html

TIETOAJAN PALVELUKORTTI

postita ilmaiseksi, faksaa (09) 1734 2354 tai soita (09) 1734 2531

Tilaan Tietoaajan

- | | |
|--|--------------------|
| <input type="checkbox"/> kestotilauksena | 350 mk /12 numeroa |
| <input type="checkbox"/> vuositilauksena | 410 mk /12 numeroa |
| <input type="checkbox"/> irtonumero | 39 mk/nro |
| <input type="checkbox"/> edellisvuosien irtonumero | 30 mk/nro |
| numeron _____ vuodelta 19 _____ | |
| <input type="checkbox"/> ilmainen näyttenumero tuttavalleni: | |

Nimi _____

Osoite _____

Postinro ja -toimipaikka _____

Puhelin _____

Tilaan Tietoaajan kuvia A4-koossa

- | | | |
|--|-----------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> musta-valkokopioina
(nerushintaan 5 nanerikoniota) | _____ kpl | 65 mk/kpl + alv 22 % |
| <input type="checkbox"/> värifotona | _____ kol | 65 mk/kol + alv 22 % |
| <input type="checkbox"/> musta-valkokalvona | _____ kol | 100 mk/kol + alv 22 % |
| <input type="checkbox"/> värikalvona | _____ kpl | 150 mk/kpl + alv 22 % |

Numerosta _____

Sivulta _____

Aiheesta _____

Yhteystietoni/Osoitteenmuutos ___ / ___ 20 ___ alkaen

Vanha osoitteeni:

Nimi _____

Osoite _____

Postinro ja -toimipaikka _____

Asiakasnumero _____

Uusi osoitteeni:

Nimi _____

Osoite _____

Postinro ja -toimipaikka _____

Puhelin _____

00003 Helsinki

Sopimus 00022/710

VASTAUSLAHETYS

Tietoaika /3A

Tilastokeskus

Tilasto
keskus
maksaa
postimaksun



.A215



00022 Tilastokeskus
p. (09) 17 341,
ohivalinta (09) 1734...
faksi p. (09) 1734 2750
www.tilastokeskus.fi

Tietopalvelu, tiedustelut

Tilastokirjasto:
p. (09) 1734 2220,
faksi (09) 1734 2279

Julkaisujen myynti:

p. (09) 1734 2011
(ympäri vuorokauden),
faksi (09) 1734 2474

Aluepalveluimistot:

Oulu, p. (08) 537 2046
faksi (08) 537 2047
Seinäjoki, p. (06) 414 4539,
faksi (06) 423 3696

Tampere, p. (03) 3141 5900,
faksi (03) 3141 5950
Turku, p. (02) 274 3430,
faksi (02) 274 3440