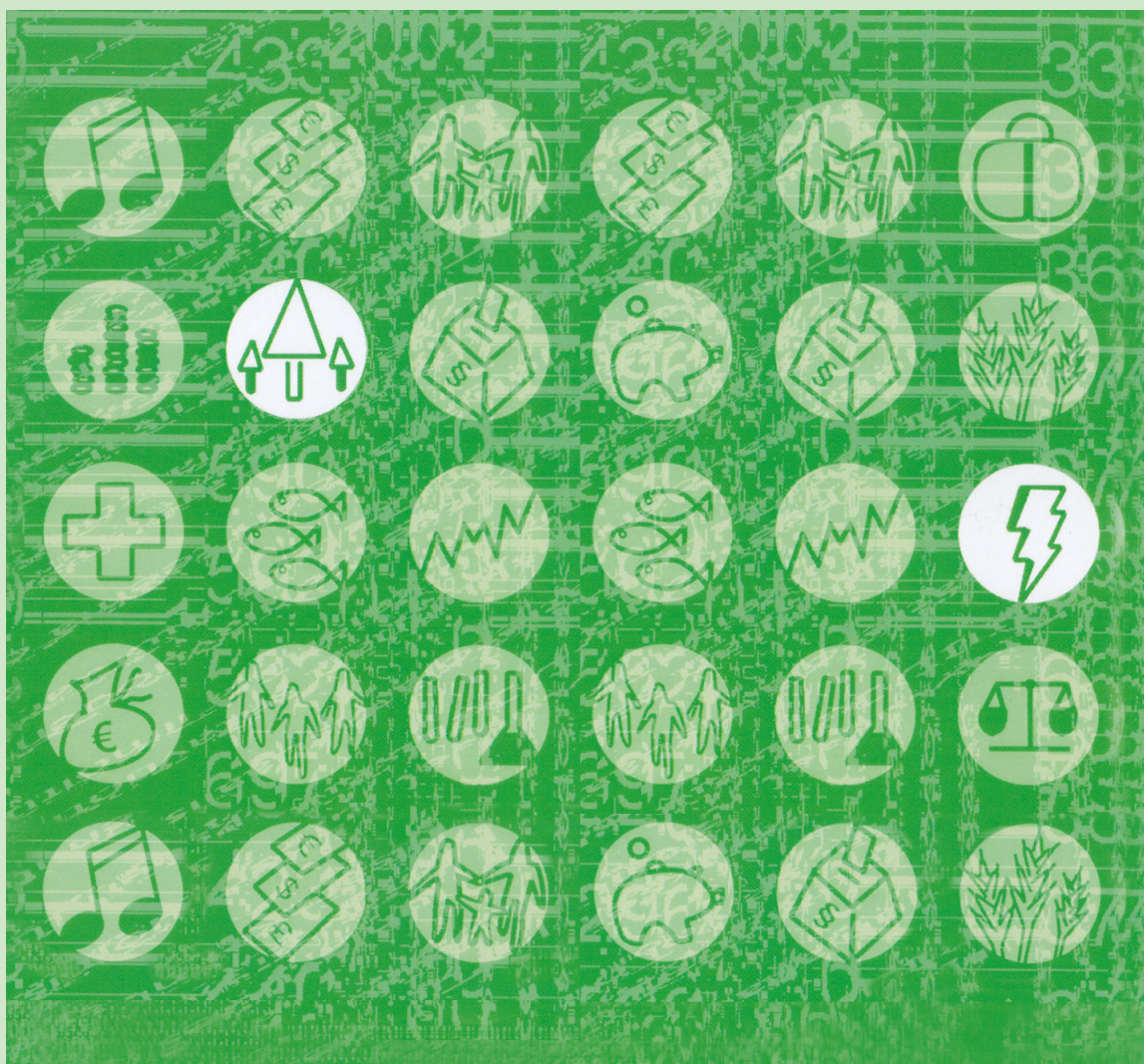


Antti Pasanen

Tuottavuuskatsaus 2010



Antti Pasanen

Tuottavuuskatsaus 2010

Tiedustelut – Förfrågningar – Inquiries:

*Antti Pasanen
(09) 17 341*

skt.95@tilastokeskus.fi

Kansikuva – Pärmbild – Cover photograph: Rurik Mahlberg

© 2010 Tilastokeskus – Statistikcentralen – Statistics Finland

*Tietoja lainattaessa lähteenä on mainittava Tilastokeskus.
Uppgifterna får lånas med uppgivande av Statistikcentralen som källa.
Quoting is encouraged provided Statistics Finland is acknowledged as the source.*

*ISSN 1239–3800
= Katsauksia
ISBN 978–952–244–255–0 (pdf)
ISBN 978–952–244–254–3 (print)*

Multiprint Oy, Helsinki 2010

Alkusanat

Tuottavuuskatsaus 2010-julkaisussa käytetään kokonaistuotokseen perustuva ns. KLEMS -menetelmää. Menetelmässä huomioidaan pääoma-, työ- ja välituotepanosten kontribuutiot kokonaistuottavuuteen johdonmukaisessa kehikossa. Kokonaistuottavuuden lisäksi julkaisussa on esitetty työn tuottavuus ja tiedot kasvun osatekijöistä. KLEMS -menetelmän myötä työn tuottavuuden kasvutekijät voidaan jakaa pääomaintensiteettiin, välituotepanosintensiteettiin, työpanoksen rakennemuutoksen vaikutukseen sekä kokonaistuottavuuteen. KLEMS -menetelmää käytetään jatkossakin Tilastokeskuksessa tuottavuuden mittausmenetelmänä.

Tuottavuuskatsauksen lisäksi Tilastokeskuksen internet-sivuille (www.tilastokeskus.fi/til/ttut/tau.html) on käyttäjiä palvelemaan luotu Px-Web pohjainen tietokanta, josta tuoreimmat tuottavuustiedot on saatavilla tarkimmalla laskentatasolla. KLEMS -tyyppisten kokonaistuottavuus ja työn tuottavuus lukujen lisäksi tietokantaan on sisällytetty laskennassa käytettyjä välituloksia pääomapanoksen osalta sekä aiemmin kansantalouden tilinpidon julkaisuihin julkaistut tuotokset ja arvonlisäyksen kautta lasketut työn tuottavuusluvut.

Nyt tuottavuuskatsauksessa on ensimmäistä kertaa huomioitu toimialoittaisissa sekä koko kansantalouden laskelmissa työpanoksen rakennemuutoksen vaikutus tuottavuuteen. Koko kansantalouden tasolla on myös pyritty arvioimaan tutkimus- ja kehittämistoiminnan vaikutus kokonaistuottavuuteen viimeisillä ajanjaksoilla. Lisäksi tietokantaan on myös laskettu arvonlisäysperusteiset toimialoittaiset KLEMS -tuottavuusluvut sekä toimialojen kokonaistuottavuuden sekä työn tuottavuuden kontribuutiot koko kansantalouteen.

Tuottavuuslukujen lisäksi julkaisuun sisältyy tuottavuuskatsauksen KLEMS -tuottavuuslaskennan menetelmäkuvaus, tiivistelmät tutkimus- ja kehittämistoiminnan satelliittitilinpidosta sekä kansantalouden tilinpidon aikasarjatarkistuksesta ja julkisen toiminnan tuottavuus.

Tuottavuuskatsauksen laatimisesta on vastannut yliaktuaari Antti Pasanen.

Helsingissä huhtikuussa 2010,

Ari Tyrkkö

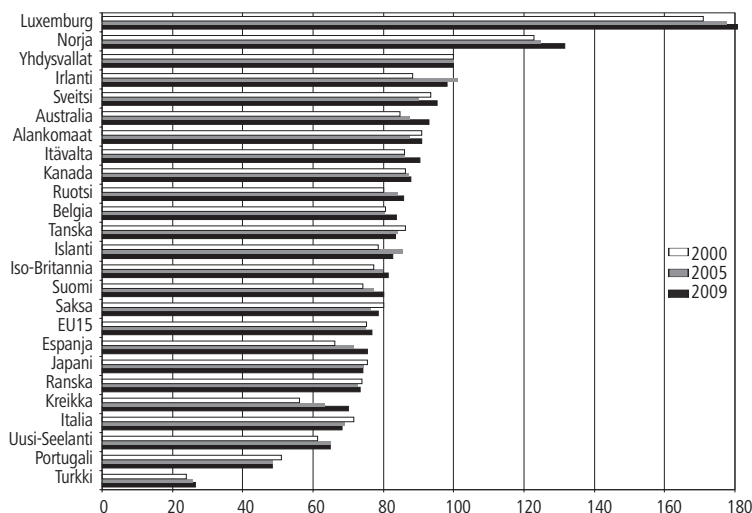
Sisällys

Alkusanat	3
Sisällys.	4
Bruttokansantuote asukasta kohden	5
Bruttokansantuote työtuntia kohden.	7
Tuottavuuskehitys 1976–2009	8
Toimialoittainen tuottavuuden tarkastelu 1976–2008	12
Kansantalouden tilinpidon tuottavuusmittarit	22
Pääomapanoksen mittaaminen	28
Työpanoksen rakennemuutoksen huomioiminen tuottavuuslaskennassa . .	31
Kansantalouden tilinpidon aikasarjatarkistus 2010	33
Satelliittitili tutkimus- ja kehittämistoiminnasta 1995–2006	36
Kuntien ja kuntayhtymien tuottavuustilasto	42
Valtion tuottavuustilasto.	46
Liitetaulut	51

Bruttokansantuote asukasta kohden

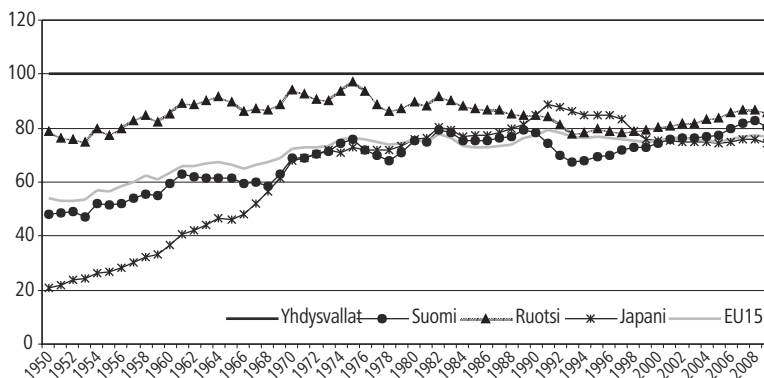
Suomen bruttokansantuote asukasta kohden oli vuonna 2009 noin 80 prosenttia (83 prosenttia vuonna 2008) Yhdysvaltojen tasosta ja yli EU15-maiden keskiarvon. Taantumien myötä Suomen bruttokansantuotteen taso asukasta kohden las-
ki noin 3 prosenttiyksikköä verrattuna Yhdysvaltoihin. Tämä on vertailumaista kolmanneksia voimakkain lasku Islannin (–8%) ja Irlannin (–5%) jälkeen. Tarkas-
tellaista OECD maista vuonna 2009 Suomen BKT asukasta kohden oli viiden-
neksitoista suurin (vuonna 1995 kahdeksastoista). Vuodesta 1995 vuoteen 2000
nimellinen ostovoimakorjattu bkt per asukas kasvoi eniten Irlannissa, toiseksi no-

Kuvio 1. Bruttokansantuote per asukas vuosina 2000, 2005 ja 2009, ostovoimakorjattu, USA=100



Lähde: The Conference Board Total Economy Database, January 2010,
<http://www.conference-board.org/economics/database.cfm>

Kuvio 2. Suomen ja eräiden muiden teollisuusmaiden suhteellinen elintaso, BKT/asukas 1950–2009, USA=100



Lähde: The Conference Board Total Economy Database, January 2010,
<http://www.conference-board.org/economics/database.cfm>

peinta oli Luxemburgin ja Suomen kasvuvauhti oli kolmanneksi nopeinta. Suurimman pudotuksen vuodesta 1995 vuoteen 2000 kokivat Japani, Sveitsi ja Saksa. Vuodesta 2000 vuoteen 2009 nimellinen ostovoimakorjattu bkt per asukas kasvoi eniten Luxemburgissa, toiseksi nopeinta oli Kreikassa ja kolmanneksi nopeinta oli Irlannissa. Suomen kasvuvauhti oli seitsemänneksi nopeinta. Suurimman pudotuksen vuodesta 2000 vuoteen 2009 kokivat Italia, Portugali ja Tanska.

Pitkän aikavälin tarkastelu osoittaa, että Suomen, Ruotsin, Japanin ja EU15 -alueen bruttokansantuotteet per asukas ovat konvergoituneet noin 75–85 prosenttiin Yhdysvaltojen tasosta.

Bruttokansantuote työtuntia kohden

Suomen työn tuottavuus (bruttokansantuote työtuntia kohden) oli 82 prosenttia Yhdysvaltojen tasosta vuonna 2009. Suomi on varsin ripeästi saavuttanut eurooppalaisen keskitason, sillä vuonna 1950 työn tuottavuutemme oli vain 35 prosenttia (=11/31) Yhdysvaltain tasosta. Yhdysvaltojen lisäksi työn tuottavuuden taso on erityisen korkea myös Luxemburgissa, Norjassa, Belgiassa ja Alankomaissa.

Verrattaessa elintason (bruttokansantuote asukasta kohden) ja tuottavuuden tason maittaisia sijoituksia vuonna 2009 suhteessa Yhdysvaltoihin on havaittavissa että Luxemburgissa, Islannissa ja Sveitsissä on tuottavuuden taso selvästi alhaisempi kuin elintaso. Ranskassa, Belgiassa ja Saksassa tuottavuus on selvästi korkeammalla tasolla kuin elintaso verrattuna Yhdysvaltoihin. Tämä merkitsee sitä, että näissä maissa työpanos asukasta kohden on pienempi kuin Yhdysvalloissa. Muissa maissa tuottavuus ja elintaso verrattuna Yhdysvaltoihin ovat suunnilleen samalla tasolla. Esimerkiksi Suomen bkt asukasta kohden on 77 prosenttia Yhdysvaltojen tasosta. Koska Suomen bkt työtuntia kohden on 82 prosenttia Yhdysvaltojen tasosta, niin Suomen työpanos asukasta kohden suhteessa Yhdysvaltoihin on 98 prosenttia (sillä $0,80/0,82=0,976$).

Taulukko1. Työn tuottavuuden tasot eräissä OECD-maissa, 1950–2009
(BKT per työtunnit, 2006 EKS \$, Yhdysvallat 2009=100)

	1950	1960	1970	1980	1990	1995	2000	2005	2009
Alankomaat	20	30	46	65	79	86	94	102	102
Australia	25	32	44	52	60	66	76	83	87
Belgia	18	23	43	66	79	89	99	102	102
Espanja	8	13	26	47	63	70	70	73	79
EU15	14	19	34	49	63	71	78	83	85
Irlanti	9	13	22	35	50	60	77	90	93
Islanti	–	20	28	46	52	51	57	71	65
Iso-Britannia	19	22	31	41	52	66	75	82	85
Italia	11	15	36	54	63	70	73	74	71
Itävalta	12	21	38	58	68	74	81	86	89
Japani	6	10	24	35	49	55	61	68	70
Kanada	28	38	49	58	65	70	78	82	82
Kreikka	7	10	23	36	40	41	50	58	61
Luxemburg	31	39	62	79	107	114	130	141	134
Norja	21	31	48	74	94	110	124	139	134
Portugali	6	10	20	29	35	38	41	43	44
Ranska	14	21	37	53	72	79	88	95	98
Ruotsi	22	29	48	56	62	68	77	88	87
Saksa	–	–	–	–	71	78	87	92	93
Suomi	11	17	28	40	54	63	72	80	82
Sveitsi	26	36	51	63	68	69	75	78	79
Tanska	19	27	39	53	67	77	81	86	83
Turkki	3	6	10	14	22	23	28	35	37
Uusi-Seelanti	–	47	57	61	64	67	71	74	76
Yhdysvallat	31	40	52	60	70	74	83	94	100
– = Ei tietoa saatavilla									

Lähde: The Conference Board Total Economy Database, January 2010,,
<http://www.conference-board.org/economics/database.cfm>

Tuottavuuskehitys 1975–2009

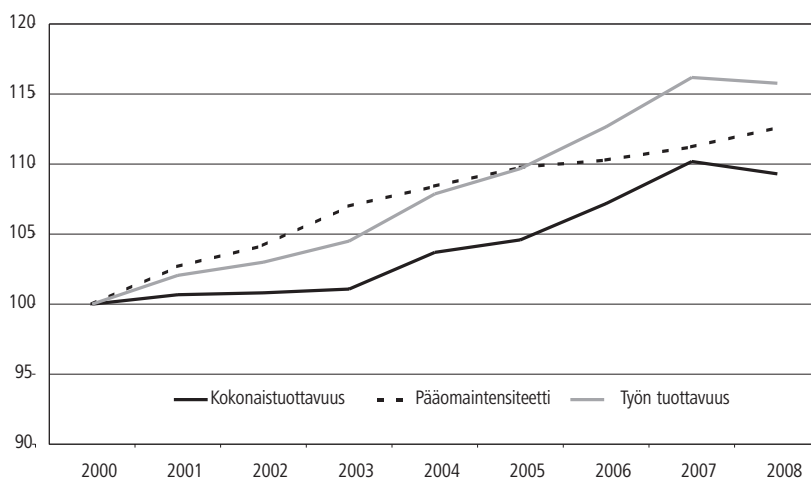
Tässä luvussa tarkastellaan koko kansantalouden tuottavuuskehitystä. Tietoja on esitetty työn tuottavuudesta, kokonaistuottavuudesta, pääomaintensiteetistä sekä välituotepanosten intensiteetistä tasosarjoina, vuotuisina prosenttimuutoksina sekä trendimuutoksina. Trendimuutokset on laskettu siten, että alkuperäisiin tasosarjoihin on ennustettu 2 havaintoa eteen ja taaksepäin Tramo/Seats for Windows (TSW) ohjelmistolla. Näin saatuun aikasarjaan on tehty Hodrick-Prescott suodatus ($\lambda = 10$) ja suodatetusta aikasarjasta on laskettu vuosimuutokset (trendisarja). Lisätietoja Hodrick-Prescott suotimen ominaisuuksista ja käytöstä on esitetty tuottavuuskatsauksessa 2007, s. 26–31.

Koko kansantalous

Koko kansantalouden osalta menetelmä perustuu arvonlisäyksen kautta laskettuihin tuottavuuslukuihin (ks. Kansantalouden tilinpidon tuottavuusmittarit). Työn tuottavuus on koko kansantalouden tasolla kasvanut n. 16% vuodesta 2000 vuoteen 2008. Työn tuottavuuteen ovat vaikuttaneet kokonaistuottavuuden kasvu n. 9% ja pääomaintensiteetin kasvu n. 13% vuodesta 2000 vuoteen 2008.

Kansantalouden tilinpidon ennakkotietoihin perustuva vuoden 2009 työn tuottavuuden kasvuvauhti oli –2,8 prosenttia koko kansantaloudessa, kun se edeltävinä vuosina oli –0,4 prosenttia vuonna 2008, 3,1 prosenttia vuonna 2007 ja 2,7 prosenttia vuonna 2006. Vastaavasti vuoden 2008 kokonaistuottavuuden kasvuvauhti oli –0,8 prosenttia koko kansantaloudessa, kun se edeltävinä vuosina oli 2,8 prosenttia vuonna 2007 ja 2,5 prosenttia vuonna 2006. Pääomaintensiteetin kasvu oli vuonna 2008 1,3 prosentti koko kansantaloudessa ja edeltävinä vuosina 0,9 prosenttia vuonna 2007 ja 0,5 prosenttia vuonna 2006.

Kuvio 1. Tuottavuuden tasosarjat 2000–2008 (2000=100)

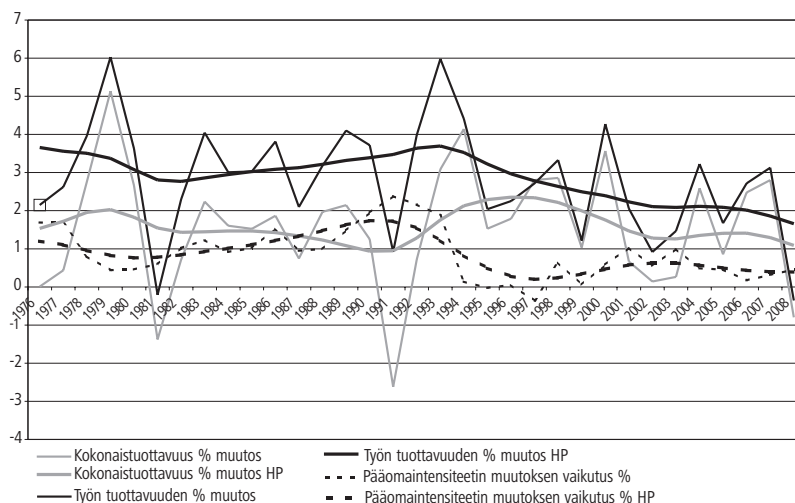


Pitkän aikavälin HP-suodatettu trendikasvu osoittaa, että koko kansantalouden työn tuottavuuden kasvuvauhti on hidastunut voimakkaasti 1990-luvun puolivälin jälkeen 3,5 prosentista 1,7 prosenttiin vuonna 2008. Vaikka yksittäisten vuosien (2004, 2006 ja 2007) vuosikasvut ovat olleet 3 prosentin luokkaa, on työn tuottavuuden trendi silti ollut jatkuvasti aleneva 1990-luvun puolivälin jälkeen. Koko kansantalouden työn tuottavuuden kasvuvauhti ajanjaksolla 1975–1995 on ollut noin 3 prosenttia vuodessa. Vastaavasti kokonaistuottavuuden pitkän aikavälin trendikasvu osoittaa, että kokonaistuottavuus vaihteli noin 1–2 prosentin välillä ennen vuotta 1993. Vuodesta 1993 vuoteen 2000 kokonaistuottavuuden vuotuinen kasvuvauhti oli keskimäärin noin 2–2,5 prosenttia. Vuoden 2000 jälkeen kokonaistuottavuuden trendikasvu on ollut noin 1,3–1,5 prosenttia vuodessa. Vuonna 2008 kokonaistuottavuuden trendikasvu oli alimmillaan 2000-luvulla olleen 1,1 prosenttia. Pääomaintensiteetin trendimuutos ennen vuotta 1993 on ollut noin 1–1,5 prosenttia, jonka jälkeen kasvuvauhti hidastui selvästi vuosina 1993–2000. Vuoden 2000 jälkeen pääomaintensiteetin vuotuinen kasvuvauhti on ollut noin 0,5 prosenttia.

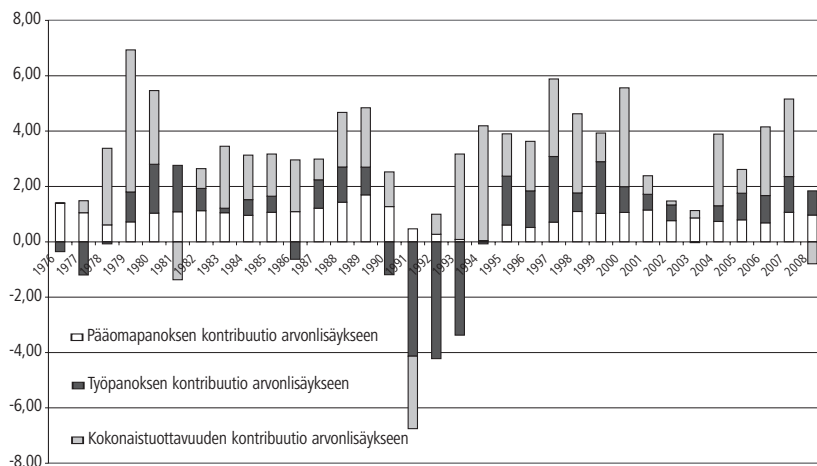
Tärkein tekijä koko kansantalouden arvonlisäyksen kasvussa on ollut kokonaistuottavuuden kasvu. Kokonaistuottavuuden kontribuutio arvonlisäyksen kasvuun vuonna 2008 oli kansantalouden tilinpidon ennakkotietojen mukaan kuitenkin negatiivinen ollen –0,8 prosenttiyksikköä, kun se edeltävinä vuosina oli 2,8 prosenttiyksikköä vuonna 2007 ja 2,5 prosenttiyksikköä vuonna 2006. Pääomapanoksen kontribuutio on ollut tasaista ja se oli vuonna 2008 1,0 prosenttiyksikköä ja edeltävinä vuosina oli 1,1 prosenttiyksikköä vuonna 2007 ja 0,7 prosenttiyksikköä vuonna 2006. Työpanoksen kontribuutio arvonlisäyksen kasvuun oli puolestaan vuonna 2008 0,9 prosenttiyksikköä, kun se edeltävinä vuosina oli 1,3 prosenttiyksikköä vuonna 2007 ja 1,0 prosenttiyksikköä vuonna 2006.

Koko kansantalouden tasolla on arvioitu työpanoksen rakennemuutoksen sekä pääomatavaratyyppien vaikutusta talouskasvuun. Työpanoksen rakennemuutoksen vaikutusta arvioitaessa aineistona on käytetty työssäkäyntitilaston 60 toi-

Kuvio 2. Tuottavuuden kasvutrendit (hp-lambda 10) sekä vuosimuutokset 1976–2008



Kuvio 3. Kontribuutiot arvonlisäykseen, %-yksikköä 1976–2008



mialan pitkittäisaineistoa 1975-2008. Rakennemuutoksessa on huomioitu sukupuoli, ikä ja koulutusaste. Pääomatavaroista tässä on erotettu ICT-pääoma (tietokoneet, viestintävälineet sekä tietokone ohjelmistot) sekä muut koneet ja laitteet pääoma. Pääomapanoksen laskennassa on käytetty kansantalouden tilipidon mukaisia investointilukuja.

Lisätietoja ICT-määrittelystä sekä kansainvälisestä vertailtavuudesta on esitetty Tuottavuuskatsauksessa 2008 artikkelissa: Mitä ovat investoinnit informaatio- ja viestintätekniikkaan (ICT)?, sivulla 27–30.

Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio arvonlisäyksen kasvuun oli voimakkaimmillaan viime laman aikaan 1990–1994 ollen 0,8 prosenttia vuodessa. Tätä edeltävänä ajan jaksona työpanoksen rakennemuutos kasvatti arvonlisäyksen volyymia noin 0,5 prosenttia vuodessa. 1990-luvun puolivälin jälkeen työpanoksen rakennemuutoksen vaikutus arvonlisäyksen kasvuun on heikentynyt. Vaikutus on ollut noin 0,2 prosenttia vuodessa 1995–2004 ja viimeisinä vuosina noin 0,1 prosenttia vuodessa.

ICT-pääoman osalta Tuottavuuskatsauksessa 2010 on siirrytty käyttämään pelkästään kansantalouden tilinpidon investointi tietoja. Kansantalouden tilinpidon aikasarjatarkistuksen yhteydessä ICT-investointi tietoja sekä hintoja muutettiin kuvaamaan todellista kehitystä. Lisätietoja investointeihin kohdistuneista muutoksista löytyy artikkelista: Kansantalouden tilinpidon aikasarjatarkistus 2010, s.33.

ICT-pääoman kontribuutio arvonlisäyksen kasvuun kasvoi voimakkaasti IT-buumin aikana 1995–1999 ollen noin 0,5 prosenttia vuodessa. 2000-luvulla ICT-pääoman kontribuutio on ollut keskimäärin 0,3 prosenttia vuodessa.

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan satelliittitili-tutkimuksen (s.36) tuloksia on tässä tuottavuuskatsauksessa hyödynnetty koko kansantalouden osalta. T&K-tutkimuksesta on hyödynnetty investointi-, kulumisaste- sekä hintatietoja. Kuitenkaan tietoja ei ole käytetty täydessä laajuudessaan ja esim. koko kansantalouden arvonlisäystä ei ole muutettu, vain investointi-, kulumisaste- sekä hintatiedot on lisätty sellaisenaan tuottavuuslaskennan pääomakantamalliin. Laskelmien perusteella T&K

Taulukko 1. Bruttoarvonlisäyksen keskikasvu ja sen osatekijät 1976–2008.

	1976–1989	1990–1994	1995–1999	2000–2004	2005–2008
Bruttokansantuote	3,3	−0,9	3,5	2,9	3,2
Työpanoksen muutos	0,7	−3,4	2,3	0,8	1,6
Tehdyt työtunnit	0,1	−4,5	2,0	0,5	1,4
Työpanoksen rakennemuutos	0,6	1,1	0,3	0,3	0,2
Työn tuottavuus	3,2	3,6	1,5	2,4	1,8
Pääomapanoksen muutos	3,7	1,5	2,2	2,4	2,4
Työpanoksen kontribuutio	0,5	−2,6	1,1	0,5	1,0
Tehdyt työtunnit	0,1	−3,4	0,9	0,3	0,9
Työpanoksen rakennemuutos	0,5	0,8	0,2	0,2	0,1
Pääomapanoksen kontribuutio	1,1	0,4	0,9	0,9	0,9
ICT pääoma	0,12	0,25	0,48	0,31	0,28
– Tietokoneet	0,02	0,13	0,27	0,03	0,04
– Viestintävälineet	0,01	0,02	0,08	0,06	0,11
– Ohjelmistot	0,09	0,10	0,13	0,22	0,13
Muut koneet ja laitteet	0,41	−0,08	−0,01	0,14	0,06
Muu pääoma	0,58	0,26	0,39	0,46	0,53
Kokonaistuottavuus	1,6	1,3	1,6	1,4	1,3
, siitä T&K pääoman kontribuutio*				0,24	0,20

* Kokonaistuottavuudessa ei ole huomioitu T&K pääoman kontribuutiota

-investointien kontribuutio kokonaistuottavuuteen on ollut keskimäärin 0,24 prosenttia vuodessa 2000–2004 ja 0,20 prosenttia vuodessa 2005–2008. Lisäksi T&K-pääomapalveluiden volyymi on kasvanut keskimäärin 7,9 prosenttia vuodessa 2000–2004 ja 6,5 prosenttia vuodessa 2005–2008. Samansuuntaisia tuloksia on raportoitu myös USA:sta (Contribution (1987–2007) and Stocks (1948–2007) of Research and Development (R&D), BLS 2009: <http://www.bls.gov/mfp/rdttable.pdf>).

T&K -laskelmissa on kuitenkin monta ongelmakohtaa liittyen mm. T&K:n määrittelyyn sekä käytettyihin hintaindekseihin. Lisätietoja T&K:sta löytyy artikkelista: Satelliittitili tutkimus- ja kehittämistoiminnasta (s.36). Kuitenkin virallista tietoa T&K -pääoman kontribuutiosta tuottavuuteen saadaan vasta, kun T&K-investoinnit implementoidaan täysimittaisesti osaksi kansantalouden tilinpitoa.

Antti Pasanen

Toimialoittainen tuottavuuden tarkastelu

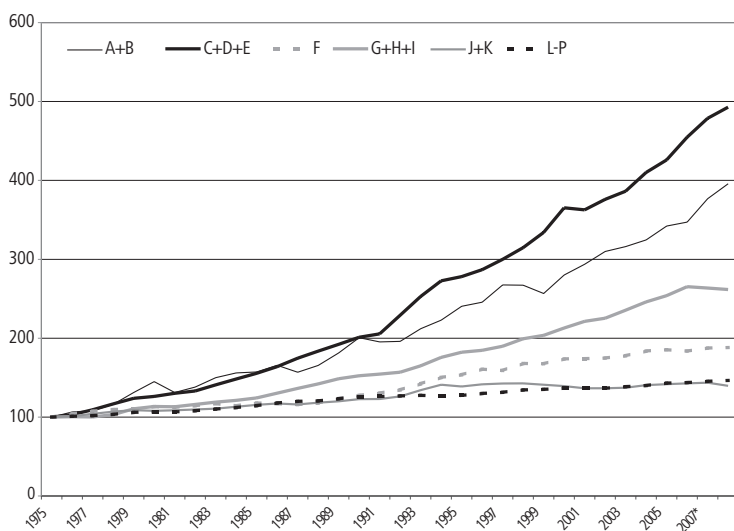
Toimialoittaiset tuottavuuslaskelmat perustuvat kansantalouden tilinpidon lukuihin sovellettuun KLEMS -tyyppiseen tuottavuusmenetelmään. Menetelmä on kuvattu ”Kansantalouden tilinpidon tuottavuusmittarit” luvun toimialojen tuottavuutta koskevassa kohdassa. Alla on esitetty toimialojen tuottavuuden tasojen muutokset vuodesta 1975.

Aggregoidussa 6 toimialan tarkastelussa työn tuottavuus on kasvanut eniten teollisuuden, mukaan luettuna energia, (C+D+E) toimialalla. Toimialan C+D+E työn tuottavuus on kasvanut 4,9 kertaiseksi vuodesta 1975 vuoteen 2008 ja lisäksi 2000-luvun työn tuottavuuden keskikasvu on ollut noin 4,5 prosenttia vuodessa. Toiseksi nopeinta työn tuottavuuden kasvu on ollut Maatalous, riistatalous ja metsätalous sekä kalastus ja kalanviljely toimialalla (A+B), jonka työn tuottavuus on kasvanut 4,0 kertaiseksi vuodesta 1975 vuoteen 2008. 2000-luvulla A+B toimialan työn tuottavuuden kasvu on ollut nopeinta, keskimäärin 5,0 prosenttia vuodessa.

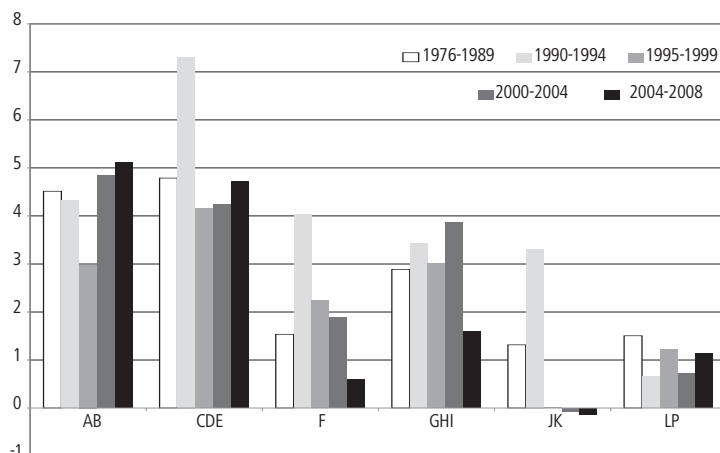
Tukku- ja vähittäiskauppa, moottoriajoneuvojen ja kotitalouksesineiden korjaus, majoitus- ja ravitsemustoiminta sekä liikenne toimialan (G+H+I) työn tuottavuus on kasvanut 2,6 kertaiseksi vuodesta 1975 vuoteen 2008 ja 2000-luvun työn tuottavuuden keskikasvu on ollut noin 2,8 prosenttia vuodessa. Rakentamisen toimialan (F) työn tuottavuus on kasvanut 1,9 kertaiseksi vuodesta 1975 vuoteen 2008 ja 2000-luvun työn tuottavuuden keskikasvu on ollut noin 1,3 prosenttia vuodessa.

Rahoitus-, kiinteistö-, vuokraus- ja liike-elämää palveleva toiminta toimialan (J+K) sekä muut palvelut toimialan (L-P) työn tuottavuus on kasvanut 1,4 ker-

Työn tuottavuuden tasot 1975–2008 (1975=100)



Työn tuottavuuden keskikasvut toimialoittain eri ajanjaksoina 1976–2008, %

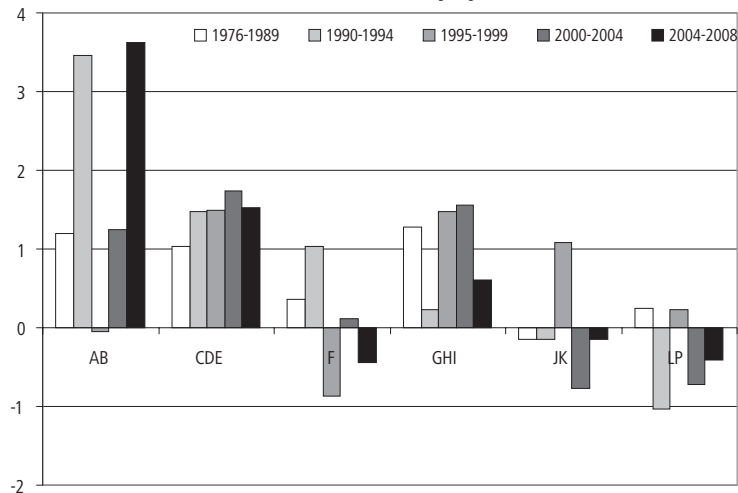


taiseksi vuodesta 1975 vuoteen 2008. Toimialan J+K 2000-luvun työn tuottavuuden keskikasvu on ollut noin -0,1 prosenttia vuodessa ja toimialan L-P 2000-luvun työn tuottavuuden keskikasvu on ollut noin 0,9 prosenttia vuodessa.

Kokonaistuottavuus toimialoittain

Kokonaistuottavuus eli ns. tekninen kehitys on kasvanut voimakkaimmin teollisuuden toimialoilla (CDE) keskimäärin n. 1,5 prosenttia vuodessa aina 1990-luvun alusta lähtien. Kokonaistuottavuus on myös kasvanut alkutuotannossa (AB) sekä kaupan, majoitus- ja ravitsemustoiminnan sekä liikenteen toimialalla (GHI). Kokonaistuottavuuden kasvu on ollut viime vuosina heikkoa rakentamisen (F), rahoitus-, kiinteistö-, vuokraus- ja liike-elämää palveleva toiminta (JK) sekä muiden palveluiden (LP) toimialoilla.

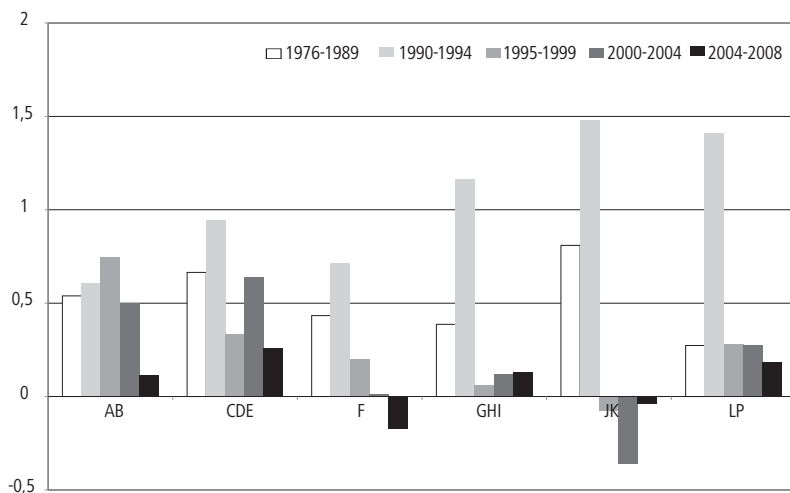
Kokonaistuottavuuden keskikasvut toimialoittain eri ajanjaksoina 1976–2008, %



Työpanoksen rakennemuutos toimialoittain

Tuottavuuskatsauksessa 2010 on ensimmäistä kertaa tarkasteltu toimialoittaisia työpanoksen rakennemuutoksia sekä kontribuutioita tuottavuuteen. Rakennemuutoksen laskennassa on huomioitu ikä, sukupuoli sekä koulutusrakenteen muutokset. Työpanoksen rakenne on muuttunut kaikilla toimialoilla voimakkaimmin ensimmäisillä tarkastelujaksoilla 1976–1989 sekä 1990–1994 keskimääräisten vuosimuutosten ollessa 0,5–1,5% välillä. Kuten koko kansantalouden osalta huomattiin, on työpanoksen rakennemuutoksen kasvun vauhti hidastunut 1990-luvun puolivälin jälkeen. Sama kehitys on havaittavissa toimialoittaisista luvuista keskimääräisten vuosimuutosten ollessa –0,4 ja 0,7 prosentin välillä. Eniten viime vuosina työpanoksen rakennemuutos on kasvanut toimialoilla AB, CDE sekä LP ja toimialoilla F sekä JK työpanoksen rakenne on ollut viime vuosina negatiivista.

Työpanoksen rakennemuutoksen keskipasvat toimialoittain eri ajanjaksoina 1976–2008, %



Maatalous, riistatalous ja metsätalous (A)

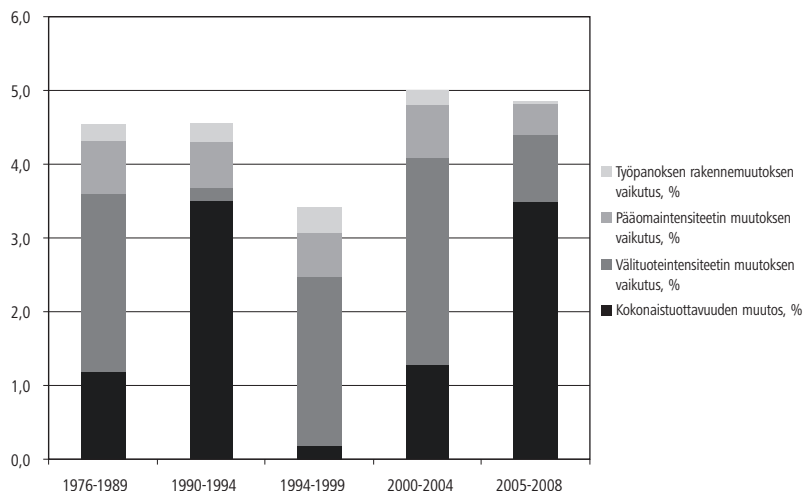
Maatalous, riistatalous ja metsätalous toimialan (A) työn tuottavuus kasvoi keskimäärin 4,9 prosenttia vuodessa vuosina 2005–2008. Työn tuottavuutta lisäsi eniten kokonaistuottavuuden 3,5 prosentin keskimääräinen vuosikasvu. Pääomaintensiteetin kasvun vaikutus oli keskimäärin 0,4 prosenttiyksikköä vuodessa ja välituotepanosten intensiteetin kasvun vaikutus keskimäärin 0,9 prosenttiyksikköä vuodessa. Työpanoksen rakennemuutoksella ei ollut vaikutusta työn tuottavuuden kasvuun.

Toimialan (A) kansantalouden tilinpidon ennakkotietoihin perustuva vuoden 2008 työn tuottavuuden kasvuvauhti oli 5,3 prosenttia, kun se edeltävinä vuosina oli 7,4 prosenttia vuonna 2007 ja 1,4 prosenttia vuonna 2006. Vuoden 2008

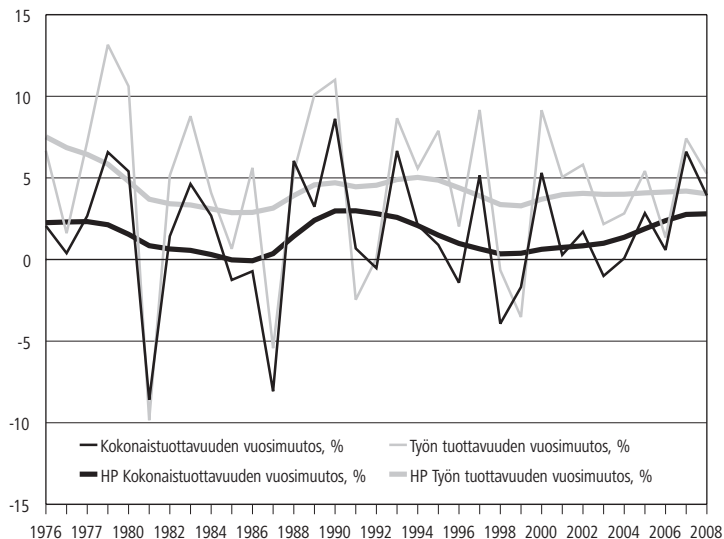
kokonaistuottavuuden kasvuvauhti oli 3,9 prosenttia, kun se edeltävinä vuosina oli 6,6 prosenttia vuonna 2007 ja 0,6 prosenttia vuonna 2006.

Työn tuottavuuden trendikasvu on vaihdellut 3 ja 5 prosentin välillä ja viimeisinä vuosina se on ollut 4 prosentin tasolla. Vastaavasti kokonaistuottavuuden trendikasvu on vaihdellut 0 ja 3 prosentin välillä ja viimeisinä vuosina se on ollut noin 2,5 prosentin tasolla.

Maatalous, riistatalous ja metsätalous toimialan työn tuottavuuden tekijät 1976–2008, %



Maatalous, riistatalous ja metsätalous toimialan tuottavuuden kasvutrendit sekä vuosimuutokset 1976–2008, %



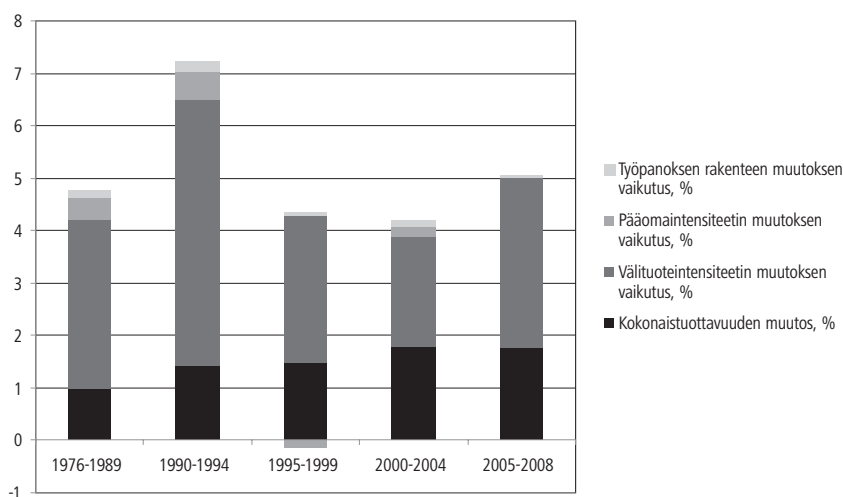
Teollisuus (D)

Teollisuuden toimialan (D) työn tuottavuus kasvoi keskimäärin 5,1 prosenttia vuodessa vuosina 2005–2008. Tästä 1,8 prosenttiyksikköä oli seurausta kokonaistuottavuuden kasvusta. Välituotepanosten intensiteetin kasvun vaikutus työn tuottavuuden kasvuun on ollut keskimäärin 3,2 prosenttiyksikköä vuodessa. Pääomaintensiteetin ja työpanoksen rakennemuutoksen vaikutus on ollut vähäistä viime vuosina.

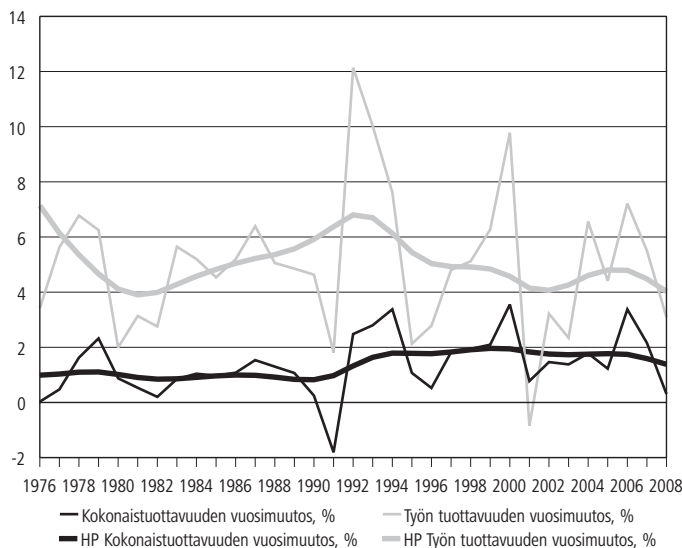
Toimialan (D) kansantalouden tilinpidon ennakkotietoihin perustuva vuoden 2008 työn tuottavuuden kasvuvauhti oli 3,1 prosenttia, kun se edeltävinä vuosina oli 5,5 prosenttia vuonna 2007 ja 7,2 prosenttia vuonna 2006. Vuoden 2008 kokonaistuottavuuden kasvuvauhti oli 0,3 prosenttia, kun se edeltävinä vuosina oli 2,2 prosenttia vuonna 2007 ja 3,4 prosenttia vuonna 2006.

Työn tuottavuuden trendikasvu on vaihdellut 4 ja 7 prosentin välillä ja viimeisinä vuosina se on ollut noin 4,5 prosentin tasolla. Vastaavasti kokonaistuottavuuden trendikasvu on vaihdellut 0,5 ja 2 prosentin välillä ja viimeisinä vuosina se on ollut noin 1,5 prosentin tasolla.

Teollisuuden toimialan työn tuottavuuden tekijät 1976–2008, %



Teollisuuden toimialan tuottavuuden kasvutrendit sekä vuosimuutokset 1976–2008, %



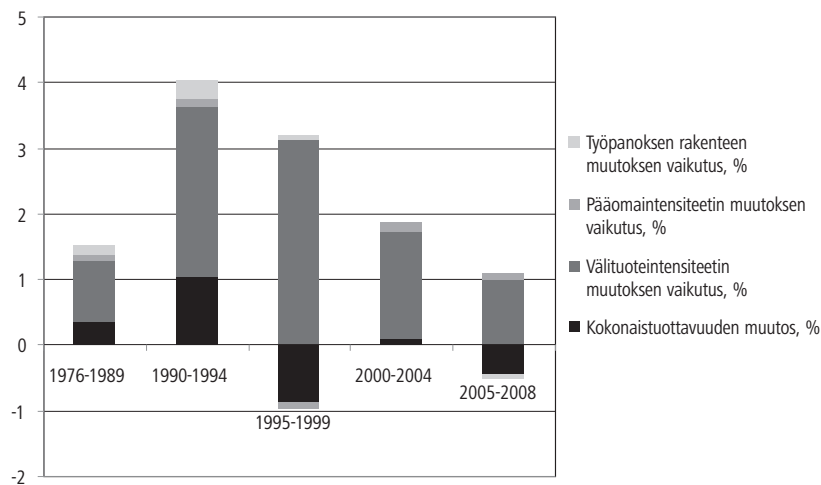
Rakentaminen (F)

Rakentamisen toimialan (F) työn tuottavuus kasvoi keskimäärin 0,6 prosenttia vuodessa vuosina 2005–2008. Työn tuottavuutta alensivat kokonaistuottavuuden $-0,4$ prosentin sekä työpanoksen $-0,1$ prosentin keskimääräinen vuosikasvu. Välituotepanosten intensiteetin vaikutus oli positiivinen, keskimäärin 1,0 prosenttiyksikköä vuodessa. Pääomaintensiteetin muutoksen vaikutus oli vähäistä 0,1 prosenttia.

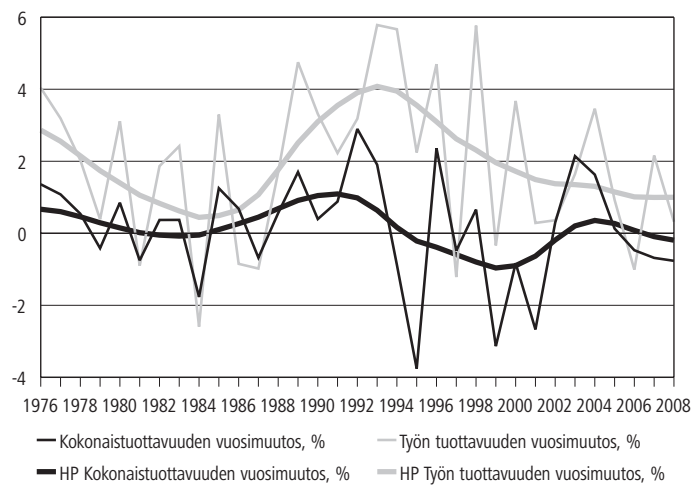
Toimialan (F) kansantalouden tilinpidon ennakkotietoihin perustuva vuoden 2008 työn tuottavuuden kasvuvauhti oli 0,3 prosenttia, kun se edeltävinä vuosina oli 2,2 prosenttia vuonna 2007 ja $-1,0$ prosenttia vuonna 2006. Vuoden 2008 kokonaistuottavuuden kasvuvauhti oli $-0,8$ prosenttia, kun se edeltävinä vuosina oli $-0,7$ prosenttia vuonna 2007 ja $-0,5$ prosenttia vuonna 2006.

Työn tuottavuuden trendikasvu on vaihdellut 0,5 ja 4 prosentin välillä ja viimeisinä vuosina se on ollut noin 1 prosentin tasolla. Vastaavasti kokonaistuottavuuden trendikasvu on vaihdellut -1 ja 1 prosentin välillä ja viimeisinä vuosina se on ollut noin 0 prosentin tasolla.

Rakentamisen toimialan työn tuottavuuden tekijät 1976–2008, %



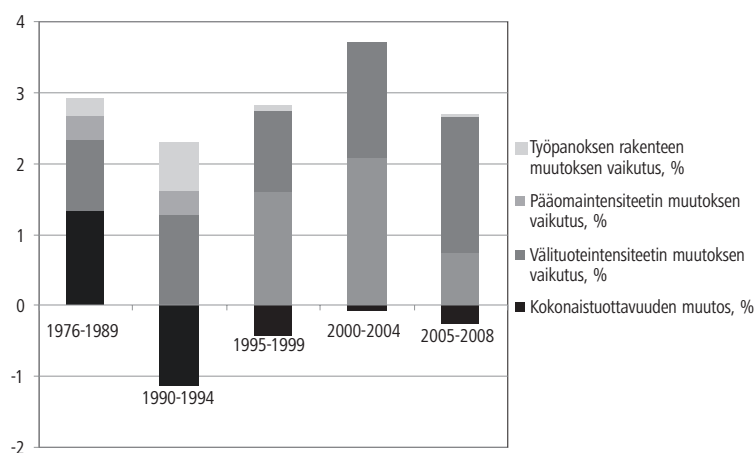
Rakentamisen toimialan tuottavuuden kasvutrendit sekä vuosimuutokset 1976–2008, %



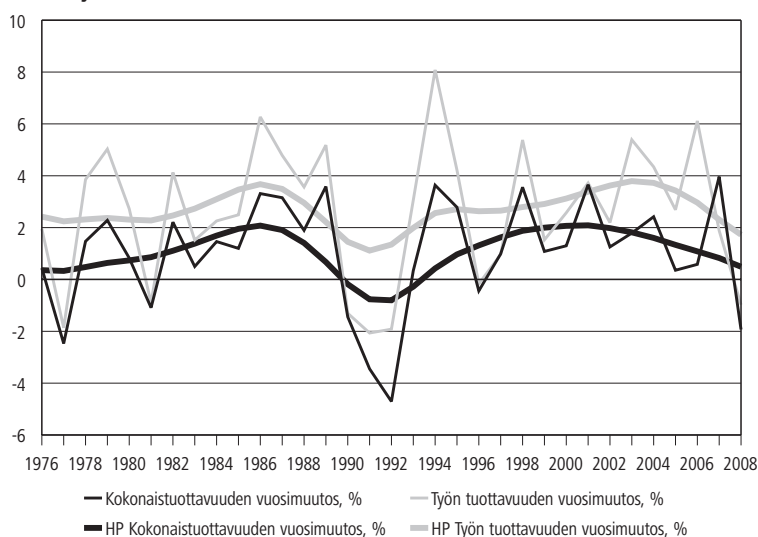
Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen sekä henkilökohtaisten esineiden ja kotitalousesineiden korjaus (G)

Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen sekä henkilökohtaisten esineiden ja kotitalousesineiden korjaus toimialan (G) työn tuottavuus kasvoi keskimäärin 2,4 prosenttia vuodessa vuosina 2005–2008. Työn tuottavuutta lisäsi eniten välituotepanosten intensiteetin 1,9 prosentin keskimääräinen vuosikasvu.

Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen sekä henkilökohtaisten esineiden ja kotitalousesineiden korjaus toimialan työn tuottavuuden tekijät 1976–2008, %



Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen sekä henkilökohtaisten esineiden ja kotitalousesineiden korjaus toimialan tuottavuuden kasvutrendit sekä vuosimuutokset 1976–2008, %



Pääomaintensiteetin muutos alensi työn tuottavuutta keskimäärin –0,3 prosenttiyksikköä vuodessa. Kokonaistuottavuuden vaikutus oli positiivinen, keskimäärin 0,7 prosenttiyksikköä vuodessa. Työpanoksen rakennemuutoksella ei ollut vaikutusta työn tuottavuuden kasvuun.

Toimialan (G) kansantalouden tilinpidon ennakkotietoihin perustuva vuoden 2008 työn tuottavuuden kasvuvauhti oli –1,0 prosenttia, kun se edeltävinä vuosina oli 1,9 prosenttia vuonna 2007 ja 6,1 prosenttia vuonna 2006. Vuoden 2008 kokonaistuottavuuden kasvuvauhti oli –1,9 prosenttia, kun se edeltävinä vuosina oli 4,0 prosenttia vuonna 2007 ja 0,6 prosenttia vuonna 2006.

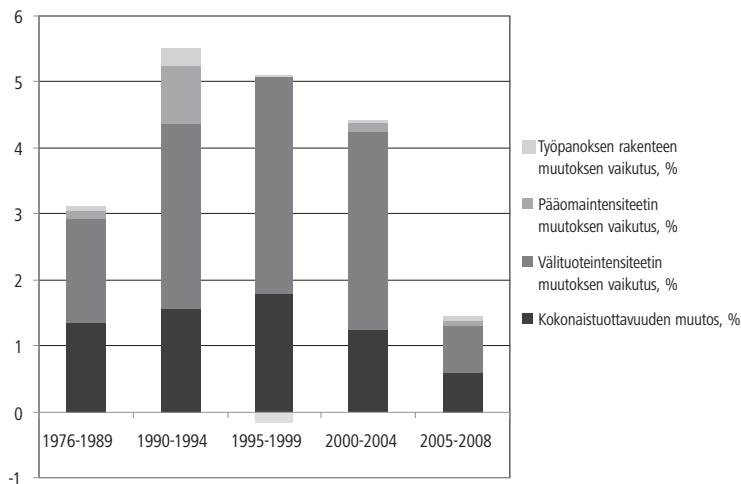
Työn tuottavuuden trendikasvu on vaihdellut 1 ja 4 prosentin välillä ja viimeisinä vuosina se on ollut noin 2 prosentin tasolla. Vastaavasti kokonaistuottavuuden trendikasvu on vaihdellut –1 ja 2 prosentin välillä ja viimeisinä vuosina se on ollut noin 0,8 prosentin tasolla.

Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne (I)

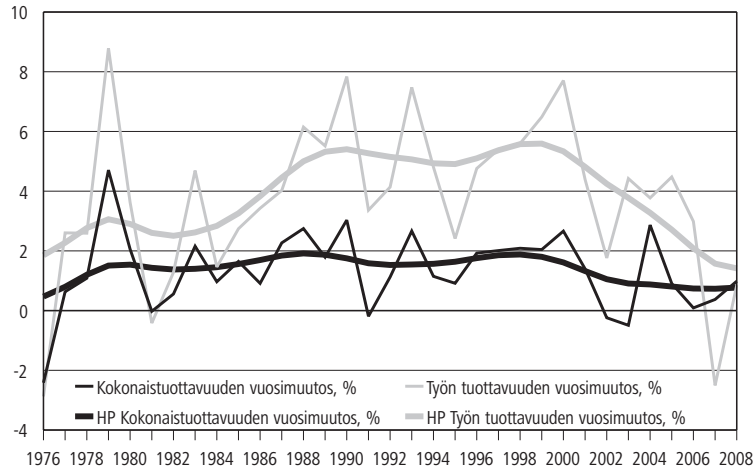
Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne toimialan (I) työn tuottavuus kasvoi keskimäärin 1,5 prosenttia vuodessa vuosina 2005–2008. Työn tuottavuuden kasvua lisäsi eniten välituotepanosten intensiteetin 0,7 prosentin keskimääräinen vuosikasvu. Pääomaintensiteetin sekä työpanoksen rakennemuutoksen kasvun vaikutus oli keskimäärin 0,1 prosenttiyksikköä vuodessa ja kokonaistuottavuuden kasvun vaikutus keskimäärin 0,6 prosenttiyksikköä vuodessa.

Toimialan (I) kansantalouden tilinpidon ennakkotietoihin perustuva vuoden 2008 työn tuottavuuden kasvuvauhti oli 0,9 prosenttia, kun se edeltävinä vuosina oli –2,5 prosenttia vuonna 2007 ja 3,0 prosenttia vuonna 2006. Vuoden 2008 kokonaistuottavuuden kasvuvauhti oli 1,0 prosenttia, kun se edeltävinä vuosina oli 0,4 prosenttia vuonna 2007 ja 0,1 prosenttia vuonna 2006.

Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne työn tuottavuuden tekijät 1976–2008, %



Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne toimialan tuottavuuden kasvutrendit sekä vuosimuutokset 1976–2008, %



Työn tuottavuuden trendikasvu on vaihdellut 1,5 ja 5 prosentin välillä ja viimeisinä vuosina se on ollut noin 1,5 prosentin tasolla. Vastaavasti kokonaistuottavuuden trendikasvu on vaihdellut 0,5 ja 2 prosentin välillä ja viimeisinä vuosina se on ollut noin 0,7 prosentin tasolla.

Tässä esitettyjen tuottavuusanalyysien lisäksi vastaavat tiedot 60 toimialan tarkkuudella työn tuottavuudesta, kokonaistuottavuudesta, pääomaintensiteetistä, välituotepanosten intensiteetistä sekä työpanoksen rakennemuutoksesta löytyy Px-Web tauluina osoitteesta www.tilastokeskus.fi/til/ttut/tau.html.

Antti Pasanen

Kansantalouden tilinpidon tuottavuusmittarit

Kansantalouden tilinpidon toimialoittaiset tuottavuusmittarit perustuvat ns. KLEMS -kasvulaskentamenetelmään, jonka keskeisin kehittäjä on ollut Harvardin yliopiston professori Dale Jorgenson yhteistyökumppaneineen (ks. esim. Jorgenson, Gollop ja Fraumeni, 1987 sekä Jorgenson, Ho ja Stiroh 2005). Tämän menetelmän käyttöä suosittelee OECD:n tuottavuuskäsikirja (OECD 2001) ja sitä käytetään myös kansainvälisessä EU KLEMS projektissa. KLEMS-menetelmässä tuottavuusmittaus tapahtuu kansantalouden tilinpidon kehikossa.¹ Siinä otetaan huomioon kaikki tuotannossa käytettävät panokset. Tästä menetelmä on saanut nimensäkin: K=pääoma (capital), L=työ (labour), E=energia (energy), M=materiaalit (materials) ja S=palvelut (services). Kaikkia panoksia käsitellään periaatteessa samalla tavalla. Erityisesti pääomapanoksen osalta tämä merkitsee, että sitä mitataan pääomapalveluilla eikä pääomakannalla (ks. esim. OECD 2001, ja Aulin-Ahmavaara ja Jalava 2003). Menetelmässä pyritään ottamaan huomioon myös panosten laatutekijät. Tätä varten kaikki panostyyppit pyritään jakamaan mahdollisimman homogeenisiin luokkiin.

Toimialojen kokonaistuotokseen perustuva kokonaistuottavuuden muutos

Toimialan tuottavuuden mittaus perustuu, KLEMS –menetelmässä, ajatukseen, että on olemassa tuotantofunktio, joka kertoo sen maksimituotoksen (Q) määrän, joka voidaan aikaansaada työ (L)-, pääoma (K)- ja välituotepanoksilla (M). T on aika.

$$(1) Q_j = f_j(K_j, L_j, M_j, T).$$

Lisäksi oletetaan, että tuottajat toimivat täydellisillä markkinoilla ja pyrkivät maksimoimaan voittojaan tai minimoimaan kustannuksiaan.

Törnqvistin indeksiin perustuva toimialan kokonaistuottavuuden muutosaste lasketaan tuotoksen muutosasteen ja kahden perättäisen vuoden keskimääräisillä arvo-osuuksilla ($\bar{s}$) painotettujen panosten muutosasteiden erotuksena:

$$(2) t_j = \Delta \log Q_j - \bar{s}_{M,j} \Delta \log M_j - \bar{s}_{K,j} \Delta \log K_j - \bar{s}_{L,j} \Delta \log L_j.$$

Toimialoittaisissa laskelmissa arvo-osuudet lasketaan panosten osuuksina tuotoksesta. Pääomapanokselle arvo-osuutta laskettaessa käytetään pääomakorvauksia ja työpanokselle arvo-osuutta laskettaessa käytetään työvoimakorvauksia. (PX-Web tauluna osoitteessa www.tilastokeskus.fi/til/ttut/tau.html). Tuotos ar-

1 Kansantalouden tilinpidon kehikossa tapahtuvaa tuottavuusmittausta tarkastelee yksityiskohtaisesti Aulin-Ahmavaara (2006).

votetaan, arvo-osuuksia laskettaessa, kansantalouden tilipidon mukaiseen perushintaan (sisältää tuottajan saamat tuotetukipalkkiot, mutta ei tuotteesta maksettua tuoteveroa eikä maksettua kaupan ja kuljetuksen marginaaleja). Panokset on arvotettu sen mukaan mitä käyttäjä niistä maksaa. Välituotekäytössä koko toimialan tasolla tämä vastaa ostajan hintaa.

Tuotoksen ja välituotepanoksen muutosasteet lasketaan kiinteähintaisista arvoista (edellinen vuosi perusvuotena). Eri laatuja olevien tuotosten ja välituotepanosten aggregoinnissa käytetään Tuottavuuskatsauksessa Laspeyresin indeksikaavaa. Pääoma- ja työpanosten ajatellaan koostuvan eri laatuja olevista homogeneenisista panosluokista. Pääomapanoksen laskennan kuvaus on luvussa ”Pääomapanoksen mittaaminen”, jossa on selvitetty sekä pääomakannan muodostus, että painojen laskenta. Työpanoksen laatutekijöinä on huomioitu ikä, sukupuoli sekä koulutus. Eri laatuja olevat osapanosten muutosasteet on painotettu yhteen niiden kahden perättäisen vuoden keskimääräisillä osuuksilla ao. kategoriaan kuuluvan kokonaispanoksen arvosta.

$$\Delta \log K_j = \sum_k (\bar{w}_{K,kj} \Delta \log K_{kj}), \quad k = \text{pääoma tavaratyyppi};$$

$$\Delta \log L_j = \sum_l (\bar{w}_{L,lj} \Delta \log H_{lj}), \quad l = \text{työpanosten laatutekijä}.$$

Laskelmat laaditaan 60 toimialalle ja ne on esitetty PX-Web tietokantatauluna osoitteessa (www.tilastokeskus.fi/til/ttut/tau.html). Tuottavuuskatsauksessa esitettävät luvut on aggregoitu 30 toimialan tarkkuudelle summaamalla tuotos-, välituotekäyttö-, pääoma- sekä työllisyystiedot disaggregoidusta aineistosta.

Toimialojen kokonaistuotokseen perustuvat työn tuottavuuden muutosasteet ja eri tekijöiden kontribuutiot niihin

Työn tuottavuuden tuntia kohden laskettu muutosaste lasketaan kokonaistuotoksen ja tehtyjen työtuntien (H) muutosasteiden erotuksena:

$$(3) \Delta \log h_j = \Delta \log Q_j - \Delta \log H_j.$$

Jotta saataisiin esille eri tekijöiden kontribuution työ tuottavuuteen, vähennetään työtuntien muutosaste yhtälön (2) molemmilta puolilta. Pienten järjestelyjen jälkeen saadaan seuraava tulos:

$$\begin{aligned} & \Delta \log h_j \\ &= \bar{s}_{M,j} (\Delta \log M_j - \Delta \log H_j) \\ (4) \quad & + \bar{s}_{K,j} (\Delta \log K_j - \Delta \log H_j) \\ & + \bar{s}_{L,j} (\Delta \log L_j - \Delta \log H_j) \\ & + t_j \end{aligned}$$

Toisin sanoen:

Työn tuottavuuden muutos = välituotepanosten intensiteetin muutoksen vaikutus + pääomaintensiteetin muutoksen vaikutus + työpanoksen rakennemuutoksen vaikutus + kokonaistuottavuuden muutos.

Välituotepanosten intensiteetillä tarkoitetaan välituotteiden volyymia työtuntia kohden ja pääomaintensiteetillä pääomapalvelujen volyymia työtuntia kohden.

Arvonlisäykseen perustuvat toimialojen kokonaistuottavuuden ja työn tuottavuuden muutosasteet

Arvonlisäykseen perustuvat toimialoittaiset tuottavuuslaskelmat on esitetty PX-Web tietokantatauluna osoitteessa (www.tilastokeskus.fi/til/ttut/tau.html).

Arvonlisäykseen perustuva kokonaistuottavuuden muutos voidaan johtaa ns. arvonlisäysfunktioista:

$$(5) V_j = g_j(K_j, L_j, T).$$

Arvonlisäykseen perustuva kokonaistuottavuuden kasvuaste on tällöin

$$(6) t_j^{VA} = \Delta \log V_j - \bar{u}_{L,j} \Delta \log L_j - \bar{u}_{K,j} \Delta \log K_j.$$

Kustannusosuudet u on nyt laskettu arvonlisäyksestä.

Arvonlisäykseen perustuvaksi työn tuottavuudenkasvuasteeksi saadaan:

$$(7) \Delta \log h_j^{VA} = \Delta \log V_j - \Delta \log H_j - \bar{u}_{K,j} (\Delta \log K_j - \Delta \log H_j) + \bar{u}_{L,j} (\Delta \log L_j - \Delta \log H_j) + t_j^{VA}.$$

Jotta tälle voitaisiin antaa tulkinta jossakin teknologisessa mielessä, esimerkiksi niin, että työn tuottavuus riippuu pääomaintensiteetistä, työn rakennemuutoksesta ja kokonaistuottavuudesta, tulisi osoittaa arvonlisäysfunktion olemassaolo. Arvonlisäysfunktion olemassaolo edellyttää, että tuotantofunktio on niin sanotusti separoituva primaaripanosten ja välituotepanosten suhteen ja voidaan näin ollen kirjoittaa seuraavaan muotoon:

$$(8) Y_j = f_j(X_j, g_j(K_j, L_j, T)).$$

Tällöin oletetaan, että primaaripanosten rajasubstituutiosuhde on riippumaton käytetyistä välituotepanoksista. Toisin sanoen oletetaan, että tuottaja valitsee ensin sopivan yhdistelmän työtä ja pääomaa ja sitten kombinoi tämän yhdistetyn primaaripanoksen välituotteisiin. Tätä pidetään erittäin rajoittavana olettamuksena, joka empiirisissä testeissä yleensä on jouduttu hylkäämään (ks. OECD 2001).

Kokonaistuottavuuden muutos koko kansantalouden tasolla

Kun koko kansantaloutta käsitellään yhtenä tuotantoyksikkönä, sen tuotos itse asiassa koostuu perushintaan arvoitettujen kotimaisten tuotteiden toimituksista loppukysyntään. Jos talous olisi suljettu, tämä vastaisi koko kansantalouden bruttoarvonlisäystä perushintaan.

Tässä noudatamme Jorgesonilaiseen lähestymistapaan kuuluvaa käytäntöä, jossa koko kansantalouden arvonlisäys määritellään ns. tuotantomahdollisuuksien rintaman perusteella eri toimialojen arvonlisäysten Törnqvist indeksiä:

$$(9) \Delta \log V = \sum_j \bar{w}_j \Delta \log V_j,$$

jossa on kahden peräkkäisen vuoden keskimääräiset toimialoittaiset arvonlisäyksen osuudet koko kansantalouden arvonlisäyksestä.

Kokonaistuottavuuden muutos saadaan samoin kuin edellä:

$$(10) t^{VA} = \Delta \log V - \bar{u}_L \Delta \log L - \bar{u}_K \Delta \log K.$$

Arvo-osuudet on nyt laskettu koko kansantalouden perushintaisesta arvonlisäyksestä.² Samoin kuin toimialoittaista tuottavuuden muutosta laskettaessa pääoma- ja työpanos koostuvat eri laatuja olevista osapanoksista:

$$\Delta \log K = \sum_k (\bar{w}_{K,k} \Delta \log K_k), k = \text{pääoma tavaratyyppi};$$

$$\Delta \log L = \sum_l (\bar{w}_{L,l} \Delta \log H_l), l = \text{työpanosten laatutekijä}.$$

Työn tuottavuuden muutos koko kansantalouden tasolla

Työn tuottavuuden muutos saadaan samoin kuin toimialatasollakin:

$$(11) \Delta \log h^{VA} = \Delta \log V - \Delta \log H$$

$$= \bar{u}_K (\Delta \log K - \Delta \log H) + \bar{u}_L (\Delta \log L - \Delta \log H_j) + t^{VA}.$$

Toisin sanoen:

Työn tuottavuuden muutos = pääomaintensiteetin muutoksen vaikutus + työpanoksen rakennemuutoksen vaikutus + kokonaistuottavuuden muutos.

2 Koko kansantalouden tuottavuus lasketaan usein markkinahintaisesta bruttokansantuotteesta. Tällöin joudutaan laskelmissa sijoittamaan loppukäytöstä maksetut nettotuoteverot (tuoteverot – tuotetuet) arvonlisävero mukaan luettuna pääoman tulo-osuuteen. Tuottavuusmittauksessa kuitenkin yleisesti ajatellaan, että tuotoksen arvo tulisi määrittää tuottajan kannalta. Esimerkiksi Jorgenson ja Landefeld (2006) sekä Diewert (2005) katsovat, että tuottavuustarkastelussa tulee käyttää perushintaista bruttoarvonlisäystä eikä markkinahintaista bruttokansantuotetta.

Aineistoon liittyvät ongelmat

KLEMS –menetelmä on erittäin vaativa aineiston suhteen. Se edellyttää mm. käypä- ja kiinteähintaisia tarjonta- ja käyttötaulukkoita. Vuodesta 2001 lähtien nämä taulukot on Suomessa laadittu osana kansantalouden vuositilinpitoa ja kansantalouden tilinpidon tasotarkistuksen yhteydessä uusilla tasoilla on tuotettu vuodet 2003–2006. Jaksoa 1970–2000 koskevat taulukot laadittiin Suomelle EU-KLEMS –projektin yhteydessä. Niiden pohjalta laskettiin kaksoisdeflatointiin perustuvat toimialoitteiset kiinteähintaiset arvonnalisäykset vastaavalle ajanjaksolle. Näin saadut sarjat poikkesivat jossain määrin kansantalouden tilinpidon vanhaan volyymimenetelmään perustuvista arvonnalisäyssarjoista. EU KLEMS projektissa kuitenkin kalibroitiin kaikkien maiden osalta kiinteähintaiset välituotekäytöt sekä kiinteähintaiset arvonnalisäykset virallisiin toimialoitteisiin kansantalouden tilinpidon lukuihin. Näitä sarjoja käytetään myös Tuottavuuskatsauksessa. Näin ollen sekä EU KLEMS -tietokannassa että Tuottavuuskatsauksessa käytetyt Suomen toimialoitteiset arvonnalisäyssarjat vuosille 1970–2000 perustuvat pääosin yksikertaiseen deflatointiin. Vuodesta 2001 lähtien nämä sarjat perustuvat kaksoisdeflatointiin, eivätkä siten ole vertailukelpoisia aikaisempien sarjojen kanssa.³ Myös vuodesta 2001 alkavissa tarjonta- ja käyttötaulukoidessa esiintyy tuotekohtaisissa tiedoissa ongelmia, joista johtuen Tuottavuuskatsauksessa käytetään välituotekäytön aggregoinnissa Laspeyresin indeksikaavaa EU KLEMS tietokannassa käytetyn Törnqvist indeksin sijasta.

Sarjojen kalibroinnista johtuen kiinteähintaisen välituotekäytön ja kiinteähintaisen arvonnalisäyksen kasvuasteet noudattavat käytännössä useimmilla toimialoilla kiinteähintaisen tuotoksen kasvuasteita jaksolla 1970–2000. Tällöin ei sarjoista voi päätellä miten välituotekäytön volyymi suhteessa tuotoksen volyymiin tällä ajanjaksolla on tosiasiallisesti vaihdellut. Välituotekäytön kontribuutio ei kuitenkaan riipu pelkästään sen volyymin muutoksesta vaan myös sen kustannusosuudesta (vrt. yhtälö 2). Panoksen kustannusosuus kuvastaa, kasvulaskennan taustalla olevan tuotannon teorian mukaan, tuotoksen joustoa asianomaisen panoksen suhteen, ts. tuotoksen volyymin kasvuvasteen suhdetta panoksen volyymin kasvuasteeseen, kun muiden panosten volyymin oletetaan pysyvän muuttumattomana. Välituotekäytön kustannusosuuden vaihtelu tulee huomioonotetuksi myös jaksolla 1970–2000. Ajanjakson kiinteähintaisia välituotekäyttötietoja voidaan käyttää myös välituotekäytön rakenteen tarkasteluun.

Aineistoon liittyvien ongelmien vuoksi voi tietysti kysyä, olisiko parempi tyytyä käyttämään arvonnalisäykseen perustuvia tuottavuusmittareita. Aineistoon liittyviä ongelmia ei näin kuitenkaan voida välttää. Vanhan volyymimenetelmän mukaiset arvonnalisäyksen volyymin muutokset jaksolla 1970–2000 kuvaavat useimpien toimialojen osalta itse asiassa lähinnä tuotoksen volyymin muutoksia, eivätkä näin ollen ole vertailukelpoisia 2000-luvun kaksoisdeflatoitujen kiinteähintaisen arvonnalisäyssarjojen kanssa. Arvonnalisäykseen perustuvien tuottavuusmittareiden käyttö on ongelmallista myös tuottavuusmittauksen taustalla olevan tuotannon teorian kannalta, kuten edellä on selostettu.

Pirkko Aulin-Ahmavaara ja Antti Pasanen

3 Ks. tarkemmin Kansantalous (2006).

Lähteet

Aulin-Ahmavaara, P. (2006): Kasvulaskennasta kansantalouden tilinpidon kehikossa, *Kansantaloudellinen Aikakauskirja*, 2/2006.

Aulin-Ahmavaara, P. ja J. Jalava (2003): Pääomapanos ja sen tuottavuus Suomessa vuosina 1975–2001. Keskustelualoitteita 294, Valtion Taloudellinen Tutkimuslaitos.

Diewert, W.E. (2006): Comment, teoksessa: D.W. Jorgenson, J.S. Landefeld and W.D Nordhaus (toim.): *A New Architecture for the U.S: National Accounts, Studies in Income and Wealth, Volume 66*. Chicago: The University of Chicago Press.

Jorgenson, D. W., F. Gollop ja B. M. Fraumeni (1987): *Productivity and U. S. Economic Growth*. Amsterdam-Oxford: North-Holland.

Jorgenson, D. W., M. S. Ho ja K. J. Stiroh (2005): *Productivity, Volume 3: Information Technology and the American Growth Resurgence*. MIT Press.

Jorgenson, D.W. and J. S. Landefeld (2006): Blueprint for expanded and integrated U.S. accounts, teoksessa: D.W. Jorgenson, J.S. Landefeld and W.D Nordhaus (toim.): *A New Architecture for the U.S: National Accounts, Studies in Income and Wealth, Volume 66*. Chicago: The University of Chicago Press.

Kansantalous 2006: *Kansantalouden tilinpito 1995–2004, Uudistetut aikasarjat*. Tilastokeskus.

OECD (2001): *OECD Productivity Manual: A Guide to the Measurement of Industry-level and Aggregate Productivity Growth*. OECD.

Pääomapanoksen mittaaminen

Johdanto

Tuottavuusanalyysissä on pääomapanosta usein mitattu joko brutto- tai netto-pääomakannalla. Ne eivät kuitenkaan kuvaa pääoman tuotantokykyä. Pääomapanoksen mitta, joka vastaa tuotantofunktion muita tekijöitä, on pääomatavaroiden tuottamien palvelujen määrä.

Tuottavuuskatsauksessa pääomapanoksen mittausta perustuu Dale Jorgensonin ja kumppaneiden (Jorgenson (1963), Griliches ja Jorgenson (1966), Jorgenson ja Griliches (1967) ja Jorgenson, Gollop ja Fraumeni (1987)) kehittämään menetelmään, jossa pääomapanosta mitataan pääomapalvelujen virroilla. Samaa menetelmää käytetään myös EU KLEMS -tuottavuustietokannassa (Timmer ja kumppanit (2007)). EU KLEMS -tietokanta ja tuottavuuskatsaus poikkeavat kuitenkin toisistaan estimoidun pääomakannan ja hintojen osalta.

Menetelmät

Pääomapalvelujen mittaamiseen tarvitaan ns. tuottavan pääomakannan estimaattit pääomatavaratyypeittäin. Kunkin tavaratyyppin tuottamien pääomapalvelujen määrään oletetaan olevan suoraan verrannollinen ao. tavaratyyppiä olevan tuottavan pääoman määrään. Lisäksi tarvitaan eri tavaratyyppiä olevien pääomatavaroiden vuokrahinnat eri laatuja olevien pääomapalveluiden aggregoimiseksi toimialan pääomapanokseksi.

Pääomakantojen laskenta pääomatavaratyypeittäin

Yleisesti pääomakannan mittaamisessa käytetään ns. investointikertymä (Perpetual Inventory Method, PIM) menetelmää, jossa pääomakanta (K) määritellään menneiden investointien painotettuna summuna. Painoina käytetään pääomatuotteiden suhteellista tehokkuutta eri ajankohtina.

$$K_{k,t} = \sum_{\tau=0}^{\infty} \theta_{k,\tau} I_{k,t-\tau}, (1)$$

jossa on pääomakanta tavaratyyppille k hetkellä t. on t vuotta vanhan pääomatatuotteen tehokkuus verrattuna uuteen vastaavaan pääomatatuotteeseen ja on investointi hetkellä . Kaavan (1) implementointi vaatii ikä-tehokkuus profiilin määrittelyä kullekin pääomatavaratyyppille. Tuottavuuskatsauksessa kaikille pääomatavaratyypeille käytetään geometristä profiilia, jossa investoinnit menettävät joka vuosi kiinteän osuuden tuotantokapasiteetistään. Käyttäen kiinteää kulumisastetta , joka on eri kaikille pääomatavaroille , saadaan laskettua pääomakannat tavaratyyypeittäin k hetkellä t

$$K_{k,t} = \sum_{\tau=0}^{\infty} (1-\delta_k)^{\tau} I_{k,t-\tau} = (1-\delta_k) K_{k,t-1} + I_{k,t}. (2)$$

Pääomatavaroiden kulumisessa on käytetty EU KLEMS -projektin mukaisia kulumisasteita toimialoittain sekä pääomavarainnoittain. Tuottavuuskatsauksessa käytetyt kulumisasteet on esitetty tilastokeskuksen internetsivuilla PX-Web tauluna (www.tilastokeskus.fi/til/ttut/tau.html).

Pääomatavaratyypin yli aggregointi

Heterogeenisten pääomatavaratyypin yli aggregoinnissa käytetään Törnqvist-indeksiä, jossa eri laatua olevat pääomatavarat painotetaan yhteen käyttäen pääoman vuokrahintoja (user cost of capital). Vuokrahintoja käyttämällä huomioidaan eri pääomatavaroiden tuotannolliset kontribuutiot ja näin ollen korvautuminen kohti korkeamman rajatuoton omaavia pääomatavaratyyppejä implikoi muutosta pääoman laadussa (Aulin-Ahmavaara ja Jalava, 2003).

Eri laatua olevien tavaratyyppien tuottavien pääomakantojen aggregointi pääomapanoksen volyymi-indeksiksi (pääomapalveluiksi) käyttäen vuokrahintoja tapahtuu seuraavasti:

$$\Delta \ln K_t = \sum_k \bar{v}_{k,t} \Delta \ln K_{k,t}, \quad (3)$$

missä painot lasketaan kahden peräkkäisen vuoden pääomapanoksen osuuden keskiarvona $\bar{v}_{k,t} = \frac{1}{2} [v_{k,t} + v_{k,t-1}]$ ja $v_{k,t} = (\sum_k p_{k,t}^K K_{k,t})^{-1} p_{k,t}^K K_{k,t}$, jossa $p_{k,t}^K$ on pääomapalveluiden vuokrahinta tavaratyyppille k . Pääomapalveluiden vuokrahinnat voidaan estimoida yhtälön (4) mukaisesti

$$p_{k,t}^K = p_{k,t-1}^I i_t + \delta_k p_{k,t}^I - [p_{k,t}^I - p_{k,t-1}^I]. \quad (4)$$

Yhtälö osoittaa, että vuokrahinnat voidaan laskea nettotuottoasteen, kulumisasteen ja hinnan muutoksen avulla. Tuottavuuskatsauksessa nettotuottoaste (internal rate of return, IRR) on laskettu residuaalina (ex-post menetelmä). Nettotuottoaste voidaan laskea residuaalina, kun tiedossa on pääomakorvausten arvo, hinnan muutokset ja kuluminen. Nettotuottoaste lasketaan seuraavasti:

$$i_{j,t} = \frac{p_{j,t}^K K_{j,t} + \sum_k [p_{k,j,t}^I - p_{k,j,t-1}^I] K_{k,j,t} - \sum_k p_{k,j,t}^I \delta_k K_{k,j,t}}{\sum_k p_{k,j,t}^I \delta_k K_{k,j,t}}, \quad (5)$$

jossa on toimialan j pääomakorvausten arvo, joka vastaa arvonlisäystä miinus työvoimakorvaukset. Työvoimakorvauksia laskettaessa on oletettu, että yrittäjien saamat korvaukset noudattavat palkansaajakorvauksien tasoa työtuntia kohden toimialoittain. Tuottavuuskatsauksessa käytetyt pääomakorvaukset ja työvoimakorvaukset, pääomakannan hinnan muutokset sekä käytetyt kulumisasteet on esitetty internet sivuilla PX-Web tauluna (www.tilastokeskus.fi/til/ttut/tau.html).

Antti Pasanen ja Pirkko Aulin-Ahmavaara

Lähteet

Aulin-Ahmavaara, P. ja Jalava, J. (2003): Pääomapanos ja sen tuottavuus Suomessa 1975–2001*. VATT -keskustelualoitteita, Helsinki.

Baldwin J.R. ja GU W. (2007): Multifactor productivity in Canada: An evaluation of alternative methods of estimating capital services.

Griliches, Z. ja Jorgenson, D.W. (1966): Sources of Measured Productivity Change: Capital Input. *American Economic Review*. 51, 1–2: 50–61.

Jorgenson, D.W. (1963): Capital Theory and Investment Behaviour. *American Economic Review*. 53, 2: 247–259.

Jorgenson, D.W. ja Griliches, Z. (1967): The Explanation of Productivity Change. *Review of Economic Studies*. 34, 3: 249–283.

Jorgenson, D.W., Gollop, F.M. ja Fraumeni, B.M. (1987): *Productivity and U.S. Economic Growth*. Cambridge: University of Cambridge Press.

Timmer, M., Moergastel, T., Stuivenwold E., Ympa G., O'Mahony M. ja Kangasniemi M. (2007): EU KLEMS Growth and productivity accounts version 1.0, Part 1 methodology.

Työpanoksen rakennemuutoksen huomioiminen tuottavuuslaskennassa

Työpanoksen muutosta mitattaessa käytetään usein työllisten määrän tai tehtyjen työtuntien muutosta. Kuten EU KLEMS -tietokannassa myös tuottavuuskatsauksessa työpanosta mitataan tehdyillä työtunneilla. Ongelmana yhteenlasketuissa määriissä on se, että työtuntia kohden maksetut palkansaaja- sekä yrittäjäkorvaukset vaihtelevat rakenneluokittain (koulutusluokitus: ei perusasteen jälkeistä koulutusta, keskiasteen koulutus ja korkea koulutus; ikäluokitus: 15–29, 30–49 ja 50+; sukupuoli). Jos oletetaan, että erot tuntikorvauksissa heijastavat eroja työtuntien rajatuottavuuksissa ei tällöin työpanosta mitata oikein.

Tuottavuuskatsauksessa on otettu käyttöön työpanoksen rakennemuutoksen huomioon ottava menetelmä sekä toimialoittaisissa että koko kansantalouden tuottavuuslaskelmissa. Tehdyt työtunnit sekä työkustannukset on luokiteltu kolmeen koulutus- ja ikäluokkaan sekä sukupuolen mukaan. Aineistona luokittelussa on käytetty Tilastokeskuksen väestölaskentojen sekä työssäkäyntitilaston pitkäaikaistiedostoa. Työpanoksen rakennemuutoksen laskeminen on tässä esitetty tiivistetysti, laajempi kuvaus mm. aineiston valintaan johtaneista johtopäätöksistä sekä lisätietoja laskennasta löytyy pääosin EU:n grant -rahoituksella laaditusta raportista: Report on Finnish labour composition and improvements in SUT calculation⁴

Kansantalouden tilinpidon toimialoittaiset palkansaajien ja yrittäjien tehdyt työtunnit on jaettu rakenneluokkiin käyttäen työssäkäyntitilaston työllisten palkansaajien ja vastaavasti työllisten yrittäjien henkilömäärien rakenneluokittaisia jakaumia. Palkansaajakorvauksien jakauma rakenneluokittain on oletettu samaksi kuin työssäkäyntitilaston palkansaajien työtulojen jakauma. Yrittäjien tuntikorvaukset toimialoittain oletetaan samoiksi kuin palkansaajien tuntikorvaukset toimialoittain kussakin rakenneluokassa. Lisäksi työkorvauksiin on tehty pieniä korjauksia rakentamisen sekä metsästyksen ja kalastuksen osalta.

Toimialan (j) eri rakenneluokkiin (l) kuuluville tehdyille työtunneille laskeaan vuosimuutokset. Vuosimuutokset kuvaavat eri rakenneluokissa (koulutus, ikä, sukupuoli) tapahtuneita työtuntien kasvuja. Kun oletetaan, että rakenneluokan keskimääräinen palkkataso kuvaa työn rajatuottavuutta kyseisessä luokassa, voidaan toimialan työpanoksen muutos laskea painottamalla kunkin rakenneluokan työtuntien muutos vastaavalla rakenneluokan kahden vuoden keskimääräisellä työkustannusosuudella

$$\Delta \log L_j = \sum_k (\bar{w}_{L,lj} \Delta \log H_{lj}).$$

4 Report on Finnish labour composition and improvements in SUT calculation, Statistics Finland December 2009
Statistics Finland December 2009: http://tilastokeskus.fi/tup/kantilinpito/klems_report.pdf

Työpanoksen rakennemuutoksen (LC, labour composition) kasvu saadaan vähentämällä työpanoksen kasvusta tehtyjen työtuntien kasvu

$$\Delta \log LC_j = \Delta \log L_j - \Delta \log H_j.$$

Rakennemuutos mittaa yhtä työtuntia kohden tuotettuja työvoimapalveluja. Esimerkiksi koulutustason nousu näkyy työpanoksen rakennemuutoksen kasvuna, jos korkeammin koulutettujen tekemän työn osuus kasvaa tai heidän suhteellinen palkkansa nousee.

Antti Pasanen

Lähteet

Aulin-Ahmavaara, P. (2009): *Mistä koko kansantalouden työn tuottavuuden kasvu on tehty?* Kansantaloudellinen aikakauskirja 105. 3/2009.

Jorgenson, D. W., M. S. Ho ja K. J. Stiroh (2005): *Productivity, Volume 3: Information Technology and the American Growth Resurgence*. MIT Press.

Pohjola, M. (2007): *Työn tuottavuuden kehitys ja siihen vaikuttavat tekijät*. Kansantaloudellinen aikakauskirja 103. 2/2007.

Ratinen, J (2008): *Työpanoksen laadun toteutunut ja ennustettu kasvu Suomessa*. BoF Online, No.10/2008.

Tilastokeskus (2009): *Report on Finnish labour composition and improvements in SUT calculation*. Eurostat Grants for 2008 - Theme: 02.

Timmer, M., Moergastel, T., Stuivenwold E., Ympa G., O'Mahony M. ja Kangasniemi M. (2007): EU KLEMS Growth and productivity accounts version 1.0, Part 1 methodology.

Kansantalouden tilinpidon aikasarjatarkistus 2010

Tilastokeskus on tarkistanut kansantalouden tilinpidon aikasarjoja vuosilta 1975–2008. Tarkistuksia on tehty melkein kaikkiin taloustoimiin, toimialoihin ja sektoreihin.

Tarkistusten syynä ovat lähdetilastojen uudet tiedot, laskentamenetelmien muutokset ja havaittujen virheiden korjaukset. Lisäksi vuosien 2007 ja 2008 tiedot ovat aiemmin perustuneet ennakkollisiin lähdetilastoihin. Näiden vuosien tiedot ovat edelleen ennakkollisia ja ne tulevat lopullisiksi, kun tarjonta- ja käyttötaulukot laaditaan.

Vuosien 2003–2006 kansantalouden tilinpito perustuu tuotteittaisiin tarjonta- ja käyttötaulukoihin, samoin vuosien 2004–2006 volyymimuutokset. Vuosien 2000–2002 tuotteittaiset tarjonta- ja käyttötaulukot laaditaan vuoden 2010 aikana, mutta ne eivät muuta käypähintaisia tietoja.

Käypähintaisten lukujen tarkistukset on pääsääntöisesti tulkittu myös volyymin muutoksiksi, ei hinnan muutoksiksi, eräin poikkeuksin.

Tuotos, välituotekäyttö ja arvonlisäys

Sekä tuotoksen että välituotekäytön tasoa on nostettu useita prosentteja, enimmillään 8–9 miljardia euroa. Joillakin toimialoilla siirryttiin bruttolaskelmiin ja joillakin toimialoilla on muuten nostettu tuotosta tai välituotekäyttöä. Arvonlisäyksen ja bruttokansantuotteen taso alenivat aiempiin tietoihin verrattuna melkein kaikkina vuosina, bruttokansantuote enimmillään 0,8 prosenttia (1,4 miljardia euroa) vuonna 2006. Muiden vuosien euromääräiset muutokset jäivät paljon pienemmiksi.

Bruttokansantuotteen vuotuinen volyymimuutos muuttui enimmillään 0,7 prosenttiyksikköä vuonna 2007 (4,2 prosentista 4,9 prosenttiin) ja 0,5 prosenttiyksikköä vuonna 2006 (4,9 prosentista 4,4 prosenttiin).

Palkat ja työpanos

Palkkoihin on lisätty yritysten henkilöstörahastoilleen jakamat voittopalkkiot vuodesta 1990 alkaen. Palkkoihin on tehty myös muita vähäisiä tarkistuksia.

Työllisten ja tehtyjen työtuntien määriä on tarkistettu joillakin toimialoilla. Sosiaalipalveluissa on vähennetty yrittäjien lukumäärää vuodesta 1994 alkaen, koska yksityisen perhepäivähoidon vähentymistä 1990-luvulla ei aiemmin ole otettu huomioon. Työllisten määrää on lisätty muun muassa kaupassa, tietoliikenteessä ja liike-elämän palveluissa. Kokonaisuutena työllisten määrä väheni aiempaan verrattuna muutamalla tuhannella 2000-luvulla.

Investoinnit

Talonrakennusinvestointeja, erityisesti asuinrakennusinvestointeja on lisätty vuodesta 1991 alkaen, koska uudisrakentamisen tasoa on arvioitu uudelleen. Lisäykset kohdistuvat lähinnä kotitaloussektorin investointeihin.

Muita talonrakennusinvestointeja on lisätty vuodesta 2003 alkaen ja vähennetty vuosina 1995–2001. Maatalouden talonrakennusinvestointeja on vähennetty vuodesta 1996 alkaen, koska ravitallit yms. eivät kuulu maatalouteen. Myös kiinteistöjen vuokraus -toimialan investointeja on tarkistettu.

Maa- ja vesirakennusinvestoinneissa on tarkistettu teleliikenteen investointeja alaspäin vuodesta 2003 alkaen.

Kone-, laite- ja kuljetusvälineinvestointeja on tarkistettu maataloudessa Maa- ja metsätalousyritysten taloustilaston tietojen mukaisiksi vuodesta 1999 alkaen. Myös liikenteen ja eräiden muiden toimialojen kone- ja kalustoinvestointeja on tarkistettu erityisesti tarjonta- ja käyttötaulukoiden tasapainotuksessa 2003–2006. Kone- ja laiteinvestointeihin sisältyvien tietokoneiden ja viestintälaitteiden hintoja on tarkistettu vuodesta 1990 alkaen.

Ohjelmistoinvestointien tasoa on alennettu, koska lähdetilastoista, muun muassa rakennetilastosta, on saatu uusia tietoja. Lähdetilastoissa on kysytty erikseen ohjelmistoinvestointeja vuodesta 2006 alkaen. Valtion- ja paikallishallinnossa sekä voittoa tavoittelemattomissa yhteisöissä uudet alemmat tasot on ketjutettu taaksepäin vuoteen 1975 asti. Rahoitus- ja vakuutuslaitoksissa on pidetty kiinni vuoden 1995 vanhasta tasosta, mihin tasoero on liu’utettu kiinni. Yrityssektoriin ohjelmistoinvestointien taso on sen sijaan kasvanut hieman vuosina 1997–2003 ja laskenut sitä ennen. Myös toimialakohtaista jakaumaa on muutettu.

Ohjelmistoinvestointien hintakehitystä on tarkistettu vuodesta 1975 alkaen. Aiemmin hintojen arvioitiin kohonneen jatkuvasti (ansiotasoindeksin mukaisesti), mutta uuden arvion mukaan ohjelmistoinvestointien hinnat ovat hieman laskeneet pitkällä aikavälillä.

Maan perusparannusinvestoinneissa on uusien tietolähteiden takia lisätty maatalouden investointeja vuodesta 1995 alkaen ja metsätalouden lukuja vuodesta 2003 alkaen. Maan omistusoikeuden siirtokustannuksia on lisätty vuodesta 1999 alkaen ja siirretty investoinnit metsätaloudesta asuntojen omistukseen, koska kyse on pääosin asuntotonttien kauppoihin liittyvistä siirtokuluista (välityspalkkio ja varainsiirtovero).

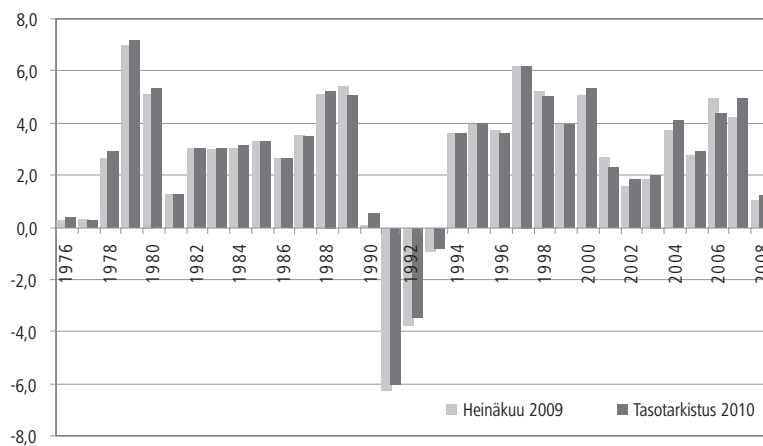
Kaikkiaan investoinnit kasvoivat aiempiin tietoihin verrattuna huomattavasti vuodesta 1993 alkaen. Enimmillään kasvu oli noin 6 prosenttia, lähes kaksi miljardia euroa vuosina 2004–2005. Käytännössä lisäys tulee asuinrakennusinvestoinneista.

Investointilukujen muuttaminen muutti myös kiinteän pääoman kulumista.

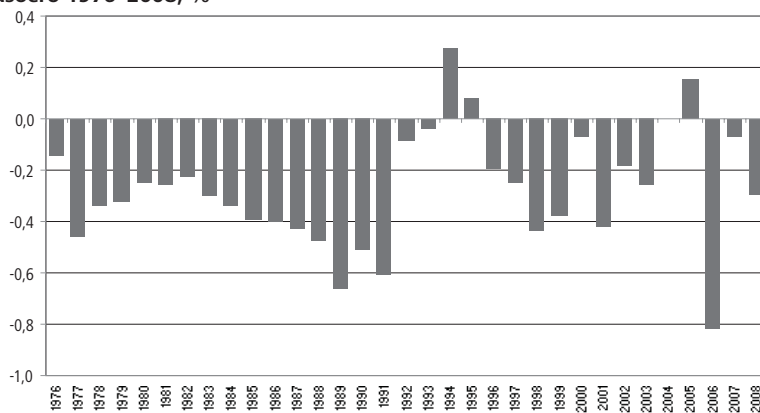
Lisätietoja kansantalouden tilinpidon aikasarjauudistuksesta mm. toimialalukuihin tehdyistä tarkistuksista löytyy Tilastokeskuksen sivuilta osoitteesta: http://tilastokeskus.fi/til/vtp/2008/vtp_2008_2010-01-29_men_001.html

Olli Savela

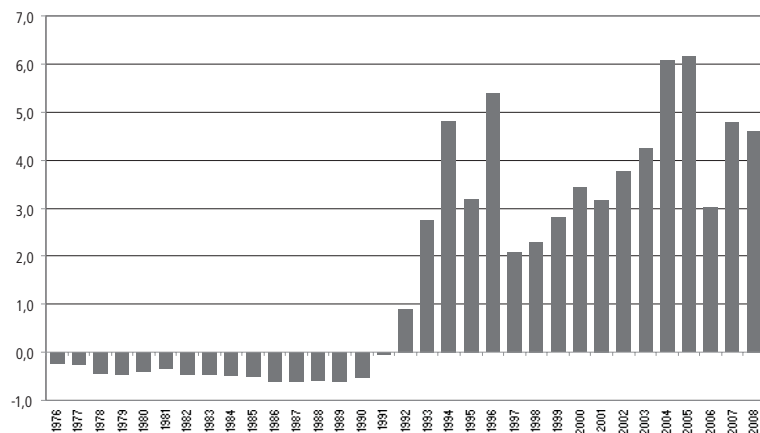
BKT:n volymin vuosimuutos 1976–2008, %



BKT:n tasoero 1976–2008, %



Investointien tasoero 1976–2008, %



Satelliittitili tutkimus- ja kehittämistoiminnasta 1995–2006

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan käsittely on YK:n kansantalouden tilinpidon laadintaohjeistuksessa (SNA2008) muuttumassa: T&K:n tuotos tullaan suurelta osin pääomittamaan eli käsittelemään kiinteän pääoman muodostuksena. T&K:n investointiluonne keskeisenä talouskasvun tekijänä tunnustettiin jo SNA93-uudistuksessa, mutta käsittelymuutosta ei tehty aikataulusyistä yksimielisyyden puuttuessa. Sitä vastoin useisiin muihin aineettomiin tuotteisiin (intellectual property products) tehtiin tuolloin käsittelymuutos, jonka mukaan panostukset tietokoneohjelmistoihin, taiteen, kirjallisuuden ja viihteen alkuperäteoksiin sekä mineraalien etsintään käsitellään investointina nykyisessä kansantalouden tilinpidossa.

EU-maissa vuonna 2014 alkaen sovellettavassa ESA-uudistuksessa T&K:n käsittelymuutosta ei kuitenkaan alkuvaiheessa sisällytetä ydintilinpitoon, vaan erilliset T&K -satelliittitilit tullaan tuottamaan pakollisena. Pitkän ajan tavoitteena on kehittää T&K-satelliitin laadinnan yhteydessä EU-maille soveltuva riittävän luotettava ja vertailukelpoinen T&K:n pääomittamismenetelmä, joka voidaan sisällyttää ydintilinpitoon.

Useissa OECD- ja EU-maissa T&K-satelliitteja on jo laadittu tai niitä työstehtään parhaillaan. Eurostat on kannustanut jäsenmaita T&K-satelliittin kehittämistyöhön mm. osallistumalla hankkeiden rahoittamiseen. Myös Tilastokeskuksen T&K -satelliitin kehittämiseen saatiin EU:n grant-rahoitusta. Laskelmat SNA2008:n käsittelymuutoksen mukaisesta T&K:n tarjonnasta ja käytöstä laadittiin ajanjaksolta 1995–2006. Raportti T&K -satelliitin tuloksista ja laadintamenetelmistä toimitettiin Eurostatille vuoden 2009 puolivälissä.⁵

SNA2008:ssa T&K:n käsittelymuutos perusteluineen esitetään varsin suppeasti, mutta yksityiskohtainen OECD:n työryhmässä valmisteltu ohjeistus on julkaistu erillisenä käsikirjana.⁶ OECD:n työryhmän kanssa samanaikaisesti ja yhteistyössä toimivan Eurostatin työryhmän (Task Force on R&D) tehtävänä oli valmistella EU-maiden T&K-satelliitin laadinnan ohjeistusta. Työryhmän loppuraportti valmistui vuoden 2009 lopulla ja siinä hyväksytyt taulukot T&K-satelliitista raportoitavista tiedoista ollaan sisällyttämässä uuteen tilinpidon tietojen toimittamisohjelmaan osana uutta ESA-asetusta. T&K-satelliittien juoksevaan tuotantoon siirrytään ESA-uudistuksen yhteydessä vuonna 2014, mutta ensimmäisten koelaskelmien tuloksia T&K-satelliitista yhdenmukaisten raportointitaulukoiden muodossa edellytettäisiin jäsenmailta jo vuonna 2012.

5 Report on Developing a Satellite Account for Research and Development in Finland, Statistic Finland June 2009 http://tilastokeskus.fi/tup/kantilinpito/final_report.pdf

6 Handbook on Deriving Capital Measures of Intellectual Property Products, OECD 2010 <http://www.oecd.org/dataoecd/40/39/44312350.pdf>

OECD:n FM:n (Frascatin Manuaali)⁷ mukaisesti tuotetut T&K-menotilastot muodostavat keskeisen vertailukelpoisen tietopohjan, jota suositetaan T&K-satelliitin perustaksi. Tarvitaan kuitenkin näiden T&K-menotietojen muuntamista kansantalouden tilinpidon käsitteiden mukaisiksi: linkkien rakentamista FM:n sektoreista SNA:n sektoreihin, FM:n T&K-menoista ja -rahoituksesta SNA:n mukaiseen T&K:n tarjontaan ja käyttöön. Lisäksi on selvitettävä mm. T&K- ja ohjelmistoinvestointien päällekkäisyys sekä T&K-pääomakannan ja kulumisen laskentaan liittyvät kysymykset kuten T&K:n eliniät ja kulumismalli.

OECD:n ja Eurostatin T&K-työryhmien keskeisenä kiistakysymyksenä oli vuoden 2009 lopulle asti julkisyhteisöjen maksutta saatavilla olevan (freely available) perustutkimuksen käsittely: rajataanko T&K:n pääomittaminen sellaiseen T&K:hon, joita käytetään vain julkisyhteisöjen omassa palvelutuotannossa vai luetaanko siihen myös koko yhteiskuntaa hyödyttävä T&K. Eurostatin työryhmässä oltiin kaiken aikaa SNA:n tulkinnessa jälkimmäisen vaihtoehdon kannalla ja viime vaiheessa myös OECD:n työryhmässä hyväksyttiin sama menettely. Suomen T&K-satelliittia laadittaessa päätettiin lähtökohtaisesti pääomittaa julkisyhteisöjen T&K kokonaan aikataulusyistä vaihtoehdoisen menetelmän edellyttämien tietojen puuttuessa.

Haasteellisimman ongelma-alueen muodostaa globaalisti toimivien monikansallisten yritysten eri maissa sijaitsevien yksiköiden välisen T&K:n käsittely, jonka ohjeistus SNA-/ESA-uudistuksessa on monimutkaisuutensa vuoksi toistaiseksi vielä avoin. Asiaan tullaan ottamaan kantaa globalisaation vaikutuksia kansantalouden tilinpitoon käsittelevän YK:n työryhmän kokouksessa huhtikuun lopulla (*UNECE: Meeting of the Leadership Group on the Impact of Globalization on National Accounts*)

Kun konsernin yksiköissä tuotettu emoyrityksen omistama ja hallinnoima T&K on yleensä korvauksetta muiden konserniin kuuluvien yksiköiden käytettävissä, eivät taloustoimet T&K:n käytöstä ulkomaisissa yksiköissä tällöin lähtökohtaisesti sisälly kansallisiin ulkomaankauppatilastoihin. Välityskaupasta syntyy kuitenkin emoyritykselle tuottoa, kun muissa maissa sijaitsevilla tytäryhtiöillä valmistettuja tuotteita myydään korkeampaan hintaan. Suomessa yritysten rakennetilastoon perustuva välityskaupan marginaali on pääosin (70%) käsitelty korvauksena tuotantoyksiköissä käytetystä T&K:sta. Palvelujen ulkomaankauppatilaston vienti- ja tuontitietoja on käytettävissä olevien tietojen perusteella tarkistettu välitysmarginaalin osalta yhdenmukaisiksi kansantalouden tilinpidon kanssa. Välitysmarginaali voitaisiin vaihtoehtoisesti käsitellä omaisuustulona korvaukseksi sijoituksista ulkomaisiin tytäryhtiöihin. Ohjeistuksen puuttuessa välitysmarginaalin käsittelyssä esiintyy maittain erilaista käytäntöä.

7 Frascati Manual: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development, OECD 2002
<http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/browseit/9202081E.PDF>

T&K-satelliitin laadinnan keskeinen tietopohja koostuu kansantalouden tilinpidon, tutkimus- ja kehittämismenojen, palvelujen ulkomaankaupan, yritysten rakennetilaston ja palkkarakennetilaston aineistoista. Yksityisen sektorin (yritysten) T&K:n tarjonta ja käyttö T&K-menoista investointeihin muodostui seuraavasti:

T&K-menot (BERD)

miinus investointimenot (kiinteän pääoman muodostus)

plus kiinteän pääoman kuluminen

plus toimintaylijäämä (pääoman tuotto)

plus toimintaylijäämä välityskaupasta (erillisenä)

miinus muut tuotantotukipalkkiot

miinus ohjelmistojen kehittämismenot (sisältyvät ohjelmistoinvestointeihin)

plus välituotekäyttö

= T&K:n TUOTOS

plus tuonti

miinus vienti

= T&K-INVESTOINNIT (kiinteän pääoman muodostus)

Vastaava julkisyhteisöjen ja voittoa tavoittelemattomien yhteisöjen laskenta perustuu suoraan kustannuksiin ilman toimintaylijäämää. Näiden sektoreiden viennistä ja tuonnista ei ollut mitään tietoa ja niiden vaikutus jätettiin merkitykseltään vähäisenä ottamatta huomioon.

Varastojen muutoksen vaikutusta ei lähtökohtaisesti otettu huomioon laskelmissa huomioon, mikä sallitaan myös OECD:n ja Eurostatin käytännön ohjeistuksessa.

T&K-varojen pääomakannassa sovellettiin geometrista kulumismallia ja arvioitiin kulumisen laskentaperusteet muiden maiden kokemukseen pohjautuen sektoreittain ja toimialoittain seuraavasti:

Toimiala	Kulumisaste	Keskimääräinen elinikä
Yritykset (S11)		
Öljytuotteiden ja kemikaalien valmistus (TOL2002: 23,24)	0,1	20
Sähköteknisten tuotteiden valmistus ja teleliikenne (TOL2002: 30,31,32,33,64)	0,2	10
Tietojenkäsittelypalvelut (TOL2002: 72)	0,3	7
Muut toimialat	0,15	10
Julkisyhteisöt ja voittoa tavoittelemattomat yhteisöt (S13, S15)	0,1	15

Oikeiden hintaindeksien puuttuessa käypähintaisen T&K:n tarjonnan ja käytön kiinteähintaisissa laskelmissa sovellettiin komponentteittain kustannusperusteisia palkkaindeksejä tms. korvaavia tietoja. T&K:n tuotantoa kuvaavien hintaindeksien kehittäminen on erittäin vaikeaa, koska kyseessä on epämääräinen uniikkituote, jolle ei T&K:n tuotantovaiheessa ole olemassa hintaa.

Kansantalouden tilinpidosta erillisenä laadittavalla T&K-satelliitilla ei luonnollisestikaan ole välittömiä BKT-vaikutuksia. Kun pitkän ajan tavoitteena on sisällyttää tilinpidon ydinjärjestelmään, käsittelymuutos kasvattaa bruttokansantuotetta pääasiassa markkinatuottajien omaan käyttöön tuotetun T&K:n osalta.

Julkisyhteisöillä ja muilla markkinattomilla tuottajilla muutoksella ei ole paljoa BKT-vaikutusta, kun markkinattomien tuottajien kustannuksiin perustuva T&K:n tuotos siirtyy nykyisestä kulutuksesta toiseen lopputuotekategoriaan investoinniksi. Vain vuotuisia investointeja suurempi kiinteän pääoman kuluminen lisäisi markkinattomien tuottajien BKT:a.

T&K-satelliitti laadittiin sektoreittain ja toimialoittain käypiin ja edellisvuoden hintoihin vuosista 1995–2006, ts. kattavuudeltaan varsin laajana. Siinä hyödynnettiin kaikkia saatavilla olevia tilastoaineistoja ja muiden maiden kokemusta, mutta moniin senhetkisen kv. ohjeistuksen edellyttämien erien selvittämiseen ei ollut mahdollisuuksia aikataulun ja resurssien puitteissa.

T&K-satelliitin olennainen parantaminen edellyttäisi henkisen pääoman tuotettiin (intellectual property products) liittyvien kyselyiden integroitua laajennusosiota kuten OECD:n käsikirjan liitteissä C ehdotetaan. SNA2008:n kanssa yhdenmukaisiksi uudistetut maksutase- (B6MP)⁸ ja palvelujen ulkomaankaupamanuaali (MSITS2010) edellyttävät T&K:hon liittyvistä taloustoimista yksityiskohtaisempaa tietoa.

Pitkän aikavälillä on tarpeen kehittää kansantalouden tilinpidon ja liikekirjanpidon kirjauskäytäntöjä yhdenmukaisiksi tai samaan suuntaan kuten useissa tapauksissa SNA-uudistuksessa. T&K-menojen kirjaamisessa kehitys on kuitenkin ollut päinvastaista, sillä liikekirjanpidossa ei IAS38:n mukaan sallita lainkaan tutkimusmenojen pääomittamista ja kehittämismenojenkin kirjaaminenkin on mahdollista ainoastaan silloin kun kaikki kuusi erityisehtoa täyttyvät.

T&K-satelliittitili on tavoitteensa ja pakollisuutensa vuoksi varsin kiinteästi sidoksissa kansantalouden tilinpidon käsitteistöön ja luokituksiin, joten sen kehittämisessä ei voida soveltaa joustavuutta muiden satelliittien tavoin. Pakollista T&K-osiota voisi kuitenkin ajan mittaan laajentaa kattamaan muutkin panostukset aineettomaan pääomaan (brändin kehittäminen, markkinointi- ja mainoskulut, työpaikkakoulutus jne.), joista odotetaan tulevia tuottoja⁹. Satelliittia on mahdollista edelleen laajentaa inhimilliseen pääomaan sisällyttämällä siihen yhteiskunnan panostukset koulutukseen.

Kaavio 1. kuvaa T&K:n tuotoksen kehitystä vuodesta 2000 alkaen. Yrityssektorin T&K:n tuotos on kasvanut koko ajan, kun taas julkisyhteisöjen vastaava tuotos on pysytellyt likimain samalla tasolla ja voittoa tavoittelemattomien merkitys on varsin olematon. Edellä selostetusta monikansallisten yritysten välityskaupan marginaalilla on olennainen merkitys T&K:n tuotokseen, esim. vuonna 2006 siitä muodostui lähes puolet yrityssektorin T&K:n tuotoksesta.

Ulkomaankaupassa (kaavio 2.) T&K:n vienti on systemaattisesti ylittänyt vastaavan tuonnin keskimäärin 1,5 kertaisesti 2000–2006. Välityskaupan vaihtoehtoinen käsittely omaisuustulona ulkomaisista sijoituksista T&K-palveluiden kaupan sijasta vaikuttaisi olennaisesti T&K:n ulkomaankaupan merkitykseen.

8 Balance of Payments and International Investment Position Manual, Sixth Edition (BPM6), IMF 2009 <http://www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2007/pdf/bpm6.pdf>

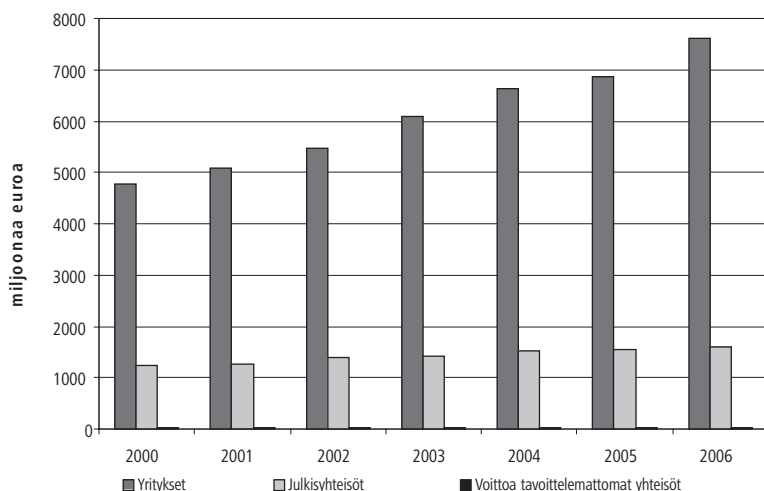
9 Tätä Corrado-Hulten-Sichel -lähestymistapaa on sovellettu mm. Suomen yrityssektoriin: Jalava-Ahmavaara-Alanen: Intangible Capital in the Finnish Business Sector 1975-2005, Keskusteluaiheita 1103, ETLA 2007 http://www.etla.fi/files/1866_Dp1103.pdf

Kaaviossa 3. kuvataan T&K:n kiinteän pääoman muodostusta sektoreittain. Korkeimmillaan yrityssektorin osuus investoinneista oli vuosina 2003 ja 2006.

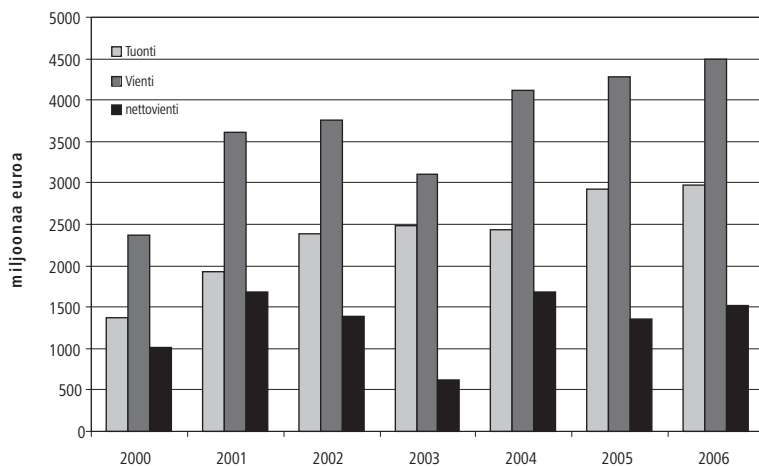
T&K-varojen pääomakannassa (kaavio 4.) julkisyhteisöjen osuus on suhteessa suurempi kuin niiden investointien osuus, mikä johtuu julkisyhteisöjen T&K-varojen yrityksiä pidemmästä eliniästä, mikä vastaavasti ilmenee kaaviossa 5. julkisyhteisöjen vähäisempänä kiinteän pääoman kulumisena.

Taru Sandström

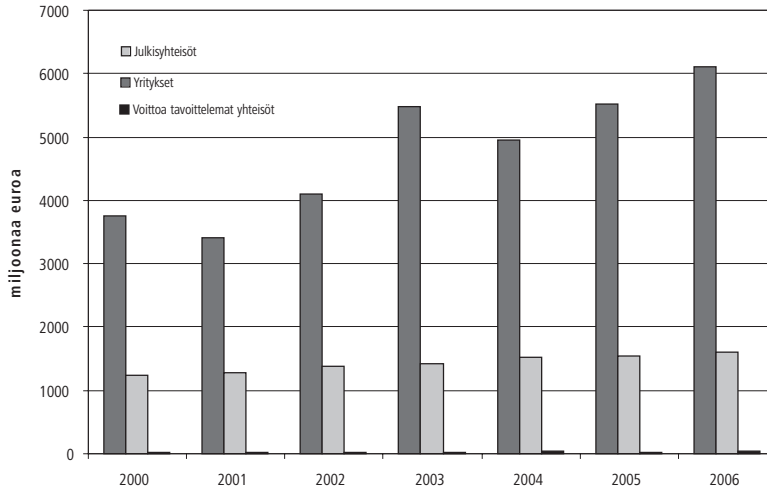
1. T&K:n tuotos 2000–2006



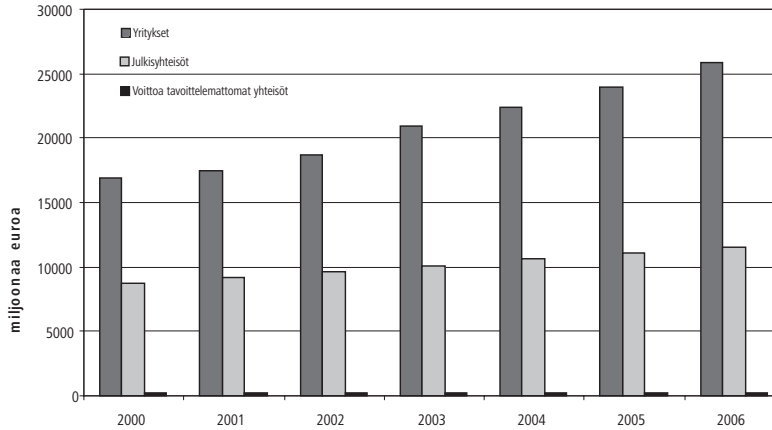
2. T&K:n vienti ja tuonti 2000–2006



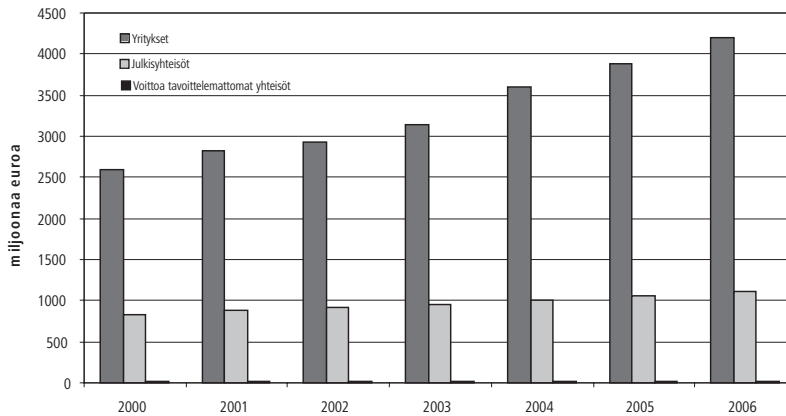
3. Kiinteän pääoman muodostus sektoreittain 2000–2006



4. T&K-varojen pääomakanta 2000–2006



5. T&K-varojen kuluminen 2000–2006



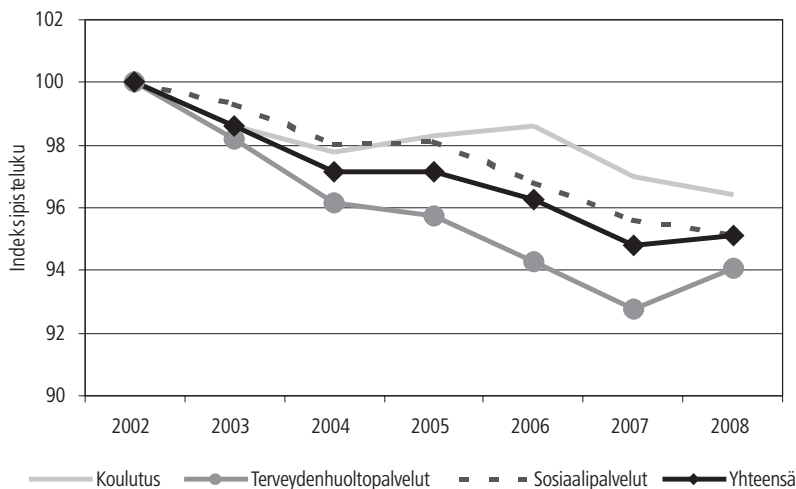
Kuntien ja kuntayhtymien tuottavuustilasto

Kuntien ja kuntayhtymien tuottavuuskehitys oli positiivinen vuonna 2008

Kuntien ja kuntayhtymien koulutuksen, sosiaalipalveluiden ja terveydenhuoltopalveluiden yhteenlaskettu kokonaistuottavuus parani 0,3 prosenttia vuonna 2008. Nousu johtui tuotoksen volyymin kokonaishänöksen volyyymiä suuremmasta kasvusta. Tuotoksen volyyymi kasvoi 2,8 prosenttia, kun kokonaishänöksen volyyymi kasvoi 2,5 prosenttia. Tuotoksen eristä markkinatuotoksen volyyymi kasvoi kahdeksan prosenttia, markkinattomien tuotteiden myyntien volyyymi lähes seitsemän prosenttia ja muun markkinattoman tuotoksen volyyymi kaksi prosenttia. Markkinatuotos sisältää esimerkiksi liikelaitosten liikevaihdon, muu markkinaton tuotos ns. julkisena palveluna tuotetut palvelut, ja markkinattomien tuotteiden myynnit -erä koostuu asiakaspalvelumaksuista. Kokonaishänöksen osatekijöistä palkansaajakorvausten volyyymi kasvoi hieman alle prosentin ja välituotekäytön volyyymi yli kuusi prosenttia. Palkansaajakorvauksiin sisältyvät palkkojen ja palkkioiden lisäksi sosiaaliturvamaksut. Välituotekäyttöön lasketaan mukaan mm. palveluiden ostot ja tarvikkehankinnat. Lisääntyneet palvelujen ostot ja liikelaitosten yleistymisen selittävät suuren osan välituotekäytön volyymin huomattavasta kasvusta.

Terveydenhuoltopalveluiden kokonaistuottavuus parani 1,4 prosenttia vuonna 2008, kun kokonaishänöksen volyyymi kasvoi vajaat neljä prosenttia ja tuotoksen volyyymi peräti 5,3 prosenttia. Hänöksistä välituotekäytön volyyymi kasvoi lä-

Kuntien ja kuntayhtymien koulutuksen, terveydenhuoltopalveluiden ja sosiaalipalveluiden kokonaistuottavuuden kehitys vuosina 2002–2008 (2002=100)



hes yhdeksän prosenttia ja palkansaajakorvausten volyymi alle prosentin. Väli-
tuotekäytön kovaan kasvuun vaikutti uusien terveydenhuollon liikelaitosten pe-
rustaminen. Palkansaajakorvausten osuus terveydenhuollon kokonaispanoksesta
on vajaat 60 prosenttia ja välituotekäytön osuus 40 prosenttia. Tuotoksen eristä
markkinatuotoksen volyymi kasvoi liikelaitostumisen myötä lähes 15 prosenttia.
Muun markkinattoman tuotoksen volyymi kasvoi nelisen prosenttia ja mark-
kinattomien tuotteiden myyntien volyymi puolitoista prosenttia. Muun mark-
kinattoman tuotoksen volyymiä kasvatti etenkin erikoissairaanhoidon tuotoksen
merkittävä lisääntyminen. Muu markkinaton tuotos kattaa terveydenhuollon
tuotoksesta 81 prosenttia ja markkinatuotos 14 prosenttia. Loppu on
markkinattomien tuotteiden myyntejä.

Koulutuksen kokonaistuottavuus laski 0,6 prosenttia vuonna 2008, kun tuo-
toksen volyymi väheni lähes puolitoista prosenttia ja samalla kokonaispanoksen
volyymi väheni alle prosentin. Tuotoksen volyymi väheni, koska sekä muun
markkinattoman tuotoksen että markkinatuotoksen volyymit vähenivät – muun
markkinattoman tuotoksen hieman alle prosentin ja markkinatuotoksen yli yh-
deksän prosenttia. Koulutuksen tuotoksesta lähes 95 prosenttia koostuu muusta
markkinattomasta tuotoksesta ja viisi prosenttia markkinatuotoksesta. Palkansaa-
jakorvausten volyymi pieneni yli puolitoista prosenttia, mutta koska välituote-
käytön volyymi vastaavasti kasvoi prosentin verran, väheni kokonaispanoksen vo-
lyymi vain 0,7 prosenttia. Palkansaajakorvaukset kattavat koulutuksen kokonais-
panoksesta kaksi kolmasosaa ja välituotekäyttö noin neljänneksen. Yksi koulu-
tuksen tuotoksen ja kokonaispanoksen volyymien vähenemistä selittävä tekijä on
ammattikorkeakoulujen yhtiöittäminen. Silloin kun kuntien ja kuntayhtymien
ylläpitämistä ammattikorkeakouluista muodostetaan osakeyhtiöitä, ne siirtyvät
kansantalouden tilinpidossa pois paikallishallintosektorista.

Sosiaalipalveluiden kokonaistuottavuus laski vuonna 2008 puoli prosenttia.
Sekä tuotoksen että kokonaispanoksen volyymi kasvoi, mutta koska kokonais-
panoksen volyymi kasvoi tuotoksen volyymiä enemmän, tuottavuus heikkeni.
Tuotoksen volyymien lähes neljän prosentin kasvua siivitti suhteellisesti eniten
muun markkinattoman tuotoksen volyymien 2,5 prosentin lisäys. Kokonaispanok-
sen volyymi kasvoi kuitenkin vielä enemmän, yli neljä prosenttia, sillä palkansaa-
jakorvausten volyymi kasvoi yli kolme prosenttia ja välituotekäytön lähes kah-
deksan prosenttia. Sosiaalipalveluiden tuotoksesta 80 prosenttia on muuta mark-
kinatonta tuotosta, 15 prosenttia markkinattomien tuotteiden myyntejä ja loput
markkinatuotosta. Kokonaispanoksesta kolme neljäsosaa koostuu
palkansaajakorvauksista ja viidennes välituotekäytöstä.

Tuottavuuskehitys vuosina 2002–2008

Kuntien ja kuntayhtymien kokonaistuottavuuden kehitys on ollut pääosin nega-
tiivista vuodesta 2002 vuoteen 2008. Poikkeuksena ovat vuodet 2005, jolloin
tuottavuuden muutos oli nolla, ja 2008, jolloin kokonaistuottavuus päättyi hiu-
kan plussan puolelle, 0,3 prosenttiin. Vuodesta 2002 vuoteen 2008 kuntayh-
teisöjen kokonaistuottavuus on laskenut yhteensä viisi prosenttia. Tuotoksen vo-
lyymi on vuosina 2002–2008 kasvanut kahdeksan prosenttia ja kokonaispanok-

sen volyymi 14 prosenttia. Terveydenhuoltopalveluiden osuus terveydenhuollon, sosiaalipalveluiden ja koulutuksen koko tuotoksesta oli 45 prosenttia vuonna 2008. Koulutuksen osuus oli 30 prosenttia ja sosiaalipalveluiden 25 prosenttia. Vuoteen 2002 verrattuna on terveydenhuollon osuus kasvanut kolme prosenttiyksikköä ja koulutuksen osuus vähentynyt saman verran. Koko paikallishallintosektorin tuotoksesta nämä kolme toimialaa muodostavat 68 prosenttia.

Terveydenhuoltopalveluiden kokonaistuottavuuden kehitys oli negatiivista vuosina 2002–2007, mutta kääntyi positiiviseksi vuonna 2008. Vuosina 2002–2008 terveydenhuollon kokonaistuottavuus on laskenut yhteensä kuusi prosenttia. Tuottavuus on laskenut, sillä vaikka tuotoksen volyymi on kasvanut 16 prosenttia, on kokonaispanoksen volyymi kasvanut samanaikaisesti jopa 24 prosenttia. Muun markkinattoman tuotoksen volyymi on kasvanut joka vuosi lukuun ottamatta vuosia 2006 ja 2007. Markkinatuotoksen volyymi on lähes kolminkertaistunut vuoteen 2002 verrattuna, ja sen osuus terveydenhuollon koko tuotoksesta on kasvanut seitsemästä prosentista neljääntoista prosenttiin. Muun markkinattoman tuotoksen osuus on vastaavasti pienentynyt, mutta se on edelleen hieman yli 80 prosenttia. Markkinattomien tuotteiden myyntien eli asiakaspalvelumaksujen osuus on pudonnut pari prosenttiyksikköä, ja vuonna 2008 niiden osuus koko terveydenhuollon tuotoksesta oli viisi prosenttia. Palkansaajakorvausten volyymin kasvu on ollut pääosin positiivista, vain vuosina 2006 ja 2007 niiden volyymi pieneni hienoisesti. Välituotekäytön volyymi sen sijaan on kasvanut reippaasti joka vuosi, keskimäärin yhdeksän prosentin vuosivauhtia. Vuosina 2002–2008 palkansaajakorvausten osuus terveydenhuollon kokonaispanoksesta on pienentynyt noin 65 prosentista 57 prosenttiin, ja vastaavasti välituotekäytön osuus on kasvanut noin 30 prosentista lähes 40 prosenttiin. Kehitykseen on vaikuttanut liikelaitostumisen lisäksi henkilöstövuokrauksen yleistyminen: vuokratyövoiman kustannukset näkyvät palkansaajakorvausten sijaan välituotekäytössä.

Kuntien ja kuntayhtymien tuotoksen volyymin, kokonaispanoksen volyymin ja kokonaistuottavuuden muutos toimialoittain vuosina 2002–2008, prosenttia edellisestä vuodesta

Koulutus	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Tuotos	0,7	0,3	0,5	0,1	-0,1	-0,9	-1,4
Kokonaispanos	2,3	1,7	1,3	-0,4	-0,4	0,7	-0,7
Kokonaistuottavuus	-1,6	-1,4	-0,9	0,6	0,3	-1,6	-0,6
Terveydenhuoltopalvelut	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Tuotos	0,5	1,1	3,5	4,3	0,1	0,9	5,3
Kokonaispanos	3,5	3,0	5,7	4,8	1,7	2,6	3,9
Kokonaistuottavuus	-2,9	-1,8	-2,1	-0,5	-1,5	-1,6	1,4
Sosiaalipalvelut	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Tuotos	1,0	0,1	0,0	1,7	1,2	0,6	3,7
Kokonaispanos	2,9	0,8	1,3	1,6	2,6	1,8	4,2
Kokonaistuottavuus	-1,8	-0,7	-1,3	0,1	-1,3	-1,2	-0,5
Yhteensä	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Tuotos	0,7	0,6	1,6	2,3	0,3	0,3	2,8
Kokonaispanos	2,9	2,0	3,2	2,3	1,2	1,8	2,5
Kokonaistuottavuus	-2,2	-1,4	-1,5	0,0	-0,9	-1,5	0,3

Sosiaalipalveluiden kokonaistuottavuus on ollut vuosina 2002–2008 negatiivista lukuun ottamatta vuotta 2005, jolloin kokonaistuottavuus oli hiukan plus-san puolella. Viimeisenä parina vuotena tuottavuuden heikkeneminen on kuitenkin loiventunut. Vuodesta 2002 lähtien sosiaalipalveluiden kokonaistuottavuus on laskenut yhteensä viisi prosenttia, kun tuotoksen volyymi on kasvanut kahdeksan prosenttia ja kokonaispanoksen volyymi 13 prosenttia. Tuotoksen volyymi on kasvanut joka vuosi johtuen etenkin muun markkinattoman tuotoksen volyymien kehityksestä, joka on ollut positiivista lukuun ottamatta vuotta 2003. Kokonaispanoksen volyymi on kuitenkin kasvanut tuotoksen volyymia nopeammin: välituotekäytön volyymi on kasvanut useita prosentteja lähes joka vuosi, ja palkansaajakorvausten volyymi on kasvanut vuosittain vuodesta 2005 lähtien.

Koulutuksen kehitys on ollut erityyppistä verrattuna terveydenhuoltoon ja sosiaalipalveluihin. Kun terveydenhuollossa ja sosiaalipalveluissa on sekä tuotoksen että kokonaispanoksen volyymi kasvanut vuoteen 2002 verrattuna 8–24 prosenttia, on koulutuksessa niiden kehitys ollut maltillisempaa. Koulutuksen kokonaispanoksen volyymi on kasvanut vain kaksi prosenttia, mutta koska tuotoksen volyymi on vähentynyt kaksi prosenttia, on kokonaistuottavuus heikentynyt nelisen prosenttia.

Kansantalouden tilinpidon aikasarjoja tarkistettu

Kansantalouden tilinpidon tammikuun lopussa 2010 julkaistun aikasarjatarkistuksen yhteydessä on myös paikallishallintosektorin tietoja tarkistettu. Vuosina 2001–2006 muutokset heikentävät koulutuksen, sosiaalipalveluiden ja terveydenhuoltopalveluiden yhteenlaskettua kokonaistuottavuutta keskimäärin 0,2 prosenttiyksikköä vuodessa. Vuoden 2007 kokonaistuottavuus puolestaan paranee 0,7 prosenttiyksikköä.

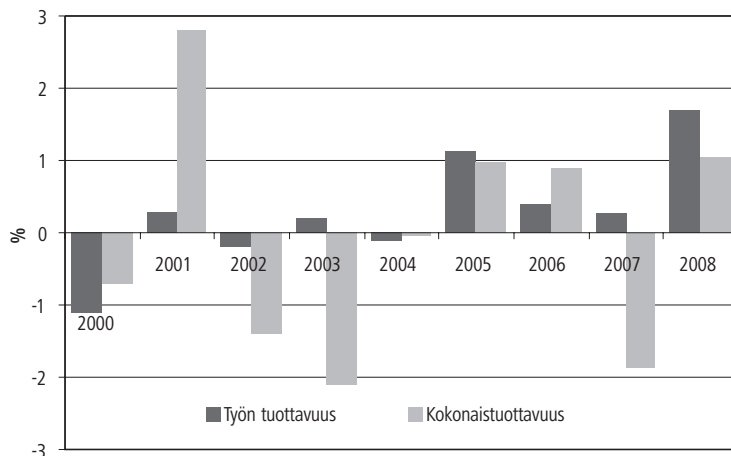
Niina Suutarinen

Valtion tuottavuus parani vuonna 2008

Valtion virastojen ja laitosten tuottavuuskehitys parani vuonna 2008 edellisvuoteen verrattuna. Työn tuottavuus nousi vajaat kaksi prosenttia ja kokonaistuottavuus prosentin vuodesta 2007. Virastojen ja laitosten yhteenlaskettu tuotosmäärä laski hieman eli 0,1 prosenttia. Työpanos laski 1,8 ja kokonaispanos 1,2 prosenttia. Tiedot perustuvat Tilastokeskuksen Valtion tuottavuustilastoon.

Näkyvin muutos vuonna 2008 oli, että sekä työpanos että kokonaispanos pienenevät yli prosentin. Työn tuottavuus jatkoi kasvua kolmen edellisvuoden tapaan. Työn tuottavuuden kasvu selittyy sillä, että työpanos pieneni tuotosta enemmän. Työn tuottavuus kasvoi yhteensä 1,7 prosenttia ja oli nopeinta kymmeneen vuoteen. Kokonaistuottavuus kasvoi 1,0 prosenttia. Kokonaistuottavuus on parantunut yhtä paljon viimeksi vuonna 2005.

Valtion virastojen ja laitosten tuottavuuskehitys 2000–2008, % edellisvuodesta

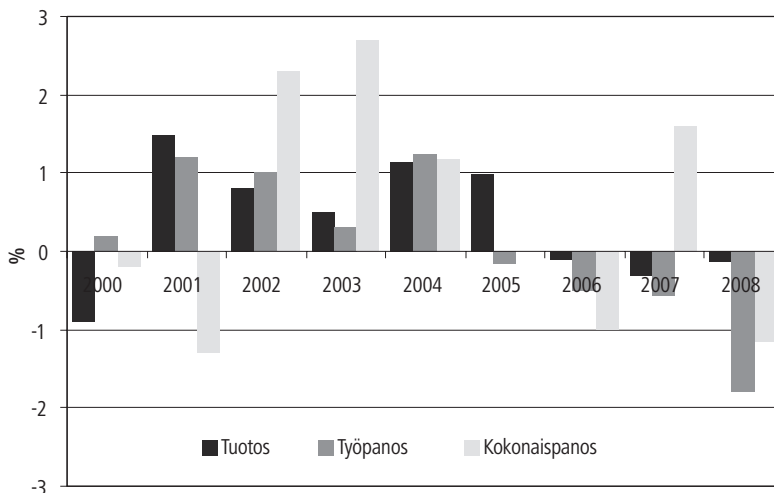


Valtion tuottavuustilastoinnin laskelmat laaditaan parivuositarkasteluna, jossa vastanneen yksikön palvelujen tuotosten ja panosten määrää verrataan edellisen vuoden vastaaviin eriin. Vertailusta poistetaan valtiosektorin ulkopuolelle siirrettyt yksiköt ja uudet perustetut yksiköt, joille ei ole olemassa vertailutietoja edeltävältä vuodelta. Mittauksessa mukana olevien virastojen ja laitosten joukko vaihtelee hieman vuodesta ja hallinnonalasta toiseen riippuen saatujen vastausten määrästä ja laadusta.

Tuottavuuden kehittyminen valtionhallinnossa

Tilastokeskuksen Valtion tuottavuustilaston tietojen mukaan valtionhallinnon virastojen ja laitosten tuotosmäärä on kasvanut vuosina 2000–2008 paria heikompa vuotta lukuun ottamatta. Vuosina 2006–2008 tuotosmäärä laski hieman verrattuna edellisten vuosien kehitykseen.

Valtion virastojen ja laitosten tuotoksen, työpanoksen ja kokonaispanoksen muutokset 2000–2008, % edellisvuodesta



Kokonaispanos vaihtelee vuosittain tuotosta ja työpanosta voimakkaammin. Vuosittaisista muutoksista ei voida päätellä trendin muutoksia, sillä valtionhallinnon hankintaprosessien valmistelu, organisaatiomuutokset ja kehittämishankkeet kuormittavat sen vuoden panoskäyttöä, jolle kulut kirjanpidossa kohdistuvat, vaikka aikaansaadut muutokset tuotoksessa tai tuottavuudessa voivat näkyä vasta tulevina vuosina.

Vuoden 2008 kokonaispanoksen lasku oli toiseksi nopeinta koko 2000-luvulla. Vuosina 2005–2008 kokonaispanos laski keskimäärin 0,1 prosenttia vuodessa, kun keskimääräinen vuotuinen kasvu oli 0,9 prosenttia vuosina 2000–2004.

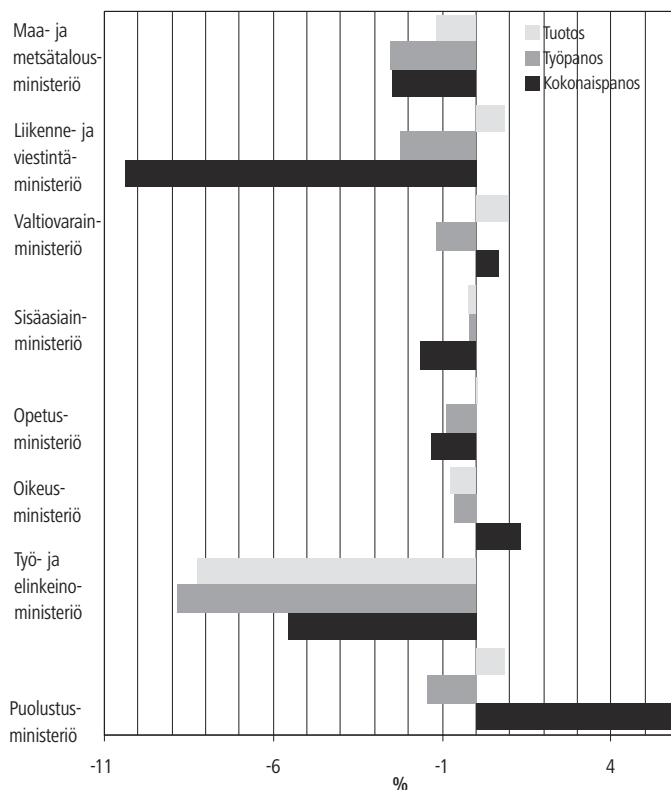
Ero kokonaispanoksen ja työpanoksen kasvussa aiheutuu muiden tuotannon tekijöiden kuin työpanoksen käytön vaihtelusta. Valtionhallinnon palvelutuotantoprosessit käyttävät tasaisesti työpanosta, mutta vaihtelevasti muita panoksia. Työpanoksen arvo valtionhallinnossa on hieman vajaa puolet käytettyjen panosten kokonaisarvosta.

Työn tuottavuus on parantunut 2000-luvun alun jälkeen. Vuosina 2000, 2002 ja 2004 työn tuottavuus aleni hieman, minkä takia vuosien 2000–2004 keskimääräinen työn tuottavuus laski 0,2 prosenttia vuodessa. Vuosina 2005–2008 työn tuottavuus puolestaan nousi keskimäärin 0,9 prosenttia vuodessa.

Tuottavuuskehitys poikkesi voimakkaasti erikseen tarkasteltujen hallinnonalojen välillä vuonna 2008. Lähes kaikkien hallinnonalojen työn tuottavuus parani. Eniten työn tuottavuus nousi liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalalla. Myös kokonaistuottavuus nousi eniten liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalalla. Eniten kokonaistuottavuus laski puolustusministeriön hallinnonalalla.

Työpanos laski kaikilla hallinnonaloilla. Työpanoksen määrän väheneminen selittää suuren osan työn tuottavuuden paranemisesta. Vastaavasti kokonaistuottavuuden muutos selittyy pääosin kokonaispanoksen käytön muutoksella.

**Hallinnonaloitainen työn tuottavuuden ja kokonaistuottavuuden kehitys 2008,
% edellisvuodesta**



Koska valtion yksiköiden kokonaispanoksessa on mukana myös valtion budjetin ulkopuolisista rahoituslähteistä saatavaa rahoitusta, panoskäytön muutokset poikkeavat hieman budjettimenojen muutoksista. Esimerkiksi rahoituksen siirtyessä budjetin ulkopuolelle budjettimenot voivat pienentyä, vaikka yksiköiden panoskäyttö pysyisikin ennallaan tai kasvaisi.

Tuloksia tulkittaessa on huomioitava, että osa laatumuutoksista saattaa jäädä huomioimatta tuotosmittauksessa, sillä suoritteiden luokittelu ei täydellisesti erottele erilaatuisia tuotteita ja palveluita omiksi seurattaviksi kohteikseen.

Olli Seppänen

Liitetaulukot

Valtion virastojen ja laitosten tuotoksen, tuotantopanosten ja tuottavuuden kehitys 1995–2008

	Muutos % edellisestä vuodesta			Työn tuottavuus	Kokonaistuottavuus
	Tuotos	Työpanos	Kokonaispanos		
1995	3,9	−0,1	4,4	3,0	−0,5
1996	4,9	−1,7	4,1	6,8	0,8
1997	4,2	4,2	2,3	0,0	1,9
1998	4,1	0,8	..	3,3	..
1999	−0,6	0,9	−1,4	−1,5	0,8
2000	−0,9	0,2	−0,2	−1,1	−0,7
2001	1,5	1,2	−1,3	0,3	2,8
2002	0,8	1,0	2,3	−0,2	−1,4
2003	0,5	0,3	2,7	0,2	−2,1
2004	1,1	1,2	1,2	−0,1	0,0
2005*	1,0	−0,2	0,0	1,1	1,0
2006	−0,1	−0,5	−1,0	0,4	0,9
2007	−0,3	−0,6	1,6	0,3	−1,9
2008	−0,1	−1,8	−1,2	1,7	1,0

.. tietoa ei saatavilla valtion liikekirjanpidon muutoksen takia

* tiedot eivät täysin vertailukelpoisia edellisten vuosien kanssa

Hallinnonaloittainen tuotoksen, tuotantopanosten ja tuottavuuden kehitys 2008

	Muutos % edellisestä vuodesta			Työn tuottavuus	Kokonaistuottavuus
	Tuotos	Työpanos	Kokonaispanos		
Maa- ja metsätalousministeriö	−1,2	−2,5	−2,5	1,4	1,3
Liikenne- ja viestintäministeriö	0,9	−2,3	−10,4	3,2	12,5
Valtiovarainministeriö	0,9	−1,2	0,7	2,2	0,3
Sisäasiainministeriö	−0,2	−0,2	−1,6	−0,1	1,4
Opetusministeriö	0,1	−0,9	−1,3	1,0	1,4
Oikeusministeriö	−0,7	−0,6	1,3	−0,1	−2,0
Työ- ja elinkeinoministeriö	−8,2	−8,8	−5,6	0,7	−2,8
Puolustusministeriö	0,9	−1,5	5,9	2,4	−4,8
Valtionhallinto yhteensä	−0,1	−1,8	−1,2	1,7	1,0
Sosiaali- ja terveysministeriö	..	..	..	..	..
Työministeriö	..	..	..	..	..
Ympäristöministeriö	..	..	..	..	..
Muut hallinnonalat	..	..	..	..	..

.. Kattavia tietoja ei saatavissa hallinnonaloittain

Liitetaulukot

Liitetaulukoissa on esitetty vuosien 1995–2008 KLEMS -menetelmään perustuvat kokonaistuottavuuden ja työn tuottavuuden estimaatit sekä näiden osatekijät toimialoittain. Liitetauluissa luvut on esitetty 30 toimialan tarkkuudella ja vain loppu-osa aikasarjasta. Täydelliset sarjat 1975-2008 tarkimmalla laskentatasolla löytyy tilastokeskuksen internet sivuilta Px-Web tauluina osoitteesta www.tilastokeskus.fi/til/ttut/tau.html.

Kokonaistuottavuus ja kokonaistuottavuuden tekijät koko kansantaloudessa sekä toimialoittain 1995–2008*

		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	
0	Koko kansantalous	Arvonlisäyksen volyymien muutos, %	3,9	3,6	5,9	4,6	3,9	5,6	2,4
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,6	0,5	0,9	1,3	1,2	1,2	1,2
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	1,2	0,9	2,1	0,8	1,7	0,8	0,2
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,5	0,4	0,3	-0,2	0,1	0,1	0,4
		Kokonaistuottavuus, %	1,5	1,8	2,6	2,7	0,8	3,4	0,6
		Kokonaistuottavuus, 1995=100	100	101,8	104,5	107,2	108,1	111,8	112,5
A	Maa-, metsä- ja riistatalous	Tuotoksen volyymien muutos, %	1,9	-2,5	4,5	-6,4	0,2	6,0	-0,6
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	3,1	0,4	0,6	-0,7	0,0	1,6	0,
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,0	0,0	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	-2,4	-1,9	-1,9	-2,4	1,6	-1,3	-2,3
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,4	0,4	0,5	0,3	0,0	0,2	0,4
		Kokonaistuottavuus, %	0,9	-1,4	5,2	-3,9	-1,7	5,3	0,3
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	100,0	98,6	103,7	99,6	97,9	103,1	103,4	
B	Kalatalous	Tuotoksen volyymien muutos, %	11,4	3,4	-0,6	-17,1	-8,9	-4,5	7,5
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	0,9	0,6	-1,2	-8,0	-3,6	2,8	5,3
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	-6,3	-8,4	-2,7	-19,5	8,8	-8,0	1,6
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,6	1,1	0,2	0,3	0,9	0,4	0,2
		Kokonaistuottavuus, %	16,2	10,2	3,2	10,1	-15,0	0,3	0,4
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	100,0	110,2	113,7	125,2	106,3	106,7	107,1	
CA	Energiamineraalien kaivu	Tuotoksen volyymien muutos, %	5,9	3,4	12,8	-70,9	56,9	-88,2	19,8
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	2,9	3,4	6,4	-39,3	32,8	-53,9	9,0
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	9,4	1,3	-1,2	0,5	0,7	-0,8	0,7
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	4,6	-1,3	2,6	-9,1	3,5	1,4	-0,7
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,3	-0,5	-0,4	1,4	0,0	0,1	0,4
		Kokonaistuottavuus, %	-11,3	0,5	5,5	-24,3	20,0	-35,0	10,3
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	100,0	100,5	106,0	80,2	96,2	62,5	69,0	
CB	Malmien ja mineraalien kaivu poislukien energiamineraalit	Tuotoksen volyymien muutos, %	2,7	3,3	11,9	-0,2	3,2	-5,8	0,9
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	2,0	2,0	7,9	-0,2	2,1	-3,8	-2,0
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,4	0,3	0,4	0,5	3,8	1,1	1,4
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,7	-0,4	1,8	0,0	0,0	0,7	1,0
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,2	-0,1	0,1	0,1	0,3	-0,2	-0,7
		Kokonaistuottavuus, %	0,9	1,4	1,7	-0,6	-2,9	-3,5	1,1
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	100,0	101,4	103,1	102,5	99,5	96,1	97,2	
DA	Elintarvikkeiden, juomien ja tupakan valmistus	Tuotoksen volyymien muutos, %	3,5	2,8	2,8	-0,2	2,3	-1,1	5,1
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	2,7	2,1	2,1	-0,2	1,6	-0,8	0,7
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	0,0	-0,1	-0,4	0,1	-0,2	-0,9	-0,3
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,1	0,0
		Kokonaistuottavuus, %	0,8	0,8	1,2	-0,1	0,9	0,6	4,7
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	100,0	100,8	102,0	101,8	102,7	103,3	108,2	
DB	Tekstiilien ja vaatteiden valmistus	Tuotoksen volyymien muutos, %	-10,0	3,1	-1,5	-0,7	-0,4	-2,2	-0,8
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	-5,7	1,8	-0,8	-0,5	-0,3	-1,5	-0,7
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,1	-0,4	-0,2	-0,1	-0,2	-0,1	0,0
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	0,1	-2,0	0,7	2,2	-1,5	-2,5	0,6
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,5	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2
		Kokonaistuottavuus, %	-4,9	3,3	-1,4	-2,4	1,4	1,7	-0,9
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	100,0	103,3	101,9	99,4	100,8	102,5	101,6	

			2002	2003	2004	2005	2006	2007*	2008*
0	Koko kansantalous	Arvonlisäyksen volyymien muutos, %	1,5	1,1	3,9	2,6	4,1	5,2	1,0
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,9	1,2	0,9	0,9	0,8	1,1	1,1
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	0,3	-0,2	0,4	0,6	0,9	1,3	0,9
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,2	0,2	0,1	0,4	0,1	0,0	0,0
		Kokonaistuottavuus, %	0,0	0,0	2,4	0,7	2,3	2,7	-0,9
		Kokonaistuottavuus, 1995=100	112,5	112,4	115,2	116,0	118,7	121,9	120,8
A	Maa-, metsä- ja riistatalous	Tuotoksen volyymien muutos, %	1,7	-0,9	1,3	3,4	0,5	7,7	1,1
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	1,2	0,9	1,6	1,1	0,0	0,7	-1,6
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,3	0,2
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	-1,6	-1,2	-0,6	-0,8	-0,3	0,1	-1,4
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
		Kokonaistuottavuus, %	1,7	-1,0	0,1	2,8	0,6	6,6	3,9
		Kokonaistuottavuus, 1995=100	105,2	104,1	104,2	107,1	107,8	114,9	119,4
B	Kalatalous	Tuotoksen volyymien muutos, %	1,4	-16,7	3,2	7,7	11,6	6,0	-6,6
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	4,8	-13,9	3,3	6,3	-2,7	4,1	-5,0
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	1,6	-6,4	2,6	0,0	0,7	-23,0	-2,8
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,2	0,2	0,3	0,9	-0,5	-0,2	0,0
		Kokonaistuottavuus, %	-5,2	3,3	-2,9	0,5	14,2	25,0	1,2
		Kokonaistuottavuus, 1995=100	101,5	104,9	101,8	102,3	116,8	146,0	147,7
CA	Energiamineraalien kaivu	Tuotoksen volyymien muutos, %	17,1	3,8	-12,1	-3,9	36,2	-16,0	-3,5
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	12,2	0,6	-2,6	-4,2	22,0	-11,1	2,0
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	1,9	3,0	0,6	0,8	0,4	0,6	0,3
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	1,2	-1,5	0,0	3,0	3,1	-0,5	-2,9
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,0	-0,1	0,5	0,6	-0,2	0,1	0,1
		Kokonaistuottavuus, %	1,8	1,7	-10,5	-4,1	10,9	-5,1	-2,9
		Kokonaistuottavuus, 1995=100	70,2	71,4	63,9	61,3	68,0	64,5	62,6
CB	Malmien ja mineraalien kaivu poislukien energiamineraalit	Tuotoksen volyymien muutos, %	7,3	2,9	4,9	-4,6	4,8	4,1	16,5
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	5,7	0,8	2,9	0,4	5,9	-0,8	5,1
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,1	0,5	0,0	0,2	0,5	0,7	6,3
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,7	0,0	-1,2	0,8	2,0	-0,7	2,3
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
		Kokonaistuottavuus, %	2,2	1,5	3,2	-6,0	-3,7	4,8	2,8
		Kokonaistuottavuus, 1995=100	99,3	100,8	104,0	97,8	94,2	98,7	101,4
DA	Elintarvikkeiden, juomien ja tupakan valmistus	Tuotoksen volyymien muutos, %	2,9	-0,6	-1,3	-0,3	4,3	3,2	1,7
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	1,3	-2,2	-0,3	-1,1	4,6	1,2	3,5
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,1	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,1	0,2	-0,7	-0,3	-0,4	-0,2	-0,3
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0
		Kokonaistuottavuus, %	1,5	1,3	-0,3	0,9	0,2	2,2	-1,6
		Kokonaistuottavuus, 1995=100	109,8	111,2	110,9	112,0	112,1	114,6	112,8
DB	Tekstiilien ja vaatteiden valmistus	Tuotoksen volyymien muutos, %	-0,2	-9,8	-2,6	-2,9	3,6	-1,3	-6,1
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	0,5	-5,9	-2,1	-4,0	1,7	0,5	-6,2
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,0	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	-1,8	-3,8	-2,4	-1,8	-0,5	-2,4	-0,8
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,0
		Kokonaistuottavuus, %	0,9	-0,4	1,7	2,6	2,3	0,4	1,0
		Kokonaistuottavuus, 1995=100	102,6	102,1	103,9	106,6	109,0	109,5	110,6

**Kokonaistuottavuus ja kokonaistuottavuuden tekijät koko kansantaloudessa sekä toimialoittain
1995–2008***

		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
DC Nahan ja nahkatuotteiden valmistus	Tuotoksen volyymin muutos, %	-8,3	-1,7	0,0	2,5	-10,8	-3,1	0,0
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	-5,1	-1,7	0,0	1,7	-7,8	-1,8	-1,7
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,1	0,1	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	0,0
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	0,0	-2,8	-2,4	2,8	-1,7	-1,9	-3,9
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,3	0,4	0,0	-0,2	0,3	0,3	0,1
	Kokonaistuottavuus, %	-3,3	2,4	2,4	-1,7	-1,5	0,4	5,6
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	100,0	102,4	104,9	103,1	101,6	101,9	107,6
DD Puutavaran ja puutuotteiden valmistus	Tuotoksen volyymin muutos, %	-3,1	3,0	11,9	8,0	5,7	6,0	-1,6
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	-1,9	2,2	8,5	5,6	4,0	4,4	-5,2
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,2	-0,2	0,1	0,5	0,5	0,3	0,2
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	0,2	-1,1	1,5	0,1	0,2	0,1	-0,5
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
	Kokonaistuottavuus, %	-1,7	2,0	1,8	1,8	0,9	1,1	3,8
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	100,0	102,0	103,8	105,8	106,7	107,9	112,0
DE Massan, paperin, paperituot. valmistus, kustannustoiminta	Tuotoksen volyymin muutos, %	2,7	-3,0	11,6	2,9	2,4	4,5	-6,4
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	2,0	-2,0	7,9	1,8	1,4	2,9	-6,0
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,3	0,5	-0,1	0,0	-0,4	-0,4	0,6
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,1	-0,2	0,2	0,1	-0,2	-0,1	-0,1
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,0	0,2	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,1
	Kokonaistuottavuus, %	1,0	-1,4	3,7	1,1	1,6	2,0	-1,0
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	100,0	98,6	102,2	103,3	104,9	107,0	106,0
DF Öljytuotteiden, kaksin ja ydinpolttoaineen valmistus	Tuotoksen volyymin muutos, %	-2,5	7,4	-6,6	15,0	-5,5	-2,4	-1,0
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	-2,0	6,7	-5,7	12,3	-4,4	-2,2	-5,6
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,2	-0,1	0,3	-0,3	0,1	-0,1	0,3
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	0,2	0,2	0,0	-0,3	-0,2	0,8	-0,1
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
	Kokonaistuottavuus, %	-0,6	0,6	-1,1	3,4	-0,9	-1,0	4,4
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	100,0	100,6	99,5	102,8	101,9	100,8	105,3
DG Kemikaalien ja kemiallisten tuotteiden valmistus	Tuotoksen volyymin muutos, %	1,9	2,6	5,6	2,5	2,9	8,4	5,4
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	1,3	1,8	3,8	1,7	1,9	5,6	1,2
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	1,2	-0,1	0,5	0,4	0,3	-0,2	0,0
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	0,4	-0,3	-0,3	0,2	0,1	0,2	0,2
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Kokonaistuottavuus, %	-1,2	1,1	1,6	0,1	0,6	2,8	3,9
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	100,0	101,1	102,7	102,7	103,3	106,2	110,3
DH Kumi- ja muovituotteiden valmistus	Tuotoksen volyymin muutos, %	2,4	1,2	6,8	8,5	3,6	11,4	-3,7
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	1,6	0,8	4,0	5,0	2,2	6,5	-2,2
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,5	0,5	0,8	1,7	1,1	0,5	0,3
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	0,6	0,1	2,9	2,1	1,3	1,9	-1,1
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,2	0,1	0,1	-0,4	0,1	0,2	0,2
	Kokonaistuottavuus, %	-0,4	-0,3	-0,9	0,2	-1,1	2,3	-0,9
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	100,0	99,7	98,8	99,0	97,9	100,1	99,2

		2002	2003	2004	2005	2006	2007*	2008*
DC	Nahan ja nahkatuotteiden valmistus							
	Tuotoksen volyymien muutos, %	1,3	-5,9	-2,3	-10,4	2,5	-1,0	-3,9
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	-0,9	-2,7	-3,8	-5,9	-0,5	-3,0	-5,4
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1	-0,2	-0,5
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,7	1,5	-3,8	0,8	-2,5	-2,5	-1,8
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,0	0,4	0,2	0,3	-0,4	0,0	-0,1
	Kokonaistuottavuus, %	2,9	-4,9	5,3	-5,4	6,0	4,7	3,9
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	110,7	105,4	110,9	105,0	111,2	116,5	121,0
DD	Puutavaran ja puutuotteiden valmistus							
	Tuotoksen volyymien muutos, %	1,0	4,6	4,2	-0,9	6,0	2,4	-16,1
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	1,2	5,7	3,4	-0,7	3,6	5,9	-15,5
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,1	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,2	-0,3	0,4	-0,8	0,3	-0,1	-1,0
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,0	0,1	0,1	-0,1	0,1	0,0
	Kokonaistuottavuus, %	-0,2	-0,9	0,4	0,5	2,3	-3,5	0,4
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	111,8	110,8	111,3	111,8	114,4	110,3	110,8
DE	Massan, paperin, paperituot. valmistus, kustannustoiminta							
	Tuotoksen volyymien muutos, %	3,8	0,9	2,7	-8,6	10,0	1,1	-6,1
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	2,9	0,6	1,4	-5,0	6,9	0,6	-4,8
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,7	-0,3	-0,5	-0,4	-0,3	-0,4	-0,2
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,3	-0,5	-0,4	-1,3	0,1	-0,9	-0,6
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0
	Kokonaistuottavuus, %	1,8	1,0	2,0	-2,1	3,2	1,8	-0,4
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	107,9	109,0	111,2	108,9	112,4	114,5	114,0
DF	Öljytuotteiden, koksen ja ydinpolttoaineen valmistus							
	Tuotoksen volyymien muutos, %	11,6	-1,7	6,1	-12,2	9,4	6,2	1,6
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	2,8	-0,4	2,3	-1,4	9,7	6,7	3,8
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,5	0,3	0,0	0,9	0,7	2,6	-0,4
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,2	-0,6	-0,1	-0,6	0,2	0,1	0,1
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
	Kokonaistuottavuus, %	9,6	-1,0	3,8	-11,0	-1,2	-3,2	-1,9
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	115,4	114,2	118,6	105,6	104,3	100,9	99,0
DG	Kemikaalien ja kemiallisten tuotteiden valmistus							
	Tuotoksen volyymien muutos, %	2,7	0,2	3,4	-3,7	4,2	0,8	2,8
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	3,4	2,7	2,1	-4,2	4,3	-1,2	3,5
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,8	0,0	0,1	-0,3	0,0	0,7	0,4
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,3	0,1	-0,1	-0,5	-0,1	0,3	0,1
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0
	Kokonaistuottavuus, %	-1,2	-2,5	1,3	1,4	-0,1	0,9	-1,1
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	109,0	106,2	107,6	109,1	109,0	109,9	108,7
DH	Kumi- ja muovituotteiden valmistus							
	Tuotoksen volyymien muutos, %	0,9	-4,7	3,8	4,4	7,4	2,5	2,3
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	2,1	-2,3	0,7	4,4	3,1	2,3	2,2
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,0	0,3	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,4	-2,2	0,3	-0,5	-0,6	0,0	-0,2
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,3	0,0	0,3	0,2	0,1	0,0
	Kokonaistuottavuus, %	-0,7	-0,9	2,8	0,1	4,7	0,1	0,3
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	98,5	97,6	100,4	100,5	105,2	105,4	105,7

**Kokonaistuottavuus ja kokonaistuottavuuden tekijät koko kansantaloudessa sekä toimialoittain
1995–2008***

		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
DI Ei-metallisten mineraalituotteiden valmistus	Tuotoksen volyymin muutos, %	1,6	8,2	7,8	4,3	3,1	6,4	-0,8
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	1,1	4,6	4,8	2,5	1,9	3,6	-0,1
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,3	-0,5	-0,2	0,2	0,4	0,2	0,0
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,9	-0,6	1,6	1,8	1,5	1,3	0,0
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,2	0,1	-0,1	0,0	0,1	0,1	0,2
	Kokonaistuottavuus, %	1,5	4,7	1,7	-0,2	-0,7	1,3	-0,9
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	100,0	104,7	106,5	106,3	105,5	106,8	105,9
DJ Metallien jalostus ja metallituotteiden valmistus	Tuotoksen volyymin muutos, %	5,9	5,9	7,4	5,6	0,7	9,6	-0,2
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	4,3	4,3	5,1	3,9	0,7	6,5	-0,6
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,6	0,6	0,7	0,4	0,0	0,2	0,2
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	0,6	0,7	2,4	0,3	0,2	0,9	0,8
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,0	0,0	-0,1	-0,1	0,1	-0,1	0,1
	Kokonaistuottavuus, %	0,5	0,3	-0,7	1,0	-0,4	2,0	-0,8
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	100,0	100,3	99,6	100,6	100,2	102,2	101,4
DK Koneiden ja laitteiden valmistus	Tuotoksen volyymin muutos, %	19,9	4,3	6,7	0,1	-1,4	2,9	7,2
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	12,8	2,8	4,6	0,1	-1,2	1,5	4,0
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,2	0,2	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	2,6	1,1	0,4	1,1	-1,0	1,1	0,5
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	-0,1	0,1
	Kokonaistuottavuus, %	4,2	0,0	1,3	-1,2	0,7	0,4	2,6
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	100,0	100,0	101,4	100,2	100,9	101,2	103,9
DL Sähkötekni- stisten tuotteiden ja optisten laitteiden valmistus	Tuotoksen volyymin muutos, %	21,3	11,5	17,7	31,8	28,2	30,9	-4,1
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	14,0	7,6	12,1	21,0	18,4	19,5	-4,4
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	2,0	1,3	1,4	2,5	2,9	2,4	2,1
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	3,5	0,7	0,8	1,3	1,3	0,5	0,1
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	-0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,5
	Kokonaistuottavuus, %	1,9	1,7	3,4	7,0	5,3	8,5	-2,4
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	100,0	101,7	105,2	112,5	118,4	128,4	125,4
DM Kulkuneuvojen valmistus	Tuotoksen volyymin muutos, %	13,4	-4,2	2,8	4,0	-1,5	24,4	11,3
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	9,0	-3,5	1,6	2,5	-1,0	23,3	10,1
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	2,4	-0,8	-0,6	1,3	-0,8	1,0	0,7
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	-0,1	0,2	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1
	Kokonaistuottavuus, %	2,1	-0,1	1,8	0,1	0,2	0,2	0,4
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	100,0	99,9	101,7	101,8	102,0	102,2	102,7
DN Muu valmistus ja kierrätys	Tuotoksen volyymin muutos, %	5,2	2,4	6,1	6,7	3,8	8,4	3,4
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	3,5	1,6	3,4	3,9	2,3	5,3	2,1
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,1	-0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	2,0	0,0	3,4	1,0	0,5	1,3	-1,4
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,3	0,4	0,1	0,0	0,2	0,1	0,1
	Kokonaistuottavuus, %	-0,5	0,6	-1,0	1,6	0,6	1,6	2,6
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	100,0	100,6	99,5	101,2	101,8	103,4	106,1
E Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	Tuotoksen volyymin muutos, %	-3,1	8,7	-0,1	1,3	-0,4	1,0	4,3
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	-0,9	4,5	-0,7	0,8	-0,5	1,0	0,7
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,0	0,0	0,3	0,0	-0,1	0,2	0,3
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,7	0,0	-0,5	-0,3	-0,4	-1,2	0,3
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,2	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0
	Kokonaistuottavuus, %	-1,6	4,1	0,7	0,7	0,5	1,0	3,0
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	100,0	104,1	104,8	105,6	106,1	107,2	110,4

		2002	2003	2004	2005	2006	2007*	2008*	
DI	Ei-metallisten mineraalituotteiden valmistus	Tuotoksen volyymien muutos, %	0,0	1,7	7,0	6,8	7,3	4,3	-4,9
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	0,3	1,8	3,5	1,4	4,6	3,6	-3,4
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,0	0,0	0,1	0,3	0,5	0,0	0,2
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,5	-0,7	0,3	0,9	0,6	0,2	-0,6
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Kokonaistuottavuus, %	0,1	0,5	3,1	4,3	1,7	0,4	-1,0
		Kokonaistuottavuus, 1995=100	106,0	106,5	109,8	114,6	116,5	117,0	115,8
DJ	Metallien jalostus ja metallituotteiden valmistus	Tuotoksen volyymien muutos, %	-3,5	7,0	8,5	2,2	7,4	3,6	-1,5
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	-2,1	5,6	5,0	-0,5	2,0	2,7	-0,5
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,7	0,1	0,5	-0,1	-0,1	0,1	0,3
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,5	-0,1	-0,1	0,8	0,4	0,8	0,2
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
		Kokonaistuottavuus, %	-1,8	1,3	3,1	1,9	5,2	-0,1	-1,4
		Kokonaistuottavuus, 1995=100	99,7	100,9	104,1	106,0	111,6	111,4	109,8
DK	Koneiden ja laitteiden valmistus	Tuotoksen volyymien muutos, %	-4,7	0,4	4,2	7,9	13,4	12,3	6,5
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	-2,8	-0,2	1,5	6,0	9,7	7,9	4,0
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,1	0,2	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,3
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,3	-0,5	-0,7	0,6	0,9	0,8	0,9
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,2	0,2	0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0
		Kokonaistuottavuus, %	-1,6	0,7	3,5	1,3	2,9	3,5	1,3
		Kokonaistuottavuus, 1995=100	102,2	103,0	106,5	107,9	111,0	114,8	116,3
DL	Sähkötekni- sten tuotteiden ja optisten laitteiden valmistus	Tuotoksen volyymien muutos, %	1,2	-4,3	13,0	18,9	8,0	15,3	14,0
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	-3,5	-9,2	11,4	12,9	0,8	7,1	11,5
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,6	0,4	0,2	0,6	0,6	0,3	0,1
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,7	-0,8	0,1	0,3	0,0	0,3	-0,6
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0
		Kokonaistuottavuus, %	4,4	5,2	1,1	5,0	6,5	7,5	3,0
		Kokonaistuottavuus, 1995=100	130,9	137,7	139,3	146,2	155,7	167,3	172,4
DM	Kulkuneuvojen valmistus	Tuotoksen volyymien muutos, %	-4,0	-15,8	-25,1	22,4	14,9	4,2	-6,1
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	-5,5	-13,7	-17,2	17,6	13,7	5,0	-6,6
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,1	-0,2	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,7	-2,3	-2,4	1,4	1,4	0,2	0,1
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,0	0,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
		Kokonaistuottavuus, %	2,3	0,2	-5,5	3,5	-0,2	-1,0	0,4
		Kokonaistuottavuus, 1995=100	105,0	105,2	99,4	102,9	102,6	101,6	102,0
DN	Muu valmistus ja kierrätys	Tuotoksen volyymien muutos, %	-4,4	-1,1	8,2	2,4	4,5	1,3	-1,6
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	0,9	-1,1	4,5	2,0	3,0	-1,0	2,4
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	-1,2	0,3	-0,4	-1,6	0,2	1,0	-1,3
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,2	0,2	0,1	0,2	-0,1	-0,1	-0,1
		Kokonaistuottavuus, %	-4,3	-0,6	4,3	1,9	1,4	1,2	-2,7
		Kokonaistuottavuus, 1995=100	101,5	101,0	105,3	107,2	108,7	110,0	107,0
E	Sähkö-, kaas- ja vesihuolto	Tuotoksen volyymien muutos, %	5,8	6,6	-1,8	-2,9	3,0	-1,0	-0,4
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	3,9	6,4	-4,0	-3,1	4,9	-3,6	4,4
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,3	0,2	0,8	0,6	0,5	0,6	1,2
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,9	-0,5	-0,1	-0,1	0,4	-0,4	0,0
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
		Kokonaistuottavuus, %	2,4	0,5	1,4	-0,5	-2,8	2,3	-5,9
		Kokonaistuottavuus, 1995=100	113,1	113,6	115,2	114,7	111,5	114,1	107,3

Kokonaistuottavuus ja kokonaistuottavuuden tekijät koko kansantaloudessa sekä toimialoittain 1995–2008*

		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
F Rakentaminen	Tuotoksen volyymin muutos, %	1,7	9,3	10,5	9,9	4,7	6,1	-1,9
	Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	5,4	5,1	6,7	7,8	5,9	5,9	1,2
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,1
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,2	1,6	4,2	1,5	1,7	0,8	-0,7
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,2	0,2	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,1
	Kokonaistuottavuus, %	-3,8	2,4	-0,5	0,7	-3,1	-0,8	-2,7
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	100,0	102,4	101,9	102,5	99,3	98,5	95,9
G Kauppa; moottoriajoneuvojen ja kotitalouksien korjaus	Tuotoksen volyymin muutos, %	5,4	4,6	5,3	6,6	4,3	3,7	3,2
	Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	2,1	2,7	2,3	3,1	2,1	1,9	-0,2
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,3	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	0,5	2,1	1,8	0,5	1,1	0,4	-0,2
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,3	0,5	0,2	-0,6	0,0	0,0	0,0
	Kokonaistuottavuus, %	2,8	-0,4	1,0	3,6	1,1	1,3	3,7
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	100,0	99,6	100,5	104,1	105,2	106,6	110,5
H Majoitus- ja ravitsemistoiminta	Tuotoksen volyymin muutos, %	3,0	3,1	4,7	3,4	1,0	2,0	5,2
	Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	0,3	3,4	4,1	-1,7	0,6	1,3	-0,4
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,7	2,5	1,9	1,9	3,9	0,8	0,4
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,0	0,2	0,3	-0,5	0,1	0,2	0,0
	Kokonaistuottavuus, %	3,3	-3,0	-1,5	3,7	-3,6	-0,3	5,1
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	100,0	97,0	95,5	99,1	95,5	95,2	100,1
I Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	Tuotoksen volyymin muutos, %	5,9	5,9	8,9	9,0	5,7	7,7	3,9
	Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	3,7	3,4	5,5	5,7	3,3	4,6	2,3
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,1	0,1	0,3	0,5	0,5	0,3	0,3
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	1,1	0,3	1,0	1,0	-0,2	0,0	-0,1
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,2	0,1	0,0	-0,2	0,0	0,1	0,0
	Kokonaistuottavuus, %	0,9	1,9	2,0	2,1	2,0	2,7	1,4
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	100,0	101,9	104,0	106,1	108,3	111,2	112,8
J Rahoitus- ja vakuutustoiminta	Tuotoksen volyymin muutos, %	1,7	0,3	-0,1	0,0	4,5	3,2	-5,9
	Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	-7,7	-0,9	-2,6	-0,7	3,0	4,9	1,9
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	-3,6	-3,6	-5,3	-2,5	-2,1	-0,4	-1,4
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,6	-1,7	-0,9	-0,9	-2,9	1,1	-1,1
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,4	0,3	0,3	0,0	0,0	-0,2	-0,1
	Kokonaistuottavuus, %	13,3	6,3	8,5	4,2	6,5	-2,1	-5,2
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	100,0	106,3	115,3	120,2	128,0	125,3	118,7
K Kiinteistö- ja liike-elämän palvelut	Tuotoksen volyymin muutos, %	6,6	4,6	5,1	4,7	5,1	4,6	3,7
	Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	4,0	1,5	2,0	1,7	1,9	1,4	0,6
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,6	0,7	0,8	1,1	1,1	1,3	1,2
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	2,3	0,9	1,2	1,3	2,3	1,6	1,4
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,1	-0,2	-0,5	0,0	-0,2	-0,4
	Kokonaistuottavuus, %	-0,4	1,4	1,3	1,1	-0,3	0,6	1,0
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	100,0	101,4	102,7	103,8	103,5	104,1	105,1
L Hallinto, pakollinen sosiaalivakuutus	Tuotoksen volyymin muutos, %	0,7	4,0	5,4	0,8	1,5	0,1	0,9
	Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	0,4	2,9	3,2	1,3	0,8	-0,8	0,2
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,5	0,3	1,4	-1,0	0,6	0,9	1,4
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,3	0,4	0,3	0,2	0,0	0,4	1,2
	Kokonaistuottavuus, %	0,5	0,4	0,3	0,2	-0,1	-0,5	-2,1
	Kokonaistuottavuus, 1995=100	100,0	100,4	100,7	100,9	100,9	100,4	98,2

			2002	2003	2004	2005	2006	2007*	2008*
F	Rakentaminen	Tuotoksen volyymin muutos, %	0,6	1,3	5,3	5,2	3,0	8,2	1,8
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	0,1	-0,8	3,0	3,4	2,0	6,8	1,8
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	0,1	-0,1	0,6	1,4	1,3	1,9	0,5
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	-0,1	-0,1	0,0	-0,1	-0,1	0,0
		Kokonaistuottavuus, %	0,3	2,1	1,6	0,1	-0,5	-0,7	-0,8
		Kokonaistuottavuus, 1995=100	96,2	98,2	99,8	99,9	99,5	98,8	98,0
G	Kauppa; moottoriajoneuvojen ja kotitalouksien korjaus	Tuotoksen volyymin muutos, %	3,9	5,2	5,5	4,5	5,5	4,4	1,8
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	2,1	3,3	2,6	3,3	5,4	-0,4	2,6
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,1	0,1	0,0	-0,1	-0,3	0,1	0,1
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	0,7	-0,1	0,4	0,7	-0,2	0,9	1,0
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,0	0,0	0,1	0,3	0,0	-0,1	0,0
		Kokonaistuottavuus, %	1,3	1,8	2,4	0,4	0,6	4,0	-1,9
		Kokonaistuottavuus, 1995=100	111,9	113,9	116,7	117,1	117,7	122,4	120,1
H	Majoitus- ja ravitsemistoiminta	Tuotoksen volyymin muutos, %	1,1	1,2	6,7	4,0	1,3	-0,2	-0,6
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	1,3	2,4	4,3	2,8	0,2	-1,9	-0,8
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	0,5	-0,4	0,2	0,2	-0,2	1,2	1,2
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,3	0,2	0,2	0,3	-0,1	0,1	0,0
		Kokonaistuottavuus, %	-1,0	-1,0	2,0	0,6	1,5	0,4	-1,0
		Kokonaistuottavuus, 1995=100	99,1	98,1	100,1	100,7	102,2	102,6	101,5
I	Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	Tuotoksen volyymin muutos, %	3,0	3,5	6,0	3,2	3,7	-1,2	1,3
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	2,7	4,0	2,3	2,3	3,4	-2,1	0,1
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,2	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	0,3	-0,2	0,5	-0,3	0,2	0,3	0,1
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0
		Kokonaistuottavuus, %	-0,2	-0,5	2,9	0,9	0,1	0,4	1,0
		Kokonaistuottavuus, 1995=100	112,5	111,9	115,1	116,2	116,3	116,7	117,9
J	Rahoitus- ja vakuutustoiminta	Tuotoksen volyymin muutos, %	0,3	2,9	6,1	6,2	11,4	4,9	-2,5
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	5,0	6,4	0,3	1,1	3,4	4,1	-0,5
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,6	-0,6	-1,3	0,0	-0,3	1,9	0,8
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	-0,7	0,5	-0,1	0,5	1,4	0,8	-0,6
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0
		Kokonaistuottavuus, %	-4,6	-3,6	7,1	4,4	7,0	-2,0	-2,2
		Kokonaistuottavuus, 1995=100	113,2	109,2	116,9	122,0	130,5	128,0	125,2
K	Kiinteistö- ja liike-elämän palvelut	Tuotoksen volyymin muutos, %	2,8	2,4	4,1	4,0	4,9	5,0	3,0
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	2,2	2,0	2,1	2,5	3,0	2,0	0,7
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	1,1	1,1	1,2	1,3	1,3	1,3	1,2
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	0,8	0,5	0,6	1,0	1,4	1,2	1,6
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,0	0,1	-0,1	0,1	0,0	-0,2	0,0
		Kokonaistuottavuus, %	-1,3	-1,3	0,3	-0,9	-0,7	0,7	-0,5
		Kokonaistuottavuus, 1995=100	103,7	102,4	102,7	101,8	101,1	101,7	101,2
L	Hallinto, pakollinen sosiaalivakuutus	Tuotoksen volyymin muutos, %	5,1	4,2	1,4	2,9	1,5	2,0	2,6
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	4,4	3,2	1,8	2,8	1,7	2,0	2,8
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,1	0,2	0,2	0,1	-0,1	0,0	0,0
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	1,0	0,6	-0,1	-0,4	-0,2	-0,5	-0,2
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,0	0,2	0,2	0,0	0,3	0,0
		Kokonaistuottavuus, %	-0,5	0,2	-0,7	0,2	0,0	0,2	0,0
		Kokonaistuottavuus, 1995=100	97,7	97,9	97,3	97,5	97,5	97,7	97,6

**Kokonaistuottavuus ja kokonaistuottavuuden tekijät koko kansantaloudessa sekä toimialoittain
1995–2008***

		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
M Koulutus	Tuotoksen volyymien muutos, %	4,6	1,4	1,6	3,7	2,1	1,6	1,3
	Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	2,0	-0,4	0,0	1,3	1,2	0,4	1,1
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	3,9	-0,6	2,4	-0,8	2,6	-1,9	-0,9
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,2	-0,1	0,3	0,2	-0,1	-0,2	-0,1
	Kokonaistuottavuus, %	-1,6	2,4	-1,2	2,9	-1,7	3,2	1,0
Kokonaistuottavuus, 1995=100		100,0	102,4	101,2	104,2	102,4	105,7	106,8
N Terveystieteiden- ja sosiaalipalvelut	Tuotoksen volyymien muutos, %	1,6	3,5	2,5	1,1	2,2	2,3	1,7
	Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	0,2	1,2	1,0	0,5	1,6	1,0	2,3
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	1,4	1,7	1,0	0,6	0,5	1,2	1,9
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,4	0,0	0,2	0,5	0,2	-0,1	0,2
	Kokonaistuottavuus, %	-0,4	0,6	0,3	-0,5	-0,1	0,1	-2,8
Kokonaistuottavuus, 1995=100		100,0	100,6	100,9	100,4	100,3	100,4	97,6
O Muut yhteiskunnall. ja henk.koht. palvelut	Tuotoksen volyymien muutos, %	3,6	4,6	4,7	4,9	4,0	4,2	2,9
	Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	0,9	1,7	2,8	4,5	1,6	2,1	1,4
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,0	0,2	0,3	0,2	0,0	0,2	0,1
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	1,2	2,0	1,2	0,9	1,3	0,8	0,7
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,3	0,3	0,3	-1,1	-0,2	0,2	0,1
	Kokonaistuottavuus, %	1,3	0,5	0,2	0,3	1,3	1,0	0,7
Kokonaistuottavuus, 1995=100		100,0	100,5	100,7	101,0	102,3	103,3	104,0
P Kotitalouspalvelut	Tuotoksen volyymien muutos, %	-4,1	2,1	-4,3	14,2	7,0	-3,4	-9,5
	Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	16,3	-4,2	-5,9	12,8	5,2	-13,5	-12,3
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	2,4	3,4	-5,2	1,7	0,6	-3,3	-4,9
	Kokonaistuottavuus, %	-22,8	2,9	6,9	-0,3	1,2	13,5	7,7
Kokonaistuottavuus, 1995=100		100,0	102,9	109,9	109,6	110,9	125,9	135,6

		2002	2003	2004	2005	2006	2007*	2008*	
M	Koulutus	Tuotoksen volyymien muutos, %	1,7	0,9	1,4	1,0	0,2	0,1	-0,1
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	0,8	0,8	0,9	0,6	0,3	0,8	0,7
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	2,9	0,4	0,8	-0,5	0,3	0,0	0,2
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,4	0,3	0,6	0,3	0,3	0,0
		Kokonaistuottavuus, %	-2,2	-0,9	-0,8	0,3	-0,8	-1,0	-1,1
		Kokonaistuottavuus, 1995=100	104,4	103,5	102,7	103,0	102,2	101,1	100,0
N	Terveystenhuolto- ja sosiaalipalvelut	Tuotoksen volyymien muutos, %	1,4	2,2	2,7	4,2	1,6	2,2	4,4
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	1,7	2,5	3,0	2,8	1,9	1,8	2,4
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	1,3	0,6	0,9	1,3	1,2	0,9	2,0
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	-0,1	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1
		Kokonaistuottavuus, %	-1,6	-1,2	-1,6	-0,1	-1,7	-0,7	-0,2
		Kokonaistuottavuus, 1995=100	96,0	94,9	93,4	93,2	91,7	91,0	90,8
O	Muut yhteiskunnall. ja henk.koht. palvelut	Tuotoksen volyymien muutos, %	1,4	3,5	3,2	2,4	2,6	4,2	2,0
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	1,9	4,6	1,8	2,6	1,9	1,7	1,4
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	0,8	0,8	0,5	0,4	0,7	2,0	1,3
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,1	0,0	0,6	0,0	-0,1	0,0
		Kokonaistuottavuus, %	-1,6	-2,1	0,6	-1,3	-0,2	0,4	-0,9
		Kokonaistuottavuus, 1995=100	102,3	100,2	100,8	99,5	99,4	99,8	98,9
P	Kotitalouspalvelut	Tuotoksen volyymien muutos, %	7,4	27,4	30,1	8,0	-2,5	0,0	-5,6
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Pääomapanoksen muutoksen kontribuutio %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Työpanoksen muutoksen kontribuutio %	3,2	22,6	31,3	9,7	-0,8	-0,9	-1,7
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	3,2	4,6	-5,9	-8,2	7,9	-5,9	0,0
		Kokonaistuottavuus, %	0,9	0,2	4,6	6,5	-9,6	6,8	-3,9
		Kokonaistuottavuus, 1995=100	136,8	137,2	143,6	153,0	138,3	147,7	141,9

Työn tuottavuus ja työn tuottavuuden tekijät koko kansantaloudessa sekä toimialoittain 1995–2008*

			1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
0	Koko kansantalous	Kokonaistuottavuuden muutos, %	1,5	1,8	2,6	2,7	0,8	3,4	0,6
		Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,0	0,0	-0,1	0,8	0,3	0,7	1,1
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,5	0,4	0,3	-0,2	0,1	0,1	0,4
		Työn tuottavuuden muutos, %	2,0	2,3	2,7	3,3	1,2	4,3	2,1
		Työn tuottavuus, 1995=100	100	102,3	105,0	108,5	109,9	114,6	116,9
A	Maa-, metsä- ja riistatalous	Kokonaistuottavuuden muutos, %	0,9	-1,4	5,2	-3,9	-1,7	5,3	0,3
		Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	5,7	2,4	2,8	2,0	-1,7	3,0	3,3
		Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,9	0,7	0,8	1,0	-0,1	0,6	1,0
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,4	0,4	0,5	0,3	0,0	0,2	0,4
		Työn tuottavuuden muutos, %	7,9	2,0	9,2	-0,6	-3,5	9,1	5,0
B	Kalatalous	Työn tuottavuus, 1995=100	100	102,0	111,4	110,7	106,8	116,5	122,4
		Kokonaistuottavuuden muutos, %	16,2	10,2	3,2	10,1	-15,0	0,3	0,4
		Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	3,5	3,9	0,0	0,6	-7,4	5,8	4,8
		Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,6	1,1	0,2	0,3	0,9	0,4	0,2
CA	Energiamineraalien kaivu	Työn tuottavuuden muutos, %	20,3	15,1	3,3	11,0	-21,5	6,5	5,4
		Työn tuottavuus, 1995=100	100	115,1	118,9	131,9	103,6	110,3	116,2
		Kokonaistuottavuuden muutos, %	-11,3	0,5	5,5	-24,3	20,0	-35,0	10,3
		Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	-7,7	6,3	0,5	-17,9	23,3	-57,5	10,8
		Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	4,9	2,3	-3,0	8,1	-2,8	-1,7	1,1
CB	Malmien ja mineraalien kaivu poislukien energiamineraalit	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,3	-0,5	-0,4	1,4	0,0	0,1	0,4
		Työn tuottavuuden muutos, %	-13,9	8,6	2,6	-32,7	40,5	-94,1	22,7
		Työn tuottavuus, 1995=100	100	108,6	111,4	75,0	105,3	6,2	7,6
		Kokonaistuottavuuden muutos, %	0,9	1,4	1,7	-0,6	-2,9	-3,5	1,1
		Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	4,0	3,2	2,2	-0,2	2,1	-6,1	-5,2
DA	Elintarvikkeiden, juomien ja tupakan valmistus	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	1,0	0,6	-0,6	0,5	3,8	0,8	1,0
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,2	-0,1	0,1	0,1	0,3	-0,2	-0,7
		Työn tuottavuuden muutos, %	6,2	5,1	3,4	-0,2	3,2	-9,0	-3,8
		Työn tuottavuus, 1995=100	100	105,1	108,6	108,4	111,9	101,8	98,0
		Kokonaistuottavuuden muutos, %	0,8	0,8	1,2	-0,1	0,9	0,6	4,7
DB	Tekstiilien ja vaatteiden valmistus	Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	2,5	2,8	3,8	-0,8	2,7	3,4	2,1
		Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	-0,1	0,1	0,2	0,0	0,1	0,5	0,2
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,1	0,0
		Työn tuottavuuden muutos, %	3,2	3,7	5,1	-1,1	3,8	4,5	7,0
		Työn tuottavuus, 1995=100	100	103,7	109,0	107,8	111,9	116,9	125,1
DC	Nahan ja nahkatuotteiden valmistus	Kokonaistuottavuuden muutos, %	-4,9	3,3	-1,4	-2,4	1,4	1,7	-0,9
		Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	-5,9	5,4	-2,1	-4,5	2,2	2,8	-1,7
		Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	-0,1	0,1	-0,4	-0,6	0,0	0,2	0,0
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,5	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2
		Työn tuottavuuden muutos, %	-10,4	9,2	-3,7	-7,4	3,8	4,8	-2,3
DC	Nahan ja nahkatuotteiden valmistus	Työn tuottavuus, 1995=100	100	109,2	105,2	97,4	101,1	106,0	103,5
		Kokonaistuottavuuden muutos, %	-3,3	2,4	2,4	-1,7	-1,5	0,4	5,6
		Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	-5,1	3,5	4,5	-3,9	-4,5	1,7	5,8
		Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	-0,1	0,4	0,4	-0,7	0,3	0,2	0,8
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,3	0,4	0,0	-0,2	0,3	0,3	0,1
		Työn tuottavuuden muutos, %	-8,3	6,7	7,3	-6,5	-5,5	2,5	12,3
		Työn tuottavuus, 1995=100	100	106,7	114,5	107,0	101,2	103,8	116,5

			2002	2003	2004	2005	2006	2007*	2008*
0	Koko kansantalous	Kokonaistuottavuuden muutos, %	0,0	0,0	2,4	0,7	2,3	2,7	-0,9
		Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,7	1,3	0,6	0,6	0,3	0,4	0,6
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,2	0,2	0,1	0,4	0,1	0,0	0,0
		Työn tuottavuuden muutos, %	0,9	1,5	3,2	1,7	2,7	3,1	-0,4
		Työn tuottavuus, 1995=100	118,0	119,7	123,6	125,6	129,1	133,1	132,6
A	Maa-, metsä- ja riistatalous	Kokonaistuottavuuden muutos, %	1,7	-1,0	0,1	2,8	0,6	6,6	3,9
		Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	3,1	2,4	2,3	2,1	0,5	0,6	0,5
		Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,9	0,6	0,3	0,4	0,2	0,2	0,9
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
		Työn tuottavuuden muutos, %	5,8	2,2	2,8	5,4	1,4	7,4	5,3
		Työn tuottavuus, 1995=100	129,5	132,3	136,1	143,4	145,4	156,2	164,4
B	Kalatalous	Kokonaistuottavuuden muutos, %	-5,2	3,3	-2,9	0,5	14,2	25,0	1,2
		Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	4,3	-11,6	2,4	6,3	-3,0	14,1	-3,6
		Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,2	0,2	0,3	0,9	-0,5	-0,2	0,0
		Työn tuottavuuden muutos, %	-0,8	-8,1	-0,2	7,7	10,6	38,9	-2,4
		Työn tuottavuus, 1995=100	115,3	106,1	105,8	114,0	126,1	175,2	171,0
CA	Energiamineraalien kaivu	Kokonaistuottavuuden muutos, %	1,8	1,7	-10,5	-4,1	10,9	-5,1	-2,9
		Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	8,7	5,9	-2,6	-13,4	12,5	-9,6	10,3
		Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,9	4,8	0,6	-1,1	-1,6	0,9	1,5
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,0	-0,1	0,5	0,6	-0,2	0,1	0,1
		Työn tuottavuuden muutos, %	11,4	12,4	-12,1	-18,0	21,6	-13,7	8,9
		Työn tuottavuus, 1995=100	8,5	9,5	8,4	6,9	8,3	7,2	7,8
CB	Malmien ja mineraalien kaivu poislukien energiamineraalit	Kokonaistuottavuuden muutos, %	2,2	1,5	3,2	-6,0	-3,7	4,8	2,8
		Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	7,9	0,8	7,3	-2,9	-2,0	2,0	-4,1
		Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,4	0,5	0,9	-0,5	-1,4	1,6	2,8
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
		Työn tuottavuuden muutos, %	10,4	2,9	11,4	-9,4	-7,0	8,4	1,5
		Työn tuottavuus, 1995=100	108,2	111,3	123,9	112,2	104,3	113,2	114,9
DA	Elintarvikkeiden, juomien ja tupakan valmistus	Kokonaistuottavuuden muutos, %	1,5	1,3	-0,3	0,9	0,2	2,2	-1,6
		Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	1,6	-2,8	2,8	0,2	6,2	2,2	4,9
		Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,2	0,0	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0
		Työn tuottavuuden muutos, %	3,4	-1,5	2,9	1,6	6,6	4,5	3,5
		Työn tuottavuus, 1995=100	129,3	127,4	131,1	133,2	141,9	148,3	153,5
DB	Tekstiilien ja vaatteiden valmistus	Kokonaistuottavuuden muutos, %	0,9	-0,4	1,7	2,6	2,3	0,4	1,0
		Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	3,3	0,1	1,7	-1,2	2,6	4,4	-4,9
		Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,0	0,1	0,0	0,1	-0,1	0,1	0,0
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,0
		Työn tuottavuuden muutos, %	4,5	0,1	3,7	1,8	5,0	5,2	-4,0
		Työn tuottavuus, 1995=100	108,1	108,2	112,2	114,2	120,0	126,2	121,2
DC	Nahan ja nahkatuotteiden valmistus	Kokonaistuottavuuden muutos, %	2,9	-4,9	5,3	-5,4	6,0	4,7	3,9
		Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	0,5	-5,4	3,1	-7,3	3,8	1,6	-2,2
		Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,1	-0,4	0,3	-0,4	0,4	0,5	0,1
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,0	0,4	0,2	0,3	-0,4	0,0	-0,1
		Työn tuottavuuden muutos, %	3,5	-10,2	8,9	-12,8	9,7	6,8	1,7
		Työn tuottavuus, 1995=100	120,5	108,2	117,8	102,7	112,7	120,4	122,4

Työn tuottavuus ja työn tuottavuuden tekijät koko kansantaloudessa sekä toimialoittain 1995–2008*

		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
DD Puutavaran ja puutuotteiden valmistus	Kokonaistuottavuuden muutos, %	-1,7	2,0	1,8	1,8	0,9	1,1	3,8
	Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	-2,5	5,7	3,4	5,3	3,2	3,8	-3,1
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,1	0,2	-0,5	0,4	0,4	0,2	0,4
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
	Työn tuottavuuden muutos, %	-3,9	8,0	4,7	7,6	4,5	5,2	1,1
	Työn tuottavuus, 1995=100	100	108,0	113,1	121,7	127,2	133,8	135,3
DE Massan, paperin, paperituot. valmistus, kustannustoiminta	Kokonaistuottavuuden muutos, %	1,0	-1,4	3,7	1,1	1,6	2,0	-1,0
	Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	2,2	-1,0	7,3	1,6	2,2	3,1	-5,6
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	-0,2	0,7	-0,2	0,0	-0,1	-0,3	0,7
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,0	0,2	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,1
	Työn tuottavuuden muutos, %	3,1	-1,6	10,7	2,5	3,7	4,8	-5,8
	Työn tuottavuus, 1995=100	100	98,5	109,0	111,7	115,8	121,4	114,4
DF Öljytuotteiden, kaksin ja ydinpolttoaineen valmistus	Kokonaistuottavuuden muutos, %	-0,6	0,6	-1,1	3,4	-0,9	-1,0	4,4
	Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	-5,1	3,5	-5,7	16,9	-1,1	-16,8	-4,2
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	-0,5	-0,3	0,3	0,1	0,4	-0,7	0,4
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
	Työn tuottavuuden muutos, %	-6,3	3,8	-6,6	20,4	-1,7	-18,4	0,7
	Työn tuottavuus, 1995=100	100	103,8	97,0	116,8	114,8	93,7	94,4
DG Kemikaalien ja kemiallisten tuotteiden valmistus	Kokonaistuottavuuden muutos, %	-1,2	1,1	1,6	0,1	0,6	2,8	3,9
	Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	-0,3	2,9	5,1	0,6	1,7	4,7	0,1
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,7	0,2	0,9	0,1	0,2	-0,4	-0,2
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Työn tuottavuuden muutos, %	-0,7	4,2	7,6	0,8	2,5	7,1	3,8
	Työn tuottavuus, 1995=100	100	104,2	112,1	113,1	115,9	124,1	128,8
DH Kumi- ja muovituotteiden valmistus	Kokonaistuottavuuden muutos, %	-0,4	-0,3	-0,9	0,2	-1,1	2,3	-0,9
	Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	0,3	0,6	-3,1	0,0	-0,7	2,2	0,4
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,2	0,5	-1,0	0,4	0,3	-0,6	0,9
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,2	0,1	0,1	-0,4	0,1	0,2	0,2
	Työn tuottavuuden muutos, %	0,2	0,8	-4,8	0,3	-1,3	4,1	0,5
	Työn tuottavuus, 1995=100	100	100,8	95,9	96,2	94,9	98,8	99,3
DI Ei-metallisten mineraalituotteiden valmistus	Kokonaistuottavuuden muutos, %	1,5	4,7	1,7	-0,2	-0,7	1,3	-0,9
	Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	2,8	5,9	1,0	-1,6	-1,4	0,6	-0,1
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,1	-0,2	-1,0	-0,9	-0,6	-0,7	0,0
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,2	0,1	-0,1	0,0	0,1	0,1	0,2
	Työn tuottavuuden muutos, %	4,7	10,5	1,7	-2,7	-2,7	1,2	-0,8
	Työn tuottavuus, 1995=100	100	110,5	112,3	109,2	106,3	107,6	106,7
DJ Metallien jalostus ja metallituotteiden valmistus	Kokonaistuottavuuden muutos, %	0,5	0,3	-0,7	1,0	-0,4	2,0	-0,8
	Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	2,0	1,4	-4,5	2,7	0,0	3,0	-3,6
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,2	0,1	-0,6	0,3	-0,1	-0,2	-0,2
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,0	0,0	-0,1	-0,1	0,1	-0,1	0,1
	Työn tuottavuuden muutos, %	2,7	1,9	-5,9	3,8	-0,4	4,8	-4,5
	Työn tuottavuus, 1995=100	100	101,9	95,9	99,6	99,1	103,9	99,2

		2002	2003	2004	2005	2006	2007*	2008*
DD Puutavaran ja puutuotteiden valmistus	Kokonaistuottavuuden muutos, %	-0,2	-0,9	0,4	0,5	2,3	-3,5	0,4
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	2,1	6,7	1,7	2,6	2,5	6,3	-10,9
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,2	0,2	-0,3	0,2	-0,1	0,1	0,4
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,0	0,1	0,1	-0,1	0,1	0,0
	Työn tuottavuuden muutos, %	2,2	6,1	1,9	3,4	4,6	3,0	-10,1
	Työn tuottavuus, 1995=100	138,3	146,7	149,6	154,7	161,8	166,7	149,9
DE Massan, paperin, paperituot. valmistus, kustannustoiminta	Kokonaistuottavuuden muutos, %	1,8	1,0	2,0	-2,1	3,2	1,8	-0,4
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	4,0	2,5	2,9	-0,1	6,3	4,4	-2,0
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	-0,3	0,2	-0,1	0,7	-0,4	0,4	0,2
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0
	Työn tuottavuuden muutos, %	5,6	3,9	4,9	-1,3	9,2	6,6	-2,2
	Työn tuottavuus, 1995=100	120,8	125,5	131,6	129,9	141,8	151,1	147,8
DF Öljytuotteiden, koksen ja ydinpolttoaineen valmistus	Kokonaistuottavuuden muutos, %	9,6	-1,0	3,8	-11,0	-1,2	-3,2	-1,9
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	7,1	12,2	4,0	16,0	3,1	0,5	-0,2
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,1	2,2	0,2	3,1	0,0	2,0	-0,6
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
	Työn tuottavuuden muutos, %	16,7	13,4	8,1	8,0	2,0	-0,7	-2,7
	Työn tuottavuus, 1995=100	110,1	124,9	135,0	145,8	148,7	147,7	143,7
DG Kemikaalien ja kemiallisten tuotteiden valmistus	Kokonaistuottavuuden muutos, %	-1,2	-2,5	1,3	1,4	-0,1	0,9	-1,1
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	5,0	2,5	2,7	-1,6	4,8	-3,1	3,0
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	1,1	-0,1	0,2	0,3	0,1	0,3	0,2
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0
	Työn tuottavuuden muutos, %	5,0	-0,1	4,4	0,0	4,9	-2,0	2,1
	Työn tuottavuus, 1995=100	135,2	135,0	140,9	141,0	147,8	144,9	148,0
DH Kumi- ja muovituotteiden valmistus	Kokonaistuottavuuden muutos, %	-0,7	-0,9	2,8	0,1	4,7	0,1	0,3
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	3,1	2,7	0,0	5,8	4,7	2,3	2,7
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,2	1,6	-0,2	0,5	0,5	0,0	0,1
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,3	0,0	0,3	0,2	0,1	0,0
	Työn tuottavuuden muutos, %	2,6	3,7	2,7	6,7	10,0	2,5	3,1
	Työn tuottavuus, 1995=100	101,9	105,7	108,5	115,7	127,3	130,4	134,5
DI Ei-metallisten mineraalituotteiden valmistus	Kokonaistuottavuuden muutos, %	0,1	0,5	3,1	4,3	1,7	0,4	-1,0
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	1,4	3,4	2,8	-0,8	3,1	3,0	-1,7
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,3	0,4	-0,1	-0,3	0,1	-0,1	0,6
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Työn tuottavuuden muutos, %	1,8	4,3	5,9	3,2	4,9	3,3	-2,1
	Työn tuottavuus, 1995=100	108,7	113,3	120,0	123,9	129,9	134,2	131,4
DJ Metallien jalostus ja metallituotteiden valmistus	Kokonaistuottavuuden muutos, %	-1,8	1,3	3,1	1,9	5,2	-0,1	-1,4
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	-0,5	5,9	5,5	-3,9	0,2	-1,5	-1,5
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,9	0,2	0,5	-0,6	-0,4	-0,6	0,2
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
	Työn tuottavuuden muutos, %	-1,2	7,4	9,1	-2,6	5,0	-2,2	-2,8
	Työn tuottavuus, 1995=100	98,0	105,2	114,8	111,9	117,4	114,9	111,6

Työn tuottavuus ja työn tuottavuuden tekijät koko kansantaloudessa sekä toimialoittain 1995–2008*

		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
DK Koneiden ja laitteiden valmistus	Kokonaistuottavuuden muutos, %	4,2	0,0	1,3	-1,2	0,7	0,4	2,6
	Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	6,7	0,1	3,4	-2,9	1,6	-1,5	2,5
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	-0,7	-0,2	0,1	-0,3	0,3	-0,3	-0,2
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	-0,1	0,1
	Työn tuottavuuden muutos, %	10,3	0,1	4,8	-4,3	2,7	-1,5	5,1
	Työn tuottavuus, 1995=100	100	100,1	104,9	100,4	103,1	101,6	106,7
DL Sähkötekni- ja optisten tuotteiden valmistus	Kokonaistuottavuuden muutos, %	1,9	1,7	3,4	7,0	5,3	8,5	-2,4
	Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	1,5	4,8	8,8	15,1	11,9	17,0	-5,0
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	-0,5	0,7	0,6	0,8	0,9	1,6	1,9
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	-0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,5
	Työn tuottavuuden muutos, %	2,8	7,5	12,9	22,9	18,4	27,1	-5,0
	Työn tuottavuus, 1995=100	100	107,5	121,3	149,0	176,4	224,2	213,1
DM Kulkuneuvojen valmistus	Kokonaistuottavuuden muutos, %	2,1	-0,1	1,8	0,1	0,2	0,2	0,4
	Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	3,9	-1,7	3,0	-0,7	1,0	20,2	7,8
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	-0,5	0,1	0,1	-0,2	0,2	-0,2	0,0
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	-0,1	0,2	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1
	Työn tuottavuuden muutos, %	5,5	-1,6	5,0	-0,9	1,4	20,2	8,2
	Työn tuottavuus, 1995=100	100	98,4	103,3	102,5	103,9	124,9	135,1
DN Muu valmistus ja kierrätys	Kokonaistuottavuuden muutos, %	-0,5	0,6	-1,0	1,6	0,6	1,6	2,6
	Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	0,3	1,6	-2,2	2,1	1,3	3,0	4,8
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	-0,6	-0,2	-0,6	0,0	0,1	-0,1	0,3
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,3	0,4	0,1	0,0	0,2	0,1	0,1
	Työn tuottavuuden muutos, %	-0,4	2,4	-3,7	3,7	2,2	4,6	7,8
	Työn tuottavuus, 1995=100	100	102,4	98,5	102,2	104,5	109,3	117,9
E Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	Kokonaistuottavuuden muutos, %	-1,6	4,1	0,7	0,7	0,5	1,0	3,0
	Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	0,8	4,4	0,9	1,7	0,8	4,7	-0,2
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	1,6	-0,1	1,5	0,7	0,9	2,6	-0,3
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,2	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0
	Työn tuottavuuden muutos, %	1,0	8,4	3,0	3,3	2,3	8,4	2,5
	Työn tuottavuus, 1995=100	100	108,4	111,7	115,4	118,0	127,8	131,0
F Rakentaminen	Kokonaistuottavuuden muutos, %	-3,8	2,4	-0,5	0,7	-3,1	-0,8	-2,7
	Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	5,8	2,3	-0,5	5,3	2,8	4,4	2,6
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,0	-0,2	-0,2	-0,1	0,0	0,1	0,2
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,2	0,2	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,1
	Työn tuottavuuden muutos, %	2,2	4,7	-1,2	5,8	-0,3	3,7	0,3
	Työn tuottavuus, 1995=100	100	104,7	103,4	109,4	109,0	113,0	113,4
G Kauppa; moottoriajoneuvojen ja kotitalouksien korjaus	Kokonaistuottavuuden muutos, %	2,8	-0,4	1,0	3,6	1,1	1,3	3,7
	Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	1,6	0,5	0,3	2,5	0,8	1,3	0,1
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	-0,5	-0,7	-0,5	-0,2	-0,3	-0,1	0,0
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,3	0,5	0,2	-0,6	0,0	0,0	0,0
	Työn tuottavuuden muutos, %	4,2	-0,2	1,0	5,4	1,5	2,6	3,7
	Työn tuottavuus, 1995=100	100	99,8	100,8	106,2	107,8	110,6	114,7
H Majoitus- ja ravitsemistoiminta	Kokonaistuottavuuden muutos, %	3,3	-3,0	-1,5	3,7	-3,6	-0,3	5,1
	Väliuotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	1,4	-0,5	1,1	-4,7	-5,1	0,1	-0,9
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,0	0,2	0,3	-0,5	0,1	0,2	0,0
	Työn tuottavuuden muutos, %	4,8	-3,4	-0,2	-1,5	-8,6	0,0	4,2
	Työn tuottavuus, 1995=100	100	96,6	96,4	94,9	86,8	86,8	90,4

		2002	2003	2004	2005	2006	2007*	2008*
DK Koneiden ja laitteiden valmistus	Kokonaistuottavuuden muutos, %	-1,6	0,7	3,5	1,3	2,9	3,5	1,3
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	-1,9	1,1	3,6	4,1	6,8	5,2	0,7
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,0	0,3	0,1	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,2	0,2	0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0
	Työn tuottavuuden muutos, %	-3,3	2,3	7,2	5,2	9,2	8,4	1,8
	Työn tuottavuus, 1995=100	103,2	105,5	113,2	119,0	130,0	141,0	143,5
DL Sähkötekni- sten tuotteiden ja optisten laitteiden valmistus	Kokonaistuottavuuden muutos, %	4,4	5,2	1,1	5,0	6,5	7,5	3,0
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	-0,3	-5,9	10,9	11,8	0,9	6,0	14,6
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	1,6	1,8	0,0	0,2	0,7	-0,1	1,1
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0
	Työn tuottavuuden muutos, %	6,2	1,3	12,2	17,2	8,3	13,5	18,8
	Työn tuottavuus, 1995=100	226,3	229,2	257,2	301,6	326,6	370,7	440,4
DM Kulkuneuvojen valmistus	Kokonaistuottavuuden muutos, %	2,3	0,2	-5,5	3,5	-0,2	-1,0	0,4
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	-2,8	-6,4	-10,7	13,5	9,0	4,4	-6,8
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,1	0,6	0,5	-0,3	-0,3	0,0	0,0
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,0	0,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
	Työn tuottavuuden muutos, %	-0,4	-5,3	-15,7	16,5	8,5	3,3	-6,4
	Työn tuottavuus, 1995=100	134,6	127,4	107,4	125,1	135,7	140,3	131,3
DN Muu valmistus ja kierrätys	Kokonaistuottavuuden muutos, %	-4,3	-0,6	4,3	1,9	1,4	1,2	-2,7
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	3,1	-1,7	5,3	5,6	2,5	-3,5	5,6
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,1	0,0	-0,1	0,3	0,0	-0,1	0,3
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,2	0,2	0,1	0,2	-0,1	-0,1	-0,1
	Työn tuottavuuden muutos, %	-0,9	-2,1	9,6	7,9	3,8	-2,5	3,2
	Työn tuottavuus, 1995=100	116,9	114,4	125,4	135,3	140,5	136,9	141,3
E Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	Kokonaistuottavuuden muutos, %	2,4	0,5	1,4	-0,5	-2,8	2,3	-5,9
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	6,9	8,3	-3,6	-2,9	3,6	-2,1	4,4
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	2,4	1,7	1,1	0,7	-0,6	1,9	1,2
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
	Työn tuottavuuden muutos, %	11,7	10,5	-1,0	-2,5	0,2	2,1	-0,4
	Työn tuottavuus, 1995=100	146,4	161,7	160,1	156,0	156,4	159,7	159,1
F Rakentaminen	Kokonaistuottavuuden muutos, %	0,3	2,1	1,6	0,1	-0,5	-0,7	-0,8
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	-0,1	-0,6	1,8	0,7	-0,5	3,0	0,8
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,1	0,2	0,1	0,0	0,1	0,0	0,3
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	-0,1	-0,1	0,0	-0,1	-0,1	0,0
	Työn tuottavuuden muutos, %	0,4	1,6	3,5	0,9	-1,0	2,2	0,3
	Työn tuottavuus, 1995=100	113,8	115,6	119,6	120,7	119,5	122,1	122,5
G Kauppa; moottoriajoneuvojen ja kotitalouksien korjaus	Kokonaistuottavuuden muutos, %	1,3	1,8	2,4	0,4	0,6	4,0	-1,9
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	1,3	3,4	2,0	2,4	5,8	-1,7	1,2
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	-0,3	0,2	-0,1	-0,3	-0,2	-0,3	-0,2
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,0	0,0	0,1	0,3	0,0	-0,1	0,0
	Työn tuottavuuden muutos, %	2,2	5,4	4,3	2,7	6,1	1,9	-1,0
	Työn tuottavuus, 1995=100	117,2	123,6	128,9	132,4	140,5	143,1	141,7
H Majoitus- ja ravitsemistoiminta	Kokonaistuottavuuden muutos, %	-1,0	-1,0	2,0	0,6	1,5	0,4	-1,0
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	0,7	3,0	4,0	2,5	0,5	-3,5	-2,4
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,3	0,2	0,2	0,3	-0,1	0,1	0,0
	Työn tuottavuuden muutos, %	-0,1	2,1	6,2	3,4	1,9	-3,1	-3,5
	Työn tuottavuus, 1995=100	90,4	92,3	98,0	101,3	103,3	100,1	96,6

Työn tuottavuus ja työn tuottavuuden tekijät koko kansantaloudessa sekä toimialoittain 1995–2008*

		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
I Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	Kokonaistuottavuuden muutos, %	0,9	1,9	2,0	2,1	2,0	2,7	1,4
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	2,0	2,9	3,8	4,0	3,7	4,7	2,5
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	-0,7	-0,1	-0,5	-0,3	0,7	0,3	0,5
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,2	0,1	0,0	-0,2	0,0	0,1	0,0
	Työn tuottavuuden muutos, %	2,4	4,8	5,4	5,6	6,5	7,7	4,4
	Työn tuottavuus, 1995=100	100	104,8	110,4	116,6	124,2	133,7	139,6
J Rahoitus- ja vakuutustoiminta	Kokonaistuottavuuden muutos, %	13,3	6,3	8,5	4,2	6,5	-2,1	-5,2
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	-7,1	0,9	-1,7	0,3	6,0	3,7	3,2
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	-3,0	-1,8	-4,3	-1,5	1,3	-2,0	0,3
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,4	0,3	0,3	0,0	0,0	-0,2	-0,1
	Työn tuottavuuden muutos, %	3,6	5,8	2,8	3,0	13,9	-0,7	-1,9
	Työn tuottavuus, 1995=100	100	105,8	108,7	112,0	127,5	126,7	124,4
K Kiinteistö- ja liike-elämän palvelut	Kokonaistuottavuuden muutos, %	-0,4	1,4	1,3	1,1	-0,3	0,6	1,0
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	-0,1	0,0	0,1	-0,4	-1,6	-0,9	-1,5
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	-3,0	-0,6	-1,0	-1,0	-2,3	-0,9	-0,7
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,1	-0,2	-0,5	0,0	-0,2	-0,4
	Työn tuottavuuden muutos, %	-3,3	0,9	0,2	-0,7	-4,2	-1,4	-1,6
	Työn tuottavuus, 1995=100	100	100,9	101,1	100,4	96,1	94,8	93,3
L Hallinto, pakollinen sosiaalivakuutus	Kokonaistuottavuuden muutos, %	0,5	0,4	0,3	0,2	-0,1	-0,5	-2,1
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	0,8	2,7	2,0	2,2	0,2	-1,6	-1,0
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,1	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	-0,1
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,3	0,4	0,3	0,2	0,0	0,4	1,2
	Työn tuottavuuden muutos, %	1,7	3,5	2,6	2,8	0,3	-1,7	-2,0
	Työn tuottavuus, 1995=100	100	103,5	106,2	109,1	109,4	107,6	105,4
M Koulutus	Kokonaistuottavuuden muutos, %	-1,6	2,4	-1,2	2,9	-1,7	3,2	1,0
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	0,3	-0,1	-1,0	1,7	0,0	1,3	1,5
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	-0,3	0,2	-0,1	0,2	-0,2	0,3	0,2
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,2	-0,1	0,3	0,2	-0,1	-0,2	-0,1
	Työn tuottavuuden muutos, %	-1,5	2,3	-2,1	5,0	-2,0	4,5	2,6
	Työn tuottavuus, 1995=100	100	102,3	100,2	105,2	103,2	107,9	110,7
N Terveydenhuolto- ja sosiaalipalvelut	Kokonaistuottavuuden muutos, %	-0,4	0,6	0,3	-0,5	-0,1	0,1	-2,8
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	-0,3	0,6	0,6	0,3	1,4	0,6	1,5
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,4	0,0	0,2	0,5	0,2	-0,1	0,2
	Työn tuottavuuden muutos, %	-0,3	1,2	1,1	0,3	1,5	0,6	-1,1
	Työn tuottavuus, 1995=100	100	101,2	102,3	102,6	104,1	104,7	103,5
O Muut yhteiskunnall. ja henk.koht. palvelut	Kokonaistuottavuuden muutos, %	1,3	0,5	0,2	0,3	1,3	1,0	0,7
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	-0,3	-0,3	1,6	3,5	0,2	1,2	0,6
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	-0,5	-0,6	-0,2	-0,1	-0,5	-0,1	-0,2
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,3	0,3	0,3	-1,1	-0,2	0,2	0,1
	Työn tuottavuuden muutos, %	0,8	-0,1	1,9	2,6	0,8	2,2	1,2
	Työn tuottavuus, 1995=100	100	99,9	101,8	104,4	105,3	107,6	108,9
P Kotitalouspalvelut	Kokonaistuottavuuden muutos, %	-22,8	2,9	6,9	-0,3	1,2	13,5	7,7
	Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	2,4	3,4	-5,2	1,7	0,6	-3,3	-4,9
	Työn tuottavuuden muutos, %	-20,4	6,3	1,6	1,4	1,8	10,1	2,8
	Työn tuottavuus, 1995=100	100	106,3	108,0	109,5	111,5	122,8	126,2

		2002	2003	2004	2005	2006	2007*	2008*	
I	Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	Kokonaistuottavuuden muutos, %	-0,2	-0,5	2,9	0,9	0,1	0,4	1,0
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	2,1	4,5	1,2	3,0	3,0	-2,9	-0,2
		Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	-0,1	0,3	-0,2	0,4	0,0	-0,1	0,1
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0
		Työn tuottavuuden muutos, %	1,8	4,4	3,8	4,5	3,0	-2,5	0,9
		Työn tuottavuus, 1995=100	142,1	148,3	153,9	160,8	165,6	161,5	162,9
J	Rahoitus- ja vakuustoiminta	Kokonaistuottavuuden muutos, %	-4,6	-3,6	7,1	4,4	7,0	-2,0	-2,2
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	5,9	5,8	0,5	0,4	1,4	2,9	0,4
		Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	1,6	-1,1	-1,2	-0,4	-1,5	1,0	1,4
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0
		Työn tuottavuuden muutos, %	3,0	1,3	6,6	4,6	6,8	1,9	-0,4
		Työn tuottavuus, 1995=100	128,1	129,8	138,4	144,8	154,7	157,7	157,0
K	Kiinteistö- ja liike-elämän palvelut	Kokonaistuottavuuden muutos, %	-1,3	-1,3	0,3	-0,9	-0,7	0,7	-0,5
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	1,1	1,2	1,2	1,1	1,0	0,3	-1,6
		Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,0	0,3	0,3	0,0	-0,5	-0,3	-0,8
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,0	0,1	-0,1	0,1	0,0	-0,2	0,0
		Työn tuottavuuden muutos, %	-0,3	0,3	1,7	0,3	-0,2	0,5	-3,0
		Työn tuottavuus, 1995=100	93,0	93,3	94,9	95,1	95,0	95,4	92,6
L	Hallinto, pakollinen sosiaalivakuutus	Kokonaistuottavuuden muutos, %	-0,5	0,2	-0,7	0,2	0,0	0,2	0,0
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	3,5	2,6	2,0	3,1	2,0	2,5	3,0
		Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,0	0,1	0,2	0,1	0,0	0,1	0,0
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,0	0,2	0,2	0,0	0,3	0,0
		Työn tuottavuuden muutos, %	3,1	2,9	1,7	3,7	2,0	3,0	3,0
		Työn tuottavuus, 1995=100	108,7	111,8	113,7	117,9	120,3	124,0	127,6
M	Koulutus	Kokonaistuottavuuden muutos, %	-2,2	-0,9	-0,8	0,3	-0,8	-1,0	-1,1
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	-0,5	0,6	0,5	0,8	0,1	0,8	0,6
		Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	-0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,4	0,3	0,6	0,3	0,3	0,0
		Työn tuottavuuden muutos, %	-2,8	0,3	0,1	1,7	-0,3	0,1	-0,4
		Työn tuottavuus, 1995=100	107,6	107,9	108,0	109,9	109,5	109,7	109,2
N	Terveystoiminta- ja sosiaalipalvelut	Kokonaistuottavuuden muutos, %	-1,6	-1,2	-1,6	-0,1	-1,7	-0,7	-0,2
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	1,2	2,3	2,5	2,2	1,4	1,4	1,4
		Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	-0,1	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1
		Työn tuottavuuden muutos, %	-0,4	1,3	1,3	2,2	-0,2	0,8	1,2
		Työn tuottavuus, 1995=100	103,0	104,4	105,7	108,1	107,8	108,7	110,0
O	Muut yhteiskunnall. ja henk.koht. palvelut	Kokonaistuottavuuden muutos, %	-1,6	-2,1	0,6	-1,3	-0,2	0,4	-0,9
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	0,9	3,7	1,2	2,2	1,0	-0,7	-0,3
		Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	-0,1	-0,5	-0,4
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	0,1	0,1	0,0	0,6	0,0	-0,1	0,0
		Työn tuottavuuden muutos, %	-0,7	1,5	1,8	1,4	0,7	-1,0	-1,6
		Työn tuottavuus, 1995=100	108,1	109,8	111,8	113,4	114,2	113,1	111,3
P	Kotitalouspalvelut	Kokonaistuottavuuden muutos, %	0,9	0,2	4,6	6,5	-9,6	6,8	-3,9
		Välituotepanoksen muutoksen kontribuutio, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Pääomaintensiteetin muutoksen kontribuutio, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio, %	3,2	4,6	-5,9	-8,2	7,9	-5,9	0,0
		Työn tuottavuuden muutos, %	4,2	4,8	-1,2	-1,7	-1,6	0,9	-3,9
		Työn tuottavuus, 1995=100	131,5	137,8	136,2	133,8	131,6	132,8	127,6

Katsauksia – Översikter – Reviews

Leena Timonen

Energiatilastojen kehittämisohjelma:
Tarveselvitys.
1996/1.

Pekka Rytönen

Konsernirekisterihanke
– yleissuunnitteluvaiheen raportti.
1996/2.

Vesa Kuusela

Puhelinpeittävyys ja puhelimella
tavoitettavuus Suomessa.
1997/1.

Timo Byckling (toim.)

Tilastokeskuksen tutkimustoiminnan
päälinjat vuosina 1997–1999.
1997/2.

Minna Hänninen

Tilastolliset tietosuojamenetelmät ja
niiden käyttö.
1997/3.

Pekka Lith

Konsernirekisterihanke.
Pilottirekisterivaiheen raportti.
1997/4.

Pirkko Hemmilä, Matti Kauhanen

Julkisten menojen hintaindeksi 1995
= 100.
1997/5.

Timo Byckling (ed.)

Statistics Finland:
Main Lines of Research and
Development in 1997–1999.
1997/6.

Juha Nurmela

Suomalaiset ja uusi tietotekniikka.
1997/7.

Mia Suokko (toim.)

Energia-alan työllisyysvaikutukset.
1997/8.

Anita Heinonen

Yritysrekisterin kehittämisprojekti
– yleissuunnitteluvaiheen raportti.
1997/9.

Anita Heinonen

Yritysrekisterin kehittämisprojekti
– suunnitteluvaiheen 1. osaraportti.
1997/10.

Risto Lehtonen (toim.)

Taloushistorian tutkimusta ennen ja
nyt – 100 vuotta Tekla Hultinin väi-
töksestä. Kooste 12.12.1996 pidetyn
Tilastokeskuksen tiedeseminaarin ai-
neistosta.
1997/11.

Juha Nurmela

The Finns and Modern Information
Technology.
Report 1 of the project “The Finns
and the Future Information Society”.
1997/12.

Lea Parjo

Tietoyhteiskuntatilastojen kehittä-
minen. Projektin loppuraportti.
1997/13.

Jukka Hoffrén

Luonnonvarojen käytön verotus
Tarpeiden ja vaikutusten arviointia.
1997/14.

Pekka Lith

Konsernirekisterihanke.
Perustamisvaiheen raportti.
1997/15.

Ritva Marin, Arto Luhtio
Matkailutilastojen nykytila ja
kehittäminen
Työryhmän loppuraportti.
1997/16.

Juha Nurmela
Valikoiko uusi tieto- ja viestintäteknikka käyttäjänsä?
'Suomalaiset ja tuleva tietoyhteiskunta' -hanke
Raportti 2.
1998/1.

Johanna Laiho
Varallisuustutkimus 1994.
Laatuselvitys.
1998/2.

Eeva-Sisko Veikkola (toim.)
Päätöksentekoaammattien
määrittäminen julkisella sektorilla
-työryhmän raportti.
1998/3.

Juha M. Alho
A Stochastic Forecast of the Population of Finland.
1998/4.

Juha Nurmela
Does Modern Information Technology select Its Users?
Report 2 of the project "The Finns and the Future Information Society".
1998/5.

Pekka Lith
Kuntakonsernit Suomessa
Konsernirekisterihankkeen osaraportti.
1998/6.

Pekka Lith
Suuret suomalaiset konsernit 1995.
1998/7.

Eeva-Sisko Veikkola (toim.)
Naiset ja miehet yhteiskunnallisessa päätöksenteossa.
1998/8.

Eeva-Sisko Veikkola (ed.)
Women and Men in Decision Making in the Finnish Society.
1998/9.

Kristiina Ingalsuo
Rakennusjätetiloitteen kehittämisen.
1998/10.

Kari Grönfors, Minna Niinen ja Leena Timonen
Energiatiloitteen kehittämishankkeen Loppuraportti.
1998/11.

Laura Vaajakallio
Lasten päivähoito Suomessa
1995–1998.
Raportti alle kouluikäisten päivähoitosta. EU-työvoimatutkimuksen ja Tulonjakotilaston pohjalta.
1999/1.

Yrjö Palttila, Erkki Niemi
Suomen maaseutu EU-kauden alussa – Maaseutuindikaattorit.
1999/2.

Markku Lindqvist, Airi Pajunen ja Johanna Laiho
Kulutustutkimukset 1994–1996
Laatuselvitys.
2000/1.

Juha Nurmela, Risto Heinonen, Pauli Ollila, Vesa Virtanen
Matkapuhelin ja tietokone Suomalaisen arjessa.
2000/2.

Vesa Kuusela

Puhelipeittävytyden muutos Suo-
messa.
2000/3.

Jyrki Pohjolainen

Palvelujen energiatilastoinnin kehit-
täminen.
2000/4.

*Juha Nurmela, Risto Heinonen, Pauli
Ollila, Vesa Virtanen*

Mobile Phones and Computer as
Parts of Everyday Life in Finland.
2000/5.

Risto Lehtonen, Timo Byckling (eds.)
Statistics Finland: Main Lines of
Research and Development in
2000–2003.
2000/6.

Merja Saarnilehto
Ympäristöala Suomessa.
2000/7.

Marie Reijo

Kotitalouksien asuntolainat ja ylivel-
kaantuneisuus 1990 -luvun jälki-
puoliskolla.
2000/8.

*Mikko Hovi, Leif Nordberg, Irmeli
Penttilä*

Interview and Register Data in
Income Distribution Analysis.
Experiences from the Finnish Euro-
pean Community Household Panel
Survey in 1966.
2000/9.

Hanna Lehtinen

Rahatalouden suunnittelu ja hallinta
lapsiperheissä.
2001/1.

Juha Nurmela

Kolme vuotta tietoyhteiskunnassa.
Pitkittäistutkimus uuden tieto- ja
viestintätekniikan käytöstä.
2001/2.

Risto Lähtilä, Kyllikki Torssonen

Oikeustilastot murrosvaiheessa.
Oikeustilastollisen työryhmän lop-
puraportti 2000.
2001/3.

Juha Nurmela

Three Years of the Information
Society. A Longitudinal Survey of
the Use Made of Modern
Information and Communications
Technology in Finland.
2001/4.

Risto Lehtonen, Kari Djerf (eds.)

Lecture Notes in Estimation for
Population Domains and Small
Areas.
Malay Ghosh: Model Dependent
Small Area Estimation – Theory and
Practice.
Carl-Erik Särndal: Design-Based
Methodologies for Domain Estimation.
2001/5.

Hanna Hämmäläinen

Työvoimareservit ja niiden rakenne
Suomessa vuonna 2000.
2002/1.

*Anja Ahola, Petri Godenhjelm,
Marjaana Lehtinen*

Kysymisen taito. Surveylaboratorio
lomaketutkimusten kehittämisessä.
2002/2.

*Juha Nurmela, Seija Öörni,
Riina Nyberg, Päivi Hokka*
Matkalla kansalaisten tietoyhteiskuntaan? – Raportti asukkaiden suhtautumisesta tieto- ja viestintätekniikan käyttöön OSKU-alueilla syksyllä 2001.
2002/3.

*Juha Nurmela, Lea Parjo,
Marko Ylitalo*
Suuri muutto tietoyhteiskuntaan. Tieto- ja viestintätekniikan käytön yleistymisen vuosina 1996–2002.
2002/4.

*Juha Nurmela, Lea Parjo,
Marko Ylitalo*
A Great Migration to the Information Society.
Patterns of ICT diffusion in Finland in 1996–2002.
2003/1.

Yrjö Paltila, Erkki Niemi
Maaseutu EU-ohjelmakauden 2000–2006 alussa – Maaseutuindikaattorit.
2003/2.

Juha Nurmela, Marko Ylitalo
Tietoyhteiskunnan kehkeytyminen. Suomalaisten tietoyhteiskuntavalmiuksien ja -asenteiden muutokset 1996–2002.
2003/3.

Juha Nurmela, Marko Ylitalo
The Evolution of the Information Society.
How information society skills and attitudes have changed in Finland 1996–2002.
2003/4.

Vesa Savolainen
Välillisten rahoituspalvelujen laskenta kansantalouden tilinpidossa. Raportti välillisten rahoituspalvelujen eli FISIM:n Suomen koelaskelmista vuosilta 1995–2001.
2004/1.

Merja Kallio
Mitä köyhyys on? Köyhyyden kulttuurisista jäsennyksistä subjektiivisiin merkityksiin. 2004/2.

Jukka Jalava (toim.)
Tuottavuuskatsaus 2003.
2004/2.

*Nurmela Juha & Melkas Tuula &
Sirkiä Timo & Ylitalo Marko &
Mustonen Laura*
Suomalaisten viestintävalmiudet 2000-luvun vuorovaikutusyhteiskunnassa.
2004/4.

Airi Pajunen
Kulutustutkimus 2001–2002.
Laatuselvitys.
2004/5.

*Pekka Tsupari & Johanna Sisto &
Petri Godenhjelm & Olli-Pekka
Oksanen & Penna Urrila*
Yritysten liiketoimintasuhteet. Selvitys liiketoimintasuhteista ja verkostoitumisesta Suomessa.
2004/6.

*Nurmela Juha & Melkas Tuula &
Sirkiä Timo & Ylitalo Marko &
Mustonen Laura*
Finnish people's communication capabilities in interactive society of the 2000s.
2004/7.

Jukka Jalava (toim.)
Tuottavuuskatsaus 2004.
2005/1.

*Timo Sirkiä, Vesa Mutttilainen,
Pertti Kangassalo, Juha Nurmela*
Suomalaisten viestintävalmiudet
2000-luvun vuorovaikutusyhteis-
kunnassa, osa 2.
2005/2.

Juha Nurmela, Lea Parjo, Timo Sirkiä
Kansalaisesta e-kansalainen.
Tilastotutkimusten tuloksia suoma-
laisten tieto- ja viestintätekniikan
käytöstä 1996–2005.
2006/1.

*Timo Koskimäki, Mari Ylä-Jarkko,
Mari Kinnunen*
International Working Group on Pri-
ce Indices
– The Ottawa Group
Proceedings of the Eighth Meeting
Helsinki, August 2004.
2006/2.

Juha Nurmela, Lea Parjo, Timo Sirkiä
From Citizen to eCitizen.
Results from statistical surveys about
Finns' use of ICT in 1996–2005.
2006/3.

Antti Pasanen (toim.)
Tuottavuuskatsaus.
2006/4.

*Juha Nurmela, Timo Sirkiä,
Vesa Mutttilainen*
Suomalaiset tietoyhteiskunnassa 2006.
2007/1.

*Juha Nurmela, Timo Sirkiä,
Vesa Mutttilainen*
Everyday use of ICT in Finland 2006.
2007/2.

Antti Pasanen (toim.)
Tuottavuuskatsaus.
2007/3.

*Lea Parjo, Timo Sirkiä,
Marja-Liisa Viherä*
Tieto- ja viestintätekniikka arjessa.
Haastattelututkimusten tuloksia
suomalaisten tieto- ja viestintä-
tekniikan käytöstä vuonna 2007.
2008/1.

Suomen kasvihuonekaasupäästöt
1990–2006.
2008/2.

*Lea Parjo, Timo Sirkiä,
Marja-Liisa Viherä*
Information and communication
technology in everyday life.
Interview results on ICT use in
Finland in 2007.
2008/3.

Juha Nurmela
Kulutustutkimus kestävän kulutuk-
sen mittatikkuna.
2008/4.

Antti Pasanen (toim.)
Tuottavuuskatsaus.
2008/5.

*Rauli Kohvakka, Timo Sirkiä,
Riitta Hanifi, Marja-Liisa Viherä,
Juha Nurmela*
Internetin käytön muutokset.
Tieto- ja viestintätekniikan käyttö
2008 – tutkimuksen tuloksia.
2009/1.

Suomen kasvihuonekaasupäästöt
1990–2007.
2009/2.

*Rauli Kohvakka, Timo Sirkiä,
Riitta Hanifi, Marja-Liisa Viherä,
Juha Nurmela*
Changes in Internet usage.
Results from the survey on ICT usage
in households and by individuals 2008.
2009/3.

Suomen kasvihuonekaasupäästöt
1990–2008.
2010/1.

Antti Pasanen (toim.)
Tuottavuuskatsaus.
2010/2.

Suomen talouskasvun keskeinen piirre, etenkin toisen maailmansodan jälkeen, on ollut tuottavuuden kasvun suuri merkitys. Tuottavuuden muutos on se osa tuotoksen kasvusta, joka ei selity panoksen/panosten käytön muutoksesta tai panosten korvautumisesta. Kokonaistuottavuuden kasvu kuvastaa teknisen kehityksen ja tehokkuuden lisääntymisen lisäksi sekä panosten laadun, työnjohdon, logistiikan että organisaation parantamisen vaikutuksia.

Tuottavuuskatsaus 2010-julkaisussa on jatkettu kokonaistuotokseen perustuva ns. KLEMS -menetelmän implementointia. Menetelmässä huomioidaan pääoma-, työ- ja välituotepanosten kontribuutiot kokonaistuottavuuteen johdonmukaisessa kehikossa. Kokonaistuottavuuden lisäksi julkaisussa on esitetty työn tuottavuus ja tiedot kasvun osatekijöistä.

Tuottavuuslukujen lisäksi julkaisuun sisältyy tuottavuuskatsauksen KLEMS -tuottavuuslaskennan menetelmäkuvaus, tiivistelmät tutkimus- ja kehittämistoiminnan satelliittitilinpidoista sekä kansantalouden tilinpidon aikasarjatarkistuksesta ja julkisen toiminnan tuottavuus.