



YKSITYISTEN PALVELUALOJEN KANSAIN- VÄLINEN TUOTTAVUUSVERTAILU

YKSITYISTEN PALVELUALOJEN KANSAINVÄLINEN TUOTTAVUUSVERTAILU*

Ville Kaitila, Reijo Mankinen ja Nuutti Nikula

Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos

*Tämä on laaja yhteenveto Elinkeinoelämän Tutkimuslaitoksen (ETLA) Keskusteluaiheita nro 1043 -raportista. Tutkimus on toteutettu Keskuskauppakamarin aloitteesta ja rahoituksella elo-syyskuussa 2006. Keskuskauppakamari kiittää ETLAa ja tämän tutkimuksen tekijöitä erinomaisesta asiantuntemuksesta ja hedelmällisestä yhteistyöstä työn toteuttamisen yhteydessä.

Lokakuu 2006
Laaja yhteenveto

Keskuskauppakamari, Aleksanterinkatu 17, PL 1000, 00101 Helsinki
puh. (09) 696 969, faksi (09) 650 303
www.chamber.fi

ELINTASON NOUSU PERUSTUU TUOTTAVUUDEN KASVUUN

Tässä tutkimuksessa luodaan yleiskuva Suomen sijoittumisesta kansainvälisessä vertailussa yksityisten palvelutoimialojen¹ tuottavuuden tasojen ja muutosten suhteen. Lisäksi hahmotetaan tuottavuuden mittaamiseen liittyviä ongelmia.

Tuottavuuden kohentaminen on yksi talouspolitiikan keskeinen tavoite. Kasvuteorian uusien näkemysten mukaan myös talouspolitiikalla voidaan vaikuttaa kokonaistuottavuuteen. Tuottavuuden kasvu liitetään usein teknologiseen kehitykseen. Yritysten kyky ottaa käyttöön uutta teknologiaa ja soveltaa sitä tehokkaasti toiminnassaan sekä järjestää yrityksen liiketoimintaa tehokkaammin nostaa tuottavuutta ilman mittavia ja raskaita investointeja. Kehittyneiden maiden talouskasvu perustuu yhä enemmän tietoon ja osaamiseen.

Tuottavuusvertailuilla arvioidaan muun muassa sitä, miten yritykset kussakin maassa ovat omaksuneet uutta teknologiaa sekä tehneet ja soveltaneet prosessi-innovaatioita. Ovatko yritykset teknologisen kehityksen eturintamassa vai voidaanko tuottavuuden kasvua vielä kohentaa soveltamalla muualla jo käyttöön otettuja menetelmiä?

¹ Näilläkin toimialoilla on kuitenkin myös julkisia toimijoita muun muassa kuljetus- sekä posti- ja telepalveluissa.

TUOTTAVUUDEN MITTAAMISESTA

Tuottavuutta tarkastellaan työn ja pääoman tuottavuutena sekä niistä johdettuna kokonaistuottavuutena.

- ▶ Työn tuottavuuden muutos = tuotannon muutos / työpanoksen muutos
- ▶ Pääoman tuottavuuden muutos = tuotannon muutos / bruttopääomakannan muutos
- ▶ Kokonaistuottavuuden muutos = se osa tuotannon kasvusta, mikä ei johdu suoraan työ- eikä pääomapanosten kasvusta

Työn tuottavuus lasketaan yleensä tuotannon määrän suhteella tehtyihin työtunteihin. Tuotannon määrä voidaan laskea joko arvonlisäyksestä tai tuotoksesta. Vuonna 2006 Suomessa siirryttiin tuotannon mittaamisesta ns. ketjuindeksiin ja arvonlisäyksen kaksoisdeflatointiin. Uudessa laskentamenetelmässä tuotosta pidetään arvonlisäystä parempana tuottavuuslaskelmien tuotannon mittarina. Tässä artikkelissa Suomen ja useimpien muiden maiden tilastomateriaali perustuu vielä pääosin ns. vanhaan arvonlisäyksen mittaustapaan, mistä syystä tuotanto on määritelty arvonlisäyksenä.

Tässä tutkimuksessa työpanos on määritelty palvelutoimialojen vertailussa tehtyinä työtunteina ja sektorikohtaisessa vertailussa henkilöiden lukumääränä. Tuottavuuden taso määritellään arvonlisäyksen suhteena työpanokseen. Tuotannon arvoa mitataan kussakin maassa kansallisissa valuutoissa. Kansainvälisessä vertailussa tuotannon määrä yhteismittallistetaan erilaisten muutokertoimien avulla. Koko kansantaloudessa voidaan käyttää mm. OECD:n laskemia ostovoimapariteetteja. Ostovoimapariteetin avulla korjataan eri maiden hintatasoeroja, mitä valuuttakurssit eivät aina välttämättä tee.

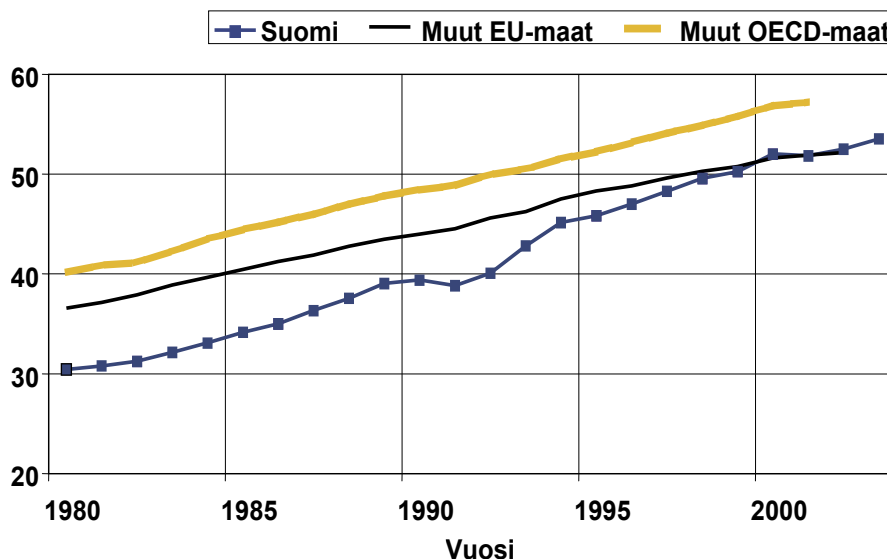
KOKO TALOUDEN TYÖN TUOTTAVUUS ON SUOMESSA VERTAILUMAIDEN KESKITASOA

Suomessa työn tuottavuuskehitys oli vuosina 1980-2003 monilla toimialoilla vertailumaiden kärkipäässä (kuvio 1). Vuonna 1980 Suomen tuottavuuden taso oli vielä selvästi vertailumaiden keskitasoa alempi. Tuottavuuserojen pieneneminen ei kuitenkaan ole automaattista, vaan edellyttää muun muassa sille suosiollista toimintaympäristöä, johon voidaan vaikuttaa esimerkiksi julkisen sektorin päätöksin.

Vuosina 1980-2003 työn tuottavuus kasvoi Suomessa keskimäärin 2.7 prosenttia vuodessa. Ainoastaan Etelä-Koreassa ja Ranskassa kasvu oli Suomea nopeampaa. Muissa EU15-maissa työn tuottavuus kasvoi keskimäärin vain 1.6 prosenttia ja EU:n ulkopuolisissa OECD-maissa 1.7 prosenttia vuodessa. Vuonna 2003 Suomen koko kansantalouden tuottavuuden taso oli kohonnut jo EU15-maiden keskitasolle.

Kuvio 1. Koko kansantalouden työn tuottavuus vuosina 1980 - 2003.

Arvonlisäyksen volyymi, 1000 € v:n 2002 ostovoimapariteetein / työntekijä



Huom. BKT perushintaan

Lähde: OECD, STAN-tietokanta

TEOLLISUUDESSA TYÖN TUOTTAVUUS ON VERTAILUMAIDEN KÄRKIPÄÄSSÄ, YKSITYISILLÄ PALVELU-TOIMIALOILLA KESKITASOA

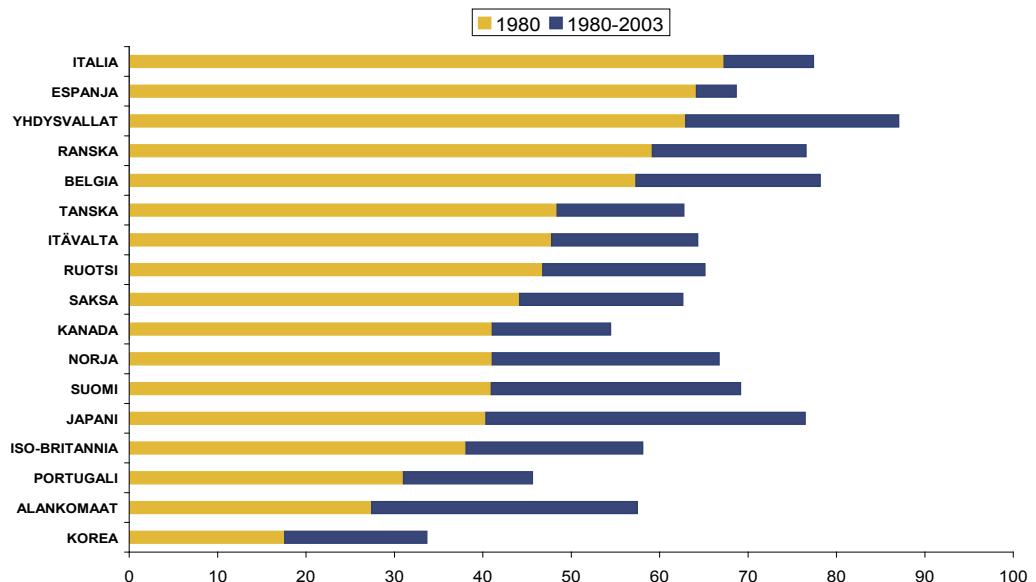
Tuotannon ostovoimapariteettien mukaan työn tuottavuus Suomen tehdasteollisuudessa oli vuonna 2003 nopean tuottavuuskasvun ansiosta kolmanneksi korkein Yhdysvaltojen ja Belgian jälkeen. Vuonna 1980 sijoituimme vielä selvästi vertailumaiden keskiarvon alapuolelle.

Vuosina 1980-2003 teollisuuden työn tuottavuus kasvoi Suomessa keskimäärin 5.2 prosenttia vuodessa. Ainoastaan Etelä-Koreassa tuottavuuden kasvu oli hivenen nopeampaa. Suomen tehdasteollisuuden toimialoista puu- ja paperiteollisuuden työn

tuottavuus oli vuonna 2003 vertailumaiden korkein. Vuonna 1980 Suomen tuottavuus oli molemmilla toimialoilla vielä vertailumaiden keskitason tuntumassa. Parin viime vuosikymmenen aikana toimialojen tuottavuus on kasvanut selvästi vertailumaita nopeammin. Kehitystä selittävät muun muassa puu- ja paperiteollisuuden mittavat investoinnit.

Vertailtaessa Suomea ja Ruotsia tuottavuus on Suomessa korkeampi vain kolmella toimialalla: paperi- ja elektroniikkateollisuudessa sekä metallin perusteollisuudessa. Näillä toimialoilla myös arvonnäkökohta työpanosta kohden on teollisuuden toimialojen parhaimmasta päästä. Suomen teollisuuden korkea keskimääräinen tuottavuus selittyy suurelta osin rakenteellisilla tekijöillä. Tuotanto on keskittynyt korkean tuottavuuden toimialoille.

Kuvio 2. Työn tuottavuus yksityisissä palveluissa vuonna 1980 ja kasvu vuoteen 2003 (BKT:n ostovoimapariteettikorjaus), arvonnäkökoko / työntekijä, 1000 €



Lähde: OECD, STAN-tietokanta

Rakennustoimialan tuottavuus on Suomessa kansainvälisesti vertailtuna hyvin korkea, jos sovelletaan OECD:n rakennusinvestointien kysyntäerän ostovoimakorjausta. Sen sijaan koko BKT:n ostovoimakorjauksella Suomen asema on tätä heikompi.

Vuonna 1980 tuottavuus yksityisillä palvelutoimialoilla oli Suomessa selvästi alempi kuin vertailumaissa keskimäärin. Vuonna 2003 tuottavuus oli jo lähes sama kuin muissa OECD-maissa keskimäärin työn tuottavuuden voimakkaan kasvun ansiosta.

Vuosina 1980-2003 yksityisten palvelujen tuottavuus kohosi Suomessa keskimäärin 2.3 prosenttia vuodessa, kun vertailumaissa nousu oli vain 1.7 prosenttia (kuvio 2). Suomen yksityisten palvelualojen tuottavuuteen vaikuttaa se, että palvelutuotannon rakenne ei painotu samalla tavalla korkean tuottavuuden aloille kuin teollisuudessa. Myös toimialakohtaisesti tuottavuus jää jälkeen kärkimaiden tuottavuudesta.

Yhteenvedona voidaan esittää seuraavaa.

- ▶ Työn tuottavuuden kasvu on ollut Suomessa vertailumaiden kärkiluokkaa sekä teollisuudessa että palvelutoimialoilla.
- ▶ Koko talouden tuottavuus on lähes vertailumaiden keskitasoa.
- ▶ Teollisuuden tuottavuus on vertailumaiden kärkiluokkaa.
- ▶ Palvelutoimialojen tuottavuus sijoittuu vertailumaiden keskitasolle.
- ▶ Rakennustoiminnan tuottavuutta on vaikea verifioida. Erilliset selvitykset ja rakennusinvestointien ostovoimapariteetin käyttö muuntokertoimenä viittavat tuottavuuden olevan selvästi korkeampi kuin koko BKT:n ostovoimakertomella saatu tulos.
- ▶ Julkisen sektorin tuottavuus on vertailumaiden keskitason alapuolella.

TUOTTAVUUSVERTAILUT SISÄLTÄVÄT EPÄVARMUUSTEKIJÖITÄ

Palvelualojen tuottavuuden kansainvälistä vertailua vaikeuttavat monet eri tekijät, jotka voidaan karkeasti tiivistää kolmeen eri tasoon:

- ▶ sopivien kansainvälisten muuntokertoimien puute palvelualoilla,
- ▶ tuotannon mittaamiseen liittyvät ongelmat, muun muassa se, ettei laadun muutosta ole yleisesti otettu huomioon palveluiden tilastoinnissa sekä
- ▶ eri tilastolähteiden antamat tosistaan selvästi poikkeavat tunnusluvut, esim. SBS:n ja OECD:n tilastot.

Erityistä huomiota on saanut EU:n julkaisema tuottavuusvertailu, joka pohjautuu Structural Business Statistics -tilastoaineistoon (SBS). Vaikka SBS-tilastot kerätään kansallisten tilastolaitosten yrityksiltä keräämästä tietokannasta, kuten pääosin vastaavat kansantalouden tilinpidon luvutkin, erot tunnusluvuissa ovat joissakin tapauksissa varsin merkittäviä. Erot aiheutuvat osittain siitä, että otospohjaisen SBS:n tilastot perustuvat ns. homogeeniseen aineistoon, eli tiedot arvonlisäyksestä ja työpanoksesta on kerätty aina yrityskohtaisesti samasta kohteesta. Jos SBS:n otospohjainen tilasto ei anna ns. edustavaa kuvaa koko taloudesta tai toimialasta, tunnusluvut voivat olla hyvin erilaisia kansantalouden tilinpitoon verrattuna. Toisaalta myös kansantalouden tilinpidon tiedot saattavat olla puutteellisia eri maissa.

SUOMI ON KEHITYKSEN KÄRJESSÄ POSTI- JA TELESEKÄ RAHOITUS- JA VAKUUTUSPALVELUISSA

Yksinkertaista ostovoimakorjausta ja kansantalouden tilinpidon mukaisia lukuja käyttäen tuottavuus (arvonlisäys tehtyä työtuntia kohti) on Suomen **koko kaupanalalla** hieman korkeampi ja pelkässä **vähittäiskaupassa** hieman alempi kuin EU15-maissa keskimäärin. Uutta ja metodologisesti tarkempaa, myös ostettujen välipanosten hinnat huomioon ottavaa kaksoisdeflatointia (tai vastaavaa menetelmää) käyttämällä on ulkomaisissa tutkimuksissa päästy tulokseen, joka yleisesti nostaa kaupanalan laskennallista tuottavuutta Euroopassa suhteessa Yhdysvaltoihin, ja keskimäärin sitä

enemmän mitä korkeampia arvonlisä- ja tuoteverot ovat. Uudella mittaustavalla erityisesti Pohjoismaiden laskennallinen tuottavuus nousee.

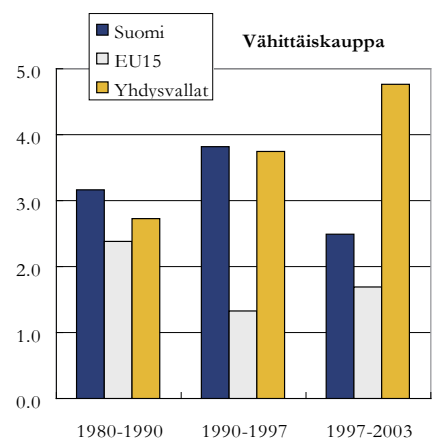
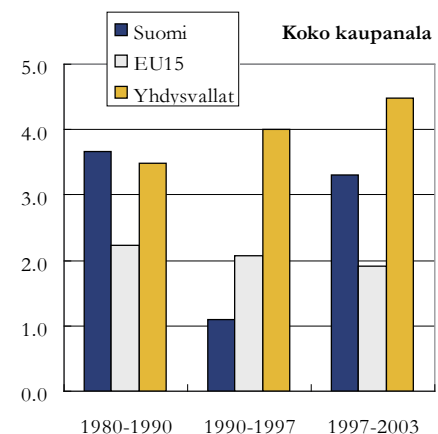
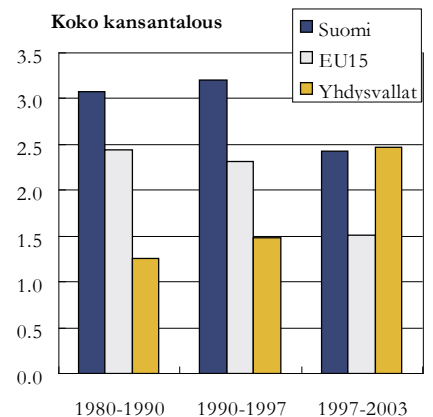
Käytetty ostovoimakorjaus ei kuitenkaan vaikuta tuloksiin tuottavuuden kasvun kehityksestä. Vuosina 1990-97 koko kaupanalan tuottavuus kasvoi Suomessa selvästi hitaammin kuin EU15-maissa keskimäärin tai Yhdysvalloissa (kuvio 3).

Vuosina 1997-2003 tuottavuus Suomessa kasvoi selvästi nopeammin kuin EU15-maissa, mutta jäi edelleen jälkeen Yhdysvalloista. Yhdysvalloissa käytetään hedonista hintaindeksiä, mikä nostaa sen tukkukaupan suhteellista tuottavuuskasvua Eurooppaan verrattuna. Tilastojen menetelmäerot vaikuttavat siten kansainvälisissä vertailuissa tuloksiin edelleen. Vähittäiskaupan tuottavuus on kasvanut Suomessa vuoden 1980 jälkeen selvästi nopeammin kuin EU15-maissa keskimäärin, mutta Yhdysvaltojen kasvuvauhtiin ei ole vuosina 1997-2003 päästy.

Tässä vaiheessa tutkimuksissa on käytetty kaksoisdeflaointia (tai vastaavaa menetelmää) ainoastaan kaupanalalla. On mahdollista, että käsitys myös muiden palvelualojen tuottavuudesta eri maissa muuttuu, kun välineet tällaiseen tarkasteluun valmistuvat.

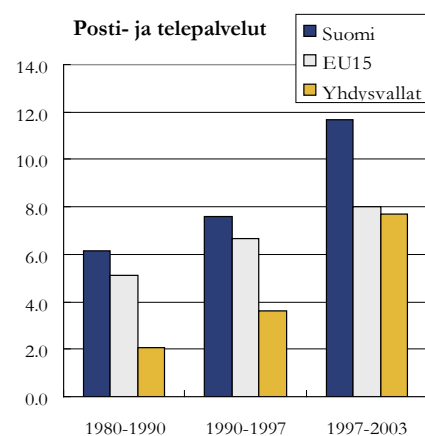
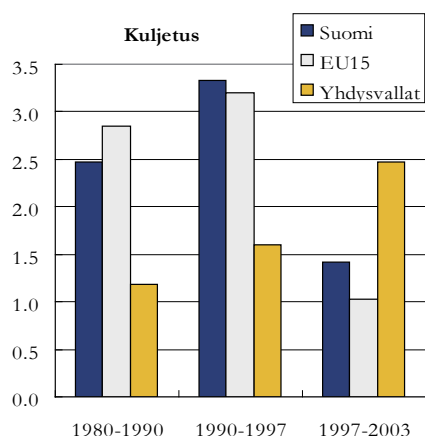
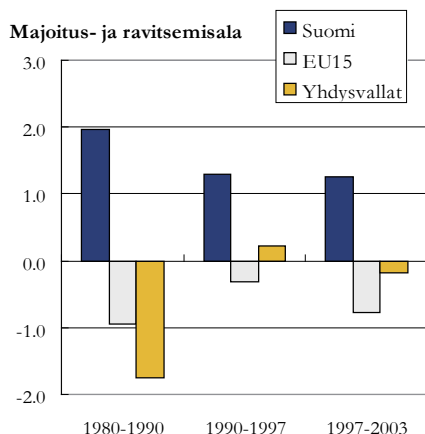
Majoitus- ja ravitsemisalalla tilastot antavat hyvin erilaisen kuvan riippuen siitä, käytetäänkö kansantalouden tilinpidon mukaisia lukuja vai SBS:n otospohjaisia lukuja. Edellisen mukaan tuottavuus on Suomessa vertailumaiden alhaisin, mutta jälkimmäisen mukaan korkein. Pohjoismaiden ja erityisesti Suomen SBS:n tuottavuusluku on selvästi korkeampi kuin tilinpidosta laskettava luku. Monien muiden maiden kohdalla tilanne on päinvastainen. Mahdollisia syitä hyvin erilaisiin lukuihin on useita, ja ne koskevat niin arvonlisäystä kuin tehtyä työpanosta. Ostovoimakorjauksena on käytetty OECD:n laskemaa tämän toimialan markkinahintoihin perustuvaa korjausta. Tilinpidon tilastoista laskien tuottavuuden kasvu majoitus- ja ravitsemisalalla on ollut Suomessa, vaikkakin suhteellisen hidasta moniin muihin toimialoihin verrattuna, kuitenkin selvästi nopeampaa kuin EU15-maissa keskimäärin tai Yhdysvalloissa.

Kuvio 3. Keskimääräinen työn tuottavuuden (arvonlisäys tehtyä työtuntia kohti) kasvu Suomessa, EU15-maissa keskimäärin ja Yhdysvalloissa, %



Lähteet: Groningen Growth and Development Centre, 60-Industry Database, <http://www.ggdc.net/>; OECD (2005); Omat laskelmat.

Kuvio 3. Keskimääräinen työn tuottavuuden (arvonlisäys tehtyä työtuntia kohti) kasvu Suomessa, EU15-maissa keskimäärin ja Yhdysvalloissa, % (jatkoa)



Lähteet: Groningen Growth and Development Centre, 60-Industry Database, <http://www.ggdc.net/>; OECD (2005); Omat laskelmat.

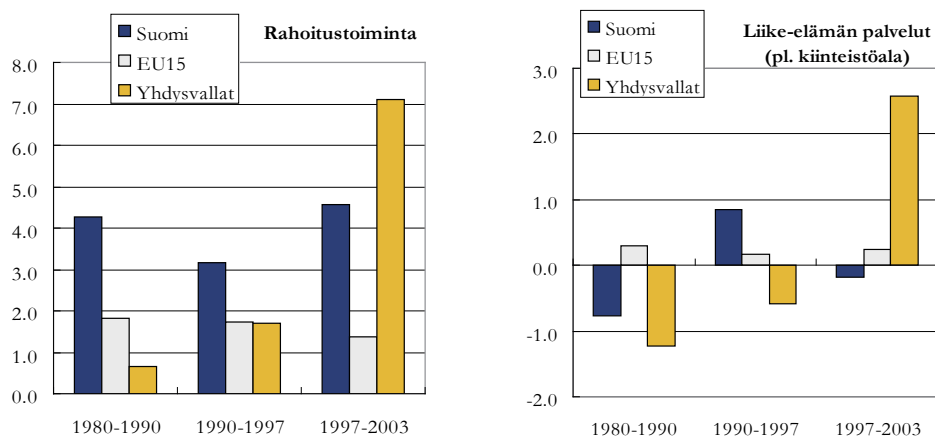
Kansantalouden tilinpidosta saatava tuottavuus on Suomen **kuljetusalalla** (ml. varastointi) keskimääräinen vertailumaihin nähden. SBS:n luku Suomen tuottavuudelle on tällä kertaa hyvin lähellä tilinpidon mukaista lukua, mutta joidenkin muiden maiden tuottavuusluvut vaihtelevat suuresti. Tuottavuus on kasvanut Suomen kuljetusalalla hieman ripeämmin kuin EU15-maissa keskimäärin vuosina 1990-2003.

Posti- ja telepalveluissa tuottavuus on kasvanut viime vuosina hyvin ripeästi. Tähän ovat syynä muun muassa voimakas tekninen kehitys ja uusien liiketoiminta-alueiden synty. Tilinpidon mukainen tuottavuus on Suomessa Alankomaiden ja Yhdysvaltain jälkeen kolmanneksi korkein. Lisäksi Suomen tuottavuus on kasvanut vuosina 1980-2003 nopeammin kuin EU15-maissa keskimäärin tai Yhdysvalloissa. Tällä toimialalla erot tilinpidon ja SBS:n lukujen välillä ovat suhteellisen pieniä. Ostovoimakorjauksena on sekä kuljetus- että posti- ja telepalvelualoille käytetty OECD:n laskemaa näiden toimialojen markkinahintoihin perustuvaa korjausta.

Rahoitusalan (ml. pankki- ja vakuutustoiminta) tuottavuusmittauksiin on suhtauduttava varauksella muun muassa arvonlisäyksen laskemistavan vuoksi. OECD ei ole laskenut erillistä ostovoimakorjausta toimialan palveluille. Tilinpidon mukaisten lukujen valossa rahoitusalan tuottavuus on Suomessa vertailumaiden kärkeä yhdessä Espanjan ja Italian kanssa. Lisäksi tuottavuus on kasvanut Suomessa vuosina 1980-2003 huomattavasti ripeämmin kuin EU15-maissa keskimäärin, ja vuosina 1980-97 myös selvästi nopeammin kuin Yhdysvalloissa. Vuosina 1997-2003 tuottavuus kasvoi kuitenkin Yhdysvaltain rahoitusosalalla huomattavasti nopeammin kuin Euroopassa.

Vuokraus- ja tutkimuspalvelut sekä liike-elämän palvelut (pl. kiinteistöala) kattaa hyvin erilaisia liike-elämää palvelevia toimintoja. Koko toimialan rakenne vaihtelee maittain, mikä saattaa vaikuttaa myös suhteellisiin tuottavuustasoihin. OECD ei ole myöskään laskenut erillistä ostovoimakorjausta toimialan palveluille. Kansantalouden tilinpidon mukaisilla luvuilla laskien tämän toimialan tuottavuus on Suomessa suhteellisen heikko muihin maihin verrattuna. SBS:n tilastojen mukainen luku

**Kuvio 3. Keskimääräinen työn tuottavuuden (arvonlisäys tehtyä työtuntia koh-
ti) kasvu Suomessa, EU15-maissa keskimäärin ja Yhdysvalloissa, % (jatkoa)**



Lähteet: Groningen Growth and Development Centre, 60-Industry Database, <http://www.ggdc.net/>; OECD (2005);
Omat laskelmat.

Suomelle on suunnilleen sama kuin tilinpidonkin, mutta melkein kaikissa muissa EU15-maissa se on tilinpidon lukua alempi. SBS:n lukujen mukaan toimialan tuottavuus on Suomessa suunnilleen samalla tasolla kuin EU15-maissa keskimäärin. Toimialalle on tyypillistä, että tuottavuuden kasvua ei yli ajan ole juurikaan havaittavissa.

POSTI- JA TELEPALVELUISSA SUOMESSA OMAK- SUTTU UUTTA TEKNOLOGIAA TEHOKKAAMMIN KUIN MUILLA TOIMIALOILLA

Kasvuteorian uusien näkemysten mukaan talouskasvu perustuu pitkälti kokonaistuottavuuden kehitykseen, joka voidaan ilmaista työn tuottavuuden muutoksena vähennettynä pääomavaltistumisella. Suomen koko talouden työn tuottavuuden kasvu on painottunut kymmenen viime vuoden aikana hyvin selvästi kokonaistuottavuuden nousuun. Pääomavaltistuminen on jäänyt melko vähäiseksi. Joillakin toimialoilla nettopääomakanta on jopa supistunut. Tuottavuuden kasvua on voitu kohentaa ilman mittavia investointeja.

Teollisuudessa kokonaistuottavuuden kasvu on hallinnut hyvin selvästi jo 1990-luvun alusta lähtien työn tuottavuuden nousua. Yritysten näkökulmasta tämä merkitsee sitä, että yritys menestyy, jos se osaa hyödyntää teknistä kehitystä ja prosessi-innovaatiota.

Rakennustoiminnassa kokonaistuottavuuden rooli jää selvästi vähäisemmäksi. Työn tuottavuus ei tällä mittaustavalla ole juurikaan kohonnut koko tarkastelujaksolla 1975-2005. Vaikka yksityisissä palveluissa työn tuottavuuden kasvu on selvästi vaimentunut kymmenen viime vuoden aikana, vaikutus talouskasvuun tulee aiempaa selvemmin kokonaistuottavuuden noususta, eikä pääomavaltistumisesta.

Yksityisissä palveluissa teknistä kehitystä on parhaiten omaksuttu posti- ja telepalveluissa (taulukko 1), joissa kokonaistuottavuus on kasvanut kymmenen viime vuoden aikana jopa nopeammin kuin teollisuudessa keskimäärin.

Kaupassa kokonaistuottavuuden vaikutus työn tuottavuuteen on selvästi voimistunut kymmenen viime vuoden aikana. Sen sijaan rahoitus- ja vakuutustoiminnassa kokonaistuottavuuden voimakkain kasvuvaikutus näyttää olevan ohi. Viiden viime vuoden aikana kokonaistuottavuus on jopa tuntuvasti supistunut.

Majoitus- ja ravitsemis- sekä liikennepalveluissa kokonaistuottavuuden vaikutus on muita palvelutoimialoja vähäisempi. Erityisen ongelmallinen näyttäisi olevan liike-elämän palvelut, joissa kokonaistuottavuus on supistunut viime vuosikymmenen jälkipuoliskoa lukuun ottamatta.

Taulukko 1. Kokonaistuottavuuden kehitys Suomessa keskimäärin vuosina 1980 - 1990, 1990 - 1995 ja 1995 - 2005, %

Toimiala	1980-1990	1990-1995	1995-2005
Koko talous	1.6	1.4	2.2
Tehdasteollisuus	3.2	5.0	6.0
Rakentaminen	0.5	-1.3	-0.1
Yksityiset palvelutoimialat	1.4	0.8	1.5
- Posti- ja telepalvelut	4.4	4.0	9.1
- Kaupan palvelut	2.4	-0.3	3.8
- Liikennepalvelut	2.3	1.9	1.7
- Rahoitus- ja vakuutuspalvelut	4.1	2.3	0.8
- Majoitus- ja ravitsemispalvelut	1.1	3.0	0.7
- Kiinteistö- ja liike-elämän palvelut*	-4.8	-0.9	0.5

* Pois lukien asuntojen omistus.

Huom. Tilastolähteenä on käytetty uutta ketjuindeksiin käyttöön perustuvaa kansantalouden tilinpitoa.

Lähde: Tilastokeskus

Keskuskauppamari

Aleksanterinkatu 17, PL 1000

00101 Helsinki

puh. (09) 696 969

faksi (09) 650 303

keskuskauppamari@chamber.fi

