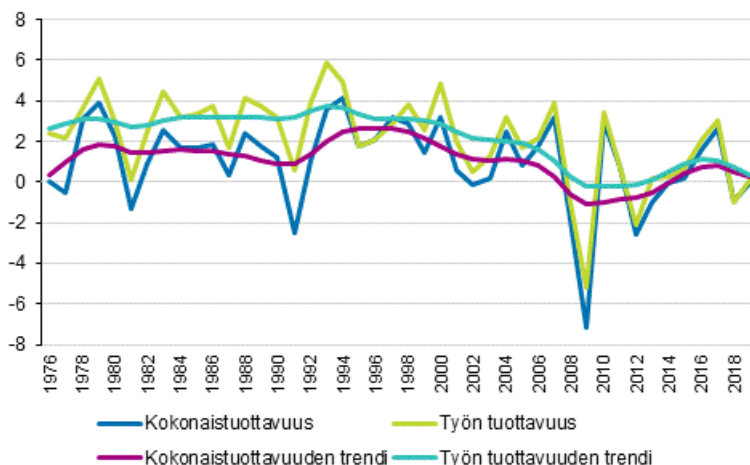


Tuottavuustutkimukset 2019

Työn tuottavuus ei juuri kasvanut vuonna 2019

Kansantalouden tilinpidon ennakkotiedoista laskettu työn tuottavuus kasvoi Suomessa 0,1 prosenttia vuonna 2019. Kun arvonlisäyksen volyymi kasvoi 1,3 prosenttia ja tehtyjen työtuntien määrä 1,2 prosenttia, saatiin yhdessä työtunnissa siis aikaan vain aiempaa hieman enemmän arvonlisää.

Kokonaistuottavuuden ja työn tuottavuuden vuosimuutokset sekä kehityksen trendi 1976-2019, %-yks.



Työn tuottavuus lasketaan arvonlisäyksen volyymin muutoksena työtuntia kohden. Lisäksi voidaan erotella, mitkä tekijät ovat vaikuttaneet tuottavuuden muutokseen. Tilinpidon pääomatietojen avulla tarkastellaan, mikä osuus tuottavuuden muutoksesta johtuu siitä, että työntekijöillä on käytettävissään aiempaa enemmän pääomaa. Kontribuutiot on laskettu erikseen ICT- ja T&K-varoille, koneille ja laitteille, asuinrakennuksille sekä muille pääomavaroille. Pääomaintensiteetin kontribuutio oli yhteensä 0,6 prosenttia vuonna 2019. Myös työpanoksen rakennemuutoksen kontribuutio voidaan laskea erikseen. Tällä viitataan esim. työvoiman koulutustason paranemisesta johtuvaan tuottavuuden kasvuun. Vuonna 2019 se oli -0,01 prosenttia. Kokonaistuottavuus saadaan, kun työn tuottavuuden muutoksesta vähennetään työ- ja pääomapanoksen kokonaiskontribuutiot. Vuonna 2019 kokonaistuottavuuden vaikutus oli sekin lähes nolla (-0,03 prosenttia).

Vaihtoehtoisesti työn tuottavuus voidaan laskea jakamalla tuotos tehtyjen työtuntien määrällä. Tällöin voidaan myös välituotepanoksen määrän muutoksen vaikutus työn tuottavuuteen erottaa omaksi tekijäkseen.

Myös nämä tiedot löytyvät tilastokeskuksen tietokantataulukoista. Käsitteistä ja määritelmistä saa lisätietoa kohdasta Käsitteet ja määritelmät (<http://www.stat.fi/til/ttut/kas.html>).

Pitkän aikavälin trendimuutos (Hodrick-Prescott -suodatettu) osoittaa, että koko kansantalouden työn tuottavuuden kasvuvauhti hidastui voimakkaasti 1990-luvun puolivälin reilusta kolmesta prosentista 0,6 prosenttiin vuonna 2015 (Kuva 1). Työn tuottavuuden 1990-luvun puolivälin jälkeinen aleneva trendi oli vuosien 2016 ja 2017 kehityksen ansiosta kääntymässä positiivisempaan suuntaan, mutta vuonna 2018 työn tuottavuuden kasvu taittui jälleen.

Työn tuottavuuden ja sen osatekijöiden keskimääräiset kasvuasteet annettuina aikakausina

	1976-1989	1990-1999	2000-2009	2010-2019 ¹⁾	2019 ¹⁾
Volyymien muutos, %	3,39	2,03	1,90	1,07	1,32
Tehtyjen työtuntien määrän muutos, %	0,31	-1,13	0,55	0,32	1,17
Työn tuottavuuden muutos, %	3,08	3,16	1,35	0,75	0,15
Työtuntien uudelleenallokoitumisen kontribuutio, %-yks.	0,28	0,19	-0,07	-0,12	-0,31
Pääomapanoksen kontribuutio, %-yks.	0,99	0,68	0,93	0,48	0,49
Työpanoksen laadun muutoksen kontribuutio, %-yks.	0,34	0,41	0,18	0,04	-0,01
Kokonaistuottavuuden kontribuutio (ml. työpanoksen laadun muutos), %-yks.	1,47	1,87	0,30	0,35	-0,02

1) Vuosien 2017-2019 luvut perustuvat ennakkotietoihin

Taulukossa 1 tarkastellaan työn tuottavuuden osatekijöitä eri vuosikymmenillä. Arvot ovat kunkin vuosikymmenen keskimääräisiä kasvuasteita. Työn tuottavuus lasketaan volyymien muutoksen ja tehtyjen työtuntien muutoksen erotuksena. Toisaalta työn tuottavuuden osatekijöitä koko talouden tasolla tarkasteltuna ovat kokonaistuottavuus, työpanoksen laadun muutos, pääomaintensiteetti sekä työtuntien uudelleenallokoituminen.

Taulukosta nähdään, että 1970-luvun lopulla ja 1980-luvulla työn tuottavuus kasvoi jokaisena vuotena, keskimäärin 3 prosenttia vuodessa. Arvonlisäyksen volyymi kasvoi nopeammin kuin tehtyjen työtuntien määrä, joka joinain vuosina jopa väheni. Työpanoksen laatu kasvoi tasaisesti – työvoiman koulutustaso parani joka vuosi. Myös pääomapanoksen kontribuutio oli korkeammalla tasolla kuin myöhempiä vuosikymmeniä, keskimäärin prosenttiyksikön vuodessa koko aikavälillä. Kokonaistuottavuuden kontribuutio oli keskimäärin 1,5 prosenttiyksikköä vuodessa, joten se selitti lähes puolet työn tuottavuuden kasvusta.

Kasvulaskennan teorian mukaan kokonaistuottavuus merkitsee teknologian kehitystä. Todellisuudessa se saattaa sisältää myös sellaisia vaikutuksia, jotka jäävät mallissa muuten havaitsematta (esim. mittausvirheet ja ulkoisvaikutukset). Kokonaistuottavuus on merkittävä työn tuottavuuden kasvun osatekijä. Tämä johtuu pääoman ja työn alenevasta rajatuottavuudesta sekä luonnollisista rajoitteista. Esim. tietokoneen saaminen käyttöön voi kasvattaa työntekijän tuottavuutta merkittävästi, mutta toisella ja kolmannella tietokoneella ei enää ole vastaavaa vaikutusta. Myöskään työpanoksen eli työtuntien määrä työntekijää kohti ei voi kasvaa rajatta. Työn tuottavuus sen sijaan voi, juuri teknisen kehityksen ansiosta.

1990-luvun lama näkyi työn tuottavuuden kasvuna, kun tehtyjen työtuntien määrä supistui enemmän kuin arvonlisäys. Koko 1990-luvun työn tuottavuuden keskimääräinen kasvu olikin samaa luokkaa kuin 1980-luvulla. 1990-luvulla arvonlisäyksen kasvu oli keskimäärin vain 2 prosenttia vuodessa, verrattuna 1980-luvun 3 prosenttiin. Samaan aikaan tehtyjen työtuntien määrä kuitenkin väheni keskimäärin prosentin verran vuodessa, joten työn tuottavuus kasvoi 3,1 prosenttia. Pääomapanoksen kontribuutio oli 1990-luvulla keskimäärin 0,7 prosenttiyksikköä vuodessa, mutta joukkoon mahtui sekä positiivisen että negatiivisen kontribuution vuosia. Sen sijaan kokonaistuottavuuden kontribuutio oli korkea, keskimäärin lähes kaksi prosenttia koko vuosikymmenellä selittäen siis yksistään suurimman osan työn tuottavuuden kasvusta.

Arvonlisäyksen volyymin keskimääräinen kasvu on edelleen hidastunut 2000-luvulla. Aikajaksona 2000-2009 arvonlisäyksen keskimääräinen vuosikasvu oli kuitenkin selkeästi korkeampi kuin työtuntien vuosimuutos. Tämä näkyy työn tuottavuuden kasvuna. Kuitenkin verrattuna 1990-lukuun työn tuottavuuden keskimääräinen vuosikasvu puolittui 1,3 prosenttiin. Kahdella viimeisellä ajanjaksolla (2000-2019) kokonaistuottavuuden tasokin laski alle 0.4% -yksikköön.

Vuosina 2000-2009 tehtyjen työtuntien keskimääräinen vuosimuutos oli 0,6% ja vuosina 2010-2019 0,3%. Tarkasteltaessa työn tuottavuutta koko talouden tasolla on otettava huomioon myös tehtyjen työtuntien uudelleenallokoitumisen vaikutus. Uudelleenallokoitumisen termi on positiivinen, kun tehtyjä työtunteja siirtyy matalan tuottavuuden aloilta korkean tuottavuuden aloille. Taulukon kahtena ensimmäisenä ajankohtana uudelleenallokoitumisen termi on ollut positiivinen, mutta 2000-luvun puolella on sen vaikutus ollut negatiivinen.

Vuosina 2010-2019 työn tuottavuuden kasvu supistui entisestään ollen keskimäärin 0,7 % vuodessa. Vuoden 2019 työn tuottavuus oli tätäkin alhaisempi, vain 0,1 %. 2010-2019 arvonlisäyksen volyymin keskimääräinen kasvu vuodessa on ollut 1,1%. Vuoden 2019 arvonlisäyksen muutos vuoden takaisesta hieman ylittää keskimääräisen kasvuasteen ollen 1,3%. Vaikka 2010-2019 arvonlisäyksen volyymin muutos oli positiivinen, suhteellisesti sen kasvu oli hitaampi kuin tehtyjen työtuntien kasvu, mikä näkyy työn tuottavuuden kasvun hidastumisena. Vuonna 2019 arvonlisäyksen volyymin ja tehtyjen työtuntien vuosimuutokset olivat miltei samansuuruisia, mikä näkyy laihana työn tuottavuuden kasvuna (0,1%).

Koko aikasarjassa työpanoksen laadun muutoksella on ollut positiivinen kontribuutio työn tuottavuuden kasvuun. 2010 vuoden jälkeen sen kontribuutio on kuitenkin selvästi laskenut. Tarkasteltaessa ainoastaan vuotta 2019, työpanoksen laadussa tapahtuvalla muutoksella oli negatiivinen kontribuutio työn tuottavuuden kehitykseen.

Tässä tilastossa esitetyt tuottavuusmittarit perustuvat KLEMS-menetelmään. Lisätietoja löytyy tilaston menetelmäselosteesta (https://www.stat.fi/til/ttut/ttut_2017-11-28_men_001.html).

Sisällys

Laatuseloste: Tuottavuustutkimukset.....	5
------------------------------------------	---

Laatuseloste: Tuottavuustutkimukset

1. Tilastotietojen relevanssi

Tilasto kuvaa kokonaistuottavuuden ja työn tuottavuuden kehitystä. Tilastossa julkaistaan vuosittain kokonaistuotokseen ja arvonlisäykseen perustuvat ns. KLEMS -tyyppiset tuottavuusluvut.

Tuottavuuslaskenta perustuu kansantalouden tilinpidon kehikkoon ja tuottavuusluvut esitetään sekä toimialoittain että koko kansantalouden tasolla. Toimialakohtaisessa laskennassa tuottavuusluvut laaditaan 63:lle toimialalle (TOL 2008).

Osa tilastossa julkaistavista tuottavuusluvuista toimitetaan vuosittain Groningen yliopiston ylläpitämään EU KLEMS -tietokantaan. EU KLEMS -tietokanta sisältää toimialakohtaiset tunnusluvut taloudellisesta kasvusta, tuottavuudesta, työmarkkinoiden rakenteesta, pääoman muodostuksesta ja teknisestä kehityksestä EU-maissa vuodesta 1970 lähtien. Lisätietoja EU KLEMS -projektista osoitteessa: www.euklems.net

Kokonaistuottavuutta laskettaessa KLEMS-menetelmässä otetaan huomioon pääoman-, työn- ja väliuotepanosten kontribuutiot tuottavuuteen. Kokonaistuottavuuden lisäksi julkaistaan työn tuottavuuden kasvua kuvaavat tunnusluvut ja tiedot kasvun osatekijöistä. KLEMS-laskentakehikossa työn tuottavuuden kasvutekijät jaetaan pääomaintensiteettiin, väliuotepanosintensiteettiin, työpanoksen rakennemuutoksen vaikutukseen sekä kokonaistuottavuuteen. Tuottavuuslaskennan aikasarja ulottuu vuodesta 1975 tai 1976 laskentavuotta edeltävään vuoteen.

Tuottavuustilastossa julkaistaan vuosittain seuraavat tietokantataulukot:

- Arvonlisäykseen perustuva kokonaistuottavuus toimialoittain
- Arvonlisäykseen perustuva työn tuottavuus toimialoittain
- Tuotokseen perustuva kokonaistuottavuus toimialoittain
- Tuotokseen perustuva työn tuottavuus toimialoittain
- Työn tuottavuus toimialoittain
- Pääoma- ja työvoimakorvaukset toimialoittain
- Pääomakanta toimialoittain ja tavaratyypeittäin
- Nettotuottoasteet toimialoittain
- Kulumisasteet toimialoittain ja pääomatavaratyypeittäin
- Toimialojen kontribuutiot koko kansantalouden tuottavuuteen

2. Tilastotutkimuksen menetelmäkuvaus

Tuottavuustilaston yksityiskohtaisempi menetelmäkuvaus on nähtävissä osoitteessa:

http://tilastokeskus.fi/til/ttut/ttut_2011-11-25_men_001_html

3. Tietojen oikeellisuus ja tarkkuus

Tuottavuustilaston lähdetiedot perustuvat pääosin kansantalouden tilinpidon tietoihin (ks. laatuseloste: kansantalouden vuositilinpito). Työpanoksen rakennemuutoksen laskennassa tehdyt työtunnit ja palkkakustannukset luokitellaan koulutuksen, iän ja sukupuolen mukaan. Aineistona luokittelussa käytetään Tilastokeskuksen väestölaskennan ja työssäkäyntitilaston pitkittäistietoja (ks. laatuseloste: [työssäkäyntitilasto](#)).

4. Julkaistujen tietojen ajantasaisuus ja oikea-aikaisuus

Tuottavuustilaston tiedot julkistetaan vuosittain marras-joulukuun vaihteessa.

5. Tietojen saatavuus ja läpinäkyvyys/selkeys

Tiedot julkistetaan Tilastokeskuksen internet-sivuilla: <http://tilastokeskus.fi/til/ttut/index.html>

6. Tilastojen vertailukelpoisuus

Tuottavuustilaston aikasarja ulottuu vuodesta 1975 tai 1976 laskentavuotta edeltävään vuoteen. Koko aikasarjan kattavat tuottavuusluvut on julkaistu koko kansantalouden tasolla ja toimialakohtaisesti. Tuottavuutta koskevat tunnusluvut lasketaan yhtenäisten EU KLEMS määritelmien ja menetelmien mukaisesti ja ne ovat siten kansainvälisesti vertailukelpoisia.

7. Selkeys ja eheys/yhtenäisyys

Tuottavuustilasto ja -tutkimukset laaditaan vuosittain käyttämällä edellä kuvattua yhtenäistä KLEMS-laskentamenetelmää.

Lisätietoja

Natalia Lindberg 029 551 3361

Marja Sauli 029 551 3797

Vastaava osastopäällikkö:

Mari Ylä-Jarkko

kansantalous@tilastokeskus.fi

www.tilastokeskus.fi

Lähde: Tuottavuustutkimukset 2018, Tilastokeskus.

Asiakaspalaute: www.tilastokeskus.fi/palaute