

# Julkisyhteisöjen tuotoksen määrittäminen

Pirkko Aulin-Ahmavaara  
*Kansantaloustieteen dosentti*  
Tilastokeskus

Arto Kokkinen  
*Yliaktuaari*  
Tilastokeskus

## 1. Aluksi

Kansantaloudellisen aikakauskirjan numerossa 3/2000<sup>1</sup> ylijohtaja *Reino Hjerppe* ja professori *Matti Virén* käsittelevät tärkeää ongelmaa kustannuspohjaisen laskentamenettelyn mielekkyydestä julkisyhteisöjen tuotoksen arvon ja volyymin määrittämisessä. Mutta onko tälle kustannuspohjaiselle laskennalle olemassa todellisia vaihtoehtoja? Olisiko mahdollista löytää sellaiset julkisen toiminnan tuotannon volyyminmittaimet, joissa laadunmuutokset on asianmukaisesti otettu huomioon ja jotka olisivat riittävän yksinkertaiset ja yksiselitteiset juoksevassa kansantalouden tilinpidossa sovellettaviksi? Ja mitä vaikutuksia jollakin muulla menetelmällä olisi kansantalouden tilijärjestelmän muissa osissa? Bruttokansantuotteen määrittäminen ei ole kansantalouden tilinpidon ainoa eikä ehkä edes tärkein tehtävä, ei ainakaan kansainvälisten järjestöjen sihteeristö-

jen työryhmän laatiman kansantalouden tilinpitosuosituksen SNA93:n (ISWGNA, 1993) mukaan.

## 2. Laadun muutoksen ongelmat

Hjerppe ja Virén ovat toki tietoisia laadun muutosten ongelmallisuudesta, mutta esittävät kuitenkin yksinkertaistettuja laskelmia tuottavuuden kehityksestä julkisen toiminnan eräillä osa-alueilla. Esimerkiksi poliisitoimen tuottavuuden kirjoittajat toteavat ”tästä näkökulmasta” kasvaneen, koska poliisien selvittämien rikosten määrä on kaksinkertaistunut vuoden 1970 jälkeen. Poliisitoimen tarkoituksena ei lie- ne kuitenkaan pelkästään rikosten selvittäminen vaan myös rikollisuuden ehkäiseminen<sup>2</sup> ja yleisen järjestyksen ja turvallisuuden vaaliminen. Selvitettyjen rikosten määrän kasvu voi jopa indikoida entistä vaatimattomampaa volyymiä poliisiin suorittamassa rikollisuuden eh-

<sup>1</sup> Hjerppe, R. ja Virén, M. (2000): ”Tuottavuuden kasvu julkisessa sektorissa. Unohdettu mutta sitäkin tärkeämpi kiistakysymys”, *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 96, 428–440.

<sup>2</sup> Rikollisuuden ehkäisemiseen toisaalta tietysti tarvitaan muutakin kuin poliisitointia, ks. esim. Virén (2001).

käisemisessä sekä yleisen järjestyksen ja turvallisuuden ylläpidossa.

Hjerppe ja Virén toteavat myös, että ”opitunti, hoitopäivät, oppilasmäärät tai potilasmäärät ovat kohtuullisen helposti laskettavissa”. Nämä ovat heidän mukaansa niitä palveluja, joita varten toiminnot ovat olemassa. Niinpä varmaan. Toisaalta tähytyksellä suoritettu leikkaus, joka vaatii vähemmän hoitopäiviä kuin vastaava perinteinen operaatio on varmaankin vähintään yhtä arvokas potilaan kannalta kuin enemmän kipuja aiheuttava ja pidempää sairaalomaata vaativa perinteinen leikkaus. Voisi myös ajatella, että liian pienet työntekijämäärät sairaaloissa lisäävät erilaisten hoitovirheiden ja esimerkiksi sairaalabakteeritartuntojen riskiä, ja näin ollen hidastavat potilaiden parantumista sekä mm. lisäävät hoitopäivien tarvetta.<sup>3</sup> Mahdollisia työvoiman lisäyksiä vanhainkodeissa hoidon laadun saamiseksi säälliselle tasolle tuskin voitaisiin tulkita työn tuottavuuden laskuksi, vaikka hoitopäivien määrä pysyisikin muuttumattomana. Kysymyksessä olisi pikemminkin laadun muutos.

Yhtenä mahdollisuutena pyrkiä vähentämään laadun muutosten merkitystä on yksilöidä palvelut mahdollisimman tarkasti. Tämä on periaatteessa tavoitteena Tilastokeskuksen suorittamassa julkisen sektorin tuottavuustutki-

muksessa (Tilastokeskus, 1999). Homogeenisten palvelutuotteiden muodostaminen ei kuitenkaan ole mitenkään ongelmatonta. Lisäongelmana on myös se, mistä saataisiin oikeat painot eri tuotteiden määrän muutosten painotamiseksi volyyymi-indeksissä, kun ei ole olemassa tietoja markkinahinnoista. Ainoaksi mahdollisuudeksi käytännössä jää käyttää painoina kustannus- tai panososuuksia. Mutta tällöin tuotoksen volyymin määrittäminen ei enää tapahdukaan tuotantokustannuksista tai panoskäytöstä riippumattomasti.

Yksinkertaistava tuottavuuden mittaus saattaa itse asiassa olla julkisten palvelujen kehittämisen kannalta jopa vaarallista. Se trivialisoi näiden palvelujen laatuun liittyvät ongelmat niin, että todelliset laatutekijät saattavat jäädä vaille riittävää huomiota. Jos julkisten palvelujen rahoitus perustuu kustannuksiin, julkisten palvelujen tuottajalla ei tietenkään ole mitään tarvetta minimoida kustannuksia annettulla laatutasolla. Mutta jos se perustuu yksinkertaistaviin tuotossmittareihin julkisten palvelujen tuottaja keskittyy saavutuksiin näiden mittareiden osoittamissa tuloksissa ja laiminlyö niitä tekijöitä, jotka eivät ole mukana tulostuloksissa. Tämän yksikertaisen totuuden lausuu mm. pitkään valinnan mahdollisuuksien vaikutusta koulujen tuottavuuteen tutkinut *Caroline Hoxby* Harvardin yliopistosta (Hoxby, 1999).

Joka tapauksessa julkisten palvelujen laatuun liittyvät kysymykset ovat siinä määrin vaikeita, että ajatukseen julkisyhteisöjen tuottavuuden muutosta koskevien tilastojen rutiiniluontoisesta tuottamisesta on syytä suhtautua suurella varovaisuudella. Esimerkiksi USA:n Bureau of Labor Statisticsin 1970-luvun alussa aloitettu julkisen sektorin tuottavuusohjelma lakkautettiin 1990-luvun puolivälissä (ks.

<sup>3</sup> *Mielenkiintoinen tässä subteessa on Sunday Times -sanomalehden 14.1.2001 raportoima, englantilaisen emeritusprofessorin Sir Brian Jarmanin (Imperial College on Science, Technology and Medicine) tutkimus, joka perustui NHS:n tietokantaan nimeltä Hospital Episodes Statistics. Tietokanta sisältää tiedot noin 10 miljoonasta vuosittain sairaalaan otetusta henkilöstä. Tutkimuksessa mm. tarkasteltiin potilaan iän ja kunnon subteen vakioituja kuolleisuuslukuja Englannin sairaaloissa. Siinä todettiin, että erot ovat yllättävän suuria ja tärkein näitä eroja selittävä tekijä oli lääkäreiden lukumäärä sairaansijaa kohden.*

Dean & Harper, 1998). USA:ssa ei myöskään missään vaiheessa ryhdytty käyttämään tähän ohjelmaan perustuvia tietoja kansantalouden tilinpidossa julkisen sektorin tuotoksen määrittämisen pohjana (ks. esim. Bureau of Economic Analysis, 1998).

Laadunmuutoksen ongelma ei tietenkään koske pelkästään julkisia ja muita markkinatomia palveluja. Myös markkinatuotteissa on vastaavia ongelmia. Erona on kuitenkin se, että ainakin periaatteessa on mahdollista todeta miten kuluttajat eri tuotteita arvostavat. Tällöin voidaan pyrkiä hyödyntämään esimerkiksi SNA93:n suosittelamia hedonisia menetelmiä.

### 3. Miten määrättäisiin tuotoksen käypähintainen arvo?

Kansantalouden tilinpito sisältää kiinteähintaisten laskelmien lisäksi myös käypähintaiset laskelmat. Oletetaan, että tuotoksen volyymin muutokset ja näin ollen myös *kiinteähintaiset tuotokset laskettaisiin jollakin muulla menetelmällä kuin kustannusten pohjalta*. Mikä olisi tämän menettelyn kanssa yhteensopiva tapa määrätä käypähintainen tuotoksen arvo?

*Ensimmäinen* mieleen tuleva vaihtoehto on se, että *käypähintaisen tuotoksen arvo* laskettaisiin edelleenkin *kustannuspohjalla*. Käypähintaisen markkinattoman tuotoksen arvo laskettaisiin tällöin seuraavan kaavan mukaan: tuotos = välituotekäyttö + palkansaajakorvaukset + kiinteän pääoman kuluminen.

Kuitenkin esimerkiksi kiinteähintaisen BKT:n laskemista varten tarvittava kiinteähintainen arvonlisäys on määritelmän mukaan kiinteähintaisen tuotoksen ja kiinteähintaisen välituotekäytön erotus. Kun tästä kiinteähintaisesta arvonlisäyksestä vähennetään kiinteähintaiset palkansaajakorvaukset ja kiinteähintai-

nen pääoman kuluminen, jää kiinteähintaisessa laskelmassa jäännökseksi jokin positiivinen tai negatiivinen erä, jolla ei ole mitään vastinetta kustannusten pohjalta lasketussa käypähintaisissa luvuissa. Toisin sanoen *seurauksena olisi ristiriita käypä- ja kiinteähintaisen bruttokansantuotteen määritelmien välillä*.

Julkisyhteisöjen kulutusmenot ovat määritelmään mukaan yhtäsuuret kuin tuotoksen ja myyntien erotus. Näin ollen olisi *seurauksena myös se, että käypä- ja kiinteähintaiset julkisyhteisöjen kulutusmenot olisivat sisällöltään toisistaan poikkeavat*.

*Toinen vaihtoehto* olisi se, että myös *käypähintainen tuotos* laskettaisiin jollain muulla tavalla kuin kustannusten perusteella. Hjerpellä ja Virénillä ei näyttäisi olevan esitystä siitä, minkälainen tämä muu tapa voisi olla. SNA93 mainitsee mahdollisuutena markkinapalvelujen hintojen käyttämistä markkinattomien palvelujen arvon määrittämiseen. Se toteaa kuitenkin samalla, että käytännössä saman nimistenkin markkinapalvelujen ja markkinattomien palvelujen välillä on niin suuria eroja, ettei tätä menettelyä yleensä voida käyttää. Yksi mahdollisuus ehkä olisi ”inflatoida” kiinteähintaiset luvut. Mutta mikä olisi sopiva hintaindeksi?

Jos nyt kuitenkin löytyisi jokin muu kuin kustannuspohjainen arvo julkisyhteisöjen käypähintaiselle tuotokselle tulisi myös *markkinattomalle tuotokselle kirjata, positiivinen tai negatiivinen toimintaylijäämä*. Kustannuserien summa ei sinänsä enää vastaisi koko tuotoksen arvoa. Toisaalta tavaroiden ja palvelujen tilin (tai huoltotaseen) tasapaino<sup>4</sup> edellyttää, että tämä *imputoitu toimintaylijäämä* siirtyy myös

<sup>4</sup> *Tavaroiden ja palvelujen tilin tasapaino edellyttää, että tuotos + tuonti + tuoteverot -tuotetukipalkkiot = välituotekäyttö + kulutusmenot + pääoman muodostus + vienti.*

*julkisyhteisöjen kulutusmenoihin*. Tätä edellyttää myös julkisyhteisöjen kulutusmenojen määrittelmä SNA93:ssa.

Nykyisellään julkisyhteisöjen kulutusmenot kansantalouden tilinpidossa kuvaavat nimensä mukaisesti todellakin menoja. Laskenta perustuu ao. yhteisöjen tilinpäätöstietoihin pääoman kulumista lukuunottamatta. Pääoman kulumisenkin taustalla on investointitietoihin perustuvat laskelmat pääomakannasta. Kysymys on siitä, haluaisivatko tietojen käyttäjät luopua nykyisen kaltaisesta julkisyhteisöjen kulutusmenojen käsitteestä, joka lähinnä kuvaa verovarojen käyttöä palvelujen rahoittamiseen ja siirtyä käsitteeseen, johon sisältyy myös puhtaasti laskennallinen toimintaylijäämä. Kysymys on tietysti siinä mielessä täysin hypoteettinen, että mitään todellista vaihtoehtoa kustannuspohjaiselle laskennalle ei käypähintaisien lukujen osalta ole missään esitetty.

#### 4. Lopuksi

Hjerppe ja Virén toteavat myös, että julkisyhteisöjen tuottavuuden kasvun jättäminen vaille huomiota johtaa virheelliseen kuvaan kokonaistuotannon määrästä ja vaikeuttaa näin ollen kansainvälisiä vertailuja. Tietysti se myös vaikeuttaa ajassa tapahtuvia vertailuja, koska julkisen sektorin koko ja rakenne muuttuvat maan sisällä myös ajassa. Julkisyhteisöt eivät ole kuitenkaan tässä suhteessa ainoa ongelma. Myös voittoa tavoittelemattomien yhteisöjen tuotoksen määrittäminen tapahtuu kustannusten pohjalta. Myös kotitalouksien piiriissä tuotetaan niiden omaan käyttöön palveluja, joita toisaalta voidaan tuottaa joko markkinatuotannossa tai julkisessa toiminnassa. Tässäkin suhteessa eri maiden välillä on huomattavia eroja ja samankin maan sisällä työnjako eri sektorei-

den välillä muuttuu ajassa. Kotitalouksien omaan käyttöön tuottamat palvelut ovat kuitenkin kokonaisuudessaan kotitaloushenkilökunnan palkaansaajakorvauksia lukuunottamatta tilinpidon ulkopuolella. Ehkäpä ei ole mahdollistakaan löytää yhtä lukua, joka täydellisesti kuvaisi rakenteiltaan ja institutioiltaan erilaisten kansantalouksien tilannetta.

Sitä paitsi tuottavuuden mittaukseen myös markkinatuotannon puolella liittyy ongelmia niin tuotosten kuin panostenkin mittauksessa. (ks. lähemmin esimerkiksi Aulin-Ahmavaara, 1999; Aulin-Ahmavaara & Jalava, 1999; Aulin-Ahmavaara, 2000 ja Weckström, 2000). Näihin ei Suomessa toistaiseksi ole juurikaan kiinnitetty huomiota. Niiden ratkaiseminen ainakin jossain määrin alueellisesti ja ajallisesti yhtenäisellä tavalla olisi tuottavuusanalyysin kannalta todella tärkeää. Lähiaikoina ilmestyvät OECD:n kolme käsikirjaa (*OECD Productivity Manual; Manual on Capital Stock Statistics* sekä *Handbook of Quality Adjustment of Price Indexes for Information and Communication Technology Products*) tulevat antamaan tähän runsaasti aineksia. Toivottavasti Suomessakin löytyy resursseja tähän asiaan.

On joka tapauksessa todella ilahduttavaa, että suomalaisetkin kansantaloustieteilijät osoittavat kiinnostusta kansantalouden tilinpidon ongelmiin. Esimerkiksi USA:ssa kansantalouden tilinpidon ja akateemisen taloustieteen suhde on itse asiassa varsin läheinen. Kansantalouden tilinpidon laatii USA:ssa kauppaministeriön alainen Bureau of Economic Analysis (BEA). Sen arvovaltainen neuvoa-antava komitea, jonka kokouksissa käsitellään kansantalouden tilinpidon menetelmiä koskevia asioita, koostuu USA:n keskeisten yliopistojen taloustieteen professoreista. BEA:lla on myös yhteistyössä American Statistical Associa-

tionin ja National Science Foundationin kanssa laaja tutkimusohjelma, jonka puitteissa teettelisesti ansioituneet tutkijat osallistuvat kansantalouden tilinpidon menetelmien kehittämiseen. □

## Kirjallisuus

- Aulin-Ahmavaara, P. (1999): "Effective rates of sectoral productivity change", *Economic Systems Research*, Vol. 11, No. 4, 349–363.
- Aulin-Ahmavaara, P. (2000): "Työpanoksen laatu", Tuottavuuskatsaus 2000, *SVT Kansantalous* 2000:26, 13–15.
- Aulin-Ahmavaara, P. ja Jalava, J. (1999): "Kansantalouden toimialoittaisten tuottavuustilastojen kehittäminen", Tuottavuuskatsaus 1999, Tilastokeskus, 19–21.
- Bureau of Economic Analysis (1998): "National Income and Product Accounts of the United States, 1929–94: Volume 1", U. S. Department of Commerce, Economics and Statistics Administration, Bureau of Economic Analysis.
- Dean, E.R. ja Harper, M.J. (1998): "The BLS Productivity Measurement Program" Bureau of Labor Statistics.
- Hoxby, C.M. (1999): "The productivity of schools and other public goods producers." *Journal of Public Economics*, Vol. 74 Issue 1, 1–30.
- ISWGNA (1993): *System of National Accounts*, The Inter-Secretariat Working Group on National Accounts.
- Tilastokeskus (1999): Tuottavuudella tulevaisuuteen. Julkisen toiminnan tuottavuustilastoinnin kehittämisprojektiin loppuraportti.
- Weckström, K. (2000): "Kansantalouden tilinpidon työvoimatilien kehittäminen", Tuottavuuskatsaus 2000, *SVT Kansantalous* 2000:26, 16–19.
- Virén, M. (2000): "Modelling Crime and Punishment", VATT: keskustelualoitteita, No. 244.