

# Kansantaloustieteen koulutus Suomessa; näkökulma ulkomailta<sup>1</sup>

Seppo Honkapohja

*Professori*

Cambridgen yliopisto

Oma tarkasteluni vertailee Helsingin yliopiston kansantaloustieteen perus- ja jatkokoulutusta ulkomaiseen, erityisesti englantilaiseen koulutukseen. Sen perusteella esitän kommentteja suomalaisesta kansantaloustieteen koulutuksesta.

En pyri kuvailemaan Helsingin koulutusohjelmia, vaan oletan, että ne tunnetaan hyvin. Sen sijaan kuvaan tarkemmin englantilaista koulutusta ja puheenvuoroni liitteessä esittelen Cambridgen yliopiston kansantaloustieteen perus- ja jatkokoulutuksen rakenteen. Cambridge tarjonnee hyvän esimerkin korkeatasoisesta eurooppalaisesta koulutuksesta, sillä peruskoulutuksessa ohjelma on arvioinneissa yleensä todettu Britannian parhaaksi kansantaloustieteen peruskoulutuksen ohjelmaksi. Myös jatkokoulutuksessa Cambridgen ohjelma on nykyään yksi Euroopan parhaista.

Kommentoin seuraavaksi Helsingin yliopiston koulutusta. Aluksi on todettava, että peruskoulutus on Suomessa hyvä. Maisterit saavut-

tavat tiedollisesti suunnilleen saman tason kuin Cambridgen bachelor-tutkinnon suorittajat. Koska koulutukseen käytetään huomattavasti pidempi aika, ovat suomalaiset maisterit valmistuessaan monin tavoin kypsempiä tai valmiimpia työelämään. Britanniassa työnantajat kouluttavat työpaikalla enemmän kuin Suomessa ja uusiin työtehtäviin valitaan henkilöitä pikemmin henkilökohtaisen soveltuvuuden kuin suoritettun akateemisen koulutusalan perusteella.

Joitakin puutteita HY:n peruskoulutuksessa on mielestäni kuitenkin havaittavissa. Menetelmäkoulutus on puutteellista eikä opiskelijoita opeteta riittävästi itsenäisen empiirisen tutkimuksen tekoon. Cambridgessa taas painotetaan voimakkaasti kykyä itsenäiseen tutkimukseen jo perustutkintovaiheessa. Esimerkiksi loppututkielmasta ei voi saada hyvää arvosanaa, jos työ on vain kirjallisuuskatsaus. Erinomaisen tutkielman pitää sisältää pienimuotoinen itsenäinen empiirinen osa. Teoreettisessa loppututkielmassa itsenäinen panos tarkoittaa esimerkiksi täydentäviä omia tarkasteluja tai

<sup>1</sup> Puheenvuoro KTY:n paneelikeskustelussa 7.12.2005.

numeerisia sovelluslaskelmia. Suomessa loppu-tutkielma on myös tarpeettoman pitkä. Gradun tyypillinen pituus lienee nykyään 60–70 sivua, kun Cambridgessa perustutkinnon lopputyön enimmäispituus on 25 sivua (7500 sanaa).

Toinen huomattava ero suomalaisen koulutukseen on tietysti se, että Cambridgessa opiskelun tulee edetä tiukassa aikataulussa. Työssä käyminen lukukausien aikana on ehdottomasti kielletty (ja se olisikin mahdotonta) – sen sijaan kesätyötä ja harjoittelua rohkaistaan. Tenteille ei ole uusintamahdollisuuksia ja reutus lukuvuoden lopun kokeissa tarkoittaa lähtöpasseja. Tutkielmat on myös tehtävä ilmoitetussa aikataulussa. Toisaalta jokaiselle taataan tutkielman ohjaaja ja tietty määrä ohjausta (kolme tuntia). Ohjauksen pelisäännöt ovat julkisesti tiedossa.

Tarkasteltaessa jatkokoulutusta on aluksi todettava, että KAVA on saanut todella paljon aikaan. KAVAn kurssien taso on eurooppalaisittain kohtalaisen hyvä, joskin erikoiskurssien valikoima voisi olla selvästi suurempi. Tämä on kuitenkin resurssikysymys ja juuri toteutettu päätös kotimaisten opettajavoimien käyttämisestä kurssitarjonnan monipuolisuuden lisäämiseksi on tervetullut. Parhaat suomalaiset väitöskirjat ovat myös hyvää kansainvälistä tasoa. Suomessa käytetään kyllä liikaa aikaa väitöskirjojen loppuviilaukseen ja tarkastusprosessiin. Tämä on ajan ja resurssien haaskausta, sillä väitöskirjan kuuluisi olla vain välivaihe. Lopullisena tavoitteena tulee olla väitöskirjan keskeisten tulosten julkaiseminen kansainvälisellä foorumilla.

Jatkokoulutuksessa Britannian parhaat yliopistot ovat edellä KAVAA nimenomaan koulutuksen monipuolisuudessa. Erikoiskurssien tarjonta on laajempaa kuin KAVAssa, kuten

liitteessä oleva kuvaus Cambridgesta osoittaa. Tämä on tietysti osaltaan resurssikysymys. Omien suurpiirteisten laskelmieni perusteella olen todennut, että Britanniassa opiskelija-opettajasuhdeluku on vain noin puolet Suomen vastaavasta (laskettu koko yliopistojärjestelmälle).

On kuitenkin todettava, että edes Britannian parhaat ohjelmat eivät nykyään pärjää parhaille amerikkalaisille tohtoriohjelmille. Amerikkalaiset ovat selvästi edellä niin resurssien määrässä kuin koulutusohjelman vaativuudessakin. On tietysti muistettava, että kurssikoulutus ei ole ainoa tekijä tohtorin tutkinnossa. Kyky tehdä innovatiivista tutkimusta on lopulta tärkeintä ja Britannian yliopistoissa korostetaan voimakkaasti itsenäisen tutkimuspanoksen tärkeyttä, mikä kaventaa eroa amerikkalaisiin tohtoriohjelmiin. Amerikkalaisen ohjelman läpikäynyt saa tietysti paremmat lähtökohdat kuin KAVAssa tai Cambridgessa opiskellut, mutta tutkijan taidot lopulta ratkaisevat. Vahvojen kansainvälisten kontaktien ylläpito on erittäin tärkeää KAVAlle, jotta suomalaisille nuorille tarjotaan riittävän hyvät mahdollisuudet.

Kaiken kaikkiaan on syytä olla huolissaan kansantaloustieteen suomalaisen jatkokoulutuksen tulevaisuudesta. Suomalaisten yliopistojen resurssit eivät varmaankaan tule kasvamaan, kun ikäluokat ovat pienenevässä. Pikemminkin on pelättävissä, että kansantaloustieteen akateemiset resurssit pienenevät pikkuhiljaa. Ulkomaisten opiskelijoiden lisääminen ei mielestäni tarjoa ratkaisua, sillä suomalainen korkeakoulujärjestelmä ei nykyisellään kykene ottamaan heitä vastaan suuressa mittakaavassa. Lisäksi koulutuksessa kansainvälinen kilpailu on kovaa ja suomalaisten yliopistojen resurssit ja muut lähtökohdat ovat riittämättömät.

Korkeakoulutuksesta ei taida olla suomalaiseksi ulkomaankaupan menestystekijäksi.

Resursseja suomalaiselle kansantaloustieteelle on mielestäni haettava muualta. Yksi mahdollisuus on alan tutkimuslaitosten ja yliopistojen yhteistyön kehittäminen. Tilastokeskuksen lahjoittama empiirisen makrotaloustieteen professuuri on hieno avaus. Toinen hyvä esimerkki on VATTin osarahoitus kaupunkitalouden professuurille. Muilla aloilla, kuten lääketieteessä tutkimuslaitosten ja yliopistojen yhteisvirat ovat Suomessa arkipäivää. Tällaisia yhteisvirkoja tarvitaan tulevaisuudessa lisää. Esimerkiksi Kela voisi rahoittaa sosiaaliturvan talouden professuurin ja Suomen Pankki voisi rahoittaa raha- ja pankkitoiminnan professuurin.

**Liite:** Kansantaloustieteen koulutuksen rakenne Cambridgen yliopistossa

#### Bachelor's degree

##### I year

- Microeconomics
- Macroeconomics
- Quantitative Methods (Mathematics and Statistics)
- Political and Sociological Aspects of Economics
- British Economic History

##### II year

- Compulsory subjects: Microeconomics, Macroeconomics, and Econometrics.
- One optional subject: Economic Development, Modern Society, and Mathematics.

##### III year

- Compulsory subjects: Microeconomic Principles and Problems, Macroeconomic Principles and Problems
- Two optional subjects from: Labour, Economic Theory and Analysis, Banking and Finance, Public Economics, The Economics of Underdeveloped Countries, Industry, Theory and Practice of Econometrics II, Time Series and Financial Econometrics, World Depression in the Inter-War Years or one subject from other social sciences
- dissertation (max 7500 words).

##### PhD degree

- Two years of course work
- Masters dissertation (max 10000 words) and "term paper" during the first two years.
- Compulsory subjects: microeconomics I, macroeconomics I, econometrics I
- Two from the following subjects: microeconomics II, macroeconomics II, econometrics II
- Optional subjects: third subject from the preceding and one subject from the following or two subjects from the following: applied economic theory, advanced course in economic theory, industrial organization, topics in advanced macroeconomics, theory of finance, topics in industrial and financial economics, development economics, the economics of poor countries, financial organization and economic growth, British industrialization, philosophical issues in economics, the methodology of economics, economics of institutions, computational methods in economics
- PhD dissertation (max 60000 words) □

# Tyydyttääkö suomalaisen kansantaloudellisen koulutuksen taso tutkimuksen ja työmarkkinoiden tarpeita?: Opiskelijan näkökulma<sup>1</sup>

Faiz Alsu hail

*valtiot. yo*

Helsingin yliopisto

Aion alustuksessani keskittyä kansantaloustieteen maisteriopintoihin ja siihen, miten ne vastaavat työmarkkinoiden tarpeisiin. Ennen kuin menen eteenpäin, haluan korostaa, että vaikka viiteryhmäkseni on merkitty Kansantaloustieteen opiskelijat ry, niin esittämäni mielipiteet ovat puhtaasti omiani. Ne pohjautuvat kokemuksiini Helsingin yliopiston kansantaloustieteen laitoksella.

Lainaan aluksi opiskelutoveriani Hannu Tyyskää, joka ainejärjestölehti Kapitaalini (1/2002) sivuilla kirjoittaa ”faktoja kansiksen opiskelusta”. Vaikka Tyyskän ote on opiskelijamaisen letkeä ja humoristinen, on hänen sanojensa takana oma pointtinsa.

*”Kirjoitan ensimmäiseen palstaani hieman faktoja kansiksen opiskelusta. Jotkut asiat saattavat tuntua karuilta, ehkä jopa vääriltä. Miet-*

<sup>1</sup> Alustuspuheenvuoroni taloustieteellisen seuran seminaarissa ”Tyydyttääkö suomalaisen kansantaloudellisen koulutuksen taso tutkimuksen ja työmarkkinoiden tarpeita?” 7.12.2005.

*tikää niitä kuitenkin. On joka tapauksessa parempi, että kohtaatte tulevaisuuden ilman barokkivitelmiä... Olenkin listannut tähän joitakin hyviä ja huonoja puolia kansantaloustieteen opiskelusta:*

- Hyvää: *Opit uuden ajattelutavan.*
- Huonoa: *Unohdat käytännön.*
- Hyvää: *Valmistuttuasi voit tehdä uran tutkijana.*
- Huonoa: *Muuta työtä kaltaisesi poropeukalo ei sitten saakaan.*
- Hyvää: *Osaat johtaa muiden preferenssit yksinkertaisten matemaattisten kaavojen avulla.*
- Huonoa: *Et ole kenenkään preferensseissä kovin korkealla.*
- Hyvää: *Tiedät kuinka paljon Pekka kuluttaa hyödykkeitä 1 ja 2, jos Pekan hyötyfunktio on  $u(x_1, x_2) = x_1 x_2$ , hinnat ovat  $p_1$  ja  $p_2$  ja tulot ovat  $m$ .*
- Huonoa: *Ketään ei kiinnosta! Sitä paitsi ainahan voit kysyä Pekalta.”*

Oma näkemykseni kansantaloustieteen opiskelusta, erityisesti sen antamista työelämän valmiuksista on samanlainen kuin Tyyskän. Olen nimittäin sitä mieltä, että koulutus antaa huonot valmiudet työelämässä toimimiseen. Perustan näkemykseni kolmeen kohtaan.

Suurimpana puutteena kansantaloustieteen koulutuksessa on empiirisen analyysin vähäinen painotus. Kansantaloustieteen koulutus koostuu kursseista, joissa on luentoja sekä harjoitusryhmiä. Viimeksi mainituissa käydään läpi luennoitsijan antamia kotitehtäviä, jotka ovat miltei poikkeuksetta matemaattisia laskutehtäviä. Empiiriseen aineistoon pohjautuvia tehtäviä tulee vastaan ainoastaan ekonometrian kurssilla (ja sielläkin teoreettisten laskutehtävien rinnalla). Mielestäni datan analyysiin pohjautuvia tehtäviä kuuluu perusopinnojen jälkeen olla kaikilla runkokursseilla! Teoreettinen painotus sopii varmasti tutkijoiksi aikoville, mutta työelämän kannalta on hyvä, jos osaisi muutakin kuin optimoida Pekan hyötyfunktioita.

Toisena puutteena näen kriittisten luku- ja kirjoitusharjoitusten vähäisen määrän. Monilla laitoksilla opiskelijat suorittavat kurseja opinto- tai luentopäiväkirjojen avulla. Tämä tarkoittaa, että opiskelija joutuu seuraamaan alaansa liittyvää ajankohtaista keskustelua, näkemään se omassa teoreettisessa viitekehyksessä ja pohtimaan kirjallisesti ja suullisesti kysymyksen eri puolia. Kansantaloustieteessä uskotaan niin vankasti laskuharjoituksiin, välikokeisiin ja luentoihin, että muut kirjallista ilmaisukehittävät työt ovat jääneet surkeaan sivuosaan.

Kolmantena ja viimeisenä ongelmakohtana näen opintojen heikon linkittämisen ajankoh-taisiin tapahtumiin sekä taloustieteen käytännön soveltajiin. Opiskelija oppivat – kuten Tyyskäkin sanoi – uuden ajattelutavan, mutta

unohtavat käytännön. Tämä korostuu, kun kurssien luennoitsijat ovat miltei poikkeuksetta akateemisesta maailmasta. Se, että kurssilla olisi vierailevia luennoitsijoita talouden tutkimuslaitoksista, rahoituslaitoksista tai erilaisista etujärjestöistä olisi paitsi kiinnostavaa myös opettavaista. Tällöin ajankohtaisimmat talouden ongelmat ja ilmiöt löytäisivät tiensä luentosaloihin. Opiskelijat saisivat laajemman kuvan teorioiden soveltamisesta käytännön tilanteissa ja taloudellisessa päätöksenteossa. Myös kriittisyys teoriaa kohtaan paranisi, kun opiskelijat kuulisivat eri näkökulmia teorian relevanssista. Esimerkiksi työttömyysteoriat saisivat uutta eloa, jos työntekijä- ja työnantajajärjestöt kertoisivat näkemyksenä niiden soveltamismahdollisuuksista.

Ylipäättänsä teorian ja sen soveltamisen välinen linkki jää maisterikoulutuksen kurssissa liian heikoksi. Opiskelijoiden ainejärjestö on paikannut tätä puutetta järjestämällä suosittuja ekskursioita erilaisiin kohteisiin, joissa taloustiede on analyysin lähtökohtana. Myös vireillä oleva opiskelijoiden alumnitoiminta pyrkii vastaamaan tähän haasteeseen. Teorian ja sen soveltamisen välisen yhteyden luominen tulisi kuitenkin kuulua opetukseen, eikä jäädä opiskelijoiden vapaa-ajan harrastukseksi.

Kansantaloustieteen laitoksen puolustukseksi on sanottava että edellä mainittuja kriittisen kirjoittamisen harjoituksia on lisätty opiskelijoiden toivomuksesta. Lisäksi kansantaloustieteen perusopintoihin kuuluu nykyään kurssi, johon on sisällytetty työelämävierailu. Vaikka suunta on oikea, ovat koulutuksen suomat valmiudet vielä kaukana työelämän tarpeista. On kuitenkin lohduttavaa, että ekonomin maisteritutkinto antaa hyvät eväät uusien taitojen omaksumiseen, esimerkiksi työnantajan järjestämällä perehdyttämisyksellä. □

# Kansantaloustieteen opetus Suomessa: tutkimuslaitoksen näkökulma<sup>1</sup>

Juhana Vartiainen  
*Tutkimusyksikön johtaja*  
Konjunkturi-instituutti, Tukholma

Omiin opintoaikoihini verrattuna on kansantaloustieteellisen jatkokoulutuksen taso noussut huomasti. On syntynyt kansainvälisesti kellovöllinen tutkijankoulutuksen peruskorpus, johon näyttää kuuluvan

- joko viimeaikaisia makrotaloustieteen, kasvuteorian, peliteorian tai jonkin muun teoria-alueen opintoja
- tai työmarkkinoiden mikroekonometrian ja aineiston käsittelyn viimeaikaisia tekniikoita ja kysymyksiä.
- tai parhaassa tapauksessa molempia.

Tässä mielessä mielestäni tilanne on ainakin tutkijoita rekrytoivan työnantajan kannalta nähdäkseni parantunut jatkuvasti. Pätevää tutkijatyövoimaa on siis tarjolla.

Tätä positiivista kuvaa vasten haluaisin kuitenkin esittää kolme kriittisempää huomiota ja toivetta.

<sup>1</sup> *Pubeevuoro Kansantaloudellisen Yhdistyksen keskustelutilaisuudessa "Tyydyttäväkö suomalaisen kansantaloudellisen koulutuksen taso tutkimuksen ja työmarkkinoiden tarpeita?", Diana-auditorio 7.12.2005.*

Ensinnäkin, ainakin Ruotsissa ja ehkä jossain määrin myös Suomessa koulutuksen suuntautumiseen on vaikuttanut merkittävästi mikroekonometristen aineistojen saatavuus. Tämä näkyy tutkijankoulutuksen painopisteen siirtymisenä mikroekonometrian suuntaan. Monilla väittelevillä tutkijoilla onkin kohtuullisen hyvä koulutus mikroaineistojen käsittelystä ja rutiinia ohjelmistojen käytössä ja aineistojen ammattimaisessa ja huolellisessa analyysissä. Vastaavasti voi olla jo vaikeampi löytää tutkijaa, joka olisi samalla tavalla hyvin perehtynyt empiiriseen makrotaloudelliseen analyysiin ja joka kykenisi kriittisellä tavalla keskustelemaan vaikkapa Euroopan unionin makrotalouden asetelmista.

Toiseksi, nuorten tutkijoiden ekonometrian menetelmäpohja on intensiivisyydestään huolimatta usein sillä tavalla kapea, että tilastotieteellinen peruskoulutus on heikkoa, vaikka ekonometrian viimeisiin ideoihin onkin tutustuttu. Ekonometrian menetelmät muuttuvat näin koko tilastotieteelliseksi totuudeksi, ja vain harva kykenee tarkastelemaan ekonomet-

risia menetelmiä laajemman, tilastotieteellisen ajattelun paradigman sisällä. Paradoksaalista onkin, että samalla kun empiirisen ekonometrian ja erityisesti mikroekonometrian harrastus on lisääntynyt, tilastotieteen opetuksen resurssit ovat vähentyneet. En ole tehnyt asiaa koskevaa kartoitusta, mutta olen saanut vaikutelman, jonka mukaan tilastotieteen opetusresurssit ovat olleet vähenemään päin useimmissa yliopistoissa ja korkeakouluissa. Tämä on ikävä kohtalo aineelle, joka on välttämätön sivuaine kaikissa yhteiskuntatieteissä, mutta joka ei vanhastaan ole kyennyt houkuttelemaan kovin monia pääaineopiskelijoita. Jos tämä suuntaus jatkuu, taloustieteen laitoksia kannattaisi varmaan muuntaa suuntaan ”Economics and Statistics” ja osoittaa resursseja aivan puhtaan tilastollisen päättelyn opetukseen.

Tärkein näkökohta on mielestäni kuitenkin seuraava. Tutkimuslaitoksissa ja enenevästi myös korkeakoululaitoksen sisällä tutkimusorganisoiutuu projekteiksi, joilla on alkupiste, loppupiste, rahoittaja, projektin johtaja, henkilökunta, aineisto, kotisivu, budjetti, tilinpäätös, eettinen säännöstö, julkaisuja, loppuraportti ja loppuraportin yhteenveto. Erityisen tärkeää on tietysti löytää rahoittaja sekä taitava projektin johtaja. Minun sukupolveni on kantapään kautta itse opetellut organisoimaan projekteja, mutta projektimainen työskentely on nykyään niin kaikenkattava toimintatapa myös korkeakoululaitoksen sisällä, että voisi olla hyödyllistä lisätä tutkijankoulutukseen aihe ”projektin suunnittelu”. Tämä voi perinteisen luovan ja vapaan yksilöllisen tieteenharjoituksen näkökulmasta kuulostaa kovin liikkeenjohdolliselta, mutta soveltavan tutkimuslaitoksen kannalta olisi hyödyllistä, että tutkijanalut osaisivat jo varhain ajatella itseään jonkinlaisina tutkimusalan pienyrittäjinä ja projektinjohtaji-

na. Tällaisilla ”yrittäjillä” pitäisi olla käsitys projektin organisoimisesta ja erityisesti tietysti omista ”markkinoista” eli oman alan tutkimusrahoituksesta. Tällainen tieto on kovin arvokasta, erityisesti siinä tapauksessa, että kansainväliset rahoittajat, kuten pohjoismaiset tai eurooppalaiset toimielimet, voisivat olla merkittäviä tutkimuksen rahoittajia. Tältäkin osin tilanne varmaan sikäli paranee, että nuoret suomalaiset tutkijat ovat tottuneet kansainväliseen kanssakäymiseen. Verkostoituminen on helpompaa kuin aiemmin, kiitos kansainvälisen opiskelijavaihdon joka on tuonut meillemkin kokemusta ja osaamista kansainvälisestä kanssakäymisestä ja luonut yhteistyösuhteita, joita käyttämällä voidaan myöhemmin verkostoitua.

Lopuksi hieman periaatteellisempi näkökohta. Jatkokoulutuksen tason kohoaminen on luonut käsityksen eräänlaisesta taloustieteen peruskorpuksesta, joka tutkijaksi aikovan tulee hallita: makrotalousteorian ja mikrotalousteorian perusajatuksat, peliteoriaa, poliittisen talouden teoriaa ja ekonometrian menetelmiä. Tällainen yhteisesti hyväksytty korpus on sinänsä tarpeellinen laadun tae tutkijoita rekrytoivalle tutkimuslaitokselle. Se on kuitenkin omiaan myös luomaan sellaista ammattikuntahenkeä, joka häivyttää tieteenharjoituksen perusajatuksen, jonka tulisi olla kritiikki. Me opiskelemme makrotalousteorialla, mikrotalousteorialla ja tilastollisia menetelmiä voidaksemme kritisoida niitä, emmekä siksi että se tekisi meistä jonkinlaisen erityisen hienon ammattikunnan. Pienessä maassa jolle on aina ollut tärkeää ikään kuin seurata suuren maailman henkisten virtausten mukana, tällainen omahyväisyyden vaara on tietysti erityisen suuri. Siksi olisi hyvä, jos tutkijankoulutuksessakin voitaisiin mahdollisimman usein lähestyä keskeisiä kysymyksiä kiistojen ja koulukuntaerojen

kautta: kuinka monella mahdollisella tavalla talouden ongelmia analysoida, ja kuinka itseltään selvää tulisi olla, että kaikki vaivallakin päähän pöntätyt teoriat ja kuuluisien professo-

rien esittämät ajatukset tulee voida aina asettaa kyseenalaisiksi – ja vain sinnikkäät kyseenalaistajat lopultakin vievät tieteenharjoitusta eteenpäin. □



# Muutama huomio kansantaloustieteen koulutuksesta Suomessa\*

Mikko Puhakka

*Professori*

Kansantaloustieteen laitos, Oulun yliopisto

## 1 Yleisiä huomioita

Kansantaloustieteen koulutuksen tasoa mittaavat maistereiden ja tohtoreiden menestys työmarkkinoilla sekä erityisesti se, kuinka laadukasta tutkimusta Suomessa väitelleet tutkijat kykenevät tekemään. Näillä kaikilla mittareilla katsottuna tilanne on vähintäänkin tyydyttävä, vaikka tilannetta uhkaakin jonkin verran korkeakoulujen rahoittajan ja ”valvojan”, opetusministeriön, mielestäni johonkin toiseen yhteiskuntaan kuuluva määrää, ei laatua, korostava linja.

Voisi luulla, että kansantaloustieteen maistereilla saattaisi olla ongelmia työmarkkinoilla, koska taloustieteilijäksi opiskelu ei ole kouluttautumista ”hammaslääkäriksi” tai ”markkinoitiekonomiksi” eli etukäteen hyvin määri-

teltyyn ammattiin. Olen vakuuttunut, että se, mitä opetamme, on hyvin relevanttia monella alalla niin liike-elämässä kuin muuallakin. Kansantaloustieteen omalla tavallaan ”laaja-alainen” koulutus toimii, vaikkakaan emme tuota ”generalisteja”. Koulutus luo joustavuutta monenlaisiin työtehtäviin.

Suomessa tulisi paremmin huomata, että erityisesti onnistunut tohtorikoulutus antaa mahdollisuuden tehdä laadukkaasti erilaisia töitä. Tohtorikoulutuksemme on melko hyvässä kunnossa kiitos hyvin paljon Kansantaloustieteen valtakunnallisen jatkokoulutusohjelman (KAVA) toiminnan.<sup>1</sup> Suomessa koulutetut nuoret tutkijamme julkaisevat säännöllisesti ja aina silloin tällöin jopa aivan taloustieteen kärkilehdissä. Odottaisin tohtoreiden kysynnän yliopistojen ja tutkimuslaitosten ulkopuolella kasvavan. Missä ovat ne vakavasti otettavaan tieteelliseen tutkimukseen pystyvät tohtorit,

\* Kirjoitus perustuu Kansantaloudellisen yhdistyksen keskustelutilaisuudessa 7.12.2005 pidettyyn lyhyeen esitelmään ja paneelikeskusteluun. Olen tästä teemasta vaihtanut ajatuksia Pertti Haaparannan, Juba Junttilan, Erkki Koskelan, Mikko Leppämäen ja Matti Virénin kanssa. Heidän viisautensa ei ole kuitenkaan kovin paljon välittynyt tekstiini eivätkä he vastaa yhdestäkään tekstini sanasta.

<sup>1</sup> KAVAn historiasta ks. Puhakka (1999) ja viimeaikaisesta toiminnasta Toivanen (2005).

jotka työskentelevät esimerkiksi ministeriöissä? Julkisista ”operatiiviseen työhön” keskittyvistä laitoksista Suomen Pankki on ainoa instanssi, jossa tällaisia ekonomisteja työskentelee.

Yhdysvalloissa annetaan sama koulutus kansantaloustieteilijöille menevätpä he töihin mihin tahansa. Sikäläinen tohtorikoulutus on osoittanut joustavuutensa. Suurin osa vuosikursista ei suinkaan mene töihin akateemiselle alalle. Tohtori sopeutuu moniin tehtäviin. Mekään emme voi tässä asiassa tehdä kompromisseja. Kahta tohtoriväylää, kuten liiketaloustieteisiin on ehdotettu, ei tule kansantaloustieteeseen rakentaa.<sup>2</sup> Siksi kompromisseja ei voi tehdä maisteri- eikä tohtorikoulutuksessa: kansantaloustieteen perusideat ja menetelmät on opetettava kaikille! Emme voi juurikaan uhraa resursseja opettamaan alati vaihtuvia muuti-ilmioita ja teemoja. Ja pelkästään teemoihin keskittyviä maisteri- ja tohtorikouluja ei tule rakentaa!

Yksi asia, josta yliopisto-opettajana aina silloin tällöin olen huolissani, on se, mitä yliopistoja alemmilla koulutasoilla opetetaan. Välillä yllättyy melkoisesti, kun huomaa, millaisin tiedoin ja taidoin yliopistoihin on tultu.

## 2 Ongelmia ja parannuksia

Tieteenalamme on pieni ja sen yksiköt ovat jopa minikokoaa. Suuri ongelma suomalaisessa kansantaloustieteessä on se, että oppiaineemme on pirstaloitunut liian moneen yliopistoon. Kiinnitin yhdessä Jouko Ylä-Liedenpohjan (1992) kanssa tähän asiaan huomiota melkein viisitoista vuotta sitten. Ehdotimme silloin neljää kansantaloustieteen laitosta Suomeen. En

usko, että kirjoituksellamme oli paljon vaikutusta. Lappeenrannan teknilliseen yliopistoon ei tosin alamme oppituolia perustettu ja silloisen työnantajani, Lapin yliopiston, rehtori ilmoitti minulle, että ”kansantaloustieteen oppituoli Lapin yliopistossa ei ole Mikko Puhakkaa varten”.

Suomessa on siis liian monta kansantaloustieteen laitosta, mikä heijastuu negatiivisesti opetuksen määrään ja laatuun. Tosin tällä hetkellä Helsingin kolme laitosta toimivat samoissa tiloissa ja Turussakin on yhteistyötä kolmen sikäläisen laitoksen välillä. Pienillä yksiköillä on tietty roolinsa sekä yhteiskuntatieteellisissä tiedekunnissa että kauppakorkeakouluissa, mutta vakavasti otettava tieteellinen työ kärsii laitosten pienestä koosta. KAV:asta on toki tässäkin asiassa ollut paljon apua. Mutta miten pärjäämme tulevaisuudessa? Suomessa on n. 30 vakinaista kansantaloustieteen professuuria ja Ruotsissa niitä on n. 70. Pystyvätkö pienet laitokset puolustamaan asemaansa, kun esimerkiksi avainhenkilöstöä siirtyy eläkkeelle? Kutistuuko Suomen kansantaloustiede ainoastaan Helsingin taloudellisessa tutkimuskeskuksessa toimivaksi 10–15 professorin laitokseksi? Tilanetta tulisi pohtia vakavasti; 4–5 laitosta maahan siten, että osa niistä on mahdollisesti erikoistuneita jollekin taloustieteen osa-alueelle!

Olen myös jonkin verran huolissani tieteenalamme kuvasta julkisuudessa. Esimerkiksi Yhdysvalloissa se näyttää olevan parempi. Jos laitostekoko olisi suurempi, saattaisi niiden henkilökunnalla riittää enemmän aikaa ”populaaritaloustieteen” levittämiseen. Tarvitsemme enemmän ja parempaa populaaritaloustiedettä, jossa järkeenkäyvällä ja lennokkaalla tavalla aina silloin tällöin selvitetään (tai kommentoidaan) yleisölle taloustieteen ajattelutapaa käyttäen, miten asioiden laita on. □

<sup>2</sup> Ks. Suomen Akatemian liiketaloustieteen tutkimuksen arviointipaneelin (2005) ehdotukset, erityisesti kohta 12, s. 46.

## Kirjallisuus

- Puhakka, M. (1999): ”Kansantaloustieteen valtakunnallinen jatkokoulutusohjelma 1989–1999”, *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 95, s. 597–606.
- Puhakka, M. ja J. Ylä-Liedenpohja (1992): ”Kansantaloustieteen kehittämishaasteet Yliopistoissa”, *Kanava* 20, s. 232–235.

Suomen Akatemian liiketaloustieteen tutkimuksen arviointipaneeli (2005): *Research in Business Disciplines in Finland. Evaluation Report*. Suomen Akatemia, Helsinki.

Toivanen, O. (2005): ”Jatko-opinnot kansantaloustieteessä 2000-luvulla”, *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 101, s. 284–299.

# Tohtorin tekijät kansantaloustieteessä<sup>1</sup>

Otto Toivanen

*Johdaja*

Helsinki Center of Economic Research ja

Kansantaloustieteen valtakunnallinen jatkokoulutusohjelma

## 1 Johdanto

Koulutuksen ja kykyjen oikea kohtaanto on keskeisen tärkeässä asemassa, kun yhteiskunnallista hyvinvointia enenevässä määrin rakennetaan ”hyvin koulutetun” työvoiman varaan. Suomessa on kiinnitetty suurta huomiota yliopistolaitoksen tehokkuuteen koulutuksen, so. tutkintojen, tuottajana. Numeroilla mitattuna jälki on vaikuttavaa, kuten taulukosta 1 selviää. Taloustieteessä suuri muutos tapahtui hieman muita tieteitä aikaisemmin, epäilemättä suurelta osin Kansantaloustieteen valtakunnallisen jatkokoulutusohjelman (KAVA) myötä. Kansantaloudellisen yhdistyksen seminaarissa pidetyt puheenvuorot (Alsuhail, Honkapohja, Puhakka, Vartia ja Vartiainen Aikakauskirjan tässä numerossa) valottavat niitä kysymyksiä ja ongelmia, joita erityisesti taloustieteellinen (jatko)koulutus, mutta epäilemättä korkeamman asteen koulutus yleisemminkin, kohtaavat nykypäivänä. Oma puheenvuoroni ko. semi-

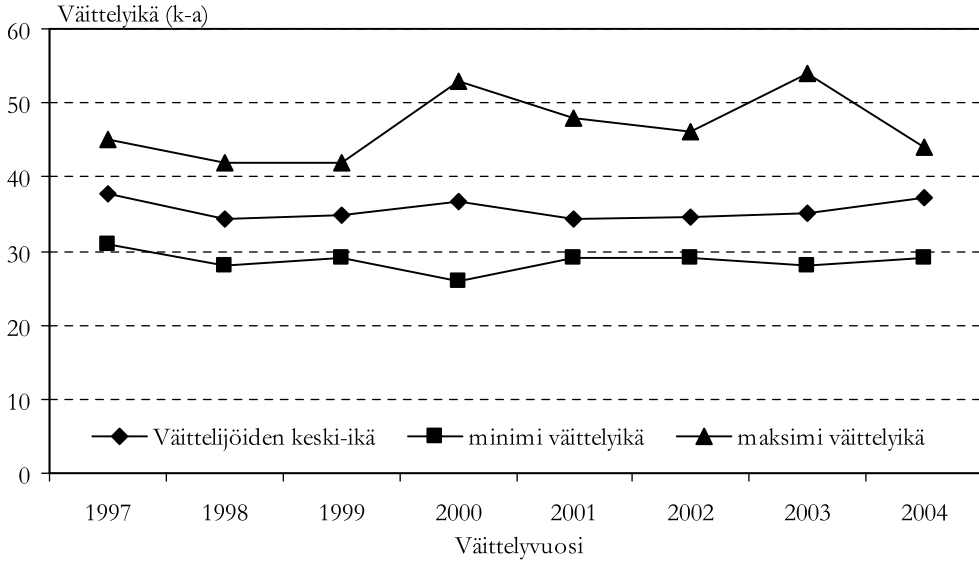
naarissa kosketteli pääosin asioita, joista olen kirjoittanut aikaisemmin Aikakauskirjassa (kts. Toivanen 2005), joten käytän tämän tilaisuuden jatko-opintojen kestoon vaikuttavien tekijöiden tarkasteluun. On nimittäin niin, että eräs silmiinpistävä ongelma taloustieteen tohtoriopinnoissa on, että KAVAn olemassaolon aikana tohtoriopintojen pituus ei ole juurikaan

*Taulukko 1. Tohtorintutkinnot Suomessa.*

Vuosi	Miehet	Naiset	Yhteensä
1991	353	171	524
1992	366	161	527
1993	410	237	647
1994	445	253	698
1995	481	284	765
1996	509	342	851
1997	559	375	934
1998	596	392	988
1999	660	505	1165
2000	633	523	1156
2001	668	535	1203
2002	662	562	1224
2003	673	584	1257
2004	767	632	1399

<sup>1</sup> Haluaisin kiittää Mikko Leppämäkeä ja Tuulia Hakola kommentteista ja erityisesti Perttu Korbosta täsmällisestä pro gradu -työskentelystä.

Kuvio 1. Väittelyiän kehitys KAVAssa.



Lähde: Toivanen (2005).

muuttunut (kts. kuvio 1). On tärkeää analysoida syitä tohtoriopintojen kestoan, sillä vain siten voimme päästä käsiksi tapoihin tehostaa opintoja ja nopeuttaa niitä.

Kirjoitukseni perustuu suurelta osin Perttu Korhosen (Korhonen 2004) Helsingin yliopiston kansantaloustieteen pro gradu -työhön ”Tohtorin tekijät”. KAVAssa on opintojen pitkäikäinen kesto ja sen hidaskas kehitys tiedostettu pitkään. Toimeen ryhdyttiin käynnistämällä KAVAn edellisen johtajan Mikko Leppämäen toimesta projekti, jossa tutkitaan koulutuksen taloustieteen välinein tohtoriopintojen kesto KAVAssa. Korhonen keräsi KAVAn avustuksella kyselyaineiston KAVAn jatko-opiskelijoilta ja tutki tämän avulla sitä, mitkä tekijät vaikuttavat tohtoriopintojen pituuteen. Tämän kirjoituksen ensimmäisessä osassa käyn Korhosen työn keskeiset osat läpi. Kirjoituksen toisessa osassa esitän oman näkemykseni siitä,

mihin suuntaan taloustieteen tohtoriopintojen pitäisi kehittyä. Koska yhdistyksen seminaarin eräs teema oli taloustieteen tohtoreiden tarve, lopetan kertomalla lyhyesti, miten näen taloustieteen tohtoreiden kysynnän jatkossa kehittyvän.

## 2 Kyselyaineisto ja analyysi

KAVAn tavoite alun perin oli nostaa tohtoreiden määrä kymmeneen/vuosi ja laskea opintojen pituus viiteen vuoteen. Kansantaloustieteen tutkimuksen kehittämistyöryhmän muistiosta (Opetusministeriö 1987:14) käy ilmi, että vuosina (taulukko 7, s. 15) 1975–1985 valmistui yhteensä 39 kansantaloustieteen tohtoria, kun rekisteröityneitä jatko-opiskelijoita oli 1975 115, 1980 168 ja 1985 182 kpl. Muistiosta ei ole tietoja opintojen kestoista, mutta en liene väärässä arvatessani, että kesto oli keskimäärin

Taulukko 2. Tutkimusaineisto ja perusjoukko.

Ko-hortti	Aloitus lukuvuosi	Aineisto	Perusjoukko	%
1	1991–1992	9	63	14,3
2	1992–1993	12	61	19,7
3	1993–1994	12	54	22,2
4	1994–1995	14	51	27,5
5	1995–1996	18	50	36,0
6	1996–1997	15	49	30,6
7	1997–1998	15	34	44,1
8	1998–1999	11	34	32,3
Yhteensä		106	396	26,8

Lähde: Korhonen 2004.

vähintään Korhosen ja minun Aikauskirja-artikkelini aineistojen mukaiset kahdeksan vuotta, todennäköisesti enemmän.

KAVA systematisoi taloustieteen jatkokoulutusta ja vei sitä lähemmäs kansainvälistä tasoa (kts. Toivanen 2005), olkoonkin, että töitä on edelleen jäljellä tässä suhteessa. KAVAn kurssit ja workshopit sekä myöhemmässä vaiheessa opetusministeriön rahoitus tutkijakoulutettaville ovat olleet keskeisessä asemassa opintoja kehitettäessä.

Korhonen lähetti kyselyn 323 niistä 396 henkilöstä, jotka olivat aloittaneet jatko-opinnot KAVAssa lukuvuosien 1991–1992 ja 1998–1999 välillä. Vastausprosentiksi saatiin 36 joka on vertailukelpoinen tämän kaltaisissa harjoituksissa. Taulukko 2 (Korhonen 2004, s. 31) kuvaa aineistoa ja taulukko 3 (Korhonen 2004, s. 32) sen jakautumista yli KAVAn jäsenlaitosten. Vastanneista noin 40 %:lla oli opinnot kesken kyselyajankohtana, noin 30 % oli valmistunut ja loput olivat joko keskeyttäneet tai päättäneet opinnot liseniaatin tutkintoon (Korhonen 2004, s. 42). Lienee mielenkiintoista myös esitellä ”miltä vastaajat näyttävät” ja

Taulukko 3. Aineiston ja perusjoukon jakautuminen jatko-opiskelulaitoksiin.

Laitos	Aineisto	%	Perusjoukko	%
HKKK	20	19,1	60	15,2
HY	38	36,2	143	36,1
JY	4	3,8	21	5,3
JoY	5	4,8	20	5,1
LY	3	2,9	6	1,5
OY	5	4,8	23	5,8
SHH	3	2,9	15	3,8
TKK	1	1,0	5	1,3
TKKK	5	4,8	22	5,6
TY	9	8,6	25	6,3
TaY	8	7,6	30	7,6
VY	0	0,0	13	3,3
ÅA	4	3,8	13	3,3
Yhteensä	105	100,0	396	100,0

Lähde: Korhonen 2004.

taulukossa 4 (Korhonen 2004, s. 44) on kaikkien vastanneiden ja väitelleiden ominaisuudet. Erot koko otoksen ja väitelleiden välillä eivät yleisesti ottaen näytä suurilta, kun katsotaan taustatekijöitä; jatko-opintojen aikana realisoituvien tekijöiden kohdalla erot ovat suurempia.

Elinaika-analyysin kannalta keskeinen tieto on ns. riskijoukko ja sen kehitys. Riskijoukko koostuu niistä havaintoyksiköistä, jotka tietyn havaintoperiodin alussa ovat vielä riskille alttiina – tässä tapauksessa riskille väitellä ja valmistua tohtoriksi. Riskijoukon kehitys on kuvattu taulukossa 5 (Korhonen 2004, s. 45). Kuten taulukosta käy ilmi, ensimmäiset riskit toteutuvat kolmannen vuoden kohdalla, ts. nopeimmat ovat väitteet kolmen vuoden sisään siitä, kun ovat ensi kertaa rekisteröityneet KAVAan. Tästä on todettava kaksi asiaa: ensinnäkin, nämä yksilöt ovat suurella todennäköisyydellä aloittaneet jatko-opintonsa ennen KAVAan rekisteröitymistä. Toiseksi, en aina-

Taulukko 4. Tilastoaineiston kuvailu.

Muuttuja	Tutkimusaineisto		Väitelleet	
	Havainnot	Ka.	Havainnot	Ka.
<i>Taustatekijät</i>				
Äidillä ylempi koulutus	104	0,54	32	0,69
Isällä ylempi koulutus	104	0,55	32	0,69
Nainen	106	0,29	32	0,31
Äidinkielen ylioppilaskokeesta E tai L	97	0,63	29	0,79
Väliaika ennen yliopisto-opintoja korkeintaan 2 v 3 kk	106	0,49	32	0,66
Perustutkinto alle 5 vuodessa	106	0,53	32	0,72
Gradu C tai alempi	106	0,18	32	0,13
Gradu M	106	0,50	32	0,59
Gradu E tai L	106	0,29	32	0,25
Perustutkinto pk-seudun yliopistoon	106	0,49	32	0,47
Vaihto-oppilaana perustutkinnoissa	106	0,23	32	0,34
Aloituskä korkeintaan 24 v	106	0,23	32	0,44
Aloituskä 25–26 v	106	0,29	32	0,38
Aloituskä 27–28 v	106	0,30	32	0,13
Aloituskä 29 v ja yli	106	0,18	32	0,06
Väliaika ennen jatko-opintoja korkeintaan 9 kk	106	0,54	32	0,66
Opintojen aloitus 1995 tai myöhemmin	106	0,59	32	0,56
<i>Jatko-opintojen aikana realisoituvat selittäjät</i>				
Jatkotutkintolaitos pääkaupunkiseudulla	106	0,58	32	0,72
Ulkomaan vierailu jatko-opinnoissa	102	0,38	31	0,55
Tutkijakoulutettavan paikassa	106	0,23	32	0,47
Yliopistotutkijana	106	0,19	32	0,25
Lapsia	106	0,27	32	0,31
Nainen ja lapsia	106	0,08	32	0,09
Ei yhtään seminaaria	106	0,42	32	0,19
Yksi seminaari	106	0,17	32	0,16
Kaksi seminaaria	106	0,19	32	0,25
Kolme tai useampi seminaari	106	0,23	32	0,41
Ei yhtään erikoiskurssia	106	0,38	32	0,19
Yksi erikoiskurssi	106	0,23	32	0,28
Kaksi erikoiskurssia	106	0,16	32	0,22
Kolme tai useampi erikoiskurssi	106	0,25	32	0,31

Lähde: Korhonen 2004.

kaan nykymuotoisen taloustieteen tohtorikoulutuksen puitteissa suosittelisi kenellekään valmistumista kolmessa vuodessa, sillä niin nopeasti ei voi tohtoroitua ilman, että laatu kärsii. Suurimmat riskien toteumat ovat 5–7 vuo-

den tietämällä. Sensuroituneet havainnot ovat niitä opiskelijoita, jotka lopettavat opintonsa. Näiden osalta voitaneen pitää jossain määrin hälyttävänä sitä, että varsin suuri osa lopettaa (kenties tosin lisensiaatin tutkintoon) varsin

Taulukko 5. Riskijoukko ja sen kehitys.

Opiskeluvuosi	Riskijoukko	Väitelleitä	Sensuroituneita	Selviytymisf.	Hasardi
1	106	0	9	1	0
2	97	0	5	1	0
3	92	2	6	0,98	0,02
4	84	1	5	0,97	0,01
5	78	10	6	0,84	0,14
6	62	4	11	0,78	0,07
7	47	7	8	0,65	0,18
8	32	3	6	0,58	0,11
9	23	2	7	0,52	0,11
10	14	1	6	0,48	0,10
11	7	1	1	0,40	0,17
12	5	1	3	0,29	0,33
13	1	0	1	0,29	0,00

Lähde: Korhonen 2004.

myöhäisessä vaiheessa – suurin yksittäinen sensuroituneiden opiskelijoiden määrä osuu opiskeluvuodelle kuusi. Palaan tähän aiheeseen alempana.

Taulukosta 5 käy ilmi, että tavoitteeksi asetetun viiden vuoden opintojen jälkeen 16 % (= 100–84: kts. sarake selviytymisf.) on väitellyt. Puolet opiskelijoista väittelee kymmenessä vuodessa ja otoksen loppua kohden selviytymistodennäköisyyden (= tn., että ei ole vielä väitellyt) lasku näyttäisi hidastuvan.

Korhonen käy pro gradussaan läpi useita eri opiskelijoita kuvaavia muuttujia ja niiden vaikutusta valmistumistodennäköisyyteen.<sup>2</sup> Tässä kirjoituksessa haluan kuitenkin keskittyä ekonometriseen (parametriseen Weibull-tyypiseen) hasardi-malliin, jonka hän lopuksi esitimoi. Taulukossa 6 raportoin Korhosen estimointitulokset (Korhonen 2004, s. 63). Ennen

<sup>2</sup> Valmistuminen on määritelty vastauksena seuraavaan kysymykseen: Jos olet väitellyt tohtoriksi kansantaloustieteen alalta, milloin tohtorintutkintosi hyväksyttiin? Vastausmuoto oli (vuosi, kk).

kuin käyn ne läpi on tärkeää kiinnittää huomiota asiaan, jonka Korhonenkin useassa kohtaa nostaa esille: useita esitettävistä kertoimista ei voi tulkita kausaalisesti, vaan niitä tulee pitää osittaiskorrelaatioina. Esimerkki tästä on tutkijakoulutettavana oleminen. Taulukon kaikissa relevanteissa sarakkeissa se saa suuren kertoimen, joka on tilastollisesti merkitsevällä tavalla yhdestä poikkeava.<sup>3</sup> Tämä tarkoittaa sitä, että tutkijakoulutettavana oleminen nostaa väittelyriskiä, ts. lyhentää opiskeluaikaa. On huomattava, että KAVAssa kaikki palvelut, jotka ovat tarjolla tutkijakoulutettaville ovat tarjolla muillekin jatko-opiskelijoille pitkäaikaisrahoitusta lukuun ottamatta. Kausaalitulkin-

<sup>3</sup> Taulukon kertoimia tulee tulkita niin, että kerroin = 1 tarkoittaa sitä, ettei muuttujalla ole vaikutusta valmistumisaikaan. Yhtä pienemmät kertoimet ovat evidenssiä siitä, että ko. muuttuja hidastaa valmistumista/on positiivisesti korreloinut valmistumisaikan kanssa. Vastaavasti yhtä suuremmat kertoimet ovat merkki siitä, että väitöshasardi riippuu positiivisesti ko. muuttujasta (tai vastaavasti, että opiskeluaika riippuu ko. muuttujasta negatiivisesti).



Taulukko 6. Jatko-opintojen keston hasardimallit.

Muuttuja	(1) Tausta	(2) Jatko- op.aikaiset	(3) Kaikki	(4) Kaikki + frailty	(5) Kaikki (Cox)	(6) (3) – Vaihto- oppilaana
Äidillä ylempi koulutus	5,36** (2,38)		7,83** (4,03)	7,83** (4,03)	5,84** (3,19)	6,03** (2,88)
Perustutkintoon alle 5 v	1,52 (0,64)		3,34* (1,63)	3,34* (1,63)	2,60* (1,24)	2,03 (0,89)
Vaihto-oppilaana	2,08 (0,79)		6,93** (3,55)	6,93** (3,55)	6,08** (3,10)	
Ikä 25–26	0,46 (0,18)		0,24* (0,14)	0,24* (0,14)	0,27* (0,16)	0,39 (0,20)
Ikä 27–28	0,23 (0,14)		0,13** (0,09)	0,13** (0,09)	0,15** (0,10)	0,14** (0,92)
Ikä 29 ja yli	0,10** (0,08)		0,03** (0,03)	0,03** (0,03)	0,05** (0,05)	0,08** (0,07)
Tutkijakoulutettavana		5,92** (2,72)	8,86** (5,29)	8,86** (5,29)	8,30** (4,93)	4,98** (2,72)
Yliopistotutkijana		2,69 (1,46)	10,51** (7,02)	10,51** (7,02)	9,70** (6,60)	4,39** (2,48)
Yksi seminaari		2,22 (1,39)	4,43* (3,30)	4,43* (3,30)	4,42* (3,34)	3,26 (2,36)
Kaksi seminaaria		2,55 (1,51)	1,69 (1,14)	1,69 (1,14)	1,92 (1,31)	2,39 (1,57)
Kolme tai useampia seminaareja		4,91** (2,70)	2,99 (1,84)	2,99 (1,84)	3,51 (2,28)	3,36* (2,03)
Yksi erikoiskurssi		1,69 (1,01)	7,05** (4,76)	7,05** (4,76)	5,08* (3,49)	5,47** (3,45)
Kaksi erikoiskurssia		1,81 (1,04)	3,89 (2,75)	3,89 (2,75)	2,90 (2,08)	3,85* (2,62)
Kolme tai useampia erikoiskursseja		1,78 (1,10)	7,12** (4,64)	7,12** (4,65)	5,72** (3,76)	4,73 (2,89)
$\alpha$	3,86 (0,56)	3,2 (0,44)	5,84 (0,85)	5,84 (0,85)		4,85 (0,14)
$\eta$				2,25e-08		
Uskottavuusosamäärätesti sille, että $\eta = 0$				P $\geq$ chibar2 = 0,5		
Väitöksiä/havaintoja	32/104	32/106	32/104	32/104	32/104	32/104
Log-uskottavuus	-31,63	-38,90	-12,24	-12,24	-83,58	

Huom! \*\* merkitsevä 1 % tasolla, \* merkitsevä 5 % tasolla. Taulukossa raportoitu hasardisuhde-estimaatti ja suluissa sen keskihajonta.

Lähde: Korhonen 2004.

ta ko. kertoimesta olisi, että jos otetaan satunnainen jatko-opiskelija ja annetaan hänelle tutkijakoulutettavan nimike ja nelivuotinen rahoitus, hänen väittelyhasardinsa 5–8-kertaituu. Itse uskon, että tutkijakoulutettaviksi valitaan keskimääräistä lahjakkaampia opiskelijoita, jotka valmistuvat nopeasti siksi, että ovat lahjakkaita, eivät siksi, että ovat tutkijakoulutettavia. Tällä en tietenkään lainkaan tarkoita sitä, etteikö hyvä ja kannustava rahoitus olisi keskeinen panos tutkijakoulutuksessa.

Yllä mainitusta syystä Korhonen estimoii ensin mallin, jossa selittävinä tekijöinä ovat vain muuttujat, joita voi pitää ennalta määrättyinä, ts. niiden arvo on määrätynyt ennen jatko-opintojen aloittamista. Näiden osalta kausaalitulkinta on vahvemmalla pohjalla, joskaan ei ole itsestään selvää, että näidenkään muuttujien kertoimille voi välttämättä antaa kausaalitulkintaa. Näistä muuttujista äidin koulutustaso (mitattu indikaattorimuuttujalla, joka saa arvon yksi, jos äidillä ylempi koulutus) ja vaihto-oppilaana olo (lukion aikana) nostavat väitöshasardia, ts. lyhentävät opiskeluaikaa. Eriyisesti jälkimmäisen kohdalla lienee luontevaa ajatella, että ei-havaittu heterogeenisuus ajaa estimoidun kertoimen arvoa. Ne yksilöt, jotka muutoinkin väittelisivät nopeasti menevät myös keskimääräistä suuremmalla todennäköisyydellä vaihto-oppilaiksi lukiossa ollessaan. Aloitusiällä näyttäisi olevan suurehko tilastollisesti merkitsevä vaikutus: 27-vuotiaina tai sitä vanhempina aloittavat käyttävät jatko-opintoihinsa enemmän aikaa (kertoimet tilastollisesti merkitsevällä tavalla alhaisempia kuin yksi). Osaselitys tälle tulokselle voi kuitenkin olla, että aloitusikä ja osa-aikainen opiskelu korreloivat positiivisesti.

Korhonen lisää sitten perusmalliinsa muuttujia, jotka kuvaavat jatko-opintojen aikaisia

valintoja ja tapahtumia. Tällaisista muuttujista tutkijakoulutettavana tai yliopistotutkijana olo, seminaareihin osallistuminen ja (yhden) erikoiskurssin suorittaminen kaikki nostavat väittelyhasardia eli lyhentävät opiskeluaikaa. Tutkijakoulutettavista puolet väittelevät viidessä vuodessa (Korhonen 2004, s. 57). Itselleni luontevin tapa ymmärtää näitä tuloksia on se, että ”kyvykkäät”<sup>4</sup> opiskelijat sekä saavat suuremmalla todennäköisyydellä niin tutkijakoulutettavan kuin yliopistotutkijankin paikan sekä suuremmalla todennäköisyydellä tekevät oikeita asioita (erikoiskurssit, seminaarit, kts. Toivanen 2005) kuin ”vähemmän kyvykkäät”. En siis, ilmeisestä kiusauksesta huolimatta, antaisi näille tuloksille kausaalitulkintaa. Kausaalivaikutusten selvittäminen olisi paitsi erinomaisen mielenkiintoista, myös erittäin tärkeää ajatellen tutkijakoulujen käytännön organisoinnista ja johtamista, mutta Korhosen sinällään erittäin ansioitunut pro gradu -työ ei näitä vastauksia tarjoa. Olisiko koulutuksen taloustieteen väitöskirja-aiheelle ottajia?

Miten yllä läpikäytyjä tuloksia sitten voisi käyttää hyväksi tohtorikoulun käytännön työssä? Ennalta määrättyjen muuttujien osalta Korhosen tuloksia voisi potentiaalisesti käyttää hyväksi valittaessa jatkokoulutettavia. Kukaan tuskin on ehdottamassa, että jatko-opinto-oikeus pitäisi ehdollistaa äidin koulutustasolle tai vaihto-oppilasvuodelle; en minäkään. Mutta miten valita tilanteessa, jossa on kaksi muutoin samantasoista hakijaa, mutta toinen on 30, toinen 24? Korhosen tulosten perusteella jälkimmäinen hakija väittelee nopeammin ja siis nuorempana. Opetusministeriöltä tulevat sinällään ymmärrettävät paineet väittelyän laskemisek-

<sup>4</sup> Siinä abtaassa mielessä, että kyvykkyys = kyky valmistua nopeasti taloustieteen tohtoriksi.

si osaltaan ohjaisivat nuoremman valitsemiseen. Itse en olisi ”ikärasismien” kannalla, mutta on tietenkin syytä nostaa esiin kysymys siitä, mikä on (vain koulutettavalle!) ilmaisen jatkokoulutuksen järjestelmässä yhteiskunnan ko. investoinnista saama tuotto. Ennen tällaisia pohdintoja pitää tietenkin varmistaa, että ko. tulos ei johdu siitä, että vanhempana aloittavat ovat useammin osa-aikaisia jatko-opiskelijoita.

### 3 Tohtoriopinnot jatkossa

Olen aikaisemmassa Aikakauskirjan kirjoituksessani käynyt läpi sekä KAVAn nykyrakennetta, siinä suunniteltuja muutoksia, että opiskelijoiden nykykäyttäytymistä. Tässä luvussa haluan lyhyesti esittää näkemykseni siitä, mihin suuntaan jatko-opintojen suorittamista ja sen tukemista tulisi kehittää.

Kärjistäen, sekä opiskelija että ohjaaja/professori/laitospuolella on kaikesta edistyksestä huolimatta edelleen suurta tarvetta ”ammatti- maistaa” toimintaa. Parhaat amerikkalaiset tohtoriohjelmat tarjoavat selkeän vertailukohdan. Minusta ei pidä pelätä vaatia opiskelijoilta aikaisempaa enemmän ja osin aikaisempaa nopeammin. Tätä ei kuitenkaan ole kohtuullista heiltä edellyttää, ellei

- a) Tarjota kaikkea tarpeellista informaatiota, jonka varassa jatko-opintopäätöksen voi tehdä.
- b) Tarjota kaikkea tarpeellista informaatiota, jonka varassa osaa suunnitella ja toteuttaa jatko-opintonsa parhaalla mahdollisella tavalla.
- c) Tarjota ja varmisteta riittäviä taloudellisia ja muita resursseja – erityisesti kaikenpuolista ohjausta, että opiskelija voi hänelle asetetut

tavoitteet täyttää (esimerkkinä mahdollisuus osallistua täysipainoisesti KAVAn ensimmäisen vuoden kursseille).

- d) Tarjota infrastruktuuria varmistamaan se, että opiskelijat eivät ”tipu järjestelmän rakkosiin”, vaan saavat tukea ja apua silloin, kun sitä eniten tarvitsevat.

Käytännössä tämäntapaisten tavoitteiden sauttaminen tarkoittaa sitä, että suomalaisilla taloustieteen laitoksilla pitää mielestäni siirtyä entisistä hyvin hajautetusta ja ohjaajapainotteisesta järjestelmästä sellaiseen järjestelmään, jossa kukin laitos kollektiivisesti huolehtii jatko-opiskelijoistaan. Ohjaajalla on tässäkin järjestelmässä tietenkin pääasiallinen vastuu. Mallia ei tarvitse keksiä, riittää kun kopioi maailmalta hyväksi havaittuja käytäntöjä. Koska laitokset ovat erilaisia ja opiskelijavarannot ja -tarjonta erilaista, ei varmastikaan ole yhtä oikeaa tapaa järjestää asioita. Suunnitelmatalouksien romahtamisen toivoisi herättäneen siihen, että liiallinen keskittäminen saattaa olla vaarallista ja eksperimentoinnin salliminen ja siihen kannustaminen hyödyllinen tapa oppia. Uskon vakaasti, että suomalaiset taloustieteen laitokset löytävät itselleen parhaat toimintatavat kokeilemalla ja muilta oppimalla. Olisin kuitenkin valmis väittämään, että nykyisessä järjestelmässä on parannettavaa.

Tämän kaiken vastapainoksi olisi minusta kohtuullista, oikeudenmukaista, tehokkuutta edistävää ja suotavaa

- a) Harjoittaa kovempaa karsintaa opintojen kaikissa vaiheissa, alkaen jatko-opiskelijaksi pääsystä päätettäessä. On sekä yksilöiden että systeemin resurssien väärinallokointia ottaa tohtorikoulutukseen tai pitää tohtorikoulutuksessa yksilöä, jonka kyvyt pääsisi-

vät paremmin oikeuksiinsa jossain muualla. On mielestäni erityisen traagista, jos opinnot viiden kuuden vuoden jälkeen keskeytyvät.

- b) Asettaa opiskelijoille konkreettisia välitavoitteita (kurssien, workshoppeihin osallistumisen jne. muodossa) ja edellyttää niiden toteuttamista.
- c) Pyrkiä vahvasti siihen, että jatko-opinnot ovat vain poikkeustapauksissa ja silloinkin mieluummin vasta aivan loppuvaiheessa osa-aikaista toimintaa.
- d) Varmistaa se, että opiskelija saa säännöllistä palautetta kaikesta opintoihin liittyvästä tekemisestään, sekä altistuu vertaisryhmälleen eli muille KAVAn opiskelijoille alusta asti.

#### 4 Missä tarvitaan taloustieteen tohtoreita?

Keskeisiä taloustieteen tohtoreiden työnantajia ovat a) yliopistolaitos b) tutkimuslaitokset c) julkinen sektori (ml. Suomen Pankki) ja d) yksityinen sektori. Edellisessä Aikakauskirjan kirjoituksessani (Toivanen 2005) selvitin, mihin viime aikoina väitteet ovat sijoittuneet. Nyt haluan katsoa tulevaisuuteen.

Yliopistojen mahdollisuudet rekrytoida tohtoreita tulevaisuudessa riippuvat ratkaisevasti kahdesta seikasta: yksi, onnistumisesta ulkoisen rahoituksen hankinnassa. Kaksi, siitä, miten hyvin pystytään pitämään olemassa olevat virat, kun suurten ikäluokkien edustajat väistyvät. Kummankaan suhteen ei pidä olla liian optimistinen. Ulkoinen rahoitus, silloinkin kun sitä saadaan, on monella tapaa huono rahoituslähde yliopistotutkimukselle. Keskeinen syy tähän näkemykseen on rahoituksen lyhytkestoisuus. Jos huomattava osa opettaja- ja tutkijakunnasta on lyhytkestoisella rahoituksel-

la, ei tästä voi olla kuin huonoja seurauksia työyhteisön kehittämiseksi ja tutkimuksen tasolle tieteenalalla, jossa tutkimuksen jalostuminen ajatuksesta julkaisuksi on 2–3 kertaa yleisimpien ulkoisen rahoituksen muotojen kesto (ml. Akatemian projektirahoitus yms.). Nykyiset, kansainvälisessä vertailussa varsin vähälukuiset, virat on hajautettu suurelle määrälle laitoksia. Näiden laitosten motivoitunut, hyvinkoulutettu ja aikaansaapakin henkilöstö työskentelee sen riskin alla, että toiminnan onnistuminen tai epäonnistuminen voi olla hyvin pienestä – esim. yhdestä henkilöstä – kiinni tavalla, joka ei ole kestäväällä pohjalla. Samalla he joutuvat entistä enemmän sen tosiasian eteen, että nykyaikana keskeinen panos hyvään tutkimukseen on hyvä tutkimusympäristö. Käytännössä tämä tarkoittaa yksikkökokoja, joita Suomessa on valitettavan harvassa.

Tutkimuslaitokset rahoittavat toimintansa pääosin ulkoisella rahoituksella. Keskeistä kysynnän luomisen kannalta onkin siis ulkoisen rahoituksen määrä ylipäätään ja laitosten kyky hankkia sitä. Jälkimmäisen kohdalla voi syntyä muna-kana ongelma, jossa hyvät tutkijat ovat hyviä myös rahoituksen hankinnassa, mutta heitä ei saa rekrytoitua ennen kuin on tarjota rahoitusta. Itse uskon, että jos tutkimuslaitokset pitävät huolta tutkijoidensa mahdollisuudesta ylläpitää ja kehittää akateemisia taitojaan, niin niiden rooli työnantajana voi entisestäänkin vahvistua. Käsitykseni mukaan erilaisen julkisen sektorin selvitystyön tarve on voimakkaasti kasvamassa ja taloustieteen menetelmillä on tähän paljon annettavaa. Ongelma tällä puolella on enemmän tarjotun työn luonteessa – selvitystyö ei ehkä kiinnostu tuoretta tohtoria, eikä hänen suhteellinen etunsa ole sellaisessa työssä, vaan uusimpien tutkimusmenetelmien älykkäässä soveltamisessa.

Edellisestä seuraa luontevasti, että julkisella sektorilla pitäisi olla aikaisempaa suurempi tarve rekrytoida omaa taloustieteellistä osaamista, jotta julkisen sektorin kyky hyötyä (ja hankkia) relevanttia selvitystietoutta ja tutkimustietoa kehittyi. Tässä on Akilleen kantapäänä Matti Pohjolan pääkirjoituksessaan tässä Aikakauskirjan numerossa esiin nostamat kysymykset siitä, kaivataanko taloustieteilijöitä näihin pitoihin ja onko heillä oikeasti mitään annettavaa. Itse uskon, että erityisesti mikrotaloustieteen puolella tilanne on lohdullisempi kuin Pohjolan pääkirjoituksesta voisi taloustieteilijöiden relevanssin osalta päätellä.

Lopuksi yksityisen sektorin kysyntään: aivan viime ajoilta on merkkejä, että yksityisen sektorin yritykset ovat havainneet, että taloustieteen tohtoriopinnoista on hyötyä myös ”tosi elämässä”. Useita KAVAsta hiljattain väitelleitä tai kohta väitteleviä on rekrytoitu erilaisiin yksityisen sektorin tehtäviin, joissa perinteisesti

ei ole ekonomistikoulutuksen saaneita. Tällaisia tehtäviä ovat vaativat immateriaalioikeuksien arvottamiseen ja hallintaan liittyvät tehtävät, uusien tuotteiden lanseeraukseen ja hinnoitteluun liittyvät tehtävät, sekä taloustieteellinen konsultointi. Itse uskon, että tämänlaatuinen kysyntä kasvaa jatkossa. Tutkimuksen ja sitä kautta jatko-opinto-ohjauksen painottuminen mikrotaloustieteeseen tukee osaltaan tämän suuntaisen osaamisen tarjontaa. □

## Kirjallisuus

- Korhonen, P. (2004): *Tohtorin tekijät*, pro gradu -työ, Helsingin yliopiston kansantaloustieteen laitos.
- Opetusministeriö (1987): *Kansantaloustieteellisen tutkimuksen kehittämistyöryhmän muistio*, Opetusministeriö 1987:14.
- Toivanen, O. (2005): ”Jatko-opinnot kansantaloustieteessä 2000-luvulla”, *Kansantaloudellinen Aikakauskirja* 3/2005, s. 284–299.

# Vielä kerran hotelli- ja ravintola-alan kansainvälisestä tuottavuusvertailusta – palautetta Sinkolle ja Vihriälälle<sup>1</sup>

Heikki Lankinen

*Tutkimuspäällikkö*

Suomen Hotelli- ja Ravintolaliitto SHR ry

Ekonomisti Pekka Sinko ja alivaltiosihteeri Vesa Vihriälä kommentoivat Valtioneuvoston kanslian (VNK) raportin 11/2005 hotelli- ja ravintola-alan kansainvälistä tuottavuusvertailua arvioinutta kirjoitustani tavalla, joka antaa aihetta jatkoselvittelyyn (Kansantaloudellinen aikakauskirja 4/05).

VNK:n edustajien mukaan OECD:n julkaisemaa, kyseisen raportin tuottavuusvertailujen pohjana olevaa tilastoa on yleisesti pidetty kansainvälisesti kohtuullisen vertailukelpoisena aineistona. Tällaisesta käsityksestä on useastakin syystä aiheellista luopua.

## 1 Valikoitu aineisto ei tee tutkimuksesta epäluotettavaa

Sinko ja Vihriälä yrittävät murentaa EU-komis-

<sup>1</sup> Kiitän Pekka Alajääsköä, Ilkka Lehtistä, Jouko Liimataista, Mika Malirantaa, Reijo Mankista, Timo Raubasta, Sepo Saukkosta, Olli Savelaa sekä Heikki Tulokasta byödyllisistä kommenteista sekä saamastani aineistosta.

sion raportin pohjana olevan Eurostatin SBS-aineiston luotettavuutta viittaamalla sen erilaiseen peittävytyteen eri maiden ja toimialojen välillä. Peittoerot ovat kuitenkin tässä tapauksessa todennäköisesti suhteellisen vähäinen vertailtavuutta heikentävä tekijä. Valikoidusta näytteestä on suhteessa kokonaistutkimukseen mm. se hyöty, että kootun aineiston luotettavuuden kontrollointi on helpompaa.

Merkitystä on tässä yhteydessä myös sillä, että alan yritysten koon ja niiden antamien tietojen luotettavuuden välillä on yleensä positiivinen korrelaatio. Eurostatin aineisto on rajattu keskimääräistä suurempiin, yli 10 henkeä työllistäviin yrityksiin ja toimipaikkoihin. Vaikka aineisto ei siis ole tämän vuoksi tilastollisesti edustava, ei sen tarvitse merkitä sitä, että maiden välinen vertailtavuus olisi heikko. Eurostatin aineiston ulkopuolelle jäävissä hotelli- ja ravintola-alan pienyrityksissä maiden väliset tuottavuuserot ovat kilpailun vaikutuksesta mitä todennäköisimmin keskimäärin saman-

suuntaiset kuin otoksen piiriin kuuluvissa yrityksissä.<sup>2</sup>

Se, että hotelli- ja ravintola-alan arvonlisäyksen osalta käyttämäni Eurostatin tilasto on huomattavasti lähempänä OECD:n lukuja kuin työllisyyden osalta, kertoo mm. keskimääräistä suurempien alan yritysten keskimääräistä korkeammasta työn tuottavuudesta. Suurtuotannon etujen hyödyntämisen myönteinen vaikutus tuottavuuteen lienee kiistaton myös hotelli- ja ravintolatoiminnassa.

## 2 Työtuntikohtainen arvonlisäys henkilömäärään suhteutettua arvonlisäystä tarkempi tuottavuusmittari

Sinkin ja Vihriälän käsitykseen siitä, että tehtyihin työtunteihin suhteutetun arvonlisäyksen kansainväliseen vertailuun liittyy enemmän ongelmia kuin on asia henkeä kohden lasketun arvonlisäyksen kohdalla, voi yhtyä. Komission raportissa tällaisen vertailun on tehnyt mahdolliseksi se, että valikoidussa aineistossa eri maiden tilastojen homogeenisuus on ollut helpommin kontrolloitavissa. Raportissa todetaankin, että kysymyksessä ovat työtuntienkin tapauksessa *harmonisoidut* tiedot.

Työtuntiin suhteutettu arvonlisäys on todellakin VNK:n tutkimuksessa käytetty henkilöön suhteutettua arvonlisäystä tarkempi tuottavuusmittari. Jos esimerkiksi teollisuuden sekä hotelli- ja ravintolatoiminnan tuottavuutta verrataan toisiinsa käyttämällä VNK:n raportin tuottavuusmittaria, antaa vertailu hotelli- ja ravintola-alan tuottavuutta aliarvioivan

<sup>2</sup> Vähintään 10 henkeä työllistävien hotelli- ja ravintola-alan yritysten osuus alan liikevaihdosta oli vuonna 2001 Tilastokeskuksen mukaan 62 %.

kuvan, sillä tehty työaika henkilöä kohden on toiminnan luonteen edellyttämän osa-aikatyövoiman käytön yleisyyden vuoksi alalla selvästi lyhyempi kuin teollisuudessa.

Kun myös samoilla aloilla eri maissa on osin huomattaviakin eroja henkilöä kohden laskeutuissa vuosityöajoissa mm. juuri osa-aikatyövoiman eri laajuudesta hyödyntämisestä johtuen, on työtuntikohtaisen arvonlisäyksen käyttö perusteltua, mikäli tavoitteena on saada mahdollisimman tarkka kuva tuottavuuseroista.

## 3 Komission aineisto kuvaa hyvin Suomen hotelli- ja ravintola-alalla työskentelevien vuotuisia työtunteja

VNK:n edustajat pitävät yllättävänä sitä, että Suomessa hotelli- ja ravintola-alan vuotuiset työtunnit työntekijää kohden olivat komission raportissa käytetyn tilaston mukaan vuonna 2001 ainoastaan 1184 tuntia. Kansantalouden tilinpidon työllisyyslukujen valossa ihmettelyyn onkin aihetta: hotelli- ja ravintola-alan tehdyt työtunnit työllistä kohden olivat tarkasteluvuonna peräti 1789 tuntia – yrittäjillä 2748 ja palkansaajilla 1601 tuntia.

Tilastokeskuksen työtuntiluvut eivät kuitenkaan voi pitää paikkaansa. Niiden mukaan meillä hotelli- ja ravintola-alalla työskentelevien työaika on jopa teollisuudessa työskentelevien työaika pitempi. Tukea väitteelle TK:n työtuntitilastojen virheellisyydestä saa Elinkeinoelämän keskusliiton EK:n työaikatiedustelusta, joka kertoo hotelli- ja ravintola-alan *kokoaikaisten* palkansaajien tehdyn työajan olleen ylityöt mukaan lukien vuonna 2004 keskimäärin ainoastaan 1481 tuntia.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Katso mainitun julkaisun sivun 8 alempi taulukko.

Kun lisäksi tiedetään, että hotelli- ja ravintola-alan palkansaajista runsaat 40 % oli vuonna 2001 osa-aikaisia, jotka tekivät keskimäärin noin puolet kokoaikaisten vuosityöajasta, päädytään varsin lähelle (hieman alle 1200 tuntia) Eurostatin käyttämän aineiston vuosityöaikaa palkansaajien osalta. Teollisuuden palkansaajien keskimääräinen tehty vuosityöaika ylityöt mukaan lukien on EK:n tilastojen perusteella jopa runsaat 30 % hotelli- ja ravintola-alan vastaavaa työaikaa pitempi.

Suomen hotelli- ja ravintola-alalla toimivien palkansaajien verrattain lyhyelle vuosityöajalle on syynsä. Mm. solidaarinen palkkapolitiikka, kireä kilpailu ja kansainvälisesti vertaillen korkea hyödykeverotus ovat johtaneet siihen, että kannattavan toiminnan turvaamiseksi henkilökunnan käyttö on ollut pakko tarkkaan mitoittaa alan kysyntävaihteluiden mukaan.

Osaselitys lyhyeen työaikaan on vuokratyövoiman käyttö. Vuokratyö kirjautuu alalle, jota työvoimaa vuokraava yritys edustaa. Kansainvälisen vertailutiedon puuttuessa joudutaan kuitenkin oletamaan, että vuokratyön osuudessa työpanoksesta ei ole merkittäviä eroja EU15-maiden hotelli- ja ravintolatoiminnassa. Tutkimuksen kohdevuonna 2001 vuokratyön osuus Suomen hotelli- ja ravintolaelinkeinon työtunteina mitatusta kokonaistyöpanoksesta oli noin 3,5 %.

#### **4 Harmaa talous vaikeuttaa tuottavuuden mittaamista**

Eurostatin SBS-aineiston keskeinen vahvuustekijä alan tuottavuutta mitattaessa on se, että siinä sekä arvonlisäys- että työpanostiedot ovat peräisin samoista yrityksistä. Tällä on merkitystä mm. tilastojen ulkopuolelle jäävän harmaan talouden aiheuttamien mittausongelmien kannalta.

Juuri viimeksi mainittujen voi olettaa aikaansaavan harhaa VNK:n tutkimuksessa hyödynnettyihin tilastoihin etenkin aloilla, joilla harmaan talouden suhteellinen osuus on suuri – kuten hotelli- ja ravintola-alalla. Kritikoimani tutkimuksen arvonlisäystiedot pohjautuvat yrityksiltä koottuun aineistoon, kun taas työpanostiedot ovat ainakin pääosin peräisin otospohjaisista työvoimatutkimuksista, joiden tiedot perustuvat kotitalouksilta kerättyyn informaatioon.

On todennäköistä, että kokonaistutkimuksissa yrityksiltä koottava arvonlisäystieto jää osin saamatta kirjanpidon ohi tapahtuvan liiketoiminnan vuoksi. Sen sijaan kotitalouksille kohdistettavassa työpanostiedustelussa vastaajilla ei ole yleensä intressiä aliarvioida tekemäänsä työmäärää. On päinvastoin viitteitä siitä, että työajan jälkikäteen tapahtuva ilmoittaminen tuottaa pikemminkin yli- kuin aliarvioita tehtyihin työtunteihin.<sup>4</sup>

Mitattaessa tuottavuutta tällaisten, toisistaan irrallisten tilastojen avulla tulokset eivät voi olla tarkkoja, ja ne siis mitä ilmeisimmin aliarvioivat tuottavuuden tasoa aloilla, joilla harmaan talouden osuus on suuri.

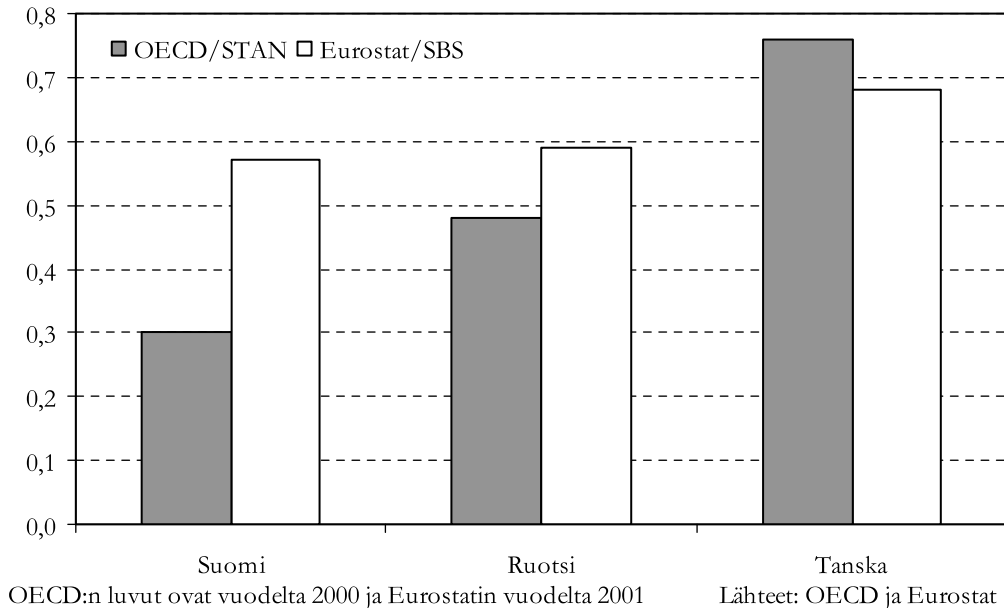
#### **5 Toimialojen suhteellisesta tuottavuudesta**

Sinko ja Vihriälä hakevat tukea väitteelleen Suomen hotelli- ja ravintola-alan EU-vertailussa alhaisesta tuottavuudesta myös suhteuttamalla hotelli- ja ravintola-alan tuottavuuden mm. teollisuuden tuottavuuteen eräissä maissa. Lähteenä on sama OECD:n aineisto kuin VNK:n tutkimuksessa.

<sup>4</sup> Katso Niemi, I. s. 229–244.



Kuvio 1. Hotelli- ja ravintola-alan tuottavuus (= arvonlisäys/tehty työtunti) suhteutettuna teollisuuden tuottavuuteen Suomessa, Ruotsissa ja Tanskassa OECD:n ja Eurostatin aineiston mukaan (Teollisuus = 100).



Identtinen vertailu on esitetty komission raportissa. Tulokset siinä poikkeavat selvästi VNK:n edustajien saamista tuloksista, kuten oheinen kuvio osoittaa. Eurostatin tilastoihin pohjautuvassa raportissa hotelli- ja ravintola-alan työn tuottavuuden taso suhteessa teollisuuden tuottavuuden tasoon on Suomessa olennaisesti korkeampi kuin OECD:n aineistossa, mikä tietenkin osin heijastelee Eurostatin hotelli- ja ravintolayritysaineiston painottumista teollisuutta enemmän keskimääräistä tuottavampiin yrityksiin.

Olennaista kuvion vertailussa on kuitenkin se, että maamme hotelli- ja ravintola-alan jälkeenjääneisyys suhteessa teollisuuteen on Ruotsiin ja Tanskaan verrattuna Eurostatin aineiston mukaan selvästi pienempi kuin VNK:n tutkimuksessa käytetyn aineiston valossa.

Sinkon ja Vihriälän muodostaman taulukon mukaan Suomen hotelli- ja ravintola-alan jälkeenjääneisyys on esimerkiksi suhteessa teollisuuteen suurempi mitattaessa tuottavuutta työtuntikohtaisella arvonlisäyksellä kuin käytettäessä mittarina henkilökohtaista arvonlisäystä. Näinhän asia ei todellisuudessa voi olla, koska teollisuudessa vuosityöaika henkilöä kohden on pitempi kuin hotelli- ja ravintola-alalla. □

## Kirjallisuus

- Elinkeinoelämän keskusliitto (2005): *Työaika- ja poissaolot EK:n jäsenyrityksissä vuonna 2004*.
- Niemi, I. (1993): *Systematic error in behavioural measurement: comparing results from interview and time budget studies*. Social Indicators Research 30.

## Esseitä ostovoima- pariteettipähkinästä<sup>1</sup>

Markus Lahtinen  
KTT, professori (ma)  
Tampereen yliopisto

Väitöskirjani kansainvälisen talouden tutkimusperinteeseen liittyvät tutkimukset paneutuvat ostovoimapariteetin (jatkossa OVP) problematiikkaan, tai oikeammin ostovoimapariteetista ilmenevien poikkeamien problematiikkaan. Perinteisesti ymmärrettyä ostovoimapariteettiä on nimenomaan teoria tai malli nimellisen valuuttakurssin tai sen muutoksen määräytymisestä. Nimellisen valuuttakurssin muutosta verrataan maiden välisiin hintaeroihin. OVP:n voi siis nähdä yksittäisten kauppattavien hyödykkeiden hintoihin liittyvän yhden hinnan lain kansantalouksien hintatasoihin liittyvänä yleistyksenä.

Väitöskirjan ensimmäinen luku tarjoaa pitkähkön ja kattavan johdannon tutkimuksen teemojen taustoihin sekä motivoiteihin. Ensimmäinen varsinaisista substanssiesseistä on luku kaksi. Luvun tutkimus hyväksyy lähtökohdakseen empiirisen havainnon, että ehkä

suurin osa reaalisesta valuuttakurssin havaituista vaihteluista aiheutuu kaupattavien hyödykkeiden suhteellisten hintojen mittavistakin vaihteluista, erityisesti silloin kun USA ja dollari ovat tarkasteluissa mukana. Tämä on ristiriidassa klassisen Harrod-Balassa-Samuelson (HBS) -teorian kanssa, joka olettaa kaupattavien hyödykkeiden hintatasojen olevan pitkällä aikavälillä yhteneväiset. HBS:n mukaan suljetun sektorin avointa sektoria hitaampi tuotavuuden kasvu sektoreittain liikkuvan työvoiman tapauksessa johtaa suljetun sektorin suhteellisen hinnan, ja siis kansantalouden hintatason inflatoitumiseen ja tämän mekanismin tulisi viime kädessä olla syynä poikkeamiin OVP:sta.

Esseessä käytetään yhteisintegroituvuus-ekonometrian menetelmiä reaalisesta valuuttakurssin empiiriseen mallintamiseen. Valittuna metodina on Johansenin yhteisintegroituvuusmenetelmä, jota sovelletaan sekä I(2) että I(1) aikasarjoihin. Tutkimuksen innovaatio on öljyn hintamuutosten huomioiminen USA:n dollarin ja Saksan markan välisen reaalisesta valuuttakurssin stokastisten vaihteluiden mallintamisessa. Lopputulokset antavat viitteitä oletuksel-

<sup>1</sup> Tämä kirjoitus esittelee väitöskirjani "Essays on Purchasing Power Parity Puzzle", joka hyväksyttiin Tampereen yliopistossa marraskuussa 2005. Väitöskirjani esitarkastajina toimivat professori Juuso Vataja (Vaasan yliopisto) ja tohtori Jouko Vilmunen (Suomen Pankki). Vilmunen toimi myös vastaväittäjänä.

le, että öljyn hinta on se puuttuva tekijä, joka selittäisi dollarin reaalisena valuuttakurssin vaihteluita.

Dollarin valuuttakurssin vahvistumisen nähdään olevan seurausta keskeisten öljyntuotajamaiden taipumuksesta allokoida kasvaneista öljytuloista saatuja varantoja dollaria suosiavasti. Selityksessä seurataan Krugmanin (1983) esittämää ajatusta dollarin ja öljyn hinnan välisestä mekanismista. Kallistuva öljy siirtää varantoja öljyn nettotuojilta öljyn nettoviejille. Tästä seuraa vaihtotaseen heikentyminen öljyn tuojamaissa, mutta pääomataseen paraneminen öljyn viejien allokoidessa kasvaneita ylijäämiään öljyntuojamaiden valuuttojen arvoisiin sijoituksiin. Se onko nettovaikutus dollari-markka -tapauksessa dollaria suosiva, riippuu siitä onko dollariarvoisten sijoitusten määrä verrattuna markkamääräisiin sijoituksiin suhteessa suurempi kuin öljyn hinnan aiheuttama vaihtotaseen alijäämä Yhdysvalloissa verrattuna Saksaan. Tutkimuksessa esitetyn tilastollisen mallin mukaan vaikutus on positiivinen myös reaalisena valuuttakurssin osalta, koska öljyn hinta vahvistaa vain väliaikaisesti dollaria eikä näin saa aikaan muutoksia kaupattavien hyödykkeiden hinnoissa. Kun tämä vaikutus otetaan huomioon, pystytään todentamaan myös klassinen yhteys tuottavuuserojen (HBS) ja reaalisena valuuttakurssin välillä.

Vaikka tutkimus on verrattain vanha, on se jälleen äärimmäisen ajankohtainen. Saksan markan voi nyttemmin korvata eurolla ja johdot päätökset tuntuvat olevan edelleen voimassa. On kuitenkin todettava, että tuloksiin ja tulkintoihin liittyy eräitä ongelmia. Ensinnäkin on ainakin jossakin määrin vaikea löytää puhtaasti taloudellisia perusteluja dollaria voimakkaasti suosivalla allokatiolle, koska kyseessä olevien valuuttojen tapauksessa tuottojen histo-

riallinen korrelaatio on korkea. Syyt saattavatkin olla osin poliittisia, jolloin Yhdysvaltojen keskeinen rooli Lähi-idässä saattaa osittain selittää asiaa. Mikäli mukana on poliittista harkintaa, ongelmaksi muodostuu vaikutussuhteen epästabiilisuus, koska poliittisten suhdanteiden muuttuessa vaikutus saattaa kadota tai muuttua jopa päinvastaiseksi. Pyrkimys ymmärtää nykyisiä maailmantalouden kehityskulkuja täysin ilman viittausta maailmanpolitiikkaan olisi kuitenkin vähintäänkin riittämätöntä analyysiä.

Kolmas essee esittelee mielenkiintoisen reaaliopitoiden teorian sovelluksen dollarin reaalisena valuuttakurssin vaihteluiden selittämiseksi. Tarkasteluissa keskitytään mallintamaan nimellisen valuuttakurssin vaikutuksia kaupattavien hyödykkeiden hintoihin. Analyysin perusideana on tarkastella valuuttakurssiepävarmuuden vaikutuksia yritysten sijoittuspäätöksiin ja tätä kautta kaupattavien hyödykkeiden hintoihin ja, viime kädessä, poikkeamiin OVP:sta.

Dixitin kontribuutiot (1989a) ja (1989b) ovat esseen tarkastelujen kannalta keskeiset referenssit. Ongelmaksi Dixitin mallissa muodostuu mallin dynamiikka, joka on liian stabiili pystyäköseen jäljittelemään reaalisena valuuttakurssin muutoksia. Dixitin mallin liiallisen dynaamisen stabiilisuuden ongelmaa pyritään korjaamaan ymmärtämällä valuuttakurssin aikaura epäjatkovaksi. Dixitin oletusta jatkuva-aikaisesta aikasarjaprosessista laajennetaankin työssä mallintamalla valuuttakurssi sekoitukseksi diffuusio- ja (Poissonin) hyppyprosessiksi. Myös tässä kontribuutiossa on hyvä havaita, että mallia valitessa otetaan implisiittisesti annettuna oletus siitä, että kaupattavien hyödykkeiden hintavaihtelut ovat viime kädessä keskeisessä asemassa OVP-poikkeamien selittämisen kannalta.

Teoreettisten tulosten mukaan suotuisten väliaikaisten valuuttakurssimuutosten tulee olla hyvin suuria, jotta niillä olisi investointeja lisäävä vaikutus vahvistuneen valuuttakurssin alueella. Tulosten mukaan sekaprozessilla pystytään kuitenkin ehkä paremmin jäljittelemään reaalisen valuuttakurssin aikauraa. Työssä esitetyt laskelmat ovat kuitenkin ainoastaan suuntaa antavia ja mahdolliset ansiot ainoastaan teoreettisia, koska analyysissä joudutaan tekemään useita sellaisia yksinkertaistuksia, joiden seurauksena yhteys reaali maailmaan jää vähäiseksi. Lisäksi työssä käytetty kuluttajahintaindeksiin perustava reaalin valuuttakurssi on osin ongelmallinen työn teoreettisen osion suhteen, koska kuluttajahintaindeksiin perustuvassa reaalisessa valuuttakurssissa ei-kaupattavien hyödykkeiden osuus on suuri.

Viimeisessä esseessä tutkitaan epälineaaristen aikasarjamenetelmien avulla dollarin ja euron välisiä valuuttakurssimuutoksia. Esityksessä estimoidaan ei-monotoninen toisen asteen logistinen autoregressiivinen malli dollarin ja euron väliselle reaaliselle valuuttakurssille. Tutkimuksessa osoitetaan, että valuuttakurssi on pääosin liikkunut tiettyssä vaihteluvälissä, jonka laajuus katsotaan olevan seurausta valuuttamarkkinoilla toimivien sijoittajien reaktioista keskuspankin toimenpiteisiin. Työssä ei sinänsä estimoida mitään mallia keskuspankin toimenpiteiden epälinearisesta vaikuttavuudesta vaan tulosten selitys tukeutuu Sarnon ja Taylorin (2001) esittämiin hypoteeseihin keskuspankin roolista valuuttakursseihin liittyvien odotusten muodostumisessa. Vaihteluvälin ulkopuolella valuuttakurssi on melko nopeasti palautunut kohti tasapainotasoa, mutta vaihteluvälin sisäpuolella sen muutokset ovat satunnaisia.

Ekonometrisessä mielessä työn uutuusarvo liittyy käytettyyn estimointimenetelmään. So-

peutumiskäytölle valittu toisen asteen logistinen muoto poikkeaa kirjallisuudessa yleisesti käytössä olevasta eksponentiaalisesta standardista. Valittu toisen asteen logistinen muoto mahdollistaa sekä nopeat että vähittäin sopeutuvat muutokset, kun kirjallisuudessa on ollut tapana etukäteen rajoittaa sopeutumisen muoto.

Mallin avulla estimoitujen rajojen osoittama satunnaisten muutosten alue on suhteellisen laaja. Se on varmasti seurausta valitusta yksinkertaisesta autoregressiivisestä rakenteesta, mutta sille voidaan löytää perustelut myös valuuttakurssin suhteellisen vähäisestä merkityksestä kyseessä olevien keskuspankkien politiikkasäännöissä. Toisaalta euron saavuttaessa viime vuoden puolella estimoidun vaihteluvälin ylärajan, noin karkeasti ottaen 1.30, EKP:n pääjohtaja Jean-Claude Trichet kuvasi muutoksia patologisiksi. Nytemmin muutokset ovat olleet kohti ostovoimapariteetin avulla määriteltäviä tasapainoa ja suuret muutokset dollarin ja euron valuuttakurssissa ovat mallin ennustamalla tavalla jääneet väliaikaisiksi. □

## Kirjallisuus

- Dixit, A. (1989a): "Entry and exit decisions under uncertainty," *Journal of Political Economy*, 97, s. 620–638.
- Dixit, A. (1989b): "Hysteresis, import penetration, and exchange rate pass through," *Quarterly Journal of Economics*, 14, s. 205–228.
- Krugman, P. (1983): "Oil and the dollar," teoksessa Bhandari, J. ja B. Putman (toim.): *Economic interdependence and flexible exchange rates*. MIT Press.
- Sarno, L. ja M.P. Taylor (2001): "Official intervention in the foreign exchange market: Is it effective and, if so, how does it work?" *Journal of Economic Literature*, 39, s. 839–868.

# Tutkimus aggregointiteoriasta, erityisesti indeksiteoriasta<sup>1</sup>

Heikki Pursiainen  
VTT, erikoistutkija  
Kilpailuvirasto

## 1 Aggregointikonsistenssin intuitiivinen tulkinta

Väitöskirjatutkimukseni käsittelee taloudellista aggregointia ja indeksiteoriaa. Tutkimuksessa esitetään yleinen määritelmä ns. *aggregointikonsistenssille* (consistency in aggregation) ja tarkastellaan määritelmän toteuttavien aggregointimenetelmien, erityisesti indeksikaavojen, matemaattista rakennetta. Aggregointikonsistenssi lienee käsitteenä useille lukijoille tuntematon, joten yritetään valaista sitä yksinkertaisella esimerkillä.

Tarkastellaan henkilöä, joka on sairaalloisen kiinnostunut laajasta omaisuudestaan. Omaisuuden kuuluu suuri joukko erilaisia varallisuusesineitä. Omaisuuden kokonaisarvo voidaan muodostaa varsin yksinkertaisella aggregointimenetelmällä, nimittäin laskemalla yksittäisten esineiden arvot yhteen. Omistajan

sairaalloisuus ilmenee tarpeena suorittaa jatkuvasti omaisuutta koskevia laskelmia. Joka päivä henkilö luokittelee omaisuutensa eri periaatteen mukaan. Yhtenä päivänä luokitteluperusteena on väri, toisena paino, kolmantena hankinta-ajankohta. Valittuaan päivän luokitteluperusteen henkilö laskee kuhunkin luokkaan kuuluvien esineiden arvon ja kokooa nämä taulukkaan.

Henkilön taulukolla havaitaan olevan seuraavat ominaisuudet: Ensiksikin koko omaisuuden arvo saadaan laskemalla yhteen eri luokkien kokonaisarvot. Kokonaisarvon laske-  
miseksi ei siis tarvitse enää tietää kuinka monta tai minkä arvoisia esineitä kuhunkin luokkaan kuuluu, luokkien kokonaisarvot ovat ainoa tarpeellinen informaatio. Lisäksi kokonaisarvon laskeminen tapahtuu samalla aggregointimenetelmällä kuin luokka-arvojen laskeminen, siis yhteenlaskun avulla. Havaitaan myös, että edellä mainittu pätee, olipa päivän luokitteluperuste mikä tahansa. Näiden yhteenlaskun

<sup>1</sup> Kirjoitus perustuu Helsingin yliopistossa 4.11.2005 tarkastettuun väitöskirjaani Consistent Aggregation Methods and Index Number Theory. Väitöstilaisuudessa vastaväittäjänä toimi prof. Charles Blackorby Warwickin yliopistosta ja kustoksena prof. Yrjö Vartia Helsingin yliopistosta.

tapauksessa triviaalien ominaisuuksien yleistyksen juuri se, mitä tarkoitetaan aggregointikonsistenssilla.

## 2 Aggregointikonsistenssin määritelmä ja sitä koskeva esityslause

Esimerkin kaltainen tilanne on erältä osin varsin yleinen taloudellisia aggregaatteja muodostettaessa. Aggregaatit, esimerkiksi hintaindeksit, ovat itse asiassa useiden eritasoisten tunnuslukujen muodostamia hierarkkisia rakenteita. Aggregoinnin kohteena on useita tilastoyksiköitä, kuten hyödykkeitä, yrityksiä tai kotitalouksia koskevia mittaustuloksia. Nämä on luokiteltu jollakin tarkastelun kohteen kannalta relevantilla perusteella, kuten käyttötarkoituksen, toimialan, koon tms. mukaan, ositteisiin. Jokaiselle ositteelle lasketaan oma välitason aggregaattinsa kyseistä ositetta koskevien mittaustulosten perusteella. Välitason aggregaattien lisäksi lasketaan tietenkin myös kokonaisaggregaatti kaikkien mittaustulosten perusteella.

Hyvän esimerkin tällaisesta rakenteesta tarjoaa kuluttajahintaindeksi. Alimmalla tasolla on muodostettu hintasuhteet yksittäisille kulutushyödykkeille. Nämä on jaoteltu käyttötarkoituksen tms. mukaisesti hyödykeryhmiin, kuten elintarvikkeisiin, vaatteisiin jne. Näitä välitasoja voi olla useita. Korkeimmalla tasolla on kaikille kulutushyödykkeille laskettu kokonaisindeksi. Jokainen osaindeksi lasketaan samalla indeksikaavalla kuin kokonaisindeksi.

Kuvatun kaltainen hierarkia muistuttaa aikaisempaa esimerkkiä. Herääkin kysymys, toteuttaako aggregointimenetelmä, esimerkiksi indeksikaava, vastaavat yhteensopivuusehdot kuin saiturin omaisuuslaskelma. Yleisesti nämä ehdot voidaan muotoilla seuraavasti:

1. Onko mahdollista liikkua korkeammalle aggregointitasolle pelkästään juuri edeltävän tason informaation perusteella? Onko esimerkiksi mahdollista laskea kokonaiskulutuksen hintaindeksi vain hyödykeryhmittäisen informaation perusteella?
2. Jos ensimmäinen ehto toteutuu, onko siirtyminen ylemmälle tasolle mahdollista tehdä käyttäen samaa aggregointimenetelmää, esimerkiksi indeksikaavaa, kuin millä alemman tason aggregaatit on laskettu?
3. Toteutuvatko kaksi ensimmäistä vaatimusta olipa käytetty ositus mikä tahansa? Voitaisiinko esimerkiksi kulutushyödykkeet luokitella mielivaltaisella tavalla ja silti pitää kaksi ensimmäistä ehtoa voimassa?

Mikäli jokin aggregointimenetelmä toteuttaa nämä ehdot, sitä kutsutaan aggregointikonsistentiksi.

Aggregointikonsistenssi on varsin tärkeä ominaisuus paitsi teoreettisesti myös esimerkiksi käytännön tilastonlaadinnassa. Syitä tähän on useita. Ensiksikin on selvää, että aggregointikonsistenteissa rakenteissa vallitsee selkeä tiedollinen ekonomia, koska kaikki käytössä olevan aineiston informaatio, joka korkeamman tason laskelmiin tarvitaan, sisältyy tätä juuri edeltävän tason aggregaatteihin. Rakenne selkiyttää myös eri tasojen välisten laskelmien suhteita. Kiusallista epäyhteensopivuutta osa-aggregaattien ja kokonaisaggregaattien tai eri luokittelussa saatujen tulosten välillä ei synny.

Huolimatta käsitteen intuitiivisesta selkeydestä ja asiaan kohdistuneesta varsin laajasta kiinnostuksesta indekseiteoreetikkojen piirissä, yleinen määritelmä aggregointikonsistenssille (tästädes myös lyhemmin konsistenssi) on puuttunut. Tutkimuksessa esitetään tällainen

määritelmä. Lisäksi todistetaan, että menetelmä on konsistentti jos ja vain jos se voidaan johtaa kahden mittauksen aggregoinnista rekursiivisesti. Toisin sanoen, menetelmä mille tahansa aggregoitavien mittausten määrälle palautuu kahden mittauksen aggregointiin seuraavasti: aggregoidaan kaksi ensimmäistä mittausta, aggregoidaan sitten näin saatu tulos kolmannen mittauksen kanssa jne. Järjestys, jossa tämä tehdään, ei saa vaikuttaa lopputulokseen.

Täsmällisemmin voidaan sanoa, että konsistentti menetelmä on aina esitettävissä vaihdannaisen ja liitännäisen binäärioperaation toistettuna soveltamisena. Toisaalta tällaisen operaation toistettu soveltaminen määrittelee myös aina konsistentin menetelmän. Vaihdannaisia ja liitännäisiä binäärioperaatioita kutsutaan algebrassa Abelin puoliryhmäoperaatioiksi. Mikä tahansa konsistentti aggregointimenetelmä määrittelee siis tietyn Abelin puoliryhmän ja päinvastoin.

Tämä esityslause formalisoi yllä esitetyn väitteen siitä, että aggregointikonsistenssi on yhteenlaskun ominaisuuksien yleistys, sillä yhteenlaskuhan on jossakin mielessä perustavanlaatuisin kaikista Abelin puoliryhmäoperaatioista. Tulos on kuitenkin varsin yleinen, sillä puoliryhmät ovat yksi matematiikan peruskäsitteistä, ja niitä esiintyy mitä erilaisimmissa matemaattisissa yhteyksissä. Reaalilukujen yhteen- ja kertolaskun lisäksi esimerkiksi vastaavat operaatiot kompleksiluvuilla ja funktioilla, kuten stokastisilla prosesseilla, joukkojen yhdistäminen ja leikkaus, ja vaikkapa kahden funktion konvoluutio ovat esimerkkejä Abelin puoliryhmäoperaatioista. Aggregoinnin kohteena voi olla lukujen lisäksi esimerkiksi vektoreita, funktioita, joukkoja tai relaatioita. Paitsi, että esityslause on sinänsä kiinnostava,

se tarjoaa hyvin voimakkaan työkalun aggregointiongelmien tutkimiseen palauttamalla nämä algebrallisiksi ongelmiksi, joihin voidaan siis soveltaa olemassa olevaa, pitkälle kehittyntä matemaattista teoriaa.

### 3 Sovellukset indeksiteoriaan, kvasilineaariset indeksit

Puoliryhmäesitystä koskevaa lausetta sovelletaan tutkimuksessa laajalti indeksiteoriaan. Keskeisenä tuloksena on konsistenssin palautuminen ns. kvasilineaariseen rakenteeseen indeksikaavojen tapauksessa, mikäli tietyt luonteavat ehdot ovat voimassa. Ajatus on yksinkertainen: on yleisesti tunnettua, että reaalilukujen ja -vektorien tapauksessa säännölliset liitännäiset operaatiot palautuvat yhteenlaskuun. Tyypillinen esimerkki tästä on positiivisten lukujen kertolasku. Logaritmfunktiot palauttavat kertolaskun yhteenlaskuksi. Logaritmfunktion avulla saadaan kertolaskulle yhteenlaskuun perustuva esitys. Tutkimuksessa annetaan ehdot, joilla tämäntyyppinen esitys on olemassa indeksikaavoja vastaaville kolmiulotteisista vektoreista koostuville Abelin puoliryhmille. Indeksikaavoja, joilla on tämä esitys, kutsutaan kvasilineaariseksi.

Kvasilineaaristen indeksikaavojen yksinkertaisuus mahdollistaa funktionaaliryhtälöiden teorian soveltamisen niiden rakenteen tutkimiseen. Työssä johdetaan useita erilaisia tuloksia koskien tällaisten indeksikaavojen mahdollisia funktiomuotoja klassisen fisheriläisen indeksiteorian hengessä. Monet Fisherin esittämistä ns. testeistä saavat luontevan algebrallisen tulokinnan. Lisäksi koska kvasilineaarisen indeksikaavan kaikki ominaisuudet palautuvat toisaalta yhteenlaskun, toisaalta logaritmfunktio-

ta vastaavan isomorfismin ominaisuuksiin, riittää tutkia näitä. Tyypillisesti varsin kompleksisetkin testit redusoituvat näin yksinkertaisiin ns. Cauchyn funktionaaliyhtälön muunnoksiin.

Erityisen kiinnostavana voidaan pitää tulosta kvasilineaaristen indeksien ja arvomuutosten additiivisten hajotelmien yhteydestä. Myös tässä yhteydessä vertailu kertolaskun additiiviseen esitykseen logaritmfunktion avulla on oikea analogia.

#### 4 Yhteys mikrotalousteoriaan

Tutkimuksen lopuksi tarkastellaan talousteorian ja konsistenttien indeksien välistä yhteyttä. Usein on esitetty väitteitä, että osaindeksien laskemista voidaan taloustieteen näkökulmasta perustella vain, jos sopivat separoituvuusehdot ovat voimassa. Tämä pitää paikkansa,

mikäli vaaditaan eksakteja tuloksia. Jos sen sijaan tyydytään paikallisiin approksimaatioihin, tutkimuksessa osoitetaan, että konsistenttien indeksien osaindeksit approksimoivat talusteoreettisesti mielekkäitä suureita pienillä hinnanmuutoksilla. Lisäksi todetaan, että konsistentit indeksit ovat approksimaatiomielessä ”yhtä hyviä” kuin ns. superlatiiviset indeksit. Itse asiassa koko superlatiivisuuden käsitteeseen sisältyy ongelmia, mikä osoitetaan johtamalla funktiomuodoiltaan hyvin erikoisia ”indeksikaavoja”, jotka ovat kuitenkin superlatiivisia.

Lisäksi todetaan, ettei approksimaatiotulosten voimassaolo riipu teoreettisen indeksin valinnasta. Sekä ns. Konüs- että Malmquist-indeksejä voidaan approksimoida samoilla indeksikaavoilla. □



# Esseitä verkostojen ja sosiaalisten suhteiden taloustieteestä<sup>1</sup>

Pekka Sääsilahti  
KTT, Kehityspäällikkö  
Nokia Corporation

## 1 Sosiaalisilla verkostoilla on väliä

Ihminen on laumaeläin, jolle sosiaalinen kanssakäynti on tärkeää. Ei siis ihme, että juuri niillä viime vuosien teknologisilla innovaatioilla, kuten PC:llä, matkapuhelimella tai Internetillä, jotka mahdollistavat yhä rikkaamman sosiaalisen kanssakäymisen, on ollut myös suurin muutosvaikutus ihmisten elämään. Koska sosiaalinen kanssakäynti on enenevässä määrin teknologisten innovaatioiden avustamaa, yhä useammat ihmisten kulutuspäätöksistä riippuvat siitä, mitä heidän perheensä, ystävänsä ja kollegat tekevät.

Tuotteella on sosiaalinen ulottuvuus, jos sen käyttö edellyttää tai mahdollistaa ihmisten välistä kanssakäyntiä. Taloustieteessä hyödykkeen sosiaalinen ulottuvuus kiteytyy verkos-

toukoisvaikutukseksi: hyöty tuotteesta kasvaa mitä useampi kuluttaja omaksuu sen käytön. Farrell ja Saloner (1985) liittävät verkostoulokoisvaikutukset koordinaatiopeliin verkoston jäsenten välillä: verkoston jäsen hyötyy, jos hän tekee samoin kuin muut. Myöhemmässä kirjallisuudessa standardiksi lähestymistavaksi on muodostunut Katz ja Shapiron (1985) muotoilema malli, jossa verkostoulokoisvaikutukset omaksutaan mallin primitiivinä. Molemmat mallinnustavat nostivat esille kuluttajien odotukset kriittisenä tekijänä tasapainon määräytymisessä. Ongelmaksi nousee se, että rationaalisten odotusten tukemia tasapainoja voi olla useita. Kun verkoston jäsenten tasapainostrategiat ovat vastaavasti tasapainospesifisiä, analyysin pohjalta annetut politiikkasuositukset eivät myöskään ole yksikäsitteisen varmoja.

Standardissa verkostomallissa kaikki verkostoon liittyvä mielenkiintoinen tiivistetään ulkoisvaikutusfunktioon. Verkoston jäsenen hyöty, eli ulkoisvaikutusfunktion arvo, kasvaa

<sup>1</sup> Tämä kirjoitus esittelee Helsingin kauppakorkeakoulussa 7.12.2005 tarkastetun väitöskirjani *Essays on the Economics of Networks and Social Relations*. Vastaväittäjänä toimi professori, PhD, Robin Mason (University of Southampton) ja kustoksena professori, PhD, Pekka Ilmakunnas (Helsingin kauppakorkeakoulu).

mitä enemmän muut verkoston jäsenet tekevät samoin kuin hän. Tämä analyysikehikko on mahdollistanut rikkaan tutkimusagendan mm. verkostotuotteiden hinnoittelusta, verkostojen välisestä optimaalisesta yhteensopivuudesta ja uuden teknologian diffuusiosta. Toisaalta tässä lähestymistavassa abstrahoidaan kaikki mielenkiintoinen verkoston rakenteeseen liittyvä asymmetria mallin ulkopuolelle. Verkoston rakenne oletetaan (implisiittisesti) täydelliseksi graafiksi, jossa jokainen verkoston jäsen on linkittynyt kaikkiin muihin verkoston jäseniin. Tämä vaatimus on ilmiselvästi hyvin vahva, ja se ei täyty suurimmassa osassa reaali maailman verkostoja. Usein myös oletetaan jäsenet symmetrisiksi verkostovaikutusten suhteen siitäkin huolimatta, että marginaalisen verkostohyödyn sallitaan vaihdella lineaarisesta laskevaan. Monesti ulkoisvaikutusten vahvuutta säätelevätkin etupäässä mallinnustekniset vaatimukset, sillä yksikäsitteinen sisäpisteratkaisu vaatii heikot ulkoisvaikutukset.

Teknologinen kehitys on ollut yksi verkostotaloustieteen tärkeimpiä osa-alueita. Tähän on vaikuttanut samanaikainen kehitys ICT-markkinoilla. Erityisesti Microsoftin ja Applen kisa markkinaosuudesta tarjosi mielenkiintoisen reaali maailman esimerkin. Verkostotaloustieteessä teknologista kehitystä on tutkittu etupäässä uuden innovaation adoption suhteen. Tarjontapuolen ongelmat, kuten epätäydellinen teknologian omaksiotto, ovat jääneet vähemmälle huomiolle.

Väitöskirjani purettuu kahteen aihepiiriin. Tutkin väitöskirjani ensimmäisessä ja toisessa esseessä, miten yritykset asettavat hinnan verkostotuotteelle ja miten ostopäätöksiin liittyvä epävarmuus ja sosiaalisen verkoston rakenne vaikuttavat hintaan. Väitöskirjani kolmannessa esseessä tutkin yritystenvälisen teknologia-

kilpailun ominaispiirteitä verkostotoimialoilla. Esittelen seuraavaksi väitöskirjani esseet.

## **2 Ostopäätösten koordinoiminen**

Verkostomalleissa päädytään usein monikäsitteisen tasapainon tilaan, joka seuraa agenttien odotuksista verkoston koosta. Monikäsitteisyys on tulkittu verkostojen yhdeksi keskeisimmistä ominaispiirteistä. Tästä statuksesta huolimatta sen muodostamat ongelmat sekä politiikkasuositusten että puhtaasti mallinnusteknisestä näkökulmasta on haluttu minimoida. Väitöskirjani ensimmäinen essee tutkii, miten kuluttajien odotukset muodostuvat, missä tilanteissa monikäsitteisyys poistuu, miten epävarmuus muiden kuluttajien käyttäytymisestä vaikuttaa ostopäätöksiin ja miten yrityksen pitää ottaa nämä asiat huomioon hinnoittelussaan.

Analyysini keskittyy siihen, miten kuluttajien välinen heterogeisuus vaikuttaa monopolistin hinnoitteluun. Johdan verkostovaikutukset kuluttajien tarpeesta kommunikoida keskenään. Tuote antaa hyötyä sekä erikseen käytettynä että käytettäessä kommunikaatiossa muiden kuluttajien kanssa. Monopolisti asettaa hinnan sekä tuotteelle että tuotteen kommunikaatiokäytölle.

Formuloin verkostovaikutukset koordinaatiopelinä, mutta analyysi osoittaa, että mallini vastaa perinteistä ulkoisvaikutusfunktioityllistä verkostomallia. Analysoin vertailutapauksena mallin siten, että kaikilla osapuolilla on täydellinen informaatio. Esseen pääpaino on kuitenkin versiossa, jossa kuluttajien saama informaatio on rajoitettu siten, että kukin kuluttaja havaitsee oman tyyppinsä, mutta joutuu arvioimaan muiden kuluttajien tyyppit. Epätäydellinen informaatio mahdollistaa Global Games -teoriaan pohjautuvan ratkaisun. Yksikäsitte-

nen tasapaino seuraa täydellisen informaation vallitessa, vain mikäli verkostovaikutukset ovat riittävän heikot. Epätäydellisen informaation vallitessa verkostovaikutusten suhteellista voimaa ei tarvitse rajoittaa, mutta tasapainon yksikäsitteisyys vaatii, että kuluttajat ovat a priori tarpeeksi epätietoisia.

Tulokset eri informaatio-oletusten alaisuudessa poikkeavat toisistaan. Monopoli asettaa korkeamman hinnan tuotteelle silloin, kun informaatio on epätäydellistä. Syy tälle erolle on se, että monopoli joutuu laskemaan odotusarvon kuluttajien odotuksista heidän odotetulle hyödyllään. Koska todelliset verkostohyödyt saattavat poiketa odotetusta, monopoli haluaa minimoida mahdolliset menetetyt voitot kuluttajien kommunikaatiokäytöstä. Tämä johtaa monopolin asettamaan suhteessa korkeampaan hintaan epätäydellisen informaation vallitessa.

Komparatiivinen statiikka kuluttajien välisen heterogeenisyyden suhteen tuottaa mielenkiintoisia tuloksia. Epätäydellisen informaation vallitessa heterogeenisyys on yhtä kuin yhden kuluttajan kokema epävarmuus muiden kuluttajien ostokäyttäytymisen suhteen. Epävarmuuden lisäys johtaa alhaisempiin monopolivoittoihin, sillä yritys ei pysty missään tapauksessa hyödyntämään suurempaa heterogeenisyyttä toisin kuin täydellisen informaation vallitessa. Epävarmuuden lisäyksellä toisaalta voi olla joko positiivisia tai negatiivisia vaikutuksia kuluttajien ylijäämään. Muutoksen merkki riippuu siitä, mikä on määrävä tekijä ostopäätöksessä. Jos epävarmuus on lähtökohtaisesti suurta, kaikki kuluttajat perustavat päätöksensä henkilökohtaiseen arvioonsa tuotteen laadusta ja jättävät tuotteen verkostohyödyt vähemmälle huomiolle. Jos tässä tilanteessa lisätään epävarmuutta, kuluttajat voivat perustellum-

min pohjata ostopäätöksensä henkilökohtaiseen arvioonsa tuotteen laadusta, ja siten kuluttajan ylijäämä kasvaa. Jos epävarmuus taas on lähtökohtaisesti vähäistä, kuluttajat ottavat huomioon verkostosta saatavan hyödyn päätöksissään. Nyt epävarmuuden kasvattaminen hankaloittaa ostopäätöksen tekoa laskien kuluttajan ylijäämää. Yhteenvetona voidaan sanoa, että kuluttajan ylijäämä kasvaa, jos epävarmuuden muutos on linjassa epävarmuuden lähtökohtaisen arvon kanssa.

Teen epätäydellisen informaatiotapauksen analyysissäni yhden tärkeän oletuksen: monopoli on heikommin informoitu kuin kuluttajat ja perustaa hinnoittelunsa pelkästään tietoon tuotteen laatu- ja kuluttajatyypijakaumista. Jos sallitaan, että myös monopoli havaitsee jotain enemmän kuin ei mitään, niin se voi potentiaalisesti signaloida tuotteen arvoa. Tämän oletuksen heikentäminen tarjoaa haastavan ja mielenkiintoisen jatkotutkimusaiheen.

### 3 Verkoston rakenne

Väitöskirjani toisessa esseessä esitän merkittävimmän kritiikkini perinteiselle sosiaalisten verkostovaikutusten mallinnustavalle. Perinteinen malli olettaa implisiittisesti, että jokainen verkoston jäsen on linkittynyt kaikkiin muihin verkoston jäseniin muodostaen täydellisen graafin. Tosiasiassa verkostot ovat kuitenkin harvemmin näin linkittyneitä, vaan verkoston jäsenten linkittyneisyys on hyvinkin asymmetristä. Erinomaisen mielenkiintoisia esimerkkejä asymmetrisistä verkostoista ovat www, tiedeyhteisön yhteistyöverkosto, tai vaikkapa ihmisten seksisuhteet (ks. Albert ja Barabási 2002). Ekonomistit ovat viime vuosina ahkerasti tutkineet pelejä, joissa verkoston jäsenten suhteet ovat asymmetrisiä, mutta tutkimukseni on tietojeni

mukaan ensimmäinen, jossa analysoidaan sosiaalisen verkoston asymmetrian vaikutuksia yritysten hinnoittelustrategioihin.

Tutkin verkoston rakenteen roolia monopolin hinnoitteluongelmassa. Monopoli myy kuluttajille tuotetta, joka mahdollistaa tehokkaan kommunikation. Kuluttaja kohtaa ostopäätöksessään koordinaatiopelin, sillä tuote antaa hyötyä vain, jos ne kuluttajat, joiden kanssa hänellä on sosiaalinen suhde, ostavat myös. Näin verkostoulkovaikutukset linkittyvät supermodulaariseen koordinaatiopeliin.<sup>2</sup> Käsittelen sekä täydellisen informaation että epätäydellisen informaation mallin. Täydellisen informaation tapaus paljastuu huomattavasti hankalammaksi, sillä eri agenttityyppien identiteetti nousee ratkaisevaksi tekijäksi verkoston yleisen rakenteen ja koon rinnalle. Kun verkoston jäsenet havaitsevat vain oman arvostuksensa tuotteesta, analyysi selkiytyy samalla, kun verkoston jäsenten identiteetti menettää merkityksensä.

Verkoston arvo kasvaa mitä linkittyneempi se on, joten perinteiset verkostoulkovaikutusmallit, joissa verkosto on oletettu täydelliseksi graafiksi, analysoivat vain maksimaalisen verkoston arvon tapauksen. Mikäli verkosto on vähemmän linkittynyt, yliarvioi ulkovaikutusfunktio verkostovaikutusten arvon. Osoitan, että verkoston topologialla on merkittävämpi rooli kuin verkoston koolla sekä täydellisen että epätäydellisen informaation vallitessa. Täydellisen informaation mallin tulokset ovat valitettavan tapauskohtaisia, mutta epätäydellisen informaation malli tuottaa selkeitä tuloksia.

<sup>2</sup> *Supermodulaarisuus takaa sen, että maksimaalinen tasapaino on Pareto-dominoiva. Argumentoin esseessä, että monikäsitteisen tasapainon vallitessa juuri Pareto-optimaalinen tasapaino valikoituu.*

Monopoli asettaa hinnan asymmetrisissa verkostoissa aina siten, että keskeisillä verkoston jäsenillä on korkeampi todennäköisyys ostaa kuin periferaaleimmilla jäsenillä. Monopoli pitää symmetrisiä verkostoja parempina, mutta sosiaalinen optimi on asymmetrinen verkko juuri siksi, että monopolin markkinavoima on rajoitetumpi, mikäli verkostossa on keskeisempiä jäseniä. Yhteenvetona voidaan sanoa, että verkoston topologialla on väliä.

Rajoittavin oletukseni on, että verkoston rakenne on kaikkien tiedossa. Tämän rajoituksen poistaminen mahdollisesti helpottaa analyysiä vähentämällä analysoitavien permutaatioiden lukumäärää. Mallini tarjoaa yksinkertaisuudessaan mielenkiintoisen pohjan jatkotutkimukselle sekä oletuksieni heikentämisen että mallin piirteiden rikastamisen kautta.

#### 4 Teknologinen kilpailu verkostotoimialoilla

Teknologisen kehityksen tutkimus verkostotaloustieteessä on keskittynyt etenkin uuden teknologian diffuusioon eikä niinkään teknologisen kehityksen ominaispiirteisiin yritysten investointipäätöksissä siitäkin huolimatta, että yksityiset investoinnit ovat useimmilla toimialoilla tärkein innovaatioiden lähde. Väitöskirjani kolmannessa esseessä tutkin yritysten teknologiainvestointeja verkostoulkovaikutusten alaisuudessa. Analysoin teknologisten vuotojen ja verkostoulkovaikutusten yhteisvaikutusta investointistrategioihin.

Mallinnan toimialan Hotellingin horisontaalidifferentiaatiomallia laajentaen, lisäämällä verkostovaikutukset kysyntäpuolelle ja sallimalla yritysten teknologisten investointien vuotavan kilpailijoiden käyttöön. Yksi mallini eduista on, että se mahdollistaa verkostoulkois-

vaikutusten, teknologisten investointien ja tietovuotojen samanaikaisen tutkimisen.

Merkittävintä tuloksissani on, että verkostovaikutuksilla on huomattava rooli yritysten investointipäätöksissä. Yksi mielenkiintoisimmista tuloksista on, että kun sekä teknologia-investoinnit ja yrityskehittämisen verkoston koko antavat merkittävää strategista etua, heikommassa asemassa oleva yritys kasvattaa teknologiainvestointejaan, kun tietovuodot yritysten välillä kasvavat. Samassa tilanteessa heikommassa asemassa oleva firma laskee hintojaan, jos yritysten asiakasverkostojen välinen yhteensopivuus kasvaa. Nämä tulokset ovat ristiriidassa perinteisten mallien kanssa, jotka ennustavat yrityskehittämisen teknologiainvestointien laskevan, jos tietovuodot kasvavat ja että yritykset nostavat hintojaan, mikäli verkostojen yhteensopivuus kasvaa.

Teknologiavuotojen analyysi on pahamaineisesti parametrispesifistä, eikä mallini juurikaan tuota tähän helpotusta. Mallini tulokset ovatkin nähtävissä uudenaikaisina erityistapauksina enemmän kuin olemassa olevien tulosten yleistyksenä. Yksi syy miksi löytämäni strategioiden monimuotoisuus ei ole noussut esille aikaisemmassa kirjallisuudessa on, että perinteiset verkostovaikutusmallit keskittyvät symmetristen tilanteiden tarkasteluun. Rakentamani differentiaatiomalli taas mahdollistaa myös asymmetristen tapausten tutkimisen. Tämä on itsessään arvokasta, sillä verkostovaikutusten alaisilla toimialoilla hyvin usein

yksi firma dominoi markkinaa. Esimerkkinä olkoon Microsoft PC-käyttäjärjestelmissä.

## 5 Lopuksi

Väitöstutkimukseni vie verkostotaloustiedettä eteenpäin kolmella osa-alueella, joita yhdistävät kysyntäpuolen verkostovaikutukset. Toinen yhdistävä piirre on se, että jokainen esseistä yhdistää verkostot toiseen taloustieteen alueeseen. Verkostojen merkitys kasvaa modernissa yhteiskunnassa, kun teknologinen kehitys mahdollistaa entistä rikkaamman sosiaalisen elämän. Onkin selvää, että verkostotaloustiede laajentaa jatkossa vaikutuspiiriään.

Olen nostonut esille tutkimuksessani eteen tulleita uusia ideoita ja myös malleissani tehtyjä rajoittavia oletuksia. Ideoiden eteenpäin kehittäminen tarjoaa mielenkiintoisia tutkimusaiheita, ja toivonkin, että esseeni kannustavat tekemään jatkotutkimusta. □

## Kirjallisuus

- Albert, R. ja A.-L. Barabási (2002): "Statistical Mechanics of Complex Networks", *Reviews of Modern Physics*, vol. 74, nro 1, s. 47–97.
- Farrell, J. ja G. Saloner (1985): "Standardization, Compatibility, and Innovation", *RAND Journal of Economics*, vol. 16, nro 1, s. 70–83.
- Katz, M.L. ja C. Shapiro (1985): "Network Externalities, Competition, and Compatibility", *American Economic Review*, vol. 75, nro 3, s. 424–440.

# Kommentteja kirjaan Hyytinen & Rouvinen (toim.) ”Mistä talouskasvu syntyy?”

Mistä talouskasvu syntyy?

*Hyytinen, Ari ja Rouvinen, Petri (toim.),  
Taloustieto Oy, Helsinki 2005*

Erkki Liikanen

*Pääjohtaja*

Suomen Pankki

Talouskasvun mysteeri askarruttaa taas monia. E. Helpman, kasvatutkijoista tunnetuimpia, antoi jopa sen äskettäisen, mainion kirjansa nimeksi (Helpman 2004). Miksi näin?

Sytä kasvun mysteerin paluuseen esityslistoille on monia. Yksi syy oli se, että Lissabon-prosessin aikana Euroopassa jouduttiin analysoimaan paljon entistä syvemmin Euroopan ja Yhdysvaltojen kasvuerojen kehitystä. Vuodet 1973–1995 olivat Yhdysvalloissa itse asiassa hitaan kasvun aikaa. Öljykriisin jälkeen tuottavuuden kasvu hidastui ja myös investoinnit laskivat. Benjamin Friedman analysoi tätä vaihetta laajasti syksyllä ilmestyneessä kirjassaan (Friedman 2005). Kun Euroopassa investoinneilla korvattiin työvoimaa, tuottavuus kasvoi nopeammin kuin Yhdysvalloissa, mutta myös työttömyys jäi korkeammalle. Yhdysvaltain kasvu oli tässä vaiheessa työvoima-, Euroopan taas pääomaintensiivistä.

Kokonaiskuva kuitenkin tunnetulla tavalla muuttui 1990-luvun puolivälissä. Yhdysvaltojen tuottavuuskasvu kiihtyi ja Euroopan hidastui. Vei kuitenkin paljon aikaa, ennen kuin muutos ja sen syyt tulivat päättäjien – ja miksei myös useimpien tutkijoiden – tietoon (Jorgenson ym. 2005). Lissabonissa maaliskuussa 2000 ei puhuttu vielä mitään tuottavuuden kasvun ongelmasta. ICT-vallankumous oli vahvasti esillä, mutta ei se, miten ICT ja sen käyttöön-otto vaikuttavat tuottavuuden kasvuun. Lissabonin huippukokouksen tavoitteena oli vauhdittaa Euroopan talouden kasvua. Mutta silloin, maaliskuussa 2000, ei tuottavuusongelmaa vielä nähty, vaan se nousi esityslistalle vasta myöhemmin, eikä silloinkaan vaivatta.

Paria vuotta myöhemmin valmistui tutkimuksia, jotka komission yritystoiminnasta vastaavat olivat tilanneet Groeningenin yliopiston professori Bart van Arkin johtamalta tutkimus-

ryhmältä (mm. van Ark ym. 2003). Analyysin syvetessä 1990-luvun puolivälin muutos tuli näin laajemmin tietoon. Osoittautui, että Yhdysvaltain tuottavuuden kasvun kiihtyminen perustui ICT-teollisuuden ja tietotekniikkaa käyttävän palvelusektorin tuottavuuden nousuun. Euroopassa taas ICT-teollisuuden osuus taloudessa oli vähäisempi ja palvelujen tuottavuuskehitys heikko.

Kun näitä tuloksia esiteltiin komissiossa vuosikymmenen alussa, puheenjohtaja Romano Prodi, tuotantotalouden professori, totesi, etteihän se näin ole: tuottavuuden kasvu Euroopassa on USA:ta nopeampaa. Prodi oli talouskysymyksistä yleensä hyvin informoitu, eikä ollut edes yksin tuon näkemyksensä kanssa. Vuosien 1973–1995 kuva oli iskostunut monien mieliin, eikä hevin väistynyt.

Lisääntynyt tietoisuus palvelusektorin tuottavuuskehityksen jälkeensä jääneisyydestä yhtäältä ja komission vahva missio sisämarkkinoiden syventämiseksi toisaalta tuottivat sitten tärkeän ehdotuksen. Prodin komissio teki esityksen palveludirektiiviksi, jolla haluttiin lisätä kilpailua Euroopassa ja näin vauhdittaa palvelusektorin tuottavuuden kasvua. Ehdotus on sittemmin edennyt takkuisesti, mutta asian tärkeys on entinen.

Euroopan keskuspankki on juuri tuottanut laajan Seitsemännen rakenneraportin, jonka otsikko on ”Kilpailu, tuottavuus ja hinnat euroalueen palvelusektorissa”. Tämä raportti vahvistaa edelleen sitä käsitystä, että palvelusektorin kilpailullisuus on avainasemassa tuottavuuden ja kasvudynamiikan lisäämisessä.

Tekes on tehnyt arvokkaan kontribuution suomalaisen kasvukeskusteluun rahoittamalla tutkimushankkeen talouskasvun lähteistä. Monet suomalaisen kasvututkimuksen asiantuntijat ovat osallistuneet sen tuloksena synty-

neen ”Mistä talouskasvu syntyy” -teoksen laatimiseen. Kirjassa käydään perusteellisesti ja useaan kertaan läpi uusklassista ja endogeenisen kasvun teoriaa. Solow, Lucas ja Romer tulevat kyllä tutuksi. Toisto ei kuitenkaan haittaa, vaan se päinvastoin tukevoittaa teosta ja antaa eri artikkeleille yhteisen juonen.

Kirjan toimittajien Ari Hyytisen ja Petri Rouvisen johdanto kokoaa palaset paikalleen. Sen päälle Rouvinen tuo omalla esseellään ajankohtaisen lisän asettamalla paljon huomiota saaneet kansainväliset kilpailukykytutkimukset oikeisiin mittasuhteisiinsa. Sen jälkeen luku luvulta kumuloidaan analyysia, mutta mysteerilekin jää sijansa. Parhaimmillaan kirja on erinomainen käsikirja päättäjälle. Kasvun tekijöitä käydään läpi yksitellen. Kirja referoi laajasti kansainvälistä teoreettista keskustelua ja tutkimusta. Ja jo sellaisenaan se antaa arvokkaan panoksen kotimaisen analyysin ja päätöksen teon taustaksi.

Kun työvoima ei kasva tai jopa supistuu, kasvuun tarvitaan investointeja. Ja tarvitaan työvoiman laadun parantamista. Samalla kuitenkin havaitaan, että koulutuksen kasvukontribuution mittaamisessa yksilötasolla on suuria haasteita, vaikka intuitio koulutuksen merkityksestä on vahva. Ilmeistä kuitenkin on, että määrällisten panostusten lisäksi koulutuksen laadun merkitys korostuu. Pisa-tutkimuksen saavutukset ovat tärkeitä, mutta eteenpäin on päästävä, varsinkin korkeimman opetuksen laadun suhteen.

Kasvuun tarvitaan tutkimus- ja tuotekehityspanoksia ja innovaatiopolitiikkaa. Tämän kirjan mukaan innovaatiopolitiikka ei ole syrjäyttänyt, vaan pikemminkin lisännyt yksityisen sektorin tutkimuspanoksia. Mutta muun kuin tutkimukseen suunnatun julkisen yritysrahoituksen suhteen kirjassa ollaan epäilevämpiä.

Pelätään, että virkamiespohjaiset yritystukipää-  
tökset eivät voi olla markkinoiden valintoja  
parempia. Intuitio tästä on vahva, tutkimustu-  
loket jättävät kuitenkin vielä monta kysymys-  
tä. Jos muut valtiontuet syrjäyttävät yksityisiä  
investointeja ja vääristävät markkinoiden toi-  
mintaa, tästä on tärkeää hakea konkreettisia  
tutkimustuloksia, ja tarvittaessa sitten pyrittä-  
vä vaikuttamaan EU:n valtiontukisääntöihin,  
niissähän julkisen tuen rajat määritellään.

Tärkeintä on lopulta kokonaistuottavuus,  
se kuuluisa resepti, joka on teknologiaa ja in-  
novaatioita sekä organisaatioissa että prosese-  
sseissa.

Jos kirjassa on päättäjälle pettymyksiä, niis-  
tä voi mainita ainakin yhden. Tutkimustulos-  
ten referointi ja analyysi ovat vaikuttavia, mut-  
ta toimenpidesuosituksukset ovat paljon ohuem-  
pia. Tämä on usein ekonomistien ongelma;  
ammattitaito on vahvaa analyysin puolella,  
mutta jo tehtyjen tai suunniteltujen toimenpi-  
teiden ja hallinnon tunteminen vähäisempää.  
Siksi suositusten puolella päättäjälle ei synny  
suuria Heureka-elämyksiä, vaan tuska jää. Näin  
on esimerkiksi yrittäjyyden haasteen kohdalla.  
Analyysi identifioi kyllä ongelman, mutta suo-  
situkset eivät yllä analyysin tasolle. Moni saat-  
taa sanoa *déjà vu*. Yrittäjyyden problematiikas-  
sa riittää tämänkin kirjan kirjoittamisen jälkeen  
taakkaa ja haastetta virkamiehille, poliitikoille  
ja muille vaikuttajille, yhdessä ekonomistien  
kanssa.

Tärkeä ja positiivinen poikkeus edellä va-  
littamastani suositusten ohuudesta on kilpailun  
merkityksen korostus. Lukija tulee vakuuttu-  
neeksi, että kilpailun lisääminen on tuottavuu-  
den ja kasvun ehto. Kilpailun lisääminen tuo  
ensin tuskaa, mutta luo kuitenkin talouteen  
dynamiikkaa. Ensin hinnat putoavat ja voitot  
laskevat, sitten reaaliensiot ja kysyntä nousevat.

Se tuo työpaikkoja, investointeja ja kasvua.  
Uudet ja tehokkaammat yritykset syrjäyttävät  
vanhat tehottomat. Ja vanhojen on tehtävä ko-  
vasti innovaatioita säilyäkseen hengissä. Tämä  
on luovaa tuhoa ja luovaa kasvua.

Yksi kilpailun siunauksellisuutta koskeva  
varaus nousee kuitenkin kirjassa esille, ja se on  
Suomessakin juuri vierailleen Philippe Aghio-  
nin esittämä käännteinen U-käyrä. Siellä missä  
kilpailu on heikkoa, sen lisäämisen myönteiset  
vaikutuksen toteutuvat pian ja ovat merkittä-  
viä. Mutta jossain vaiheessa voidaan tulla erit-  
täin kilpailluilla markkinoilla tilanteeseen, jos-  
sa innovaatiotoiminta hidastuu. Tämä riski ei  
tänään ole oleellinen, mutta jokin merkki sii-  
täkin on nähty. Mutta tätäkään ongelmaa ei voi  
hoitaa hallituksen interventioilla, ellei nyt nor-  
maalia patenttisuoja lasketa sellaiseksi.

Suosittelen kirjaa kaikille päättäjille. Se kir-  
kastaa ja syventää analyysiä. Siitä on paljon iloa  
myös heidän puheidensa kirjoittajille, olivat  
näitä sitten päättäjät itse tai muut. Kirjasta riit-  
tää paljon hyödynnettävää ainesta. Ja aina py-  
syy oikealla kartalla. □

## Kirjallisuus

- Helpman, E. (2004): *The Mystery of Economic Growth*. Harvard University Press.
- Friedman, B. (2005): *The Moral Consequences of Economic Growth*. Knopf.
- Jorgensen, D., Ho, M. ja K. Stiroh (2005): *Information Technology and the American Growth Resurgence*. MIT Press.
- van Ark, B., Melka, J., Mulder, N., Timmer, M. ja G. Ypma (2003): *ICT Investments and Growth Accounts for the European Union*. Groeningen Growth and Development Centre Research memorandum GD-56.



# Informaatioteknologia Yhdysvaltojen talous- kasvun nopeutumisen lähteenä

Jukka Jalava

*Ekonomisti*

Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos

*Erikoistutkija*

Helsingin kauppakorkeakoulu

Productivity Volume 3:  
Information Technology  
and the American Growth  
Resurgence

Dale W. Jorgenson –  
Mun S. Ho – Kevin J. Stiroh.  
Cambridge, Massachusetts & London,  
England: The MIT Press 2005.  
446 sivua.

Harvardin yliopiston professori Dale Jorgenson (s. 1933) on pitkäaikaisten yhteistyökumppaneidensa Mun Hon ja Kevin Stiroh'n kanssa julkaissut kirjan informaatioteknologian vaikutuksesta Yhdysvaltojen talous- ja tuottavuuskasvuun. Jorgensonilla on takanaan pitkä ja ansiokas ura. Hän kuului jo 1960-luvulla kasvutilinpidon eturintamaan. Hänen silloin yksin sekä yhdessä Zvi Grilichesin ja Robert Hallin kanssa kirjoittamat pääomateoriaan kuuluvat artikkelit ovat edelleenkin klassikoita. Poikkeuksellista on se, että Jorgenson on yli neljän vuosikymmenen ajan systemaattisesti kehittänyt omaa neoklassista kasvutilinpitäjärjestelmäänsä. Hänen ajatuksensa ovat tietysti ajan mittaan selkiytyneet ja muuttuneet, mutta periaatteessa hän on koko ajan rakentanut samaa systeemiä. Perinteinen kasvutilinpito joutui väistymään endogeeniseen kasvuun liittyvien uusien ajatusten tieltä moneksi vuodeksi, mut-

ta informaatioteknologian vaikutusten kvantifiointiin myötä on Jorgensonin tutkimus toistamiseen taloustieteen eturintamassa.

Jorgenson käsittelee dataa poikkeuksellisen tarkasti. Hän on mm. pyrkinyt vaikuttamaan sekä tilastovirastojen käytäntöihin että tilinpitosuosituksiin. Esimerkkinä edellisestä mainittakoon, että Yhdysvaltain Bureau of Economic Analysis siirtyi viime vuosikymmenellä pääomakantalaskelmissaan geometrisen poistofunktion käyttöön ja julkaisee nykyisin vain nettopääomakantoja. Jälkimmäistä kuvaa hyvin se, että tilinpitokäsikirjaa *System of National Accounts* parhaillaan uudistettaessa on vakavasti pohdittu tuotanto- ja tulonmuodostustilin uudistamista siten, että tili sisältäisi arvion pääomapalveluista ja jopa laskennallisen tuoton julkiselle pääomalle.

Professori Jorgenson on julkaissut jo kolmesta kirjasta MIT Pressin kustantamana.

Kolme otsakkeen tuottavuus alla, kolme otsikolla investointi, kaksi teemalla hyvinvointi, kaksi kasvuteemalla ja kolme otsakkeella ekonometria. Useimmat näistä ovat vanhojen artikkeleiden uusintapainoksia. Ilahduttavaa kyllä näin ei ole tämän kirjan osalta. Kirjassa on yhdeksän lukua. Sen keskeisenä teemana on 1990-luvun puolivälin jälkeen tapahtuneen Yhdysvaltojen kasvun nopeutumisen syyt. Jorgenson, Ho ja Stiroh toteavat, että Solow'n paradoksin – tietokoneita näkyy kaikkialla paitsi tuottavuustilastoissa – väistymisen takana on informaatio- ja kommunikaatioteknologian (ICT) poikkeuksellisen vahva hintojen lasku. Tämä on jäljitettävissä puolijohdeteknologiassa tapahtuneeseen huimaan kehitykseen ja siitä seuranneiden nopeiden hintojen laskun siivittämiä ICT-investointien kontribuutioon.

Kirjan alun tutkimusongelman kuvauksen jälkeen siirrytään Yhdysvaltojen koko kansantalouden kasvun dekomponointiin luvussa 2. Erityisen keskeinen rooli on tietokoneiden, ohjelmistojen ja viestintävälineiden hedonisilla hintaindeksillä. Näitä indeksejä painotetaan myös G7-maiden kansainvälisessä vertailussa luvussa 3. Luvussa neljä keskitytään toimialatasolla tapahtuneisiin tuotosten ja panosten välisiin muutoksiin Yhdysvalloissa. Hienous panos-tuotos -aineiston käytössä on siinä, että pystytään haarukoimaan myös ICT:n välituotekäytön vaikutukset. Laskenta tapahtuu kansantalouden tilinpidon kehikossa. Tällä saavutetaan se etu, että kaikki tuotoksia ja panoksia koskevat käsitteet ja luokitukset muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden.

Jorgensonin järjestelmän tärkeimpiä piirteitä on jakaa pääoma ja työ mahdollisimman homogeenisiin ryhmiin ja huomioida myös pääoman ja työn sisäinen substitutio. Siinä halutaan kvantifioida pääomakannan tietokoneistu-

misen ja työvoiman valkokaulustumisen vaikutukset. Luvussa 5 käsitellään toimialoitteiset pääomapanokset jaoteltuna sekä ICT-pääomaan ja muuhun pääomaan että pääoman määrään ja sen laatuun. Työpanosta käsittelevässä, sivumäärältään kirjan laajimmassa, luvussa 6 lasketaan koulutukselle tuottoa ja jaotellaan työpanos määrään ja laatuun. Luvun 7 toimialoitteisissa tuottavuuslaskelmissa kootaan aiempien lukujen laskelmat yhteen toimialoitteiseksi kasvutileiksi sekä jaotellaan toimialat ICT-tuottajiin, ICT-käyttäjiin ja muihin toimialoihin ja verrataan ko. ryhmien tuottavuuskasvuja.

Toiseksi viimeisessä luvussa aggregoidaan toimialoitteiset laskelmat uudeksi näkemykseksi koko taloudesta (sekä bruttotuotoksen että arvonlisäyksen mukaan laskettuna). Jorgenson, Ho ja Stiroh käyvät läpi myös kolme eri aggregointimenetelmää. Heidän suosikkinsa on aggregaattituotantomahdollisuusrintama (*aggregate production possibility frontier*). Siinä ei oleteta identtistä arvonlisäysfunktioita yli kaikkien toimialojen. Koska arvonlisäykselle ei oleteta täysin identtistä hintaa kaikilla toimialoilla, niin koko talouden BKT-lukuun sisältyy toimialojen varsinaisten kontribuutioiden lisäksi myös uudelleenallokointia eli rakenneuudoksen vaikutusta kuvaava termi. Viimeisessä hyvin lyhyessä luvussa luodaan lopuksi katsaus tulevan tutkimuksen painopistealueisiin.

Kaiken kaikkiaan kirja onnistuu tavoitteessaan mielestäni hyvin. Se kuuluu tuottavuus- ja kasvututkijoiden peruslukemistoon. Teoksen luettavuutta on helpotettu kymmenillä kuviolla ja taulukoilla. Jorgensonia aiemminkin lukee neet havaitsevat ehkä tässä kirjassa keskusteluvamman otteen ja enemmän vaihtoehtoisia laskelmia. Kirjoittajat ottavat myös jonkin verran

kantaa kritiikkiin ja muiden tuloksiin. Suomalaista lukijaa tietysti ilahduttaa se, että Jorgenson, Ho ja Stiroh ovat Törnqvist-indeksin käyttäjiä. Viimeisestä luvusta, kuten koko teoksesta, paistaa läpi kirjoittajien tyytyväisyys (ja ehkä jopa helpottuneisuus) valitsemansa tutkimus-

ongelman tärkeydestä koko taloustieteelle. Heidän omin sanoin: ”*We are the fortunate beneficiaries of a new agenda for economic research that will refresh our thinking and revitalize our discipline*”. □

# Kaikki muuttuu, ei mikään entiselleen jää – eikö edes kansantaloustiede?

Jorma Sappinen  
*PhD, tutkijaopettaja*

Lappeenrannan teknillinen yliopisto

Kaikki muuttuu,  
ei mikään entiselleen jää –  
eikö edes kansantaloustiede?

*Colander, David, Holt, Richard P.F. &  
Rosser, J. Barkley Jr.: The Changing  
Face of Economics, Conversations with  
Cutting Edge Economists. 2004*

Kun iskelmän sanoittaja riimitteli aikoinaan otsikon sanomaa, hänellä oli tuskin päällimmäisenä mielessä kansantaloustiede. Nimittäin, erityisesti muihin yhteiskuntatieteisiin verrattuna, kansantaloustiede on vaikuttanut varsin muuttumattomalta ja yhtenäiseltä, paljolti kansainvälisesti yhtenäistyneiden oppikirjojen ja opetusohjelmien takia. Kehityskulku on ollut sellainen, että Yhdysvaltojen johtavina pidettyjen kansantaloustieteen opinahjojen toimintatavoista on otettu oppia ja niitä on pyritty seuraamaan mahdollisimman paljon niin täällä Suomessa kuin muuallakin Yhdysvaltojen ulkopuolella. Kun samaan aikaan kansantaloustieteen opetusta ja tutkimusta on hallinnut viime vuosikymmenet selkeä valtavirta, neoklassinen taloustiede, ei kansallisesti, tai muutenkaan, omaleimaiselle talousajattelulle ole juuri jäänyt tilaa.

Jos kuitenkin uskomme *The Changing Face of Economics* -kirjan kirjoittajia, tilanne on muuttumassa. Kansantaloustieteen yhtenäisyys

ja muuttumattomuus onkin illuusiota: taloustieteen valtavirran piirissä tutkimuksen eturintamassa työskentelevät tutkijat ovat paljolti hylänneet neoklassiset oppikirjataloustieteen lähtökohdat. Tämän seurauksena kansantaloustieteen valtavirta on muuttamassa muotoaan merkittävästi ja sen teoreettinen ja menetelmällinen yhtenäisyys on kadonnut, tai ainakin hyvää vauhtia katoamassa. Kirja koostuu johdantoartikkelista, jossa kirjoittajat tiivistävät oman näkemyksensä kansantaloustieteen nykytilasta, ja yhteensä kymmenen tutkimuksen eturintamaan kuuluvan taloustieteilijän haastattelusta, sekä kahden neoklassisen taloustieteen ikonin kirjan muita osia kommentoivista haastatteluista. Kirjoittajien valinnat eturivin edustajiksi ovat Deirdre McCloskey, Kenneth G. Binmore, Herbert Gintis, Robert H. Frank, Matthew Rabin, William A. Brock, Duncan K. Foley, Richard B. Norgaard, Robert Axtell ja H. Peyton Young, siinä järjestyksessä, jossa haastattelut on kirjaan painettu. Kommentaa-

rihaastateltavat ovat Kenneth Arrow ja Paul Samuelson.

Kun kirja perustuu haastatteluihin, nousee keskeiseksi kysymykseksi tietysti haasteltavien valinta. Onko haastateltu oikeita henkilöitä, ovatko kaikkien haastateltujen saavutukset todella keskeisiä taloustieteen kehittymisen näkökulmasta, onko haastateltu riittävän monia eli onko otos riittävän kattava, vai puuttuuko merkittäviä tieteenharjoittajia? Kirjoittajat kertovat, että haastateltavien valintaan vaikutti osin helppo saavutettavuus. Kaikki haastattelut on tehty Yhdysvalloissa, vv. 2001–2003. Silti kirjoittajat tietysti seisovat valintojensa takana, joiden pääkriteereinä he pitivät haastateltavien omaperäisyyttä, vaikuttavuutta, henkilöhistoriaa, ja sitä, että haastateltavan tuli edustaa leimallisesti jotain merkittävää ajattelusuuntaa. Toisaalta haastateltavtkaan eivät juuri näe otoksessa merkittäviä puutteita, ja vaikka haastateltavat esittävätkin joitain lisäehdokkaita, sama nimi ei tule esiin kahdesti. Binmoren mielestä haastattelijat olivat keskittyneet eksentriisiin taloustieteilijöihin. Hänen vastauksestaan ei tosin käy ilmi se, pitääkö hän itseään tähän ryhmään kuuluvana. Arrow ja Samuelson kenties kaikkein merkittävimpinä neoklassisen taloustieteen kehittäjinä ovat ilmeisiä valintoja kommentoimaan nykypäivän eturivin tutkimusta, joka haastaa heidän työnsä keskeisimpiä saavutuksia.

Kirjan tekijöiden haastateltavien valinnat perustuvat, paria poikkeusta lukuun ottamatta, näkemykseen, että ns. kompleksisuusvision (complexity vision, katso Colander (ed.) 2000) omaksuminen ja hyödyntäminen talouden ilmiöiden tutkimuksessa ovat keskeisesti muuttamassa sekä kansantaloustiedettä sekä teoreettisesti että menetelmällisesti. Kirjoittajien mielestä lähes kaikkien haastateltavien työ liittyy

jollain tavalla kompleksisuusvision näkökulmaan, ja lisäksi yhdistävänä tekijänä on avoimuus muiden tieteenalojen antia kohtaan. Näihin liittyvät mm. seuraavat tuoreet kehityskulut ja näkökulmat: (i) evolutionaarisen peliteorian näkökulma yhteiskunnan ja talouden instituutioiden ymmärtämiseen, (ii) ekologisen taloustieteen näkökulma luonnon ja talouden vuorovaikutuksen ymmärtämiseen, (iii) psykologisen (tai behavioraalisen) taloustieteen näkökulma rationaalisuuden ymmärtämiseen, (iv) ekonometrian uusien suuntausten näkökulma siihen, miten empiirisen tutkimuksen rooli ymmärretään, (v) epälineaarisen dynamiikan ja kompleksisuusteorian näkökulma yleisen tasapainon tutkimukseen, (vi) tietokonesimulaatioiden näkökulma mallien rakentamiseen ja käyttöön, ja (vii) kokeellisen taloustieteen näkökulma siihen, miten empiirinen tutkimus nähdään.<sup>1</sup> Nämä kaikki kehityskulut ovat kirjoittajien mukaan vaikuttaneet esimerkiksi siten, että perinteisen talousteorian sovellusala nähdään aiemmin uskottua suppeampana, ja että usko kansantaloustieteen yliveritaisuuteen suhteessa muihin tieteenaloihin kyseenalaistetaan aiempaa enemmän.

Kirjan tekijät pitävät (tai ainakin ovat pitäneet) itseään valtavirtataloustieteen ulkopuoli-

<sup>1</sup> Tätä listaa voi verrata John B. Davisin (2004) vastaavaan. Hän näkee nykyisen valtavirtataloustieteen sisällä viisi erillistä kilpailevaa lähestymistapaa, jotka kumpuavat eri lähteistä tieteenalamme ulkopuolelta. Hänen mukaansa ne ovat (i) peliteoria, joka lähti liikkeelle matematiikasta John von Neumannin työn myötä, (ii) kokeellinen taloustiede, jolla on pitkä tausta eri luonnontieteiden kokeellisessa tutkimuksessa, (iii) evolutionaarinen taloustiede, jonka tausta on Darwiniläinen biologia, (iv) behavioraalinen taloustiede, jonka tausta on subteellisen tuore psykologian tutkimus, ja (v) kompleksisuustaloustiede, jonka tiedetaustana ovat aiemmin luonnontieteissä käytetyt tietokone- ja matemaattiset menetelmät.

sina, ns. post-keynesiläisen koulukunnan edustajina. Kirjan idea lähti liikkeelle post-keynesiläisten keskinäisessä nettikeskusteluryhmässä, jossa kaksi kirjoittajista argumentoi sen puolesta, että valtavirtataloustieteen sisällä tehdään nykyisin paljon kiinnostavaa ja merkittävää tutkimusta, jota myös valtavirran ulkopuolisina itseään pitävien olisi syytä tuntea. Kirjan idea kehittyi kuitenkin eri vaiheiden jälkeen siten, että tekijät pyrkivät tavoittamaan kirjallaan ekonomistikunnan kirjon mahdollisimman laajasti tuodakseen esiin menossa olevaa merkittävää talousajattelun muutosta.

Kirjan kehittelyn edetessä kirjoittajat jouduivat luonnollisesti pohtimaan kansantaloustieteen ja kansantaloustieteilijöiden yhteisön rakentumisen kysymyksiä. Tämän pohdinnan seurauksena he hakivat määritelmiä sille, mitä tarkoittavat sellaiset käsitteet kuin valtavirta-, ortodoksinen ja heterodoksinen taloustiede. Valtavirran kirjoittajat näkevät paljolti sosiologisesti määrittyneenä, ja valtavirran ajatussisältö muodostuu siitä, mitä johtavia akateemisia instituutioita hallitsevat taloustieteilijät, tieteenalan eliitti, pitää oikeina. Erityisen tärkeää on, että tämä eliitti vaikuttaa johtavien jatkokoulutusyksiköiden oppisisältöön ja tällä tavoin siihen, mitä näistä yksiköistä valmistuvat tulevat eliitin jäsenet ajattelevat. Valtavirrassa hyväksytään laaja-alaisempi ajattelu kuin mitä lasketaan kuuluvaksi ortodoksisen taloustieteen piiriin. Ortodoksian kirjoittajat näkevät ensisijaisesti opillisena käsitteenä, joka on staattinen ja taaksepäin katsova, ja kuvaa tietynä ajanhetkenä hallitsevan koulukunnan oppia, perinteisestä oppihistorioitsijoiden käyttämästä näkökulmasta katsottuna. Heterodoksiaan kuuluvat puolestaan kaikki ortodoksian ulkopuoliset oppisuunnat. Nykypäivän kansantaloustieteen ortodoksia on neoklassinen ta-

loustiede, ja sitä määrittävät lähtökohtaoletukset, eli ns. ”pyhä kolminaisuus”, ovat (i) rationaalisuus, (ii) ahneus ja (iii) tasapaino. Kirjoittajien mukaan valtavirtatutkimuksen piirissä asiat nähdään tätä laajakatseisemmin ja aiemat lähtökohdat ovat korvautuneet seuraavilla kolmella: (i) päämääräsuuntautunut käyttäytyminen, (ii) valistunut oman edun tavoittelu ja (iii) pysyvyys (sustainability).

Kirja korostaa muutoksen näkökulmaa, ja tarkastelee tieteenalamme dynamiikkaa, sekä tuo esiin sitä moninaisuutta, joka jää vaille huomiota sekä tyypillisissä kansantaloustieteen perusopinnoissa että usein myös kansantaloustieteen julkisessa kuvassa. On tietysti varsin hidas prosessi ennen kuin tutkimuksen eturintamassa syntyvät ajatukset päätyvät oppikirjoihin. Kun tarkastelee kirjan haastatteluissa esitettäviä varsin monenlaisia aineksia, ja tekee sen oletuksen, että nuo kaikki ajatukset päätyvät 10–20 vuoden viipeellä oppikirjoihimme, on seurauksena melkoinen muutos nykytilaan ja kuva monoliittisestä tieteenalasta murtuu täysin. Eri asia on sitten se, miten paljon esiteltävistä opeista lopulta päätyy oppikirjoihin asti, ja kirjan haastateltavatkin ovat ymmärrettävästi varsin varovaisia tehdessään ennustuksia tulevien parin vuosikymmenen taloustieteestä.<sup>2</sup> Jos asiaa kuitenkin peilataan tieteenalamme viime vuosikymmeniin, tutkimuksen eturintamassa aiemmin tehdyt asiat ovat päätyneet oppikirjoihin, ja muodostavat nykyisen ortodoksian perustan (Davis 2004). Tähän on tietysti tiedeyhteisön toimintaan liittyvät syyt: tulevat johtavat taloustieteilijät valikoituvat siitä joukosta, jota tällä hetkellä johtavissa jat-

<sup>2</sup> Nykyisissä oppikirjoissa kansantaloustieteen teoreettinen muutos näkyy lievästi Frankin (2002) kirjassa ja perusteellisemmin Bowlesin (2003) kirjassa.

kokoulutusyksiköissä koulutetaan. Kun he valmistuvat ja aloittavat työuransa johtavissa yliopistoissa, he opettavat muille sitä mitä osaat, ja näin nykyinen tutkimuksen eturintama siirtyy asteittain opetukseen. Tutkimuksen eturintama Yhdysvalloissa oli toisen maailmansodan jälkeisinä vuosikymmeninä yhtenäisempi kuin se, mitä tällä hetkellä on, ja sen seurauksena nykypäivän ortodoksia on myös varsin monoliittista (katso Morgan & Rutherford (eds.) 1998). Mikäli tutkimuksen eturintama on hajaantunut eikä erilaisia lähtökohtia kyetä sulauttamaan yhteen, kansantaloustiede jakautuu aikaisempaa selvemmin koulukuntiin, eli valtavirta hajautuu, ja opetusohjelmien ja oppikirjojen nykyisenkaltainen yhtenäisyys on jonkin ajan kuluttua vain muisto. Haastateltavat suhtautuvat vaihtelevasti nykyiseen ortodoksisen perustutkintotason mikrotaloustieteeseen: Gintis pitää omituisena, että sitä opetetaan vaikka sen tiedetään olevan epätotta, kun taas Binmore pikemmin haluaisi muuttaa mikron kurssien opetustapaa kuin niiden sisältöä.

Kirjan haastatteluissa kysytään kaikilta suunnilleen samat runkokysymykset ja lisäksi monia spesifejä tutkijan omaan uraan, tiedeyhteisöön ja kontribuutioihin liittyviä kysymyksiä. Haastatteluissa tulee esiin paljon, teoriaa ja menetelmiä koskevan tiedon lisäksi, mielenkiintoisia yksityiskohtia tutkijoiden henkilöhistoriasta, tieteenala- ja aatteellisista taustoista, ja tiedeyhteisön suhtautumisesta heidän tutkimukseensa. Haastatteluista käy ilmi esimerkiksi se, että Gintisin laitoksen johtaja Harvardissa, Richard Caves, lähetti, Gintisin aluksi tietämättä, ”suosituskirjeitä” niille laitoksille, joista Gintis haki töitä. Cavesin ”suosituskirjeen” mukaan Gintis oli vaarallinen radikaali, jota ei kannattanut missään tapauksessa palkata. Haastatteluissa tulee esiin ammattiyhteisön

ominaispiirteitä, mm. keskustelua vakinaisen viran saannin asettamista vaatimuksista ja siitä, kuinka tämä suuntaa tutkimustoimintaa. Myös valtavirran johtavien taloustieteilijöiden toiminnasta yhteisön ”portinvartijoina” keskustellaan monissa haastatteluissa, koska useat haastatelluista ovat olleet ainakin osan urastaan valtavirran laitamilla tai jopa sen ulkopuolella.

McCloskeyn ratkaisua sukupuolensa vaihdosta miehestä naiseksi, eli Donaldin muuttamista Deirdreksi, sivutaan vain hieman, lähinnä sen osalta, miten jotkut ekonomistit ovat siihen, ja Deirdren uuden ”täti-persoonan” kirjoituksiin, reagoineet. Vaikka monet esittävät uransa aikana tekemiään valintoja suunnitelmallisiksi, osa haastatelluista, esimerkiksi Foley ja Frank, tuovat esiin mielenkiintoisia yksityiskohtia siitä, miten erilaiset ”sattumat”, esim. perhesuhteiden muutokset, ovat vaikuttaneet heidän urakehitykseensä ja valintoihinsa.

Mielenkiintoista on myös huomata, että useimmilla haastatelluilla on matematiikan maisterin-, tai jopa tohtorintutkinto. Useimmat haastatelluista ovatkin tutkimuksessaan varsin matemaattisesti suuntautuneita, lukuun ottamatta McCloskeytä ja Frankia, joista edellinen aloitti uransa toki varsin matemaattisesti, kluometrian eli taloushistorian tilastollisen tutkimuksen parissa. Ehkä kyky käyttää formaaleja menetelmiä on se perusta, miksi useimmat haastatelluista kykenevät juuri sellaisiin joko teoreettisiin tai menetelmällisiin kontribuutioihin, joihin myös valtavirtataloustieteilijät ovat valmiita kiinnittämään huomiota.

Vaikka monet haastatelluista ovatkin varsin teknisesti suuntautuneita, on kaikilla vahva kiinnostus talouden sekä yhteiskunnan asioihin laajemmin. Tämä kiinnostus tulee esiin monin tavoin, esimerkiksi keskusteluissa siitä, miten Yhdysvaltojen ulkopolitiikka Vietnamin sodan

aikana nostatti vastalauseiden aallon maan kampuksilla, ja miten tuon aikakauden kiistat vaikuttivat moniin tässä kirjassa haastateltuihin. Ajankohtaisemmissa asioissa tämä kiinnostus näkyy monien esittämien talouspoliittisten kannanottojen lisäksi mm. siinä, kun Binmore kertoo osallistumisestaan Yhdistyneiden Kuningaskuntien matkapuhelintaajuuksista järjestetyn huutokaupan suunnitteluun.

Jos tutkimuksen eturintamaan kuulumisen ehtona pitää kykyä uusiin teoreettisiin ja menetelmällisiin kontribuutioihin, voidaan kyseenalaistaa ainakin McCloskeyn sisällyttämien kirjan haastateltaviin. Vaikka McCloskeylla on merkittäviä saavutuksia sekä uran alussa kliometrian osalta että myöhemmin taloustieteen metodologiassa retoriikan merkityksen esille tuojana, on vaikea ajatella hänen kuuluvan muiden kanssa samalle tasolle. Kirjoittajat perustelevat hänen haastattelemistaan sillä, että hän edustaa nykyaikaisen kansantaloustieteen muuttuvaa metodologista näkemystä, ja sitä, että jopa niinkin kaukainen ala kuin kirjallisuuskritiikki on vaikuttanut kansantaloustieteeseen. Nämä perustelut ovat huonoja. Mikäli kirjoittajat ajattelevat, että McCloskeyn edustama, väljästi ottaen, postmoderni tietenteoria, kuvaa tutkimuksen eturintaman metodologisia näkemyksiä yleisemmin, he ovat selkeästi väärässä. Vain Norgaard näyttää olevan tietenteoreettisesti lähellä McCloskeyn ajattelua. Muut haastateltavat, erityisesti Gintis ja Rabin, tuovat esiin varsin perinteisiä näkemyksiä teoreettisen ja empiirisen työn yhteyksistä ja korostavat empiirisen testaamisen roolia teorian hyväksymisessä. Tämän osalta he, niin kuin suurin osa muistakin haastateltavista, näyttävät omaksuneen luonnontieteissä vallalla olleita asenteita. Vaikka tutkimuksen eturintamassa kyseenalaistetaan kansantaloustieteen perinteiset

teoriat ja analyttiset sekä empiiriset menetelmät, ei siitä vielä seuraa, että perinteinen tieteen metodologia olisi kyseenalaistettava, niin kuin McCloskeyn ajatuksena on. Vaikka Frankin asema haastateltavana suhteessa muihin ei ole yhtä kyseenalainen kuin McCloskeyn, on hän tunnettu enemmän yleistajuisista kirjoista kuin teoreettisista tai menetelmällisistä kontribuutioistaan.<sup>3</sup> Esiin tulee myös näkemys, ettei Frank jaksa kypsytellä ajatuksiaan riittävän pitkään, vaan vaihtaa liian nopeasti tutkimusaiheesta toiseen.

Kirja on mielestäni erittäin suositeltavaa ja avartavaa luettavaa, niin perinteisen koulutuksen saaneille ekonomisteille kuin perustutkintonsa kimpussa puurtaville opiskelijoille. Myös tieteenalan ulkopuoliset voivat yrittää päivittää näkemystään kansantaloustieteestä sen avulla, tosin se lienee tähän tarkoitukseen osin hieman vaikeahkoa luettavaa. Kuitenkin kirja mielestäni hienosti kuvaa taloustieteen valtavirran muutosta, ja mahdollista tulevaa murrosta, sekä rikkoo liiankin yleistä kuvaa kansantaloustieteestä monoliittisena tieteenalana. Tällaista kuvaa ovat ruokkineet myös ortodoksisen mikrotaloustieteen imperialistiset pyrkimykset, joissa kansantaloustieteen lähestymistapaa on sovellettu yhä laajemmin perinteisesti ei-taloudellisina pidettyjen ilmiöiden tutki-

<sup>3</sup> Tässä yhteydessä on mielenkiintoista huomata, että Binmore (2005) Frankin uusimman kirjan arvioissaan kritisoi Frankia journalistisesti taitavasta, mutta huonosti perustellusta neoklassisen taloustieteen kritiikistä. Binmore näyttää asettavan Frankin ainakin ortodoksian ulkopuolelle, eikä näe Frankin kirjassa olevan positiivista kontribuutiota nykyaikaiseen taloustieteeseen. Binmore on kirjan haastatelluista nykypäivän eturivin taloustieteilijöistä ainut, joka on varsin halukas puolustamaan mikrotaloustieteen perinteistä rationaalisuuskäsitystä, ja hänen Frankin työtä kohtaan esittämä kritiikkinsä voitaneen ymmärtää tästä näkökulmasta.



mukseen. Tässä suuntauksessa on oletuksena ollut, että kansantaloustieteen lähestymistapa antaa yhtenäisen tavan tarkastella kaikkia yhteiskunnan ilmiöitä. Tämänkin takia muiden tieteenalojen edustajat usein näkevät kansantaloustieteen yhtenäisempänä kuin se todellisuudessa onkaan. □

## Kirjallisuus

- Binmore, K. (2005): ”Arvio Robert H. Frankin kirjasta What Price the Moral High Ground? Ethical dilemmas in competitive environments”, *Economics & Philosophy*, 21, s. 309–311.
- Bowles, S. (2003): *Microeconomics: Behavior, Institutions, and Evolution*, Princeton University Press.
- Colander, D. (toim.) (2000): *The Complexity Vision and the Teaching of Economics*, Edgar Elgar.
- Davis, J.B. (2004): The Turn in Economics: Neoclassical Dominance to Mainstream Pluralism?, esitelmä History of Economics Society:n konferenssissa, Toronto, Kanada, 27.6.2004.
- Frank, R.H. (2002): *Microeconomics and Behavior*, 5<sup>th</sup> ed., McGraw-Hill.
- Morgan M.S. ja M. Rutherford (toim.) (1998): *From Interwar Pluralism to Postwar Neoclassicism*, annual supplement to History of Political Economy, Duke University Press.

## Aikakauskirjan uusi toimitus

Kansantaloudellisen aikakauskirjan uusi toimitus aloitti työnsä vuoden 2006 alussa. Vastavana päätoimittajana toimii professori *Matti Pohjola* Helsingin kauppakorkeakoulusta. Uusina toimittajina aloittivat johtava ekonomisti *Tuulia Hakola* Eläketurvakeskuksesta ja osastopäällikkö *Pentti Pikkarainen* Suomen Pankista. Toimittajina jatkavat johtaja *Mikko Leppämäki* Helsingin kauppakorkeakoulusta ja johtaja *Otto Toivanen* Helsinki Center of Economic Research’istä. Valtion taloudellisen tutkimuskeskuksen erikoistutkija *Sari Pekkala* on toimitustyöstä ”virkavapaalla” ulkomaanvierailunsa ajan. Toimitussihteerinä jatkaa ohjelmistoasiantuntija *Aila Mustonen* Palkan-saajien tutkimuslaitoksesta.

## XXVIII Kansantaloustieteen päivät Helsingissä

Kansantaloustieteen päivät järjestettiin 20 vuoden tauon jälkeen Helsingissä Economicumissa 2.–3. helmikuuta 2006. Pääkaupunki houkutteli paikalle osallistujia jonkin verran enemmän kuin aikaisempina vuosina; KT-päiville osallistui tänä vuonna yli 120 taloustieteilijää. Istuntoja pidettiin yhteensä 18, ja näistä kolmannes oli osallistujien itsensä päiville kokoomia istuntoja. Niissä kuultiin kaikkiaan 65 esitystä. Torstain yleisömenestykseksi osoittautui *Jukka Jalavan* ja *Conchita García-Iglesiasen* järjestämä istunto ”Perspectives on the long run dynamics of the Finnish economy”, josta loppuivat seisomapaikatkin kesken.

Torstai-iltana järjestettiin plenum-luento yhteistyössä Suomen Pankin kanssa Säätytalolla. Professori *Philippe Aghion* luennoi pienistä teknisistä vaikeuksista huolimatta sangen vauhdikkaasti aiheesta ”Education and Growth”. Tämän jälkeen ilta jatkui valtiovarainministeriön isännöimällä cocktail-tilaisuudella, jossa ylijohtaja *Jukka Pekkarinen* kävi lyhyesti läpi Kansantaloustieteen päivien historiaa. Pekkarinen oli 1979 järjestämässä ensimmäisiä KT-päiviä Säätytalolla. Säätytalolta siirryttiin konferenssi-illalliselle Tulli- ja pakkahuoneelle, mistä kokousvieraat hajaantuivat Helsingin yöhön.

Perjantain aamuistunnoissa edellisen illan riennot painoivat vielä osalla esittäjistä. Iltapäivällä *Jukka Pirttilä* kävi päätössanojen yhteydessä lyhyesti läpi torstaina KT-päivien osallistujille tehtyä pilottikyselyä. Kansantaloustieteilijöiden vastaukset hyvinvointivaltio-kyselyyn olivat johdonmukaisia, mutta vaihtelevan realistisia. Kyselystä tulee aikanaan raportti Kansantaloudelliseen aikakauskirjaan.

## Nimityksiä

Professori *Derek C. Jones* (Hamilton College, Yhdysvallat) toimii vierailevana professorina Helsingin kauppakorkeakoulun kansantaloustieteen laitoksessa 1.1.–31.5. 2006. Hän on erikoistunut osallistumisjärjestelmien ja henkilöstön taloustieteeseen. Jones osallistuu Suomen Akatemian ja Työsuojelurahaston rahoittamaan tutkimusprojektiin, jossa selvitetään työpaikkainnovaatioiden vaikutuksia suomalaisissa yrityksissä.

KTT *Marko Korhonen* on nimitetty Turun yliopiston taloustieteen lehtorin virkaan 1. tammiukuuta 2006 alkaen.

## Kunniaohitoreita

Helsingin kaupparkeakoulun vuoden 2006 promootiossa saavat kunniaohitorin arvonimen mm. professori *James A. Mirrlees* ja valtiosihiteeri *Raimo Sailas*. Vuoden 1996 taloustieteen nobelisti Mirrlees on aikamme johtavia talousteoretikkoja. Hänellä on ollut läheiset suhteet suomalaisiin taloustieteilijöihin jo yli 30 vuoden ajan. Valtiosihiteeri Sailas on toiminnallaan kansantalouden johtotehtävissä merkittävästi lisännyt avointa julkista keskustelua vaikeistakin kansantalouden, valtiontalouden ja yhteiskunnan ongelmista Suomessa. Kaupparkeakoulu viettää promootiota 19. toukuukuuta.

## Palkittuja

Vuoden 2005 Eino H. Laurila -kansantulomitali on myönnetty valtiosieteen tohtori *Reino Hjerppelle* ja valtiosieteen lisensiaatti *Timo Relanderille*. Tilastokeskuksen pääjohtaja *Heli Jeskanen-Sundström* luovutti palkinnot Kansantaloudellisen Yhdistyksen kokouksessa 7. joulukuuta 2005. Eino H. Laurila -kansantulomitali on tunnustus merkittävästä työstä kansantaloudellisen tutkimuksen ja etenkin kansantalouden kuvausjärjestelmien kehittämisen, soveltamisen ja tunnettuuden hyväksi. Mitalilla halutaan myös edistää kansantaloudellisen tutkimuksen ja käytännön tilastotyön vuorovaikutusta. Mitalin jaosta päättävät Ekonomiska Samfundet i Finland, Kansantaloudelli-

nen Yhdistys, Suomen Tilastoseura, Taloustieteellinen Seura, Tilastokeskus ja Yrjö Jahnssoinin Säätiö.

## Seminaareja ja konferensseja

Ensimmäinen työn taloustieteen Nordic Summer Institute järjestetään Uppsalassa 11.–13. kesäkuuta 2006. Konferenssin järjestää Nordic Center for Excellence in Empirical Labor Economics, joka on yksi neljästä viime vuonna toimintansa aloittaneista NordForskin ja pohjoismaiden tiedeakatemioiden rahoittamista pohjoismaisista huippututkimusyksiköistä. Tästä konferenssista on tarkoitus tulla jokakesäinen tapahtuma. Vuoden 2007 konferenssi on tarkoitus järjestää Suomessa. Lisätietoja ja Call for Papers löytyvät osoitteesta: [www.ifau.se](http://www.ifau.se).

Jyväskylän yliopiston taloustieteiden tiedekunta järjestää perinteisen taloustutkijoiden kesäseminaarin 14.–15. kesäkuuta jo 23. keran. Seminaariin ovat tervetulleita kaikki kansantaloustieteen, yrityksen taloustieteiden, julkisen hallinnon ja yrityselämän edustajat sekä muut seminaarin aihepiireistä kiinnostuneet. Lisätietoja saa seminaarin verkkosivulta: [www.jyu.fi/econ/tutkimus/kesaseminari/](http://www.jyu.fi/econ/tutkimus/kesaseminari/).

International Economic History Association (IEHA) pitää neljäntoista maailmankokouksensa International Economic History Congress Helsingissä 21.–25. elokuuta. Tarkemmat tiedot löytyvät kokouksen verkkosivulta: [www.helsinki.fi/iehc2006/](http://www.helsinki.fi/iehc2006/).

International Association for Research in Income and Wealth (IARIW) pitää tämänvuotisen konferenssinsa Joensuussa 20.–26. elokuuta. Tarkemmat tiedot löytyvät yhdistyksen verkkosivulta: [www.iariw.org/](http://www.iariw.org/).

# XXIII

## TALOUS- TUTKIJOIDEN KESÄSEMINAARI JYVÄSKYLÄSSÄ

14.-15.6.2006

Taloustutkijoiden 23. kesäseminaari järjestetään

**14.- 15. kesäkuuta 2006**

Jyväskylän yliopistolla Mattilanniemessä.

Seminaariin ovat tervetulleita kaikki kansantaloustieteen, yrityksen taloustieteen, julkisen hallinnon ja yrityselämän edustajat sekä kaikki muut seminaarin aihepiireistä kiinnostuneet.

Tänä vuonna plenum-luennon pitävät Elinkeinoelämän Tutkimuslaitoksen toimitusjohtaja Sixten Korkman ja Valtion ta-loudellisen tutkimuskeskuksen ylijohtaja Reino Hjerppe. Kristallipallo jaetaan jo yhdeksännen kerran vuoden parhaalle talousennustajalle. Tuttuun tapaan keskiviikkoillan ohjelmaan kuuluu risteily Päijänteellä.

Seminaarin järjestää Jyväskylän yliopiston Taloustieteiden tiedekunta. Tukea seminaarin järjestämiseen ovat antaneet Yrjö Jahns-sonin säätiö ja sanomalehti Keskisuomalainen.

Ilmoittautumiset pyydetään 2. toukokuuta mennessä verkko-lomakkeella, joka löytyy osoitteesta:

<http://www.jyu.fi/econ/tutkimus/kesaseminaari/>

Lisätietoja seminaarista ja mm. majoituksesta löytyy yllä olevilta www-sivuilta.

Tiedusteluihin vastaavat myös:

Jutta Moisala, [jutta.moisala@econ.jyu.fi](mailto:jutta.moisala@econ.jyu.fi), 014-260 2962

Hannu Tervo, [hervu@econ.jyu.fi](mailto:hervu@econ.jyu.fi), 014-260 3344

Jaakko Pehkonen, [jpehkonen@econ.jyu.fi](mailto:jpehkonen@econ.jyu.fi), 014-260 2947

**Tervetuloa**

# Kansantaloudellinen aikakauskirja

www.ktyhdistys.net

## Ohjeita kirjoittajille

Kansantaloudelliseen aikakauskirjaan julkaistavaksi tarjottavat jutut lähetetään sähköpostin liitetiedostona (miehellään Word-muodossa) toimitussihteerille (aila.mustonen@labour.fi). Myös lehden toimittajat ottavat vastaan juttuja (yhteystiedot osoitteessa [www.ktyhdistys.net](http://www.ktyhdistys.net)).

Poikkeustapauksessa materiaalin voi lähettää myös levykkeellä osoitteeseen: Kansantaloudellinen aikakauskirja, Aila Mustonen, Palkansaajien tutkimuslaitos, Pitkäsillanranta 3 A, 00530 Helsinki. Levykkeen mukaan tulee liittää myös paperiversio.

Kirjoituksia voidaan vastaanottaa vielä mainittujen päivämäärien jälkeenkin, jos lehdessä on tilaa. Ajankohtainen tilanne sekä tarkempia tietoja seuraavan numeron ilmestymisajankohdasta on nähtävissä lehden kotisivuilla osoitteessa [www.ktyhdistys.net](http://www.ktyhdistys.net) kohdassa Tiedotuksia.

Artikkeleiden enimmäispituus ykkösrivivälillä on 20 liuskaa sekä katsauksia ja keskustelua -osan juttujen enimmäispituus 12 liuskaa. Otsikon tulee olla mahdollisimman lyhyt ja informatiivinen.

Kirja-arvostelussa tulee olla mukana tiedot arvosteltavan teoksen nimestä, tekijöistä, kustantajasta, painopaikasta ja ilmestymisvuodesta sekä sivumäärästä. Jos teos on ilmestynyt sarjassa, ilmoitetaan myös sarjan nimi ja teoksen numero siinä. Kirja-arvosteluista tulee sopia etukäteen toimituksen kanssa.

Painetussa tekstissä ei käytetä alleviivauksia tai harvennuksia. Nimet kursivoidaan. Vieraskielisiä lainauksia tekstissä voidaan käyttää vain poikkeustapauksissa, silloinkin mahdollisimman lyhyinä. Alaviitteet numeroidaan juoksevasti. Kuvioiden tulee olla selkeitä ja sellaisenaan painokelpoisia.

Viittaukset tekstissä merkitään seuraavasti:

”Kuten Atkinson (2000) esittää...” tai erillisenä viittauksena lauseen tai kappaleen lopussa: Atkinson (2000) tai tarkemmin: (Atkinson 2000, s. 3–18). Lähdeluettelo sijoitetaan jutun loppuun otsikolla Kirjallisuus. Lähdeluettelossa kirjat, artikkelit, muistiot yms. erityyppiset lähteet merkitään seuraavasti:

Freixas, X. ja J. Rochet (1997): *Microeconomics of Banking*. MIT Press.

Liikenneministeriö (1999): *Televiestintätilasto 1999*. Oy Edita Ab.

OECD (1994): ”Job gains and job losses in firms”, *OECD Employment Outlook*, s. 103–135.

Rodrik, D. (2000): ”How far will international economic integration go?”, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 15, nro 1, s. 177–186.

Tilastokeskus (1997): Kansantalouden tilinpito, *Kansantalous* 1997:18.

Kun käsikirjoitukset on taitettu kirjapainossa, niistä lähetetään vedokset oikoluettavaksi kirjoittajille. Kirjoittajan tulee korjata vedokseen mahdolliset kirjoitusvirheet sekä tarkistaa, että kuvat, taulukot, alaviitteet yms. ovat oikein ja oikeilla paikoillaan. Tarkistus on syytä tehdä huolella, sillä toimitus ei oikolue vedoksia ja vastuu kirjoitusvirheistä jää kirjoittajille. Ylimääräisten muutosten tai lisäysten tekeminen vedosvaiheessa ei ole enää mahdollista. Vedos korjauksineen palautetaan toimitussihteerille.

*Lehden aikataulu on vuosittain seuraava:*

	<i>Materiaalin viimeinen jättöpäivä</i>	<i>Lehden arvioitu ilmestymisajankohdasta</i>
KAK nro 1	1. helmikuuta	maalis-huhtikuun vaihde
KAK nro 2	1. toukokuuta	kesä-heinäkuun vaihde
KAK nro 3	20. elokuuta	loka-marraskuun vaihde
KAK nro 4	1. marraskuuta	joulukuu



# Kansantaloudellinen Yhdistys

Kansantaloudellinen Yhdistys on perustettu vuonna 1884. Sen tarkoitus on sääntöjensä mukaan ”keskustella kansantaloudellisista kysymyksistä, levittää kansantaloudellisia tietoja sekä varojensa myöden edistää alalle kuuluvia opintoja ja harrastuksia”.

Kansantaloudellinen Yhdistys järjestää kokouksia (esitelmätilaisuuksia), joihin jäsenet saavat henkilökohtaisen kutsun. Lisäksi Yhdistys julkaisee Kansantaloudellista aikakauskirjaa, joka ilmestyy neljänä niteenä vuodessa. Aikakauskirjassa julkaistaan talouspolitiikkaa ja taloudellista tutkimusta käsitteleviä artikkeleita, katsauksia ja keskustelupuheenvuoroja sekä Kansantaloudellisen Yhdistyksen kokouksissa pidettyjä esitelmiä ja valmisteltuja puheenvuoroja.

Kansantaloudellisen Yhdistyksen jäsenmaksu vuonna 2006 on 27 euroa, mikä sisältää jäsenetuna Kansantaloudellisen aikakauskirjan vuosikerran. Yhdistyksen uudet jäsenet hyväksyy Yhdistyksen johtokunta. Jäsenyyttä anotaan kirjallisesti Yhdistyksen sihteeriltä.

Yhdistykseen kuulumattomille Kansantaloudellisen aikakauskirjan tilausmaksu vuonna 2006 on 30 euroa (opiskelijoille 15 euroa).

Kansantaloudellisen Yhdistyksen toimintaa ovat taloudellisesti tukeneet *Yrjö Jabnssonin säätiö, Jenny ja Antti Wiburin säätiö, Nordea Pankki Suomi Oyj, Osuuspankkikeskus ja Suomen Pankki.*

## JOHTOKUNTA

### Esimies:

*Juha Tarkka, johtokunnan neuvonantaja, Suomen Pankki*

### Varaesimies:

*Seija Ilmakunnas, osastopäällikkö, Eläketurvakeskus*

### Muut jäsenet:

*Rita Asplund, tutkimusjohtaja, Elinkeinoelämän tutkimuslaitos*

*Vesa Vibriälä, talousneuvoston sihteeristön päällikkö, Valtioneuvoston kanslia*

*Mika Widgrén, professori, Turun kauppakorkeakoulu*

### Sihteeri:

*Merja Kauhanen, erikoistutkija, Palkansaajien tutkimuslaitos*

Yhdistyksen sihteerinä toimii Merja Kauhanen, Palkansaajien tutkimuslaitos, Pitkäsillanranta 3 A, 00530 Helsinki, puh. (09) 25357345, e-mail: merja.kauhanen@labour.fi.

Kansantaloudellisen Yhdistyksen jäsenrekisteristä ja osoitteenmuutoksista sekä Kansantaloudellisen aikakauskirjan tilauksista vastaa Aila Mustonen, Palkansaajien tutkimuslaitos, Pitkäsillanranta 3 A, 00530 Helsinki, puh. (09) 25357355, e-mail: aila.mustonen@labour.fi.

Lisätietoja Kansantaloudellisesta Yhdistyksestä ja Kansantaloudellisesta aikakauskirjasta on saatavissa Internetissä osoitteessa: [www.ktyhdistys.net](http://www.ktyhdistys.net)