

MARJA-LIISA KAKKURI-KNUUTTILA

# Tieteenfilosofin ammattietiikka ja yhteiskuntatieteiden yhteistyö<sup>1</sup>

## TIIVISTELMÄ

Kirjoituksessa käsitellään tieteenfilosofin ammattietiikkaa ja sen yhteyksiä ekonomistin, muiden yhteiskuntatieteilijöiden, sekä tutkimustietoa käyttävien päätöksentekijöiden ammattietiikkaan. Lähtökohdiana on huomio, että tieteenfilosofisen kuvaustavan valinnalla saattaa olla eettisiä ja poliittisia seurauksia sikäli, että tietyt metodologiset kuvaukset edistävät ja kun taas toiset haittaavat yhteiskuntatieteiden eri alojen välistä yhteistyötä. Esimerkiksi kansantaloustieteen menetelmän luonnehtiminen deduktiiviseksi tai täsmälliseksi tulkitaan usein yhteistyön esteeksi. Nämä nimitykset osoittautuvat kuitenkin yksinään riittämättömiksi menetelmällisiksi kuvauksiksi jo monimerkityksisyytensä vuoksi. Kirjoituksessa analysoidaan kahden oppikirjan esitystä taloudellisen mallin muodostamisesta ja testauksesta, sekä arvioidaan tämällyyppisen tutkimuksen yhteistyömahdollisuuksia muiden yhteiskuntatieteen alojen kanssa. Yhteiskuntatieteiden yhteistyön suotavuutta perustellaan kahdella argumentilla. Päätöksentekijän on ensinnäkin tarpeen tunnistaa päätöstensä eri tieteenalojen alaan kuuluvat relevantit seuraukset. Toinen perustelu ilmenee päätöksentekijän paradoksina, jossa on kysymys harkitun tutkimustilauksen mahdollisuuden ehdoista.

## 1. JOHDANTO

Toiminta Helsingin seudun korkeakoulujen ammattietiikkaprojektissa on antanut virikkeitä pohdita oman ammattialani, tieteenfilosofian, eettisiä kysymyksiä laajemminkin kuin vain suppeasti

**1** Olen keskustellut aiheesta Ulla-Maija Klemolan, Jan-Otto Malmbergin, Jukka Mäkisen, Oskar Salinin, Kaarlo Tuorin ja Eero Vaaran kanssa. Käsikirjoitusta ovat kommentoineet Pertti Haaparanta, Tapio Luukko ja Maija-Riitta Ollila. Esitän heille kaikille lämpimät kiitokseni.

**MARJA-LIISA KAKKURI-KNUUTTILA**, vanhempi tutkija, dosentti

Helsingin kaupakorkeakoulu, Suomen Akatemia

• e-mail: kakkuri@hkk.fi

ymmärretyn tutkijan etiikan näkökulmasta. Pohdinnat ovat johtaneet näkemykseen, että yhteiskuntatieteiden tutkimustyyppien tieteenfilosofiset ja metodologiset kuvaustavat eivät ole arvojen suhteen neutraaleja, vaan ne saattavat olla yhteydessä eettisiin ja poliittisiin kannanotoihin. Tämä pätee luonnollisesti riippumatta siitä, onko metodologisen kuvauksen esittäjän kotipesä jollain yhteiskuntatieteen alalla tai filosofian kentällä.

Puolustan tässä kirjoituksessa seuraavaa päättelyketjua. Ensinnäkin meillä on hyviä käytännöllisiä ja eettis-poliittisia syitä ehdottaa, että eri yhteiskuntatieteiden aloilla syntyisi nykyistä tiiviimpää yhteistyötä. Yhteistyön edellytyksenä on lukuisia institutionaalisia, emotionaalisia ja kognitiivisia ehtoja. Yksi kognitiivisista edellytyksistä on se, että yhteistyöhön pyrkivien alojen metodologioilla on riittävästi kosketuskohtia, jotta niiden tutkijat onnistuvat kommunikoimaan keskenään ja työskentelemään yhteisissä hankkeissa. Koska minkään tieteenalan tutkimuksesta ei ole annettavissa yhtä ainoaa oikeaa metodologista kuvausta, kuvaustavan valinnalla on ratkaiseva merkitys sille, nähdäänkö kaksi tieteenalaa metodologian osalta yhteistyökykyisinä vai ei. Tieteenfilosofisen käsitteistön valinta saattaa edistää tai haitata yhteistyötä, minkä johdosta sillä on huomattavia käytännöllisiä ja samalla eettisiä seurauksia.

Tämän päivän suurista yhteiskunnallisista ongelmista vallitsee melko laaja yksimielisyys: massatyöttömyys sekä vähävaraisten ja varakkaiden välille kasvava kuilu koskettavat tämän päivän Suomeakin. Yksimielisyys koskee myös sitä, että ratkaisukeinojen kehittämisessä olemme vasta suunnistamassa kohti lähtökuoppia. Suomalaisten sosiologien joukossa erityisesti Erik Allardt on pyrkinyt nostamaan nämä kysymykset takaisin yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen asialistalle. Allardtin mukaan sekä sosiologinen että kansantaloustieteellinen tutkimus ovat laininlyöneet tärkeimpien ongelmien käsittelyn ja hän kehottaa sosiologian ja kansantaloustieteen tutkijoita yhteistyöhön ratkaisujen edistämiseksi. (Allardt 1997)

Helsingin kaupunkorkeakoulussa äskettäin järjestetyssä politiikan filosofian seminaarissa Aulis Aarnio kutsui esitelmässään ”Politiikan kolmas tie” politiikkaa takaisin politiikkaan. Poliitiikan katoamisella Aarnio tarkoitti sitä, että poliittiset päätökset tehdään aiempaa enemmän taloudellisten laskelmien nojalla, jolloin eri intressiryhmien ristiriitaisten arvojen sovittelu jää syrjään. Kun päätösten perusteluna on ekonomistien tuottamia lukuja, politiikalta häviää poliittinen sisältö. Se koskee kysymystä, mitä luvut käytännössä tarkoittavat hyvän inhimillisen elämän suhteen. Yhdistettynä nk. säästötoimiin tällä menettelyllä on ollut huomattavia haittavaikutuksia. (Aarnio ilmestyy) Yliopiston kirjamäärärahoja supistetaan, vaikka samanaikaisesti yhteiskunnan sanotaan olevan kehittymässä kohti tietoyhteiskuntaa. Kunta sanoo irti koulun talonmiehen ja ottaa tilalle huoltomiehen, jolloin koulu menettää yhden kasvattajistaan ja ilki-vallan kustannukset ylittävät ennakoidut säästöt. Kunta supistaa vanhusten kotipalveluja, mikä seurauksena vanhukset siirtyvät kalliiseen sairaalahoitoon. Jokainen löytää omasta kokemuspiiristään lisää esimerkkejä siitä, ettei riittävästi ajatella säästöjen moninaisia seurauksia

edes keskipitkällä tähtäimellä.

Tarkastelen seuraavassa eräitä kansantaloustieteen metodologisia kuvauksia, kuten ”deduktiivinen” tai ”täsmällinen”, joita on pidetty esteenä yhteistyölle muiden yhteiskuntatieteiden kanssa. Pyrin selvittämään näiden luonnehdintojen osuvuutta analysoimalla mm. kahden kansantaloustieteen oppikirjan metodologian esitystä. Tutkin lisäksi käsitteen ”täsmällinen” eri merkityksiä. Perustelen lopuksi yhteiskuntatieteen eri alojen yhteistyön välttämättömyyttä päätöksentekijän paradoksiksi kutsumani ongelman avulla.

## 2. PROFESSIOIDEN TUNNUSPIIRTEITÄ

Ammattieettinen keskustelu nojaa tavallisesti sosiologiseen ammattikuntien erotteluun, jolloin päähuomio kiinnitetään perinteisiin vahvoihin palveluammatteihin (professions), kuten lääkärin, juristin tai opettajan ammattiin. Timo Airaksinen mainitsee artikkelissään ”Professional Ethics” näiden piirteinä seuraavia: teoreettinen tietopohja ja valvottu ammatillinen harjoittelu, ammatillisen toiminnan tavoitteita määrittävä palveluihanne, autonomia, auktoriteetti ja suhteellisen korkea sosiaalinen asema. Näiden perustana on yliopistokoulutus, yhtenä tunnusmerkkinään tohtorin tutkinnot. Ammattikuntaan pääsyn ehtona on asiaankuuluvan yliopistotutkinnon suorittaminen sekä säädelty harjoittelu, joka sulkee mahdolliset kilpailijat ammattikunnan ulkopuolelle leimaten heidät puoskareiksi tai huijareksi. Ammatin harjoittajaa kuvaa paternalistinen suhde palvelujen vastaanottajaan: hän tietää asiakkaan tarpeet paremmin kuin tämä itse. (Airaksinen 1988 s. 672–673)

Eräs osoitus perinteisten professioiden autonomiasta ja auktoriteetista on, että alan harjoittajat määrittävät itse palveluihanteensa tarkemman sisällön. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että ihanne ja todellisuus vastaisivat täydellisesti toisiaan. Ihanteen tehtävä on kannustaa ammatillaisia työssään eettisesti hyväksytyyn suuntaan ja samalla rakentaa heidän arvostustaan ja auktoriteettiaan asiakkaiden sekä laajemman yleisön silmissä. Esimerkiksi opettajan ammatillisena ihanteena voidaan pitää oppilaiden henkilökohtaisen kasvun ja kukoistamisen edistämistä. Tämän kääntöpuolena on sosiaalistaminen yhteisön kulttuurisidonnaisiin sääntöihin ja samalla totuttaminen yhteisössä vallitseviin epäoikeudenmukaisuuksiin, mikä on julkilausutun ihanteen vastaista. (Mt. s. 675–676)

Perinteisten professioiden rinnalla elää joukko korkeakoulukoulutukseen pohjaavia ammatteja, jotka toteuttavat vain osan edellä mainituista piirteistä. Esimerkkejä tällaisista ammatillisista ovat tutkija, insinööri ja toimittaja. Jos akateemisen tutkimuksen palveluihanne on totuudenmukaisen tutkimustiedon tuottaminen, aina ei ole selvää, kenelle nämä palvelut suoritetaan. Akateemisella tutkijalla ei ole ollut suoranaisia asiakkaita, mikäli opiskelijoita ei pidetä tutkimuksen asiakkaina. Insinöörien ammattikunta poikkeaa palveluihanteen kohdalla si-

käli, että toiminnan konkreettisia tavoitteita eivät määrittele insinöörit itse, vaan ne vaihtelevat kulloisenkin työnantajan ja asiakkaiden toivomusten mukaan. Toimittajan tehtävä on välittää totuudenmukaista tietoa yhteiskunnasta ja hän on vastuussa suoraan yleisölleen pikemminkin kuin työnantajalleen. (Mt. s. 679–681)

Airaksinen näkee eräitä muutostekijöitä, joiden johdosta perinteisten professioiden kyky ja halu määrittää ammattikunnan palvelutavoitteet joutuvat koetukselle. Yksi näistä on asiakkaiden oikeuksien vahvistuminen paternalistisen palveluihanteen kustannuksella. Korkeakoulu maailmassa tämä ilmenee opiskelijoiden kutsumisena ”asiakkaksi”, mikä heijastaa ajatusta, että korkeakouluopettajaa ei enää pidetä opetuspalvelujen sisällön ja laadun ainoana auktoriteettina. Palvelun vastaanottajalla uskotaan myös olevan näitä koskevia oikeutettuja näkemyksiä. Terveyspalveluiden kohdalla tämä tarkoittaa, ettei lääkärin enää odoteta antavan hoitomääräyksiä. Hänen tehtävänä on esitellä potilaalle valikoima mahdollisia toimenpiteitä todennäköisine etuineen ja riskeineen, sekä suorittaa potilaan valitsema toimenpide. Potilaan tehtävänä on tehdä valinta tarjottujen vaihtoehtojen välillä, jolloin vastuu toimenpiteen seurauksista siirtyy osittain potilaan itsensä kannettavaksi.<sup>2</sup> Tämä mahdollistaa myös sen, että maksukykyinen asiakas voi valita toimenpiteen, jota asiantuntija ei pidä tärkeänä tai suotavana.

Tämä muutostendensi asettaa uusia haasteita ammattietiikalle. Perinteiset vahvan itseenäisen aseman omanneet professiot lähestyvät insinöörien ammattikuntaa palveluihanteen määrittelyn osalta. Lienee paikallaan odottaa, että eri ammattikuntien jäsenet ovat valmiita keskustelemaan ammattinsa palveluihanteesta sekä potentiaalisten asiakkaiden että laajemman yleisön kanssa. Airaksinen ei tosin pidä todennäköisenä, että mikään ammattikunta olisi kovin halukas sisällyttämään vaatimuksen keskustelusta ammattikunnan ulkopuolisten kanssa osaksi ammattieettistä koodistoaan. (Mt. s. 679–680)

### 3. TUTKIJAN PALVELUIHANNE

Eri tieteenalojen tutkijoiden ammattikuntien autonomia ilmenee mm. siinä, että tutkimusongelmien ja -menetelmien määrittelyn katsotaan kuuluvan alan tutkijoille, ei ulkopuolisille. Suhtautuminen ulkopuolisten arviointeihin ja ehdotuksiin vaihtelee luonnollisesti jonkin verran alasta toiseen. Ammattietiikan käsitteistössä ongelmien ja menetelmien valinta on tulkittavissa palveluihanteen määrittelyksi, jossa rajataan se osa todellisuudesta, josta pyritään hank-

<sup>2</sup> Tämän menettelytavan seurauksena saatetaan menettää lääkärin asiantuntemuksen tärkein osa. Teoreettisen tiedon soveltaminen edellyttää yksittäisen tapauksen, lääkärin kohdalla potilaan erityispiirteiden, kuten iän, sairauksien ja kunnon arviointia (Kakkuri-Knuuttila 1998a). Koska tämänkaltainen tieto ei ole täysin käsitteellistetävissä, lääkärin on vaikea tarjota sitä potilaalle, joten on vaara, että riskien arviointi jää pelkän tilastollisen tiedon varaan. Nukutuslääkäreiden parissa tehty tutkimus osoittaa, että vain osa kokeneistakin ammattilaista tunnistaa tämän teorian ja käytännön välisen yhteyden ja pystyy toimimaan siltä pohjalta (Klemola and Norros 1997).

kimaan totuudenmukaista tietoa, sekä menetelmät joilla tiedon hankkiminen katsotaan mahdolliseksi.

Tutkimuksen etiikan keskusteluissa on korostettu, että tutkimusongelmien ja -menetelmien valinta sisältää aina joitain arvositoumuksia. Ensinnäkin aiheen, ongelmien ja käsitteistön määrittely osoittaa mitä pidetään tärkeänä. Toiseksi vain se, mistä meillä on riittävästi tietoa, voi olla tietoisien toiminnan kohteena. Lisäksi käsitteistöön sisältyvät julkilausumattomat arvot toimivat usein vaikeasti tunnistettavissa olevan vallan välineinä (Foucault 1980). Tiedon ja toiminnan moninaista suhdetta havainnollistaa Habermasin klassinen tiedon intressien kolmijako. Teknisen tiedonintressin mukaisesti tutkitaan luonnon ja ihmisten hallinnan kannalta merkittäviä kausaalisia vaikutussuhteita. Ymmärtävä tiedon intressi valitsee kohteekseen kulttuurisia merkityksiä, joiden tuntemus voi tuottaa myös hallinnan kannalta tärkeää tietoa. Emansipatorisen intressin mukaista on tutkia alistavia mekanismeja ja rakenteita etsien keinoja näistä vapautumiseksi. (Habermas 1975) Postmodernismin yhteydessä puhutaan usein ironisesta otteesta, joka on nähdäkseni rinnastettavissa Habermasin tiedon intresseihin. Senkaltainen tutkimus ei pyri rakentamaan toimintavaihtoehtoja, vaan jättää niiden valinnan vastaanottajan vastuulle (Rorty 1989).

Kuhnin tieteenfilosofian käsitteistössä palveluihanteen yleiset piirteet sisältyvät tieteenalan tai kulloisenkin koulukunnan paradigmaan. Normaalityteen näkemys kuvaa usein osuvasti tieteenalan tai koulukunnan autonomian pyrkimystä: tutkimuksen kuluessa nousee uusia ongelmia, jotka ratkaistaan annetun paradigman pohjalta lähtökohtia problematisoimatta. Metodologiin haasteisiin suhtaudutaan nuivasti varsinkin jos ne koetaan ulkopuolelta tuleviksi. Tieteenalan yhteiskunnallisen arvostuksen ja vallan kasvaessa kriittisiin puheenvuoroihin saataan suhtautua yhä torjuvammin, sillä mahdollisten menetysten suuruus on myös kasvanut. Mutta myös vastakkainen tendenssi on mahdollinen: vallan kasvaessa ammattieettinen vastuu saattaa vahvistua.

### **Tieteenfilosofin palveluihante**

Tieteenfilosofiasta lienee turha etsiä yhtä ainoaa palveluihannetta edes abstraktin luonnehdinnan tasolla. Kullakin tutkimusalalla ja koulukunnalla on oma käsityksensä filosofian tehtävistä. Tieteenfilosofit eivät ole juuri olleet avoimia ulkopuolisten neuvoille koskien sitä, mitä heidän pitäisi tutkia ja millaisin metodein, vaikka luonnollisesti ulkopuolelta tulevilta vaikutuksilta ei ole vältytty. Vuosituhannen vaihtuessa loogisen positivismin ohjelma, jossa kielen loogisen analyysin avulla vapautetaan tiede epätieteellisistä aineksista ja annetaan selkeät metodiset periaatteet, näyttää kulkeneen tiensä päähän. Tämä normatiivinen ohjelma herätti suurta suosiota yhteiskuntatieteissä vuosisadan puolivälissä, koska se oli yhdistettävissä vastikään kehitettyjen tilastotieteen tulosten kanssa. Positiivinen metodologia onkin nähtävissä loogisen

empirismin ja tilastollisten menetelmien yhdistelmänä (Jukka Mäkelä 1991).

Tällä hetkellä analyttisen filosofian sisällä on voimakas halu vuoropuheluun eri tieteenalojen ja yhteiskunnan instituutioiden kanssa. Tämä tendenssi näkyy mm. tieteenfilosofiassa ja etiikassa, jossa ammattietiikka on yksi soveltavan etiikan aloista. Filosofin tehtävä ei tällöin ole antaa ulkoapäin normeja, sillä tämänkaltaisen asenne tuhoaa vuoropuhelun. Sen sijaan hän voi jatkaa analyttisen filosofian parhaita perinteitä pyrkimällä oman ammattitaitonsa pohjalta jäsentämään toisen tieteenalan tai ammatin harjoittajien keskustelua. Millin metaforaa käyttäkseni filosofi voi selkiyttää sitä, mikä muuten nähdään vain sumun läpi (Mill 1984 s. 67). Analyysin välineitä ei ole syytä rajoittaa johonkin ennalta annettuun käsitteistöön, kuten loogiset empiristit ajattelivat. Filosofian eri alojen historia tarjoaa runsaasti aineistoa analyysivälineistön täydentämiseksi, eikä vaikuta siltä, että tämä aarreaitta olisi lähiaikoina loppuun ammennettu.

### **Ekonomistin palveluihanne**

Tekninen tiedonintressi näkee tutkimuksen neutraalina välineenä, joka tarjoaa keinoja koskevaa tietoa päätöksentekijöiden arvojen ja tavoitteiden toteuttamiseksi (Schön 1983 s. 21–30, 41). Tämän ajatuksen selkeä muotoilu löytyy kansantaloustieteen perusoppikirjojen metodijaksoista, joissa on tapana erottaa toisistaan positiivinen ja normatiivinen kansantaloustieteellinen tutkimus. Normatiivinen tutkimus tuottaa normeja, toimintaohjeita tai -suosituksia, jotka perustuvat ohjeiden antajan henkilökohtaisille arvoille. Positiivinen kansantaloustiede kuvaa ja selittää todellisuutta, eikä siinä ole tilaa henkilökohtaisille arvostuksille. Ekonomisti on tämän ihanteen mukaisesti asiantuntija, joka esittää arvioita minkä tahansa toimenpiteen todennäköisistä seurauksista ja päätöksentekijä valitsee toimintatavan omien arvojensa pohjalta (Lipsey ja Steiner 1972 s. 15–17, Begg, Fischer ja Dornbusch 1997 s. 11). Toiminnan arvot ja vastuu ovat tällöin päätöksentekijän, eivät ekonomistin.

Ammattietiikan käsitteistössä positiivisen ja normatiivisen tutkimuksen erottelussa on kysymys ekonomistin palveluihanteen abstraktista määrittelystä. Positiivinen tutkimus näkee itsensä paternalismin vastakohtana: ekonomisti ei väitä tietävänsä asiakkaansa tarpeita paremmin kuin tämä itse. Päinvastoin, ekonomistin julkilausuttua arvoperustaa kuvaa pikemminkin sanoutuminen irti arvojen määrittelystä. Mutta kuten muillakin aloilla ekonomistin palveluihanne ja todellisuus eivät täysin vastaa toisiaan.

## **4. METODOLOGISEN KUVAUKSEN MERKITYS**

Kuinka metodologiset näkemykset voivat olla tieteenalojen välisen yhteistyön este tai edistäjä? Yleisemmin ottaen kysymys on luokittelujen käytännöllisestä merkityksestä. Jos esimerkiksi ni-

mitämme joitain kasveja koivuiksi, kuusiksi ja männyiksi, emme vielä näe niiden samankaltaisuutta puina. Mutta jos kutsumme koivua ja mäntyä puiksi, mutta emme kuusta, on tällä huomattava merkitys yhteisölle, jolle puut ovat tärkeitä, liittyipä merkitys sitten uskonnolliseen palvontaan tai teolliseen tuotantoon. (Lakoff 1986)

Vastaavasti tutkimustyyppien metodologinen luokittelu vaikuttaa siihen, mitä piirteitä tutkimuksesta havaitsemme ja mitä jätämme huomioimatta, näemmekö samankaltaisuuksia muun tutkimuksen kanssa vai pikemminkin eroja. On ilmeistä, että tieteenalojen erojen korostaminen samankaltaisuuksien kustannuksella ei samassa määrin tarjoa pohjaa eri alojen yhteistyölle kuin monipuolinen kuvaus, joka arvioi sekä eroja että samankaltaisuuksia. Metodologisen kuvaustavan valinta saattaa täten helpottaa tai vaikeuttaa tutkimusalojen ja -tyyppien yhteistyömahdollisuuksia.

Nähdäkseni millekään tutkimustavalle ei ole annettavissa yhtä ainoaa hyvää metodologista luonnehdintaa. Tutkimus, samoin kuin muukin todellisuus on kuvattavissa monesta näkökulmasta ja eri yksityiskohtaisuustasoilla. Nykyinen käytäntö sisältää erään ongelman. Usein nimittäin tyydytään yleisiin nimityksiin, kuten deduktiivinen tai induktiivinen, kuvaileva, selittävä tai ennustava, testaava tai kartoittava, laadullinen tai määrällinen, eikä kerrota missä suhteissa käsillä oleva tutkimus vastaa annettua nimitystä. Yksittäinen tutkimus sisältää usein monia, jopa vastakkaisia, aineksia. Koska olisi outoa sanoa vain, että tutkimus on sekä kartoittava että testaava, lukijalla on oikeus saada selvitys, missä suhteissa se on testaava ja missä suhteissa kartoittava (vert. M. Hammersley 1992 s. 159–160). Vastaavasti kahden tutkimuksen metodinen samankaltaisuus jää huomaamatta, mikäli toista luonnehditaan testaavaksi ja toista kartoittavaksi.

Esimerkiksi kansantaloustieteellisen tutkimuksen luonnehtiminen aksiomaattiseksi tai deduktiiviseksi kuvaa vain tutkimuksen eräitä puolia. Erityisesti nimityksen ”deduktiivinen” käyttö on sen monimerkityksisyyden vuoksi ongelmallinen. Logiikassa ”deduktiivinen” tarkoittaa loogisesti pätevää päättelyä, jossa siirtymä premiseistä johtopäätökseen on totuuden säilyttävä. Se on vastakohta todennäköiselle eli induktiiviselle päättelysuhteelle, jossa premissit antavat tukea johtopäätökselle, mutta eivät takaa sen totuutta. (Niiniluoto 1983 s. 19–32) Kun yhteiskuntatieteiden menetelmäteoksissa puhutaan deduktiivisesta menetelmästä, tarkoitetaan tavallisesti etenemistä yleisistä oletuksista erityisiin johtopäätöksiin. Induktiivinen menetelmä edellisen vastakohtana ymmärretään etenemisenä erityisestä yleiseen. Deduktiivisen menetelmän ei täten tarvitse sisältää loogisesti päteviä päättelyjä, vaikka tämä usein jääkin huomaamatta, koska päättelyjen loogista luonnetta ei selvitetä.<sup>3</sup> Tilastollisen testin tukea hypoteesille

<sup>3</sup> Yleisen periaatteen soveltaminen yksityistapaukseen ei ole deduktiivinen vaan induktiivinen askel silloin kun periaate on vain yleinen, eikä universaali (Kakkuri-Knuutila ja Ilpo Halonen 1998 s. 78–80).

kutsutaan usein induktiiviseksi menettelyksi vaikka päätelmän induktiivisuus on kyseenalaista, sillä täsmällisesti esitetty tilastollinen päätelmä on pikemminkin deduktiivinen päättelyaskel.

Kansantaloustieteessä nimityksen ”deduktiivinen menetelmä” käyttö on erityisen ongelmallista siksi, että yksi alan klassikoista on käyttänyt tätä ilmaisua koko teorianmuodostuksen ja testauksen prosessista. John Stuart Mill kutsuu kansantaloustieteen menetelmää deduktiiviseksi tai a prioriseksi tarkoittaen yhdistelmää, jossa ensin muodostetaan teoreettiset lähtökohdat joko introspektion tai kokemuksellisten yleistysten nojalla, sen jälkeen päätellään hypoteeseihin, joita lopuksi testataan empiirisesti (Hausman 1992 s. 143–147, vert. Mill 1949, 1967, 1984). Vastaava metodologinen kuvaus toistuu useissa kansantaloustieteen metodin esityksissä.

## 5. KANSANTALOUSTIETEEN METODIN ANALYYSIÄ

Päinvastoin kuin Raimo Tuomelan ja Seppo Honkapohjan jokin aika sitten Yliopisto-lehdessä käymän keskustelun nojalla saattaisi olettaa, eräät kansantaloustieteen perusoppikirjat sisältävät melko perusteellisiakin taloustieteen metodologian, mm. mallien testauksen, esittelyjä. Seuraavaksi tarkastelen kahden paljon käytetyn kansantaloustieteen perusoppikirjan metodiesitystä. Toinen teoksista on varhaisempi Richard Lipsey ja Peter O. Steinerin teos *Economics* (3. painos 1972) ja toinen on David Beggin, Stanley Fischerin ja Rudiger Dornbuschin *Economics* (4. painos 1994). Esitykset painottavat metodin eri puolia ja täydentävät täten toisiaan. Tavoitteeni on arvioida, minkälaisen kuvan nämä esitykset antavat kansantaloustieteen ja muiden yhteiskuntatieteiden yhteistyön mahdollisuuksista.

Lipsey ja Steiner esittävät aluksi tavanomaisen näkemyksen kansantaloustieteellisten teorioiden rakenteesta erottaessaan seuraavat teorian osat: määritelmät, oletukset ja hypoteesit, sekä näistä johdetut ennusteet (Lipsey & Steiner 1972 s. 19–22). Testausta kuvataan hypoteettis-deduktiivisen mallin mukaisesti: teoriasta johdetaan deduktiivisesti ennusteita, joita testataan tilastollisten menetelmien avulla.<sup>4</sup> He esittelevät tilastollisen testauksen periaatteet päätelysääntöineen ja mainitsevat, että testauksen yhteydessä alkuperäistä hypoteesia täsmennetään tarkempaan numeeriseen muotoon (Lipsey & Steiner 1972 s. 28). Ajatus hypoteesin täsmenmäisistä testauksen yhteydessä ei sisälly tavalliseen hypoteettis-deduktiivisen testauksen malliin (Niiniluoto 1983 s. 125–137), vaan tältä osin tutkimus on kartoittava. Sen mainitsemi-

<sup>4</sup> Teorian eri osien esittely sisältää eräitä outoja muotoiluja. Ensinnäkin miksi ennusteet sisällytetään teoriaan, jota testataan teoriasta johdettujen ennusteiden avulla? Toiseksi ennusteita sanotaan johdettavan deduktiivisesti oletuksista, joiden todetaan olevan epärealistisia, kuten ”ei ole valtiota” tai ”valtion budjetti on tasapainossa” (Lipsey & Steiner 1972 s. 20). Tämä jättää avoimeksi määritelmien ja hypoteesien tehtävän teorian testauksessa.



nen havainnollistaa näkemystä, että tutkimuksen metodologian kuvauksessa on paikallaan sanoa, missä suhteissa tietty metodologinen ominaisuus kulloinkin toteutuu.

Lipsey ja Steiner eivät kuitenkaan osoita, miten he ovat päätyneet testihypoteesiinsa. Ei myöskään ole ilmeistä, kuinka testauksen havainnollistamiseksi annettu esimerkki ”Amerikkalaisten kotitalouksien ostaman pihvilihan määrä on kotitalouksien tulojen kasvava funktio” olisi johdettavissa deduktiivisesti joistain luonnollisista rationaalisuusoletuksista. Täten heiltä jää osoittamatta, kuinka varsinaisen teorian eli määritelmien, oletusten ja hypoteesien testaus kansantaloustieteessä tapahtuu.

Begg ym. kansantaloustieteen metodologian esitys täydentää eräiltä osin Lipsey ja Steinerin tarkasteluja, sillä heidän esimerkinsä valaisee sekä mallin muodostamista että sen testaamista. Tosin heidän tapansa rakentaa malli poikkeaa siitä, mitä Lipsey ja Steiner pyrkivät kuvaamaan. Begg ym. jättävät nimittäin metodologian esityksestään kokonaan pois teorian eri osien tarkastelun ja muodostavat testattavan mallin suoraan empiirisen tiedon pohjalta. Täten voimme kysyä, onko kansantaloustieteen teorialla rationaalisuusoletuksineen mitään sijaa Begg ym. metodologian käsittelyssä. Vastaus tähän on nähdäkseni myönteinen, mikäli erotamme kaksi taloustieteellisen tutkimuksen tyyppiä sen nojalla kuinka testattavat mallit tai hypoteesit on muodostettu. Tarkastelen tätä eroa lähemmin Begg ym. esimerkin jälkeen.

Esimerkin lähtökohtana on käytännön päätösongelma, Lontoon maanalaisen kannattavuuden parantaminen (Begg ym. 1994 s. 20–28). Tämä edellyttää tietoa siitä, mitkä tekijät vaikuttavat maanalaisen lipputuloihin ja miten ne tekevät sen. Tutkimuksen ensimmäinen vaihe onkin lipputuloihin vaikuttavien tärkeimpien tekijöiden paikantaminen sekä niiden keskinäisten suhteiden osoittaminen. Empiirisen tiedon nojalla voimme todeta, että

$$\text{maanalaisen lipputulot} = \text{lipun hinta} \times \text{matkustajien määrä.}^5$$

Tämä ei ole vielä riittävä ratkaisu päätösongelmaan. Kokemuksen nojalla tiedämme lisäksi, että lippujen hinnoilla on vaikutusta matkustajien määrään. Mallin muodostuksen toinen vaihe onkin arvioida tärkeimmät matkustajien määrään vaikuttavat tekijät. Tähän talusteoria antaa heuristisen eli relevanttien tekijöiden löytämistä helpottavan ohjeen: toimintatavan valintaan vaikuttavat vaihtoehtoisten toimintatapojen houkuttelevuus ja kustannukset. Näin päädymme teoreettiseen malliin, jossa matkustajien määrän nähdään riippuvan mm. maanalaisen ja bussilipun hinnoista, sekä taksin ja bensinin hinnoista :

<sup>5</sup> Begg ym. eivät käsittele hypoteesin muodostuksen tieto-opillista puolta, mutta on ilmeistä, että he ajattelevat sen perustuvan kokemukseräiselle tiedolle (vert. Mill 1984 s. 54). Jos hyväksymme mallin kriteeriksi tilastollisessa testissä käytetyn empiirisen aineiston lisäksi mallin muodostuksessa käytetyn tiedon, tulemme aristoteelista tiedon näkemystä lähellä olevaan tieto-oppiin. Sen mukaan eri tiedon lähteet, kuten aiempi tutkimustieto, asiantuntijoiden tieto ja arkikokemus, toimivat tiedon kriteereinä. (Kakkuri-Knuutila 1996 ja 1997).

maanalaisen lipputulot = lipun hinta  $\times$  f(lipun hinta, bussilipun hinta, taksin hinta, bensiinin hinta ym.).

Kolmas tutkimuksen vaihe on mallin empiirinen, tilastollinen testaus mallissa mainittujen tekijöiden historiallisia muutoksia koskevan aineiston avulla. Kirjoittajat toteavat Popperin falsifikationismiin tyyliin, että mikäli malli ei kumoudu, sitä ei hylätä (Begg ym. 1997 s. 28). Testauksen periaatteita esitellään yksinkertaisuuden vuoksi geometrysten kuvioiden avulla. Aluksi selvitetään kahden muuttujan, maanalaisen inflaatiosta puhdistettujen lipun hintojen ja matkustajamäärien välistä suhdetta, joka osoittautuu vastaavan karkeasti lineaarista riippuvuutta. Tältä pohjalta ei vielä voida ratkaista optimaalista lipun hintaa. Tämän jälkeen tarkastellaan, kuinka lipun hinnan ja lipputulojen riippuvuutta voidaan arvioida vakioimalla bussilippujen hinta. Tämä havainnollistaa samalla *ceteris paribus* -ehtoisen testausta (mt. s. 26–27).

Esimerkki selvittää Lipsey'n ja Steinerin toteamusta, että mallia testatessa havaintoaineistojen avulla se täsmennetään numeeriseen muotoon. Teoreettisen mallin täsmäntäminen on toki välttämätöntä tilastollisen testauksen kannalta, koska se on osin laadullisessa muodossa, sillä siinä suureille ei ole annettu numeerisia arvoja. Kuinka voimme testata tilastollisen aineiston avulla osin laadullisia väitteitä? Tämä selviää erittelemällä mallin sisältöä. Mallissa mainittujen tekijöiden oletetaan olevan vaikutus- eli kausaalisuhteessa keskenään ja lisäksi kausaalisuhteen suunta ja vaikutustapa oletetaan tunnetuiksi. Esimerkiksi lippujen hintojen ennakoidaan vaikuttavan matkustajien määrään siten, että mitä kalliimmat liput, sitä vähemmän matkustajia. Tilastollisen testauksen kannalta taas on olennaista vain jälkimmäinen tieto, joka sisältää korrelaation merkkiä koskevan hypoteesin, ts. onko korrelaatio positiivinen vai negatiivinen. Tätä olettamusta voidaan sekä testata että täsmäntää tilastollisten menetelmien avulla. (Klein 1982 s. 269)

Beggin ym. esimerkki valaisee tietynlaista positiivisen tutkimuksen tyyppiä. Testauksen tuloksena täsmennetty malli sisältää tietoja vaihtoehtoisten toimenpiteiden, tässä tapauksessa lipun hintojen, todennäköisistä seurauksista. Tutkimus tarjoaa täten kuvailevaa ja samalla sellittävää tietoa todellisuudesta. Päätöksentekijä voi tehdä ratkaisunsa omien arvojensa nojalla positiivisen tutkimuksen määritelmän mukaisesti. Näyttää siis totuudenmukaiselta sanoa, että tutkimus ei ole normatiivista, sillä tutkija ei anna suosituksia päätöksentekijälle omien arvojensa nojalla, vaan päätöksentekijä voi itse valita, kuinka käyttää tutkimuksessa annettuja tietoja. On kuitenkin huomattava, että malliin on jo rakennettu sisään sekä päätöksentekijän arvot että toimintavaihtoehdot. Päätöksentekijän valittavaksi jää ainoastaan, omaksuuko hän mallin suosittaman optimaalisen tai jonkin vähemmän optimaalisen toimenpiteen. Tämä johtaaakin Tony Lawsonin kysymään, voimmeko puhua lainkaan aidosta valinnasta. (Lawson 1997 s. 8).

## 6. RATIONAALISUUSOLETTAMUSTEN ASEMA JA YHTEISTYÖN MAHDOLLISUUDET

Mikäli analyysiäni Beggin ym. metodologian esityksestä voidaan pitää osuvana luonnehdintana yhdelle kansantaloustieteellisen tutkimuksen tyypille, ei näyttäisi olevan menetelmällisiä esteitä kansantaloustieteen ja muiden yhteiskuntatieteiden alojen väliselle yhteistyölle. Vastaavanlaista tutkimusta, jossa ensin kehitellään kuvaileva teoreettinen, kausaalisia selityksiä sisältävä malli, jota testataan ja täsmennetään numeeriseen muotoon empiirisen aineiston avulla, esiintyy myös muilla yhteiskuntatieteen aloilla.<sup>6</sup>

Rationaalisuusolettamusten asema taloustieteellisessä tutkimuksessa vaatinee kuitenkin lisäselvitystä, sillä pääepäilyt kansantaloustieteen ja muiden yhteiskuntatieteiden alojen välisen yhteistyön mahdollisuudesta perustuvat useimmiten juuri siihen, että kansantaloustieteellisen tutkimuksen ajatellaan olettavan tutkimuksen kohteena olevien henkilöiden toteuttavan mm. preferenssien transitiivisuutta ja täydellisyyttä koskevia idealisoivia ehtoja (rationaalisuusolettamuksista mm. Gravelle ja Rees 1992). Koska tämänkaltaiset rationaalisuusehdot eivät monastiakaan toteudu käytännön elämässä, on selvää, että tältä pohjalta olisi vaikea rakentaa yhteistyötä empiirisemmin suuntautuneen yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen kanssa.

Koska Begg ym. eivät mainitse metodologian kuvauksessaan lainkaan kansantaloustieteen teoriaa eri osineen, he eivät myöskään tarkastele sitä, onko kuvatun tutkimustyyppin taustalla joitain kansantaloustieteen teoreettisia, ideaalisia rationaalisuusolettamuksia.<sup>7</sup> Tutkimusasetelmaan sisältyy kuitenkin tietynlainen rationaalisuusoletus: tutkimus tehdään rationaalille päätöksentekijälle, joka pyrkii maksimoimaan tiettyä muuttujaa, maanalaisen lipputuloloja. Beggin ym. esittelemä tutkimus toteuttaa täten Hugh Gravelleen ja Ray Reesin näkemyksen, jonka mukaan "Rationaalisuusolettamuksesta seuraa, että mallit liittyvät optimointiongelmiin. Päätöksentekijän oletetaan etsivän parasta vaihtoehtoa hänelle mahdollisten vaihtoehtojen joukosta." (Gravelle and Rees 1992 s. 8) Klein kutsuu tätä ekonometrian tutkimustyyppiä optimaalisen kontrollin teoriaksi (Klein 1982 s. 270).

Mutta yhtä tärkeää on huomata, että tutkimuksen kohteena olevien kulkuvälineiden käyttäjien rationaalisuuden suhteen ei tehdä erityisiä oletuksia. Kulkuvälineiden käyttöä tutkitaan empiirisen tiedon pohjalta, eikä sitä koskevien preferenssien tarvitse toteuttaa kansantaloustieteen teoreettiselle tutkimukselle ominaisia idealisoivia oletuksia. Itse asiassa kuvattu tutkimus

<sup>6</sup> Ei liene tarpeen erikseen perustella sitä, että tätä kuvausta vastaavia tutkimuksia tehdään myös muilla yhteiskuntatieteiden aloilla. Yksi esimerkki tästä on Danny Millerin ja Peter H. Friesenin tutkimus *Innovation in Conservative and Entrepreneurial Firms: Two Models of Strategic Momentum* (Strategic Management Journal 3, 1982 s. 1–25).

<sup>7</sup> Maanalaisen lipputuloloja koskevaa mallia ei voida johtaa deduktiivisesti mistään yleisestä teoriasta, sillä vaihtoehtoiset liikkumistavat on tunnettava empiirisen, todellisuutta koskevan yksittäisen tiedon nojalla. Heuristinen ohje sanoo, mihin asioihin tutkijan tulee kiinnittää huomiota.

ei edes oleteta, että kulkuvälineiden käyttäjät toimivat harkinnan nojalla; he voivat yhtä hyvin toimia luonnon kausallisuuden mukaisesti.

On siis syytä erottaa kaksi kansantaloustieteellisen tutkimuksen tyyppiä, jotka molemmat kuulunevat soveltavan tutkimuksen alaan. Toisessa tutkimustyyppissä rationaalisuusolettamukset koskevat ainoastaan tiedon soveltajaa ja toisessa ne koskevat sekä tutkimuksen kohteena olevia että tiedon soveltajaa. Beggin ym. esimerkki on edellä mainittua tyyppiä, sillä siinä oletetaan ainoastaan, että tiedon soveltaja on rationaalinen henkilö, joka pyrkii maksimoimaan preferenssejään. Lipsey ja Steiner ilmeisesti pyrkivät esittelemään jälkimmäistä tutkimustyyppiä, mutta heidän esityksensä jää puolittiehen, sillä he eivät osoita millä tavoin rationaalisuusolettamukset ovat testauksessa mukana.<sup>8</sup>

Rationaalisen valinnan teoriolla on täten merkitystä kansantaloustieteen tutkimuksessa kahdella eri tavalla, ensinnäkin tiedon soveltajaa koskevana tutkimusta ohjaavana taustaolettamuksena ja toiseksi tutkimuksen kohteena olevia toimijoita koskevana edellytyksenä. Nämä tapaukset on tärkeä erottaa toisistaan. On aivan eri asia, että merkittävän päätöksen tekijä tilaa tutkimuksen ja päättää toiminnassaan ottaa huomioon sen pohjalta saatavat laskelmat, tai että me kaikki omatoimisesti tekisimme vastaavia laskelmia mitä moninaisimmissa käytännön toimintatilanteissamme.

Beggin ym. esimerkin tyyppinen kansantaloustieteellinen tutkimus tai sen soveltaminen käytännön päätöksenteossa ei merkitse sitoutumista nk. humelaiseen ihmiskuvaan, jolle on ominaista instrumentaalinen näkemys ihmisjärjestä. Sen mukaan järjen tehtävänä on ainoastaan laskea, kuinka halut parhaiten toteutetaan ilman, että järki voisi arvioida halujen tai tavoitteiden järkevyyttä (Heap 1998 s. 400–401). Tarkastelemamme esimerkkitutkimus sopii yhteen esimerkiksi aristoteelisen ihmiskuvan kanssa, jossa ihmisjärjellä on myös kyky arvioida tavoitteiden järkevyyttä pitkällä tähtäimellä sekä yksittäisen ihmisen että yhteisön kannalta.<sup>9</sup> Mutta jos oletamme rationaalisen valinnan teorian koko totuudeksi ihmisestä, emme voi välttyä Humeen välineellisen järjen käsitykseltä.

Sikäli kun rationaalisuusolettaamus koskee vain tiedon soveltajaa, tällä on merkitystä tutkimusongelmien valintaan ja muotoiluun, mutta se ei näytä vaikuttavan tutkimusmenetelmien

<sup>8</sup> Ilkka Niiniluoto on äskettäin esittänyt kiintoisan tulkinnan idealisoitujen, *ceteris paribus* -ehtoja sisältävien lainmukaisuuskäsitteiden tulkinnaksi kontrafaktuaalisina ehtolauseina. Niiniluoto täsmentää Nowakin aiemmin muotoilemaa idealisoivan teorian määrittelytapaa mahdollisten maailmojen semantiikan avulla. (Niiniluoto, käsikirjoitus)

<sup>9</sup> Humeen teoria ihmisen motivaatiosta eroaa perinteisestä aristoteelisestä näkemyksestä sikäli, että hän tarkastelee vain yhtä motivaation tyyppiä kun Aristoteles erottaa kolme halujen muotoa, ruumillisiin nautintoihin (*epithymia*) ja sosiaaliseen arvostukseen ym. kohdistuvat halut (*thymos*), sekä halut, jotka ovat järjen arvostelukyvyn mukaisia (*boulesis*) (Nussbaum 1986 s. 273–276). Heidän käsityksensä päätöstilanteesta eroavat myös kiinnostavalla tavalla. Aristoteles hahmottaa päätöstilanteet konkreettisin termein, esimerkiksi ”tämä tilanne vaatii rohkeutta tai ystävällisyyttä”. Välineellisen järjen mallissa kukin tilanne hahmotetaan ensin abstraktisti, ”tämä on yksi tilanne edistää halujen toteutumista”.

tai ihmiskuvan tasolla kovin rajoittavasti. Tämän tarkastelun pohjalta en näe siksi esteitä, jotka tekisivät mahdottomaksi yhteiskuntatieteiden muiden alojen tutkijoiden yhteistyön kansantaloustieteen tutkijoiden kanssa. Vaikka tutkimuksen taustalla olisi oletus rationaalisesta tulosten soveltajasta, oletus on rajattavissa ko. päätöstilanteeseen. Siitä ei seuraa, etteikö tutkimusta voitaisi käyttää myös toisiin tarkoituksiin tilanteen mukaan, esimerkiksi muun tiedon yhteydessä tai uuden tutkimuksen lähtökohtana, tai etteikö päätöksentekijä voisi alunperin harkita tavoitteidensa järkevyyttä laajempien arviointikriteerien nojalla.

## 7. TÄSMÄLLISYYS

Vaikka täsmällisyys on yksi ajattelun ja tutkimuksen hyveistä, se ei ole ylivertainen ominaisuus muihin tutkimuksen hyveisiin nähden. Entä voivatko erot täsmällisyydessä vaikeuttaa eri tieteenalojen yhteistyötä? Joskus kuulee sanottavan, että kansantaloustiede on muuta yhteiskuntatieteellistä tutkimusta täsmällisempää ja että sen johdosta yhteistyöltä puuttuvat riittävät edellytykset. Toisaalta Daniel M. Hausman korostaa kansantaloustieteen epätäsmällisyyttä ja on nimennyt tätä ongelmaa käsittelevän teoksensa *The Inexact and Separate Science of Economics* (1992). Tämä antaa aiheen epäillä, että termiä ”täsmällisyys” käytetään useissa eri merkityksissä.

Koska matemaattisia tieteitä pidetään eksakteina eli täsmällisinä tieteenaloina ja kansantaloustiede käyttää yhä hienompia matemaattisia menetelmiä, voimme kysyä, mikä merkitys matematiikan täsmällisyydellä on kansantaloustieteessä. Matematiikan täsmällisyys perustuu nähdäkseni kolmelle ominaisuudelle. Koska matemaattiset oliot ja operaatiot voidaan määrittellä täsmällisesti, ei jää tilaa epäselvyyksille (vagueness) eikä monimerkityksisyydelle (ambiguity). Kolmanneksi matemaattisin luvuin todellisuutta voidaan kuvata huomattavasti hienojakoisemmin kuin laadullisten kuvausten avulla.

Selvyydellä tarkoitan sitä, että käsitteen soveltamisessa ei esiinny välitapauksia, joiden kohdalla puuttuvat käsitteen soveltamista koskevat selkeät säännöt. Yksimerkityksisyydellä tarkoitan sitä, ettei käsitteellä ole useita tilannekohtaisia käyttötapoja.<sup>10</sup> Esimerkiksi sanan ”punainen” merkitys ei ole selvä, koska on vaikea vetää rajaa punaisen ja oranssin välillä. Se on lisäksi monimerkityksinen, koska punainen kattaa joskus vaaleanpunaisen, joskus ei. Sitävastoin tiedämme, mitä aritmetiikassa laskuoperaatio  $1 + 2 = 3$  tarkoittaa. Sekä lukujen ”1”, ”2” ja ”3” että operaation ”+” ja suhteen ”=” merkitykset ovat aritmetiikassa selkeästi ja yksikäsitteisesti määriteltyjä.

---

<sup>10</sup> Matematiikka on luonteeltaan monimerkityksistä siinä mielessä, että matemaattiset oliot ja operaatiot saavat eri tulkinnoissa eri sisältöjä, mikä on matematiikan käyttökelpoisuuden perustana.

Entä siirtyvätkö matematiikan selvyys ja yksikäsitteisyys empiirisiin tieteenaloihin? Valitettavasti nämä tutkimuksen hyveet eivät ole siirrettävissä, sillä sovellettaessa matemaattisia laskelmia empiiriseen todellisuuteen sovellukset nojaavat aina viime kädessä todellisuuden laadullisille kuvauksille. Matematiikan sovellusten täsmällisyys selvyuden ja yksikäsitteisyyden suhteen on siten korkeintaan niin hyvä kuin sovelluksissa käytettyjen laadullisten käsitteiden vastaavat ominaisuudet.

Myös kolmannella matematiikan täsmällisyyttä luonnehtivalla piirteellä, kuvauksen hienojakoisuudella, on laadullinen vastineensa. Kuvaus on sitä hienojakoisempi mitä rikkaampi ja yksityiskohtaisempi se on. Kun esimerkiksi Aristoteles määrittelee heikkoluonteisuuden käsitteen, hänen lähtökohtansa on arkimääritelmä ”heikkoluonteinen toimii nautinnonhalusta vastoin parempaa tietoaan”. Hänen tieteellinen määritelmänsä on tätä yksityiskohtaisempi, sillä se täsmentää heikkoluonteisuuden syytä: ”heikkoluonteinen toimii nautinnonhalusta vastoin parempaa tietoaan, koska nautinnonhalu estää tilanteen yksityiskohtien riittävän arvion”. (Aristoteles 1989 VII kirja 1–3 luvut) Matemaattinen kuvaus sallii huomattavasti suurempaa yksityiskohtaisuutta. On suuri ero sen välillä, sanommeko päivällisvieraita tulevan paljon tai satakunta. Edelleen järjestäjien kannalta on tärkeä tietää odottaako satakuntaa vai 112 vierasta.

Mutta arvio ”satakunta” tai ”112” on jälkimmäisen eduksi vain siinä tapauksessa, että se vastaa todellista lukumäärää. Kuvauksen täsmällisyys yksityiskohtaisuuden merkityksessä on siis ansio vain, mikäli kuvaus ja todellisuus vastaavat toisiaan. Pöytien kattamisen kannalta ei ole mieltä sanoa, että päivällisvieraita arvioidaan tulevan 112,35 henkeä. Täsmällisyyden käsitteellä on täten vielä neljäs merkitys: kuinka hyvin kielellinen väite vastaa sen kohteena olevaa todellisuutta.

On syytä erottaa ”täsmällisyys” termin kaksi eri päämerkitystä antiikin filosofien tapaan (Anagnostopoulos 1994). Edellä mainitut kolme piirrettä, selkeys, yksikäsitteisyys ja hienojakoisuus, ovat teorian sisäisiä ominaisuuksia. Näiden lisäksi ”täsmällisyys” koskee myös teorian ja todellisuuden suhdetta, teorian totuudenkaltaisuutta. Martyn Hammersley suosittelee näille eri nimityksiä. Teorian sisäistä ominaisuutta hän ehdottaa kutsuttavan nimellä ”exact” ja teorian ja todellisuuden suhdetta nimellä ”accurate” (Hammersley 1992 s. 162). Sopivat suomennot voisivat olla ”täsmällinen” ja ”tarkka” (Kakkuri-Knuuttila 1998b s. 265–268). Laskutoimitus ” $1 + 2 = 3$ ” on aritmetiikan sisäisenä operaationa täsmällinen, mutta sen tarkkuus riippuu matemaattisten merkkien tulkinnasta. Jos lukuja sovelletaan omenoihin, epäselvyyttä voi aiheutua siitä, luetaanko päärynäomenat omenoihin vai ei. Yhteenlaskun totuusarvo riippuu yhteenlaskulle ja identiteetille annetuista tulkinnoista. Klassista esimerkkiä hyväksikäyttäen voimme todeta, että jos koriin on pantu ensin kaksi ja sitten kolme omenaa, niin siellä on viisi omenaa, mikäli kukaan ei ole ottanut yhtään pois. Mutta jos katsomme koriin seuraavan kerran vaikkapa vuoden kuluttua, laskelman totuusarvo on muuttunut, sillä kukapa kutsuisi

niitä kuivuneita käppyröitä omenoiksi (Bloor 1982 s. 89–99).

Mitä Hausman tarkoittaa puhuessaan kansantaloustieteestä epätasällisenä tieteenä? Hän nojaa John Stuart Millin klassiseen käsitykseen, jonka mukaan kansantaloustieteen lainmukaisuudet eivät ole universaaleja, poikkeuksettomia säännönmukaisuuksia. Ne ovat ainoastaan yleisiä väitteitä, sillä ne eivät ota huomioon kaikkia asiaan vaikuttavia tekijöitä, vaan edellyttävät *ceteris paribus* -ehtoja (Hausman 1992 s. 123–151, vert. Lipsey ja Steiner 1972 s. 27). Tässä ei näytä olevan kysymys täsmällisyydestä, vaan tarkkuudesta edellä sovitussa terminologiassa. Tämä ilmenee selvemmin Hausmanin erottamista ”inexactness” tapauksista: a. lait pätevät vain suurin piirtein, b. lait ovat todennäköisyys- tai tilastollisia lakeja, c. lait pätevät ainoastaan kontrafaktuaalisissa eli tosiasioden vastaisissa tilanteissa ja d. lait täsmennetään lisämällä *ceteris paribus* -ehdot, joiden kohdalla emme tiedä, missä määrin ne toteutuvat reaalityodellisuudessa (Hausman 1992 s. 128). Lienee paikallaan lisätä, että mikään näistä ei ole suoraan yhteydessä matematiikan käyttöön kansantaloustieteessä.

Yhteenvetona voimme todeta, että matemaattisten menetelmien käyttö ei sinänsä tee mistään empiirisen tieteen alasta täsmällistä tai tarkkaa näiden käsitteiden edellä sovitussa merkityksissä. Matematiikan täsmällisyys ei siirry itsestään matematiikan kieltä käyttävään empiiriseen tieteeseen. Lisäksi empiirisissä tieteissä tarkkuus on vähintään yhtä tärkeä ominaisuus kuin täsmällisyys. Matematiikan täsmällisyydestä on hyötyä empiirisille tieteille vain jos se vastaa laadullisten kuvausten täsmällisyyttä tai täsmällisyyden lisäys samalla merkitsee tarkkuuden lisäämistä. Tutkimuksen tarkkuuteen vaikuttavat lukuisat tekijät ja menetelmien eroista johdettujen arvioissa on huomioitava myös nämä erot. On esimerkiksi erotettava kuvauksen ja ennusteen tarkkuus. Onhan ekonometrinen malli parhaimmillaan tarkka kuvaus tietyistä eilispäivän ilmiöstä, mutta sen tarkkuus tämän päivän tai huomisen kuvauksena edellyttää täydentävää tietoa vaikuttavien voimien keskinäisuuhteiden muutoksista (vert. Mill 1984 s. 62–69). Tärkeintä lienee huomata, että täsmällisyys ja tarkkuus ovat pikemminkin yksittäisen tutkimuksen kuin kokonaisen tieteenalan tai koulukunnan ominaisuuksia. Koska kunkin tieteenalan tai koulukunnan yksittäisten tutkimusten taso voi vaihdella melkoisesti, ei liene suositeltavaa esittää kokonaisvaltaisia arvioita tieteenalan täsmällisyydestä tai tarkkuudesta.

## 8. POLITIIKAN PALAUTUS JA PÄÄTÖKSENTEKIJÄN PARADOKSI

Nyt voimme liittää toisiinsa Aarnion teesin ”politiikka takaisin politiikkaan” ja edellä esitetyt kansantaloustieteen metodologiaa koskevat tarkastelumme. Yhteys on helposti nähtävissä erittelemällä kansantaloustieteen määrittelyä, jonka mukaan positiivisen tutkimuksen tehtävänä on selvittää vaihtoehtoisten toimenpiteiden todennäköisiä seurauksia. Painotan viimeistä sanaa, koska taloudellisilla ratkaisuilla on monia erilaisia seurauksia. Yhteistyön vaatimus syn-

tyy juuri siitä, että osa taloudellisten toimenpiteiden seurauksista kuuluu taloustieteen tutkimuskohteeseen ja osa muiden yhteiskuntatieteiden alaan. Kansantaloustiede tutkii tiettyjä mekanismeja, voimia ja kausaaliketjuja, jotka päätyvät esimerkiksi kustannuksia ja tuloja koskeviin markkamääriin, inflaatio- ja korkoprosentteihin. Muiden tutkimusalojen voidaan nähdä jatkavan kausaaliketjujen tarkastelussa siitä, mihin kansantaloustiede päättää ja päättävän siihen, mistä kansantaloustiede alkaa. Edelleen muut alat koskettavat lähemmin ihmisten elämän sisältöä, sitä aluetta, joka on perinteisesti kuulunut poliittisen päätöksenteon piiriin.

Positiivisen tutkimusohjelman mukaisesti taloustiede jättää seurausten arvottamisen päätöksentekijän asiaksi. Mutta koska päätöksentekijän arvot jo sisältyvät talusteoreettiseen malliin, positiivisen tutkimusohjelman toteuttaminen edellyttää taloustieteen tutkijan ja päätöksentekijän vuoropuhelua, jossa päätöksentekijä osoittaa, mitä preferenssejä hän haluaa optimoida. Koska päätöksillä on myös taloustieteen kohteen ulkopuolelle jääviä seurauksia, tästä aiheutuu eräs ongelma. Jotta päätöksentekijä voi tehdä tutkimustilauksensa taloustieteilijälle, hänen tulisi jo tuntea taloustieteen alan ulkopuolelle jäävät seuraukset ja niitä koskevat arvotuksensa. Tätä ongelmaa voisimme kutsua päätöksentekijän paradoksiksi. Päätöksentekijä ei voi antaa informoituja ohjeita taloustieteilijälle ennenkuin hän tuntee toimintavaihtoehtojensa lukuisat relevantit, ennustettavissa olevat seuraukset ja arvottaa ne. Nämä tunteakseen hänen olisi useissa tapauksissa kysyttävä neuvoa sosiologilta, sosiaalipsykologilta jne. Mutta voidakseen muotoilla järkeviä kysymyksiä sosiologille, sosiaalipsykologille ym., hänen on tunnettava sopivat toimintavaihtoehdot ja jossain määrin myös niiden taloudelliset seuraukset. Paradoksin voi muotoilla seuraavasti: jotta päätöksentekijä voi olla informoidusti ja omat arvonsa tiedostaen yhteistyössä eri alojen tutkijoiden kanssa, hänellä on jo oltava asiaa koskevaa tutkimustietoa voidakseen asettaa tutkimuspyyntönsä järkevällä tavalla.

Voimme havainnollistaa päätöksentekijän paradoksia Aarnion erään esimerkin avulla seuraavasti. Kun puhtaasti taloudellisiin laskelmiin nojannut harkinta ei ennakoanut sitä, että koulun talonmiehen irtisanominen johtaisi kasvatuksellisiin vaikeuksiin sekä kasvaviin taloudellisiin kustannuksiin lisääntyneen ilkkivallan vuoksi, päätöksentekijät olisivat saattaneet päätyä toisenlaiseen ratkaisuun, mikäli he olisivat kääntyneet vaikkapa sosiologin puoleen. Tämä olisi voinut kartoittaa toimenpiteen mahdollisia seurauksia. Tosin tässä nimenomaisessa tapauksessa yhteiskuntatutkijan palkkaaminen kuulostanee liioittelulta, sillä kenties koulun psykologi, talonmies itse, tai moni muu kuntalainen olisi voinut ennakoida tämänkaltaiset haittavaikutukset.

Mikä yhteys tällä on Aarnion teesiin "politiikka takaisin politiikkaan"? Kun poliittisten päätösten teko yhä enemmän tapahtuu taloustieteellisen tiedon pohjalta, poliittisen harkinnan tavoitteenasettelua määrittävät yhä enemmän abstraktit taloudelliset tunnusluvut, kuten bruttokansantuote, inflaatio- tai korkoprosentti. Nämä ovat abstrakteja tavoitteita siinä mielessä, että



ne eivät sellaisenaan sano mitään inhimillisen elämän laadusta, elämän sisällöllisistä määreistä. Jälkimmäiset tekijät, kuten vaikkapa koulutuksen tai terveystalvelujen saatavuus, sisältö ja taso, ovat perinteisesti olleet poliittisen päätöksenteon kohteena. Vaatimus politiikan palauttamisesta tarkoittaa, että nämä sisällölliset tavoitteet tulisivat jälleen osaksi poliittista keskustelua. Koska ne ovat muun kuin taloudellisen tutkimuksen kohteena, tässä on painava syy taloustieteen ja muiden yhteiskuntatieteiden väliselle yhteistyölle.

Esimerkin nojalla tulee mieleen kolme tapaa, joilla yhteiskuntatieteet voivat täydentää toisiaan. Ne voivat tarjota tutkimustietoa vaihtoehtoisten toimintatapojen määrittämiseksi, sekä toimintatapojen erilaisten rinnakkaisten, välittömien ja välillisten seurausten ennakoimiseksi. Edelleen näyttäisi mahdolliselta arvioida taloudellisten mallien hyväksyyttä muun yhteiskuntatieteellisen tiedon nojalla silloin kun riittävää tilastollista aineistoa ei ole saatavilla esimerkiksi uusien toimintavaihtoehtojen tapauksessa.<sup>11</sup> Paradoksin ratkaisemiseksi tärkeiden, kauaskantoisten tai suurien riskejä sisältävien päätösten kohdalla eri alojen asiantuntijoiden ja päätöksentekijöiden olisi järkevää olla vuoropuhelussa keskenään.

Aarnion teesillä on myös kääntöpuolensa. Kun poliittisia ratkaisuja tehdään puhtaasti taloudellisin kriteerein, päätöksien poliittiset seuraukset ja niiden arvot jäävät hämäräksi. Vaatimus voitaisiin muotoilla myös sanoin ”piilopolitiikka näkyviin”. Beggin ym. esimerkkitutkimus valaisee tähän liittyvää tavanomaisen positiivisen tutkimuksen ohuutta. Esimerkin vaihtoehdot supistuvat maanalaisen lipun hinnan määrittämiseen, jolloin päätöksentekijän arvot rajoittuvat valintaan, toimiako mallin mukaan optimaalisesti vai ei. Mikäli päätöksentekijä ei kykene asettamaan tutkimustilastaan riittävän informaation ja harkinnan pohjalta, ero positiivisen ja normatiivisen tutkimuksen välillä hämärtyy.

Ulospääsy tämänkaltaisesta vaihtoehdottomasta politiikasta edellyttää, että ekonomistit yhdessä muiden yhteiskuntatieteen tutkijoiden kanssa selvittävät aidosti vaihtoehtoisten toimintatapojen seurauksia.<sup>12</sup> Yhden tutkimuksen sijaan tulisi tarjota useita eri poliittisille arvoilähtökohdille perustuvia selvityksiä, jotta politiikka voisi olla luonteensa mukaisesti ristiriitojen sovittelua. Tämä edellyttää toisaalta muutoksia sekä päätöksentekijöiden että tutkijoiden

**11** Nähdäkseni tieteellisen realismin parissa kehitelty näkemys syy-seuraus -suhteesta tarjoaisi paremman perustan tieteiden väliselle yhteistyölle kuin tavanomainen empiristinen kausaliteettikäsitelmä. Tieteellinen realismi tarkastelee todellisuuden rakenteita ja niihin sisältyviä voimia, mekanismeja ja tendenssejä, jotka puhtaina esiintyessään tuottavat tiettyjä säännönmukaisuuksia (Bhaskar 1975, Harré ja Madden 1975). Empirismi pyrkii palauttamaan syy-seuraus -suhteet tapahtumien välisiksi säännönmukaisuuksiksi. Ilmaisut ”voima” ja ”mekanismi” ovat paljon käytössä kansantaloustieteessä (vert. Mill 1984 s. 67–68 ja Begg ym. 1994 esimerkiksi s. 20, 26, 30). Lawson (1977) tarkastelee kansantaloustieteen metodologiaa tieteellisen realismin näkökulmasta. Lucasin (1976) kritiikki ekonometrian testauskäytäntöä vastaan voitaneen tulkita tästä näkökulmasta.

Tieteellisen realismin kausaliteettia koskevat tarkastelut on erotettava kansantaloustieteessäkin kiistellyistä instrumentalismi-realmi -kysymyksestä, joka koskee ei-havaittavien teoreettisten olioiden olemassaoloa (vert. Mäki 1996).

**12** Tämä vastannee Suvi-Anne Siimeksen esittämää kuvaa ekonomistin ammattietikasta ammattietikkaprojektin järjestämällä kurssilla (Siimes esitelmän tiivistelmä).

asenteissa, kommunikaatiokäytännöissä, sekä työtavoissa, ts. heidän ammatillisen palveluihanteensa täsmentämistä.

## 9. LOPUKSI

Olen esittänyt eräitä perusteluja yhteiskuntatietiedien välisen yhteistyön suosimiseksi. Tieteenfilosofiset tarkasteluni eivät ole paljastaneet metodologisia tai ihmiskuvaa koskevia esteitä kansantaloustieteen erään tutkimustyyppin ja muiden yhteiskuntatieteiden väliselle yhteistyölle.<sup>13</sup> Kansantaloustieteen rationaalisuusoletukset eivät näytä asettavan erityisiä metodologisia tai ihmiskuvaa koskevia esteitä yhteistyölle optimaaliseksi kontrolliteoriaksi kutsutussa taloustieteen tutkimustyyppissä, jossa rationaalisuusoletukset koskevat päätöksentekijää, mutta eivät tutkimuksen kohteena olevia henkilöitä. Yhteistyön esteenä ei myöskään näyttäisi olevan taloustieteen runsas matemaattisten menetelmien käyttö, sillä niitä suositaan jossain määrin myös muilla yhteiskuntatieteen aloilla. Tieteenalojen täsmällisyys tai tarkkuus ei voi olla yhteistyön esteenä siksi, että nämä eivät ole lainkaan kokonaisia empiirisiä tieteenaloja kuvaavia ominaisuuksia.

Ammattietiikan näkökulmasta yhteistyölle ei kuitenkaan ole edellytyksiä niin kauan kun eri tutkimusalojen ammattikunnat haluavat pitää kiinni vanhoista ammattikuntarajoista ja korostaa oman alansa autonomiaa. Toinen kysymys on, kuinka pitkälle perinteisten ammattikuntarajojen ylläpito on eettisesti suotavaa. Rajojen ylittäminen edellyttää luonnollisesti eri intressiryhmien vuoropuhelua. Tutkijoille yhteistyö saattaisi tarjota virikkeitä ja älyllistä iloa. Tutunnaisten ajattelutottumusten ja tutkimusparadigmojen rajojen koettelu ja ylittäminen lienee anoisimpia intellektuaalisia haasteita, joita tutkija saattaa kohdalleen toivoa. ■

## KIRJALLISUUS

- AARNIO, AULIS** (ilmestyy): Poliitiikan kolmas tie, esitelmä Helsingin kauppakorkeakoulun Poliitiikan filosofia -seminaarissa 1.3.1999, Tiedepoliitiikka.
- AIRAKSINEN, TIMO** (1997): Professional Ethics, in Encyclopedia of Applied Ethics, Vol. 3. Academic Press, s. 671–682.
- ALLARDT, ERIK** (1997): Työttömyys: uusien yhteiskuntatieteellisten tutkimusotteiden tarve, pääkirjoitus, Sosiologia no. 34: 4, s. 277–280.
- ANAGNOSTOPOULOS, GEORGIOS** (1994): Aristotle on the Goals and Exactness of Ethics, Berkeley, Los Angeles and London: University of California Press.
- ARISTOTELES** (1989): Nikomakhoksen etiikka, suom. ja sel. Simo Knuuttila, Helsinki: Gaudeamus.
- BEGG, DAVID, STANLEY FISCHER and RUDIGER DORNBUSCH** (1994): Economics: Fourth Edition. London: McGraw-Hill.

<sup>13</sup> Eräänä esimerkkinä sosiologiaa käyttävistä taloustieteellisistä tutkimuksista voitaneen pitää Canningin lähestymistapaa, jossa rationaalisten, optimoivien agenttien sijaan tarkastellaan sääntöjä seuraavia agenteja (Canning 1990). Lawson katsoo, että tietokonesimulaatiot tarjoavat mahdollisuuden sisällyttää enemmän historian, sosiologian sekä biologian tuloksia osaksi kansantaloustieteellistä tutkimusta (Lawson 1997 s. 102).

- BHASKAR, ROY** (1975): *A Realist Theory of Science*, Leeds: Leeds Books.
- BLOOR DAVID** (1983): *Wittgenstein: A Social Theory of Knowledge*, London: Macmillan.
- CANNING, D.** (1990): *Equilibrium, Learning and Economic Dynamics*, Cambridge: mimeo.
- FOUCAULT, M.** (1980): *Power/Knowledge*, New York: Pantheon.
- GRAVELLE, HUGH and RAY REES** (1992): *Microeconomics* (second edition), London and New York: Longman.
- HAMMERSLEY, MARTYN** (1992): *What's Wrong with Ethnography? Methodological Explorations*, London and New York: Routledge.
- HARRÉ, ROM and E.H. MADDEN** (1975): *Causal Powers: A Theory of Natural Necessity*, Oxford: Basil Blackwell.
- HAUSMAN, DANIEL M.** (1992): *The Inexact and Separate Science of Economics*, Cambridge: Cambridge University Press.
- HEAP, SHAUN HARGREAVES** (1998): *Rational Choice*, in John B. Davis, D. Wade Hands and Uskali Mäki (eds.), *The Handbook of Economic Methodology*, Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA: Edward Elgar, s. 400–404.
- KAKKURI-KNUUTTILA, MARJA-LIISA** (1996): *Aristoteelista tieto-oppia jälkipositivisteille*, *Sociologia*, no 3, s. 179–190.
- KAKKURI-KNUUTTILA, MARJA-LIISA** (1997): *What Can the Sciences of Man Learn from Aristotle?*, Matti Sintonen (ed.), *Knowledge and Inquiry: Essays on Jaakko Hintikka's Epistemology and Philosophy of Science* (Poznan Studies in the Philosophy of the Sciences and the Humanities Vol. 51), Amsterdam: Rodopi, s. 19–40.
- KAKKURI-KNUUTTILA, MARJA-LIISA** (1998a): *Johdanto: Argumentoinnin mestari tuntee taitonsa*, teoksessa Marja-Liisa Kakkuri-Knuuttila (toim.) *Argumentti ja kritiikki: Lukemisen, keskustelun ja vakuuttamisen taidot*, Tampere: Gaudeamus, s. 15–23.
- KAKKURI-KNUUTTILA, MARJA-LIISA** (1998b): *Retoriikka*, teoksessa Marja-Liisa Kakkuri-Knuuttila (toim.) *Argumentti ja kritiikki: Lukemisen, keskustelun ja vakuuttamisen taidot*, Tampere: Gaudeamus, s. 233–272.
- KAKKURI-KNUUTTILA, MARJA-LIISA ja ILPO HALONEN** (1998): *Argumentaatioanalyysi ja hyvän argumentin ehdot*, teoksessa Marja-Liisa Kakkuri-Knuuttila (toim.) *Argumentti ja kritiikki: Lukemisen, keskustelun ja vakuuttamisen taidot*, Tampere: Gaudeamus, s. 60–113.
- KLEMOLA, ULLA-MAIJA and LEENA NORROS** (1997): *Analysis of the clinical behaviour of anesthetists: recognition of uncertainty as a basis for practice*, *Medical Education* 31, 449–456.
- KLEIN, LAWRENCE R.** (1982): *Econometrics*, in Douglas Greenwald (ed. in chief), *Encyclopedia of Economics*, New York ym.: McGraw-Hill, s. 263–272.
- LAKOFF, GEORGE** (1986): *Women, Fire and Dangerous Things: What Categories Reveal about the Mind*, Chicago: Chicago University Press.
- LAWSON, TONY** (1997): *Economics and Reality*, London and New York: Routledge.
- LIPSEY, RICHARD & PETER O. STEINER** (1972): *Economics* (third edition), New York: Harper & Row.
- LUCAS, R.E.** (1976): *Econometric Policy Evaluation: A Critique*, in K. Brunner and A.H. Meltzer (eds.), *The Phillips Curve and Labour Markets* (reprinted in R.E. Lucas (1981): *Studies in Business Cycle Theory*, Oxford: Blacwell).
- MILL, JOHN STUART** (1949): *A System of Logic*, London: Longman, Green & Co. (1843)
- MILL, JOHN STUART** (1967): *On the Definition of Political Economy and the Method of Investigation Proper to It*, in *Collected Works of John Stuart Mill*, Vol. 4, Toronto: University of Toronto Press. (1836)
- MILL, JOHN STUART** (1984): *On the Definition and Method of Political Economy*, in Daniel M. Hausman (ed.), *The Philosophy of Economics: An Anthology*, Cambridge: Cambridge University Press. S. 52–69. (osa 1836)
- MÄKELÄ, JUKKA** (1991): *Sunnuntaina sataa aina: Tutkimus tilastollisen ajattelun siirtymisestä osaksi empiiristä sosiaalitutkimusta*, Lapin yliopiston yhteiskuntatieteellisiä julkaisuja B: Tutkimusraportteja ja selityksiä 13, Rovaniemi.
- MÄKI, USKALI** (1992): *Friedman and Realism, Research in the History of Economic Thought and Methodology*, Vol. 10, s. 171–195.

**NIINILUOTO, ILKKA** (1983): Tieteellinen päättely ja selittäminen, Keuruu: Otava.

**NIINILUOTO, ILKKA** (käsikirjoitus): Truthlikeness and Economic Theories, esitelmä Uskali Mäen järjestämässä kansantaloustieteen metodologian seminaarissa 18.12.1998.

**NUSSBAUM, MARTHA C.** (1986): The Fragility of Goodness: Luck and Ethics in Greek Tragedy and Philosophy, Cambridge: Cambridge University Press.

**RORTY, RICHARD** (1989): Contingency, Irony and Solidarity, Cambridge: Cambridge University Press.

**SCHÖN, DONALD A.** (1983): The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action. USA: Basic Books.

**SIIMES, SUVI-ANNE** (esitelmän tiivistelmä): Ekonomistin ammattietiikka, tiivistelmä esitelmästä Helsingin kauppakorkeakoululla ammattietiikkaprojektin järjestämässä ammattietiikan luentosarjassa 1998.