

Arja Haapakorpi  
**Tutkimusdynamikka sektori-  
 tutkimuksessa ja yliopistossa**  
 – tapaustutkimuksena  
 kalataloustutkimus

**S**ektoritutkimusta muotoilee sen institutionaaliseen asemaan liittyvä rakenteellinen useiden ja keskenään erilaisten rationaliteettien rinnakkaisuus. Valtionhallinnon tarpeet ja toisaalta tutkimustyöhön liittyvät jäsenyykset ja toimintatavat asettavat kehykset tutkimustyölle. Toisistaan poikkeavat työn tavoitteet tuottavat työhön jännitteitä ja pyrkimystä näiden jännitteiden ratkaisemiseen tai hallintaan. Artikkelissa analysoidaan kalatalousalan sektoritutkimuksen tutkimusdynamikkaa. Tutkimusdynamikka on työyhteisötason työn kulttuurinen ja sosiaalinen muoto; se on erityinen asetelma, joka kehittyy toimintakentän prosesseissa. Organisaation institutionaalinen asema luo kehykset tutkimusdynamikan muotoutumiselle. Artikkelit perustuu analyysille, joka toteutettiin vertailemalla tutkimustyötä ja sen toteutuksen ehtoja sektoritutkimuslaitoksella ja yliopiston laitoksella. Kyseessä on tieteen tutkimuksen alueella toteutettu organisaatiotutkimus, jossa on sovellettu kvalitatiivista metodologiaa.

### Johdanto

Sektoritutkimus on merkittävä osa suomalaista tutkimuskenttää ja ominaista erityisesti eurooppalaiselle tutkimusjärjestelmälle (ks. Oliveira 2000). Koska sektoritutkimus palvelee valtionhallinnon tiedontarpeita, sitä toteutetaan ministeriöissä ja niiden alaisuudessa olevissa tutkimus- ja asiantuntijaorganisaatioissa. Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksesta valtion tutkimuslaitosten osuus on 16 prosenttia, kun yliopistojen ja Suomen Akatemian osuus on 40 ja Teknologian kehittämiskeskuksen 28 prosenttia ja (Tutkimus- ja kehittämisrahoitus valtion talousarviossa vuonna 2005, 12). Sektoritutkimus on todettu merkittäväksi resurssiksi yhteiskunnallisen tietopohjan rakentamisessa ja strategisessa tulevaisuuteen suuntautumisessa: se on keskeinen vaikuttaja yhteiskunnallisessa ja poliittisessa pää-

töksenteossa ja johtamisessa. Se on osa kokonaisuutta, joka kattaa yhteiskunnan kehittämistä palvelevan tietopohjan rakentamisen. Sektoritutkimuksen tiedontuotannon ulottuvuuksia ovat yhtäältä pitkäjänteisen seurantatyyppisen ja toisaalta ajankohtaisen tutkimustiedon tuottaminen, muualla tuotetun tiedon soveltaminen kansallisiin oloihin, tilasto- ja informaatiopalvelut julkiselle hallinnolle ja kansalaisille, asiantuntijatehtävät päätöksenteon avustamiseksi ja EU-työhön ja muuhun kansainväliseen yhteistyöhön osallistuminen (Huttunen 2004, 1–15, 27, 42).

Sektoritutkimus ei ole Suomessa herättänyt erityistä kiinnostusta tutkimuksen kohteena toisin kuin yliopistollinen tai markkinavetoinen tutkimus. Tämän tyyppisen tutkimustyön ja sen ehtojen tunteminen on kuitenkin tärkeää, sillä

sen tuottama asiantuntijatieto vaikuttaa poliittiseen ja julkisen sektorin päätöksentekoon ja tätä kautta laajalti yhteiskuntaan. Kysymys on myös ajankohtaisesta tiedontarpeesta, sillä kahden äskettäin julkaistun selvitysmiesraportin keskeiset kehittämissuhteet liittyvät pitkälle tutkimustyön organisointiin (ks. Huttunen 2004; Artimo et al. 2004). Haasteeksi oli asetettu tutkimustoiminnan tavoitteiden tarkentaminen ja työn organisoiminen vahvemmin ja järjestelmällisemmin vastaamaan yhteiskunnan ongelmiin sekä tarpeisiin ja kehittämään yhteistyötä muiden innovaatiojärjestelmään kuuluvien yliopistojen ja tutkimuslaitosten kanssa sekä kansainvälisten tiedeorganisaatioiden kanssa (Huttunen 2004, 1–15, 27, 42). Lisäksi VTT:tä koskevassa raportissa kehoitettiin työn organisoimisen kehittämiseen ottaen huomioon tutkimuksen erilaiset tavoitteet, sillä ne edellyttävät organisoimisen ja johtamisen monipuolisuutta (Artimo et al. 2004, 57).

Sektoritutkimusta koskevassa tutkimuskirjallisuudessa tuodaan usein esille tutkimustyön rakentuminen valtionhallinnon ja toisaalta tutkimusprofession toisistaan poikkeavien rationaliteettien väliselle suhteelle (Gulbrandsen 2000; Jansen 1995; Finlayson 1994; Gornitzka 1992). Tämä suhde on jännitteinen, eikä valtionhallinnon ohjaus ei toteudu työyhteisötason toiminnassa suoraviivaisesti. Ministeriön asettamat tavoitteet kehystävät työyhteisöjen toimintaa, mutta ne eivät toteudu välittöminä. Tässä artikkelissa kiinnostuksen kohteena on sektoritutkimus, sen tekemisen ehdot ja prosessit työyhteisötasolla. Miten ministeriön asettamat, laitoksen johdon ja tutkijoiden omat intressit organisoidaan ja toteutetaan suhteessa toisiinsa?

Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia sektoritutkimustyön toteuttamista ja sen ehtoja organisaatiotason toimintana.

Tutkimus toteutettiin vertailututkimuksena ja tutkimuskohteina oli kaksi kalataloustutkimuksen yksikköä: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen Helsingin toimipisteen kalavarojen arviointia harjoittava tutkimusyksikkö ja Helsingin yliopiston kalataloustutkimusyksikkö Limnologian ja ympäristönsuojelun laitoksella. Kalataloustutkimus on monitieteinen ja soveltava tieteenala (ks. [www.helsinki.fi/biosci](http://www.helsinki.fi/biosci)), joskin sen biologisesti painottunut tutkimussuuntaus voidaan luokitella myös perustutkimukseksi.

Tavoitteena oli ymmärryksen lisääminen kalatalouden sektoritutkimuksesta, johon pyrittiin ensinnäkin näiden yksiköiden tutkimustyön toteutuksen ja sen ehtojen erojen sekä yhtäläisyyksien vertailulla ja toiseksi keskinäisen työnjaon tarkastelulla. Vertailuasetelmaa motivoi asiantuntijatutkimuksen klassikon Andrew Abbottin teoksen (1988) analyysi työyhteisötasolla muotoutuvasta asiantuntijajärjestelmän ja työelämän organisaatioiden välisestä monitasoisesta suhteesta ja asiantuntijatyöyhteisöjen sisäisistä ja välisistä ristiriidoista. Saman alan asiantuntijatyö muotoutuu erilaiseksi työorganisaatiotasolla, sillä organisaation tavoitteet, toimintatavat ja toimintaympäristö muokkaavat sitä sekä tavoitteellisesti että arkipäivän tekemisessä. Työyhteisötasolla johdon ja työntekijöiden väliset suhteet rakentavat asiantuntijatyön reviierejä. Asiantuntijoiden työnjako toteutuu työpaikkojen sisäisten reviiirijakojen lisäksi myös organisaatioiden välisinä aluejakoina suhteessa työn tavoitteisiin, toimintatapoihin ja asiakaskuntiin. Asiantuntijaorganisaatioiden välistä reviiirijakoa muotoilevat toimintaympäristön vaikutusvallat toimijat eli rahoittajat, asiakkaat, valtiovalta ja muut intressiryhmät. Niiden vaikutus ei ole pakottavaa, vaan organisaation ja sen eri intressitahojen välisessä vuorovaikutuksessa syntyvää.

Yliopisto- ja sektoritutkimusyksiköiden vertailun tekee mielekkääksi riittävä samankaltaisuus, sillä kalataloustutkimuksen alueella tutkimustyön erot ovat suhteellisen pienet. Läheisyys liittyy tutkimusalueen pienuuteen ja yliopistotutkimuksen hajaantumiseen muutamaa pieneen yksikköön (Huttunen 2004, 73). Niiden välillä on ollut perinteisesti yhteistyötä ja tutkimushenkilöstö on liikkunut niiden välillä urakehityksensä eri vaiheissa.

### Jännite sektoritutkimusta organisoidavana rakenteena

Sektoritutkimusta koskevassa tutkimuskirjallisuudessa tuodaan usein esille institutionaaliseen asemaan liittyvä rakenteellinen useiden ja keskenään erilaisten rationaliteettien rinnakkaisuus. Tutkimukset kuvaavat toisistaan poikkeavien tutkimustyön tavoitteiden tuottamaa jännitettä ja ambivalenssia organisaatiotason arkityössä ja pyrkimystä jännitteiden ratkaisemiseen tai hallintaan. Sektoritutkimuksessa jännitteisyyden

rakenteellinen aiheuttaja on yhtäältä valtionhallinnon tarpeiden ja vaatimusten ja toisaalta tutkimustyöhön liittyvien jäsenysten ja toimintatapojen toisistaan poikkeava rationaliteetti (Gulbrandsen 2000; Jansen 1995; Finlayson 1994; Gornitzka 1992). Lisäksi muut intressiryhmät voivat tuoda oman panoksensa jännitekenttään (Finlayson 1994). Valtionhallinto ja muut intressitahot odottavat tutkimustietoa, joka on mahdollisimman pitkälle käytännön tarpeisiin sovellettavissa ja joka saadaan tuotettua nopeasti ajankohtaisten ongelmien ratkaisemiseksi. Tutkimustyön prosessin ideaalimalli on taas tutkimusprosessin ja -tulosten ennakoimattomuus (Ziman 1996). Tutkimus voi siis venyä ajallisesti prosessin odottamattomien käännteiden vuoksi eikä tuloksilla ole aina suoraa hyödynnettävyyttä. Finlaysonin tutkimuksessa asetelmaa mutkisti vielä valtionhallinnon virkamiesten heikko tutkimustyön ja tutkimustulosten epistemologisten ehtojen tuntemus. Voidaan siis olettaa, että rinnakkaisten rationaliteettien tuottama jännite on toimintaa organisoiva keskeinen rakenne tämällytyypissä organisaatioissa. Erilaisten työn tavoitteiden ja menetelmien yhteensovittaminen on työyhteisö- ja työntekijätasolla työn organisoitua ja hallintaa vaativa asia.

Moninaisuuden ja ambivalenssin hallinnan pyrkimystä on näissä tutkimuksissa jäsennetty vahingollisina ristiriitaisuudessaan mutta myös hedelmällisenä virikkeisyydessään. Alan Finlaysonin (1994) tiedonsosiologinen, sektoritutkimuksen tiedontuottamista käsittelevä tutkimus analysoi valtionhallinnon ja kalastajien intressiryhmän ja toisaalta tutkimusprofession rationaliteettien ristiriitaista suhdetta. Rationaliteettien keskinäinen organisoitua ja tasapainottaminen eivät toimineet parhaalla mahdollisella tavalla. Sektoritutkijoiden tiedon tulkinta vinoutui intressiryhmätoimintaan liittyvien sosiaalisten paineiden alla ja vinoutuma mahdollisti ylimitoitettua kalastusmääriä ja kalakantojen romahduksen. Finlaysonin näkökulma on konfliktia korostava, kun taas Gulbrandsenin (2000), Jansenin (1995) ja Gornitzkan (1992) lähestymistavat tuovat esille positiivisemmän rakenteellisten jännitteiden hallinnan ja niihin liittyvän epävarmuuden sietämisen. Sektoritutkimuslaitosta luonnehditaan hybridioorganisaationa, joiden vahvuus on hallittu vuorovaikutus sekä yliopistojen että asiakkaiden

kanssa. Sektoritutkimuslaitoksen on asiantuntijaorganisaationa vahvistettava asemaansa sekä yliopistollisin meriitein että lunastettava lupaus käytäntöä hyödyttävästä tutkimuksesta: toiminnassa on hallittava liikkuvuus kumpaankin suuntaan. Toisaalta Gulbrandsenin (2000) mukaan myös yliopistoyksikköjen toimintaa rakentaa erilaisten rationaliteettien aiheuttama jännite. Jännitteen hallinnan mahdollisuus liittyy työn organisoitua eri tavoitteiden keskinäisellä koherenssilla ja pitkäaikaisilla asiakassuhteilla.

Tavoitteena oli analysoida tutkimustyötä ja sen toteutuksen ehtoja työyhteisötasolla: vertailtavana olivat tutkijayhteisöt sektoritutkimuslaitoksella ja yliopiston laitoksella. Kiinnostuksen kohteena olivat erityisesti rinnakkaisten erilaisten tutkimustyön rationaliteettien välinen suhde ja siihen liittyvät käytännöt. Tutkimus toteutettiin työyhteisön kulttuuristen jäsenysten, käytäntöjen ja vuorovaikutusprosessien analyysinä. Kulttuuriset jäsenykset ovat merkityksenantoja tai rationaliteetteja; ne toteutuvat käytäntöinä, joita ovat esimerkiksi toiminnan tavat ja sosiaaliset suhteet (Parker 2000, 81–95). Tutkimukselle annettu merkitys voi olla esimerkiksi yhteiskunnan hyödyttäminen tai tieteen edistäminen. Tähän kytkeytyy erityisiä työmenetelmiä, työnjakokäytäntöjä ja vuorovaikutusmuotoja rahoittajien tai muiden tutkimuslaitosten kanssa. Käytäntöjä ja kulttuurisia jäsenyksiä muotoilee organisaation institutionaalinen asema vuorovaikutuksellisesti organisaation toimijoiden kanssa (Abbott 1988, 37–40; 139–140). Tämän tutkimuksen lähestymistavassa on hyödynnetty organisaatiokulttuurista näkökulmaa, sillä tavoitteena on analysoida nimenomaan työyhteisössä vallitsevien kulttuuristen jäsenysten ja käytäntöjen välistä suhdetta.

### Tutkimusaineisto ja menetelmä

Tutkimuksen pääasiallisena aineistona oli RKTL:n kalavarojen arviointia tekevän tutkijaryhmän ja Helsingin yliopiston kalataloustutkijaryhmän haastattelut: kumpikin ryhmä koostui kuudesta haastateltavasta. Tausta-aineistona haastatteluille olivat tutkimuslaitosten aseman selvittämiseksi lait ja asetukset yliopistojen ja RKTL:n asemasta ja toiminta-alueesta, RKTL:n toimintakertomukset vuosilta 2000–2002 ja yliopistojen nettisivujen kalataloustiedettä koskevat esittelyt.

Aineiston yhtenäisyyden varmistamiseksi se-

kä sektoritutkimuksesta että yliopistotutkimuksesta valittiin haastateltaviksi samantyyppistä tutkimustyötä tekevät tutkijat. Yleistettävyyttä haetaan kvalitatiivisessa tutkimuksessa abstraktiotason nostamisella ja yleistettävyyteen pyrkimisen keinona on empirian tasolla useiden samaa ilmiötä kuvaavien tasalaatuisten havaintoyksikön ottaminen analysoitavaksi (Alasuutari 1998, 50). Tulkintojen yleistettävyyden käsitettävä kvalitatiivisessa tutkimuksessa siten, että kyseinen ilmiö on mahdollinen yleisemminkin. Voidaan siis päätellä, että tulkinat pätevät myös laajemmin sektoritutkimuksessa ja yliopistotutkimuksessa, mutta niiden rinnalla on monimuotoisessa todellisuudessa myös muita mahdollisia asetelmia.

RKTL:n kalakantojen arviointitutkijoita haastateltiin vuonna 2001. Haastateltavissa oli vain yksi nainen; ikäjakauma ulottui 35:stä 50:een. Kolme heistä oli suorittanut biologian alan tohtorin tutkinnon ja kolme oli maistereita Helsingin yliopistosta. Kolme heistä oli pitkän linjan RKTL:laisia eli he olivat tulleet taloon jo 1970–80-luvun vaihteessa ja kolme 1980-luvun lopulla tai 1990-luvun alussa, joten tutkimusryhmällä oli jaettu ja pitkä perspektiivi suhteessa organisaatioon. Yliopistotutkijoita haastateltiin vuonna 2004<sup>1</sup>. Kaikki haastateltavat olivat miehiä, joiden ikä vaihteli 28:sta 50 vuoteen. Kaksi haastateltavista oli professoreita. Tutkijoista yksi oli suorittanut tohtorin tutkinnon, kaksi oli suorittanut lisensiaatin ja yksi maisterin tutkinnon. Pääosa henkilökunnasta oli väitöskirjan tekijöitä, joiden työn rahoitus tuli projektirahoituksena ja apurahoina. Varsinaisia yhteisiä työtehtäviä ei ollut ja he olivat tulleet laitokselle eri ajankohtina.

Haastattelut kestivät noin tunnin ja ne toteutettiin tutkijoiden työtiloissa. RKTL:ssa haastattelujen teemat olivat tutkimusta aloitettaessa tutkimustyön tavoitteet, luonne ja menetelmät, muut tehtävät kuten asiantuntijalausuntojen antaminen ja EU-maiden laitosten kanssa tehtävä yhteistyö, intressi tieteelliseen työhön ja sen toteutusmahdollisuudet ja suhde yliopistoon kumppanina. Lisäksi keskusteltiin RKTL:sta työnantajana ja laitoksen toimintaprofiilin muutoksista; haastateltavat arvioivat nykytilaa ja meneillään

olevia muutoksia. Osa teemoista täsmentyi vasta ensimmäisen haastattelun aikana, sillä RKTL:ssä 1990-luvulla tapahtunut tieteellisen työskentelyn suosiminen tuli keskeisenä asiana ilmi tässä haastattelussa. Yliopistoyksikössä toteutettujen haastatteluiden teemat olivat intressit ja toteutusmahdollisuudet tieteellisen tutkimustyöhön ja muuhun tutkimustyöhön, opetustehtäviin ja asiantuntijatehtäviin sekä niiden ajallinen, taloudellinen ja toiminnallinen organisoitua. Teemoina olivat myös laitoksen merkitys ja rooli työyhteisönä sekä yhteistyö, työnjako ja suhde RKTL:ään. Kun RKTL oli haastateltaville tuttu entisenä työtai harjoittelupaikkana tai yhteistyökumppanina, keskusteltiin myös RKTL:ssä toteutettavan työn tavoitteiden ja käytäntöjen eroista suhteessa yliopistoyksikköön.

Aineistot analysoitiin soveltaen aineistolähtöistä menetelmää, joka rakentuu aineistosta nousevien tulkintojen ja teoreettisen kehityksen välisenä vuoropuheluna (Strauss & Corbin 1998, 42–48). RKTL:ää koskevassa aineistossa tiedettä – sen merkityksen kaksijakaisuutta ja suhdetta muuhun työhön – koskevat teemat keräsivät tiheimmän aineistomassan sekä haastatteluaineistossa että tausta-aineistossa. Ydinkategoriaksi rakentui tieteellistyminen, joka jäsenyi organisaation lähihistorian ja tutkimuksen organisoitua sekä tieteellisen ja muun työn välisiä jännitteitä koskevasta alakategoriasta. Yliopistotutkijoiden haastatteluaineistossa ydinkategoriaksi rakentui tutkimuksen moninaisuus ja sisäinen jännite, jota täydensi yliopistotutkijan vapaus – kategoria. Toinen täydentävä kategoria oli työprosessin ja rahoituksen välinen suhde, jonka ydin oli päätärähoituksen suhde tutkimustyön pitkäjänteisyyteen ja kumuloituvuuteen. Strauss'n ja Gorbiniin (emt.) teoriassa keskeisessä asemassa on kategorioiden välisten suhteiden muodostama rakenne, jota ei noudatettu täsmällisessä muodossa. Kausaalisia syitä ydinkategoriaille ei ryhdytty määrittelemään, sillä ne eivät nousseet aineistosta luontevasti. Ehdot tai syyt (conditions) muodostivat kokonaisuuden, jossa ei voitu erotella kausaalisia syitä rakenteellisista ja väliin tulevista ehdoista.

Aineiston täydentämiseksi tulkinat esiteltiin

<sup>1</sup>Haastatteluiden ajallinen ero johtuu siitä, että tarve yliopistotutkijoiden haastatteluihin kehkeytyi vasta sektoritutkijoiden haastatteluiden analyysin ja siihen liittyvän teoreettisen kehittelyn myötä.

sekä sektoritutkimuslaitoksella että yliopistoyksikössä ja pyydettiin kommentteja niihin. Tulkinnoista keskusteltiin RKTL:n yksikössä haastattelujen analyysivaiheen jälkeen kahviseminaarissa, johon osallistui 70 työntekijää. Osallistujien mukaan tulkinnot olivat oikeasuuntaiset, mutta tilanne vaihteli suhteellisen laajan tutkimusorganisaation yksiköiden välillä. Yliopistotutkijoita pyydettiin kommentoimaan haastatteluista tehtyjä tulkintoja sähköpostitse, koska yhteiseen tapaamiseen ei ollut aikaa eikä intressiä. Kommentteja tuli yksi.

### Organisaation institutionaalinen asema tutkimustyön kehityksenä

Hallinnollis-poliittinen lainsäädäntö ja muun päätöksenteon kautta sovellettava politiikka raamittaa sektoritutkimuksen ja yliopistotutkimuksen institutionaalista asemaa ja myös niiden keskinäisiä suhteita. Institutionaaliseen asemaan liittyvät olennaisena *taloudelliset ehdot*, sillä rahoituksen organisoinnin tapa vaikuttaa voimakkaasti tutkimuksen toteuttamisen ehtoihin ja käytäntöihin. Yliopistojen kesken ja sektoritutkimuslaitosten kesken toimintaprofiilit ja –käytännöt kuitenkin vaihtelevat, vaikka lainsäädännön määrittämät tehtävät olisivatkin periaatteessa samat (Ales-talo 1991).

Seuraavassa kuvataan yliopiston laitoksen ja sektoritutkimuslaitoksen institutionaalista asemaa kalataloustutkimuksen alueella ja tarkennetaan sitä tutkittavina oleviin yksiköihin: tavoitteena on tutkimusyksiköiden paikan täsmentäminen organisaatiokehityksessä ja laajemmassa toimintaympäristössä.

### Yliopistotutkimuksen liikkumavara ja rahoituksen ehdot

Helsingin yliopistossa limnologia ja kalataloustutkimus sijoittuvat samaan yksikköön ja tutkimushankkeissa on rinnakkain sekä vesistöjen että kalojen tutkimusta. Tavoitteena on ekologisten kokonaisuusien tutkiminen. Helsingin yliopistossa

kalatalousalan tutkijoiden määrä oli hankalasti laskettavissa, sillä lähitieteen eli limnologian ja kalataloustutkimuksen raja ei ole yksiselitteinen ja henkilökunnasta suuri osa oli jatko-opiskelijoita. Kalataloustutkijoita oli laitoksella 10–15.

Tieteellisen tutkimuksen ideaaliksi määritellään yleensä erityisiä kriteereitä noudattava, tulo-siltaan avoin uuden tiedon tuottaminen, jonka tavoitteena on aikaisempaa syvempi ymmärrys kohteestaan. Tieteelle on ominaista pyrkimys itseviittaavuuteen eli tiedon rakentamiseen suhteessa tiedonlajin aikaisempaan tutkimukseen ja muuhun alueen tutkimukseen (Knorr-Cetina 2000, 2). Itseviittaavuudella pyritään tieteenlajin autonomisuuteen, joka luo kyseisen lajin parissa työskentelevälle ryhmälle prestiisiä. Yleisönä ja tutkimuksen legitimoijana on tiedeyhteisö ja tutkimusprosessiin liittyvät paradigmojen valinnat perustuvat ennakoituun tiedeyhteisön hyväksyntään (Knorr-Cetina 1981, 7–11).

Tieteellisyys ja toisaalta tutkimuksen soveltavuus ovat toisiinsa kietoutuvia ja tulkinnanvaraisia asioita. Kalataloustiede voidaan määritellä soveltavaksi, monitieteiseksi tai perustutkimukseksi tarkastelunäkökulman mukaan ja se sijoittuu tieteenalakartassa maatalous- ja metsätieteiden ja luonnontieteiden väliin.<sup>2</sup> Tieteenalalla on käytössä useita tutkimusmenetelmiä.<sup>3</sup> Sama tutkimus voi tuottaa sekä ratkaisuja käytännön ongelmiin että yleistettävää tieteenalan keskusteluihin liittyvää tietoa (ks. Calvert 2002).

Tutkittavan yksikön toiminta oli tässä haastattelujen perusteella suhteellisen vapaasti laitoksen johdon määriteltävissä, mutta suoritettavien tutkimusten lukumäärä sovittiin tiedekunnan kanssa tulosohjausneuvotteluissa. Rahoitusrakenne perustui suurelta osalta määräaikaiselle rahoitukselle, sillä vain professorit, opetushenkilökunta ja avustajat saivat palkkansa budjettirahoituksesta.

Aineistoanalyysissä laitoksen institutionaalinen asema jäsenyi tutkimuksen liikkumavara-teemana. Se oli asia, joka koettiin yliopistotut-

kimuksessa mielekkääksi ja erityisesti RKTL:ssä aikaisemmin työskennelleet korostivat sen merkitystä.

”[Ero sektoritutkimukseen] on se tietenkin siinä mielessä että tietenkin yliopistossa on ehkä enemmän vapauksia. Ja sitten tietenkin kun RKTL on sektoritutkimuslaitos et se on ministeriön alainen tutkimuslaitos niin kyllähän se jossain määrin heijastuu siihen mitä asioita tutkitaan ja miten asioita tutkitaan.” (Yliopistotutkija 1)

Liikkumavara toteutui kuitenkin taloudellisten ja toimintaympäristöstä nousevien ehtojen varassa.

”Tietysti yliopistossa on aika iso vapaus sen suhteen mitä tutkii, kun vaan hankkii rahaa siihen.” (Yliopistotutkija 2).

Lisäksi kalataloustieteen aineiston hankinnan raskaus ja kalleus suuntasi tutkimusaiheen valintaa isoihin tutkimusprojekteihin, sillä ne helpottivat alkuunpääsyä ja etenemistä tutkimustyössä. Tutkimuksen vapaus ei tarkoittanut tutkimusympäristön ehdoista riippumatonta tutkimusaiheen ja –menetelmän valintaa, vaan sen kehysten sisällä tehtävien valintojen vapautta. Taloudellisia ja muita resursseja runsaasti vaativien tieteenalojen tutkimuksen tekemisen ehtoja määrittelevät vähintään yhtä paljon tutkimuksen käytäntöihin liittyvät asiat kuin itse tieteen prosesseihin liittyvät kulttuuriset jäsenyydet ja sosiaaliset käytännöt (vrt. Knorr-Cetina 1981, 7–11).

Yliopistotutkijat kykenivät kuitenkin jossain määrin vaikuttamaan tutkimuksen tekemisen taloudellisiin ehtoihin. Osa tutkijoista oli aktiivisessa vuorovaikutuksessa rahoittajien, päättäjiä ja muiden keskeisten tahojen kanssa pyrkien muotoilemaan tutkimuspainotuksia omalta kannaltaan mielekkääseen suuntaan. Kyseessä oli neuvotteluprosessi, jossa erilaisten tahojen – myös yliopiston – intressejä soviteltiin yhteen; sama ilmiö on havaittu myös Hakalan, Kaukosen, Niemisen ja Ylijoen tutkimuksessa (2003, 127). Tieteen sosiaalinen verkosto ulottuu tiedeyhteisön ulkopuolelle rahoittajiin, valtionhallinnon päättäjiin ja muihin toimijoihin, sillä tieteen uudet tutkimuskohteet ja kysymykset luovat luontevia yhteyksiä myös tieteen ulkopuolisiin toimijoihin (Knorr-Cetina 1981, 82).

Yliopistoyksikön henkilökunnasta suurin osa oli väitöskirjan tekijöitä ja työ keskittyi tutkimustyöhön. Keskeistä oli jatkuva rahoituksen

hakeminen, sillä väitöskirjahankkeet rahoitettiin apurahoin ja projektirahoituksin. Rahoituksen epävarmuus oli läsnä arkipäivässä, mutta rahoituksen määräaikaisuudesta huolimatta tutkijoiden työ oli pitkäjänteistä ja kumulatiivista.

### Sektoritutkimus valtionhallintoa palvelevana asiantuntijana

Sektoritutkimus organisoitiin erilliseksi asiantuntijainstituutioksi 1970-luvulla, jolloin kasvava yhteiskunnallinen suunnittelu tarvitsi tuekseen tutkimus- ja selvitystietoa. Myös Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos perustettiin vuonna 1970-luvulla organisoimalla aiemmin valtionhallinnossa hajallaan olleita toimintoja yhdeksi Maa- ja metsätalousministeriön alaiseksi organisaatioksi. Viime vuosikymmeninä sektoritutkimuksen asema on osin muuttunut, sillä se on kytketty osaksi tutkimusjärjestelmää yliopistojen ja muiden tutkimusorganisaatioiden kanssa. Tavoitteena on ollut systematisoida tiedon tuottamista karsien päällekkäisyyksiä ja lisäten yhteistyötä sekä yhteismittaisuutta (Hakala et al. 2003, 33). Taustalla on ollut pyrkimys vahvistaa Suomen kilpailukykyä ja tietoyhteiskunta-asemaa. Ajatuksena on ollut tiedon siunaussellisuus yhteiskunnan taloudelliselle kehitykselle, kun 1970-luvulla tavoitteena oli yhteiskunnan ohjaamisen vahvistaminen tiedon tuottamiseen erikoistuneiden asiantuntijalaitosten tuella (ks. Hakala & ym. 2003, 32). Sektoritutkimukselle suunnattujen vaatimusten määrä on kasvanut valtionhallinnon roolin muuttuessa kontrolloivasta ohjaavaksi ja tutkimuksellisemmaksi (Kaukonen 1998).

Tavoitteena on ollut myös siirtää rahoitusvastuuta sektoritutkimuslaitoksille, minkä vuoksi budjettirahoituksen osuus on alkanut vähentyä ja EU:lta sekä muista lähteistä haettavan projektirahoituksen osuus painottua. Valtion tutkimuslaitoksille suunnatun tutkimus- ja kehittämisrahoituksen osuus on laskenut vuodesta 1996 vuoteen 2005 21 prosentista 16 prosenttiin (Tutkimus- ja kehittämisrahoitus valtion talousarviossa vuonna 2005, 12). Sektoritutkimuslaitosten toiminnasta keskimäärin puolet on ollut budjettirahoitusta ja muu on ollut maksullista palvelutoimintaa ja ulkopuolista tutkimusrahoitusta. Käytännössä vain VTT:ssä ja Suomen ympäristökeskuksessa ulkopuolisen rahoituksen osuus on ollut näin suuri ja muissa laitoksissa sen osuus on ollut selvästi alle

<sup>2</sup>Soveltavan tutkimuksen termillä voidaan viitata tieteenalaa tai toisaalta tutkimuksen tavoitteisiin ja tutkimuskäytäntöihin. Soveltavat tieteet viittaavat sellaisiin tutkimusaloihin, jotka perustuvat tieteen käytännön sovelluksiin, kuten maatalous- ja metsätaloustieteet ja kasvatustiede.

<sup>3</sup>Kalataloustutkimuksen menetelmiä ovat ensinnäkin kenttätöyt vesistöissä ja laboratoriotutkimus, joiden avulla saadaan havainnoimalla ja biologisilla analyysimenetelmillä tietoa kaloista ja niiden käyttäytymisestä. Aineistoa saadaan myös kalastajien keräämillä aineistoilla ja haastatteluilla. Laitoksella tehdään pitkäjänteistä kalavarojen arviointitutkimusta, johon liittyy kalakantoja koskevan rekisterin ylläpito ja myös kansalaisille suunnatun informaation tuottaminen.

puolet rahoituksesta (Tutkimus- ja kehittämisrahoitus valtion talousarviossa vuonna 2003, 15). Ulkopuolisen rahoituksen lisääntymisessä on tosin havaittu olevan riskiä, sillä se voi siirtää painopistettä pois valtionhallintoa palvelevasta toiminnasta ja hajottaa laitosten toimintaprofilia (Huttunen 2004, 9).

RKTL:n työkenttä määrittyi vuosittain ministeriön antamien tulostavoitteiden ja toisaalta RKTL:n omien tavoitteiden perustalta, jotka koskivat enimmäkseen tieteellistä toimintaa. RKTL:lle suunnatut tulostavoitteet liittyivät ministeriön laajempaan tutkimus- ja kehittämistoiminnan strategiaan (Huttunen 2004, 25). Valtion tutkimuslaitosten tapaan johtamista ja ohjausta toteutti johtokunta ministeriön lisäksi. Kalatalouden sektoritutkimusta tehdään Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen lisäksi Suomen ympäristökeskuksessa; kalataloustutkimusta tekevät pienimuotoisesti myös jotkut pienet organisaatiot kuten suurten kuntien omat ympäristöyksiköt sekä pienet velvoitetarkkailua tekevät konsulttirytykset. RKTL:n organisaatio koostuu 26 toimipisteestä ja yli 300 työntekijästä; tutkimusasemista osa on yhteisiä yliopistojen kanssa. Vuonna 2003 rahoituksesta tuli valtion budjetista 78 prosenttia, maksullisesta palvelutoiminnasta 6 prosenttia ja ulkopuolisesta tutkimusrahoituksesta 16 prosenttia, josta EU-rahoitusta oli vajaa kolmasosa (Huttunen 2004, 74).

Tutkimusajankohtana vuonna 2001 tutkijoiden perustyö oli kalakantojen pitkäaikaisseuranta, tiedon tuottamista seuranta- ja muusta tutkimuksesta valtionhallinnon ja kansalaisten käyttöön eri muodoissa kuten tutkimusraporteina ja kalastusoppaina ja asiantuntijalausuntojen tuottamista ministeriölle kalastuksen säätelypäätösten pohjaksi. Asiantuntijarooli muokkasi lausuntojen antamisen tapoja, sillä tutkijat antoivat lausunnoissa useita arvioita kalastuksen rajoittamisesta ja sen vaikutuksesta kalakantoihin, mutta eivät tehneet itse päätöstä. Päätös tehtiin ministeriössä. Toimintatapa suojaa valtionhallinnon asiantuntijatehtävissä toimivia päätösten epävarmuuden seurauksilta, sillä tämännäyttyypisessä arviointityyppisessä tiedossa on luonnon ennakoimattomuuteen liittyvää epävarmuutta eikä yhtä oikeaa tietoa ole mahdollista tuottaa (ks. Finlayson 1994). Kalantutkimuksen yksikön työalueet olivat kalakantojen seuranta ja ennakointi (31 %), tutkimusprojektit (61 %) ja

asiantuntijatehtävät (6%) (Vuoden 2002 toimintakertomus).

Tutkijoiden asemassa oli tapahtumassa hienoista siirtymistä valtionhallinnon tiedon tuottajasta kansainvälistyvään asiantuntijatyöhön, mikä liittyi sekä rahoitusrakenteen muutokseen että EU:n otteen vahvistumiseen kalastuksen tutkimisessa sekä säätelyssä ja ympäristönsuojelussa (ks. myös Häyrinen-Alestalo 1999). Tutkijat osallistuvat EU:n rahoittamiin projekteihin, joissa tavoitteena oli tuottaa yhtenäisiä eurooppalaisia arviointimenetelmiä ja dokumentointitapoja. Ilmiötä ei voida kutsua professioiden eurooppalaistumiseksi koulutuksellisine ja ammatinharjoittamista koskevine lakisääteisine sääntelyineen (ks. Evetts & Dingwall 2002), mutta voidaan ennakoida tämännäyttyypisessä asiantuntijatyössä tapahtuvan kansainvälistä yhtenäistymistä ja keskinäistä organisoitumista.

Perustyö ja sen tuottama tutkimustieto mahdollistivat tieteellisen jatkoanalysoinnin. Tieteelliseen työskentelyyn osallistuminen vaihteli tutkijoiden omien intressien ja projektityyppien mukaan. Osa projekteista ei mahdollistanut tieteellistä jatkotyöskentelyä, kuten kalojen velvoiteistutusten tarkkailututkimus, sillä tutkimusmenetelmä tai tutkimusongelma eivät täyttäneet tieteellisiä kriteereitä. Tutkimustulosten esittelytilaisuudessa keskusteluun osallistuneet tutkijat toivat esille, että mahdollisuus työaikana tehtävään tieteelliseen jatkotyöskentelyyn vaihteli sekä instituutin osastojen välillä sekä myös osastojen sisällä. Osa tutkijoista oli myös ollut määräämällänsä yliopiston laitoksella projektitutkimusta tekemässä ja väitöskirja-artikkelia kirjoittamassa.

### Tieteen merkitys

Tieteellinen työ ja tieteellisen työn osaaminen koettiin merkitykselliseksi sekä sektoritutkimuksessa että yliopistotutkimuksessa ensinnäkin tutkimuksen tason nostajana ja toiseksi tieteellisenä meritoitumisena eli tutkimustyön osaamisen legimitoijana. RKTL:ssä tieteelliset meriitit olivat keskeisiä kilpailussa projektirahoituksista ja yliopistoyhteistyössä, sillä asiantuntijaosaamisen vakuuttavuus ja toisaalta asema tasavertaisena tutkimuskumppanina yliopistotutkijoiden kanssa edellyttivät tieteellistä taustaa. Myös Gulbrandseinin (2000) tutkimustulokset tukevat havaintoa.

*”Kyl se on just hirveen paljon kehittynyt 70-luvulta just tähän kansainväliseen ja tieteelliseen suuntaan. Et ennenhän se oli melkein niin että meitä kehoitettiin kirjottamaan näihin laitoksen omiin julkaisusarjoihin eikä ollenkaan kehoitettu kirjottamaan englanniksi. Ja sit jossain vaiheessa ihan yhtäkkiä tajuttiinkin, et se on hirvittävän tärkeä ja sitä ruvettiin sitten rummuttamaan. Ja näin pois päin. Ja onhan tää niinkun hirveen.. asiantuntemus on hirveesti kasvanut ja innostus ja kaikinpuolin se laatu tietosuus, et pyritään yhä enemmän.. Sitä (innostusta) on ihan tietosesti yritetty ehkä saada aikaseksi.”* (Sektoritutkija 1)

Sektoritutkijoiden näkemys oli kuitenkin kaksijakoinen suhteessa tieteeseen työn tason nostajana, vaikka laitoksen virallinen linja piti sen merkitystä asiantuntijatyön tason nostajana kiistattomana. Yliopistotutkimuksen kapeus ja liika akateemisuus epäilyttivät tutkijoita myönteisen asenteen ohessa.

*”Mun mielestä on parempi että tietää aika laajalla sektorilla monesta asiasta jonkun verran kun että on hirveen suppee tietämys tästä kalatalousalasta. Se on mun mielestä enemmän just meidän tutkimuslaitoksen rooli, et me tiedetään laajasti näistä asioista. Yliopistoissa tehdään kans paljon kalatalous- ja kalaston biologista tutkimusta, heidän roolin on sitten enemmän sit perehtyy yksityiskohtiin.”* (Sektoritutkija 3)

Tutkijoiden kaksijakoisen asenteen tekee ymmärrettäväksi sitoutuneisuus käytännönläheisiin tavoitteisiin. Tutkimustyön esittäminen puhtaana akateemisena toimintana ja ylikorostaen olisi saattanut vahingoittaa sen uskottavuutta, sillä se olisi ollut ristiriidassa laitoksen institutionaalisen aseman eli valtionhallinnon kytköksen ja tutkimustyön käytännöllisten tavoitteiden kanssa. Tieteen legitimaatiomerkitys kuitenkin tunnustettiin, vaikka tieteellisen osaamisen väitettiin olevan vain yksi osa laitoksen asiantuntemusta.

*”(Väitteleminen) oli tämmönen administratiivinen välttämättömyys, koska ilman sitä tietyt ovat on kiinni. Sen kanssa ovet on auki ja mahdollisuudet vähän toiset.”* (Sektoritutkija 4)

Tieteellisen työn sitoutuneisuus käytännöllisen tiedon tuottamiseen ja valtionhallintoon muokkasivat tieteellisen yhteistyön tekemisen mahdollisuuksia yliopistotutkijoiden kanssa. Yhteistyö oli yleistä jo ennen tiedepolitiikan uusia linjauksia, sillä kalataloustutkimuskentän pieni koko ja runsaasti resursseja vaativa empiirinen

työ loivat suotuisia edellytyksiä yhteistyölle. Lisäksi alan työpaikkojen harvalukuisuuden vuoksi tutkijoiden liikkuvuus yliopiston ja sektoritutkimuksen välillä oli yleistä, mikä loi sosiaalisten suhteiden kautta pohjaa yhteistyölle. Valmistumisen jälkeen ja jo graduntekovaiheessa oli yleistä hakeutua sektoritutkimuslaitoksiin, joista sitten saatettiin siirtyä yliopiston laitokselle väitöskirjan tekemisen pariin. Akateemisen tutkimuksen ja sektoritutkimuksen yhteistyön rajana oli kuitenkin tieteellinen yhteistyö. Sen harjoittaminen oli harvinaista, vaikka aineistonhankintaa, analyysejä ja raportteja tutkimustuloksista tehtiin yhdessä. Sektoritutkimuksessa työtä tehtiin – myös tieteellisiä töitä – ministeriön asettamissa raameissa. Tämä muokkasi työn suunnittelun logiikkaa rajatummaksi eikä suonut tieteellisen yhteistyön vaatimaa väljyyttä työhön. Sektoritutkijat eivät kuitenkaan nostaneet tätä esille ongelmana, sillä he kokivat työnsä yhteiskunnallisesti merkityksellisenä. Kalakantojen tutkiminen ja niistä lausuntojen antaminen ministeriölle oli ympäristönsuojelun ja kalakantojen varjeluun kannalta tärkeää työtä. (ks. Abbott 1988, 54).

*”RKTL on enemmän osa valtionhallintoa ja pyritään tekemään sellaista tutkimusta, joka on valtion kannalta tarkoituksenmukasta.”* (Sektoritutkija 2).

Onkin arvioitu tiedon tuottamisen yhteiskunnallisten seurausten olevan keskeisin ulottuvuus, jolla kalatalousalan sektoritutkimus eroaa akateemisesta tutkimuksesta (Finlayson 1994, 83).

Sektoritutkimuksessa tieteen merkitys akateemisessa pääomassa muotoutui sen institutionaalisen aseman mukaan. RKTL:n virallinen linjaus ja tutkijoiden kaksijakoinen asenne noudattelivat Pierre Bourdieun teoriaa tieteellisen prestiisin erityisluonteesta akateemisessa pääomassa suhteessa toimintaympäristöön (Bourdieu 1990, 36–40). Akateeminen pääoma ei ole universaalista, vaan se rakennetaan ottaen huomioon tutkimusorganisaation asema ja toimintaympäristö. Pääoman rakenne ja sisältö muotoillaan tieteenalan ja sovelluskentän mukaisesti. Tiedon luonne, toimintatyyppi, tutkimusalueen sosiaalinen rakenne ja suhteet muihin kenttiin ovat perusta akateemisen pääoman erityiselle muodolle (Bourdieu 1990, 36–40). Tämä pääoma rakentuu erityyppisistä toisiinsa lomittuvista prestiiseistä: tieteellinen prestiisi ja institutionaalinen asema vahvistavat toisiaan. Toimintakertomuksissa tie-

teellisten meriittien – väitöskirjojen, artikkelien, yliopisto-luennoinnin ja tieteellisten lehtien toimituskuntiin osallistumisen - kytkeminen valtionhallinnon institutionaalisiin asemiin kuten asiantuntijajäsenyyksiin valtion ja järjestöjen elimissä muotoili akateemisen pääoman sopivan laajaksi ja sopiviin instituutioihin soveltuva. Myös yliopistotutkimuksen esittelyssä viitattiin tieteen merkitykseen yhteiskuntaa monin tavoin hyödyttävänä asiantuntemuksena (<http://www.honeybee.helsinki.fi/tiedekunta/esittely.html>), mutta sektoritutkimuksen virallisessa esittelyssä asia jäsenettiin keskeisenä asiana.

### Tutkimusdynamikka

Yliopistotutkimuksen ja sektoritutkimuksen institutionaalinen asema loi lähtökohdat niiden erityisille tutkimustyön muodoille eli tutkimusdynamikoille, vaikka tieteenala oli yhteinen. Tutkimusdynamikka on yhteisötason työn kulttuurinen ja sosiaalinen muoto; se on erityinen asetelma joka kehittyi toimintakentän vuorovaikutuksellissa prosesseissa ja jolle organisaation institutionaalinen asema luo kehykset. Toimintakentän prosessit perustuvat erityisille kulttuurisille jäsenyksille ja käytännöille. Tutkimusdynamikkojen keskeinen jäsentäjä oli työn tavoitteiden ja niihin liittyvien toimintatapojen keskinäinen suhde ja jännite. Analyysin perusteella kummassakin yksikössä oli jännitteisyyttä: sektoritutkimuksessa se oli odotetusti ulkopuolelta suunnattujen ja organisaation omien tavoitteiden välistä, mutta yliopistoyksikössä oli työyhteisön sisäistä eli se kytkeytyi tutkimussuuntauksiin liittyville erilaisille jäsenyksille. Yliopistotutkimuksen dynamikka perustui sen liikkumavaraan eli valinnanmahdollisuuksiin tutkimuksessa, kun taas läheinen suhde ministeriöön muokkasi sektoritutkimuksen dynamikkaa.

### Yliopistotutkimuksen dynamikka

Yliopistotutkimuksen dynamikkaksi kiteytyi tieteen suuntausten, tutkimuskohteiden, epistemologisten lähtökotien ja tutkimusorientaatioiden moninaisuus ja keskinäinen jännite: sille oli ominaista tutkimukseen liittyvien jäsenysten heterogeenisuus. Tutkimukseen liittyvä liikkumavara ruokki moninaisuutta tutkijoiden yksilöllisyyden välityksellä, sillä tutkijat tekivät tutkimuskohteen ja metodologisten ratkaisujen valintansa yksilöinä

huolimatta yhteisten projektien raameista. Verattuna RKTL:n tutkijoihin yliopistotutkijoiden ryhmä ei ollut yhtenäinen, mikä liittyi laitoksen rooliin jatko-opintojen suorittamisen paikkana. Vaikka kalataloustieteen alalla tehdään yhteisjulkaisuja, tieteellisten prestiisien kerryttäminen on yksilökohtaista. Tieteen luonteeseen kuuluu oman nimen kirjoittaminen tieteellisen julkaisun kanteen, niin kutsuttu authorship, joka perustuu yksilötoimijan kulttuuriseen asemaan (ks. Beck 1992; Knorr-Cetina 2000, 160–172). Lisäksi rahoituksen luonne on omiaan korostamaan yksilöllisyyttä (ks. Knorr-Cetina 2000, 160–172).

Kalataloustiede on monitieteisenä tieteenalana altis tutkimusaiheiden valinnan, epistemologisten ratkaisujen ja orientaatioiden moninaisuudelle. Biologisesti painottunut tutkimus oli laitoksella vallitseva suuntaus, mutta tämän lisäksi kalataloudellisesti painottunut tutkimus oli edustettuna. Suuntauksat perustuivat erilaisille tiedonlajeille ja erilaisille tiedon rakentumisen tavoille suhteessa todellisuuteen: tutkimuksen luonne todellisuuden kuvaajana jäsenyi eri tavoin ja metodologiset ratkaisut ovat erityyppisiä. Biologispainotteisessa tutkimuksessa menetelmien ja tulosten suhde on suurempi ja tutkimuksen objektiivisuudelle annettu paino keskeinen asia. Kalataloudellisessa tutkimuksessa sovelletaan erilaisia menetelmiä ja yhdistellään useita tiedonlajeja, kuten kalojen vuorovaikutussuhteita, limnologista tietoa ja ihmisen vaikutusta. Kalataloudelliset lähestymistavat perustuvat todennäköisyysarvioihin, sillä kalakannoista ja niitä koskevista muista tekijöistä ei voida saada täysin täsmällisesti todellisuutta vastaavia tietoja. Eri suuntausten välillä oli jännitteitä, joita luonnehdittiin osin luonnollisiksi tieteeseen kuuluviksi kiintoisiksi väittelyiksi tai kiistoiksi ja toisaalta vaikeudeksi ymmärtää muiden tutkimusalueiden lähestymistapoja.

*”Ihmiset on tottuneet [tietynlaisiin menetelmiin ja tulosten analysointiin], ja tää [tulosten tulkinnan ja argumentoinnin ero] on se suurin filosofinen ero, ja tähän törmää ihan selvästi et ihmiset ei kaikki osin hyväksy ja ymmärrä sitä filosofista taustaa miks mä teen analyysyä niinkun mä teen. [Kyse on siitä, että] on samat kohteet mutta se metodologia on vähän erilainen ja erilaisiin kysymyksiin pikkasen erilaisiin kysymyksiin yritetään päästä.”* (Yliopistotutkija 1)

Tutkimusorientaatio perustui tieteenalan soveltavalle luonteelle. Yliopistotutkijat – kuten myös sektoritutkijat – pitivät yhteiskunnan tai luonnon saamaa hyötyä tutkimuksen tekemisen tarkoituksena ja tieteellisen tiedon itseisarvoinen tuottaminen jäi vain viittaukseksi akateemiseen ideaaliin. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, etteikö tieteellisen tiedon tuottamisella olisi ollut merkitystä, sillä yhteiskunnallinen ja ympäristönsuojelullinen hyöty eivät sulje pois tieteenintressiä. Tieteenala piti sisällään erilaisia tutkimuksen tavoitteiden tasoja (ks. Calvert 2002) ja julkituotu tavoite liittyi tieteenalan luonteeseen.

*”Voi se olla sitäkin sitä vähän (kiinnostustus itse aihetta kohtaan ja uuden tiedon tuottaminen), mutta onhan se meilläkin tavallaan kuitenkin niinkun pohjimmiltaan niinkun hyödyn tuottamista yhteiskunnalle, se on vaan sit järven kunnostamiseen et sitä kautta ja toi RKTL ehkä sit enemmän niinkun ammattikalastuksen edistämisen kautta. (Tutkimuksen pitää tuottaa yhteiskunnalle hyötyä) periaatteessa, mutta ei kyllä mitään rahallista hyötyä, vaan aineettomia arvoja. Jollain tavalla hyödyttäviä.”* (Yliopistotutkija 6)

### Sektoritutkimuksen dynamikka

Myös sektoritutkimus oli monitieteistä ja erilaisia menetelmällisiä ratkaisuja soveltavaa, vaikkakaan ei samalla tavalla kuin akateeminen tutkimus. Monitieteisyydestä tai menetelmien moninaisuudesta ei kehkeytnyt jännitteitä, koska sektoritutkimuksen dynamiikan pääasiallinen muotoilija oli ulkopuolelta tulevien velvoitteiden suhde itse laitoksella asetettuihin tavoitteisiin. Tutkijaryhmä oli yhtenäisempi jaettuine projekteineen ja muine yhteisine asiantuntijatehtävineen, mikä osaltaan vähensi yksilöllisyyteen perustuvaa hajautumista. Sektoritutkijan asema ei ole samalla tavoin individualistinen kuin yliopistotutkimuksessa, jossa toimenkuvaan kuuluu ainakin mahdollisuutena esimerkiksi intellektuellin tai yhteiskunnallisen keskustelijan rooli (ks. Kalleberg 2001, 5). Sektoritutkimuslaitoksella tiedon tuottaminen ja vastuun kantaminen asiantuntijavelvoitteiden ja tutkimuksen toteuttamisesta on yhteisöllisem-

pää, sillä vastuu on jaetumpaa kuin yliopistotutkimuksessa (Finlayson 1994, 39).

Työn tavoitteet olivat moninaistuneet tieteellistymisen myötä ja RKTL:n johto vastasi haasteeseen tutkimus- ja asiantuntijatehtävien keskinäisen tasapainon ja hyödynnettävyyden toimintalinjaa kehittämällä (ks. Kaukonen 1998). Samanlainen ilmiö oli havaittavissa myös Gulbrandsenin (2000), Jansenin (1995) ja Gornitzkan (1992) tutkimuksissa. Tieteellinen työ oli alistettu käytäntöä palvelevalle tiedon tuotannolle eli pääosin ministeriölle tuotettavalle kalakantojen arviointia koskevalle tutkimustyölle ja asiantuntijatiedon tuottamiselle. Tutkijoiden tieteelliset tavoitteet kanavoituivat ja legitimoituivat tämän valtionhallintoa ja yhteiskuntaa palvelevan tehtävän eli hallinnollisen orientaation kautta. Tieteellisen orientaation nähtiin palvelevan samaa tarkoitusta eikä sille rakennettu muusta toiminnasta erillistä asemaa: tieteellinen prestiisi muunnettiin käytännön tarpeisiin sopivaksi. Yhteiskuntaa hyödyttävän tutkimuksen luonteen ensisijaisuus tieteellisyyden rinnalla tulee esille myös norjalaisessa tutkimuksessa, jossa analysoidaan RKTL:ä vastaavaa tutkimuslaitosta (Gornitzka 1992).

*”Tieteellisen tason nostamisen takana on esimerkiksi se, että kun tehdään arviota sanotaan esimerkiksi siitä kuinka paljon saadaan silakkaa saa kalastaa seuraavana vuonna, että kuinka paljon kalat kestää kalastusta. Niin se olis hyvä, että nää arviot olis mahdollisimman tarkkoja.”* (Sektoritutkija 2)

Asemaan liittyi ristivetoa, mikä on monien vaatimusten kohteena olevassa sektoritutkimuksessa yleistä. Tieteelliset ja toisaalta valtionhallinnon asettamat tavoitteet olivat osin keskinäisessä ristiriidassa käytännön työssä. Tieteelliset tavoitteet lipsuivat ministeriön asettamien ylimääräisten tehtävien vuoksi ja tieteellisen työskentelyn ja käytännönläheisen tutkimus- ja asiantuntijatyön välillä oli ristiriitaa, joka liittyi työajan organisointiin.<sup>4</sup> Tieteellinen työ vaati runsaasti aikaa, kun taas tiedon tuottaminen valtionhallinnon tarpeisiin oli nopeampoisempaan. Tieteelliseen työhön keskittyminen oli hankalaa muiden vaatimusten paineissa ja lisäksi tieteellisiltäkin töiltä

<sup>4</sup>RKTL:ssä järjestetyssä tutkimustulkintojen esittelyä varten järjestetyssä tilaisuudessa tuotiin esille se, että johdon pyrkimyksenä oli vapauttaa väitöskirjaa tekeviä tutkijoita osittain ja määrääjäksi käytännön asiantuntijatyöstä, mutta käytäntö vaihteli yksiköiden välillä ja myös yksikön sisällä.

saatettiin odottaa käytännön työhön kuuluva riippää tekemisen tahtia. Gulbrandsenin tutkimus (2000) osoittaa, ettei tämä ole ainutlaatuisista.

”Joo mä teen säännöllisesti pari julkasua per vuosi ja sitten kongressiesitelmiä ja sitten tämmösiä työryhmäpapereita. Työaika ei yleensä riitä eli kyllä se on sitten työajan ulkopuolella, viikonvaihteessa. [...] No osa meidän tutkijoista tekee paljon [tätä].” (Sektoritutkija 4)

Voitaisiin olettaa sektoritutkimuksessa tiedon tuottamisen kriteeristöjen epämääräistyvän ja sulautuvan toisiinsa, kun rinnakkain sovelletaan erilaisia tiedon tuotannon menetelmiä ja tutkimuksen ulkopuoliset tahot määrittelevät tiedon tuotannon tarpeita. Sektoritutkijat olivat kuitenkin tietoisia tutkimustyyppien erilaisista epistemologisista lähtökohdista ja niiden keskinäisestä suhteesta. Erityisen hyvin ne tunnistettiin tilanteissa, joissa tiedon tuottamisen tavoitteiden ja metodologioiden välillä oli jännitteitä tai ristiriitoja. Tieteen ja asiantuntijatyön raja-alueella työskenteleminen saattaa tehdä tarkemmaksi-kin erottelukykyä ja –tarpeita, sillä erilaiset tiedon tuotannon tavoitteet, kohteet ja kontekstit edellyttävät metatietoa tiedon tuottamisen tyypeistä ja niiden keskinäisistä suhteista (ks. Novotny & ym. 2001, 116).

”Täntyyppiset selvitykset ja tarkkailut, niin näähän jää [...] nehan ei tällaisia tieteellisiä kriteereitä täyty. Et niissä tarvii olla tarkempi näytteenotto ja tiheämpi seurantaväli tai jotain muuta tämmöstä, että sais niinkun luotettavuutta niihin tuloksiin enemmän. Tää on vähän tällasta ympäristön tilan seurantaa joka on tämmöstä [...] siinä on strategia siinä että siinä ei yhtä kohdetta tutkita kauheen tarkasti vaan niinkun semmosta laajempaa aluetta juuri tämmösinä pistemäisinä otoksina. Vähän niinkun semmonen yleisvaikutelma. [...] Ja tässä oheskin mä teen tutkimusta kyllä, [tieteellistä] artikkelia vetämässä ja.. mutta niitä ei pysty tekemään kun ehkä yhden vuodessa korkeintaan. Et se on tosi hidasta” (Sektoritutkija 3)

Huolimatta tieteellistymisestä sektoritutkijoilla ei ollut pyrkimystä akateemiseen asemaan, mikä on oikeastaan yksi tapa nostaa statusta (Abbott 1988, 117-140). Reviireitä järjestellään kilpailamisen lisäksi myös keskinäisenä sopimisena (ks. Abbott 1988, 140), sillä keskinäinen sopiminen voi olla useimpien osapuolien edun mukaista kilpailun sijaan. Reviirien järjestelyn

raamittajana ovat ryhmien, organisaatioiden tai tutkimus- ja asiantuntijatyötyyppien asemaan vaikuttavat tahot eli asiakkaat, rahoittajat sekä valtio, jotka kykenevät ohjaamaan – joskaan eivät yksisuuntaisesti määräämään – niitä taloudellisesti, sosiaalisesti ja poliittisesti (ks. Abbott 1988, 140). Näiden tahojen kautta välittyvät myös legitimaation kannalta tärkeät merkitykset, sillä ryhmät eivät voi rakentaa oikeutustaan sosiaalisessa tyhjiössä vain omista tavoitteistaan käsin. Sektoritutkimuksen legitimaatiota asiantuntijaorganisaationa välitti valtion organisaatio rahoittajana ja kontrolloijana. Tutkimustiedon hyödyntäminen yhteiskunnallisesti merkittävässä päätöksenteossa antoi sektoritutkimukselle näkyvän aseman, sillä tutkimustiedon hyväksyminen päätöksenteon pohjaksi nimesi sen asiantuntijoiden pätevästi tuottamaksi tiedoksi. Tieteellistyminen ei muuttanut tätä legitimaatiotapaa, sillä se asettui yhteiskunnan hyödyntämisen yhdeksi työmenetelmäksi eikä itsenäiseksi tavoitteekseen.

### Lopuksi

Sektoritutkimuksen dynamiikkaa rakentui erilaisten työn tavoitteiden rinnakkaisuudesta ja potentiaaliset ristiriidat niiden yhteensovittamisesta. Yhtäältä nopeatempoinen asiantuntijatyö ja toisaalta tieteellisen työskentelyn vaatima aika ja rauha eivät aina sopineet hyvin yhteen, vaikka laitoksella oli tehty linjauksia yhteensovittamisen helpottamiseksi. Sektoritutkimus oli toiminnallisilta ja ajallisilta rakenteiltaan sidottua verrattuna yliopistotutkimukseen, jolla oli enemmän liikkumavaraa.

Työnjaon toteuttaminen eriyttämällä tieteellinen ja käytäntöä palveleva tiedontuotanto toisistaan on yksi työn organisoimisen malli, josta keskusteltiin sektoritutkimuslaitoksen tutkimustulosten esittelytilaisuudessa. Se oli myös Gulbrandsenin tutkimuksessa jännitteiden ratkaisijana. Eriyttämisellä voitaisiin selkiyttää työn tavoitteita ja toteutusta tutkija- ja työyhteisötasolla. Ongelmana voi kuitenkin olla näiden kahden työskentelyn vuorovaikutuksen katkeaminen: tieteen tekeminen sulkeutuu omaan piiriinsä eikä hyödytä organisaation käytäntöä palvelevaa tiedontuotantoa. Sektoritutkimukselle asetettujen kehittämistavoitteiden näkökulmasta tämä olisi huono vaihtoehto.

RKTL:ssä työn tavoitteiden keskinäinen jännite oli kuormittava, mutta toisaalta sektoritutkijat pystyivät suurimmaksi osaksi saavuttamaan työnsä tavoitteet eikä haastatteluista välittynyt ylenpalttista ahdistusta. Gulbrandsenin (2000) mukaan jännitteisyys ja tavoitteiden erisuuntaisuus voi olla myös virike luovaan ongelmanratkaisuun, sillä se pakottaa katsomaan asioita laajemmin eri näkökulmista. Hänen mukaan-

sa jännitteisyyden ratkaiseminen ei ole edes välttämätöntä, kunhan se pysyy hallinnassa ja epävarmuus pysyy siedettävän rajoissa. Olen-naista on kuitenkin jännitteiden kohtuullisuus ja työnteolle annetut resurssit: liian pitkälle viety venyvyyden vaatimus ja niukat työajan resurssit asettavat esteitä jaksamiselle ja siten myös luovalle ongelmanratkaisulle. Ajattelemiselle täytyy olla rauhaa ja aikaa.

### Kirjallisuus

- ABBOTT, A. (1988). *The system of profession. An Essay on the Division of Expert Labour*. Chicago: University of Chicago Press.
- ALASUUTARI, P. (1999). *Laadullinen tutkimus*. Tampere: Vastapaino.
- ALESTALO, M. (1991). *Science and the politico-economic system: social change, transformation of political structures and the social value of science*. Julkaisuja 2. Helsinki: Suomen Akatemia.
- ARTIMO, K., PAULIN, J. & RYTKÖLÄ, T. (2004). VTT:n rakenteellisten ja toiminnallisten haasteiden arviointi. Kauppa- ja teollisuusministeriö [haettu 30.11.2004]. Löytyy osoitteesta <http://ktm.elinar.fi/ktm\_jur/ktmjur.nsf/all/4FBF4A10E7C5ACA0C2256F0900317739/\$file/VTTn\_haasteiden\_arviointi\_31.08.2004.pdf>.
- BECK, U. (1996). *Politiikan uudelleen keksiminen: kohti refleksiivisen modernisaation teoriaa*. Teoksessa U. Beck, A. Giddens & S. Lash (toim.), *Nykyajan jäljillä. Refleksiivinen modernisaatio* (s. 11-82). Tampere: Vastapaino.
- BECK, U. (1992). *Risk Society: towards a new modernity*. London: Sage.
- BOURDIEU, P. (1990). *Homo Academicus*. Cambridge: Polity Press.
- CALVERT, J. (2002). *Goodbye Blue Skies? The Concept of "Basic Research" and its Role in a Chancing Funding Environment* [haettu 30.10.2004]. Löytyy osoitteesta <http://www.centres.ex.ac.uk/egenis/staff/calvert/Calvertthesis.pdf>.
- ETZKOWITZ, H. (2002). *Networks of Innovation: Science, Technology and Development in the Triple Helix Era*. *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*, 1, 7-20.
- EVETTS, J. & DINGWALL, R. (2002). *Professional Occupations in the UK and Europe: Legitimation and Governmentality*. *International Review of Sociology*, 12, 159-171.
- FINLAYSON, A. C. (1994). *Fishing for Truth. A Sociological Analysis of Northern Cod Stock Assessments from 1977 to 1990*. *ISER. Social and Economic Studies No 52*. Institute of Social and Economic Research. Canada: Memorial University of Newfoundland.
- GIBBONS, M., LIMOGES, C., NOWOTNY, H., SCHWATZMAN, S., SCOTT, P. & TROW, M. (1994). *The new Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. London: Sage.
- GIDDENS, A. (1996). *Elämää jälkitraditionaalissa yhteiskunnassa*. Teoksessa U. Beck, A. Giddens & S. Lash (toim.), *Nykyajan jäljillä. Refleksiivinen modernisaatio* (s. 83-152). Tampere: Vastapaino.
- GORNITZKA, Å. (1992). *Social Process of Problem Choice in Sectoral Research: the Organizational Basis for User Orientation in Norwegian Agricultural and Fishery Research*. Paper presented at the 4 S & EASST Joint Conference Gothenburg 12-15 August 1992 [julkaisematon].
- GULBRANDSEN, M. (2000). *Between Scylla and Charybdis – and Enjoying it? Organisational Tensions and Research Work*. *Science Studies*, 13, 52-76.
- HAKALA, J. & YLIJOKI, O. (2001). *Research for Whom? Research Orientations in Three Academic Cultures*. *Organization*, 8, 373-380.
- HAKALA, J., KAUKONEN, E., NIEMINEN, M. & YLIJOKI, O. (2003). *Yliopisto – tieteen kehdestä projektimyllyksi? Yliopistollisen tutkimuksen muutos 1990-luvulla*. Helsinki: Gaudeamus.
- HUTTUNEN, J. (2004). *Valtion sektoritutkimusjärjestelmän rakenteellinen ja toiminnallinen kehittäminen* [haettu 7.3.2005]. Löytyy osoitteesta <http://www.minedu.fi/tiede\_ja\_teknologianeuvosto/kannanotot/Jussi\_Huttunen\_2004.Pdf>.
- HÄYRINEN-ALESTALO, M. (1999). *The University under the Pressure of Innovation Policy. Reflecting on European and Finnish Experiences*. *Science Studies*, 12, 44-69.

- JANSEN, D. (1995). *Convergence of Basic and Applied Research? Research orientations in German High-Temperature Superconductor Research. Science, Technology & Human Values, 20, 197-233.*
- KALLEBERG, R. (2001). *The Role of "Intellectual" in the Academic Role-Set. LOS-senteret, 1:20. Bergen: Universitetet i Bergen.*
- KAUKONEN, E. (1998). *Laatu, tuloksellisuus, hyödynnettävyys – sektoritutkimus arvioinnin kohteena. Yhteiskuntapolitiikka, 1, 95-100.*
- KNORR-CETINA, K. (1981). *The manufacture of knowledge. An Essay on the Constructivist and Contextual Nature of Science. Oxford: Pergamon Press.*
- KNORR-CETINA, K. (2000). *Epistemic Cultures. How the Sciences Make Knowledge. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.*
- NOVOTNY, H., SCOTT, P. & GIBBONS, M. (2001). *Re-Thinking Science, Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty. Cambridge: Polity Press.*
- OLIVEIRA, L. (2000). *Commodification of science and Paradoxes in Universities. Science Studies. An Interdisciplinary Journal for Science and Technology Studies, 13, 23-36.*
- PARKER, M. (2000). *Organizational Culture and Identity. Unity and Division at Work. London: Sage.*
- STRAUSS, A. & CORBIN, J. (1998). *Basics of Qualitative Research. Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory (2nd ed.). Thousand Oaks: Sage.*
- TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISRAHOITUS VALTION TALOUSARVIOSSA VUONNA 2003. (2003). *Tilastokeskus, SVT Tiede, teknologia ja tietoyhteiskunta 2003:1 [haettu 1.4.2004]. Löytyy osoitteesta <http://www.stat.fi>.*
- TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISRAHOITUS VALTION TALOUSARVIOSSA VUONNA 2005. (2005). *Tilastokeskus, SVT Tiede, teknologia ja tietoyhteiskunta 2005:1 [haettu 7.3.2005]. Löytyy osoitteesta <http://www.stat.fi>.*
- VICENTI, W. & BLOOR, D. (2003). *Boundaries, Contingencies and Rigor. Thoughts on Mathematics Prompted by a Case Study in Transonic Aerodynamics. Social Studies of Science 33, 469-500.*
- ZIMAN, J. (1996). *Post-academic Science: Constructing Knowledge with Networks and Norms. Science Studies, 9, 67-80.*

Marketta Kivistö  
**Muutoshaasteet, väsymys-  
 poissaolot ja niiden yhteyksiä  
 muuntavat organi-  
 satoriset voimavarat  
 IT -ammattilaisen työssä**

**M**uutoshaasteet (tekninen kehitys, organisatoriset muutokset ja uhka työn menettämisestä) ja väsymys ovat osa uuden vuosituhaten IT-ammattilaisen työn arkea. Artikkelissa tutkitaan kuinka muutoshaasteisessa työssä voidaan selvittää väsymättä analysoimalla muutoshaasteiden ja väsymyspoissaolojen välisiä yhteyksiä ja niitä muuntavia organisatorisia voimavaroja työssä. Tutkitut ovat edustava otos (n=2355) suomalaisia IT-ammattilaisia. IT -ammattilaisista valtaosa (90 %) koki työssään muutoshaasteita ja runsas seitsemän prosenttia oli ollut poissa työstään väsymyksen takia. Väsymyspoissaoloihin liittyivät vahvasti uhat työn menettämisestä, naisilla myös organisatoriset muutokset ja miehillä kuormittava tekninen kehitys. Muutoshaasteiden määrä oli yhteydessä sekä väsymyspoissaoloihin että puutteellisiin organisatorisiin voimavaroihin. Muutoskasauman yhteyttä väsymyspoissaoloihin vaimensivat työn kiireettömyys, hallittu tietotulva ja hyvät oman työn hallintamahdollisuudet, naisilla myös esimiehen tuki, hyvät mahdollisuudet vaikuttaa työyksikössä ja kiirehaittojen vähäisyys työpaikalla.

### Johdanto

Suomi on muuttunut viime vuosikymmenen aikana maailman tieto- ja kommunikaatioteknologiaan erikoistuneimmaksi maaksi (Koski et al. 2001). Samalla globalisaatio, yritysfuusiot, organisaatioiden uudelleen järjestelyt ja töiden sisältöjen ja menetelmien jatkuvat muutokset ovat tuoneet yhä uusia muutoksia tietotekniikan (IT) ammattilaisten työhön. IT -ammattilaisiin luetaan tässä kuuluviksi laajasti tietotekniikan sekä tietoteknisten tuotteiden ja järjestelmien tutkimiseen, tuottamiseen, myymiseen, hankkimiseen, hallinnoimiseen ja käyttämiseen liittyvissä tehtävissä toimivat (Saastamoinen 2004). Työn epävarmuutta ovat lisänneet yhä uudenlaisten töiden syntyminen ja entisten häviäminen ja

toisaalta ammattitaitovaatimusten ja työpaikkakilpailun kiristyminen (Blom et al. 2001). Työtä koskevien uhkien lisääntyessä myös muutosten ennakoitavuus työpaikoilla on heikennyt (Lehto & Sutela 2004). Muuttuvien ja epävarmojen työolojen ohella valtaisa tekninen kehitys tuo jatkuvasti uusia vaatimuksia IT -ammattilaisten työlle ja työssä jaksamiselle.

Yhä useampi IT -ammattilainen väsyikin työssään ja ongelmat koskettavat myös yhä nuorempia työntekijöitä (Kivistö & Kalimo 2002a; 2002b). Uupumusasteinen väsymys on IT -ammattilaisilla muuta väestöä yleisempää: viidesosa on vakavasti ja lähes puolet lievästi väsyneitä, nuorista vieläkin suurempi osa (Kivistö & Huuhtanen 2004).