

TAMPEREEN YLIOPISTO
Johtamistieteiden laitos

TUTKIMUKSEN TUOTTAVUUS- JA SOVELLETTAVUUSVAATIMUKSET UHKA AKATEEMISELLE TYÖLLE?
- Markkinoituva yhteiskunta ja muuttuva akateeminen professio

Hallintotiede, korkeakouluhallinto
ja -johtaminen
Pro gradu -tutkielma
Huhtikuu 2009
Ohjaajat: Timo Aarrevaara ja
Jussi Kivistö

Elias Pekkola

TIIVISTELMÄ

Tampereen yliopisto Johtamistieteiden laitos, hallintotiede, korkeakouluhallinto ja -johtaminen

Tekijä: ELIAS PEKKOLA

Tutkielman nimi: Tutkimuksen tuottavuus- ja sovellettavuusvaatimukset uhka akateemiselle työlle?
- Markkinoituvu yhteiskunta ja muuttuva akateeminen professio

Pro gradu -tutkielma: 138 sivua, 12 liitesivua

Aika: Huhtikuu 2009

Avainsanat: Akateeminen professio, akateeminen työ, tutkimuksen vapaus, markkinoituminen, tulosajattelu, resurssiriippuvaisuus

Tutkielmassa perehdytään markkinoituvan akateemisen toimintaympäristön vaikutuksiin akateemiseen professioon ja erityisesti toimintaympäristön muutoksen tutkimustyölle tuottamiin uhkiin. Markkinoituminen ymmärretään tutkielmassa yleiseurooppalaisena yhteiskuntapoliittisena ilmiönä, joka on syntynyt hyvinvointivaltioiden ajaututtua taloudelliseen kriisiin ja hallinnon läpinäkyvyysvaatimusten lisääntyttä. Sen ensisijaisia mekanismeja ovat suomalaisessa korkeakoulukontekstissa olleet yksityiseltä sektorilta lainattujen johtamisoppien sisäänajo, tulosajattelu sekä kilpaillun rahan merkityksen kasvu yliopistojen rahoituksessa. Näillä muutoksilla on ollut yliopistojen massoitumisen rinnalla merkittävä vaikutus akateemiseen työhön ja tutkimukseen sekä akateemisen henkilöstön professioasemaan.

Tutkielman empiirinen tarkastelu perustuu vuosina 2007 ja 2008 suoritetun Muuttuva akateeminen professio -kyselyn aineistoon. Kyselyn perusjoukko koostui lähes koko suomalaisen korkeakoulukentän opetus- ja tutkimushenkilökunnasta. Tutkielman aineisto on rajattu koskemaan ainoastaan yliopistovastaaajia, jotka vastasivat kyselyn tutkimusosiin. Akateeminen professio rajautuu aineistossa kaikkiin yliopistoissa työskenteleviin täyspäiväisiin opetus- ja tutkimushenkilökuntaan kuuluviin henkilöihin. Akateemisen profession määrittely ei kuitenkaan ole yksiselitteinen, joten tutkielmasta merkittävän osuuden muodostaa akateemisen profession määrittely ja sen peilaaminen kyselyaineistoon. Koska kyseessä on poikittaistutkimus, akateemisen profession markkinoitumisen murros konstruoidaan kirjallisuuden kautta ja empiriaa tarkastellaan ajanhetkenä murroksessa. Tutkielman tarkoituksena on antaa lisätietoa suomalaisesta akateemisesta professiosta ja sen kokemista sovellettavuus- ja tuottavuuspaineiden aiheuttamista uhista tutkimukselle.

Tutkielmassa akateemisen profession toimintaympäristön murrosta tarkastellaan kirjallisuuden sekä politiikka-asiakirjojen avulla. Kirjallisuus perustuu hallinnontutkimuksen, korkeakoulututkimuksen, professiotutkimuksen ja kriittisen yhteiskuntatutkimuksen traditioille. Poliittika-asiakirjoista tarkastellaan lähinnä opetusministeriön ja valtionvarainministeriön dokumentteja. Työn empirian analysointi on kvantitatiivista. Tutkimusaineistoa analysoidaan ristiintaulukoinnein, keskiarvotarkasteluilla, faktorianalyysillä sekä regressioanalyysillä.

Tutkimuksen vapautta merkittävimmin rajoittavia tekijöitä ovat johtamisjärjestelmiin ja rahoitukseen liittyvät muuttujat. Tutkimuksen laadulle soveltavuuspaineita suuremman uhan luovat tuottavuuspaineet. Akateeminen professio jakaa arvojensa lisäksi yhteiset uhat, vaikka se on muuten fragmentoitunut. Tutkimuksen vapauden positiivinen ja negatiivinen aspekti tulisi korkeakoulukeskustelussa erottaa selkeämmin toisistaan. Vapaasta tieteellisestä kommunikaatiosta keskusteltaessa tulisi huomioida professionaalisen jarrun lisäksi tutkimuksessa hahmoteltu taloudellinen jarru.

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	4
1.1 MUUTTUVA AKATEEMINEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ	4
1.2 TUTKIMUSONGELMA, KYSYMYKSENASETELLO JA RAKENNE	6
1.3 TUTKIELMAN HAASTEET JA TAVOITTEET	9
2 AKATEEMISEN PROFESSION JA TIEDONTUOTANNON MARKKINOITUMINEN: KESKEISIÄ KÄSITTEITÄ	11
2.1 MARKKINOITUMINEN	11
2.1.1 <i>Julkishallinnon muutos</i>	11
2.1.2 <i>Muutos korkeakoulusektorilla</i>	15
2.1.3 <i>Markkinoituminen ja valtion ohjaus</i>	18
2.2 AKATEEMINEN PROFESSIO	22
2.2.1 <i>Professiopiirteet ja työnkuva</i>	23
2.2.2 <i>Profession suhde instituutioihin</i>	29
2.2.3 <i>Professio arvoyhteisönä ja sen muospaineet</i>	33
2.3 TIEDONTUOTANTO	37
3 MARKKINOITUMISEN MEKANISMIT	43
3.1 TULOSAJATELLO	43
3.1.1 <i>Tulosajattelu ja lähikäsitteet</i>	43
3.1.2 <i>Tulosajattelu ja tutkimuksen mittaaminen</i>	49
3.2 ULKOPUOLINEN RAHOITUS	55
3.2.1 <i>Ulkoisen rahoituksen vaikutukset</i>	55
3.2.2 <i>Resurssiriippuvaisuus</i>	59
4 EMPIIRINEN AINEISTO JA ALUSTAVIA JOHTOPÄÄTÖKSIÄ	64
4.1 AINEISTON RAJAUKSET: OSA-OTOS	64
4.2 KUVAILLEVA ANALYYSI JA EDUSTAVUUSVERTAILUA	65
4.2.1 <i>Asema akateemisessä professionissa</i>	65
4.2.2 <i>Tiedontuotanto</i>	74
4.2.3 <i>Tutkimusrahoitus ja ulkopuolinen rahoitus</i>	77
4.2.4 <i>Johtamisjärjestelmä</i>	83
4.2.5 <i>Yleinen käsitys työstä</i>	89
5 METODI, TUTKIMUSASETELLO JA SELITETTÄVIEN MUUTTUJEN MUODOSTUS	94
5.1 METODI JA TUTKIMUSASETELLO	94
5.2 SELITTÄVÄT MUUTTUJAT	98
5.2.1 <i>Asema akateemisessä professionissa</i>	98
5.2.2 <i>Tiedontuotanto</i>	101
5.2.3 <i>Rahoitus</i>	103
5.2.4 <i>Johtamisjärjestelmä</i>	103
5.2.5 <i>Yleiset taustamuuttajat</i>	105
6 ANALYYSI JA TULOKSET	108
7 TULOKSIEN TULKINTA	114
7.1 RAHOITUS VOIMAKKAIN SELITTÄJÄ	114
7.2 TUOTTAVUUSVAATIMUKSIEN KURJISTAVA VAIKUTUS OSANA YHTEISKUNTAPOLIITTISIA MUUTOKSIA	115
7.3 TUTKIMUKSIEN SOVELTAVUUSVAATIMUKSET UHKA TULEVAISUUDEN TUTKIMUKSELLE	117
7.4 TUTKIMUKSEN ARVIOINTIA: RELIABILITEETTI JA VALIDITEETTI	120
8 JOHTOPÄÄTÖKSET	122
LÄHTEET	128
LIITE 1 MUUTTUVA AKATEEMINEN PROFESSIO -KYSELYN TOTEUTUS JA OTOS SUOMESSA	139
LIITE 2 KYSELYLOMAKE	141
LIITE 3 RESIDUAALIEN NORMAALISUUS (NORMAL PROBABILITY PLOT)	149
LIITE 4 LUETTELO TUTKIELMAN TAULUKOISTA JA KUVIOISTA	150

1 JOHDANTO

1.1 Muuttuva akateeminen toimintaympäristö

Akateemisen profession muutos nivoutuu voimakkaasti länsimaisten yhteiskuntien muutokseen teollisesta hyvinvointivaltiosta jälkiteolliseen tietotalouteen (Ash 2006; Gibbons et al. 1994; Slaughter & Leslie 1997). Ajallemme tyypilliset hallinnollistaloudelliset trendit, joita usein nimitetään uusliberalistisiksi virtauksiksi, näkyvät myös akateemisessa työssä (Nokkala 2007). Suomalaiset akateemiset ja suomalainen yliopistolaitos nivoutuvat yhä tiiviimmäksi osaksi eurooppalaista ja globaalia korkeakoulumarkkinaa ja -kulttuuria. Kaikki käynnissä olevat muutokset, kuten Bolognan prosessi, eurooppalainen tutkimusalue, yliopistolain uudistus, kilpailun rahoituksen lisääntyminen, auditoinnit ja monet muut ilmiöt ovat yhteydessä yhteiskunnan ja yliopistojen markkinoitumiseen. (Aarrevaara & Fumihiko 2008; Aarrevaara & Hölttä 2007, 2008; Hölttä 2000.) Hyvinvointivaltiopaatos on vaihtumassa, myös korkeakouluissa, tietotaloushyypeksi.

Yliopisto-organisaatiolle instituutioulottuvuutta merkittävämpi ulottuvuus on tieteenalaulottuvuus. Akateemiset yhteisöt ovat ennen kaikkea arvoyhteisöjä. (Clark 1983, Summa & Virtanen 1998.) Käsillä olevat muutokset ovat kuitenkin suurimmilta osiltaan yhteiskuntapoliittisia, organisatorisia sekä oikeudellisia ja kohdistuvat näin yliopistoinstituutioihin (vrt. Harrinvirta 2000, Patomäki 2005). Muutoksen tarkastelusta mielenkiintoisen tekee akateemisessa kontekstissa juuri akateemisen yhteisön ja ympäröivän yhteiskunnan välinen jännite eli se, kuinka muutokset vaikuttavat akateemiseen arvorakennelmaan ja tieteenalaulottuvuuteen. Jotkut tutkijat ja yliopistovaikuttajat ovat sitä mieltä, että vaikutukset jäävät vähäisiksi. Akateeminen yhteisö on säilyttänyt arvonsa ja autonomiansa jo satoja vuosia vaikka ympäröivä yhteiskunta on läpikäynyt kipeitäkin muutosprosesseja. (Sallinen 2008, Winter 1995.) Tämän hetkisillä muutoksilla on kuitenkin nähty olevan kauaskantoisia vaikutuksia koko akateemiseen professiolle (Gibbons et al. 1994, Mora 2001).

Muutoksista erityisen kipeitä ja arkaluontoisia tekee pelko siitä, että ne vaikuttavat akateemisten prosessien lisäksi niiden sisältöihin. Akateemisen yhteisön vaalituin arvo on instituutiotasolla yliopiston autonomia ja yksilötasolla akateeminen vapaus (Kivistö 2007). Akateeminen vapaus on toiminut tutkijoiden vakuutuksena työrauhasta (Virtanen 1999). Yliopistojen ulkopuolelta tulevien vaikutteiden ja muospaineiden on pelätty ennen kaikkea vaikuttavan akateemiseen yhteisöön siten, ettei se enää kykene toimimaan tieteen ihanteiden mukaisesti. Muutokset on nähty uhkana tutkimuksen vapaudelle. (Patomäki 2005; Nokkala 2007.)

Laadukkaana tieteellisen tutkimuksen kriteereiksi on luonnehdittu tuloksia joihin on päästy tieteellisten menetelmien avulla. Tieteellisen menetelmän on oltava objektiivinen siinä mielessä, että tutkimuskohteen ominaisuudet eivät riipu tutkijasta ja tieteellinen tieto syntyy tutkijan ja tutkimuskohteen välisestä vuorovaikutuksesta. Tiede ei voi perustua auktoriteettiin, dogmiin tai intuitioon vaan tiedon lähteenä ja kriteerinä on viimekädessä itse tutkimuskohteesta saatu kokemus. Tämä edellyttää, että tutkimuskohteesta on mahdollista saada totuudellista tietoa ja siitä voidaan tiedeyhteisössä päästä yksimielisyyteen. (mm. Niiniluoto 1980) Tieteellisen menetelmän vaatimus on raju, eikä se katso hyvällä tutkimustulosten sovellettavuuteen tai määrällisiin tulostavoitteisiin kohdistettuja vaateita. Akateemisen profession muutoksessa ja sitä koskevassa keskustelussa oleellista onkin tasapainottelu akateemisen ydinalueen toimintojen, erityisesti riippumattoman tutkimuksen turvaamisen, ja yliopistojen taloudellisten edellytyksien turvaamisen välillä. Muutosvastarintaa aiheuttaa myös tieteellisen tiedonluonnin monopolin järkkäminen.

Akateemisen työn ja yliopistojen toimintaympäristön muutosta on tarkasteltu pääosin hallinnon näkökulmasta - akateemisille vieraalla tavalla. Muutosta on kuvattu lähinnä talouden ja hallinnon termein (Tunnetuimpia luonnehdintoja mm. Gibbons et al. 1994, Clark 1998, Etzkowitz & Leydesdorff 1998, Slaughter & Leslie 1997). Akateemisen profession muutos saattaa olla itse asiassa osa ympäristön ja akateemisten organisaatioiden muutosta. Tässäkään tutkielmassa ei kyetä nousemaan talouden diskurssin yläpuolelle, vaan akateemista professiota tarkastellaan ennen kaikkea hallintotieteen näkökulman, ei niinkään tieteensosiologian kautta. Puhtaasti korkeakouluhallinnon tutkimuksen dominoivia diskursseja pyritään kuitenkin rikkomaan kriittisillä muilla tieteenaloilta nousevilla käsityksillä akateemisen yhteisön nykytilasta.

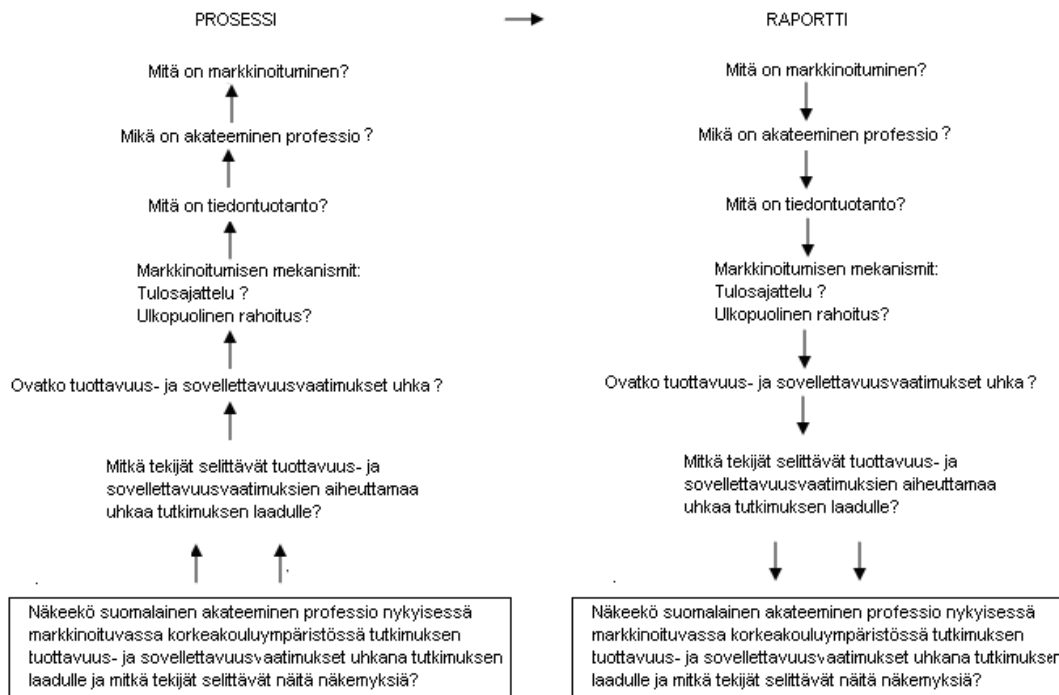
Tutkielma perustuu akateemisen työn muutosta käsittelevälle kirjallisuudelle. Lähdekirjallisuus voidaan karkeasti jaotella kolmeen traditioon kuuluvaksi: professiotutkimukseen, korkeakouluhallinnon tutkimukseen ja kriittiseen korkeakoulututkimukseen. Tutkielmassa ei haluta ottaa tiukkaa teoreettista positiota vaan tutkimuksen teemoja pyritään tarkastelemaan useasta näkökulmasta, eikä argumentaatiota haudata ortodoksiaan; tutkijoiden annetaan argumentoida omia positiotaan, tosin, kirjoittajan avustuksella.

1.2 Tutkimusongelma, kysymyksenasettelu ja rakenne

Tutkimusongelmani on: *Näkeekö suomalainen akateeminen professio nykyisessä markkinoituvassa korkeakouluympäristössä tutkimuksen tuottavuus- ja sovellettavuusvaatimukset uhkana tutkimuksen laadulle ja mitkä tekijät selittävät näitä näkemyksiä?* Tutkimusongelma on erityisen ajankohtainen, sillä markkinoitumisen on väitetty muodostavan uhan tutkimuksen laadulle ja tieteellisen toiminnan perusteille (Suomessa mm, Patomäki 2005, 2008; Siltala 2004; Julkunen 2008; Vähämäki et al. 2007), mutta empiiristä tutkimusta aiheesta ei ole juuri tehty. Seuraavassa tutkimusongelmasta muodostetaan kysymyksenasettelu. Tutkimusongelma edellyttää vastaamista useampaan tutkimuskysymykseen. Osaan tutkimuskysymyksistä vastataan jo kirjallisuuden avulla. Seuraavissa kappaleissa esitellään kysymyksen asettelun avulla reitti kohti tutkimusongelman ratkaisua.

Tutkielmassa pyritään taustoittamaan nykyinen hallinnollispoliittinen tilanne ja avaamaan markkinoitumisen käsitettä ja sen merkitystä yliopistosektorille. Koska akateeminen professio on käsitteenä varsin monitulkintainen, pyritään se määrittelemään, jotta voidaan kysyä miten muutokset siihen vaikuttavat. Yliopistosektorin markkinoitumisen tai markkinaistamisen (tulkinnasta riippuen) tärkein mekanismi on markkinatoimintatapojen kaltaisten toimintatapojen implementointi yliopistoihin. Näistä tärkeimpiä ovat tulosajattelun mekanismit (Treuhardt 2005), rahoituspohjan laajeneminen (Slaughter & Leslie 1997) sekä sidosryhmäajattelu (Clark 1998, Gibbons et al. 1994). Näillä muutoksilla on vaikutuksia tutkimuksen tekemiseen ja tutkimuksen vapauteen. Suomessa markkinoituminen on tapahtunut valtion, ei markkinoiden ehdoilla, joten markkinoitumiskeskustelu on tiivis osa ohjauskeskustelua (Tirronen 2007). Yliopistojen muutoksen ymmärtäminen edellyttää sen tuotannon toimintatapojen muutoksen ymmärtämistä. Uusi tiedontuotanto asettaa uusia haasteita yliopistojen perinteisille arvoille.

Tutkielman empiirisessä osassa pohditaan edellä mainittujen muutostendenssien tilaa tämän hetken akateemisessa professionissa. Empiria perustuu vuosina 2007 - 2008 toteutettuun kansainvälisen Muuttuva akateeminen professio (Changing Academic profession, CAP) -kyselyn Suomen aineistoon. CAP-kysely toteutettiin sekä yliopisto- että ammattikorkeasektorilla. Tässä tutkielmassa mielenkiinto kohdistuu ainoastaan yliopistosektorilla työskenteleviin ja tutkimustyötä tekeviin vastaajiin, sillä tutkielmassa ollaan kiinnostuneita tutkimukselle aiheutuvista uhista. Varsinaisessa analyysissä kysytään, koetaanko markkinoitumisen aiheuttamat tuloksellisuus- ja sovellettavuuspaineet uhaksi tutkimuksen laadulle ja etsitään regressiomallinnuksen keinoin selittäviä tekijöitä ilmiölle.

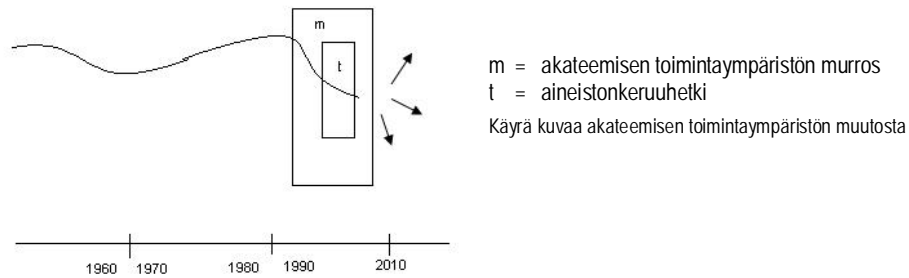


Kuvio 1 Tutkimusprosessi ja -raportti

Yllä olevassa kuviossa (kuvio 1) tutkimus on esitetty kaksisuuntaisena prosessina. Rinnakkain ovat itse prosessin eteneminen ja raportin etenemisjärjestys, jotka ajallisesti seurasivat toisiaan. Tutkimusprosessi oli ikään kuin tutkimusongelman hajottamista aineistosta käsin kysymyksenasetteluksi, sillä tutkielman laatija ei osallistunut tutkimusaineiston kysymysten operationalisointiin. Prosessi eteni kuvion mukaisesti lähinnä lukutyönä. Sen jälkeen alkoi kirjoittaminen, jolloin raportti rakennettiin käänteisessä järjestyksessä abduktiivisen menettelyn tuloksena. Koska tutkimusasetelma on poikkeuksellinen, esitän seuraavassa tutkimusasetelman ja raportin rakenteen vielä kaavakuvina.

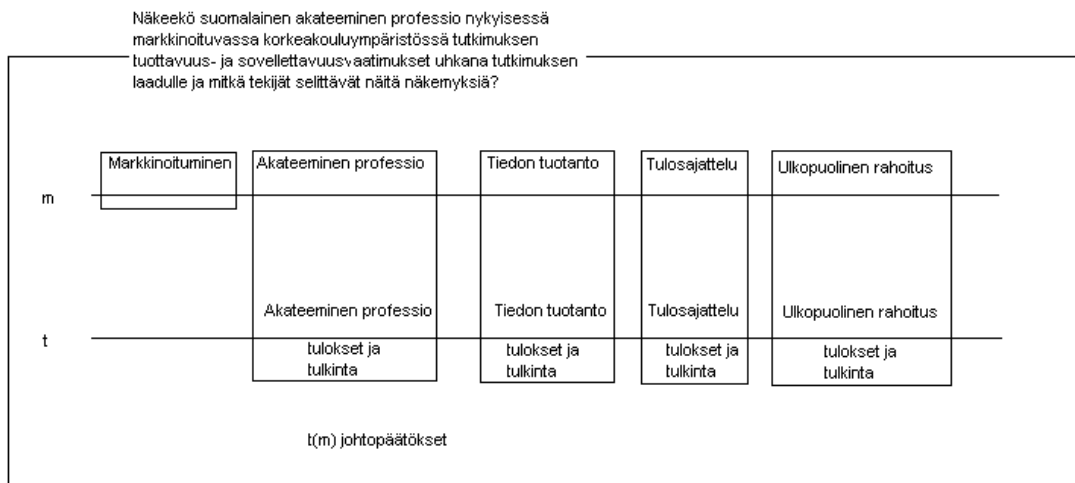
Tutkimuksessa puhutaan muutoksesta, mutta empiirinen aineisto on kerätty yhdellä ajan hetkellä (t), joten varsinaisia trendejä ei aineistosta voida nostaa esiin. Tutkielman muutos nähdäänkin murroksena (m), joka on kuvattavissa kirjallisuuden ja politiikka-asiakirjojen avulla. Tutkielman taustaoletuksena on siis käsitys, että tämänhetkiset ympäristömuutokset ovat poikkeuksellisia ja todellisia ja että ne vaikuttavat akateemiseen professioniin. Murrosta tarkastellaan siis sekundaarilähteiden kautta. Empiiristä aineistoa tarkastellaan tässä murroksessa ajan hetkellä joka sijoittuu 2007 - 2008 joulumaaliskuulle. Murroksen katsotaan alkaneen 1980 - 1990-lukujen taitteessa (Heiskala 2006) ja olevan edelleen käynnissä. Seuraava selkeä kiintopiste on vuosi 2010,

jolloin Suomessa yliopistolainsäädäntö muuttuu, emmekä varmuudella voi sanoa mihin suuntaan yliopistolaitos kulkee. Kuitenkin, kuten hyvin tiedämme, yliopistolaki on vain yksi laki ja se tehdään ajan hengessä. Todennäköisesti nykyisen tyyppinen toimintaympäristö vakiintuu ja kukoistaa vielä muutaman kymmenen vuotta; kuitenkin tulevaisuutta ei pyritä tutkielmassa ennustamaan (kuvio 2).



Kuvio 2 Tutkimuksen asettuminen ajalliseen viitekehykseen.

Tutkimusraportin rakenne on kuvattu alla olevassa kaaviossa (kuvio 3). Tutkielman ensimmäinen (teoreettinen) osa kuvaa murrosta (m) toinen (empiirinen) osa ajanhetkeä (t). Kolmannessa osassa eli johtopäätöksissä ajanhetki t pyritään ymmärtämään murroksen m funktiona $t(m)$, eli osana ajanhenkeä. Näin tutkielma jakautuu lukuihin, jotka käsittelevät samoja aihepiirejä, tutkimusongelman luomassa kehyksessä, murroksen ja otoksen keruuhetkellä. Empiirisessä osassa tulkinta tehdään murroksen viitekehyksessä ja johtopäätös muodostetaan kokonaisuus huomioonottaen.



Kuvio 3 Tutkielman rakenne

Tutkimuksen rakenne on muodostettu kokonaisuutta ajatellen. Sen pyrkimys on olla kompositio siinä mielessä kuin Jorma Kalela (2000) sitä kuvailee eli kokonaisuus, jossa ristiriitaiset päättelyketjut asettuvat omille paikoilleen. Tutkielmassa pyritään pois ennalta määrittelystä dispositio-rakenteesta. Tämän puolesta puhuu tutkimustyön luonne. Tutkimustyö on ollut verrattavissa historian tutkimuksen siinä mielessä, että tutkija ei ole osallistunut aineiston, jonka avulla tutkimuskysymyksiin vastataan, laadintaan. Hän onkin joutunut herättämään lähteensä eloon ja kysymään kuten Kalela teoksessaan: "Mikä ketunhätä kainalossa' lähde on laadittu?". Kuten historian tutkijankin todistusaineisto, niin myös tämän tutkielman aineisto on mykkä todistuskappale, joka kertoo jotain, mutta ei sano mitään. Tutkijan tehtävä on saada todistusaineisto puhumaan, muuttaa se lähteeksi.

Tutkielman kompositio muodostuu siten, että johdannon jälkeen tutkielman toisessa osassa hahmotetaan yleiseurooppalaista yhteiskuntapolitiikan murrosta hyvinvointivaltioiden kasvun ajasta kohti markkinaorientoituneempaa yhteiskuntaa. Muutoksen merkityksiä pohditaan yliopistojen ja erityisesti akateemisen profession ja tiedontuotannon kannalta. Samalla luvussa määritellään akateeminen professio ja markkinoituminen sekä pohditaan valtion ohjausjärjestelmän muutoksen osuutta markkinoitumiskehityksessä. Tutkielman kolmannessa osassa esitellään kaksi akateemisen profession toimintaedellytyksiin eniten vaikuttavaa markkinoitumisen mekanismia: tulosajattelu ja laajenevaan rahoituspohjaan liittyvä resurssiriippuvuus. Tutkielman neljännessä osassa siirrytään empiiriseen tarkasteluun. Kuvailevassa analyysissä aineistoa tarkastellaan samojen teemojen alla kuin kahdessa ensimmäisessä osassa. Tässä luvussa esitellään myös selitettävät muuttujat sekä tutkimusongelman operationalisointi. Aineiston esittelyn ja alustavien johtopäätösten jälkeen, luvussa viisi, esitellään tutkimusasetelma ja metodi sekä muodostetaan selitettävät muuttujat. Luvussa kuusi suoritetaan regressionalyysit ja luvussa seitsemän tulkitaan sen tuloksia. Viimeisessä luvussa muodostetaan johtopäätökset koko tutkielman eli murroskehityksen ja empiirisen tarkastelun avulla.

1.3 Tutkielman haasteet ja tavoitteet

Tutkielman teko asettaa verrattain monia haasteita. Empiriana toimii aineisto, jonka keruun lähtökohtiin ja ennen kaikkea sen taustalla olevaan käsitteiden operationalisointiin tutkielman tekijällä ei ole ollut mahdollista vaikuttaa. Tietyissä mielessä tutkija joutuu etenemään nurinkurisessa järjestyksessä. Tämän tyyppinen menettely olisi osittain pakollista, vaikka tutkielman laatija olisi osallistunutkin kyselyn laadintaan. Kyseessä on kansainvälisen tutkimusryhmän kompromissein vanhan kyselyn pohjalta muodostetulla, käännetyllä kyselylomakkeella kerätty aineisto, joka joka tapauksessa vaatisi kontekstisidonnaista tulkintaa. Kaikki kysymykset eivät istu suomalaiseen

toimintaympäristöön, eivätkä kaikki ilmiöt näyttäyty täällä samalla tavalla kuin vaikkapa Iso-Britanniassa. Kansainvälisen aineiston tulkintaa helpottaa ainakin kolme seikkaa. Ensinnäkin akateemisella professionilla on sen kansainvälinen, valtion rajoista riippumaton tieteenaladimensionsa. Toiseksi korkeakoulututkimus on tutkimusalana verrattain pieni ja kansainvälinen, mikä pienentää käsitteellistä kuilua. Kolmanneksi akateeminen professio kohtaa globalisoituneessa maailmantaloudessa samankaltaisia haasteita lähes kaikissa länsimaissa.

Aineiston laajuus asettaa myös tutkielman laadinnalle haasteita. Mitkä muuttujat ovat oleellisia tutkimusongelman tarkastelulle, on kysymys jota tutkielman edetessä laatija on joutunut tarkastelemaan yhä uudelleen. Myös muuttujien luokittelu on haastavaa. Alkuperäinen kyselylomake kyllä luokittelee niitä eri aihealueiden ja kysymyspatterien alle, mutta luokittelu vaikuttaa välillä sattumanvaraiselta. Luokittelun vaikeuden takia regressioanalyysiä sovelletaan kahdella tavalla, hierarkkisesti ja askeltavasti, kuten myöhemmin tullaan kuvaamaan. Aineisto asettaa haasteita myös siinä mielessä, että puuttuvien tietojen määrä oli varsin suuri. Kysely olikin laadittu niin, että kysymyksiin jäi "hyvältäkin" vastaajalta paljon puuttuvaksi koodattua informaatiota. Tämän lisäksi kyselyn kansainvälisyyden vuoksi jotkut kysymyksistä olivat vaikeita vastata.

Osittain aineiston asettamien haasteiden ja osittain laatijan valtio-opillisen taustan vuoksi murrosta käsittelevästä osuudesta on haluttu muodostaa myös tutkimuksellinen osa, ei ainoastaan teoreettinen kirjallisuuskatsaus, niin kuin kvantitatiivisissa opinnäytteissä varsin usein on tapana. Murrosta käsittelevä osuus on teoreetikkoja keskusteluttava ja siinä pyritään luomaan myös katsaus politiikka-asiakirjoihin luokittelemalla niiden teemoja. Osa tutkielman johtopäätöksistä nouseekin teoriaosuudesta.

Tutkielman tavoitteena on tuottaa uutta tietoa suomalaisesta akateemisesta professionista ja vahvistaa tai kyseenalaistaa aikaisempia tutkimuksen vapautteen ja akateemiseen työhön liittyviä käsityksiä, jotka perustuvat varsin usein kvalitatiiviselle analyysille ja näin antavat erilaisen kuvan ilmiöistä kuin kvantitatiivinen tarkastelu. Tutkielman antama kontribuutio on erityisen tarpeellinen, sillä suurten rakenteellisten muutosten alla kaikki tieto yliopistoissa tapahtuvan työn ja toiminnan nykymuodoista on osana sitä perustaa, jolle uutta yliopistolaitosta ja sen sisällä toimivaa akateemista professiota voidaan rakentaa (vrt. Aarrevaara & Hölttä 2007, 2008).

2 AKATEEMISEN PROFESSION JA TIEDONTUOTANNON MARKKINOITUMINEN: KESKEISIÄ KÄSITTEITÄ

2.1 Markkinoituminen

Markkinoitumisella tarkoitetaan tässä tutkielmassa yksityisen sektorin johtamis- ja rahoittamiskäytänteiden siirtämistä julkiselle alueelle. Markkinoitumisen motiivina on veromaksajien rahojen tehokkaampi allokointi ja markkinoiden avulla transaktiokustannuksien vähentäminen sekä vastinetta rahoille -ajattelu. Markkinoituminen on osa 1980 - 1990-luvun yhteiskuntapoliittista muutosta, joka käynnistyi hyvinvointivaltioiden kasvun kohdattua rajansa. Sen tärkeimpiä mekanismeja ovat tulosajattelu ja yhteiskunnallisen toiminnan rahoituspohjan laajentaminen. Markkinoitumisen on katsottu aiheuttavan myös ongelmia. Markkinamekanismien implementoinnin on pelätty syrjäyttävän yhteiskunnan vanhan arvojärjestelmän ja korvaavan sen markkinoiden kilpailumentaliteetilla ja voitontavoittelun arvoilla - synnyttävän uuden taloudellisen valtakurssin.

2.1.1 Julkishallinnon muutos

Suomessa niin kuin monessa muussakin länsimaassa yliopistojen toimintaympäristö on muuttunut merkittävästi. Tietoperustaisen talouden ja innovaatiopolitiikan nousu on tehnyt yliopistoista entistä tärkeämpiä pelaajia kansallisilla innovaatiomarkkinoilla ja taloudellisen kilpailukyvyn instrumentteja globaaleilla markkinoilla. Tämä on johtanut siihen, että yliopistot nähdään ja niitä arvioidaan yhä useammin talouden näkökulmasta. (Ylijoki 2008, 75.) Gibbonsin ym. mukaan yliopisto on muuttunut muutaman vuosikymmenen aikana enemmän kuin niitä edeltävien kolmensadan vuoden aikana (Gibbons et al. 1994, 151). Yliopistoissa, joiden organisaatiot ovat perustuneet tieteenalojen itsesäätelylle satoja vuosia, ollaan samojen muutosten edessä kuin muuallakin julkisella sektorilla. Julkisten yksiköiden entinen byrokraattinen eetos on vaihtumassa kaupallisesti orientoituneeseen yrittäjäeetokseen. (Nokkala 2007, 60.) Yliopistoissa käynnissä olevat muutokset liittyvät siis voimakkaasti koko hyvinvointiyhteiskunnan muutoksiin tosin niitä ei voida täysin samaistaa niihin, sillä yliopistot ovat muista julkishallinnon toimijoista selkeästi poikkeavia yksiköjä (vrt. Pekkola 2008).

Markkina-ajattelun kantavana ajatuksena on, että yhteiskunnan on edullista muuttaa palveluita markkinavetoisiksi ja tehdä palveluja käyttävistä kansalaisista asiakkaita. Markkinajärjestelyjen ideana on tehokkuuden lisääminen ja

byrokratian väheneminen. Lopputuloksena on toivottu syntyvän kustannussäästöjä ja ylijäämää. (Pihlanto 2003, 5.) Muutos näkyy diskurssin vaihdoksena, joka tulee esille yliopistoissa kahdella tasolla. Ensinnäkin retorisella tasolla kansalaisajattelun korvaa asiakasajattelu. Viranomaisen ja asiakkaan välistä suhdetta sekä hallintoa kuvaavat termit ovat muuttumassa markkinavaihdon sanastoksi. Toiseksi myös toiminnan tasolla on nähtävissä muutos. Johtamisen ja hallinnon mekanismit ovat muuttumassa markkinamekanismeja vastaaviksi. Myös yliopistojen ja sidosryhmien väliset suhteet ovat muuttumassa valtion hallinnon asettamien päämäärien mukaan. (Nokkala 2007, 60 - 61, 64).

Yliopistosektorilla tapahtuneet muutokset liittyvät läheisesti yleiseen hyvinvointivaltiokehitykseen. Koko yhteiskuntatieteiden laajalla kentällä ollaan yhtä mieltä siitä, että julkishallinto on käymässä läpi suuria muutoksia. Luhmann kuvaili jo 1990-luvun ensimmäisellä puoliskolla hyvinvointivaltion saavuttaneen rajansa ja ajautuneen loputtomaan kasvun kierteeseen, jota yhteiskunnat eivät kyenneet resursoimaan (Luhmann 1995, 111). Muutoksen suunnasta ollaan montaa mieltä. Osa tutkijoista näkee muutokset välttämättöminä yhteiskunnan toiminnan ja läpinäkyvyyden kannalta osa taas pitää niitä paluuna kohti 1800-luvun massatuotantoa ja kurjistavina tuloerojen kasvattajina.

1970-luvun öljykriisistä lähtien ja viimeistään 1980-luvulle tultaessa kävi selväksi, että julkisen sektorin kasvulle olisi asetettava jotain rajoja, sillä hyvinvointivaltiokehitys kasvoivat kansantalouksia nopeammin. Vuosikymmenien vaihteessa alkoivat OECD maiden vasemmistohallituksetkin jarruttaa julkisen sektorin kasvua. Julkishallinnon muutoksen ensimmäinen askel olikin sen kasvunopeuden hillitseminen. Toisen maailman sodan jälkeen hyvinvointitaloudet olivat kasvaneet inkrementaalisesti bottom-up. Tätä kehitystä alettiin hillitä top-down säätelyllä ja talouspolitiikan asteittaisella muutoksella keynesiläisestä kohti liberaalimpaa monetaristista talouspolitiikkaa. (Harrinvirta 2000, 18 - 43.)

Toinen askel kohti markkinaorientoituneempaa politiikkaa oli selvästi radikaalimpi. Sille alkusykäyksen antoivat Thatcherin ja Reaganin uskonservatiivit talouspolitiikat. Näiden politiikkojen tavoitteena oli mallintaa uudelleen julkinen hallinto. 1990-luvulta lähtien muodossa tai toisessa on kaikissa EU-maissa siirrytty kohti oikeistolaisempaa (talous)politiikkaa ja uutta julkisjohtamista. Tyypillisiä politiikkapiirteitä ovat olleet markkinamekanismin ja yksityisen yritysjohtajuuden suosiminen verrattuna julkiseen tuottamiseen ja byrokraatiaan.

Uuden julkisen johtamisen¹ periaatteet painottavat markkina-arvoja, yrittäjyyttä ja julkisten palveluiden tehokasta tuottamista, voimakkaammin kuin palvelun legalistista kontrollointia. Harrinvirran mukaan koko julkisen hallinnon reformi voidaankin tulkita yritykseksi sisällyttää markkinankaltaisia mekanismeja ja yksityisjohtamisen oppeja julkissektorin johtamiseen. Managerialistisessa ajattelussa julkisjohtajat täytyy vapauttaa legelistisen byrokratian jäykkyydestä, jotta julkiset palvelut voidaan tuottaa tehokkaasti. Allokoinin tulisi tapahtua julkisen allokoinnin sijaan markkinavoimien avulla. Tätä kehitystä ei ilman deregulointia ja yksityistämistä onnistuta saamaan aikaan. Markkinoitumisessa on siis kyse ennen kaikkea uskosta markkinoiden tehokkaaseen kykyyn allokoida, vastinetta rahalle ajattelusta, kilpailuttamisesta, julkisten menojen vähentämisestä ja julkisen sektorin pienentämisestä. (Emt, 38 - 44, 187; Heiskala 2006, 14-25.)

Suomeen uusliberalistiset ajatukset ovat tulleet kansainvälisten järjestöjen kautta, joista tärkeimpiä ovat OECD, EU ja IMF (Patomäki 2007, 12; Temmes 2007; Harrivirta 2000, 18 - 43; Heiskala 2006,21-22). Muutokset on nähty Luhmannin tapaan välttämättömyyksinä. Erityisesti talouden diskurssissa tilanne on esitetty vaihtoehdottomana. Kuitenkin varsin paljon kriittisiäkin puheenvuoroja on esitetty. Suomessa OECD:n ja EU:n suositusten toteuttamista ja kansainvälistymispakkoa on kutsuttu jopa fatalistiseksi (Eräsaari 2002, 20). Patomäen mukaan Suomessa OECD:n ja EU:n toimintatapoja on käytetty auktoriteetteina ja oman toiminnan oikeutuksena (Patomäki 2007, 13). Eräsaaren mukaan muun muassa markkinoitumisen termi onki käytännössä käännetty suomen kieleen OECD:n raporteista. (Eräsaari 2002, 20-22.) Hänen mukaansa kyseessä ei ole niinkään taloudellisten välttämättömyyksiä tai poliittisten prosessien sanelema julkishallinnon muutos, vaan kirkkolatinaan verrattavissa oleva hegemonisen kielen läpimurto, jonka sanasto ajetaan sisään kaikkiin hallinnon diskursseihin. Tämän kielen käsitteistöön kuuluvat oikeastaan kaikki tämän tutkielman käsitteet. Kielelle tai muodolle, joksi Eräsaari myös ilmiötä kutsuu, ominaista on, että yksityinen latautuu positiivisemmin kuin julkinen. Yrittäjyys saa attribuutteja kuten tehokkuus ja joustavuus julkisen hallinnon määrittyessä jäykäksi ja tehottomaksi. (Emt. 22 -30.) Eräsaaren mukaan tämän hetkessä talousmuodissa muoto ohittaa sisällölliset kysymykset (emt, 124).²

Hallinnon uudistus on Suomessa toteutettu teknokraattisesti ilman, että yksikään poliittinen toimija olisi puhunut uusliberalististen oppien puolesta (Patomäki 2007, 13-14) ja ilman suurta vastarintaa (Alasuutari 2006, 44). Ainoa

¹ Suomalaisessa käännöksessä kielellinen muutos ei tule yhtä hyvin esiin kuin englantilaisessa tekstissä. Julkinen hallinto (public administration) on vaihtunut julkisjohtamiseksi (public management) tai hallinnaksi (governance).

² Immanuel Kant totesi jo 1800-luvulla, että parempi on olla narri muodin sisä- kuin ulkopuolella.

retorinen jako on tehty uuden ja vanhan välillä. Vanha on huonoa ja uusi hyvää (vrt. Julkunen 2008; Patomäki 2007, 14 ja Eräsaari 2002, 160). Se, onko taloudellinen diskurssi samanlainen hegemoniauhka kuin kirkko oli tieteelle aikaisemmin, selvinnee tulevaisuudessa. Akateemisen vapauden syntymisen ensimmäinen ehto oli aikanaan uskonnon erottaminen oppimisesta (Shils 1991, 15). Ainakin retoriikan tasolla samanlainen vastakkainasettelu on syntynyt tutkimuksen ja tuloksellisuuden välille.

Tässä tutkielmassa markkinat ymmärretään yhtenä tapana säädellä yhteiskuntaa ja sen julkisten ja yksityisten toimijoiden välisiä suhteita. Julkishallinnon markkinoitumisessa on pyritty jäljittelemään yksityistä sektoria. Omaksuessaan uusia toimintatapoja on julkinen sektori omaksunut yksityiset tavat "yksityistä sektoria tiukemmin" (Eräsaari 2002, 207). Voidaan siis tulkita, että vapailla markkinoilla toimimisesta on tehty virallinen dogmi. Byrokratia edellyttää myös markkinoituessaan sääntöjä. Esimerkiksi kilpailuttaminen ei johda välttämättä joustavuuteen, kun se on tiukasti säänneltyä ja edellyttää valtavaa paperityötä (Eräsaari 2002, 209). Se ei välttämättä ole entistä tehokkaampi vaan erilainen byrokratian muoto (Eräsaari 2002, 212-213). Eräsaari summaa käsityksiään julkisen sektorin markkinaistamisesta:

Valtion hallinnon muuttaminen näennäismarkkinoilla markkinoiden tapaan toimivaksi synnyttää rationaalisuuden sijaan irrationalisuutta ja näennäistoimintaa. Viranomaisten aika menee "seinien pystyssä pitelemiseen" sen sijaan, että he hoitaisivat varsinaisia tehtäviään. Vastaavasti kansalaiset saavat huonompaa palvelua ja heidän oikeutensa vähenevät. (Eräsaari 2002, 222).

Eräsaaren kuva markkina-allokaatiosta osana demokraattisen yhteiskuntajärjestelmän julkisten tehtävien hoitamista on varsin negatiivinen. Hänen ajatuksensa ydin on kuitenkin huomion arvoinen: markkinat eivät ole irrallinen tai neutraali ratkaisu julkisen ohjauksen ja vallankäytön ongelmiin vaan yksi tapa keskittää päätöksentekoa. Vaikka yliopistojen toimintaympäristön muutoksen tarkastelussa on peräänkuulutettu ennakkoluulotonta ja arvovapaata keskustelua (Mora 2001, 96), on täysin varaukseton tarkastelu mahdotonta suorittaa, sillä kyseessä on poliittinen keskustelu, johon osallistuminen ilman eksplisiittisiä taustaoletuksia ei tieteellisesti ole kestävä. Tärkeintä onkin ymmärtää, ettei vapaita markkinoita ole olemassa muualla kuin taloustieteilijöiden oletuksissa ja filosofisissa pohdinnoissa. Kuten Rose on todennut, todellisuudessa markkinat ovat äärimmäisen monimutkainen ja monitasoinen säännelty ja säännöstelty kokonaisuus. Ne saattavat näyttää vapailta juuri niiden monimutkaisuuden takia. (Rose 1999 33 - 35.) Markkinat ovatkin harhaan johtava käsite kun ne käsitetään entiteetin kaltaisena toimijana. Se on huomattavasti monimutkaisempi kuin esimerkiksi valtio, jossa kollektiiviset vastuuketjut on yleensä lopulta identifioitavissa. Markkinoilla toimimiseen on omat sääntönsä, jotka ovat muodostuneet eri toimijoiden yhteistyön tuloksena. Valtion sääntelykoneistolla on yleensä markkinoinnin

reguloinnissa hyvin merkittävä rooli. Valtio siis myös rakentaa markkinoita, eikä ole tässä mielessä niille vastakkainen voima. Yliopistojen markkinoitumisessa ei siis välttämättä ole kyse valtion roolin pienentymisestä.

2.1.2 Muutos korkeakoulusektorilla

Korkeakoulututkimuksessa on pyritty teoretisoimaan 1980- 1990-lukujen suurta yhteiskunnallista murrosta. Sillä on nähty olevan vaikutuksia sekä yliopistojen hallinnolle että tiedontuotannon luonteelle. Korkeakoulututkimuksessa Eräsaaren esittämät taloudelliset välttämättömyydet on yleensä otettu välttämättömyyksinä, tosiasioina. Burton Clark esittää korkeakoulujen uusista haasteista selviytymisen tavaksi yrittäjämäisen kulttuurin omaksumisen. Hän näkee Luhmannin tavoin hyvinvointivaltion kasvun päättyneen ja tämän merkitsevän korkeakoulusektorille pienempiä rahoituseriä. Korkeakoulut joutuvat yhä vaikeampien tilanteiden eteen, kun oppilasmäärät kasvavat, työmarkkinoiden ja rahoittajien vaatimukset kovenevat ja hallittavan tiedon määrä kasvaa eksponentiaalisesti. (Clark 1998, xiii - xiv, 5, 130 - 131.)

Gibbons ynnä muut kuvailevat jo klassikoksi muodostuneessa esseistisessä teoksessaan, *The new production of knowledge* (1994), korkeakoulujen tiedontuotannon luonteen muutosta. Vaikka teos on osiltaan kriittinen, voidaan sen katsoa lukeutuvan samaan koulukuntaan Clarkin yrittäjämäisen yliopiston luonnehdintojen kanssa. Teoksessa korkeakoulujen toimintaympäristön muutosta tarkastellaan talouden ja hallinnon näkökulmasta ja nykyisenkaltainen kehitys nähdään välttämättömänä. Erityisesti teoksessa painotetaan massoitumisen merkitystä niin yliopiston toiminnalle kuin sen ympäristön muutokselle. Yhä useampi yliopiston ulkopuolinen toimija on valmistunut yliopistosta ja voi tasavertaisesti ottaa osaa keskusteluihin, jotka aikaisemmin on jätetty akateemisen yhteisön käytäviksi.

Gibbonsin ja kumppaneiden mukaan korkeakoulusektorilla perinteinen tieteenaloilla tapahtuvaan akateemisen tiedontuotannon ja arvioinnin monopoliin perustuva malli on muotoutumassa tai täydentyvässä uudenlaiseksi, niin sanotun moodi kahden -mukaiseksi malliksi. Moodi kahden mukaiselle tiedontuotannon tavalle on ominaista tiedon sovellettavuus ja sovelluksien etsiminen. Toinen merkittävä piirre moodissa on tieteidenvälisyys, jolloin uudenlaisia metodologisia ja teoreettisia ratkaisuja syntyy; uusia tieteen foorumeita, joille pääsy ei riipu tieteenalasta, muodostuu ja kommunikaatio muuttuu. Kolmanneksi tiede siirtyy yhä useampiin paikkoihin. Enää yliopistot eivät ole ainoita tutkimuksen keskuksia, vaan yhä useampi toimija osallistuu tutkimukseen. Haasteeksi muodostuu näiden toimijoiden linkittäminen. Neljänneksi tiedontuotannolle asetetut sosiaaliset vaatimukset kasvavat. Kun

tiede arkipäiväistyy, tutkijoilta ja tutkimustuloksilta vaaditaan tehokkuutta ja yhteiskunnallista keskusteleavuutta. Viidenneksi tieteen ja tutkimuksen laatua ei enää määritetä pelkästään akateemisen vertaisarvioinnin perusteella, vaan siihen osallistuu entistä useampia intressiryhmiä, jotka kysyvät uudenlaisia kysymyksiä. (Gibbons et al. 1994, 3-8.)

Clarkin hahmottelema yritysmäinen yliopisto toimii pitkälti Gibbonsin kuvaamassa toimintaympäristössä. Clark puhuu yritysmäisestä yliopistosta löyhästi synonyyminä innovatiiviselle yliopistolle. Clark hieman empii käyttäessään sanaa yritysmäinen, sillä hän tietää sen sisältävän akateemiselle professionelle negatiivisia konnotaatioita. (Clark 1998,4.) Astetta radikaalimman ratkaisun tekevät Slaughter ja Leslie, jotka pohtivat akateemisen yrittäjyydenkin kaunistelevan totuutta. He päätyvät käyttämään sanaa akateeminen kapitalismi. Heidän mukaansa yliopistoista on tulossa osa kapitalistista valtion ja yksityisen sektorin tukemaa järjestelmää aseellisuuden ja elektroniikkateollisuuden rinnalla³ (Slaughter and Leslie, 9-11). Clark unohtaakin tämän yrittäjyydelle vieraamman puolen yliopistojen roolista tuettuina "yrittäjinä". Markkinat eivät ole irrallinen toimija valtiosta tai päinvastoin.

Käytetäänpä sitten ilmiöstä ilmaisua innovatiivinen yliopisto, yritysmäinen yliopisto tai akateeminen kapitalismi yhteys markkinoitumiseen on kuitenkin selvä. Yliopistojen on muututtava ja integroiduttava paremmin ympäröivään yhteiskuntaan ja markkinoilta on hankittava oikeutus yliopiston *tuotteille*. Yliopistot ovat siirtymässä akateemisen profession diskurssista yhä voimakkaammin yleisyhteiskunnalliseen diskurssiin, jonka kielioppi on muuttumassa voimakkaasti kansallispoliittisesta kohti kansainvälisen talouden grammatiikkaa (kts. mm. Teivainen 2002,4). Etzkowitz puhuukin yliopistojen roolista osana innovaatio- ja kommunikaatioverkostoa, kolmoiskierrettä, valtion ja yritysten rinnalla (Etzkowitz & Leydesdorff 1998, 203-208). Ei siis enää yhtenä kolmion kärkenä, kuten Clark vielä 1980-luvulla esitti (Clark 1983).

Uuden tilanteen haltuun ottamiseksi Clark näkee viisi ehdotonta minimiä, jotka yliopistojen on huomioitava selvitätseen. Clarkin mukaan yliopistojen on vahvistettava ohjausjärjestelmänsä taatakseen resurssien riittävyyden. Tämä koskee varsinkin yliopistoja, jotka eivät voi luottaa maineeseensa rahoituksen turvaajana. Toiseksi yliopistojen on perustettava akateemisia rajoja ylittäviä ulospäin suuntautuneita tutkimuskeskuksia ja muita ryhmittymiä (Clark 1998 5-6). Proessorientoituneempi lähestymistapa vähentää

³ Tähän joukkoon voisi hyvin lisätä pankit, jotka tuottavat myös yhteiskunnan kannalta elintärkeitä palveluita. Suomen 1990-luvun lama ja Yhdysvaltain 2008 vuoden finanssikriisi osoittavat, että viimekädessä valtiot ovat valmiita kantamaan finanssilaitosten riskit.

tieteenalaorientoituneisuutta ja lisää tieteiden välistä yhteistyötä (Larner and Heron 2005, 857). Kolmanneksi yliopistojen on laajennettava rahoituspohjaansa koska valtion osuudet ovat laskussa, kulut kasvussa ja yliopistojen on kyettävä reagoimaan muutoksiin entistä nopeammin ja itsenäisemmin. Neljänneksi, jotta nämä muutokset olisivat mahdollisia, on myös akateemista ydintä muistettava. Mikäli akateemiset työntekijät eivät muutoksia hyväksy, eivät ne tule onnistumaan. Akateemiset arvot tuleekin höystää manageriaalisilla näkökohdilla, jotta akateemiset hyväksyisivät uudistetun uskomusjärjestelmän. Viidenneksi, mikäli edellisten sisäänajo onnistuu, muotoutuu yliopistoon integroitu yrittäjäkulttuuri, joka painottaa muutoksen merkitystä. (Clark 1998 5 - 8.)

Suomalaisessa käytännön yliopistopolitiikassa muutoksen tuulet ovat näkyneet jo pitkään. 1990-luvun alussa alettiin Valtionvarainministeriössä pohtia kuinka yliopistojen budjettiin uponnutta rahaa voitaisiin ruveta seuraamaan. Opetusministeriössä reagoitiin keskusteluun siirtymällä asteittain tulohajukseen ja alkamalla korostaa ulkoisen rahoituksen merkitystä, vaikka sitä aikaisemmin oli pidetty jopa arveluttavana. (Pihlanto 2003, 19). Yliopistoihin alettiin top-down-ohjausta käyttäen ajaa sisään markkinamekanismienkaltaisia mekanismeja.⁴

1990-luvun alussa syntyneet prosessit ovat edelleen selkeästi nähtävissä kaksituhattaluvun politiikka-asiakirjoissa. Opetusministeriön kehityssuunnitelmassa vuosille 2003 - 2008 politiikka tavoitteiksi oli asetettu perinteisten hyvinvointivaltiollisten ja akateemisten päämäärien (a):

- kaikille yhtäläinen pääsy korkeakoulutuksen piiriin
- koulutus- ja oppimisympäristön kehittäminen sekä laadun parantaminen tukemaan elinikäistä oppimista
- tutkimuksen ja opetuksen parantaminen

lisäksi joukko uusia markkinoituvan tietotalouden päämääriä (b):

- yhteistyön kasvattaminen koulutuksen, tutkimuksen ja työelämän välillä
- kansallisen innovaatiojärjestelmän vahvistaminen
- rahoitusjärjestelmän kehittäminen tutkimuksen ja opetuksen kansainvälisen kilpailukykyyn parantamiseksi
- koulutuksen ja oppimisympäristön parantaminen yrittäjyyden tukemiseksi (vrt. Nokkala 2007, 24).

Opetuksen kansainvälinen kilpailukyky voidaan tulkita usein markkinoitumiseksi. Vuoden 2007 - 2012 kehityssuunnitelmassa yleiset politiikkalinjaukset ovat pysyneet pääosin ennallaan ja ovat yleiseurooppalaisen trendin mukaisia. Poliitiikka-asiakirjoissa viitataan suoraan OECD-suosituksiin. OECD-arvioitsijat ovat todenneet, että yliopistojen oikeushenkilöaseman muutos on välttämätön, jotta Suomalaiset yliopistot voisivat kilpailla samankaltaisin säännöin maailman huippuyliopistojen kanssa. (OPM 2008c, 4.) Kariikoiden voitaisiinkin todeta, että yliopisto uudistuksessa onkin kyse kilpailukykypolitiikasta eikä autonomiapolitiikasta (vrt. esim.

⁴ Kehityksestä lisää luvussa 3.

Aarrevaara & Hölttä 2008, 119). Edellistä tulkintaa tukee opetusministeriön oma näkemys reformin tarpeellisuudesta. Yliopistokentän taloudellisen ja hallinnollisen uudistuksen sekä yliopistojen autonomian taustajatuksena ovat kansainvälisen huipputaustan lisääminen ja osaamistasoltaan vahvemmat yksiköt (OPM 2008c, 11).

Kansainvälistymisen päämääristä ja syistä yksi on kilpailu kansainvälisillä korkeakoulumarkkinoilla (Nokkala 2007, 29). Kansainvälistymisen ja kilpailukyvyyn diskursseja on vaikea erottaa toisistaan sillä yliopistojen markkinalisoituminen on kulkenut käsi kädessä globaalien korkeakoulumarkkinoiden syntymän kanssa (Slaughter & Leslie 1998, 11). Suomalaisessa kontekstissa on kuitenkin yksi mielenkiintoinen eroavaisuus muihin maihin nähden puhuttaessa kansainvälistymisen, rahoituksen ja markkinoitumisen yhteyksistä. Vaikka Suomessa korkeakoulusektorin tehokkuuden kasvattamisella on selkeitä yhteyksiä kansainvälisyyspuheeseen ja suomalaisen tutkimuskentän integrointiin kansainväliseen rahoituskenttään, ei kansainvälistyminen ole Suomessa kuitenkaan merkittävä rahoitusmekanismi niin kuin monessa muussa maassa (Nokkala 2007, 27). Markkinoitumista pidetään tässä tutkielmassa massoitumisen ohella yliopistosektorin suurimpana murrostekijänä ja kansainvälistyminen nähdään osana markkinoitumista.

Kansainvälisille korkeakoulumarkkinoille ei Suomessa pyritä ensisijaisesti sen välittömien taloudellisten etujen vuoksi. Kansainvälisten korkeakoulumarkkinoiden mukaisella korkeakoulurakenteella uskotaan olevan korkeakoulutuksen laatuun positiivinen vaikutus. Rahoitus on kansainvälistymisen tärkeimpiä välineitä sillä korkeakoulumarkkinoiden media on raha. Näin korkeakoulujen kansainvälistyminen saa synonyymisia piirteitä markkinoitumisen kanssa. Suomalainen korkeakoulukenttä pyrkii kansainvälisille markkinoille tiukasti kansallisessa ohjauksessa. Markkinapohjaisesta rahoituksesta ovat eniten puhuttaneet yliopistojen ulkopuoleinen rahoitus ja julkinen kilpailutettu tai tulosohtettu raha. Nämä kaikki kuuluvat osaksi samaa kehitystä. Tässä tutkielmassa tarkastellaan siis markkinoitumisen mekanismeja, ei niinkään kansainvälistymistä, sillä se ei juuri tuo lisäarvoa tutkimuskysymykseen vastaamiseksi vaan on lähes synonyyminen markkinoitumisen kanssa.

2.1.3 Markkinoituminen ja valtion ohjaus

[H]igher education institutions are already (and unavoidably) caught up in the contradictions of capitalist development. But for higher education staff this ought not signify the doleful ending of sacred tradition; rather, it should constitute the current challenge to our understanding of our role in a historical process which it would be futile to ignore, and which (like earlier phases of the process) offers not only threats but also opportunities.

- Winter (1995, 141) mm. Mandelin ja Gramscin ajatusten pohjalta

Suomalaisen yliopistolaitoksen kehityksessä voidaan nähdä neljä kehitysvaihetta. 1950-luvulla yliopistot olivat vielä omalakisista kansallisia kulttuuri- ja sivistyslaitoksia. 1960-1970-luvuilla niistä muodostui panosohjattuja hyvinvointikoneiston osia. 1980-luvulla alkoi yliopistojen ohjauksen hajauttamisen vaihe ja yliopistojen tulosohjauksen aika. 1990 - 2000-luvun merkittävin piirre on ollut yliopistojen ohjauksen markkinoituminen ja yliopistojen integroituminen osaksi tietotaloutta. Yliopistojen asema on vaihtunut osana yhteiskuntapolitiikkaa, mutta niiden merkitys on säilynyt. Yliopistot ovat edelleen merkittävässä roolissa valtion politiikkaohjelmien toteuttamisessa, joten valtion intressit eivät ole niitä kohtaan vähentyneet. Yliopistoihin liitetyn kehysoptimismin on korvannut teknologiaoptimismi. Markkinoituva ohjaus ei tarkoita välttämättä valtion ohjauksen kevenemistä.

Suomessa valtio-ohjaajalla on ollut merkittävä vaikutus yliopistojen autonomiaan, sillä yliopistojen toiminta on käytännöllisesti katsoen ollut jo vuosikymmeniä täysin verovarosta riippuvaista. Korkeakoulut eivät ole pystyneet edes tahtoessaan keräämään resursseja itse, joitain säätiöpoikkeuksia lukuun ottamatta, sillä mm. lukukausimaksut ovat Suomessa laittomia. Tutkimuksen vapautta, siihen kohdistuvia paineita ja markkinoitumisen mekanismeja ei voidakaan ymmärtää ilman yliopistojen taloudellispoliittisen toimintaympäristön hahmottamista. Valtio on Suomessa yliopistojen ulkopuolisista toimijoista ehdottomasti tärkein. Itse asiassa sitä on, yliopistojen perustuslaillisesta autonomiasta huolimatta, varsin usein vaikea pitää ulkopuolisena toimijana, sillä yliopistot ovat vielä toistaiseksi valtion tilivirastoja. Suomalaisessa korkeakoulututkimuksessa valtio on kuitenkin nähty yliopistoista erillisenä toimijana, valtio-ohjaajana. Erityisesti opetusministeriö ja valtionvarainministeriö on nähty yliopistojen ulkopuolisina päämiehinä, tosin kilpailtu rahoitus on tuonut yliopistojen pelikentille uusia julkisiakin toimijoita.

Yliopistojen massoitumisen myötä länsimaiden korkeakoulukentät muodostuivat hajanaisiksi. Korkeakoulujärjestelmiä kehitettiin sotien jälkeen varsin erilaisista poliittisista lähtökohdista käsin kuin nykyään. Korkeakoulut olivat yksi väline laajan kansallisen hyvinvointivaltiokoneiston luomisessa. Ne olivat myös erittäin voimakkaan aluepolitiikan ja -kehityksen implementoinnin välineitä. Tirronen on kutsunut tätä 1950-luvulta aina 1970-luvulle kestänyttä vaihetta korkeakoulujärjestelmän ja keskitetyn ohjausjärjestelmän luomisen vaiheeksi (Tirronen 2007, 57). Tirronen luokittelema ajanjakso on liian pitkä. Siitä on perusteltua erottaa omaksi ajanjaksokseen 1950-luvun alusta 1960-luvun ensivuosisille asti traditionalismin aikakausi, jolloin yliopistot nähtiin vielä ensisijaisesti varsin autonomisina kansallista kulttuuria vaalivina laitoksina. Tieteen taloudellinen merkitys alettiin tiedostaa, mutta se ei noussut vielä korostettuun asemaan (vt. Hakala et al. 2003, 32).

Joka tapauksessa 1960-luvun loppua kohti tultaessa humboldtlaista eliittiyliopiston kollegiaalista päätöksentekojärjestelmää alettiin korvata suoralla valtion ohjauksella. Yliopistot valtiollistettiin ja byrokratisoitiin. Byrokratian vastapainoksi kehitettiin yliopistojen sisäistä demokraattista järjestelmää. Korkeakoulusektoria laajennettiin perustamalla uusia yksiköitä, sivutoimipisteitä ja laajentamalla koulutustarjontaa sekä korottamalla oppilaitoksien statuksia. Korkeakoulut muodostuivat kuitenkin julkisen vallan näkökulmasta liian pieniksi, pirstaloituneiksi ja kustannusrakenteeltaan tehottomiksi. (Tirronen 2007, 57.) Tutkimustoimintaa ryhdyttiin järjestelmällisesti kehittämään uudistuneen Suomen Akatemian johdolla. Usko yhteiskunnan rationaaliseen kehittämiseen eli vahvana. Tärkeimpiä tiedepoliittisia kysymyksiä olivatkin hyvinvointivaltion ja demokratian kehittäminen. OECD:n vaikutus alkoi näkyä tiedepoliitikassa ja teknologiapolitiikka syntyi omana politiikan alueenaan; erillisenä tiedepoliitikasta. (Hakala et al. 2003, 32.)

1980 - 1990 luvuilla käynnistyi korkeakoulujen ohjauksen hajauttamisen vaihe. Korkeakouluille annettiin enemmän toiminnallista autonomiaa. Normiohjaukseen ja budjettiohjaukseen liittyviä rakenteita purettiin ja ohjausta kehitettiin enemmän sopimusohjauksen suuntaan. Tehokkuuden, tuottavuuden, tilivelvollisuuden ja laadun merkitys kasvoi ohjauksen peruskäsitteinä. Muutokseen liittyi tutkimusrahoituksen luonteen muutos kilpailulliseen suuntaan. Ohjausrakenteen muutos vaikutti myös laajentavasti yliopistojen rahoituspohjaan. Yliopistolaitokseen kehittyi myös uusia johtamisen, raportoinnin ja laadun varmistuksen muotoja. (Tirronen 2007, 58.) 1980-luvulla teknologiapolitiikkaa painotettiin ja mm. Tekes perustettiin. Suomen Akatemia aloitti tieteenala-arvioinnit. 1990-luvulla tiede- ja teknologiapolitiikan välinen suhde arvioitiin uudelleen ja niiden tavoitteet kytkettiin toisiinsa. Yliopistojen asema alettiin määritellä osaksi innovaatiojärjestelmää ja tiedepoliitikassa hyödyn ja vaikuttavuuden käsitteet tulivat entistä tärkeämmiksi. 1990-luvun aikana alettiin myös valita tutkimuksen huippuyksiköjä, opetuksen laatuyksiköjä ja klusteriohjelmat aloitettiin. (Hakala et al. 2003, 32 - 39.) 1990 luvulla tiedepoliitika ja teknologiapolitiikka alkoivat lähestyä toisiaan. Poliitikkojen konvergenssi oli tyypillinen ilmiö jo aikaisemmin mm. USA:ssa, Iso-Britanniassa ja Australiassa. Tiedepoliitikasta ja teknologiapolitiikasta muodostui tiede- ja teknologiapolitiikkaa. (vrt. Slaughter & Leslie 1997, 55-56.)

Yliopistojen hallinnollisten muutoksien alkusykäys voidaan jäljittää valtion hallintoreformin käynnistymiseen vuonna 1986. Kuitenkin uudistuksia 1980-luvun panosperusteisesta ohjausjärjestelmästä kohti tulosohjausta alettiin

toteuttaa vasta 1990-luvulla yliopistolainsäädännön muuttuessa⁵. Se mahdollisti uuden ohjausjärjestelmän, jonka tarkoituksena oli vähentää byrokratiaa ja lisätä yliopistojen autonomiaa sekä teki niiden toiminnasta tulosvastuullista ja arvioitavaa. 1990-luvun alussa siirryttiin toimintamenobudjettiin eli rahojen korvamerkinnästä luovuttiin. Vuonna 1994 aloitettiin tulosneuvottelut ja määrärahat jaettiin perus-, hanke- ja tulosrahoitukseen. (Hakala et al. 2003 39 -42).

Parhaillaan käynnissä oleva kolmas tai neljäs kehittämisen vaihe, laskutavasta riippuen, liittyy yleiseen markkinoitumiskehitykseen ja uusliberaalien talous- ja johtamisjärjestelmien suosion kasvuun. (Tirronen 2007, 57.) Korkeakoulujen ohjausjärjestelmä on muuttumassa strategiseksi sopimuksiin perustuvaksi puiteohjaukseksi. Korkeakoulut nähdään entistä kiinteämpinä osina tietotaloutta. Korkeakoulujen ohjaus on sidottu markkinaohjautuvuuden periaatteisiin. Ulkoapäinohjautuvuus perustuu markkinamekanismeihin ennen kaikkea tiedontuotannossa ja koulutustarpeessa. (Tirronen 2007, 58.) Muuttuneiden ohjausmekanismien takia yliopistot ovat muuttumassa löyhästi koordinoituista (coupled)⁶ organisaatioista entistä vahvemmin koordinoituihin.

Viimeisimmät uudistukset ovat Suomessa saaneet vauhtia opetusministeriön linjauksista, jotka taas perustuvat mm. OECD:n ja EU:n linjauksiin. Vuosien 1998 ja 2003 välisenä aikana valtion rahoituksen mekanismit ovat muuttuneet merkittävästi: inkrementaalisesta panosrahoituksesta tuotosperustaiseksi rahoitukseksi. Tällä hetkellä rahoitus koostuu könttäsammamuotoisesta perusrahoituksesta, rahoituksesta, jolla tuetaan politiikkaohjelmia ja korkeakoulujen profiloitumista, sekä tulosperusteisesta rahoituksesta (Nokkala 2007, 25).

Tämänhetkisestä kehityksestä voidaan erottaa kaksi vaihetta: ensimmäinen ja toinen aalto. Ensimmäiseksi aalloksi voidaan luonnehtia ammattikorkeakoulujen luomiseen liittynyttä rakenteellista kehittämistä. Toisessa aallossa, kun suuret järjestelmätason muutoksen linjaukset olivat selvillä, on voitu keskittyä institutionaalisen tason kehittämiseen. Vaikka aalto on ollut luonteeltaan puolivapaaehtoinen, on se kuitenkin selkeästi osa valtiollista korkeakoulupolitiikkaa. Sen kehittämisen diskursseissa usein painottuvat taloudellinen autonomia ja markkinaohjautuvuuden lisääminen eivät tarkoita sitä, että julkinen valta olisi irtautumassa korkeakoulupalvelujen järjestämisestä. Markkinaohjautuvuudella viitataan ennen kaikkea korkeakoulujärjestelmän niveltymiseen

⁵ Laki Helsingin yliopistosta 854/1991 ja Yliopistolaki 645/1997

⁶ Löyhästi koordinoituilla organisaatioilla tarkoitetaan yksikköjä joiden alajärjestelmät (esim. laitokset) ovat itsenäisiä ja niillä on vähän yhteistä muiden alajärjestelmien ja keskushallinnon kanssa. Vahvasti koordinoitujen organisaatioiden alajärjestelmät taas toimivat samalla kielellä ja muuttujilla, joten niitä on helpompi ohjata keskitetysti. (Birnbau 1998, 38-39). Löyhä koordinaatio on organisaatioiden selviytymisväline. Löyhästi organisoidussa organisaatiossa sen ei tarvitse kokonaisuudessaan reagoida kaikkiin ympäristön muutoksiin (Pfeffer 1978, 12)

yrittäjämaailmaan, uusien toimintatapojen syntyyn ja rahoitusperustan muutokseen. (Tirronen 2007, 10.) Korkeakoulupolitiikka tulee pysymään merkittävänä osana alue-, talous-, tasa-arvo- ja hyvinvointipoliittista keskustelua.

Suomen kontekstissa politiikkatavoitteet syntyvät hallitusohjelmassa, täsmentyvät opetusministeriön kehityssuunnitelmissa ja kristalloituvat tulosneuvotteluissa. Tulosneuvottelut ovat yksi väline kanavoida valtionohjausta. Tosin Temmes ym. ovat Suomen koulutusjärjestelmän hallinnon arvioinnissaan todenneet, että tulosohjauksen ohjausvaikutukset ovat rajallisia. Ensinnäkin taloudellinen ohjausmarginaali on hyvin pieni. Toiseksi yliopistot eivät ole ohjauksellisesti puhtaasti tulosohjausyksiköitä vaan niin sanottuja hybridiorganisaatioita, joiden ohjauksessa hanke- ja projektirahoituksella on suuri merkitys. (OPM 2002a, 63.) Markkinaohjautuvuuteen liittyvä tulosajattelu on kuitenkin tullut voimakkaasti mukaan yliopistojen rahoitus- ja ohjauskeskusteluihin. Sille onkin muita kanavia kuin tulosneuvottelut. Toisaalta ulkopuolisen rahoituksen ja rahoituspohjan laajentumisen on nähty toimivan kilpailuetuna ja yliopistosektorin kansainvälistymisen edellytyksenä.

Vaikka teollistuneissa maissa valtion rahoitus tulee säilymään merkittävämpänä rahoituseränä, tulee könttäsummarahoitus todennäköisesti vähenemään ja korvautumaan tarkemmin säädellyllä rahoituksella. Erityisesti tutkimuksessa rahoitusmekanismien allokointi tulee jäljittelemään markkinoita. (Gibbons et al. 1994, 79.) Tieteen ja teollisuuden sekä yrittäjämaailman yhteisiä tiedepuistohankkeita perustellaan avoimuudella ja yhteiskunnallisella vastaavuudella, mutta varsin usein ne ovat uudenlaisia sääntelyn keinoja, jotka lisäävät tutkimuksen agendajohtamista ja kiristävät sen vaatimuksia. Usein ne korvaavat virkakoneiston julkista sääntelyä. (Gibbons et al. 153.) Valtion rahoituksen hiipumista ei kuitenkaan tarvitse pelätä, sillä 1960-1970-luvun yhteiskunnallisen kehitysoptimismien on korvannut teknologiaoptimismi ja hyvinvointivaltion tietoyhteiskunta (Hakala et al. 2003, 47).

2.2 Akateeminen professio

The investigator [of academic profession] draws his sample, describes its character, and gets on with his work. He may include (for reasons never clear) only full-time faculty, or he may decide include part-time faculty as well. "Faculty" may be limited to the three professional ranks, or to them minus full-time professional faculty, or to all instructors but not to graduate teaching assistant. The author may call these people "faculty", "professors", "the academic profession" - it does not seem to matter. And that is the point. For so long as one does not know *what* one is studying one cannot a body of theorems or organize good research. (Light 1974, 3.)

Edellä olevassa lainauksessa kiteytyy tutkielman tutkimusongelman ratkaisun kannalta merkittävä kysymys: mikä on akateeminen professio, jota tutkielmassa tutkitaan, ja miksi se on rajattu kuten se on rajattu. Tässä luvussa pyritään määrittelemään akateemista professiota ja antamaan empiirisen osion tarkastelulle sekä tutkimusaineiston rajaukselle käsitteellistä pohjaa ja problematisoimaan akateemisen profession käsitettä. Tutkielman empiriassa rajataan akateemiseen professioniin kuuluviksi ainoastaan yliopistoissa työskentelevät tutkimustyötä tekevät opetus- ja tutkimushenkilökuntaan kuuluvat työntekijät eli tutkiva akateeminen professio.

Tutkielmassa akateemisella professionilla tarkoitetaan akateemisten työntekijöiden joukkoa, joka jakaa ainakin osan akateemista professiota määrittävistä piirteistä. Akateemista professiota voidaan määritellä professiotutkimuksen käsittein, työnkuvan ja työnimikkeen perusteella sekä arvoyhteisönä. Akateeminen professio on tieteen ammattilaisten ryhmä, jolla on etuoikeuksia muihin ammattiryhmiin nähden, johon kuuluvat tekevät koulutusta vaativaa tieteellistä työtä tietyssä institutionaalisessa ympäristössä ja jakavat yhteisen arvopohjan. Akateemiselle profession yksi tyypillinen ominaisuus on kuitenkin sen rikkonaisuus. Akateeminen professio tuleekin ymmärtää mieluummin avoimena kysymyksenä kuin vakiintuneena käsitteenä.

Akateemisen profession ytimen muodostavat tieteen ihanteet, joiden keskeisenä edellytyksenä voidaan pitää akateemisen vapauden toteutumista. Akateeminen vapaus on akateemisen profession jäsenien vakuutus epäonnistumisten varalle ja uteliaisuuden puolesta. Akateeminen vapaus on vapautta toimia akateemisen yhteisön asettamien sääntöjen puitteissa. Akateemiseen vapauteen kuuluu tutkimuksen, opetuksen ja oppimisen vapaus. Tutkimuksen vapautta on syytä tarkastella vapauden positiivisen ja negatiivisen ulottuvuuden kautta.

2.2.1 Professiopiirteet ja työnkuva

Yliopisto-organisaatio ja sen ytimessä toimiva akateeminen professio on luonteeltaan ainutlaatuinen ja kansallisesti merkittävä asiantuntija-, tutkimus- ja koulutuskeskittymä. Profession asema perustuu aina monopoleihin ja privilegioihin, joita puolustetaan koulutuksen tuomilla erityiskyvyillä ja tehtävien altruistisella luonteella. Jotta tutkimuksen tekemisen merkitys ja siihen liittyvät prosessit tulisivat ymmärretyiksi uudessa toimintaympäristössä, on välttämätöntä määritellä akateemista professiota, sen roolia yhteiskunnassa ja luonnetta professiona. Määrittely on välttämätöntä jo senkin takia, että tutkielman aineistona oleva Muuttuva akateeminen professio - kysely ottaa jo olemassa olollaan voimakkaasti kantaa siihen, mikä akateeminen professio on ja kuinka se tulisi määritellä. Professio on käsitteenä varsin voimakas ja erityisesti suomenkielisessä tieteellisessä kirjoittamisessa se kantaa aina mukanaan professiotutkimuksen sille antamia merkityksiä. Akateemisella

professionilla on myös pitkät perinteet ja vakaat arvot, joiden varassa sen perusteet lepäävät. Tutkielman empiiriseen kysymykseen vastaaminen ei ole mahdollista ilman näiden määrittelyä.

Modernin murroksen aikana 1800-luvun jälkimmäisellä puoliskolla⁷ monissa kansallisvaltioissa akateeminen professio onnistui asettumaan kapitalistien ja työväenluokan väliin ja näin välttämään markkinoiden kovan kouran. Professio neuvotteli hiljaisen sopimuksen, joka antoi sille monopolin akateemiseen työskentelyyn vastineeksi puolueettoman tiedon tuottamisesta koko kansakunnan hyväksi. (Slaughter & Leslie 1997, 4, 208.)

Suomessa todellinen murros ja yhteiskunnan lopullinen asettuminen uuteen aikakauteen tapahtui vasta 1900-luvun puolella, vaikka sen henkiset juuret olivatkin jo 1800-luvulla. Ensimmäisen maailman sodan jälkiliekeissä ja Venäjän vallankumouksen ryhdittämänä syttyi sota 1918. Viimeistään nyt oli kaikkien valittava puolensa luokkien kentällä. Helsingin yliopiston positiosta ei ollut epäselvyyttä. Sota jätti raskaat arpensa koko kansakuntaan, jotka eivät ole vielä täysin umpeutuneet. Kuitenkin jo 1920-luvulla käynnistettiin laaja kansalaiskeräys Turun yliopiston perustamiseksi. Yliopisto julistettiinkin vapaan kansan lahjaksi vapaalle tieteelle. Uusi yliopisto otti ikään kuin eroa luokka ristiriidoista. Vaikka vapaa kansa oli valtion virallisessa puheessa selvästi vapaa puna-aatteesta, ei samaa ilmeisesti yhdistetty akateemisen opinahjon perustamiseen, sillä suurin osa lahjoittajista oli tavallisia työläisiä ja pienviljelijöitä. (vrt, Turun yliopisto 2000.)

Akateemisen profession suurien rakenteellisten muutoksien taustalla voidaan nähdä muutokset teollisen ja jälkiteollisen yhteiskunnan poliittisessa taloudessa. Nyky-yhteiskunnassa korostuu akateemisen profession asema. Teollisen vallankumouksen mahdollistivat uudet tuotantotekniikat ja energiamuodot. Jälkiteollisen järjestelmän keskiössä ovat taas tieto ja sen tekniset sovellukset. Teollisen vallankumouksen mahdollistajat olivat työläisiä, jälkiteollisen akateemisia työläisiä ja heidän kouluttamiaan korkeakoulutettuja. Tietotalouteen akateeminen professio on kytketty myös rahoituksen kautta. Globalisaatio myötä myös modernin ajan taloudelliset yksiköt ovat muuttaneet luonnettaan kansallisista tehtaista jälkiteollisen ajan ylikansallisiksi yritysiksi. (Slaughter & Leslie 1997, 26 - 27, 30.) Akateemisen profession kehityksellä on siis merkittävä yhteys tämänhetkiseen poliittisen taloustieteen ja talouspolitiikan kehitykseen.

⁷ Slaughter ja Leslie käyttävät virheellisesti termiä teollinen vallankumous kuvaamaan tätä ajan jaksoa.

Akateemisella professionilla on sen talous- ja poliittiseen historiaan liittyvän merkittävän roolin lisäksi professionille tyypillinen poliittinen rooli: se käyttää valtaa. Professionien valta-asema perustuu niiden oikeuteen luoda tietoa. Vallalla on Foucault'laisittain *epistemologinen* (tietoteoreettinen) puolensa. Itse asiassa vallasta ei voida puhua puhumatta tiedosta (knowledge) (Turner 1995, 12). Tiedon tuottajina akateemisen profession edustajat osallistuvat tahtomattaankin valtakeskusteluun. Foucault kirjoittaa, että valta ja tieto eivät ainoastaan liity toisiinsa vaan ne edellyttävät toisiaan. Ei ole olemassa valtasuhdetta, jolle ei muodostuisi sitä vastaavaa tietokenttää eikä tietoa, joka ei loisi valtasuhteita. (Foucault 2005, 42.) Valtaa ei voi harjoittaa muutoin kuin totuuden muodostuksen kautta, eikä totuutta muodostaa ilman valtaa (Foucault 1986, 228). Vaikka Foucault'n valtakäsitystä on arvosteltu sillä siinä valta konstituoit yksilön ja rationaalisen yksilöstä, jolla on vapaatahtoa tulee mahdoton (Lukes 2005, 92-98), on siinä kuitenkin selkeä viesti siitä, ettei neutraali tiedon muodostus ole mahdollista. Myös Lukes kyseenalaistaa intressittömän toiminnan mahdollisuuden (Lukes 1974, 33). Akateeminen professio ei voi näin ollen neutraali yhteiskunnasta eristyvä saareke. Jos se sitä haluaisi olla, ei sen tiedolla olisi mitään merkitystä. Lienee hyvä myös todeta, ettei tieto sinänsä ole valtaa [kuten Bacon totesi] vaan sen käyttö ja uudistaminen (Eräsaari 1996, 11, lisäys E.P.).

Suoraviivaisesti voisi tulkita, että akateemisen profession muutoksessa on pitkälti kysymys totuuden määrittelyyn liittyvästä valtakamppailusta. Luomalla tietoa luodaan usein myös toimintaohjeita ja totuuskuvaa joidenka mukaan ihmiset käyttäytyvät ja arvioivat ympäröivää maailmaa (vrt. Driver 1998, 119). Esimerkiksi psykologiassa ja lääketieteessä määritellään ihmisen normaaliuden puitteet. Tieteen tuottaessa tietoa se luo myös totuuksia. Kirjassaan *Valta yliopistossa* Sipilä ilmaisee asian näin (2007, 46):

Professoreilla katsotaan olevan kompetenssi sanoa omalla oppialallaan, mikä on hyvää, mikä on huonoa, mikä uutta ja mikä kulunutta, mihin suuntaan opetusta kannattaa viedä ja mistä tutkija voi löytää jotain lupaavaa ja mistä ei.

Akateemisen työn substanssin ymmärtäminen vaatii erikoistunutta osaamista. Akateeminen työ asiantuntijuutena luo sen ja ympäröivään yhteiskunnan välille tiedon asymmetrian murin. Tiedon ja totuuden muodostuksen yhteydessä käytetyn vallan lisäksi akateemisen profession informatiivinen asymmetria perustuu myös akateemisen työn luonteeseen. Se on kompleksista sisältäen hallinnollisia, tutkimuksellisia, opetuksellisia ja palvelutehtäviä. Itse tutkimustyökin on jo monivaihteista ja pitää sisällään paljon erilaisia vaiheita. (Kivistö 2007, 57 - 58.) Näihin kaikkiin on kasvettava ja paikka yhteisössä lunastettava. Itse asiassa akateeminen professio on edelleen mestari - noviisi järjestelmän piirissä (Ylijoki 1998, 36).

Professioiden poliittista roolia korostavat myös useat muut professiomääritelmät. Esa Konttisen määritelmän mukaan professiot ovat ammattikuntia, joiden edustajat soveltavat erikoistunutta tieteellistä tietoa työtehtäviinsä. Profiiloille tyypillinen piirre on se, että ne ovat järjestäytyneet yhdistyksiksi. Liittojen keskeinen tehtävä on valvoa jäseniensä työtä ja taata sen asema, status ja autonomisuus. (Konttinen 1997, 48,51.) Profiiota voidaan kutsua sosiaalisesti sulkeumaksi, sillä se ajaa omia intressejään. Ryhmään kuulumisen voi vahvistaa ainoastaan korkeakoulututkinolla. Koska professiot ovat sosiaalisia sulkeumia niin ne tahtomattaankin toimivat myös sosiaalisina ulossulkijoina. Niiden sisäiset säännökset ja ammatilliset normit oikeuttavat muihin ryhmiin kohdistuvat toimenpiteet. (Eriksson-Piela 2003, 23.) Yhdistystoiminnan ja reguloinnin avulla professiot muodostavat omia ryhmittymiään.

Turnerin mukaan professioilla on myös funktionaalinen luonne. Ne toimivat sosiaalisesti arvostetuilla aloilla ja niiden päämääränä on kehittää altruistinen palvelu (Turner 1995, 132). Akateemisen profession kohdalla altruistista päämäärää on luonnehdittu mm. nuorten kouluttamisella ja ihmiskunnan intellektuaalisen pääoman kasvattamisella (Clark 1987, 106 - 107). Suomessa se on kodifioitu yliopistolakiin juhlallisina sanan kääntein:

Yliopistojen tehtävänä on edistää vapaata tutkimusta sekä tieteellistä ja taiteellista sivistystä, antaa tutkimukseen perustuvaa yllä opetusta sekä kasvattaa opiskelijoita palvelemaan isänmaata ja ihmiskuntaa (YL 27.6.1997/645).

Vakuuttamalla muun yhteiskunnan profession elintärkeystä ja pyyteettömyydestä professio voimistaa omaa asemaansa. Suomessa on viime aikoina kyseenalaistettu akateemisen koulutuksen erinomaisuus tai erilaisuus mm. ammattikorkeakouluja, avoimia yliopistoja ja kesäyliopistoja koskevassa keskustelussa. Akateemisen tutkimuksen haastajiksi on noussut useita toimijoita yksityiseltä sektorilta. Yhä useammin mm. uutislähetyksissä haastatellaan asiantuntijoina yksityisten tutkimuslaitoksien henkilöstöä tai toisia toimittajia.

Professoitumisteoria koskee lähes ainoastaan professioita yliopistojen ulkopuolella, vaikka teoretikot olisivat mitä ilmeisimmin myöntäneet, että akateeminen professio on professio (Slaughter & Leslie 1997, 179). Tämä kertonee siitä, että professioteoretikot ovat olleet pääosin akateemisia. Koska professiotutkimukseen on liittynyt vahvasti vallankäytön teemat ja jopa emansipatorinen lähestymistapa on ollut varsin tavallinen, akateeminen professio on jätetty tutkimuksen ulkopuolelle sen oman professioluonteen takia. Profession omien intressien mukaista on toimia tiedon portinvartijana, suodattamalla haluamaansa tietoa tietyssä muodossa yleisölle, siten että profession valta- ja monopoliaseman säilyy ja toimeentulo turvaantuu. Tämän takaamiseksi pyritään profession tieto pitämään mystisenä, arjen rutinoitumisen ulkopuolella (Turner 1998, 133). Profiioit eivät ole objektiivisia vaan niiden

yksinoikeuksina pitämät asiat ovat keinotekoisia ja tekevät professioiden omat tarkoitusperät sosiaalisesti merkitykselliseksi (ibid).

Akateemista professiota, kuten muitakin professioita, voidaan määritellä myös työnkuvan kautta. Yhtenä akateemisen profession tunnuspiirteenä on pidetty sen perustehtäviä, tutkimusta ja opetusta, sekä niiden yhteyttä (Clark 1987, 70, Arimoto 2008, 22-23). Historiallisesti katsoen on opetus näistä ensisijainen toiminto (Ben-David 1992, 93, Arimoto 2008, 22). Kuitenkin tutkimus on se toiminto, jonka kautta meritoidutaan ja joka koetaan ammatillisen kehittymisen kannalta ensiarvoiseksi (Clark 1987, 98 - 99, Enders 2006,7, Sipilä 2007, 41). Kuten muidenkin professioiden kohdalla, ei myöskään akateemisen profession työ ole sidottua aikaan ja paikkaan. Vapaa-aikaa ja työaikaa saattaa olla vaikea erottaa toisistaan. (Kivistö 2007, 58, Clark 1987, 70, Julkunen 2008, 107.) Myös akateeminen professio on tyypillisesti sitoutunut tieteenalaansa ja tieteeseen siis itse työhön tiukemmin kuin työpaikkaan (vrt. Kivistö 2007, 62).

Akateemisella professiolla on myös tiettyjä piirteitä, joita muilla professioilla ei ole. Se on ainutlaatuinen, koska se kouluttaa ja valtuuttaa muut professiot, luo niille puitteet (Enders 2006,5). Se on saanut toimia muita professioita kauemmin markkinoiden ulkopuolella, koska yksiköt ovat yleensä olleet voittoa tavoittelemattomia. Vasta 1900-luvun jälkimmäisellä puoliskolla myös professorit kuten muutkin professiot tulivat markkinoille. Ensiksi julkisia yliopistoja alettiin kohdella, kuten muitakin valtionlaitoksia, osana hyvinvointikoneistoa. Erityisesti 1980-luku oli jo akatemioiden avautumisen ja globalisaation aikaa. (Slaughter & Leslie 1997, 5-6.) Yliopistot markkinoituivat myös itse. Esimerkiksi biologia, joka oli ollut perinteisesti perustutkimuspainotteinen tieteenala, tempautui mukaan globaaliin bisnekseen. Monesta akateemisesta työntekijästä tuli yrittäjä ja muun muassa biologian laitoksista yritysmäisiä. Myös valtioiden rahoitusperiaatteet muuttuivat perustutkimuspainotteisista teknologiapainotteisiksi. Yliopistoista tuli osa valtioiden tietotaloutta ja politiikkaohjelmia. (Slaughter & Leslie 1997, 7.) Henkisestä pääomasta on tullut tärkeä pääoman muoto erityisesti kehittyneissä länsimaissa ja akateemisella professiolla on avaimet sen tuottamisessa. (Slaughter & Leslie 1997, 9.) Näin akateemisenkin professio on ajautunut kohti markkinoita.

Vaikka akateemisen profession kuvailemiseen on käytettävissä professioteorian käsitteistöä, poikkeaa se muista professioista sen sisäisen rakenteen vuoksi; akateeminen professio on jakautunut (Kivistö 2007, 57). Vielä viime vuosisadan alussa, tieteen vaihtaminen oli yleistä ja akatemiassa työskentelevät jakoivat yhteisen tietopohjan. Nykyisellä pirstaloituneella akateemisella kentällä tämä ei enää ole todellisuutta (Gibbons 1994, 83).

Viimeaikaisessa keskustelussa on todettu, että yhtenäisen akateemisen profession käsite saattaa olla harhaa (Enders 2006,5). Tieteenaloista on tullut viimeisien vuosisatojen aikana akateemisten työntekijöiden arkea määrittävä voima ja tämän lisäksi Toisen maailmansodan jälkeinen akateeminen professio on kasvanut ja muuttunut entistä heterogeenisemmaksi (Clark 1987, 25, 69). Tieteiden kentän hajautumista on alettu mallintaa teoreettisesti jo 1970-luvulta lähtien mm. Kolbin (opiskelutyylit) ja Biglanin (tutkimus) toimesta. He päätyivät jakamaan akateemisen kentän ns. koviin ja pehmeisiin tieteisiin sekä soveltaviin ja perustutkimus aloihin. Heidän työtänsä on jatkanut Tony Becher hahmottelemalla akateemisia heimoja. (Ylijoki 1998, 55 - 58).

Akateeminen profession on jakautunut paitsi tieteenalojen suhteen myös sosioekonomisen professiostatuksen mukaan. Akateemisen profession sisälle on syntynyt kaksi ryhmää. Toisen ryhmän muodostaa pysyvissä virkasuhteissa olevat akateemiset, joilla on taattu tulevaisuus. Toinen ryhmä taas muodostuu projekti-, määräaikais- ja pätkätyöläisistä, joilla ei ole takuita huomista saati urakehityksestä. Erot keskuksen ja periferian välillä kasvavat ja akateemisten "mustalaisten" määrä kasvaa. (Ylijoki 2008, 78; Enders 1999; Pirttiä & Eriksson 2004, 12 -13.) Tätä jakoa indikoi myös alan ammattiliitot. Ensinnäkin eri ammattiryhmät kuuluvat eri liittoihin ja vaikutusvaltainen "professiolitto" Professoriliitto kelpuuttaa jäsenikseen ainoastaan professoreita (vrt.Professoriliitto 2007). Muilla ammattiryhmillä on omat ammattiyhdistyksensä: Yliopistonlehtoreiden liitto ja Tieteentekijöiden liitto.

Toiseksi, kahden jälkimmäisen liiton historia kertoo myös akateemisen profession hajonneisuudesta. Tieteentekijöiden liitto oli aikaisemmalta nimeltään Korkeakouluassistenttien liitto, josta nimi vaihtui assistentti- ja tutkijaliitoksi. (Tieteentekijöiden liitto 2008.) Nimien muutokset kertonevat työsuhteiden muuttumisesta ja koheesion vähenemisestä. Kuitenkin tieteen tekijöiden liitto on edelleen leimallisesti yliopistolaisten liitto, joskin Suomen Akatemia ja tutkimuslaitokset ovat myös sen jäsenien merkittäviä työnantajia. Tieteentekijöiden liitolla on myös yhteistyösopimus Professoriliiton kanssa (ibid). Nämä liitot ovat selvästi yliopistollisia. Ne ylläpitävät eroa ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen välillä. Yliopistonlehtorien liitto on sen sijaan OAJ jäsenjärjestönä osa sen linjaorganisaatiota, ja mm. sen jäsenien edunvalvonta tapahtuu OAJ:n kautta (Yliopistonlehtoreiden liitto 2008). Liitot julkaisevat kuitenkin yhteistä lehteä (Professoriliitto 2007; Tieteentekijöiden liitto 2008).

Akateemisen profession jakautumisen vuoksi sen käsite on varsin hankala. Välimaan mukaan Clark kysyi jo 1980-luvulla, onko erilaisten ympäristötekijöiden ja dimensioiden hajottamassa professiossa enää mitään yhdistäviä tekijöitä jäljellä (Välmaa 1995, 52). Endersinkin mielestä kysymys, onko akateeminen professio teennäinen termi,

joka viittaa heterogeeniseen joukkoon erilaisia ammatteja, on perusteltu (Enders 1999, 72). Tieteellisen työntekijät eivät ole samassa mielessä yhtenäinen ryhmä kuin vaikkapa lääkärit. Tieteellisiä työntekijöitä lähestyvissä tutkimuksissa akateeminen professio tulisi ymmärtää avoimena kysymyksenä mieluummin kuin vakiintuneena käsitteenä (vrt. Vabø 2007,178). Akateemisen profession empiirinen määrittely on varsin hankala. CAP-tutkimushankkeen kansainvälinen tiimi törmäsi tähän ongelmaan suunnitellessaan muuttuva akateeminen professio -kyselyä. Akateemisen profession käsitteeseen päädyttiin ikään kuin kompromissina akateemisen henkilökunnan ja professoriatin välimaastossa. Tutkimushankkeessa määritelty professio ei saa siis kaikkia professiotutkimukselle tyypillisiä profession piirteitä. (Brennan et al. 2007, 163.)

Käsitteenä professio on voimakkaasti latautunut ja konnotaatioita sisältävä. Sen ympärillä on tehty paljon tutkimusta. Lieneekin perusteltua kysyä onko professio hyvä kompromissi vai olisiko se kannattanut suomentaa jotenkin toisin, sillä suomen kielessä professiolla ei ole, samalla tavoin kuin esimerkiksi englannissa, muuta kuin professiotutkimuksen antama merkitys. Joka tapauksessa akateeminen professio viittaa tutkimushankkeessa (muiden kansainvälisten tutkimusten tapaan) tieteellisen työn tekijöihin yliopistoissa (ja ammattikorkeakouluissa) (vrt. Vabø 2007,177).

2.2.2 Profession suhde instituutioihin

"But the enticements are great. Knowledge is not only power, it is also money - and it is both power and money as never before; and the professorate above all other groups has knowledge."

- Clark Kerr (sit. Slaughter & Leslie 1997, 70.)

David Farnham (1999b) toimitti vuosituhaten vaihteessa kirjan *Managing Academic Staff in Changing University system, International Trends and Comparisons*, jossa kirjoittajat viidestätoista maasta kuvailivat akateemisen professions rakennetta. Akateemiset professiot määrittyivät pitkälti niiden ulkoisen rakenteen mukaisiksi. Suomea käsittelevän artikkelin oli kirjoittanut Turo Virtanen. Hän hahmotteli suomalaisen akateemisen profession tyypillisiä piirteitä seuraavien indikaattorien perusteella. Ensinnäkin hän käsitteli jatkotutkinnon suorittaneiden asemaa työmarkkinoilla. Toiseksi hän kirjoitti akateemisesta vapaudesta lähinnä juridisesta perspektiivistä. Kolmanneksi hän perehtyi professorien asemaan ja tehtäviin. Neljänneksi hän pohti muiden akateemisten ammattiryhmien tehtäviä. Viidenneksi hän kuvaili dosenttien asemaa akateemisessa yhteisössä. Kuudenneksi hän kirjoitti tohtorin tutkinnonanto-oikeuksista (Virtanen 1999, 62 - 66). Hänen valintojensa taustalle voidaan konstruoida seuraavanlaisia merkityksiä:

1. Jatkotutkintoa voidaan pitää akateemisen profession portinvartijana
2. Akateeminen vapaus liittyy oleellisesti akateemiseen professioon
3. Professorit muodostavat erityisen virkaryhmän
4. Myös muilla asetuksen säätelemillä viroilla on erityisasema
5. Akateemiseen professioon kuuluu myös yliopiston ulkopuolella työskenteleviä
6. Akateeminen professio voidaan rajata tohtorin tutkinnonanto-oikeuden mukaan

Seuraavissa kappaleissa pohditaan viittä ensimmäistä toteamusta hieman syvemmin. Kuudetta, tohtorin tutkinnonanto-oikeuteen liittyvää väittämää ei tutkielman rajauksen vuoksi tarvitse pohtia. Kuitenkin todettakoon että tässä mielessä asennoituminen on muuttunut kymmenessä vuodessa. Siinä missä Turo Virtanen ei vielä 1999 pitänyt ammattikorkeakoulusektoria osana akateemista professiota Aarrevaara ja Hölttä laskivat sen osaksi sitä vuonna 2007 (Virtanen 1999, 59; Aarrevaara & Hölttä 2007, 207).

Perinteisesti yliopistollinen akateeminen professio on Suomessa suhtautunut varauksella ammattikorkeakouluihin ja muihin soveltavaa tutkimusta tekeviin yksikköihin. Tämä skisma on vuosisatoja vanha. Esimerkiksi kirurgiaa, ei pitkään hyväksytty osaksi lääketiedettä keskiajalla koska se oli liian käytännönläheistä. Useissa valtioissa onkin kehitetty strategioita tieteen suojelemiseksi. Ainakin kolme tällaista strategiaa on erotettavissa.

- (1) Vain pienelle joukolle instituutioita on annettu tohtorin tutkinnon myöntöoikeus
- (2) Yliopistoille on luotu rinnakkainen ammatillinen korkeakoulujärjestelmä
- (3) Markkina ja rahoitusmekanismien kautta järjestelmä on eriarvoistunut/ettu kahden luokan yliopistoihin. (Nokkala 2007, 58)

Nämä rakenteet ovat tukeneet akateemista professiota. Varsinaiset tiedeyliopistot ovat nimittäin yleensä rekrytoineet oppilaitaan ylemmistä sosiaalisista kerrostumista (ibid). Suomessa kaksi ensimmäistä strategiaa on tunnistettavissa, mutta ne ovat alkaneet horjua, sillä sektoreiden erilainen luonne on alettu kyseenalaistaa. Kolmas strategia ei toistaiseksi ole ollut mahdollinen mutta Aalto yliopiston myötä se on tullut entistä ajankohtaisemmaksi. Taloudellisen autonomian lisääntyessä yliopistojen keskinäinen hierarkia, virkajärjestelmän lopetus, ja pätevyysvaatimusten muotoilu sekä aktiivisen rekrytointipolitiikan siirtyminen yliopistoille saattaa jakaa akateemista professiota uusilla ulottuvuuksilla. Edellä esitetyt kysymykset yhtenäisestä akateemisesta professiosta ovat entistäkin perustellumpia. Tässä tutkielmassa akateeminen professio rajautuu, kuten Virtasenkin artikkelissa, yliopistoihin, mikä helpottaa sen määrittelyä. Tässä tutkielmassa akateemisesta professiosta tutkitaan vain ja ainoastaan sen henkilöstöä, joka työssään muiden tehtävien lisäksi tekee tutkimusta.

Jotta tutkielman kohteena olevaan akateemiseen profession voidaan suhtautua kriittisesti yhtenä kokonaisuutena, täytyy meidän edelleen määritellä akateemista professiota. Virtasen tapaan monet muutkin tutkijat ovat pohtineet akateemisen profession rakennetta virka- ja tutkintojärjestelmien avulla. Erotteluja on tehty mm. akateemisen henkilöstön (faculty), tieteellisten työntekijöiden akateemisen työvoiman, professoriatin ja akateemisen profession välillä (Locke & Teichler 2007, passim). Dillin mukaan profession kuuluvilla on mahdollisuus päättää kuka on pätevä ja ketä heidän joukkoonsa rekrytoidaan sekä määritellä akateemisen työn laatua. Tämän lisäksi profession kuuluvalla on korkea sosiaalinen status ja hän on perehtynyt vaikeatajuiseen ja vain pienelle yleisölle tuttuun tietoon. Tämä yksinkertainen professiomääritelmä, joka on peräisin jo 1970-luvulta, professiotutkimuksen kulta-ajalta, sulkee ammattikorkeakoulut määritelmän ulkopuolelle. Monet määritelmät rajaavat myös ainoastaan opettavan henkilöstön pois akateemisen profession piiristä, sillä tieteellisen yhteisön jäsenyys edellyttää tieteen kehittämistä, ei ainoastaan siirtoa (vrt. Light 1974, 14).

Akateeminen henkilökunta on henkilöstöä, joka on nimitetty akateemiseen tehtävään korkeakouluinstituutioon. Tieteellinen professio (scholarly profession) on eksklusiivinen ryhmä, joka erottuu akateemisesta henkilöstöstä ja ympäröivästä yhteiskunnasta, ja sen jäsenet ovat täysivaltaisia tiedeyhteisön jäseniä. Tieteellisestä professiosta ja akateemisesta henkilökunnasta voidaan erottaa vielä akateeminen professio omaksi ryhmäkseen. Akateemiseen profession kuuluvat ovat täysivaltaisia yliopistoyhteisön ja akateemisen yhteisön jäseniä. Akateemisen profession edustaja kuuluu siis tieteelliseen profession ja akateemiseen henkilöstöön. (Dill 1982, 256- 257.) Akateemisen ja tieteellisen profession erottelu ei ole yleisesti käsitteellisesti käytössä. Käytännössä erottelu on kuitenkin validi; akateemisessa maailmassa vaikuttaa paljon ei virassa olevia profession edustajia. Suomessa dosenteilla on perinteisesti ollut merkittävä asema akateemisen vapauden ja tieteen julkisen luonteen puolustajina (Virtanen 1999, 64 - 65), mikä on mertonilaisen tieteen eetoksen yksi edellytys (Merton 1973, 272). Toisaalta akateemisen yksikön varsinainen jäsenyys on merkittävä tekijä yhteisöön identifioitumisen kannalta (Vabø 2007,178). Suomalaisessa kontekstissa tieteellisen profession jäsenyyden edellytyksenä voidaan nykyisin pitää tohtorin tutkintoa. Akateemiseen henkilöstöön kuulumisen edellytys on taas vakaa virka- tai siihen verrattava työsuhde. Kuviossa 4. esitetty Lightin akateemisten työntekijöiden luokittelu kolmeen osaan on yliopistosektorilla edelleen toimiva. Kuviossa on kyselyaineiston ammattinimikkeet sijoittuvat akateemisen profession ja akateemisen henkilökunnan piiriin. Joidenkin tutkijoiden ja tutkijakoulutettavien osalta voidaan tosin kysyä kuuluvatko he kuvioon laisinkaan ja kummalla puolella kuviota heidän tulisi olla. Tieteellinen professio ei ole kyselyssä edustettuna. Suomalaisessa kontekstissa tieteellisen profession portinvartijaksi muodostuu tohtorin tutkinto ja akateemisen henkilöstön kohdalla virkanimitys tai siihen rinnastettava työsuhde.



Kuvio 4 Akateemisen professio ja akateemiset nimikeet (Mukaillen Light 1974, 10.)

Mikäli professionille annetaan edellä esitetyt määreet (kuvio 4), eivät esimerkiksi nuoret tutkijat ja tutkijakoululaiset ole akateemisen profession jäseniä vaikka heillä olisikin virka. Akateemiseen profession ei myöskään sanan varsinaisessa merkityksessä kuuluisi esimerkiksi professorit emeriti, mikäli heillä ei ole virkaan verrattavaa asemaa yliopistossa. Akateemisen profession suuruutta määrittelee merkittävästi se mihin historialliseen perinteeseen korkeakoulujärjestelmä kuuluu. Saksalaisen mallin mukaan organisoidussa ja oppituoleille perustuvassa hierarkkisessa järjestelmässä huomattavasti harvemmassa on pääsy profession jäseneksi kuin Amerikkalais- ja brittiläistyypisessä järjestelmässä, jotka eivät ole yhtä eksklusiivisia (Enders 2006, 10). Suomalainen malli on rakentunut saksalaisen oppituoleihin perustuvan tradition ympärille (Hölttä 2000, 465), mutta professorien valta on heikentynyt oppiaineessa kun professuurien määrä on lisääntynyt (Sipilä 2007,48).

Akateemista professiota on heikentänyt merkittävästi, kuten edellä on todettu, sen kasvu. Vaikka profession jäsenillä on edelleen mahdollisuus kontrolloida keitä akateemisen profession jäseneksi hyväksytään, on se menettänyt mahdollisuuden kontrolloida profession kokoa (Dill 1982, 259). Esimerkiksi lääkärit ovat Suomessa voimakkaasti liittonsa välityksellä vastustaneet lääketieteellisen koulutuksen kasvattamista ja siinä kohtalaisesti onnistuneetkin - lääkäreistä on jatkuva pula. Sen sijaan tohtorikoulutettavien määrästä on päättänyt jo pitkään opetusministeriö. Tohtorin tutkintojen määrä onkin merkittävä tulos/tavoiteohjauksen väline.

2.2.3 Professio arvoyhteisönä ja sen muutospainheet

In a sense, when universities have been least central and important, their autonomy has been safest. Institutions that are pure ivory towers are of little relevance to the society and external authorities are often content to leave them alone. When academic institution and the professoriate are at the center of societal resources, many forces seek to challenge traditional autonomy. (Shils 1991, 25.)

Akateeminen profession määrittely ei ole järkevää pelkästään työpaikan, tutkinnon tai nimitysten perusteella. Akateemisen profession yhdistäväksi tekijäksi tieteiden kentän pirstoutuessa on usein mainittu akateeminen vapaus ja institutionaalinen autonomia. Erityisesti akateemista vapautta on pidetty akateemisen profession omaleimaisuutta parhaiten kuvaavana arvona (mm. Kogan 2007 162; Summa & Virtanen 1998, 125). Vapaudesta ja autonomiasta on syytä puhua samaan aikaan, sillä (negatiivisesta) vapaudesta käytävää keskustelua ja autonomiakeskustelua on usein hankala erottaa toisistaan (vrt. Cherniss et al. 2009).

Autonomia (kreikka: auto, itse ja nomos, laki) on akateemiselle professioille tyypillinen piirre. Institutionaalinen autonomia ei ole sama asia kuin akateeminen vapaus sillä se viittaa yliopiston oikeuteen päättää omista asioistaan tutkimukseen ja opetukseen liittyen sekä omista prioriteeteistaan. Kivistön mukaan Berhdahl on jaotellut autonomian Menettelytapa- (procedural) ja substanssiautonomiaan. Menettelytapa-autonomialla viitataan yliopistojen oikeuteen päättää kuinka se hoitaa tehtäviään ja substanssiautonomialla viitataan siihen mitä tehtäviä se tekee. Substanssiautonomian loukkaukset on nähty vakavampina ja menettelytapa-autonomiaan puuttuminen yleensä ainoastaan akateemista työtä hankaloittavana. (Kivistö 2007, 72 - 73).

Nykyisessä korkeakoulukeskustelussa autonomiaa painotetaan vahvasti. Erityisen keskeistä suomalaisessa keskustelussa on ollut taloudellisen autonomian lisääminen, jolla on pyritty yliopistojen roolin yhteiskunnan kriittisenä omatuntona kasvattamiseen. Kuitenkin taloudellisen autonomian lisääminen saattaa johtaa siihen, että yliopistot omaksuvat kilpailullisten markkinoiden ideologian, jolloin kriittisyyden määrä voikin vähentyä lisääntymisen sijaan. (vrt. Nokkala 2007, 235.) Instituutionaalista autonomiaa onkin perustellusti haluttu vahvistaa sekä markkinointumisen avulla että vanhojen byrokraattisten rakenteiden säilyttämisellä (Ash 2006, 257). Akateemisten työntekijöiden näkökulmasta tilivelvollisuuden lisääminen loukkaa akateemista vapautta ja institutionaalista autonomiaa. Esimerkiksi julkaisupaineiden on katsottu loukkaavan vapaata akateemista ajattelua ja tutkijan koskemattomuutta, sillä julkaisemattomuus saattaa johtaa rangaistuksiin. (Kivistö 2007, 74-75.)

Länsimaissa on herätelty politiikkoja, jotka pitävät tutkimus- ja kehitystyötä kansallisen varallisuuden luomisena. Tämä on vähentänyt akateemisen profession vapautta tehdä uteliaisuusohjautuvaa tutkimusta ja lisännyt markkinarahoitteen tutkimuksen tekoa. Akateeminen professio ja instituutiot ovat menettäneet autonomiaansa kun korkeakoulutus on integroitu lähemmäksi markkinoita. (vrt. Slaughter & Leslie 1997, 62.) Taloudellinen autonomia ei automaattisesti lisää professionaalista autonomiaa.

Akateeminen vapaus, jolla viitataan yksittäisen akateemisen työntekijän oikeuteen tehdä vapaasti tutkimusta, opettaa ja julkaista ilman ulkopuolista väliintuloa, on akateemisen profession perusolettama ja syvälle akateemiseen kulttuuriin juurtunut arvo. Akateemiseen vapauteen kuuluu vapaan ajattelun suoja; tutkimus tai opetustoiminta ei saa vaikuttaa akateemisen työpaikkaan tai siviilielämään. Akateeminen vapaus sisältää myös oletuksen siitä, että akateemiseen keskusteluun voi osallistua akateemisesti koulutettu myös korkeakouluinstituution ulkopuolelta [tieteellisestä professiosta] (Kivistö 2007, 72, Shils 1991, 2, lisäys E.P.). Akateemista vapautta on perusteltu yhteiskunnan oikeutena saada kuulla totuus ja poikkeavat mielipiteet. Akateemisen yhteisön, ei esimerkiksi politiikkojen, kansalaisten tai markkinoiden, tehtävä on päättää mitkä akateemiset väitteet ovat päteviä ja mitkä eivät. Toisaalta akateeminen vapaus on tutkijoiden "vakuutus" virheitä ja epäonnistumisia vastaan sekä innovaatioiden ja löydösten puolesta (vrt. Virtanen 1999, 71).

Akateemista vapautta on määritelty hegeliläisittäin. Se on vapautta toimia tiettyjen sääntöjen puitteissa. Shilsin mukaan akateemisella vapaudella tarkoitetaan vapautta toimia tieteellisen yhteisön luomilla pelisäännöillä. Akateeminen vapaus ei ole subjektiivinen oikeus vaan se on akateemisten yksinoikeus. Akateeminen vapaus ei ole myöskään ilmaisun vapautta vaan vapautta toimia akateemisessa yhteisössä. Akateeminen vapaus takaa akateemisten oikeuden itse määritellä mielenkiintonsa kohde sekä yhteisön määritellä "sisäisesti" sen relevanssi ja tutkimuksen uskottavuus. (Shils 1991, 2-7, 14 - 15.)

Akateemisen vapauden katsotaan usein sisältävän tutkimuksen, opetuksen ja oppimisen vapaudet (Niiniluoto 2008; Fuller 2008). Tässä tutkielmassa mielenkiintomme kohdistuu tutkimuksen vapauteen. Ilmiöstä ei kuitenkaan saa otetta ellei vapauden käsitettä jaeta positiiviseen ja negatiiviseen vapauteen⁸ (Niiniluoto 2008). Vapauden käsitteellinen kahtiajako, jonka vakiinnutti Isaiiah Berlin 1950 ja 1960 - luivuilla, on edelleen valtavirtatulkinta

⁸ Kivistön mainitsema autonomian jako substanssi ja toimintatapa autonomiaan muistuttaa vapauden jakoa negatiiviseen ja positiiviseen vapauteen

sosiaalisesta ja poliittisesta vapaudesta (Cherniss et al. 2009). Tosin sitä on myös kritisoitu ja vapauden kolmansiä tulkintoja esitetty (esim. Skinner 2003).

Negatiivisella vapaudella tarkoitetaan sitä, ettei yksilöllä ole esteitä tai rajoituksia toimia. Yksilö on siis negatiivisesti vapaa kun hänellä on mahdollisuus toimia minkään ulkopuolisen sitä estämättä. Negatiivinen vapaus on vapautta jostakin. Positiivisella vapaudella sen sijaan tarkoitetaan vapautta johonkin. Se on mahdollisuutta toimia, siinä mielessä, että yksilö voi kontrolloida omaa elämäänsä ja toteuttaa sen perimmäisiä tarkoituksia. Positiivinen vapaus on usein liitetty kollektiiveihin ja yksilö nähty ensisijaisesti niiden jäsenenä. (Berlin 1958, 169 - 181; Cherniss et al. 2009.)

Perinteisessä tulkinnassa Humboldt on nähty ennen kaikkea negatiivisen vapauden puolestapuhujana. Koska negatiivisen vapauden käsite liittyy ulkoisien esteiden, joiden kanssa yksilö on vuorovaikutuksessa, poistamiseen se näyttää antavan paremman käsitteellisen asean paternalismia ja auktoriteetteja vastaan. Humboldttilaisen käsityksen mukaan yksilön tulee saada kasvaa kuten kasvin saaden kehittää omia kykyjään ja ominaisuuksiaan oman sisäisen logiikkansa mukaan. Henkilökohtainen kasvu on jotain, jota ei voida tyrkyttää vaan sen on tultava yksilön sisältä. Kriitikot ovat esittäneet, että humboldtilainen vapauskäsite on kuitenkin lähempänä positiivista kuin negatiivista (Cherniss et al. 2009). Väite ei ole aivan perusteeton kasvaakseen kasvi tarvitsee oikeat olosuhteet.

Tutkimuksen vapautta negatiivisessa mielessä rajoittaa huomattava määrä yksilön ulkopuoleisia, mutta akateemisen yhteisön sisäisiä toimintatapoja. Tällaisia ovat muun muassa normaalitieteen säännöt, oikeaoppisuus, itsesensuuri ja poliittinen korrektius. Myös erilaiset metodologiset säännöt, eettiset normit ja lait rajoittavat tutkimuksen vapautta. Tutkimuksen positiivista vapautta puolestaan rajoittavat tieteellisen koulutuksen ja jatkokoulutuksen huono laatu tai niukkuus, resurssien puute, tutkimusinfrastruktuurin heikkous, hallinnollisen työn lisääntyminen, tiedepolitiikka ja esimerkiksi määräaikaaisuudet. (vrt. Niiniluoto 2008.) Tutkimuksen vapauden kannalta positiivisen vapauden tarkastelu on siis myös merkittävää. Negatiivisen vapauden rajoituksista suurin osa tulee akateemisen yhteisön sisältä, kun taas positiivisen sen ulkopuolelta. Vapauskeskustelu kietoutuu näin autonomiakeskusteluun. Vaikka instituution ja yksilön vapaus on syytä erottaa toisistaan (Niiniluoto 2008, Kivistö 2007), ne linkittyvät toisiinsa.

Akateemisen vapauden hahmottelu johtaa meidät pohtimaan yhteiskunnallisten muutosten luomia akateemisen profession muospaineita. Yliopistojen laajeneminen ja norsunluutorniä romahtaminen ovat vaikeuttaneet myös

akateemisen profession määrittelyä (Altbach 1991, 24). Enää ei edes professoreiden osalta pysyvä työsuhde, josta ei voi erottaa kuin erityisissä olosuhteissa, ole itsestään selvyys. Suomessakaan määräaikaiset professuurit eivät ole enää erikoisuuksia. Profession kiinnostavuus ja tyytymättömyys palkkaukseen ovat kasvaneet. Erityisiä ongelmia rekrytoinnissa on aloilla, jotka joutuvat käymään todellista kilpailua yksityisten työmarkkinoiden kanssa. Akateemisuuden arvovalta ei enää täytä palkkaeroa julkisen ja yksityisen sektorin välillä. (Enders 2006, 14 - 15.)

Akateemisen profession muutoksessa on kyse ennen kaikkea samasta muutoksesta, jota kuvailtiin edellisessä luvussa. Sidosryhmien kasvavan määrän ja tiedontarpeen lisääntymisen myötä akateeminen professio kohtaa entistä enemmän paineita ja sen yhteinen identiteetti löyhentyy ja laajenee (Gibbons et al. 1994, 147). Autonomian vähenemiseen ovat johtaneet uuden toimintaympäristön vaatimukset. Tutkimuksen tulee olla yhteiskunnallisesti vastuullista ja tehokkaasti tuotettua. Yhä useammin tutkimuksella täytyy myös olla sovelluksia. Laadun määrittelyyn osallistuvat yhä useammat tahot, eikä akateeminen yhteisö voi enää päättää sisäisistä asioistaan yksinään.

Ääritapauksessa tieteentekijät eivät enää meritoidu tiedeyhteisön vertaisarviointien perusteella vaan sen perusteella kuinka paljon he kykenevät hankkimaan rahoitusta. (Gibbons et al. 1994, 22 -23, 36, 100). Hakalan ja kumppaneiden mukaan siirtymää tieteen arvioinnin kriteereistä kohti sidosryhmien (kaupallisia ja yhteiskunnallisia) arvioinnin kriteerejä on kutsuttu episteemiseksi siirtymäksi (epistemic drift) (Hakala et al. 2003, 60). Laadun määrittelystä ja rahoituksen kilpailuperustaiseksi muuttumisesta muodostuu merkittävä osa akateemisen profession muutosta. Onkin esitetty mielipiteitä, joiden mukaan akateeminen professio on vaarassa menettää yhteiskunnallisen asemansa, kun yhä suuremmissa määrin yliopistohallinto, hallitukset ja muut ulkopuoliset määrittelevät akateemisia prosesseja ja tuloksia akateemisen professio menettäessä yksinoikeuden tieteen laadunvarmistukseen (Enders 2006, 18). Tämä voi johtaa tieteen ja tiedon demystifikaatioon ja akateemisen profession aseman heikkenemiseen (Teichler 2007, 19), eli sen poliittisen merkityksen vähenemiseen.

On myös esitetty visioita, joiden mukaan akateeminen professio pienentyy, ja siitä tulee historiallinen jäänne. Joidenkin ennustuksien mukaan akateeminen professio ottaa uudenlaisen roolin, jolla on lähinnä välittäviä tehtäviä kuten oppimaan oppiminen ja sosiaaliset kyvyt. Toisaalta on esitetty myös visioita siitä, että akateeminen professio vahvistuu tiedontarpeen kasvaessa. (Enders 2006, 19.) Teichler, joka analysoi lähinnä Saksan tilannetta, toteaa, että akateeminen professio näyttää menettävän enemmän mainettaan kuin pönkittävän asemiaan tietoyhteiskunnan kehittämisessä (Teichler 2007, 36). Nähtäväksi jää johtaako tämä akateemisen

profession surkastumiseen. Farhamin mukaan akateeminen professio on muuttumassa pienestä suhteellisen homogeenisestä älymystöeliitistä kohti suurempaa hajanaista alaprofessioiden joukkoa (Farnham 1999c, 358).

2.3 Tiedontuotanto

Tiedon tuotanto on yksi akateemisen profession ydintehtävistä. Akateemisen profession asema on perustunut pitkään tieteellisen tiedontuotannon monopolille. Tämä monopoli on kuitenkin murtumassa. Tiedontuotannon tavat ovat myös muuttuneet yksilö- ja tieteenalakeskeisestä kohti tiimityötä ja monitieteisiä prosesseja. Akateemisen tiedontuotannon ensisijaisen motiivin - totuuden etsimisen - rinnalle on noussut voimakas käytännöllisyyden vaatimus.

Suomalainen yhteiskunta on viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana muuttunut entistä kompleksisemmaksi ja korkeakoulutuksesta sekä tutkimuksesta on tullut merkittäviä tekijöitä sosiaalisessa ja taloudellisessa kehityksessä (Hölttä 2000, 468). Idealisoitu esimerkki tästä muutoksesta on Slaughterin ja Leslien mukaan Gibbonsin tieteen kehityksen tyypittely kahteen moodiin. (Slaughter & Leslie 1997, 204 - 205.) Gibbonsin kuvailemassa uudenaikaisessa toimintaympäristössä, moodi kahdessa (kts. s. 15 - 16), tietoa muodostetaan monitieteisissä yhteisöissä, jotka ovat vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa. Sen sijaan perinteisessä akateemisessa yhteisössä tieto muodostuu yksilökeskeisesti tieteenalarakenteiden kautta. (Gibbons et al. 1994, 9.) Toisessa moodissa tieteellistä löytöä ja sovellusta ei voida erottaa eikä tiedettä ja tuotetta erotella. Tieteentekijät ja insinöörit ovat osa jälkiteollista taloutta ja sen joustavaa työvoimaa valmiina siirtymään minne markkinat heitä ohjaavat⁹. Toisaalta evolutionaariset teoriat painottavat, että perustutkimuksella ei ole välttämättä yhteyttä soveltavaan tutkimukseen. Perustutkimus on heidän mukaansa menettämässä merkitystään ja löytöjen teko on siirtymässä yritysten tutkimusosastoille. Molemmat näkökulmat siis pitävät perustutkimusten merkitystä vähäisenä (Slaughter & Leslie 1997, 204 - 205.) Tukeuduttiinpa kumpaan tahansa teoriaperinteeseen, akateeminen professio on menettämässä toimivaltaansa muille toimijoille markkinoilla.

⁹ Steven Fullerin mukaan elinikäinen työsuhde yliopistoon sosiaalisena luottamussopimuksena ei ole enää relevantti. Aikaisemmin tieteen tekijät saivat tehdä rauhassa tiedettä ilman tulospaineita. Jos he joskus tekivät läpimurron, he todennäköisesti jatkoivat omassa korkeakoulussaan suurin piirtein samansuuruisella palkalla. Nykyään tieteellisen läpimurron tehneet tutkijat ostetaan "huippuyliopistoihin" ja he ovat valmiit myymään itsensä. Toisaalta myöskään yliopistot eivät ole vanhaan tapaan valmiita sitoutumaan tutkijoihinsa ja odottamaan läpimurtoa vaan vaativat jatkuvia tuloksia. (Fuller 2008.)

Kehitystä voimistaa erityisesti akateemisen koulutuksen massoittuminen. Samalla kun akateeminen professio kouluttaa yliopistojen ulkopuolelle laadukkaita ammattilaisia, se syö omaa tiedon monopoliaan. Yhä useampi yliopiston ulkopuolinen kykenee arvioimaan tieteellisen tiedon laatua, tarjottuja totuuksia ja toteuttamaan tutkimusta yliopistojen ulkopuolella. Massoittuminen vaikuttaa akateemisen profession heikkenemiseen myös toista kautta: akateemisille aloille hakeutuvien sosioekonominen asema on laskenut. Tämän lisäksi akateeminen professio, joka aikaisemmin perustui vapaille taiteille ja tieteille, on menettänyt arvovaltaansa uusille ammattiryhmille. Ensiksi siitä erkanivat vapaat ammatit (lääkärit, juristit). Tämän jälkeen omiksi professioikseen ovat nousseet tekniset professiot (insinöörit) ja taloudelliset professiot (kirjanpitäjät, ekonomit) ¹⁰(Gibbons et al. 1994, 11, 74-76,85.) Akateeminen kapitalismi on muuttamassa korkeakoulutusta (erityisesti luonnontieteissä ja teknologiassa) suuntaan, jossa yliopistojen toimintojen keskimäinen tavoite ei ole enää vapaan tieteen tukeminen vaan yrittäjämäinen tiedon tuottaminen. (Slaughter & Leslie 1997, 206.) Teknotieteet ovat myös kasvattaneet rahoitusosuuksiaan yleensä muiden kustannuksella ja niiden palkkaus on parantunut suhteessa muihin tieteenaloihin. (Slaughter & Leslie 1997, 57, 61.)

Tieteen sosiologian kirjallisuus rakentuu yleensä mertonilaiseksi kutsutulle erottelulle tieteen ja soveltavan tai teollisen tieteen normien välillä (Slaughter & Leslie 1997, 141.). Mertonin mukaan tieteen eetos perustuu universalismiin, kommunalismiin, puolueettomuuteen ja organisoituun skeptisismiin (Merton 1973, 268 - 278). Näiden vastinpariksi on keskustelussa nostettu soveltavat tieteet, jotka perustuvat erityisyyteen, käytännöllisyyteen ja taloudelliseen kehittämiskelpoisuuteen. 1980-luvulla korkeakoulupoliittisen ilmaston muuttuessa tutkijat päätyivät kuitenkin käsitykseen, että molempia tieteenhaaroja voidaan harjoittaa samanaikaisesti eivätkä ne ole toisiaan pois sulkevia. Jo 1990-luvulla toteutetuissa kyselytutkimuksissa todettiin, ettei perustutkimuksen ja soveltavan tutkimuksen välinen ero ole keskeinen. (Slaughter & Leslie 1997, 141.)

Australiassa ja Yhdysvalloissa teknologian siirtoon osallistuvissa yliopistoyksiköissä suoritetussa tutkimuksessa lähes kaikki haastatellut painottivat perustutkimuksen tärkeyttä, mutta eivät nähneet jakoa perus- ja soveltavaan tutkimukseen dikotomisena. Sen sijaan monien mielestä niitä oli vaikea erottaa. Termien nähtiin liittyvän enemmän rahoittajaan ja arvioijaan sekä arvostukseen kuin itse tutkimustyön luonteeseen. Henkilöstön mielestä voiton teko ei aiheuttanut ristiriitoja tieteen arvojen kanssa, sen sijaan markkinat nähtiin foorumina levittää tutkimustieto yleisön hyväksi (Slaughter & Leslie 1997, 184.)

¹⁰ Gibbons ym. mainitsevat uusista professioista myös hyvinvointivaltion kehitykseen liittyvät hoiva-ammattit. Suomessa ei kuitenkaan muihin professoryhmiin verrattavina voida pitää esimerkiksi sosiaalityöntekijöitä, sairaanhoitajia ja terveystieteilijöitä.

Keskustelu perustieteistä ja soveltavista tieteistä on edelleen akateemisesta professiosta käydyn keskustelun ytimessä. Merkittävä syy akateemisen maailman markkinoitumiseen on nimenomaan tieteen luonteen muutos. Teknologiaa on nykyisin mahdoton erottaa tieteestä ja varsinkin anglosaksisessa kirjallisuudessa puhutaan teknotieteestä (technoscience). Teknotieteiden piirissä soveltavan ja käytännöllisen tieteen sekä tutkimuksen ja innovaation rajaa on mahdoton piirtää. Myös muilla tieteenaloilla samanlainen kehitys on nähtävissä: tuotteen ja tieteen raja horjuu. (Vrt. Slaughter & Leslie 1997, 38, Gibbons et al. 1994, 87.) Yliopistot ovat tärkeitä teknotieteentuottajia eli jälkiteollisen yhteiskunnan tärkeimmän tuotoksen valmistajia. (Slaughter & Leslie 1997, 39.)

Onnekaan yhteensattuman, perustutkimuksen rahoituksen ja kansallisen edun yhteys tuli erityisen tärkeäksi, ironista kyllä, atomipommin kehittämisen jälkeen. Ero yliopistoissa ja yrityksissä tehtävän tutkimuksen välillä kasvoi. Yliopistot saivat monopolin perustutkimukseen suunnattuun rahoitukseen. Toisaalta myös yritykset hyötyivät sillä yliopistot eivät pyrkineet niiden rahoituspoolille. Perustutkimus vakiintui tarkoittamaan yliopistotutkimusta. (Slaughter & Leslie 1997, 181-182.) Aina ei kuitenkaan näin ole ollut. Tutkimusyliopistoja perustettiin vasta 1800-luvun lopulla ja niiden kukoistuskauti alkoi siis Toisen maailmansodan jälkeen. Tutkimusyliopistojen asema tuli kuitenkin uhatuksi jo 1960-luvulla jolloin korkeakoulujen massoituminen alkoi (Nokkala 2007, 57).

Tutkimuksen suhde innovaatioihin on myös kirjallisuudessa muuttunut. Siinä missä se aikaisemmin nähtiin perustutkimuksen tuottamana onnekaana yhteensattumana, alettiin se myöhemmin nähdä lineaarisena rationaalisenä suhteena, jota voitiin aktiivisesti kehittää, esimerkiksi spinoff yritysten kautta. Nytemmin innovaatioiden ja tieteen raja on alkanut hämärtyä. (Slaughter & Leslie 1997, 180). Puhutaanhan innovaatioyliopistosta ja innovaatiojärjestelmästä.

Tiedonmuodostuksen voidaan katsoa olevan merkittävin akateemisen profession yksinoikeuksista ja vallan lähteistä. Tiedon muodostuksen demystifointi ja siirtyminen pois profession piiristä voidaan nähdä profession sisällä vaarallisena. Tieteenalojen ja ympäröivän yhteiskunnan vuorovaikutuksen lisääntymiseen ja akatemioiden avautumiseen voidaankin olettaa liittyvän professionaalinen, privilegioita puolustava, jarru. Toisaalta tiedontuotannon kansakäymiseen sisältyy myös taloudellinen jarru. Taloudellinen jarru ei liity niinkään tiedontuottamisen oikeuteen, kuten professionaalinen jarru, vaan tiedontuottamisen tuloksiin ja tapaan. Kun

tuloksille määritellään taloudellinen arvo, ei niitä enää haluta antaa vapaaseen jakeluun, eikä niiden "reseptiä" tarjota kriittiselle yleisölle. Tutkimuksen kaupallistumisessa ei Gibbonsin ym. mukaan ole ainoastaan kyse tutkimustulosten tuotteistamisesta vaan ennen kaikkea suunnitteluasetelmien hyödyntämisestä jatkokehittelyissä (Gibbons et al. 1994, 60). Taloudellinen jarru saattaa muodostua akateemista professiota heikentäväksi voimaksi kahden mekanismin kautta. a) Liiketalous saa käyttöönsä vapaan tutkimuksen tulokset, mutta ei anna tutkimuksen käyttöön itse rahoittamiaan tutkimustuloksia. b) Akateeminen yhteisö saattaa menettää elinvoimansa kun se alkaa suojella omia tieteellisiä saavutuksiaan taloudellisten saamisten turvaamiseksi.

Professionaalinen jarru perustuu akateemisten haluun ylläpitää aikaisemmin itsestään selvinä pidettyjä rajoja akateemisen yhteisön ja muun yhteiskunnan välillä ja näin säilyttää valta-asemansa ja kollektiivisen identiteettinsä (vrt. Henkel 2007, 191). Taloudellista jarrua voidaan taas kuvailla parhaiten yliopistotutkimuksen ja tutkijoiden sekä teollisuuden toimijoiden välisillä eroilla. Toisin kuin yliopistoissa, teollisuudessa tutkimuksen aikajänne on lyhyt ja teleologinen ei itseisarvoinen. Yliopistoissa meritoituminen ja arviointi perustuvat nopeaan ja avoimeen tulosten julkaisuun ja niiden vertaisarviointeihin. Teollisuudessa meritoituminen tapahtuu tuotteiden ja palveluiden kehittämisen ja rahallisen hyödyntämisen kautta. Suurin ero liittyykin tiedon julkisuuteen, teollisuudessa tietoa halutaan suojella, jopa salata ja säilyttää sen omistajuus. Yliopistoissa tulokset halutaan julkaista mahdollisimman laajasti ja säilyttää vapautensa muodostaa mahdollisimman laajoja sidosryhmäverkkoja, ilman pelkoa "teollisuusvakoilusta". (vrt. Brennan 2007, 25.) Taloudellinen jarru muodostuu siis julkisuuden taloudellisista esteistä ja niitä tukevista meritoitumiskäytännöistä.

Mertonilaisen tieteen ihanteen mukaan tieteentekijöiden omistusoikeus tieteellisiin saavutuksiin on minimaalinen ja niistä saatava hyöty on sidoksissa löydöksen tieteelliseen huomioarvoon ja arvostukseen (Merton 1973, 273 -274). Tieteentekijät toimivat siis "arvostuksen markkinoilla", joilla tutkimustuloksista saatava hyöty edellyttää niiden julkaisemista ja "yrittäsalaisuuksien" säilyttäminen on markkinoilla toimijalle epäedullista. Taloudelliset markkinat toimivat eri ehdoilla kuin tieteellinen foorumi ja sen logiikka ei edesauta avointa kommunikaatiota. Tätä tarkoitetaan tässä tutkimuksessa taloudellisella jarrulla.

Suomessa opetusministeriö ja valtionvarainministeriö ovat pyrkineet poistamaan professionaalista jarrua parhaansa mukaan luomalla uusia rahoitusinstrumentteja, tekemällä toimintaa mitattavaksi ja kannustamalla yliopistoja avautumaan ja integroitumaan yhteiskuntaan (mm. TTN 2008, Yliopistolain muutos 2004 ns. kolmas

tehtävä) . Sen sijaan taloudelliselle jarrulle se ei ole voinut tai halunnut tehdä mitään. Eräsaari kuvaa tilannetta osuvasti Jyväskylän yliopiston kampuksella:

[Y]ksityisellä on oikeus käyttää julkisia tiloja, mutta julkisella ei ole oikeutta käyttää yksityisiä tiloja - esimerkiksi yliopiston puolelta ei pääse Nokian puolelle. Jos "vuorovaikutuksesta" hyötyy vain toinen osapuoli se ei ole vuorovaikutusta tai dialogia. (Eräsaari 2002, 214).

Kuvatunlainen tilanne ei ole ongelmallinen akateemisen profession kannalta, sillä onhan sen tarkoitus tuottaa julkista, yleiseen hyvään pyrkivää palvelua. Ongelmalliseksi tilanne kuitenkin muuttuu, jos yliopistot ja yritykset tuottavat tietoa samoille markkinoille, eli toimivat niillä eri säännöillä. Tällöin yliopistojen jo vapiseva monopoli vaihtuu altavastaajan asemaan. Tiedon asymmetrian etu taipuu yksityisen talouden toimijoiden puolelle. Akateemisen profession toinen vaihtoehto on painaa itse taloudellista jarrua, kun professionaalisen jarrun edellytykset ovat poistuneet, ja syödä omaa uskottavuuttaan ja altruistista imagoaan.

Markkinoitumisen ja voitontavoittelun voisi kuvitella ajavan akateemista professiota pois sen alkuperäisistä arvoista kuten altruismista ja julkisesta palvelusta kohti markkina arvoja. Slaughterin ja Leslien tutkimuksessa näin ei kuitenkaan ollut, vaan voitontavoittelua oli alettu hyödyntää tieteellisten arvojen saavuttamisessa. Akateemiset olivat ymmärtäneet, että kieltämällä kehityksen kohti ulkoista rahoitusta he sulkisivat itseltään ovia, joten kehittämällä yrittäjätaitojaan he pyrkivät suojelemaan autonomiaansa ja arvovaltaansa. Voiton tavoittelua ei pidetty ongelmallisena, mutta sen sijaan sen jaossa oli suuria ongelmia. Myös immateriaalioikeuksien, lisenssien ja patenttien tunteminen on ollut heikkoa. Myös yrittäjyystaidoissa esimerkiksi projektien johtamisessa on puutteita (Slaughter & Leslie 1997, 188 - 194).

Profession kannalta yliopistojen markkinoitumisen riskit liittyvät sosiaalisen sulkeuman avautumiseen ja toimintaan markkinoilla. Kuten Eräsaaren esimerkki osoittaa, markkinoilla toimiva akateemisiin arvoihin tukeutuva instituutio saattaa joutua vaikeuksiin. Se joutuu operoimaan toisen profession kentällä. Monia käytännöllisiä asioita liittyy tähän kehitykseen. Esimerkiksi tiedepolitiikka- ja innovaatiokirjallisuus ei juuri analysoi riskejä tai laajoja seurauksia, joita akateemisen yrittäjyyden ja tieteen välisestä läheisestä yhteydestä voi seurata korkeakoulutukselle yleensä. Akateemisen yrittäjyyden kirjallisuus on osin hallintohenkilöstön laatimaa ja se liittyy tiede- ja teknologiapolitiikkaan. Se kertookin paljon siitä kuinka teknotiede voidaan valjastaa tuottamaan parempia tuloksia kansantalouksille. Kirjallisuus myös argumentoi, että tieteen luonne on muuttunut ja siirtynyt kohti markkinoita. (Slaughter & Leslie 1997, 204.)

Vaikka Slaughter ja Leslie pyrkivät paikkaamaan yliopistojen, akateemisen yrittäjyyden ja yritysmaailma yhteistyöstä koituvia riskejä koskevan keskustelun aukkoja, hekin, kuten heidän haastateltavansa, unohtavat taloudellisen jarrun vaikutuksen. Vaikka professionaalinen jarru ei olisikaan olemassa niin voimakkaana kuin on kuviteltu, taloudellinen jarru saattaa aiheuttaa suuria uhkia yliopistomaailmalle. Yliopistoinstituutiot jäävät yksin ja profession taustalla oleva tieteenalakoheesio saattaa heiketä, kun immateriaalioikeuksien tuntemusta ja yrittäjätaitojen tasoa saadaan nostettua sekä yrittäjämäinen eetos aktualisoitua. Yhteenvetona voidaan todeta, että taloudellisen jarrun merkitys kasvaa siis myös akateemisen profession sisällä, sillä professionaalinen jarru (monopoli) ei suojaakaan sitä enää kilpailulta. Taloudellisen jarrun merkitys korostuu myös ulospäin akateemisesta professiosta, sillä professionaalisen jarrun mystifioiva vaikutus ei enää ole voimakas, sillä yliopistojen ulkopuolella on suuri joukko korkeakoulutuksen saaneita akateemisen kielitaidon omaavia henkilöitä. Alla olevaan taulukkoon (Taulukko 1.) on koottu edellisistä alaluvuista akateemisen työn professiopiirteitä ja niiden muutospainetta.

Taulukko 1 Akateemisen profession professiopiirteet, konventionaaliset näkemykset ja muutospainet

Professiopierre	Puolustettava konventionaalinen asiointi	Muutospainet
Talospoliittinen erityisasema	Työmarkkinoiden ulkopuolella toimiminen, voittoatavoittelematon	Voittoa tavoitteleva ja kilpailu myös profession ulkopuolisten toimijoiden kanssa
Virkojen / toimeentulon pysyvyys	Pysyvä toimeentulo, jolla oikeudelliset perusteet, löyhästi määritellyt tehtävät	Määräaikaisuus, rahoituksen pätkittäisyys ja projektuluontoisuus
Vallankäyttö (poliittinen asema)	Tiedon ja totuuden muodostuksen monopoli, tiedon asymmetria ja mystifikaatio Instituutioiden autonomia Akateeminen vapaus	Vain yksi toimija muiden joukossa, tieteellisen tiedon demystifikaatio Markkinasääntely Rajatuottoon perustuva allokointi
Liittoutuminen	Professoriliitto ja tiukat jäsen säännöt	Yhteistyö muiden akateemisten liittojen kanssa
Sosiaalinen inklusio / eksklusio	Tiede vain akateemisten vertaisarvioitavissa. Professio pieni ja yhtenäinen, tohtoreiden asema taattu.	Tutkimuksen ja opetuksen käytännön sovellutusten toimivuus, markkina-arvo, ulkoiset arvioinnit. Akateemisten tutkintojen myös tohtorin tutkintojen inflaatio, profession sisäiset jakolinjat.
Altruistinen tehtävä	Nuorison snelmanlainen sivistäminen Tieto tiedon vuoksi - totuus Meritoituminen tutkimuksen kautta	Ammattisivistyksen yksi tuottaja Tietoa tarpeellisuuden vuoksi - toimivuus ja tuotto Meritoituminen tutkimusrahoituksen ja sovellutusten kautta
Monimutkainen ja laaja työnkuva	Samat henkilöt tutkivat, opettavat ja ottavat hallinnollista vastuuta	Tutkijoiden puskurivoima, erikoistuminen hallintoon ja opetukseen
Kouluttaa ja rekrytoi oman professiossa	Jatkotutkinnon myöntöoikeus, tieteellinen meritoituminen	Työelämärelevanssi, AMKoiden vahvistuminen, ylempi AMK-tutkinto ja jatkotutkinto?

3 MARKKINOITUMISEN MEKANISMIT

3.1 Tulosajattelu

Professional norms of academic freedom evolved to tolerate uncertainty and failure, thus favouring innovation and risk in making new discoveries. In Finland, academic staff is still learning the new rules of the new game. Many have found managerialistic trends confusing and even humiliating, although the winners have probably welcomed the shift in emphasis. Many feel that the principles of performance measurement and budgeting which have been imposed by the state and university authorities are inappropriate to academic work, while others are satisfied because they get increasing support for their programmes.

- Turo Virtanen (1999, 71)

Tulosajattelu on julkisen sektorin markkinoitumisen merkittävin ilmentymä. Tulosajattelu on yläkäsite, josta voidaan erottaa tulosohjaus ja tulosjohtaminen. Suomalaisessa yliopistokontekstissa näiden erottaminen on kuitenkin vaikeaa, sillä periaatteessa organisaation sisäiset yksilötasolle ulottuvat käytänteetkin on määritelty ministeriötasolla. Tulosajatteluimplikaatiot perustuvat tulosmittaukselle. Tulosmittauksella pyritään tekemään toiminnasta taloudellisempaa, tehokkaampaa ja vaikuttavampaa. Tulosajattelun sovelluksia julkishallinnossa kutsutaan usein manageriaalisiksi johtamisvälineiksi.

3.1.1 Tulosajattelu ja lähikäsitteet

Tulosajattelun tuomia muutoksia ei ole tervehditty aina ilolla akateemisessa yhteisössä. Tulosajattelun on ajateltu kaventavan akateemista toimintatilaa ja erityisesti akateemista vapautta. Koska akateeminen vapaus on nähty myös vakuutuksena epäonnistumisien varalle eli suojakilpenä tuottavuusvaatimuksia vastaan, on selvää että tulosajattelussa on sille vastakkaisia piirteitä. Tässä luvussa hahmotetaan suomalaista tulosajattelua ja sen vaikutuksia akateemiselle professiolle. Seuraavassa luvussa tarkastellaan tulosajattelun toteuttamiselle välttämättömän tulosmittauksen ominaisuuksia, sillä juuri tulosmittaus on tulosajattelun implementointina konkreettista akateemisen profession työtä ohjaavaa toimintaa. Tulosajattelu pelkistyy aina viimekädessä tulosmittaukseen. Tulosmittaus on myös yksilön tasolla se instrumentti, joka varsin usein nähdään uhkana tutkimukselle.

Tulosohjauksen kantavana ajatuksena on ollut läpinäkyvyyden lisääminen ja vastinetta rahalle periaate. Valtiolla onkin huomattava määrä loistavia syitä ohjata korkeakoulutusta. Näitä ovat ainakin: (i) valtion vastuu tukea tieteellistä oppimista ja tutkimusta, jotka ovat välttämättömiä yhteiskunnan kehitykselle; (ii) poliittisten prioriteettien, kuten sosiaalisen liikkuvuuden, edistäminen julkisten palveluiden avulla; (iii) valtion velvollisuus taata vastuullinen toiminta kun sen rahoittamiseen käytetään julkisia varoja; ja (iv) valtion velvollisuus puolustaa julkisten palveluiden kuluttajien ja asiakkaitten oikeuksia. (Mora 2006, 102.) Veromarkkojen arvioinnissa tulosohjaamisen ja siihen liittyvän tulosten mittaamisen merkitys on välineellinen, ei siis itseisarvoinen, kontrollintapa. Mittaus on transaktiokustannuksia aiheuttava kontrolli- ja organisaatiomekanismi. (Vakkuri & Meklin 1998, 81 -83.) Valtionvarainministeriön tulosohjauksen käsikirjassa tulosajattelua määritellään seuraavasti:

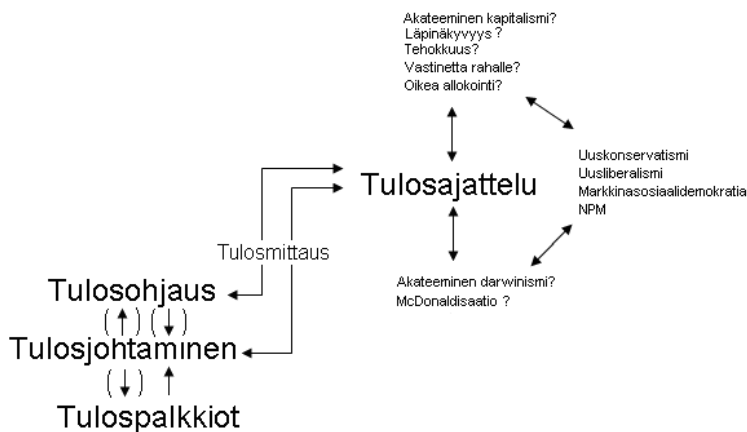
[T]ulosajattelun lähtökohtana on, että julkisen toiminnan tuloksia punnitaan ja arvioidaan sekä sen aikaansaamien yhteiskunnallisten hyötyjen että voimavarojen tehokkaan käytön näkökulmasta. Hyvää tulosta ei synny, vaikka saataisiin aikaan haluttuja vaikutuksia, jos voimavaroja tuhlataan tai käytetään tehottomasti. Vastaavasti pelkkä tuotannollinen tehokkuus ei riitä hyvään tulokseen, vaan myös tuotosten laadun ja viraston palvelukyvyyn on oltava kohdallaan. Tulostavoitteiston ja mittariston on siis oltava riittävän monipuolinen ja kattava, jotta se voisi antaa oikean ja riittävän kuvan ministeriöiden ja virastojen toiminnasta ja tuloksista. (VM 2005, 9.)

Määritelmän käsite tulosajattelu on hankalasti identifioitavissa. Se kuvanee valtionhallinnon tämän hetkistä megatrendiä tai kuten Treuthardt sen Simmeliä lainaten ilmaisisi seurusteluilmapiiriä tai muotia. Tulosajattelun voidaan katsoa konkretisoituvan ainakin kahdella tavalla: tulosohjauksena ja tulosjohtamisen, joita arkikielessä käytetään varsin usein synonyymeinä. Tulosjohtaminen voidaan kuitenkin käsitteellisesti erottaa tulosjohtamisesta. Tulosohjauksella viitataan yleensä valtionhallinnossa koko hallinnon läpikulkevaan ohjausketjuun, joka muodostuu tulosneuvotteluista ja erilaisista suunnitteluasiakirjoista. Tulosjohtamisella taas viitataan organisaation yksilöön tai yksikköön kohdistuvaan sisäiseen johtamisprosessiin, jolla pyritään vahvistamaan tuottavaa ja taloudellista toimintaa. (vrt. Treudhardt 2005, 207 - 210.)

Valtionhallinnossa käsitteitä on kuitenkin vaikea erottaa toisistaan. Voidaan sanoa että tulosjohtaminen on osa tulosohjausta, vaikka se ei olekaan sellaisenaan valtion ohjausinstrumentti vaan organisaation sisäinen väline. Tulosohjaukseen ei periaatteessa tarvitsisi liittyä tulosjohtamista, mutta valtionhallinnossa ne ovat sidottuina toisiinsa, koska tulosjohtamiseen siirtyminen toteutettiin keskitetysti ja sen periaatteellisesta sisällöstä päättää valtionvarainministeriö. Tulospalkkauskin voidaan katsoa sisältyvän tulosohjaukseen, vaikka se on tulosjohtamisen väline. Itse asiassa juuri valtion top-down implementoitu tulospalkkausjärjestelmä pakottaa yksiköiden soveltamaan tulosjohtamisen periaatteita. Tulospalkkioilla on, vaikka ne ovatkin yksikkökohtaisia, tulosohjaukseen liittyviä yleisiä periaatteita. Tulospalkkiot valtion hallinnossa:

1. Edistävät osaltaan valtionhallinnon yhteiskunnallista vaikuttavuutta,
2. perustuvat kunkin organisaation strategiaan ja kannustavat henkilökuntaa yhteisen tuloksen ja tavoitteiden saavuttamiseen,
3. ovat johtamisen väline
4. sitouttavat henkilöstöä ja
5. palkitsevat yksilöitä ja ryhmiä (VM, 2007, 4).

Kuten huomataan, myös tulospalkkiot ovat osa (koko valtionhallinnon läpi ulottuvaa) tulosohjausta (myös Virtanen 1996,1; Summa & Virtanen 1998 123). Joten yksiselitteistä eroa siitä, milloin puhutaan tulosohjauksesta, milloin tulosjohtamisesta ja milloin tulospalkkauksesta, ei voida tehdä. Arkikielen lisäksi myös akateemisessa ja virkamieskeskustelussa näitä termejä käytetään sekaisin. Sekaannus syntyy useimmiten siitä, että tulosajattelua ja tulosohjaamista käytetään synonyymisesti. Tulosajattelun voidaan katsoa sisältä kaikki edellä mainitut kun taas tulosohjaus olisi muista käsitteistä helposti erotettavissa. Tulosajattelun voidaan katsoa sisältävän ainakin kolme mekanismia: tulosohjaus, tulosjohtaminen ja tulospalkkiot. Tulosohjaus ei välttämättä edellytä tulosjohtamisen implementointia eikä tulosjohtaminen ylemmän tason tulosohjausta. Tulosjohtaminen ei puolestaan välttämättä edellytä tulospalkkiota. Sen sijaan tulospalkkiot edellyttävät tulosjohtamista, koska tuloksellisuuden kriteerit on määriteltävä. Kaikki mekanismit perustuvat tulostittaukselle. Tulosajattelun voidaan katsoa syntyvän sen mekanismeista käsin tai sen taustalla olevista talous- ja yhteiskuntateorioista (kts. kuvio 5).



Kuvio 5 Tulosajattelun tasot, syyt ja seuraukset.

Tulosajattelun välineillä voidaan kontrolloida tulosityksiköitä. Smith erottaa julkisten palveluiden järjestämisessä kolme eri kontrollin muotoa. Ensinnäkin manageriaalinen kontrolli, jolla tarkoitetaan suoraa byrokraattista kontrollia keskushallinnon ja yksiköiden välillä: mikäli tuloksia ei synny ei rahaakaan tule. Keskushallinto tulee tässä ymmärtää sekä yliopiston keskushallintona että valtion keskushallintona so. opetusministeriönä ja

valtionvarainministeriönä. Toiseksi voidaan erottaa poliittisen kontrollin taso. Valtioneuvosto on omista linjauksissaan jo 1980-luvulta lähtien painottanut tulosajattelun merkitystä kansanvaltaisuuden voimistajana ja läpinäkyvyyden parantajana, jolloin kuka tahansa (lue kansa, eduskunta) voi harjoittaa kontrollia. Kolmantena kontrollin muotona voidaan pitää varsinaista tulossopimuksiin perustuvaa sopimusohjausta, jossa voidaan erottaa tilaajan ja tuottajan vastuut. (vrt. Smith 1996, 7). Tulosajattelu ulottuu kaikille kontrollin kentille.

Tulosajattelu perustuu tuloksille, jotka ovat mitattavissa [manageriaalinen kontrolli]. Tulosajattelulla on pyritty parantamaan veroeurojen läpinäkyvää [poliittinen kontrolli], tehokasta ja tuottavaa käyttöä [sopimusohjaus]. Koska verorahat kerätään pakkoperiaatteella eivätkä veronmaksajat voi arvioida valtion toiminnan mielykkyyttä vertaamalla maksamia veroja ja saamiinsa vastikkeisiin on, Vakkurin ja Meklinin mukaan, verorahoille saatava vastike riippuvainen niiden käytön tehokkuudesta. (Vakkuri & Meklin 1998, 83, lisäykset E.P.) Toisin sanoin ilmaistuna voitaisiin sama asia todeta siten, että veronmaksajan on luotettava demokraattiseen varojen allokointi periaatteeseen, sillä parempaa vaihtoehtoa ei ole. Allokoinnin lisäksi edustuksellisella järjestelmällä on kuitenkin varsin vähän mahdollisuuksia valvoa, että rahat kuluvat ja tuottavat oikeassa paikassa, tehokkaasti. Tässä markkinaohjaavuuden periaatteet valjastetaan demokraattisten avuksi. Tuottavuusajattelussa demokraattisen päätöksenteon jälkeen veronmaksajien "oikeusturva" varmistetaan tulosohjauksen, tulosjohtamisen, tulospalkkauksen ja seuraavassa luvussa käsiteltävien markkinamekanismien keinoin. Näiden avulla taataan verorahoille vastike.

Vastiketta rahoille -ilmiö on alettu jakaa kolmeen osaan niin sanotuiksi kolmeksi E:ksi: Economy, Efficiency ja Efectiveness. Taloudellisuudella tarkoitetaan yksinkertaisesti sitä, että tietty tuotos kyetään tuottamaan mahdollisimman halvalla. Tehokkuuden määrittely ei ole enää yhtä yksinkertaista. Vastinetta rahoille kontekstissa sillä on tarkoitettu panos-tuotossuhdetta eli tuottavuutta, ja toisaalta jonkin ulkoisen kriteeristön mukaan määritettyä tehokkuutta. Vaikuttavuudella taas viitataan voimavarojen käytön laadullisiin vaikutuksiin. (Vakkuri & Meklin 1998, 83.) Tuloksen mittaaminen pelkistyy kuitenkin usein taloudellisuuden ja tehokkuuden arviointiin, sillä ne ovat taloudellisia termejä, joiden operationalisointi on keskimäärin helpompaa kuin vaikuttavuuden. Vaikuttavuus ei perinteisesti ole ollut taloustieteen yksityisomaisuutta, joskin sen mittaamista koskeva keskustelu käydään yhä useammin kaupan ja talouden kielellä. Tilivelvollisuuden korvatessa yhteiskuntavastuun käsitteen syntyä uhka, että vaikuttavuuskin pelkistyy puhtaaksi taloudelliseksi mittariksi (ks. mm. Anttiroiko 2004, Julkunen 2006).

Vaikuttavuutta on määritelty monin tavoin. Yksi pelkistetyimmistä määritelmistä löytyy Valtion taloudellisen tutkimuskeskuksen (VATT) Mitattavissa oleva tuottavuus Suomen yliopistoissa raportista. Siinä vaikuttavuus määritellään seuraavasti:

[V]aikuttavuus on vain tuottavuusmitta, jossa tuotoksina on yliopistojen välittömien tuotosten sijaan näiden ajatellut vaikutukset joko ihmiselle tai yhteiskunnalle yleensä (Räty & Kivistö 2006, 1).

Tällaisessa määrittelyssä vaikuttavuus nähdään tuottavuudelle alisteisena - liian usein hierarkkisesti. Vaikuttavuus määritellään mittariksi, joka mittaa välillisiä tuotoksia eli vaikutuksia. Määritelmä ei ole ongelmallinen mikäli tieteellinen positivismi johtaa ajatteluamme. Vaikuttavuutta voidaan siis mitata välillisesti. Vaikuttavuus on vaikutusten mitta samalla tavoin kuin kauneus on kauneuden ja rumuus rumuuden mitta. Mikäli vaikuttavuutta päädytään mittaamaan, oleellisin kysymys ei enää olekaan mitä mittaamme vaan millä asteikolla.

Vaikuttavuudella, laadulla ja tulosajattelulla on kaikilla yhtymäkohtansa. Ursinin mukaan vastinetta rahalle - käsitys on myös yksi tyypillisistä laadun määrittelyn tavoista. Tällöin tuottavuus on laadun tärkein kriteeri. (Ursin 2007, 23.) Vaikuttavuus on taas yksi osa vastinetta rahalle ajattelun indikaattoreista. Tuloksellisuus, tuottavuus, laatu, vaikuttavuus, tehokkuus ja taloudellisuus kietoutuvat kaikki toisiinsa. Laaturjestelmä saattaa pelkistyä tuottavuusmittariksi, vaikuttavuus tuloksellisuudeksi ja tuloksellisuus taloudellisuudeksi. Koska käsitteistö on niin hämmentävä ja vaikeasti operationalisoitavissa, on olemassa vaara, että kaikkia käsitteitä käytetään synonyymisesti kuvaamaan taloudellisuutta ja tehokkuutta. Räty ja Kivistö ovat osuvasti todenneet, että indikaattoreiden arvottamisongelma jää usein vähälle huomiolle varsinkin jos kustannusosuuksista ja hinnoista on tietoa. Julkisissa palveluissa tuotosten arvo määräytyy kuitenkin tarkastelukulman mukaan, eikä tuotoksille löydy markkinoita. (Räty & Kivistö 2006,6.) Ilman markkinoita ei myöskään markkina-arvoja voida määrittää. Tämä onkin johtanut keskusteluun, jonka mukaan ainoa arvottamisen keino on markkinoiden luominen. Esimerkiksi ilmastonmuutoksen kimppuun on hyökätty luomalla saasteille markkinat.

Tulosajattelussa ongelmallisinta on tuloksien määrittely. Mitä ovat tulokset, joissa tulisi yhdistyä kolme E:tä? On hyödyllistä tehdä ero tuotoksen ja tuloksen välillä. Tuotoksien (output) voidaan katsoa olevan mitattavissa ja auditoitavissa (Smith 1996, 2). Tutkimuksesta puhuttaessa tyypillinen tuotos voisi olla väitöskirja tai artikkeli. Tutkimuksen tuloksien määrittely on kuitenkin huomattavasti hankalampaa. Tuloksen mittaamisessa tuotos täytyy arvottaa ja tätä arvotusta varten ei markkinoita ole. Smith on esittänyt tuloksen koostuvan kolmesta tekijästä:

arvostuksesta, tuotoksesta ja laadusta. Mikäli tulos Smithin tapaan halutaan ilmaista kaavana, voidaan se esittää seuraavasti: $T = k (t \cdot l)$, jossa k on arvostuskerroin t on tuotos ja l on laatu. (Ibid.)

Yleensä ainoastaan tuotoksen osalta on esittämissä valmiita lukuja, jotka nekin voivat olla kyseenalaisia. Esimerkiksi, vaikka artikkelien julkaisu määrä on usein tiedossa tai ainakin helppo laskea, voidaan kysyä mikä on artikkeli ja ovatko kaikki artikkelit yhtä arvokkaita. Tuloksellisuuden käsitteellinen yhteys laatuun ja vaikuttavuuteen tulee hyvin esille Smithin määrittelyssä. Smith kirjoittaakin, että tuloksen käsite on tiukasti sidottu vaikuttavuuden käsitteeseen, sillä vaikutusta ei voida arvioida ilman tulostmittausta (ibid). Tulostmittauksen mielekkyys liittyy paljolti laatuksitykseen. Mikäli nojaututaan relativistiseen laatuksitykseen, jonka mukaan laatua ei voida objektiivisesti arvioida, pelkistyy tulosajattelu tuotosajatteluksi eli tuotantoteoriaksi. Mikäli sen sijaan ymmärrämme laadun objektiivisesti siten, että ainakin joitain sen aspektoja voidaan tunnistaa ja arvioida, on tulosajattelu ainakin periaatteessa mahdollista. (Vrt. Kivistö 2007, 69.)

Tuloskielelle voidaan kääntää lähes kaikki yhteiskuntapoliittiset teemat. Yliopiston perustehtävät kääntyvät Valtion taloudellisen tutkimuskeskuksen raportissa tuotantotehtäviksi, jotka kotakielellä ovat tulosalueita. (Räty & Kivistö 2006, 12). Veronmaksajien taloudenpidon näkökulmasta tuloskieleksi kääntäminen on kuitenkin välttämätöntä. Muutoin ilmiö jää kuvaamatta ja sen määrittely jää profession (tai teknokraattien) vastuulle, jolloin valvonta on lähes mahdotonta. Räty ja Kivistö toteavatkin, että tarve tulostmittaukseen on palveluiden rahoittajan näkökulmasta ilmeinen, sillä esimerkiksi yliopistojen opetuksen ja tutkimuksen laatua ei voida arvioida pelkästään tulosten määrän tai laadun perusteella. Yliopistoille suunnattavat resurssit ovat aina rajallisia, joten rahoittajan edun mukaista on suunnata varat sinne missä rajatuotto on suurin. (Räty & Kivistö 2006, 12, 6 - 7.) Hallinnon näkökulmasta ei ole siis riittävää, että toiminta on laadukasta, esim. tieteenala arvioinnin näkökulmasta, vaan sen on oltava myös yhteiskunnallistaloudellisesti järkevää. Toisaalta myöskään pelkät volyymit eivät riitä kuvaamaan järkevää tutkimusta sillä sen oltava myös laadukasta. Toisin kuin yrityksillä, yliopistoilla ei ole markkinoita, jotka välittömästi rankaisisivat kysynnän laskulla laadusta tinkivää toimintaa (Pihlanto 2003, 21).

Ennen kuin siirrymme tarkastelemaan tulosohjauksen argumentteja, on syytä vielä kerran todeta, että tulostmittaus ei ikinä voi olla objektiivista. Mittaus suoritetaan aina jostakin näkökulmasta ja sillä pyritään kontrolloimaan mitattavaa ilmiötä tai kuten taloustieteilijät asian ilmaisisivat korvaamaan markkinoiden puuttuva ohjausvaikutus (Smith 1996, 6). Se, kenen näkökulmasta mittaus suoritetaan, on poliittinen ratkaisu. Julkisilla palveluilla on aina useita sidosryhmiä. Käyttäjillä, veronmaksajilla, hallinnolla, työntekijöillä, julkisuudella ja näiden edustajilla on

kaikilla oikeutus vaatia julkisia palveluita tilille (ibid). Kysymyksessä on aina monitahoinen ja haastava kokonaisuus. Lisää haasteita luo Pihlannon (2003, 23) mukaan se, että opetusministeriön imitoidessa yritysmaailmaa siltä on jäänyt oivaltamatta, että julkishallinnon olosuhteet ja tavoitteet ovat olennaisesti erilaiset kuin yritysten: laatua korostava uuden tiedon luominen, totuuden etsintä ja tasokas sivistystehtävän täyttäminen eivät ongelmitta istu yliopistoihin luotuun tulosohjausmaailmaan.

3.1.2 Tulosajattelu ja tutkimuksen mittaus

Yliopistojen toiminnan päämäärien makrotason määrittelyvalta on kuulunut yliopistoyhteisön ohella myös keskeisimmällä rahoittajalle eli valtiolle (Räty & Kivistö 2006, 12). Rahoituksen tulosindikaattoreiden tarve perustuu yksinkertaisesti sille tosiasialle, että hallitus ei tuota tutkimusta, vaan akateemiset työntekijät yliopistoissa. Hallitus kuitenkin päättää kuinka paljon se käyttää rahaa ja resursseja tutkimukseen. Hallituksen perspektiivistä rahoituksen ongelmat kiteytyvät neljään kysymykseen: tietääkö rahoittaja mitä se haluaa, saako se mitä se haluaa, saako se vastinetta rahoilleen ja käyttääkö se oikean määrän resursseja? (Dixon & Suckling 1996, 47.)

Eräsaaren mukaan tulosjohtaminen on johtanut tuotteistamiseen ja kustannuslaskentaan, jossa tehtäviä jaetaan aikaisempia pienemmiksi kokonaisuuksiksi (Eräsaari 2002, 79). Mitä kapeammille tehtäväalueen määrittelyille on siirrytty, sitä enemmän on päämääräkonflikteja syntynyt (Räty & Kivistö 2006, 12). Peruspäämääräristiriita liittyy siihen tulisiko yliopistojen rahoituksen määräytyä ensisijaisesti yliopistojen taloudellisten tarpeiden ja resurssien määrän mukaisesti vai tulisiko määrä kytkeä yliopistojen tuotoksiin. Resurssien käytön päämääräristiriidan ensisijainen kohde on ollut utilitaristisen ja sosiokulttuurisen sivistystehtävän vastakkainasettelu. Yleisesti ottaen kysymys yliopistojen tuotoksista ja niiden määrittelystä sekä määrittelyvallasta on hyvin kiistanalainen. Valtio on halunnut rahoittajana arvioida tuotoksia myös kvantitatiivisesti kun taas yliopistot ja akateemiset työntekijät ovat halunneet korostaa sitä, että opetuksen, tutkimuksen ja yleisen palvelutehtävän tuotokset ovat vaikeasti kvantifioitavissa olevia ilmiöitä. (Räty & Kivistö 2006, 12 - 13.) Mittaaminen, vaikka sitä tehtäisiin puhtaasti informatiivisiin tarpeisiin, ohjaa aina toimintaa. Se ei vaikuta itse käytökseen vaan fokusoi sitä. (Pfeffer & Salancik 1978, 76.)

Seuraavassa tarkastellaan tutkimuksen rahoituksen perustan muutosta tulosperustaiseen suuntaan argumentteja sen puolesta ja vastaan. Tarkastelun kohteena on kaikille tulosajattelun välineille ominainen piirre, tulosmittaus, ja

se perustuu Vakkurin ja Meklinin (1998) esittämälle tulosmittareiden sudenkuoppia koskevalle listalle¹¹. Mittauksen eri ulottuvuuksilla voi olla monia ei toivottuja vaikutuksia. Kuten tarkastelussa tullaan huomaamaan, voidaan nämä mittauksen dysfunktiot nähdä myös mittauksen funktioina. Kyseessä onkin yleensä kolikon kaksi puolta, jotka liittyvät johonkin mittarin ominaisuuteen. Mittaamisen hankaluus perustuu pääosin edellä esitettyyn tuloksien mittauksen vaikeuteen. Vaikka tuotoksia saattaa olla suhteellisen helppo mitata korkeakoulusektorilla on tuloksien karkeakin mittaaminen eli yhteismitallistaminen todella vaikeaa (Dixon & Suckling 1996, 56).

Argumentit mittarien puolesta on koottu pääosin ministeriöiden julkaisuista ja vasta-argumentit on poimittu Patomäen (2005) tekemästä tutkimuksesta, joka perustui palkkausjärjestelmän uudistamisen yhteydessä avattuun blogiin, jonka tarkoitus oli koota kriittisiä puheenvuoroja uudesta palkkausjärjestelmästä. Kuitenkin kirja on käytännössä kritiikkiä koko tulosajattelulle, eikä tulosajattelun tasoja pidetä siinä kovinkaan tarkasti erillään. Tulokäsitemuutosten epäselvyyden lisäksi Suomessa tilannetta sekoittaa se, ettei opetuksen ja tutkimuksen osuutta perusrahoituksessa ole erotettu toisin kuin esimerkiksi Tanskassa ja Ruotsissa. Ainoastaan tuloksiin perustuvassa rahoituskomponentissa nämä kaksi otetaan huomioon erillisinä. (Gornitzka et al. 2004, 94.)

Yksi mittauksen dysfunktioista on *tunnelinäkemys*. Tuottavuuden mittaaminen johtaa rajoitettuun todellisuuskuvaan, kun mittaaja ei näe metsää puilta, vaan ainoastaan mitattavan kohteen. Dysfunktio on hyvin mahdollinen vaikka kyseessä olisi selkeästi mitattava suure. (Vakkuri & Meklin 1998, 83-84.) Esimerkiksi tehokkuusluvut voivat perustua helposti mitattavissa oleville työtunneille. Todellisuudessa työtunteja ei kuitenkaan enää raportoida täysmääräisinä, sillä se laskisi tehokkuuslukuja (Patomäki 2005, 93). Dysfunktio voidaan nähdä jonkin mittarin funktion vääristymisenä. Tulosohjauksessa ja -johtamisessa pyritään yleensä *fokusoimaan* todellisuuskuvaa. Mittareiden avulla onnistutaan katsomaan oikeita asioita, tarkentamaan ja vertaamaan niitä. Hyvä tulostavoite kattaa mahdollisimman suuren osan toiminnasta, mutta osoittaa prioriteetteja (VM 2005, 23). Indikaattorin tulee kuvata totuuden tarkasteltavana olevaa toimintaa ja antaa vertailutietoa organisaation toiminnasta (OPM 2002b, 15).

Toisena mittaamisen dysfunktiona on esitetty *lyhytnäköisyys*, jolla tarkoitetaan mittaus- ja tulosintervallin eroavuutta. Yleensä tällainen epäsuhta lyhentää mittaajan ja mitattavan toiminnan aikaperspektiiviä. (Vakkuri & Meklin 1998, 84.) Tutkimuksen kohdalla tämä vaarantaa tutkimuksen pitkäjänteisyyden ja tutkijoiden kehittymisen.

¹¹ Vakkuri ja Meklin itse eivät esitä kyseistä listaa argumenttina mittaamisen puolesta tai vastaan, vaan muistilistana mittareiden mahdollisista dysfunktioista (riskeistä) mittaamisen suunnittelijoille (Vakkuri & Meklin 1998, 83)

Tutkimuksesta on vaarana muodostua opportunistista varainhankintaa, kun pitkän aikavälin rahoitusta on vaikea saada (Gibbons et al. 1994, 86). Tutkimuksen tekeminen jää yhä enemmän päätöksentekijöiden harteille. Patomäen havaintojen mukaan vakituiseen virkaan lopulta päässeet siirretään käytännössä heti hallinnollisiin tehtäviin. Patomäki arvelee, että juuri tästä johtuu viimeisenä kymmenenä vuonna tapahtunut 30 - 40 % tilastollinen tutkijakohtainen julkaisumäärän lasku. Myös ulkopuolisten rahoittajien rahoitusosuuksien kasvattaminen on lyhentänyt aikaperspektiiviä, sillä ne pyrkivät usein maksimoimaan lyhyen aikavälin voittonsa, mikä saattaa erityisesti teknillisluonnontieteellisillä aloilla ja lääketieteessä koitua perustutkimuksen tappioksi. (Patomäki 2005, 53 - 51, Gibbons et al. 1994, 86 - 87).

Lyhytnäköisyyden vastinparina voidaan pitää *reaktiivisuutta*. Tuloksia on saavutettava niille asetetuissa aikamääreissä, jolloin järjestelmä kykenee vastaamaan ympäristön muutoksiin, eikä ole tarpeettoman paljon myöhässä, jolloin muutoksiin ei tarvitse vastata paniikinomaisin keinoin. Reaktiivisuutta voidaan perustella muun muassa rajoitetulla rationaalisuudella, joka korostaa päätöksentekoa parhailla saatavilla olevilla tiedoilla, mistä seuraa inkrementaalinen itseään korjaava prosessi (vrt. Simons 1957, 81 - 82). Ministeriöiden kannanotoissa pitkäjänteisyys nähdään myös tarkoituksenmukaisena, mutta eri perspektiivistä. Perusrahoituksen ja kilpailun rahoituksen on tarkoitus täydentää toisiaan tasapainoisesti. Yksityiset rahoittajat, julkinen rahoittaja sekä yliopistot lisäävät yhteistyötään ja tiivistävät välejänsä, jolloin tutkimuslähtöinen sosiaalinen ja teknologinen innovaatio toiminta edistyy ja investoinnit suomalaiseen tuotantoon ja osaamiseen kasvavat. (VN 2005, 1; OPM 2004,12.) Yliopistojen taloudellista valtaa lisäämällä kansainvälistä ja kansallista verkostoitumista voidaan edistää (VN 2006, 3). Hankerahoitusta vahvistamalla voidaan entistä paremmin kytkeä tutkimusresursseja valtioneuvoston politiikkaohjelmiin ja OPM:n koulutus- ja tutkimuspoliittisiin ohjelmiin. Hankkeiden tutkimuksellinen pitkäjänteisyys voidaan taata yliopistojen omalla rahoitusosuudella (OPM 2006, 7; OPM 2004, 12). Tulohajautuksen kriteerit pidetään myös samoina koko sopimuskauden ajan (OPM 2004, 12). Pitkäjänteisyys määrittyy siis taloudellisen hyvinvoinnin ja politiikkatavoitteiden ei tutkimuksen kautta.

Sekä akateemisen vastareaktion, että ministeriöiden argumentit puhuvat saman asian puolesta. Pitkäjänteisyys nähdään tärkeänä molempien perspektiivistä. Pitkäjänteisyys saa vain eri sisällön. Hallinnon näkökulmasta pitkäjänteisyys on rahoituspohjan laajentamista, politiikkaohjelmiin sitoutumista ja verkostoitumista eli vuorovaikutuksen ja reaktiivisuuden lisäämistä ympäröivään yhteiskuntaan ja tutkimuksen vastaavuutta kansallisiin tarpeisiin. Akateemisen profession näkökulmasta pitkäjänteisyys on taas riippumattomuutta, tasaista ja

varmaa rahoitusta sekä akateemisten tutkimusintressien noudattamista. Reaktiivisuus on lyhyt näköistä. Tutkimus kehittyi omaan tahtiinsa eikä sillä voi määräänsä enempää tukea yhteiskunnallisia päämääriä.

Kolmas mittauksen dysfunktio on *suboptimointi*, jolla tarkoitetaan tilannetta, jossa tuotantoyksikkö alkaa edistää mittauksen optimaalisuutta varsinaisen tuottavuuden sijaan. Tähän dysfunktiioon liittyy läheisesti määrän ja laadun sekä taloudellisuuden ja tuottavuuden problematiikka. (Vakkuri & Meklin 1998, 84 - 85.) Suboptimointia tapahtuu kun esimerkiksi mittauksen tehokas järjestäminen syö resursseja perustehtävien hoidolta. Patomäen mukaan hallinnon tehostaminen johtaakin opetuksen ja tutkimuksen tason laskuun (Patomäki 2005, 98). Suboptimoivana vaikutuksena voidaan myös pitää tutkimushenkilökunnan kasvavaa ajankäyttöä tuottavuusajattelun takia kilpailutetun rahoituksen hakemiseen (vrt. Patomäki 2005, 98).

Suboptimoinnin vastinparina voidaan pitää *optimointia*. Tarkemmalla mittaamisella saadaan tarkempia tuloksia jolloin tuotanto voidaan optimoida paremmin. Opetusministeriön mukaan KOTA-tietokanta ei olekaan enää ajanmukainen, vaan sinne tarvittaisiin tarkempaa tietoa tulosjohtamista ja päätöksentekoa varten. Numeratiivisen datan lisäksi tarvittaisiin myös laatua ja vaikuttavuutta koskevaa dataa. Opetusministeriön TiedeKOTA-työryhmän raportin mukaan tutkimuksen osalta julkaisujen tallentamisen käytännöt tulisi yhdenmukaistaa ja tarkentaa Suomessa. Julkaisuja voitaisiin käyttää kasvavassa määrin tuloksellisuusindikaattorina. Myös tutkijoiden liikkuvuuteen ja urautumiseen liittyviä tietovarantoja tulisi kehittää. (OPM 2008a, 10 - 11.)

Tuloksen mittauksen on oltava validia ja luotettavaa mutta toisaalta sen on oltava myös järkevää. Mikäli tuloksen mittauksen tavoilla voidaan vaikuttaa tulokseen, kytkeytyy siihen riskinsä. Mittauksen optimointi saattaa saada tuloksen näyttämään paremmalta, mutta olla itse asiassa suboptimoivaa. Tutkimushenkilöstä kyllä raportoi aikaisempaa enemmän tutkimustunteja ja julkaisuja, mutta todellisuudessa niiden määrä vähenee ja hallinnollisten tuntien määrä nousee tai esimerkiksi opetus kärsii.

Neljäntenä dysfunktio on *konvergenssi*. Sillä tarkoitetaan mitattavuuden vuoksi toteutettavaa yhdenmukaistamista eli tiedon ja ympäristön vertailukelpoiseksi saattamista. Tällä on taipumus tasapäistää mittauksen kohteita. (Vakkuri & Meklin 1998, 84 - 85.) Patomäen mukaan riippumatta kenenkään aikomuksista tulosjohtaminen ja UPJ yhdessä vaikuttavat sen muotoutumiseen, mitä pidetään mielekkäänä oikeutettuna ja järkevänä toimintana. Hänen mukaansa tätä kutsutaan politiikan tutkimuksessa rakenteelliseksi vallaksi. (Patomäki 2005, 51-52.)

Konvergenssin kääntöpuolena voidaan pitää *laadunvarmistusta* sen perinteisessä, akkreditointiin ja standardointiin viittaavassa, mielessä. Mittaamisella saadaan vertailtavissa olevaa tietoa, jolloin kustannustehokkuutta voidaan tarkkailla kun ympäristötekijöiden vaikutukset on minimoitu. Jokainen yliopisto on velvollinen tuottamaan tarvittavat tiedot ja vastaamaan niiden oikeellisuudesta. KOTA-tietokannan tulisi muodostaa tärkeä osa yliopistojen johdosta, suunnittelusta ja tarkkailusta. (OPM 2004, 13 -14.) Valtioneuvoston mukaan yliopistojen rahoituksen ja talouden kokonaishallinta on laajennettava vastuun vaatimalle tasolle ja kustannuslaskentaa uudistettava siten, että kaikkien toimintojen todellisia kustannuksia voidaan läpinäkyvästi ja yhtäläisin perustein seurata (VN 2005, 3).

Konvergenssi on tyypillinen ilmiö mittauksen yhteydessä. Jos esimerkiksi hampurilaiselle määritetään standardipaino, raaka-aineet, tuotantoprosessi ja hinta niin kaikki kokit valmistavat "oikeanlaisia" hampurilaisia. Tämän etuna on se, että asiakas saa aina samankokoisen ja makuisen hampurilaisen samalla rahalla. Vaikka asiakkaan näin saisivatkin vastinetta rahalleen ja taattua laatua jäisivät monet makunautinnot kokematta. Tätä ilmiötä kutsutaan "McDonaldisaatioksi". Se on herättänyt paljon keskustelua erityisesti sosiaalipalveluiden, mutta myös yliopistojen yhteydessä. Ollaanko mittaamisen ja laadunvarmistuksen nimissä valmiita luopumaan yksilöllisestä palvelusta, esimerkiksi jatkaakseni, makunautinnosta tai gluteenittomista versioista. (vrt. Raunio 2007, 36; Rinne & Koivula 2005, 113; Julkunen 2006; Parker & Jary 1995.)

Viides dysfunktio on *tylsistyminen*. Mittauksen takia tuottavuusyksikön innovatiivisuus laskee. Tämä johtuu siitä, että mittarit rakennetaan yleensä keskimääräiselle toiminnalle. Miksi siis lähteä harhapoluille, jos tulosmittausjärjestelmä ei sitä tue. (Vakkuri & Meklin 1998, 85-86.) Toinen syy tylsistymiselle voi olla mittauksen avoimuutta vähentävä vaikutus. Tutkimus perustuu avoimelle oppimiselle. Tulosajattelu voi rapauttaa oppimisjärjestelmän, jos tutkija joutuu pelkäämään, että hänen ajatuksensa varastetaan. Tuloksien arviointi edellyttää myös lähiesimiesjärjestelmää, joka lisää hierarkkisia suhteita. Lisääntyvän managerialismin on arveltu johtavan johtajien vieraantumiseen yliopistojen jännitteistä ja erikoislaatuisuudesta, mikä voi johtaa kohtuuttomiin vaatimuksiin. Managerialismi voi aiheuttaa myös sen, ettei yliopistojen rakennetta nähdä muutoksen mahdollistajana vaan sen esteenä (Nokkala 2007, 64).

Tulosajattelun ehkä yksi keskeisiä argumentteja on ollut tylsistymiselle päinvastainen funktio eli *kannustavuus*. Erityisesti tulospalkkaus on nähty kannustavana ja innovatiivisuutta lisäävänä ohjausmuotona. Valtionvarainministeriön mukaan palkkaus on yksi niistä tekijöistä, jolla tuetaan henkilöstön onnistumista.

Tulospalkkausjärjestelmä edistää henkilöstön yhteistyötä sekä tukee esimiestyötä lisäämällä tavoitetietoisuutta. (VM 2008, 3,5.) Tulospalkkaus myös parantaa virastojen palkkakilpailukykyä (VM 2007, 8).

Kannustavuuden ja tylsistymisen vastakkainasettelu on osin teennäistä. Kannustavuus voi kannustaa tylsistymiseen ja tylsistyminen johtaa innovaatioihin, tosin minkään järjestelmän lähtökohtana ei voitane pitää innovoinnin saavuttamista kurjuuden ja tuskan kautta, vaikka se lieneekin yksi innovaatioiden tärkein syntytytapa. Innovatiivisuuteen on vaikea kannustaa, luovuuteen vielä vaikeampi. Innovatiivisuuden kannustin on sen rahallisessa hyödynnettävyydessä, luovuuden kannustavuus on prosessissa itsessään. Mikäli tällaiselle prosessille ei anneta aikaa, voi luovuus kärsiä, eikä todellisia innovaatioitakaan synny. Pahin tylsistymisen aiheuttaja voi kuitenkin olla innovaatioihin kannustaminen.

Kuudentena dysfunktiona voidaan pitää *pelaamista*. Pelaamisella tarkoitetaan tilannetta, jolloin laskennallista tuottavuutta parannetaan mutta varsinainen tuottavuus ei kasva. Tällaista pelaamista voisi olla esimerkiksi toisen yliopiston jatko-opiskelijan houkutteleminen väittelemään omaan yliopistoon. (Vakkuri & Meklin 1998, 85-86). Laskennallisen tehokkuuden lisäämiseksi voidaan myös tehdä uusia artikkeleita vanhojen pohjalta ja antaa näin kuva, että tuottavuus on kasvanut (Patomäki 2005, 94). Pelaamisen vastakohtana voitaisiin pitää *pörssiyritysimagon luomista*, jolloin vapailla (osake)markkinoilla yliopiston arvo määrittyisi mielikuvien mukaan. Suomessa kaikki yliopistot ja maailmallakin kaikki vakavasti otettavat yliopistot ovat voittoa tavoittelemattomia, jolloin pelaamisen funktiota ei juuri ole syntynyt. Kansainväliset rankinglistat voidaan kuitenkin nähdä tämäläyppisenä toimintana. Taulukkoon 2. on koottu tulostmittauksen dysfunktiot ja funktiot sekä näiden vaikutuksia tutkimuksen teolle.

Taulukko 2 Tulostmittaamisen dysfunktiot ja funktiot, sekä niiden suhteutuminen hyvän mittarin ominaisuuksiin.

MITTARI (hyvän mittarin ominaisuus)	DYSFUNKTIO	FUNKTIO
Mittattavan alueen raja (edullisuus, relevanssi)	Tunnelinäkemy - rajaa tarkkaavaisuutta väärin	Kohdistaminen - fokusoi tarkkavaisuutta
Mittausintervallin asettaminen seurattavalle ajanjaksolle (relevanssi)	Lyhytnäköisyys - johtaa lyhytjänteiseen tutkimukseen perustutkimus kärsii	Reaktiivisuus - Ohjaa pitkäjänteisesti kansalliseen etuun ja kommunikointiin
Tarkan tiedon keruu (validiteetti)	Suboptimointi - Syö resursseja varsinaiselta toiminnalta	Optimointi - Vapauttaa resursseja varsinaiselle toiminnalle
Täysin verrattavissa olevan tiedon keruu (Reliabiliteetti)	Konvergenssi - Tasapäästä, mcdonaldisoi	Laadun varmistus - lisää laadun varmuutta, standardisoi
Tietynlaisen toimintaan ohjaaminen (Relevanssi)	Tylsistyminen - ohjaa vain varmalle polulle rajoittaa avoimuutta	Kannustavuus - Lisää avoimuutta kannustaa tuottavaan toimintaan
Laskennallisen tuottavuuden kuvaus (ymmärrettävyys)	Pelaaminen - Vähentää laskennallisen tuottavuuden uskottavuutta	Markkina-arvon paraneminen - Parantaa tuottavuus- ja laatuimagoa

3.2 Ulkopuolinen rahoitus

Ulkopuolinen raha on harvoin vastikkeetonta rahaa, ja rahoittajien oletetaan haluavan rahoituksen vastineeksi selkeitä ratkaisuja käytännön ongelmiin. Näyttää siltä, että tutkimuksen yhteiskunnallisesta ja taloudellisesta merkityksestä olisi tulossa aiempaa merkittävämpi tutkimusta ja sen arviointia ohjaava tekijä. Onkin kärjistetyksi väitetty, että kun talouden hyödyntäminen nousee keskeiseksi kysymykseksi yliopistollisessa tutkimuksessa, tietoa aletaan pitää pikemminkin markkinatavarana kuin julkisena hyödykkeenä.

- Hakala et al. 2003, 48

Yliopistosektorilla markkinoitumisen merkittävä mekanismi on ulkopuolisen rahoituksen lisääminen. Markkinoituvassa yhteiskunnassa painotetaan tehokkuuden ja laatuun perustuvan palvelun ja sen tilaajan väliseen kommunikaatioon, jonka mediana markkinoilla on raha. Lisäämällä suoran valtion rahoituksen ulkopuolista rahoitusta yliopistojen yhteiskunnallista vaikuttavuutta pyritään parantamaan ja riippuvuutta valtiosta vähentämään. Yliopisto organisaationa on kuitenkin riippuvainen uusista resursiojistaan. Ulkopuolinen rahoitus aiheuttaaakin uusia haasteita tutkimuksen vapaudelle.

3.2.1 Ulkoisen rahoituksen vaikutukset

“A new kind of academic profession will develop as a result of the growth of external funding”

- Aarrevaara & Hölttä 2007, 208

Valtion rahoitus on muuttumassa siten, että kaikki akateemiset alat ovat ajautumassa markkinoiden suuntaan. Tosin rahoitus ratkaisut tukevat eniten markkinaorientoituneita aloja. Ulkoisen rahoituksen määrä, jota akateemiset alat voivat saada yrittäjämäisellä toiminnallaan, on sidoksissa työmarkkinatilanteeseen alalla. (Slaughter & Leslie 1997, 212.) Rahoitusprosessin tasapaino on kallistunut vertaisarviointeihin ja itseohjautuvaan prosessiin perustuvasta rahoituksesta kohti johdettua rahoitusmallia, jossa painottuvat kansalliset päämäärät, sektoritutkimus, yhteisrahoitus ja manegeriaalinen käskytyks (Nokkala 2007, 59). *Julkisen sektorin* tutkimusrahoitusta on 1990-luvun jälkipuoliskolta lähtien leimannut voimakas panostaminen kilpailtuun rahoitukseen - sen osuus valtion tutkimusrahoituksesta on kasvanut kymmenessä vuodessa 25 prosentista 42 prosenttiin vuonna 2005. (TTN 2006, 11). Kehityksestä kertoo Tekesin ja Suomen Akatemian merkityksen kasvaminen julkisenrahoituksen kanavina. Suomen Akatemian osuus julkisen rahoituksen kanavana on 2000-luvulla 1,5-kertaistunut. (Tutkimus- ja... 2008,7.)

Suomessa yliopistojen valtionrahoituksen ei odoteta reaalisesti kasvavan (Hölttä 2000, 471). Tämä aiheuttaa muutoksia akateemisessa työssä ja työntää sitä markkinaorienteempaan suuntaan, mikäli yliopistot haluavat säilyttää taloudellisen tasapainonsa. Kriittisen resurssin väheneminen toisin sanoen ajaa akateemiset yksiköt etsimään uusia rahoituslähteitä. (Slaughter & Leslie 1997, 111,113.) Kun ulkoisen rahoituksen määrä kasvaa, tutkimusyliopistot ovat uusien haasteiden edessä. Ongelmat ja haasteet ovat muodostuneet pääasiassa, koska yliopistot on työnnetty markkinoiden tapaiseen tilaan ja niiden riippuvaisuus rahoittajistaan on kasvanut. (Slaughter & Leslie 1997, 215.) Slaughterin ja Leslien mukaan Clark Kerr on kirjoittanut, että akateemisten työntekijöiden sitoutuminen akateemiseen yhteisöön on vähentynyt ja riippuvaisuus ulkoisista tahoista ja työntekijöistä kasvanut (Slaughter & Leslie 1997, 227). Muutos on ollut pääosin akateemioiden soveltumista ympäristömuutokseen eikä päinvastaista, joskin prosessi on kaksisuuntainen (Slaughter & Leslie 1997, 71.)

Yksityisen rahoitusosuuden kasvu ja valtion rahoituksen luonteenmuutos on, Slaughterin & Leslien mukaan, johtanut korkeakoulujen autonomian vähenemiseen. Julkisille yliopistoille valtion könttäsommarahoitus on ollut perinteisesti itsenäisen toiminnan kivijalka sen suuruuden sekä käytön rajoittamattomuuden vuoksi. Valtion rahoituksen pienetessä yliopistot yrittävät löytää korvaavia rahoituslähteitä. Käytännössä akateeminen työ on saanut tilivelvollisen luonteen ja työntekijöiden on tarvinnut muuttua markkinasensitiivisimmiksi. (Slaughter & Leslie 1997, 70.) Rahoituksen riippuvuusvaikutukset yliopiston ulkopuolisiin toimijoihin ovat hajautuneet yliopistoon entistä alemmille tasoille.

Toisaalta Suomessa, jossa jyvittämättömän valtion rahan historia on lyhyt, on valtionrahoitusosuuden pienentämisen sijaan puhuttu yliopistojen taloudellisen autonomian kasvattamisesta. Rahoituspohjan laajentamista, kilpailullisen rahan merkitystä ja yksityisrahoituksen lisäämistä on perusteltu juuri yliopistojen autonomialla. Kun yliopistot ovat vastuussa omasta taloudestaan, niiden riippuvuus valtiosta pienenee.

Rahoituksen muutoksella yksityiseen suuntaan on kuitenkin paljon laajempia seurauksia kuin rahan lähteen vaihtuminen ja rahanhakuprosessin muuttuminen. Esimerkiksi valtion ollessa yliopistojen pääasiallinen rahoittaja ei vaikuttavuudelle ja tehokkuudelle ole voitu vetää yhtä, selkeää, rajaa. Vaikuttavuus on käsite, jota mitataan ulkoisilla standardeilla ja sitä arvioivat organisaation ulkopuoliset tahot kuten asiakkaat. Tehokkuus taas on organisaation sisäisten standardien mukaista toimintaa, joka perustuu panoksien ja tuotoksien vertailuun. Tehokkuuden standardit tosin määritellään usein ulkoisen paineen vaikutuksesta. (Pfeffer & Salancik 1978, 12.) Mikäli valtio rahoittaa yliopistoa budjettitalouden piirissä tililaitoksenaan, on se sekä asiakas että tuottaja.

Vaikuttavuutta voidaan tarkastella valtion kokonaisnäkömyksen kautta. Perinteisesti valtiolla tieteellisen tutkimustoiminnan paras arvioija on ollut sama kuin sen tuottajakin, eli akateeminen professio. Jos yhä suurempi osa tutkimuksen rahoituksesta tulee ulkopuolisilta sijoittajilta, myös suurempi osa tutkimuksen vaikuttavuuden arvioinnista siirtyy ulkopuolisille asiakkaille. Tutkimuksen vaikuttavuudesta saattaakin tulla synonyymi tutkimuksen taloudelliselle tuottavuudelle, jos sen rahoittajat ovat voittoa tavoittelevia yksiköitä.

Muutos tutkimuksen luonteessa näkyy, paitsi sen rahoituksen muutoksessa niin myös diskurssin tasolla. Aikaisemmin tutkimus liitettiin voimakkaasti tieteeseen ja tiede taas ajateltiin yliopistojen yksinoikeudeksi. Nyt kuitenkin tutkimus on korvaamassa monin paikoin tieteen käsitettä itsenäisenä käsitteenä. Tiede sisältää käsitteenä ajatuksen systemaattisesta tiedosta, tiedonsiirrosta ja uusien tieteentekijöiden koulutuksesta. Tutkimus sen sijaan on sidotumpi uusiin tuloksiin ja niiden määrään. Tutkimuksesta onkin tullut politiikkaohjelmien tekijöiden suosima sana. (Nokkala 2007, 59.)

Kun tutkimukseen vielä lisätään kehitys ja aletaan puhua tutkimus- ja kehitystyöstä (T&K) ovat yliopistot aivan uusilla markkinoilla, joissa rahoista taistelevat mm. ammattikorkeakoulut ja yritykset. Yritykset vastaavat itse asiassa Suomessa T&K toiminnasta 70 %:sti (Tilastokeskus 2007). Mikäli yhä suurempi osa tutkimuksen markkinoista siirtyy pois tieteen kentältä, tekee se yliopistoista dilettanteja tutkimuksen markkinoilla ja saattaa vähentää tieteellisen tiedon siirtymistä. Tutkimuksen rahoituksesta käytävä keskustelu kytkeytyy siis läheisesti, jo edellä käsiteltyyn, perustutkimukseen ja soveltavan tutkimuksen välillä käytyyn keskusteluun. Rahoituksen muutokset ovat siis omiaan heikentämään akateemisen profession yksinoikeutta tutkimukseen eli kaventamaan profession toiminta-alaa. Akateemisen profession yksi tyypillisistä haasteista onkin kilpailun lisääntyminen tutkimuksen alalla, mikä on aiheuttanut yliopistoille vaaran tieteellisen tiedon monopolin menettämisestä (Enders 1999, 73).

Organisaatioille tärkeää on niiden legitimiiteetti. Koska organisaatiot käyttävät ympäristönsä resursseja täytyy niiden toiminta oltava sosiaalisesti hyväksyttävissä, koska resurssit voidaan aina allokoita johonkin muualle. (Pfeffer 1978, 24.) Kun akateemisella professionilla on pitkään ollut tieteellisen totuuden määrittelyn monopoli, lienee sanomattakin selvää, että vapaan tutkimuksen rooli on nähty merkittävänä ja tieteellisesti perusteltuna. Yliopiston legitimisoinnista on vastannut ja vastaa edelleen suurimmissa määrin eduskunta. Markkinoilla legitimisoinnin sijaan resurssien hyväksyttävästä käytöstä päätetään kysynnän ja tarjonnan lakien mukaan. Kun tutkimushankkeet ovat yleensä varsin spesifejä, eikä niille ole varsinaisia markkinoita voi yksittäisen hankkeen

hyväksyntä (lue rahoitus) jäädä yksittäisen rahoittajan päätettäväksi. Toki näin on ollut aikaisemminkin, päätös on ainoastaan tehty yliopiston sisällä. Organisaation jäsenet lähtevät ja tulevat organisaation sen mukaan, mikä on heille hyödyllistä (Pfeffer 1978, 25). Samoin organisaatioiden sidosryhmät punnitsevat omaa sitoutumistaan organisaatioon. Markkinamekanismi toimii molempiin suuntiin, eikä sillä ole hegelmäistä täydentymää tai Fukuyaman profetoimaa historian liberaalikapitalismin voittoon johtavaa päämäärää.

Organisaatioiden sidosryhmät eivät kaikki ole yhtä vaikutusvaltaisia. Toisilla sidosryhmillä on enemmän valtaa ja vaikutusta organisaatioihin riippuen niiden resursseista erityisesti niiden kyvystä vaikuttaa kriittisiin resursseihin (Pfeffer 1978, 26). Yliopistojen kohdalla ei kriittisten resurssien määrittely ole yksiselitteistä. Kysymys on kuitenkin ennen kaikkea resurssien kohdentumisesta eikä niiden laadusta. Korkeakoulut ovat perinteisesti olleet suurelta osin riippuvaisia hallitusten perusrahoituksesta ja se on ollut volyymiltaan suurinta. Korkeakouluilla on joitain kriittisiä resursseja kuten siellä työskentelevät ja opiskelevat henkilöt sekä tilat. Nämä ovat kuitenkin usein palautettavissa rahaan. (Slaughter & Leslie 1997, 68 - 69.) Koulutetusta työvoimasta vallitsee useilla aloilla paremminkin ylitarjonta ja tieto tuotannontekijänä akateemisten muodossa on logistiseksi verrattain helposti siirrettävissä, toisin kuin esimerkiksi paperiteollisuudessa kuituraaka-aine tai alumiiniteollisuudessa sähköenergia.

Vaikka tällä hetkellä valtion rahoitus on selkeästi merkittävintä, voi jatkossa tutkimuksen kannalta kriittinen rahoitus tulla kasvavassa määrin muualta kuin julkisilta rahoittajilta. Perusrahoitus kattaisi nimensä mukaisesti perusosan yliopistojen toiminnasta, ja olisi käytännössä sidottu tutkintojen tuottamiseen. Viitteitä tähän suuntaan antaa valtioneuvoston päätös säätiömallin rahoituksen järjestämisestä siten, että valtio osoittaa voimavaroja 5:2 verrattuna yksityisten pääomien hakeutumiseen säätiöiden tileille (VN, 2008)¹². Demokraattista allokointia allokoidaan markkinoille.

¹² "Yksityisoikeudellisena säätiönä toimivan yliopiston alkupääoman tulee olla vähintään 25 milj. euroa tuhatta kokopäiväopiskelijää kohti. Innovaatioyliopiston pääomittamisesta hallitus on päättänyt erikseen kehyspäättöksen yhteydessä. Yksityisoikeudellisina säätiöinä toimivien yliopistojen valtion ulkopuolisen alkupääoman tulee olla aidosti uutta yksityistä pääomaa. Valtio päättää kussakin tapauksessa erikseen osallistumisestaan säätiönä toimivan yliopiston pääomittamiseen. Valtion sijoitusosuus on sama kuin innovaatioyliopistossa eli 5:2." (VN, 2008)

3.2.2 Resurssiriippuvaisuus

To survive, organizations require resources. Typically, acquiring resources means the organization must interact with others who control those resources. In that sense, organizations depend on their environments. Because the organization does not control the resources it needs, resource acquisition may be problematic and uncertain. - - - Organizations transact with others for necessary resources, and control over resources provides others with power over organizations. (Pfeffer & Salancik 1978, 258.)

Tässä luvussa tarkastellaan resurssiriippuvaisuuden dynamiikkaa lähinnä Pfeffer & Salancikin (1978), hallintotieteissä klassikoksi muodostuneen, teoksen *The External Control Of Organizations, A Resource Dependence Perspective*, kautta. Yliopistot kuten muutkin organisaatiot toimivat muuttuvassa ympäristössä. Kuten jo edeltävissä luvuissa on todettu, on akateeminen professio pyrkinyt luomaan ympärilleen sosiaalisen suojamuurin muiden toimijoiden vaikutusta vastaan. Organisaatiota on kuitenkin vaikea erottaa omaksi kokonaisuudekseen ympäröivästä yhteiskunnasta. Täydellisiä norsunluutorneja on mahdoton rakentaa. Tämä johtuu siitä, että organisaatiot perustavat käytöksen, eivät yksilöiden organisointiin. Yksilö saattaakin olla osa ympäristöä ja osa organisaatiota eri ajanhetkinä. (Pfeffer & Salancik 1978, 30.)

Yliopistot ovat integroituneet yhteiskuntaan opiskelijoidensa kautta. Akateeminen professio on osallistunut aktiivisesti yhteiskunnalliseen toimintaan ja organisoitunut tieteenalalottuvuudella yli instituutorajojen. Tämän lisäksi opiskelijatoiminta on poliittisesti institutionalisoitunutta ja yliopistojen henkilöstö järjestäytyntä. Nämä yhteydet ulkomaailmaan on nähty yleensä voimavaroina. Yritykset on nähty kuitenkin pitkään vieraina akateemiselle maailmalle. Niiden edustajia ei ole juuri kaivattu yliopistojen seinien sisäpuolelle, muutoin kuin lahjoittajina ja alumneina. Suurin syy tähän lienee ollut pelko tutkimuksen puolueettomuuden vaarantumisesta; yritykset on ollut helppo rajata akateemisen maailman ulkopuolelle. Tämäkin raja on murtumassa, kun innovaatiopolitiikan keinoin yritys- ja yliopistomaailmaa integroidaan toisiinsa ja yliopistot ja akateemisen profession edustajat toimivat yhä useammin markkinoilla.

Yliopistot integroituvat ympäröivään yhteiskuntaan henkilöresurssien lisäksi muiden resurssien osalta. Koska organisaatiot eivät ole omavaraisia, ne joutuvat toimimaan vuorovaikutuksessa muiden organisaatioiden kanssa. Tämä johtaa eittämättä riippuvaisuuteen muista toimijoista. Organisaatiot noudattavat helpommin siihen kohdistettuja vaatimuksia, kun

- toinen organisaatio kontrolloi niiden tarvitsemia resursseja.
- organisaatio on tietoinen vaatimuksista
- resurssioiva taho kohdentaa organisaatioon resursseja
- resurssi on organisaatiolle tärkeä
- resurssioija kontrolloi pääsyä resurssiin eikä vaihtoehtoista resurssia ole
- organisaatio ei kontrolloi resurssioijalle tärkeää resurssia
- organisaation toiminta tai tuotokset ovat helposti resurssioijan arvioitavissa
- resurssioijan vaatimukset eivät ole ristiriidassa muiden sidosryhmien kanssa
- organisaatio ei voi vaikuttaa resurssioijan mielipiteiden muodostamiseen
- organisaatio voi tuottaa vaadittua tuotosta ja
- organisaatio haluaa selviytyä

Kaikki nämä tekijät eivät välttämättä ole havaittavissa, vaikka vaikutusvalta olisikin observeitavissa. Kuitenkin mitä useampi tekijöistä on läsnä, sitä varmemmin myös resurssioijalla on vaikutusvaltaa. Vaikutusvaltaa voidaan pitää kriittisten resurssien funktiona. (Pfeffer & Salancik 1978, 44 - 45.)

Organisaatioiden toimintaympäristöjä voidaan tyypitellä sen mukaan kuinka resurssit ovat niissä jakautuneet tarkasteltavan organisaation kannalta. Ensimmäisenä tyyppinä voidaan erottaa ympäristö, jossa resurssit ovat satunnaisesti jakautuneet ja odottavat löytämistään. Organisaatioiden toimeentulo perustuu resurssien etsimiseen ja säästämiseen. (Emit, 63.) Tämänkaltainen ympäristökäsitys on varsin mekaaninen ja mahdollinen ainoastaan talusteoreettisissa malleissa. Toiseksi voidaan erottaa ympäristö, jossa resurssit ovat sekventiaalisesti jakaantuneet. Organisaation resurssit ovat kiinteät jollekin ajanjaksolle kerrallaan. Tällainen ympäristö on mahdollinen vain suljetussa systeemissä. (Pfeffer & Salancik 1978, 64.)

Kolmas ympäristötyyppi poikkeaa kahdesta ensimmäisestä merkittävästi. Siinä toimijat itse luovat resursseja. Tällaiselle ympäristölle keskinäinen riippuvuus on tyypillistä ja organisaatiot ovat vastavuoroisessa kanssakäymisessä lähes jatkuvasti. Tällaisessa ympäristössä pelataan talouden nollasummapeliä, eli kyseessä on oligopoli (Pfeffer & Salancik 1978, 64, 39). Neljättä ympäristön luokittelua kuvaa turbulentsuus. Turbulentissa ympäristössä olevat organisaatiot ovat riippuvaisia toisistaan ja kytkeytyneet yhteen verkon lailla. Yhdessä organisaatioissa tapahtuvat muutokset (set of acts), joista toisella ei ole tietoa saattavat vaikuttaa sen toimintaan. Tällaista ympäristöä voisi kuvailla ennakoimattomaksi. Kyseistä toimintaympäristön tyypittelyä on pidetty myös evolutionaarisenä, jolloin organisaatioiden toiminta ympäristö muuttuu asteittain epävarmemmaksi. (Pfeffer & Salancik 1978, 66 - 67.)

Yliopistojen tämänhetkistä toimintatilaa Suomessa voisi kuvailla sekventiaalisten resurssien ja oligopolian välimuodoksi, mikä on muuttumassa kohti turbulentsia ympäristöä. Yliopistojen rahoitus perustuu

tulosopimuskausille. Varsinaisia toimijoita rahoituskentällä on varsin vähän ja ne kaikki tietävät melko tarkasti toistensa toimintatavat ja aikeet. Resursseja on myös rajattu määrä, joka jaetaan tiettyjen periaatteiden mukaisesti. Kuitenkin ulkopuolisen rahoituksen lisääntyessä myös markkinoiden epävarmuus lisääntyy yliopistojen toimintaan saattaa vaikuttaa uudella tavalla ennalta arvaamattomat tapahtumat kuten konkurssit tai tieteellisestä innovaatiosta saatavat lisenssi ja patenttitulot. Yliopistojen tiukentuva resurssikilpailu ja uusi yliopistolaki saattaa johtaa myös kilpailijoiden tuntemisen heikkenemiseen. Toisaalta myös kaikkien hyötyminen aidoista markkinoista saattaa parantaa yliopistojen suhteita.

Rahoittajan ja yliopiston välille syntyy vastavuoroinen riippuvuussuhde. Vastavuoroisuus on ilmeistä aina, ellei jompikumpi osapuoli sääntele täysin toisen resursseja. Vastavuoroinen riippuvuus voidaan jakaa kahteen eri luokkaan: tuloksien ja käyttäytymisen vastavuoroiseen riippuvuuteen. Tuloksien välisessä riippuvaisuudessa kyse on siitä että organisaatio A:n tulokset vaikuttavat organisaatio B:n tulokseen. (Pfeffer & Salancik 1978, 39). Esimerkiksi yritys X saattaa olla riippuvainen laitoksen Y tutkimusprosessin etenemisessä tuotekehittelyssään tai organisaatiouudistuksessaan. Käyttäytymisen välinen vastavuoroinen riippuvuus liittyy itse käyttäytymiseen, joitain asioita ei saada tehtyä, elleivät molempien organisaatioiden edustajat käyttäydy tietyllä tavalla (ibid). Esimerkiksi yhteiset hankekokoukset eivät onnistu, jos jompikumpi puoli jää niistä pois. Riippuvuus on sidottu aikaan ja paikkaan. Riippuvuus voi olla molemmissa tapauksissa symbioottista tai kilpailullista. Kilpailullisessa tapauksessa kyseessä on nolla summapeli. (Pfeffer & Salancik 1978, 39 -40.) Taloudellisen autonomian perusteena käytetään symbioottista vastavuoroista riippuvuutta kun taas sen vasta-argumenttina on kilpailullinen riippuvuus. Molempiin argumentteihin sisältyy oletus: symbioottisen vuorovaikutuksen ajatellaan olevan molemmille osapuolille hyödyllinen ja kilpailullisen vastavuoroisuuden toiselle osapuolelle (ei yliopistolle) voitollinen. ¹³

Yliopistoja on kannustettu lisäämään yhteistyötään yritysten kanssa. Valtion rahoituksessa yhteistyöhön on kannustettu positiivisin ja negatiivisin sanktioin¹⁴. Resurssiriippuvuusteorioiden mukaan kuitenkin varmin tapa saada organisaatiot etsimään uusia kumppaneita on niiden vanhojen kumppaneiden yhteistyön väheneminen. Resurssiriippuvuusteorian mukaan rajoituksettoman rahoituksen vähetessä korkeakoulusektorilla yksiköt alkavat

¹³ Vastavuoroinen riippuvuus saattaa myös yliopistot uudenlaisen tilanteen keskenään koska ne kilpailevat osittain samoista niukoista resursseista (vrt. Pfeffer 1978 42-43). Tässä tutkielmassa ei kuitenkaan tarkastella rahoituksen vaikutuksia yliopistojen keskinäisiin suhteisiin

¹⁴ Palkitsemista ja rankaisemista eli keppiä ja porkkanaa on varsin usein mahdoton erottaa toisistaan, siksi onkin viisaampaa puhua positiivisista ja negatiivisista sanktioista (Parsons 1986 104 -105, Dahl 1986, 49) .

etsiä korvaavaa kilpailullista rahaa. Kuten edellä todettiin, rahoituslähteen vaihtuminen ei muuta ainoastaan rahoituksen lähdettä, vaan organisaation toimintatapoja ja painotuksia.

Korkeakouluissa tulo- ja menokehitys vaikuttaa akateemiseen toimintaan aivan kuten toimintaan muissakin organisaatioissa: tietyillä resursseilla kyetään tekemään tietty määrä työtä ja toiseksi rahoittaja vaatii aina jossakin määrin tuloksia tai ainakin jotain vastinetta rahalleen. Rahoituksellinen käyttäytyminen on siis yhteydessä organisaation käyttäytymiseen. Tulojen vaikutukset menoihin heijastuvat akateemiseen työhön. Kilpailtu rahoitus ajaa yliopistoja perustutkimuksesta kohti soveltavampaa ja teknologiapainotteisempaa linjaa. Tämän myötä myös yliopistojen hallinto laajenee, jotta siirtymästä olisi mahdollista suoriutua ja uusia rahoja hakea. Toisin sanottuna rahoituspohjan muutos muuttaa yliopistoja kohti markkinahenkisyyttä (academic capitalism). (vrt. Slaughter & Leslie 1997, 65 - 67.)

Slaughter ja Leslie tiivistävät Pfefferin ja Salancikin ajatuksia korkeakoulukontekstiin seuraavasti. Resurssiriippuvaisuuden teorian mukaan niillä (external agents), jotka rahoittavat yliopistoja on suuri valta yliopiston sisäisiin toimintoihin (internal agents). Yliopistojen toimintaa voidaankin ymmärtää ainoastaan ymmärtämällä sen sidosryhmiä. Organisaatio on riippuvainen rahoittajastaan ainakin kahdella tavalla. Ensinnäkin se on riippuvainen resurssiensa suuruudesta ja toiseksi sen luonteen tai laadun kriittisyydestä.

Rahoituksen kielellä organisaation riippuvuus on funktio

- Resurssin tärkeydestä
- Resurssien käytön harkinnanvaraisuuden tasosta
- Resurssin korvaamattomuudesta (Slaughter & Leslie 1997, 69.)

Tutkimusresurssit ovat kriittisiä yliopistoille, koska ne ovat arvostusta maksimoivia resursseja (Slaughter & Leslie 1997, 14.)

Resurssien suuruuden vaikutus on mitattavissa kokonaispanosten ja kokonaistuotoksien suhteella. Mitä suurempi suhde on, sitä merkittävämpi on resursoijan vaikutus. Vaikutus myös kasvaa, jos organisaatiolla on vain yksi tuote jota se tuottaa. Silloin se toimii vain yksillä markkinoilla ja on täysin riippuvainen sen asiakkaista. (Pfeffer & Salancik 1978, 46). Esimerkiksi täysin valtion rahoittama yliopisto, joka tuottaa yksinoikeudella tiedettä (sisältäen koulutuksen ja tutkimuksen) on täysin riippuvainen valtion rahoituksesta, sillä muita markkinoita ei ole. Riippuvuus vähenee kun rahoitus pohjalaajenee ja yliopistot alkavat toimia useilla markkinoilla. Mitä useammasta lähteestä

kriittinen resurssi tulee ja mitä useampia resurssin kontrolloija on, sitä vähemmän organisaatio on riippuvainen yhdestä resursoijasta (Pfeffer & Salancik 1978, 51).

Resurssien kriittisyyttä on huomattavasti vaikeampi mitata. Kriittisyys on kuitenkin riippuvainen olosuhteista: kun olosuhteet muuttuvat saattaa resurssien tärkeyskin muuttua. Resurssien kriittisyys ei ole itsessään vielä varsinainen ongelma organisaatiolle, sitä voidaan hallita, mutta kriittisten resurssien muutos aiheuttaa epävarmuutta organisaatiolle. Joillekin organisaatioille riippumattomuuden sijaan varmuus sen toiminnasta ja jatkuvuus ovatkin tärkeämpiä kuin esimerkiksi tuotto tai kasvu. Muuttuvissa olosuhteissa tasainen ja varma rahoitus onkin organisaation kannalta paras mahdollinen selviytymiskeino. (Pfeffer & Salancik 1978, 47.) Valtion suurella rahoitusosuudella on siis hyvät ja huonot puolensa. Toisaalta se aiheuttaa suurta riippuvuutta, toisaalta se takaa selviämisen muuttuvissa olosuhteissa.

Riippuvuus on yksinkertaisesti määriteltynä organisaation tarve ottaa resursoija huomioon omassa toimintaympäristössään, toiminnassaan ja päätöksenteossaan. Kahdenvälinen riippuvuus voi olla tasapuolista tai painottunutta. Painottuneessa tilanteessa vahvemman organisaation on mahdollista vaikuttaa merkittävämmiin heikomman toimintaan (Pfeffer & Salancik, 53). Esimerkiksi yliopisto kokonaisuudessaan ei ole juurikaan riippuvainen yhdestä rahoittajasta valtiorahoittajaa lukuun ottamatta. Yliopiston riippuvuus esimerkiksi bioteknologiaa kehittävästä firmasta on todennäköisesti huomattavasti pienempi kuin yliopiston läheisyyteen perustetun bioteknologiakeskittymän riippuvaisuus yliopistosta. Kuitenkin, koska yliopistot ovat löyhästi koordinoituja yksiköitä, voi yksittäisen tutkimushankkeen riippuvuus yrityksestä tai säätiöstä olla huomattavasti suurempi kuin niiden riippuvuus hankkeesta.

Yliopistojen resurssiriippuvaisuutta tarkasteltaessa onkin otettava huomioon niiden löyhä rakenne ja eri organisaatiotasojen erot. Huomattavaa on myös se, että ympäristön vaikutukset saattavat kohdistua käytökseen tai lopputulokseen. Nämä eivät välttämättä ole riippuvaisia toisistaan (Pfeffer & Salancik 1978, 63). Yliopistoissa on oltu huolissaan ulkoisen rahoituksen vaikutuksista sekä tutkimustoimintaan, että sen tuloksiin. Toisaalta itse toiminta saattaa pysyä ennallaan, mutta tuloksia muutetaan "tilaajan" haluamaan suuntaan, toisaalta itse tulokset saattavat pysyä samanlaisina. Ne vaan saavutetaan entisestä eroavalla tavalla esimerkiksi yhteistyötä lisäämällä. Käytännössä näitä kahta on yliopistoissa vaikea erottaa, sillä tutkimuksen kohdalla tutkimuksen tekeminen (tapa) vaikuttaa yleensä myös itse tuloksiin (lopputulos). Empiirisessä osiossa tarkastellaan vaikutuksia tutkimustoimintaan ja tuloksiin erikseen ja kysytään voidaanko niitä erottaa toisistaan.

4 EMPIIRINEN AINEISTO JA ALUSTAVIA JOHTOPÄÄTÖKSIÄ

4.1 Aineiston rajaukset: osa-otos

Tutkielman empiria perustuu vuosien 2007 - 2008 vaihteen joulu-maaliskuussa kerätylle kyselyaineistolle, joka muodostaa Suomen osuuden Muuttuva akateeminen professio - tutkimushankkeesta. Aineisto peittää lähes koko suomalaisen korkeakoululaitoksen. Aineistosta puuttuu yliopistoista ainoastaan Maanpuolustuskorkeakoulu, Kuvataideakatemia ja Teatterikorkeakoulu. Koska tutkimuksesta ei ole vielä ilmestynyt kattavaa raporttia, kuvaillaan tutkimushanketta hieman tarkemmin liitteessä 1. Kyselylomakkeen suomenkielinen paperiversio on liitetty myös tutkielmaan (liite 2).

CAP-kyselytutkimusaineistosta rajasin omaan tutkimukseeni ainoastaan yliopistoissa työskentelevät henkilöt. Lisäksi rajasin aineistosta pois ne, jotka eivät olleet vastanneet kyselyn tutkimusosioon (N=75). Koko otoksen laajuudeksi jäi 1052 vastaajaa (taulukko 3). Otoksesta yli 85 % vastasi kyselyyn suomenkielisellä lomakkeella. Ruotsin- ja englanninkielisiä vastauksia oli molempia hieman yli seitsemän prosenttia. Ensimmäisen vaiheen sähköisellä lomakkeella vastasi viisi kuudesosaa vastaajista. Loput vastaajista vastasivat toisen vaiheen postikyselyyn. Seuraavissa alaluvuissa tehdään edustavuusanalyysiä vertaamalla otosta valtakunnallisiin vertailulukuihin perinteisen katoanalyysin sijaan. Tätä menettelyä perustelee se, että otosta tehdessä ei vastaajista ollut tiedossa kuin korkeakoulu ja ammattinimike, joten tieteenala- ja tutkintovertailu jäisi tekemättä. Edustavuusvertailua hankaloittaa tilastojen ja kyselyjen yhteismitallisuuden puute sekä osa-otoksen rajaus pelkästään tutkiviin henkilöihin. Pelkästään opettavan yliopistohenkilökunnan osuus oli vastaajista kuitenkin alle kuusi prosenttia.

Taulukko 3. Osa-aineisto kyselyn kielen ja muodon mukaan

KIELI	N	%	MOUTO	N	%
Suomi	898	85,4	Web	877	83,4
Ruotsi	76	7,2	Posti	175	16,6
Englanti	78	7,4			
Yhteensä	1052	100,0	Yhteensä	1052	100,0

4.2 Kuvaileva analyysi ja edustavuusvertailua

4.2.1 Asema akateemisessa professionissa

Vastaajista miehiä oli 52 % ja naisia 48 %. Naiset ovat hieman yliedustettuna. Tilastokeskuksen ajankäyttötutkimuksessa naisten osuus tutkimus- ja opetushenkilöstöstä oli vuonna 2005 44 %. KOTA-tietojen mukaan opetushenkilökunnasta samana vuonna naisia oli 40 % (Yliopistojen 2006, 30; OPM 2005, 34) . Vastanneiden keski-ikä oli 42 vuotta keskihajonnan ollessa 11, 3. Vastanneiden iän moodi oli 30 vuotta. Vastaajat olivat hieman nuorempia kuin tilastokeskuksen tutkimuksessa, jossa keski-ikä (keskiarvo) oli 45 vuotta (Yliopistojen... 2006, 30) Miesten keski-ikä oli n. kaksi vuotta naisten keski-ikää korkeampi. Keskihajonnat olivat lähes samat. Ammattiryhmistä professorit olivat valtakunnallista keskiarvoa, 53 vuotta, noin vuoden vanhempia ja lehtorit lähes kaksi vuotta nuorempia eli 48-vuotiaita. Tutkijoiden ja assistenttien keski-ikä oli sama kuin tilastokeskuksen ajankäyttötutkimuksessa. (vrt. Yliopistojen... 2006,31.)

Seuraavissa alaluvuissa suoritetaan aineiston kuvaileva-analyysi ennen varsinaista regressioanalyysiä. Kuvailevassa analyysi toteutetaan suorien jakaumien, ristiintaulukoiden ja tavallisimpien tunnuslukujen avulla. Muuttujien välisiä suhteita tarkastellaan korrelaation (Spearsonin lineaarinen tulomenokorrelaatio), pääkomponenttianalyysillä sekä ei-parametrisista testeistä Kruskal-Wallis testillä.

Tieteenaloja on hankala luokitella. Kyseessä on perusongelma, joka on askarruttanut useita vuosisatoja (Niiniluoto 2001). Tämän tutkimuksen tieteenalaluokittelu on kansainvälinen kompromissi. Kun tutkielmassa käytetään tieteenalaa selittävänä muuttujana, erikseen mainitaan kuinka tieteenalat on luokiteltu, sillä kyselylomakkeella käytetty jako saattaa olla joissakin kysymyksissä turhan laaja ja osa tieteenaloista liian pienellä edustuksella mukana. Alkuperäisen luokittelun mukaan vastaajat jakautuivat tieteenaloille alla olevan taulukon (taulukko 4) mukaisesti. Kuten taulukosta huomataan merkittävä osa (15 %) vastaajista jätti kysymykseen vastaamatta, mikä kertonee kysymyksen asettelun ongelmista, sillä kysymys oli ensimmäisten joukossa.

Taulukko 4 Vastaajat tieteenaloittain

Tieteenala	N	%
Opettajankoulutus tai kasvatustiede	60	6,7
Humanistiset tieteet tai taideala	112	12,5
Yhteiskunta- ja käyttäytymistieteet	111	12,4
Kauppatieteet, taloustieteet, hallintotieteet	58	6,5
Oikeustiede	22	2,5
Biologia	87	9,7
Fysiikka, matematiikka ja tietojen käsittelytieteet	112	12,5
Tekniset tieteet, arkkitehtuuri	123	13,7
Maatalous- ja metsätieteet	28	3,1
Läketieteet terveystieteet, sosiaalitieteet	122	13,6
Liikenne, turvallisuus palvelut	3	,3
Ei mikään edellisistä	55	6,1
Kysymys ei koske minua	3	,3
Yhteensä	896	100,0
Ei vastausta	156	
Yhteensä	1052	

Vastaajien kohdalla osaotos vastasi varsin hyvin perusjoukkoa (kaikki yliopistot lukuun ottamatta KUVA:a ja TeaK:a) tieteenaloittain, jos sitä verrataan KOTA-tietokannassa vuodelle 2007 ilmoitettuja tieteenalakohtaisia budjettivaroin palkattujen opetushenkilökuntaan kuuluvien, tutkijoiden ja tutkijakoululaisten koulutusaloittain yhteenlaskettuihin prosentiosuuksiin (kts. taulukko 5). Koska KOTA-tietojärjestelmän tieteenalaluokitus ei ole yhdenmertainen kyselyn tieteenalaluokituksen kanssa, täytyi luokkia yhdistellä¹⁵. Vertailtavuutta heikentää myös se, että KOTA:ssa luokittelun perustana on koulutusala, kun taas kyselyssä nykyisen yksikön tieteenala¹⁶. Tulos on näin ainoastaan suuntaa-antava. Suurimmat erot alla olevassa taulukossa ovat osittain selitettävissä, mutta koska luokitteluongelmat yhden tieteenalan kohdalla vaikuttavat useampiin prosentiosuuksiin, on selittäminen varsin hankalaa.

¹⁵ Kysely = Kota, Humanistinen ja taideala = Teologinen, humanistinen, taideteollinen, musiikkiala, teatteri- ja tanssiala; Opettajan koulutus ja kasvatustiede = Kasvatustieteellinen; Kauppa- talous- ja hallintotieteet = Kauppatieteellinen; Oikeustiede = Oikeustiede; Biologia, Fysiikka, matematiikka, tietojenkäsittelytieteet = Luonnontieteellinen; Tekniset tieteet, arkkitehtuuri = teknillistieteellinen, Maatalous- ja metsätieteet = Maatalousmetsätieteellinen; Läketieteet, terveystieteet, sosiaalitieteet = Läketieteellinen, terveystieteellinen, eläinlääketieteellinen, hammaslääketieteellinen; Liikenne, turvallisuus, palvelut = ei vastinetta; Ei mikään edellisistä, kysymys ei koske minua = Tieteenalamäärittelemätön, liikuntatieteellinen, farmasia.

¹⁶ Kyselyssä kysyttiin myös opetusala, mutta tähän kysymykseen vastattiin vielä huonommin. Monet tutkijat eivät vastanneet tähän kysymykseen ollenkaan. Yli kaksikymmentä prosenttia muita opetusaloja työllisti ainoastaan läketieteelliset yksiköt sekä kasvatustieteelliset ja opettajankoulutusyksiköt. Kasvatustieteellisissä yksiköissä opetettiin käyttäytymis- ja yhteiskuntatieteitä sekä humanistisia tieteitä. Lääke-, terveys- ja sosiaalitieteellisissä yksiköissä opetettiin em. Lisäksi kauppallisia ja hallinnollisia aineita.

Taulukko 5 Opetus- ja tutkimushenkilökunta KOTA-tietokannan tieteenaloittain osa-otoksessa ja valtakunnallisesti

Tieteenala	KOTA* %	Kysely %	Erotus %
Opettajankoulutus ja kasvatustieteet	6	6,7	0,7
Humanistinen ja taide-ala	12	12,5	0,5
Yhteiskunta ja käyttäytymistieteet	8	12,4	4,4
Kauppatieteet, taloustieteet, hallintotieteet	6,8	6,5	-0,3
Oikeustiede	1,4	2,5	1,1
Biologia, Fysiikka, matematiikka tietojenkäsittelytiede	17,7	22,2	4,5
Tekniset tieteet, arkkitehtuuri	24	13,7	-10,3
Maatalous ja metsätieteet	2,3	3,1	0,8
Lääketieteet, terveystieteet, sosiaalitytieteet	11,7	13,6	1,9
Ei mikään edellisistä, kysymys ei koske minua, Liikenne, turvallisuus, palvelut	10	6,8	-3,2
Yhteensä	100	100	0

*KOTA 2008

Osaotoksessa voidaan todeta luonnontieteiden olevan ylliedustettuina, vaikka kemia puuttui vastausvaihtoehtona, ja teknisten tieteiden aliedustettuina. Mahdollista on, että osa KOTA-tietokannan teknillisiin tieteisiin kuuluvista luokittelee itsensä, jollekin luonnontieteen alalle. Kyselyssä teknisten korkeakoulujen henkilöstöstä kysymykseen vastanneista 35 % luokittelikin yksikkönsä, jollekin muulle alalle lähinnä luonnontieteisiin ja kauppatieteisiin. Jos luonnontieteet ja tekniset tieteet lasketaan yhteen jää kyselyn ja KOTA-tietokannan erot silti edelleen merkittäviksi, joten tämäkään vaihtelu ei riitä selittämään poikkeamaa.

Suurin yksittäinen selittäjä on todennäköisesti se, että Teknillisen korkeakoulun osoitteisto saatiin varsin myöhään. Teknisen korkeakoulun vastaaja onkin kyselyaineistossa vähemmän kuin esimerkiksi Tampereen teknillisen korkeakoulun vastaaja. Yhteiskunta- ja käyttäytymistieteilijöiden vähäistä määrää selittänee sosiaalitytieteiden liittäminen lääketieteen ja terveystieteiden yhteyteen. Todennäköisesti erityisesti sosiaalityön oppialan vastaajilla on saattanut olla vaikeuksia vastata kysymykseen. KOTA-tietokannassa suurempi määrittämättömien tieteenalojen määrä johtunee ainakin osittain kysymyksen huonosta vastausprosentista. Mikäli vastaaja ei ole kyennyt vastaamaan kysymykseen, on hän jättänyt ilmeisesti kokonaan vastaamatta.

Korkeakouluittain tarkasteltuna (taulukko 6) Helsingin yliopistossa työskenteli runsas neljännes vastaajista eli Helsingin yliopisto on ylliedustettuna osa-otoksessa. Sen sijaan suurin tekniikanalan yliopisto Teknillinen korkeakoulu oli selvästi aliedustettuna osa-otoksessa. Turun yliopistoa edusti joka kymmenes vastaaja. Tampereen ja Oulun yliopistot olivat edustettuina reilun kahdeksan prosentin osuudella. Tampereen teknillinen yliopisto, Åbo Akademi, Kuopion yliopisto, Jyväskylän yliopisto ja Joensuun yliopisto olivat edustettuina noin viiden

prosentin vastaaja määrillä (4,8 % - 6,4 %). Jyväskylä oli näin ollen selvästi aliedustettuna. Jyväskylän vastaajien vähäistä määrää selittää yliopiston osoitteiston saaminen viimeisien joukossa.

Muiden yliopistojen vastaajaosuudet olivat alle 3,5 %. Vastaajista hieman alle puolet työskenteli pääkaupunkiseudun ulkopuolella suomenkielisissä monialayliopistoissa. Reilu 15 % työskenteli teknillisissä yliopistoissa. Kauppakorkeakoulujen palveluksessa oli runsas kolme prosenttia ja taideyliopistoissa 2,5 prosenttia vastaajista. Vastaajista kuusi prosenttia työskenteli ruotsinkielisessä yliopistossa. Teknillisten yliopistojen osuus vastaajista jäi Teknisen korkeakoulun alhaisen vastausprosentin vuoksi matalaksi.

Taulukko 6 Tutkimus- ja opetushenkilökunta korkeakouluittain osa-otoksessa ja valtakunnallisesti

KORKEAKOULU	N	%	YO 2006* %	Erotus %
Määrittelemätön	1	0,1		
HY	279	26,5	22,6	3,9
JY	53	5,0	8,4	-3,4
OY	93	8,8	9,3	-0,5
JoY	51	4,8	4,0	0,8
KY	53	5,0	4,7	0,3
TY	120	11,4	9,2	2,2
TaY	87	8,3	6,6	1,7
ÅA	56	5,3	4,0	1,3
VY	13	1,2	1,5	-0,3
LY	28	2,7	1,9	0,8
TKKK	57	5,4	11,2	-5,8
TTY	67	6,4	6,57	-0,17
LTY	36	3,4	3,75	-0,35
HKKK	16	1,5	1,6	-0,1
SHH	7	0,7	0,8	-0,1
TuKKK	9	0,9	1,2	-0,3
SibA	10	1	1,5	-0,5
TaiK	16	1,5	1,3	0,2
Yhteensä	1052	100	100	0

*OPM 2007, 31

Kyselyn suurimmat ammattiryhmät olivat tutkijat 37 % ja professorit 20 %. Lehtoreita oli vastanneista 14 %. Ammattinimikkeiden lista ei ollut täydellinen. Seitsemän yleisimmän nimikkeen lisäksi oli muille nimikkeille varattu vastausvaihtoehto, joka oli muotoa: muu... mikä. Tämä oli tuottanut hämmennystä vastaajien keskuudessa sillä varsin usea oli valinnut, jonkin annetuista nimikkeistä ja kuitenkin avoimeen kenttään täydentänyt toisen nimikkeen. Tulkintahankaluuksien vuoksi ammattijakauma on laskettu ensisijaisesti sen nimikkeen mukaan, jonka informantti itse on valinnut. Ainoa luokka jonka kohdalla on tehty poikkeus on tutkijakoulutettavat, jotka on siirretty "Tutkija" -luokkaan, sillä vastausvaihtoehtoa Tutkija oli kysymyslomakkeella täydennetty huomautuksella "esim.

tutkijakoulussa, projektitutkija”, jolloin tutkijakoulutettavista suurin osa on todennäköisesti valinnut tämän vaihtoehdon, eikä vastaajia näin voida erotella tutkijoihin ja tutkijakoulutettaviin. Kolme suurinta ryhmää, jotka jakautuvat eri nimikkeiden alle, olivat yliopistolehtorit, apulaisopettajat ja päätoimiset tuntiopettajat.

Mikäli ammattiryhmiä halutaan verrata KOTA-tietokannan tietoihin¹⁷ (taulukko 7) , täytyy tutkimushenkilökunnan prosentti osuudet laskea yhteen sillä KOTA-tietokanta luokittelee tutkimushenkilöstön tutkijoihin ja tutkijakoululaisiin. KOTA-tietokantaan vertaaminen on myös vaikeaa siksi, että opetushenkilökunta kulkee omana kokonaisuutenaan.¹⁸ Kyselyn pienempi tutkijamäärä on pääosin selitettävissä professorien yliedustuksella sekä muu-kentän vastauksilla. Kun muu-kentän selkeästi tutkimustehtäviksi luettavat nimikkeet (mm. tutkijatohtori, tutkimusjohtaja) lasketaan mukaan, on kyselyn tutkijaedustus n. 45 %. Virhettä selittää myös se, että tutkijoiden lukumäärässä mukana ovat KOTA-tietojärjestelmässä myös ulkoisella rahalla palkatut, kun taas opetushenkilökunnassa mukana ovat ainoastaan budjettivaroin palkatut työntekijät. Yliopistonrehtori oli muu-sarakkeen opetushenkilökunnan nimikkeistä yleisin ja tuntiopettaja oli toisena. Muita nimikkeitä oli mm. kehitysjohtaja, kliininenopettaja, projektipäällikkö ja intendentti.

Taulukko 7 Opetus- ja tutkimushenkilökunta ammattinimikkeittäin osa-otoksessa ja valtakunnallisesti

Ammattinimike	Kysely N	Kysely %	KOTA* %	Erotus %
Tutkija ¹⁹	459	43,7	54,4	-10,7
Assistentti	73	6,9	6,9	0
Lehtori	149	14,2	17,8	-3,6
Päätoiminen tuntiopettaja	-	-	1,50	-1,5
Yliassistentti	58	5,5	4,5	1
Yliopettaja	3	,3	-	-
Professori	207	19,7	15	4,7
Muu	78	7,4	-	7,4
Yhteensä	1027	97,6		
Ei vastausta	25	2,4		
Yhteensä	1052	100,0	100	0

*Kota 2008

¹⁷ Vertailu on tehty perusjoukon korkeakoulujen budejettivaroin palkatun opetushenkilökunnan ja kaiken tutkimushenkilökunnan yhteenlasketusta määrästä lasketulla prosentilla.

¹⁸ Samaan ongelmaan on törmännyt myös mm tilastokeskuksen ajankäyttötutkimuksen (2005) tekijät, mutta se on jätetty käsittelemättä. Itse asiassa tilastokeskuksen ajankäyttötutkimuksessa näyttäisi olevan tutkijat todella aliedustettuina. KOTA tietokannan tietoja käytetäänkin varsin usein varsin huolimattomasti niiden helpon saatavuuden ja käyttöliittymän jäykkyyden takia.

¹⁹ Sisältää kyselyn luokat "tutkija" ja "vanhempi tutkija" ja KOTAn luokat tutkijakoululainen ja tutkimushenkilöstö.

Vastaajista tohtorin tutkinnon suorittaneita oli yli puolet (53,7 %). Lisensiaatin tutkinnon ylimmäksi tutkinnokseen ilmoitti noin yhdeksän prosenttia vastanneista. Maisterintutkinto oli korkein loppututkinto 36 % vastanneista ja kandidaatin tutkinnon ylimmäksi tutkinnokseen ilmoitti hieman yli prosentti vastaajista. Tohtorin tutkinnoissa oli siis hieman yliedustavuutta. Yleisesti ottaen tutkintorakenne vastasi kuitenkin varsin hyvin perusjoukkoa (taulukko 8). Tohtorin ja lisensiaatin tutkinnon suorittaneista miehiä oli noin 60 % kun taas maisterin tutkinnon suorittaneista naisten osuus oli 60 %.

Taulukko 8 Vastaajat tutkinnoittain osa-otoksessa ja tilastokeskuksen ajankäyttötutkimuksessa

Tutkinto	CAP	Tilastokeskus*	EROTUS
Alempi kkt		1 %	2 % (muu)
Ylempi kkt		36 %	38 %
Lisensiaatti		9 %	10 %
Tohtori		54 %	50 %
Yhteensä		100 %	100 %

*Tilastokeskus 2006, 31

Vastaajien työsuhteiden merkittävin piirre oli määräaikaisuus (taulukko 9). Tämä ei ollut mikään yllätys sillä Suomessa määräaikaisuus on julkisen sektorin, erityisesti yliopistomaailman ilmiö (Julkunen 2008, 111). Osaotoksessa määräaikaisia työntekijöitä oli yli kolme viides osaa²⁰. Ikäryhmittäin tarkasteltuna huomataan, että määräaikaisuus on erityisesti, mutta ei ainoastaan, nuorten ongelma. Ammattiryhmittäin tarkasteltuna ainoastaan professoreista ja lehtoreista valtaosa oli palkattu pysyvästi tai toistaiseksi. Professoreistakin viidennes oli määräaikaisia.

Taulukko 9 Vastaajien työsuhteenkesto ikäryhmittäin

Työsuhde		Ikäryhmät						Yhteensä
		< 35 v.	35- 39 v.	40- 44 v.	45- 49 v.	50- 54 v.	55 v.	
Vakinainen, toistaiseksi	N	36	25	41	50	60	151	363
	%	10,8 %	17,9 %	32,3 %	48,5 %	60,6 %	80,3 %	36,7 %
Määräaikainen	N	296	115	86	53	39	37	626
	%	89,2 %	82,1 %	67,7 %	51,5 %	39,4 %	19,7 %	63,3 %
Yhteensä	N	332	140	127	103	99	188	989
P < ,001	%	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

²⁰ Kun kaikki määräaikaiset työsuhteet lasketaan yhteen, vapaan vastauskentän määräaikaiset vastaukset mukaan lukien ja epäselviä muu vastauksia (joita oli 2,8 % vastanneista lähinnä viransijaisuuksia, jotka myös ovat määräaikaisia, mutta niiden taustalla saattaa olla vakinainen työsuhde) käsitellään puuttuvina tietoina.

Kokonaisansioita kysyttäessä alle 10 000 euron vuositulot tulkittiin puuttuviksi tiedoiksi. Ilmeisesti moni oli vastannut kuukausitulojensa perusteella vaikka kysyttiinkin vuosituloja. Erityisesti paperilomakkeessa, jossa vastausruutuja oli ainoastaan neljälle numerolle, tämä ongelma oli ilmeinen. Osa-aineiston vastaajien keskiansioksi muodostui noin 39 600 euroa vuodessa, keskihajonnan ollessa varsin suuri lähes 17 000 euroa. Keskiarvo on täsmälleen sama kuin tilastokeskuksen opetushenkilökunnalle ilmoittama keskipalkka (Tilastokeskus, 2008). Jos tutkijoiden palkkoja ei oteta laskuihin mukaan, keskipalkka kohoaa 47 600 euroon ja keskihajonta säilyy ennallaan. Tilastokeskuksen palkkataulukoissa on myös nähtävissä palkkojen voimakas polarisaatio. Yliopistojen opetushenkilökunta jakautuu kolmeen toisistaan selvästi erottuvaan palkkaryhmään, joiden keskipalkkojen erot ovat kuukausitasolla yli tuhat euroa: assistentit ja tuntiopettajat, lehtorit ja yliassistentit sekä professorit (Tilastokeskus, 2008). Kyselyaineistossa ensimmäiseen ryhmään asettuvat myös tutkijat.

Reilu kolmannes vastaajista ilmoitti lisäansioita. Lisäansiot olivat keskimäärin noin kymmenen tuhatta euroa vuodessa. Tyyppiarvo oli kuitenkin vain 1000 euroa ja keskiluku 5000 euroa. Keskimääräiset kokonaisansiot olivat 42 600 euroa vuodessa ja muilla kuin tutkijoilla 51 500 euroa. Vastaajien ikä ja palkkaus korreloivat erityisen voimakkaasti keskenään. Iän ja palkkauksen välisessä yhteydessä on kyseessä ennen kaikkea yliopistomaailman ilmiö. Osa-aineistossa muuttujien välinen korrelaatio on voimakas ($r = .671$; $p < .001$). CAP-tutkimuksessa ammattikorkeakouluissa vastaava korrelaatio oli paljon heikompi ($r = .291$; $p < .001$) (Aarrevaara et al. 2008).

Akateemisen profession ominaispiirrettä tutkimukseen ja opetukseen sekä niiden yhteyteen selvitettiin myös usealla väittämällä. Kun kysyttiin kiinnostuksen ensisijaista kohdetta tutkimuksen ja opetuksen välillä, vastaajista selkeän enemmistön kiinnostus oli kohdistunut tutkimukseen. Ensisijaisesti tutkimuksesta kiinnostuneita oli 35,2 % ja sekä tutkimuksesta ja opetuksesta, mutta enemmän tutkimuksesta, kiinnostuneita oli 45,9 %. Tutkimusorientoituneita työntekijöitä voidaan siis sanoa olevan 81,1 % vastanneista. Viisi vastaajaa jätti vastaamatta tähän kysymykseen, mikä johtunee "yhtä paljon" vastausvaihtoehdon puutteesta. Vastaajien kannalta tutkimuksen aihepiiri on siis erityisen relevantti. Tutkimus on tutkivalle henkilöstössä selvä mielenkiinnon alue, jos valinta on tehtävä. Kuitenkin pelkästään tutkimuksesta kiinnostuneita oli ainoastaan kolmannes. Tämä viestii siitä, että edelleen akateemisen profession tutkimustyötä tekevät työntekijät toimivat molemmilla akateemisen työn kentillä mielenkiinnosta ja pitävät niiden yhteyttä tärkeänä.

Akateemiselle profession tyypillinen piirre on ensisijainen sitoutuminen tieteenalalauttavuuteen. Kyselyssä vastaajilta kysyttiin kuinka tärkeänä he pitivät tieteenalaansa, laitostaan ja korkeakouluaan (taulukko 10).

Keskimäärin vastaajat pitivät molempia ulottuvuuksia tärkeinä. Tieteenala nähtiin kuitenkin instituutiota ja laitosta tärkeämpänä. Tieteenalan kohdalla myös keskihajonta oli pienempi, joten korkeakouluittain instituutioulottuvuuden muuttajat varioivat enemmän. Esimerkiksi siten, että pääkaupunkiseudulla instituutiot nähtiin tärkeämmiksi kuin maakunnissa.

Taulukko 10 Kuinka tärkeänä pidät tieteenalaasi, laitostasi/osastoasi ja korkeakouluasi; keskiarvo

	N	Kesiarvo	Keskihajonta
Tieteenalaasi	1034	1,62	,729
Laitosta/ osastoasi	1028	2,08	,954
Korkeakouluasi	1031	2,09	,947

1= erittäin tärkeä - 5= ei lainkaan tärkeä

Yhteenvetona kyselyaineiston edustavuudesta, voidaan sanoa, että vastaajat näyttävät tilastollisessa tarkastelussa vastaavan melko hyvin valtakunnallisia lukuja. Vertailussa on tosin haasteita. Tutkimuksessa naisia oli hieman enemmän ja vastaajat olivat jonkin verran valtakunnallisia keskiarvoja nuorempia. Tieteenaloittain tekniset tieteet ovat selvästi aliedustettuina ja luonnontieteet jonkin verran yliedustettuina. Korkeakouluittain tarkasteltuna Teknillinen korkeakoulu ja Jyväskylän yliopisto ovat aliedustetuimpina otoksessa ja Helsingin yliopisto taas mukana suurimmalla yliedustavuudella. Ammattinimikkeittäin tehty vertailu on varsin vaikeaa, mutta voidaan todeta, että professorit ovat yliedustettuina ja tutkijoiden osuus on KOTA-tietokantaa pienempi. Tämä on nähtävissä myös osa-otoksen suuremmissa tohtorien määrässä. Keskipalkka oli tilastokeskuksen tietoihin verrattuna aivan sama.

Tutkimusongelman ratkaisemiseksi voidaan myös tehdä joitain johtopäätöksiä. Mikäli osa-otoksen joukkoa tarkastellaan Lightin (1974) käyttämän jaottelun mukaan, joka esiteltiin sovellettuna kohdassa 2.2.2, vastaajista hieman alle puolet ei kuuluisi tieteelliseen profession. Heillä ei ole tieteelliseen arviointiin tarvittavaa muodollista pätevyyttä eli tohtorin tutkintoa. Näin he rajautuisivat myös akateemisen profession ulkopuolelle. Varsinaiseen akateemiseen profession kuuluisi siis ainoastaan toinen puolikas. Kaikki vastaajat ovat akateemista henkilöstöä, sillä otos toteutettiin ainoastaan opetus- ja tutkimustehtävissä työskentelevien joukossa. Tosin osa vastaajista roikkuu akateemisen yhteisön rajoilla hyvin pienellä palkalla ja lyhyellä työsuhteella. Koska kaikki vastaajat ovat yliopistojen palkkalistoilla olevia, tieteelliseen profession kuuluvia, kuten dosentteja, jää tutkielman otoksen ulkopuolelle.

Professoreita vastanneista on joka neljäs. Professorit muodostavat joukon, jonka ominaisuudet vastaavat professioteorialle tyypillisiä piirteitä. Huomattavaa kuitenkin on, että Suomessa professoreistakin jo viidennes oli

määräaikaisia. Akateemisen profession määrittely on siis Suomessakin yliopistojen markkinoituessa entistä vaikeampaa. Suomessakin kysymys siitä, onko yhtenäistä akateemista professiota enää olemassa vai kokoaaako se alleen useita alaprofessiota, kuten Farnhamn ehdottaa, on perusteltu. Kuitenkin yksi asia näyttää edelleen yhdistävän akateemista professiota: tieteenalan tärkeänä pitäminen. Lähes kaikki vastaajat pitivät tieteenalaansa tärkeänä. Akateemisen profession määrittely opetuksen ja tutkimuksen yhdistämisen kautta näyttää aineiston valossa olevan myös mielekästä, joskaan näiden kahden yhdistyminen akateemisessa työssä ei ole itsestään selvyyttä. Koko CAP aineistossa yliopistovastaajista ainoastaan 6 % ei vastannut tutkimusosioon laisinkaan. Opetusosioon vastaamatta jätti yli neljännes vastaajista (taulukko 11). Näistä vastaajista suurin osa (68 %) oli tutkijoita. Tutkijoista kaksi viidennestä ei vastannut opetusosioon lainkaan. Kaikista yliopistovastaajista ammattinimikkeittäin tutkijat jättivät useimmiten vastaamatta opetusosioon. Akateemisen profession sisältä on siis löydettävissä jakolinja myös työntekijöiden tehtävissä.

Taulukko 11 Opetusosioon vastaamattomien osuus ammattiryhmien vastaajista

Ammattinimike	Ei vastannut opetusosioon %
Tutkija	41,4
Vanhempi tutkija	29,3
Assistentti	10,7
Lehtori	0
Yliassistentti	1,7
Professori	3,3

Tutkimuksen kohteena olevasta akateemisesta professiosta voidaan sanoa, että se on jakaantunut, kuten kirjallisuuden perusteella saatettiin olettaa, usealla ulottuvuudella. (1) Tieteenalojen hajanaisuudesta kertoo se, että vastaajien oli vaikea vastata kysymykseen omasta tieteenalastaan, vaikka vastausvaihtoehtoja oli runsaasti. (2) Sosioekonominen jakautuminenkin on selvästi nähtävissä aineistossa. Ikä korreloi voimakkaasti palkkauksen ja akateemisen nimikkeen kanssa. Vielä 35 - 39 vuotiaistakin määräaikaisella työsopimuksella työskentelee yli 80 %. Eriksson-Pielan haastattelututkimuksen mukaan pätkittäisyys on suuri henkinen stressitekijä akateemisten työntekijöiden keskuudessa. Se heikentää työmotivaatiota ja ollessaan projektiluonteista häiritsee työntekoa, sillä koko ajan on tähyiltävä uutta. (Pirttilä & Eriksson-Piela 2004, 36). Jakolinjasta syvemmän tekee Puhakan ja Rautapurin Tieteentekijöiden liiton jäsenkyselyssä tekemä havainto siitä, että määräaikaisuuksien suuri määrä ennusti määräaikaisuuksia. Vakinaisilla työntekijöillä aikaisempia työsuhteita oli varsin vähän. (Puhakka & Rautapuro 2001, 21). (3) Myös työtehtävissä on nähtävissä polarisaatiota. Akateemisen profession sisällä on suuri joukko, jonka työssä opetus ja tutkimus eivät yhdisty. Vastaajista suuri joukko on pienipalkkaisia tutkijoita, joilla ei ole opetustehtäviä ja jotka työskentelevät määräaikaisilla sopimuksilla.

4.2.2 Tiedontuotanto

Vastaajien kokonaistyöaika periodilla oli keskimäärin 43 tuntia 20 minuuttia. Kokonaistyöajat vaihtelivat tutkijoiden alle 40 viikkotyötunnista professorien yli 48 ja puoleen tuntiin. Otoksen työntekijät käyttivät opetusperiodilla tutkimukseen keskimäärin 21 tuntia 10 minuuttia ja opetusperiodin ulkopuolella 28 tuntia. Keskihajonta oli kuitenkin molemmissa tapauksissa varsin suuri: yli 13 tuntia. Tutkimukseen käytettyjen tuntien moodi oli opetusperiodilla 10 ja opetusperiodin ulkopuolella 40 tuntia. Oma kiinnostus tutkimukseen korreloi selvästi tutkimustuntien kanssa. Korrelaatio opetusperiodilla oli hieman yllättäen suurempi ($r = ,467$; $p < ,001$) kuin periodin ulkopuolella ($r = ,299$; $p < ,001$). Tutkimukselle siis etsitään aikaa myös opetusperiodilla, mikäli motivaatio sen tekemiseen on korkea.

Varsin harva työskenteli enää yksin tutkimusprojekteissaan²¹(taulukko 12). Lähes 90 %:lla oli yhteistyötä jossakin tutkimusprojektissa. Myös korkeakoulujen välinen yhteistyö näyttää olevan merkittävä yhteistyön muoto, sillä yli kaksi kolmesta ilmoitti työskentelevänsä yhteistyössä muiden korkeakoulujen tutkijoiden kanssa. Kansainvälinen yhteistyö oli myös lähes yhtä yleistä.

Taulukko 12 Yksintyöskentely

Väittäjä	Kyllä-vastauksia
Työskentelee yksin kaikissa tutkimusprojekteissaan ²³	15,50 %
On yhteistyökumppaneita jossakin tutkimusprojektissa ²³	89,10 %
Työskentelee tutkimusprojektissa yhteistyössä muiden korkeakoulujen tai tutkimuslaitosten henkilöstön kanssa Suomessa	70,50 %
Tekee yhteistyötä kansainvälisten kollegojen kanssa	70,30 %

Vastaajilta kysyttiin heidän tutkimuskohteidensa painottumista tämän tai edellisen lukuvuoden aikana (taulukko 13). Painottuminen oli voimakkainta perustutkimukseen ja soveltavaan tutkimukseen. Tämä kertoo siitä, ettei tutkimusta vielä kovinkaan usein mielletä kaupalliseksi tai yhteiskunnalliseksi. Soveltava tutkimus ei siis automaattisesti tarkoita että sillä olisi kaupallisia tai yhteiskunnallisia sovellutuksia. Tutkimuskohteet olivat varsin kansainvälisiä, sillä yli kuusikymmentä prosenttia ilmoitti niiden painottuvan kansainväliseen tutkimukseen. Mielenkiintoista on myös havaita, että tutkimuskohteet olivat useammin painottuneita tieteidenväliseen tutkimukseen kuin yhdelle tieteenalalle sijoittuvaan tutkimukseen.

²¹ Kysymys kuului suomeksi ja ruotsiksi "Työskenteletkö yksin kaikissa tutkimusprojekteissasi?" ja englanniksi "Are you working individually/without collaboration on any of your research projects?" Tämä selittää prosenttieroja kahden väittämän välillä. Periaatteessa kysymysten ei siis kuuluisi olla toisilleen poissulkevia.

Taulukko 13 Tutkimuskohteen painottuminen. Vastauksien keskiarvot sekä erittäin paljon ja paljon tutkimuksessaan kyseistä tutkimuskohdetta painottavien osuus vastanneista.

Tutkimuskohteen painotus	Keskiarvo	On painottunut % (vastaukset 1 ja 2)
Perustutkimus/teoreettinen tutkimus	2,31	62,7
Soveltava/käytännönläheinen tutkimus	2,41	62,6
Kaupallisesti suuntautunut tai teknologian siirtoon tarkoitettu tutkimus	3,97	17,6
Sosiaalisesti suuntautunut tai yhteiskunnan kehittämiseksi tarkoitettu tutkimus	3,44	33,5
Kansainvälinen tai kansainvälisesti suuntautunut tutkimus	2,36	62,8
Yhteentieteenalaan sijoittuva tutkimus	3,00	38,5
Monitieteinen tai tieteiden välinen tutkimus	2,53	58,6

1= erittäin paljon 5 = ei lainkaan

Tiedontuotannon muutoksen kannalta jako perustutkimukseen ja käytännönläheiseen soveltavaan tutkimukseen, ja jaon olemassaolo, ovat keskeisiä kysymyksiä. CAP-aineiston alustavassa analyysissä esiin nousi mielenkiintoinen seikka. Tutkimuskohteen painottuminen soveltavaan ja teoreettiseen tutkimukseen korreloivat keskenään vahvasti. Niiden välillä oli voimakas käänteisriippuvuus ($r = -.488$; $p < .001$). Kuitenkin kun niiden skaalat käännettiin samansuuntaisiksi ja reliabiliteetti testattiin, todettiin, etteivät ne mittaa samaa asiaa ($\alpha = .453$) eli ole saman ilmiön kääntöpuolia. Tilanne selkeytyy kun muuttujat ristiintaulukoidaan (kts. taulukko 14). Yliopistovastaajista perustutkimusta painottavista tutkijoista puolet painotti myös soveltavaa tutkimusta. Ristiintaulukoinnin avulla saatu havainto tukee Hakalan ym. havaintoa siitä, että tutkimusta koskeva retoriikka ja käsitykset ovat muuttuneet; perustutkimukselle luodaan sovelluksia ja käytännön kytkentöjä (vrt. Hakala et al. 2003, 21).

Taulukko 14 Tutkimuskohteen painottuminen perustutkimukseen / teoreettiseen tutkimukseen tutkimuskohteen soveltavan / käytännönläheisen painotuksen mukaan.

		Tutkimuskohteesi painottuu Soveltavaan / käytännönläheiseen tutkimukseen			
		Kyllä (1&2)	Eos (3)	Ei (4&5)	Yhteensä
Tutkimuskohteesi	Kyllä	N 281	117	203	601
Painottuu		% 46,8 %	19,5 %	33,8 %	100,0 %
Perustutkimukseen / Teoreettiseen	Es	N 140	28	4	172
Tutkimukseen	Ei	% 81,4 %	16,3 %	2,3 %	100,0 %
		N 177	16	5	198
		% 89,4 %	8,1 %	2,5 %	100,0 %

1= erittäin paljon 5 = ei lainkaan

Vastaajien tutkimustyö koostui varsin useasta osa-alueesta. Noin kaksi kolmannesta ilmoitti työhönsä sisältyvän koetilanteiden, kyselyjen tai vastaavien valmistelua ja 56 % ilmoitti myös niiden toteuttamisen olevan osa heidän

työnkuvaansa. Tutkimustiimin tai tutkimuskoulun ohjaamiseen osallistui puolet vastaajista. Tutkimusraporttien, joihin sisältyy tutkimustuloksia tai löydöksiä, kirjoittaminen oli osa tutkimustyötä yli 80 %:lle vastaajista. Vajaa kolmannes ilmoitti osallistuvansa tutkimustyössään teknologian käyttöön. Varsin monen tutkimustyö sisälsi myös hallinnollisia elementtejä. Kaksi kolmannesta vastaajista oli vastannut avoimeen hakuun tai tehnyt apurahahakemuksen. Lähes kaksi viidennestä oli hallinnoinut tutkimussopimuksia tai budjetointia ja melkein puolet ostanut tai valinnut tutkimustarvikkeita ja -laitteita.

CAP-kyselyssä tieteellisten suoritteiden määrää kysyttiin yhteensä kymmenessä kategoriassa, joidenka lisäksi oli vielä avoin vastauskenttä. Suoritteiden määrää kysyttiin kolmen vuoden aikajänteellä. Tutkielman aihepiirin kannalta mielenkiintoinen julkaisuluokka oli tutkimusraportti tai monografia, joka on julkaistu ulkopuolisella rahoituksella. Kolmasosa vastaajista raportoi yhden tai useamman tällaisen julkaisun. Keskimäärin vastaajat julkaisivat muita tieteellisiä artikkeleita ja monografioita seitsemän tai kahdeksan, joskin keskihajonta oli yhdeksän julkaisua. Tyyppi-arvo oli ainoastaan yksi julkaisu ja keskiluku neljä julkaisua. Tieteellisten esitelmien keskiarvo oli hieman alle kuusi eli kaksi esitystä vuodessa. Tyyppi-arvo oli neljä jolloin vuotta kohti olisi yksi tai kaksi esitelmää.

Tiedontuotannon voidaan sanoa muuttuneen myös empiirisen aineiston perusteella Gibbonsin kuvaileman toisen moodin suuntaan. Tutkimustyötä tehdään enää vain harvoin yksin ja tutkimuslaitosten välinen sekä kansainvälinen yhteistyö on yleistä. Toisaalta tämä kertoo siitä, ettei taloudellinen jarru ole purrut ainakaan vielä Suomessa korkeakoulujen väliseen yhteistyöhön. Ainakin retorinen siirtymä on tapahtunut perustutkimuksesta soveltavaan tutkimukseen, sillä soveltavaa tutkimusta ei välttämättä nähdä vastakkaisena perustutkimukselle. Soveltava tutkimus korreloi kaupallisesti ($r = ,372$; $p < ,001$) ja yhteiskunnallisesti painottuneen ($r = ,267$; $p < ,001$) tutkimuksen kanssa, mutta korrelaatiot ovat maltillisia. Se mitä soveltava tutkimus vastaajien mielessä on tarkoittanut jää arvoitukseksi.

Tutkijoiden tutkimustyö oli varsin monipuolista ja suurimman osan tutkimustyöhön sisältyi hallinnollisia elementtejä, joista yleisin oli apurahan hakeminen tai avoimeen hakuun vastaaminen. Vaikka ulkoista rahaa haettiin, ei ulkoisella rahoituksella tehdyt julkaisut ainakaan monografioiden muodossa ollut merkittävä julkaisuluokka. Vain joka kolmannes raportoi ulkoisella rahoituksella julkaistun monografian. Tämä kertonee siitä, että ulkoisella rahalla tehty tutkimustyö on pääosin hanke- ja projektiluonteista, eikä niiden tuloksena synny laajoja tieteellisiä teoksia.

4.2.3 Tutkimusrahoitus ja ulkopuolinen rahoitus

CAP-kyselyssä selvitettiin myös tutkimusrahoituslähteitä ja kysyttiin niiden prosenttiosuuksia. Tutkimusrahoituksen lähteistä on vaikea sanoa mitään yleistä. Keskihajonnat olivat lähes keskiarvojen luokkaa. Tähän kysymykseen vastattiin myös huonosti. Kysymyksessä oli viiden rahoituslähteen lisäksi mahdollisuus vastata kuinka monta prosenttia rahoituksesta tuli muista lähteistä ja tarkentaa mistä. Yli kaksisataa vastaajaa käytti avointa kenttää. Kenttää käytettiin myös kommentointikenttänä. Osalle vastaajista oli jäänyt epäselväksi, koskiko kysymys ainoastaan ulkoista rahoitusta vai kaikkea tutkimustyön rahoitusta, vaikka kysymyksen yhtenä vastausvaihtoehtona oli oma korkeakoulu. Kentän vastauksista kävi selväksi myös se, etteivät kaikki tiedä mistä heidän rahoituksensa on peräisin tai kuka esimerkiksi rahoittaa tutkijakoulua. Hämmennystä herätti myös se koskiko kysymys ainoastaan omaa rahoitusosuutta vai tutkimusryhmän rahoitusta. Kaiken kaikkiaan kysymykseen vastaaminen on ollut haastavaa.

Koska rahoitusosuuksia kysyttäessä yhtenä vastausvaihtoehtona oli avoin kenttä, käytiin kaikki vastaukset manuaalisesti läpi. Varsin moni vastaaja oli vastannut avoimeen kenttään, vaikka vastaukselle olisi ollut myös annettu vastausvaihtoehto. Tällaiset vastaukset korjattiin annettujen vastausvaihtoehtojen alle. Manuaalisesti voitiin myös luoda yksi uusi vastaus luokka: EU. Loput muu-kentän vastauksista muodostavat muun rahoitusosuuden luokan. Luokkaan asettuu muun muassa kuntien rahoitus ja yhteisöpohjoismaisia rahoittajia.

Osa-otoksen vastaajista ainoastaan 869 vastasi täydellisesti, eli siten, että rahoituslähteiden lopullinen summa oli 100%. 133 tutkimusosioon vastannutta jätti kokonaan vastaamatta kysymykseen ja loput vastasivat vaihtelevasti joihinkin kohtiin. Seuraavassa on käytetty ainoastaan täydellisesti vastanneiden vastaajien tietoja, sillä keskiarvojen laskeminen olisi muutoin mahdotonta.

Vastaajien rahoitusrakenne näyttää olevan todella hajanainen. Kun eri rahoituslähteiden prosentti osuuksia korreloi sai huomata, ettei yhtään positiivista korrelaatiota syntynyt. Kaikki korrelaatiot viittasivat siihen, että toisen rahoituslähteen osuuden suuruus ei viittaa jonkin toisen osuuden suuruuteen. Sen sijaan tilastollisesti merkitseviä negatiivisia korrelaatioita löytyi. Erityisen voimakas käänteinen riippuvuussuhde ($r = -0,609$; $p < ,001$) löytyi yliopiston oman rahoituksen ja julkisten tutkimusrahoituslaitoksien välillä. Muutoin tilastolliset korrelaatiot olivat $-0,2$ luokkaa.

Jos suurista keskihajonnoista huolimatta halutaan tarkastella yliopistotutkijoiden rahoitusosuuksien keskiarvoja, voidaan CAP-aineiston pohjalta todeta, että oman korkeakoulun ja julkisten tutkimusrahoituslaitosten rahoitus kattaa noin kaksi kolmannesta tutkijoiden tutkimusrahoituksesta, siten että julkisten rahoituslaitosten osuus on lähes yhtä suuri kuin korkeakoulujen. Valtionhallinnon muut yksiköt ovat seuraavaksi suurin rahoittajataho ja liikeyritysten ja teollisuuden rahoitus osuus on vielä varsin vaatimatonta.

Kun CAP-kyselyaineiston rahoituslukuja verrataan tilastokeskuksen vuoden 2006 lukuihin (taulukko 15), huomataan ensinnäkin merkittävä epäsuhta julkisten rahoituslaitoksien ja korkeakoulun oman rahoituksen prosenttiosuuksien välillä. Teknisen korkeakoulun vastaajien vähyys todennäköisesti pitää ilmiötä hieman maltillisempana kuin se todellisuudessa on, sillä Teknisen korkeakoulun ulkopuolisen rahoituksen osuus on kaikista yliopistoista suurin. Oma korkeakoulu rahoittaa todellisuudessa suuremman osan tutkimustyöstä kuin CAP-vastaajien arvioissa. Tähän on kaksi selitystä. Ensimmäinen on jo pitkään tiedossa ollut seikka, että ulkopuolisen rahoituksen ns. yleiskustannusosuus on alimitoitettu puutteellisen kustannuslaskennan vuoksi (TTN 2006, 12). Sama ilmiö toistuu myös yksilötasolla. Tutkija ei osaa arvioida työnsä yliopistolle aiheuttamia kustannuksia. Oletetaan vaikka kyseessä olevan apurahatutkija, joka merkitsee apurahan osuudeksi 100 % mutta työskentelee kuitenkin yliopiston tiloissa, joihin yksikkö saa säätiöltä kulurahaa, joka ei kata todellisia kustannuksia.

Taulukko 15 Rahoituslähteiden osuus (%) yliopistotutkijoiden tutkimusrahoituksesta osa-otoksessa ja Tilastokeskuksen (2006) tilastojen mukaan.

Rahoituslähte	N	Keskiarvo	Keskihajonta	TK ^{*22}	Erotus
Oma korkeakoulu	869	35,2 %	40,5	46,1 %	-10,9
Julkinen tutkimusrahoituslaitos	869	33,5 %	39,4	22,8 %	10,7
Valtionhallinnon yksikkö	869	11 %	27,2	10,9 %	0,1
Liikeryitys tai teollisuus	869	6,8 %	18,9	7,6 %	-0,8
Yksityinen voittoa tavoittelematon säätiö tai laitos	869	10 %	23,7	4,4 %	5,6
Muu	869	2,3 %	13,2	3,4 %	-1,1
EU	869	1,2 %	9,3	4,7 %	-3,5
Yhteensä		100 %		100 %	0

*Tilastokeskus 2008

Toiseksi, samaan ilmiöön liittyen, Suomen Akatemian rahalla projekteissa työskentelevät, erityisesti nuoret tutkijat, voivat olla täysin tietämättömiä korkeakoulun panoksesta projektiin. Tätä selitystä vahvistaa julkisten rahoituslaitosten rahoituksen ja korkeakoulun rahoituksen osuuden korkea negatiivinen korrelaatio. Valtion rahoituslaitoksien siirtymisen lisäkustannusmallista kokonaiskustannusmalliin on toivottu helpottavan kustannuslaskentaa ja tekemään korkeakoulujen oman panoksen myös rahoitushakemuksia tekeville näkyväksi (Virtanen 2008). Hieman yllättävää, on että liikeyrityksiltä rahaa saatiin itse asiassa hieman enemmän, vastoin tätä logiikkaa, kuin vastaajat itse arvioivat. Tosin ero on varsin pieni eikä tätä pidemmälle meneviä johtopäätöksiä voida tehdä.

Seuraavassa tarkastellaan rahoitusosuuksia tieteenalakohtaisesti (taulukko 16). Tarkastelu suoritetaan päätiiteenaloittain. CAP-aineistosta on mahdollista laskea summamuuttujat, jotka vastaavat (tilastokeskuksen) päätiiteenaloja (luonnontieteet, tekniikka, lääke- ja hoitotieteet, maatalous- ja metsätieteet, yhteiskuntatieteet ja humanistiset tieteet). Tosin ongelmia aiheuttaa CAP-aineistossa sosiaalityeiden sijoittaminen lääke- ja terveystieteiden yhteyteen, sillä tilastokeskuksen luokittelussa ja yleisessä keskustelussa ne ovat yhteiskuntatieteitä. Moni kyselyyn vastanneista sosiaalityeilijöistä on kuitenkin todennäköisesti valinnut yhteiskuntatieteet vastausvaihtoehdokseen. CAP-kyselyn luokkia "liikenne", "turvallisuus ja palvelut", "ei mikään

²² Vertailu perustuu tilastokeskuksen vuoden 2006 tilastoon (Tilastokeskus, 2008). Vertailuluku on laskettu yliopistojen ja yliopistollisen sairaaloiden yhteenlasketuista rahoitusosuuksista. Oman korkeakoulun rahoitus osuudeksi luettiin tutkimuksen budjetitvarat. Julkisten tutkimuslaitosten kategoriaan luettiin SA ja Tekes. Valtionhallinnon yksiköiksi laskettiin kaikkien ministeriöiden osuudet sekä työllistämisrahat. Liikeryityksien ja teollisuuden osuuteen laskettiin kotimaiset ja ulkomaiset yritykset. Voittoa tavoittelemattomiin säätiöihin ja laitoksiin laskettiin koti- ja ulkomaiset rahastot sekä yliopistojen oma rahoitus. Kategoriaan muu jäi kuntien rahoitus ja muut ulkomaiset rahoittajat.

edellisistä” ja ”kysymys ei koske minua” ei voida tähän tieteiden jakoon sovittaa, joten niitä käsitellään puuttuvina tietoina.

Tieteenalojen vastaajamäärät ovat hyvin erisuuruisia, joten yksisuuntaisen varianssianalyysin ehdot eivät täyty. Rahoitusosuudet eroavat tieteenaloittain tilastollisesti merkitsevästi kaikkien muiden rahoituslähteiden osalta paitsi muiden valtionhallinnon yksiköiden sekä muiden rahoituslähteiden (ml EU). Kruskal-Wallis testin perusteella ei voida sanoa muuta kuin, että jotkut ryhmän sisällä olevat ryhmät eroavat tilastollisesti merkitsevästi toisistaan.

Kun liikeyritysten ja teollisuuden rahoitusosuus otetaan tarkasteluun, huomataan, että tekniikan ala eroaa huomattavasti kaikista muista tieteenaloista. Korkeakoulun oman rahoituksen kohdalla löytyi toinen selkeästi erottuva ryhmä: humanistiset tieteet. Humanistisissa tieteissä keskimäärin yli 50 % rahoituksesta tuli omalta korkeakoululta. Tosin keskihajonta on lähes keskiarvon luokkaa. Omankorkeakoulun rahoituksesta selkeimmin riippuvaisia ovat humanistiset ja yhteiskuntatieteet. Tekniikan alan korkeakoulun oma rahoitus osuus on tieteenaloista pienen. Luonnontieteissä rahoitus oli keskiluokkaa.

Julkisten tutkimusrahoituslaitoksien rahoitus muodosti pienimmän osuuden lääketieteiden ja humanististen tieteiden rahoitusosuuksista. Yksityisten voittoa tavoittelemattomien säätiöiden tai laitoksien tutkimusrahoitusosuudet vaihtelivat myös tieteenaloittain. Luonnontieteissä ja tekniikassa näiden osuus oli huomattavasti muita tieteenaloja pienempi. Taulukossa 16. on listattu eri rahoituslähteiden osuudet muita rahoituslähteitä lukuun ottamatta tieteenaloittain.

Taulukko 16 Eri rahoituslähteiden osuudet tieteenaloittain

Rahoituslähde	Tieteenala	N	Keskiarvo %	Keskihajonta %
Oma korkeakoulu	Luonnontieteet	175	34,6	39,7
	Tekniikka	108	20,0	31,3
	Lääke- ja hoitotieteet	101	33,6	37,9
	Maatalous- ja metsätieteet	25	11,4	22,0
	Yhteiskuntatieteet	202	41,8	42,9
	Humanistiset tieteet	84	50,5	43,1
	Yhteensä	695	35,4	40,3
	Kruskal-Wallis	p < ,001		
Julkinen tutkimusrahoituslaitos	Luonnontieteet	175	41,7	40,9
	Tekniikka	108	45,1	37,6
	Lääke- ja hoitotieteet	101	28,6	35,4
	Maatalous- ja metsätieteet	25	37,4	40,7
	Yhteiskuntatieteet	202	29,0	39,9
	Humanistiset tieteet	84	23,3	36,6
	Yhteensä	695	34,2	39,5
	Kruskal-Wallis	p < ,001		
Liikeryitys tai teollisuus	Luonnontieteet	175	5,2	15,9
	Tekniikka	108	21,9	30,1
	Lääke- ja hoitotieteet	101	7,8	20,3
	Maatalous- ja metsätieteet	25	4,2	7,6
	Yhteiskuntatieteet	202	1,8	10,7
	Humanistiset tieteet	84	1,8	11,2
	Yhteensä	695	6,7	18,9
	Kruskal-Wallis	p < ,001		
Yksityinen voittoa tavoittelematon säätiö	Luonnontieteet	175	6,0	17,1
	Tekniikka	108	2,2	7,0
	Lääke- ja hoitotieteet	101	12,1	23,4
	Maatalous- ja metsätieteet	25	13,0	28,4
	Yhteiskuntatieteet	202	12,5	27,3
	Humanistiset tieteet	84	12,1	26,1
	Yhteensä	695	9,2	22,4
	Kruskal-Wallis	p < ,001		

CAP tutkimuksessa selvitettiin myös kuinka tutkijat kokevat rahoituksen vaikuttavan tutkimustyöhön. Lähes neljä viidennestä koki paineiden ulkopuolisen rahoituksen hankkimiseksi kasvaneen ensimmäisen nimityksensä jälkeen. Tämä voidaan tulkita uhkaksi tutkimuksen teon positiiviselle vapaudelle. Sen sijaan julkaisun rajoittamisessa ei ollut tapahtunut yhtä suuria muutoksia. Julkisilla rahoilla tehdyn tutkimuksen julkaisukurin tiukentuneen koki vain reilu kymmenes vastaajista. Yksityisellä rahalla tehtyjen tutkimuksien julkaisukurin koki useampi tiukentuneen. Resurssiriippuvuus saattaa olla siis suurempaa yksityiseen rahaan kuin julkiseen rahoitukseen. Kuitenkin

keskivertovastaaja ei ollut erityisen huolissaan rajoitusten lisääntymisestä. Keskiarvo oli keskimmäisen vastausvaihtoehdon alapuolella, joten keskimäärin rajoitukset ovat pysyneet varsin ennallaan.

Joka kolmas vastaaja oli sitä mieltä, että ulkopuolisella rahoittajalla tai asiakkaalla oli vaikutusta hänen työhönsä. Kuten keskiarvostakin huomataan (kts. Taulukko 17), vastaukset olivat jyrkemmin polarisoituneet. Yksittäisistä vastausvaihtoehdoista eniten (25 %) vastauksia keräsi vastaus täysin erimieltä. Täysin samaa mieltä väittämän kanssa oli seitsemän prosenttia vastaajista. Vastauksissa oli suuria eroja tieteenaloittain, humanistissa tieteissä, joissa rahoitus tulee suurelta osin julkisista lähteistä, kaksi kolmesta vastaajasta oli sitä mieltä, ettei rahoittajilla tai asiakkailla ole juurikaan vaikutusta heidän työhönsä, sen sijaan teknisissä tieteissä ainoastaan neljännes. Tutkimusrahoituksen kohdistamista tuotteliaimmalle tutkijalle kannatti yllättävän moni eli vajaa kolmannes vastaajista. Vastustajia oli kuitenkin hieman enemmän, reilu kolmannes (35 %).

Taulukko 17 Vastaajien näkemyksiä tutkimusrahoituksesta. Vastaukset 1 & 2 ovat väitteen kanssa vahvasti samaa mieltä ja samaa mieltä olevat

Väite	N	Vastaukset 1 & 2 (%)	Keskiarvo
Rajoitukset julkisesti rahoitettujen tutkimustuloksien julkaisemiseksi ovat kasvaneet	925	12,8	3,42
Rajoitukset yksityisesti rahoitettujen tutkimustuloksien julkaisemiseksi ovat kasvaneet	888	16,6	3,19
Ulkoisilla rahoittajalla tai asiakkaalla on vaikutusvaltaa työhöni	959	28,5	3,4
Paineet ulkopuolisen tutkimusrahoituksen lisäämiseksi ovat kasvaneet ensimmäisen akateemiseen tehtävään nimittämisen jälkeen	954	77,3	1,82
Tutkimusrahoitus tulisi kohdistaa tuotteliaimmille tutkijoille	969	28,8	3,07
Tutkimukseni on toteutettu eettisten suositusten mukaisesti	969	89,1	1,45
Yliopiston painottaa kaupallisesti suuntautunutta tutkimusta	956	34,8	2,95

1 = täysin samaa mieltä - 5 = täysin erimieltä.

Kun yllä olevien väitteiden välistä riippuvaisuutta tutkitaan, huomataan, että julkisten ja yksityisten rajoitusten kasvulla on voimakas lineaarinen positiivinen yhteys ($r = ,638$; $p < ,001$). Tieteenaloittain rajoitusten kasvamisella tai vähenemisellä ei ole tilastollisesti merkitseviä eroja, vastauskäyttäytyminen oli varsin samanlaista. Korrelaatiot olivat muutoin varsin maltillisia. Ulkopuolisten rahoittajien vaikutus kasvoi vastaajaan jos yliopisto painotti kaupallista tutkimusta ($r = ,215$; $p < ,001$). Myös tutkijan eettisten sääntöjen noudattamisella oli heikohko yhteys ($r = ,190$; $p < ,001$) ulkopuolisten rahoittajien vaikutukseen. Mitä tiukemmin vastaaja noudatti eettisiä ohjeita, sitä vähemmän ulkopuolisilla oli vaikutusta häneen.

Yhteenvedon voidaan todeta, että resurssi riippuvaisuusteorian soveltaminen asettaa haasteita yliopistosektorille, sillä kaikki tutkijat eivät edes tiedä heidän rahoituksensa on peräisin. Erityisesti kilpaillun julkisen rahan ja korkeakoulun oman rahan erottaminen näyttää olevan vaikeaa ja valtakunnallisiin tilastoihin verrattuna Suomen

Suomen Akatemian, Tekesin ja muiden julkisten rahoituslaitosten rahoitusosuutta pidetään suurempana kuin se todellisuudessa on. Tämä kertoisi resurssiriippuvuusteorian mukaan ulkopuolisen rahoituksen kriittisyydestä, sillä sille annetaan muuta rahoitusta suurempi painoarvo.

Kirjallisuudessa erityisesti luonnontieteiden ja teknisten tieteiden riippuvaisuutta ulkopuolisista rahoittajista on korostettu. Empiria antaa vahvistusta tällä väitteelle teknisien tieteiden osalta. Teknisissä tieteissä teollisuuden ja yritysmaailman rahoitusosuus muodostaa viidenneksen, kun muilla tieteenaloilla osuus on selvästi alle kymmenyksen. Tekniset tieteet ovat siis siirtyneet rahoituksen kautta lähemmäs vapaita markkinoita kuin muut tieteenalat. Teknisissä tieteissä muita tieteitä useammin vastaajat arvioivat ulkopuolisilla rahoittajilla olevan vaikutusta heidän työhönsä. Kokonaisuudessaan yliopistosektorilla yksityisen sektorin rahoitus on vielä varsin vähäistä ja sen määrää arvioidaan melko hyvin. Tilastollisesti merkitseviä eroja syntyy lähes kaikkien rahoittajien osuuksien osalta erityisesti teknisten tieteiden ja humanistisyhteiskunnallisten tieteiden välille.

4.2.4 Johtamisympäristö

CAP-kyselyssä kartoitettiin montaa merkittävää teemaa organisaation johtamistavoista ja organisaatiokulttuurista, joilla on vaikutusta myös tutkimuksen tekoon ja tutkimuksen vapauteen. Kuten olemme huomanneet, mm. tulosjohtaminen liittyy voimakkaasti myös tutkimuksen tekemisen edellytyksiin. Suomen yliopistolaitosta on luonnehdittu varsin homogeeniseksi. Kuitenkin, mikäli yliopistojen strategioita tarkastellaan, voidaan todeta, että ne eroavat varsin huomattavasti toisistaan. Mikäli Suomen opiskelijamäärältään viiden suurimman yliopiston strategioita (HY, TU, TaY, JY ja OY), joissa työskentelee 60 % kyselyyn vastanneista, verrataan toisiinsa saa johtamistavoista ja yliopistokulttuurista eri yliopistojen kohdalla varsin erilaisen kuvan (Helsingin yliopisto 2006; Jyväskylän yliopisto 2002; Oulun yliopisto 2006; Tampereen yliopisto 2006; Turun yliopisto 2005). Vaikka yliopistojen yleisstrategiat ovat varsin suuntaa antavia ja niiden implementointi laitoksilla on varsin kirjavaa (esim. Talkkari 2007, vrt. Harjunenet al. 2005, 12; Summa & Virtanen 1998, 144-5), antavat ne kuitenkin olettaa, että johtamiskulttuurien välillä on eroja. Kekäle onkin korostanut, että yliopistojen hajanaisuus ei välttämättä tarkoita sitä, ettei niillä voisi olla yhteisiä strategisia päämääriä (Kekäle 1997, 61 - 63). Tutkielman kannalta johtamisjärjestelmän subjektiivinen kokemus on kuitenkin kaikista mielenkiintoisin.

Tarkastellaan kuitenkin ensiksi kaikkien vastaajien näkemyksiä korkeakouluistaan (taulukko 18). Yli 60 %:n vastaajista mielestä korkeakouluissa oli vahva tulosjohtamisen suuntaus ja resurssien kohdennus perustui

tulosohjaukseen. Arviointiin perustuva resurssien jako oli harvinaisempaa tai sen merkitys oli hämärä, sillä peräti 40 % valitsi likert-asteikollisista vastausvaihtoehdoista keskimmäisen. Myös tulosohjauksen kohdalla keskimmäisen vastausvaihtoehdon valitsi noin kolmannes vastaajista. Huomattavaa kuitenkin on, että alle joka kymmenes vastaajista oli sitä mieltä, ettei hänen korkeakoulussaan ole tulosjohtamisen vahvaa suuntausta tai tulosohjaukseen perustuvaa resurssien jakoa.

Taulukko 18 Suhtautuminen tulosohjaukseen

Korkeakoulussasi on...	N	Keskiarvo	Samaa mieltä (1 ja 2)
Vahva tulosjohtamisen suuntaus	966	2,29	60,4
Tulosohjaukseen perustuva resurssien jakaminen yksiköille	886	2,28	61,3
Arviointiin perustuva resurssien jako yksiköille	871	2,73	41,7

1= Täysin samaa mieltä 5 = Täysin erimieltä

Organisaation toimintaa kartoitettiin edellisten tulosohjausta koskevien väittämien lisäksi suurella joukolla johtamisjärjestelmää koskevia väitteitä. Näiden väittämien avulla voidaan muodostaa kokonaisvaltainen kuva johtamisjärjestelmistä ja ryhmitellä muuttujia. Vastaajien pyydettiin arvioimaan viisiportaisella asteikolla (1, täysin samaa mieltä - 5 täysin eri mieltä) seuraavia väittämiä:

- a) Painotetaan vahvasti perustehtävän merkitystä
- b) Hyvä kommunikointi akateemisten työntekijöiden ja johdon välillä
- c) Ylhäältä alas johtamisen tapa
- d) Kollegiaalinen päätöksentekotapa
- e) Vahva tulosohjauksen suuntaus
- f) Hankalat hallintoprosessit
- g) Hallinto henkilöstö tukee tutkimustoimintaa
- h) Mahdollisuus ammatilliseen kehitykseen hallinnollisissa johtotehtävissä yksilön tasolla
- i) Hallinnon johtotehtävissä toimivat ovat päteviä
- j) Saan hyvin tietoa korkeakouluni asioista
- k) Henkilöstön vähäinen osallistuminen on ongelma
- l) Hallinto tukee akateemista vapautta

Lisäksi kysyttiin yliopiston käytäntöjen painotusta (1, erittäin paljon - 5, ei lainkaan) seuraavissa käytänteissä, jotka oleellisesti liittyvät tutkielman viitekehukseen:

- m) Tulosohjaukseen perustuva resurssien jakaminen yksiköille
- n) Arviointiin perustuva resurssien jakaminen yksiköille
- o) Korkeakoulujen ulkopuolella hankitun työkokemuksen arvostaminen valittaessa henkilöstöä akateemisiin tehtäviin
- p) Tutkimuksen laadun asettaminen kriteeriksi valittaessa henkilöstöä eri tehtäviin
- q) Akateemisissa tehtävissä toimivien rohkaiseminen ryhtymään palvelutehtäviin tai yritys yhteistyöhön korkeakoulun ulkopuolella
- r) Yksittäisten henkilöiden, yritysten, säätiöiden tms. rohkaiseminen tekemään lahjoituksia antamaan muita avustuksia korkeakouluille

Yllä olevista muuttujista tehtiin pääkomponenttianalyysi informaation tiivistämiseksi ja selittävien muuttujien määrän rajoittamiseksi. Pääkomponenttianalyysillä pyritään tiivistämään jokin muuttuja joukko uusiin keskenään korreloimattomiin varianssikimppuihin (Jokivuori & Hietala 2008, 88). Se soveltuukin erinomaisesti uusien summamuuttujien muodostamiseen silloin, kun tutkijalla on suuri määrä saamaan aihepiiriin liittyviä väittämiä, mutta ei selvää etukäteiskuvaa siitä kuinka muuttujajoukkoa olisi mahdollista tiivistää (emt 91 - 110). Pääkomponenttianalyysin luonteen vuoksi rotaatiomenetelmäksi valittiin suorakulmainen Varimax-menetelmä, sillä se ei salli komponenttien korrelaatiota (vrt. emt. 95). Kaiser-Meyer-Olkin-testin perusteella voidaan todeta, että muuttujaaineisto faktoroi hyvin²³ eli sen muuttujaparien korrelaatiot eivät selity muiden muuttujien avulla (Jokivuori & Hietala 2008. 96). Barletin sfäärisyystestin, joka testaa korrelaatiomatriisin diagonaalisuutta eli sitä että muuttujat korreloivat vain itsensä kanssa, tulos on erittäin merkitsevä²⁴ eli diagonaalisuus oletus on erittäin epätodennäköinen (vrt. ibid).

Kaikki muuttujat tulevat hyvin selitetyiksi valitussa pääkomponenttiratkaisussa. Huonoiten mallissa selittyy muuttuja "henkilöstön vähäinen osallistuminen on todellinen ongelma" (kommunaliteetti 21,2 %) ja parhaiten "tulosohjaukseen perustuva resurssien jakaminen yksiköille" (74,4 %) (vrt. emt. 97). Pääkomponenttien määräksi valittiin viisi. Mukaan kelpuutettiin kaikki pääkomponentit, joiden ominaisarvo (eigen values) ylitti yhden (taulukko 19). Ominaisarvo kuvaa pääkomponentin kykyä selittää muuttujan vaihtelua. (vrt. emt 99.) Viiden pääkomponentin mallilla saatiin kokonaisselitysasteeksi 53,8 %. Tätä voidaan pitää tyypillisenä ja varsin hyvänä tasona yhteiskuntatieteissä (vrt. emt 98). Viiden pääkomponentin mallissa saatiin seuraavat komponenttilataukset (alle 0,3 lataukset on poistettu matriisista). Pääkomponentin kärkimuuttujien lataukset on lihavoitu. Muutama muuttujista latautui voimakkaasti useammalle kuin yhdelle pääkomponentille.

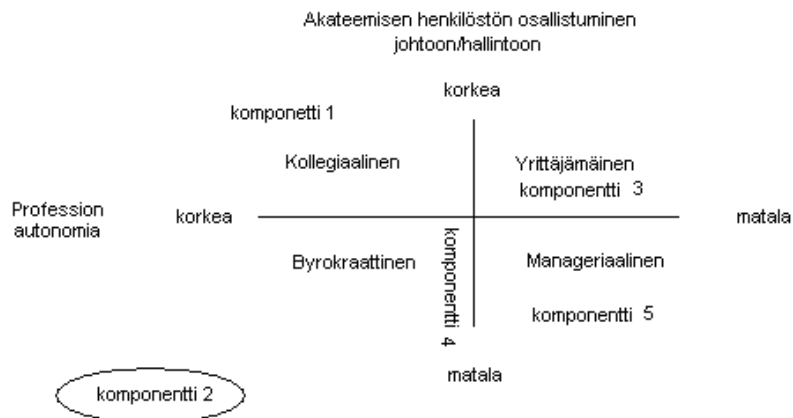
²³ KMO testing arvo oli .827, esimerkiksi Jokivuoren ja Hietalan (2008) mukaan arvon tulee olla vähintään .600, joten arvoa voidaan pitää hyvänä.

²⁴ $p < .001$

Taulukko 19 Johtamisjärjestelmäväärittämien pääkomponenttianalyysin tulos

Muuttuja	Pääkomponenttien lataukset				
	1	2	3	4	5
Painotetaan vahvasti perustehtävän merkitystä	,657				
On kollegiaalinen päätöksentekotapa	,651				
On hyvä kommunikointi akateemisten työntekijöiden ja johdon välillä	,588	,398			
Tutkimuksen laadun asettaminen kriteeriksi valittaessa henkilöstöä eri tehtäviin	,575				
On mahdollisuus ammatilliseen kehittymiseen hallinnollisissa johtotehtävissä yksilötasolla	,545				
Saan hyvin tietoa korkeakouluni asioista	,489	,492			
Hallintohenkilöstö tukee tutkimustoimintaa		,734			
Hallinnon johtotehtävissä toimivat ovat päteviä	,380	,700			
Hallinto tukee akateemista vapautta		,607			
On hankalat hallintoprosessit		-507		,536	
Akateemisissa tehtävissä toimivien rohkaiseminen ryhtymään palvelutehtäviin tai yritys yhteistyöhön korkeakoulujen ulkopuolella			,783		
Yksittäisten henkilöiden, yritysten, säätiöiden tms. rohkaiseminen tekemään lahjoituksia tai antamaan muita avustuksia korkeakouluille			,688		
Korkeakoulun ulkopuolelta hankitun työkokemuksen arvostaminen valittaessa henkilöstöä akateemisiin tehtäviin			,668		
On ylhäältä alas johtamisen tapa				,768	
On vahva tulosohjauksen suuntaus				,631	,393
Henkilöstön vähäinen osallistuminen on todellinen ongelma				,323	
Tulosohjaukseen perustuva resurssien jakaminen yksikölle					,850
Arviointiin perustuva resurssien jako yksiköille					,802

Yliopistojen johtamisjärjestelmiä on kuvattu ja mallinnettu monella tapaa Farnhamin (1999) mukaan esimerkiksi Miller on tyypitellyt kolmetoista erilaista mallia byrokraatiasta täydelliseen sekasorttoon (total mess-up) saakka. Kyselytutkimuksin kuitenkin 13 erilaisen johtamistyyppin typologia ei liene todennettavissa. Sen sijaan saamamme komponentit ovat tulkittavissa Farnhamin yliopiston johtamisen tyypittelyn kautta. Hän luokittelee yliopistojohdantamista kahdella ulottuvuudella: professionaalisen autonomian ja akateemisen henkilöstön osallistumisen kautta, jolloin saadaan Kuvion 6 mukainen nelikenttä, jossa tiivistyy neljä ideaalia heuristista johtamisen mallia.



Kuvio 6 Pääkomponentit Farnhamin heurestiikassa

Muuttujat latautuvat voimakkaasti pääosin ainoastaan yhdelle komponentille. Poikkeuksena kommunikointiin viittaavat muuttujat. Tästä ei aiheudu kuitenkaan ongelmaa, sillä sisällöllisesti komponentti yksi ja komponentti kaksi ovat erilaisia. Komponentti yksi voidaan tulkita kollegiaalisen johtamisen komponentiksi. Kollegiaalinen johtamisen malli on bottom-up malli, jossa akateemisen henkilökunnan merkitys korostuu ja se edustaa akateemisen profession intressejä ja tieteenalojen arvoja (Farnham 1999, 18). Komponentilla latautuvat kollegiaalisuuden (profession autonomia) lisäksi siihen vahvasti liitetyt hyvän kommunikoinnin muuttujat (akateemisen henkilökunnan osallistuminen) sekä perustehtävän painottaminen (tieteenala). Toinen komponentti ei asetu Farnhamin luokitteluun, vaan se voitaisiin nimetä johtamistyyppin sijaan tutkimusta tukevan hallinnon tai yliopistohallinnon komponentiksi. Sillä latautuu myös toisilla komponenteilla latautuvia muuttujia, joten tässäkin mielessä sitä on hyvä myöhemmin käsitellä erillisenä summamuuttujana.

Kolmas komponentti voidaan nimetä yrittäjämäiseksi komponentiksi. Yrittäjämäinen yliopiston johtamistapa ei ole yleistä Euroopassa. Sille tyypillisiä ominaisuuksia ovat tuotoksien ja palveluiden myyminen markkinoilla. Johtaminen on tehtäväperusteista ja sillä pyritään takaamaan sidosryhmien ja instituution etu sekä avaamaan uusia markkinoita. (Farnham 1999, 19.) Komponentilla latautuvat voimakkaasti yliopiston ulkopuolisille markkinoille suuntaavat muuttujat, kuten kannustaminen uusien palvelutehtävien synnyttämiseen, uusien sidosryhmien aktiivinen hankkiminen sekä uusien kykyjen hankkiminen yliopistosektorin ulkopuolisten meriittien avulla.

Neljäs komponentti nimetään byrokraattisen johtamistyyppin komponentiksi. Byrokraattinen johtamistapa on mekanistinen ja perustuu hallinnon rooleihin. Henkilökunnan osallistuminen on alhaista, mutta akateeminen

professio on jokseenkin vahva, sillä johtajat rekrytoituvat sen piiristä (vrt. Farnham 1999, 19). Akateemisen profession vahvuutta ei viides komponentti indikoi mutta sen sijaan sille latautuu top down - johtaminen, hankalat hallintoprosessit sekä henkilöstön osallistumisen puutteen ongelmallisuus. Suomalaiselle byrokratialle tulosjohtamisen latautuminen tälle komponentille tuo oman lisämakunsa. Se, että vahva tulosohjauksen suuntaus latautuu byrokraattisella komponentilla, ei sinänsä ole yllättävää. Esimerkiksi Tirronen ja Kivistö ovat argumentoineet, että markkinayliopisto voidaan erityisesti Euroopassa nähdä virastoyliopiston perillisenä. (Kivistö & Tirronen 2008, 12.) Ilmiötä selittää myös se, että tulosohjaus on liimattu valtion byrokratian päälle ja se on yliopistoihin implementoitu osana valtionhallinnon uudistamista. Suomessa markkinointuminen onkin ollut valtio-, ei markkinavetoista (vrt. Tirronen 2007, 10). Markkinoiden ja valtion välinen raja, onkin entisestään hämärtynyt ja muuttanut muotoaan (Henkel 2007, 191). Byrokraattinen lähestyminen siis manageriaalista johtamistapaa.²⁵

Viides komponentti voidaan nimetä manageriaaliseksi komponentiksi. Manageriaalinen johtaminen julkisella sektorilla tarkoittaa yksityisen sektorin johtamiskäytänteiden omaksumista, Suomi onkin ollut yksi-innokkaimmista uuden managerialismin implementoijista (Farnham 1999, 20 - 22). Komponentilla latautuvat voimakkaimmin tulosohjaukseen ja arviointiin perustuvan rahan jaon muuttajat, jotka vähentävät akateemisen profession autonomiaa, yksikään akateemisen henkilöstön osallistumiseen viittaava muuttaja ei lataudu voimakkaasti komponentilla.

Erityisen mielenkiintoisen muuttajien faktorointumisesta pääkomponenteille tekee se, ettei komponentti kaksi asetu yksiselitteisesti kaksijakoiseen luokitteluun eikä edes kahdella ulottuvuudella tehdyn tyypittelyn ideaalityyppien rinnalle. Ainoastaan toisella komponentilla (ei esimerkiksi kollegiaalisella tai manageriaalisella komponentilla) latautuu voimakkaasti hallinto henkilöstölle usein asetetut päätehtävät eli, että hallinto tukee opetusta, tutkimusta ja akateemista vapautta. Näiden lisäksi kakkoskomponentilla näyttäisi latautuvan hyvä kommunikaatio ja helpot hallintoprosessit. Komponenttia voisikin kutsua yliopistohallinnon komponentiksi. Tämä tulos antaa viitteitä siitä, että hyvää tai huonoa hallintoa ei voi niputtaa jonkin johtamisjärjestelmän osaksi, vaan taustalla on muita tekijöitä (pääkomponenttianalyysillä pyritään saamaan aikaan toistensa kanssa korreloimattomia komponentteja).

²⁵ Kun Puuttuvia tietoja ei korvata keskiarvolla, mikä on jatkoanalyysiä varten välttämätöntä lataukset säilyvät lähes samoina. Surin ero muodostuu tulosohjauksen latautumisessa. Lataukset ovat lähes päin vastaiset byrokraattisen ja tulosjohtamisen komponenttien välillä. Tulkinnallisesti tästä ei kuitenkaan aiheudu suurta eroa.

Akateemisen profession muutos voidaan nähdä myös toisessa valossa kuin se on usein esitetty. Richard Winter (1995) kirjoittaa, että korkeakoulut ovat jo, tahtovatpa tai eivät, mukana kapitalisoituvan kehityksen ristiaallokossa. Tämän ei kuitenkaan tulisi tarkoittaa akateemiselle henkilöstölle pitkän tradition surullista loppua vaan uutta historiallisen kehityksen haastetta, joka olisi typerää jättää huomiotta ja johon sisältyy uhkien lisäksi myös mahdollisuuksia kuten yliopistomaailmaa aikaisemminkin kohdanneisiin prosesseihin. Winterin tulkinta antaa olettaa, ette yliopistojen hyvä johtaminen ja sen osana niiden arvomaailman säilyttäminen ovat mahdollisia muuttuvasta ympäröivästä yhteiskunnasta huolimatta. Hänen käsityksensä lähestyy Jyväskylän yliopiston rehtorin Aino Sallisen avajaispuheessa esittämää mielipidettä:

"Uudistuksesta käyty keskustelu on lainehtinut pragmaattisuudesta ideologisuuteen. Välillä on pelätty muutoksen vaimentavan yliopistojen kriittisen äänen yhteiskunnassa, välillä raunioittavan yliopistojen sivistystehtävän ja heittävän yliopistot tylästi markkinatalouden armoille. Kovin vähälle huomiolle on jäänyt se, että luovuttamattomat perusarvot ovat kantaneet historian saatossa uudistuksesta toiseen." (Sallinen, 2008.)

Pääkomponenttianalyysi tukee käsitystä siitä, että hallinnon toimivuus ja esimerkiksi sen akateemista vapautta tukeva toiminta, ovat johtamisjärjestelmistä erillisiä ominaisuuksia.

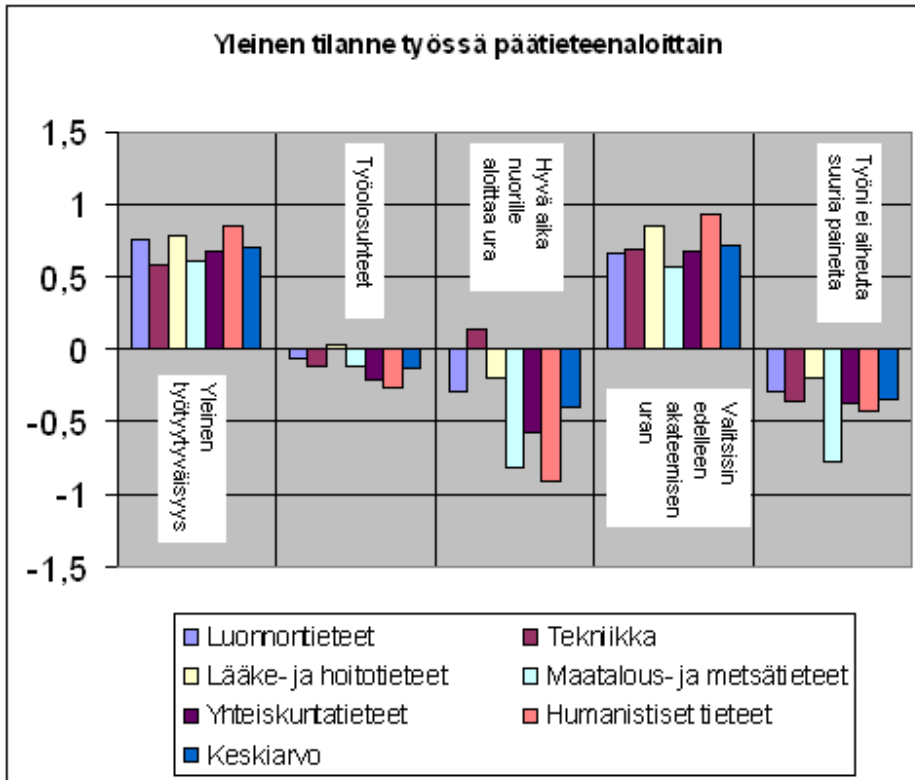
4.2.5 Yleinen käsitys työstä

Seuraavaksi luodaan lyhyt katsaus vastaajien käsitykseen työnsä yleisestä tilasta. Tarkastelu suoritetaan jo tutun päätiiteenaluokittelun mukaan. Vastaajat olivat keskimäärin melko tyytyväisiä työhönsä. Tieteenalakohtaisesti ei suuria eroja ollut ja kaikkien tieteenalojen keskiarvot olivat "positiivisen" puolella (kuviossa 7. nollapisteenä toimii viisiportaisen väittämän keskimäinen arvo kolme). Skaalat on käännetty siten, että ne ovat samansuuntaisia.

Ainoastaan lääke- terveys ja hoitotieteissä katsottiin työolosuhteiden parantuneen, joskin keskihajonta oli 0,9. Muilla tieteenaloilla, erityisesti humanistisissa tieteissä työolosuhteiden katsottiin huonontuneen. Keskihajonnat huomioon ottaen voidaan todeta vastaajien työolojen pysyneen ennallaan tai hieman huonontuneen.

Tulevaisuuden näkymät nuorille aloitteleville akateemisille olivat pääosin synkät. Erityisesti humanistisyhteiskuntatieteellisillä aloilla sekä maatalous- ja metsätieteissä keskiarvot olivat koko professiota huonommat. Tekniset tieteet olivat ainoa tieteenala, jossa uranäkymät nähtiin olevan hieman paremmat kuin aikaisemmin. Kaikilla tieteenaloilla työn raportoitiin aiheuttavan jonkinasteisia henkisiä paineita. Nuorten huonoista uranäkymistä, paineista ja työolojen huonontumisesta huolimatta kaikilla tieteenaloilla valittaisiin edelleen

akateeminen ura, mikäli valinnan voisi tehdä uudelleen ja viihdytään työssä. Tämä kertonee työn kutsumusluonteesta.



Kuvio 7 Yleinen tilanne työssä päätieteenaloittain

4.3 Selitettävät muuttujat ja tutkimusongelman operationalisointi

Edellisissä alaluvuissa kuvailtiin aineistoa siltä osin kuin se oli järkevää tutkimusongelmanpuitteissa. Kuvailu pidettiin erillään varsinaisesta regressioanalyysiin liittyvästä selittävien muuttujien muodostuksesta. Seuraavissa alaluvuissa esitellään selitettävät muuttujat sekä muodostetaan selittävät muuttujat vastaamaan regressioanalyysin vaatimuksia. Ensiksi tarkastellaan selitettävien muuttujien sisällöllisiä ominaisuuksia ja niiden kyselyssä muodostamia jakaumia.

Akateemisen vapauden ja erityisesti siihen liittyvän tutkimuksen vapauden on katsottu takaavan tutkimuksen laatua kahdella tavalla:

- Se antaa aikaa suoritua tehtävistä ja tehdä tutkimustyö huolella
- Se antaa vapauden tehdä tutkimusta riippumattomasti ja varmistaa tulosten olevan tieteen ihanteiden mukaisia.

Kohta a liittyy läheisesti positiivisen vapauden vaatimukseen. Tutkijalla tulee olla riittävästi resursseja suorittaa tutkimusta. Tärkeimmät resurssit tutkijalle ovat aika ja materiaaliset edellytykset. Näiden lisäksi tutkija tarvitsee mahdollisesti koulutusta ja sopivan yhteisön työnsä tekemiseksi. Positiivisen vapauden ilmaisuna voidaan pitää myös tutkimuksen vapauden tuomaa vakuutusta epäonnistumisien varalle. Kohta b sen sijaan liittyy negatiiviseen vapauskäsitteeseen. Tutkijalla tulee olla mahdollisuus tehdä tiedettä siten, ettei mikään ulkopuolinen säännöstö häntä rajoita. Tutkimuskohteiden ja tulosten tulee olla intellektuellin uteliaisuuden, ei ulkoa määrättyjen sovellutuksien tai intressien, mukaisia.

Kyselyssä kartoitettiin sitä kokevatko vastaajat uhkia tutkimuksen laadulle. Kuten edellä olevan jaottelun mukaisesti huomaamme tutkimuksen laadunvarmistuksella on läheinen yhteys akateemiseen vapauteen. Selitettävät ilmiöt ovat:

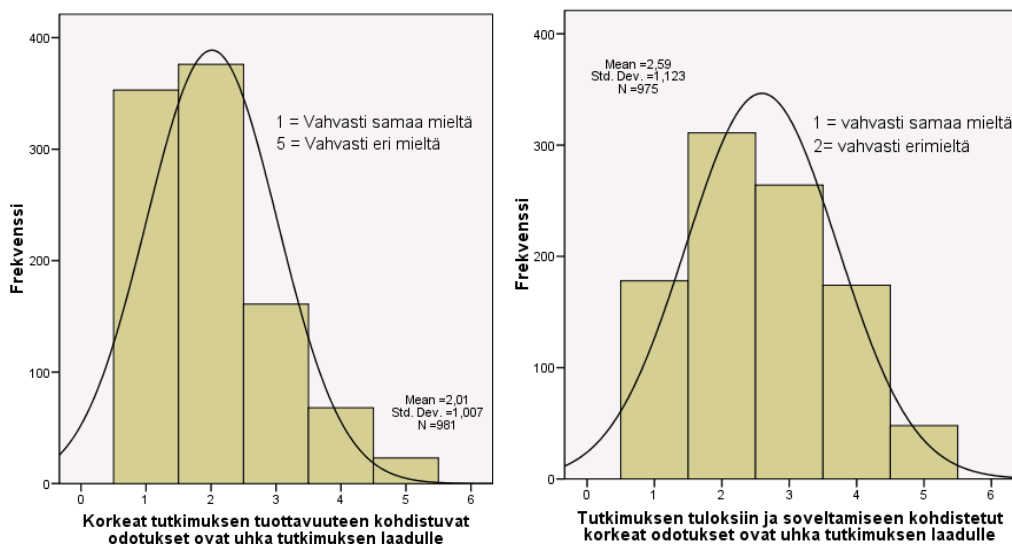
- a) Korkeat tutkimuksen tuottavuuteen kohdistuvat paineet ovat uhka tutkimuksen laadulle
- b) Tutkimuksen tuloksiin ja soveltamiseen kohdistetut korkeat odotukset ovat uhka tutkimuksen laadulle

Väite a viittaa siis siihen että tutkimustulokset saattavat kärsiä tai korruptoitua koska niiden on sovittava rahoittajan aikatauluihin ja vastattava sen asettamia tuottavuusindikaattoreita. Tutkijalla ei ole riittävästi resursseja harhailla tai ottaa riskejä - epäonnistua. Positiivisen vapauden vaatimus ei täyty, vaikka periaatteessa tutkija voikin tutkia mitä haluaa ja miten haluaa. Julkaisupaineiden on katsottu loukkaavan akateemista vapautta (Kivistö 2007, 74 - 74). Väite b viittaa siihen, että tutkimuksen tuloksiin kohdistetaan odotuksia, jolloin niiden tulisi olla ulkopuolisella mittarilla mitattuna oikeita ja sovellettavia. Eli negatiivisen vapauden vaatimus rikkoutuu, sillä tutkija ei ole oikeutettu tutkimaan mitä ja miten haluaa. Oletuksena on että, tutkimuksen laatu on ymmärretty normatiivisesti mertonilaisessa tieteen eetoksessa:

1. Universaaliksi eli yli yleisten, ei yksityisten ja persoonallisten kriteerien mukaisesti tehdyksi, sekä kaikkien lahjakkuuksien mahdollisuudeksi päästä tekemään tiedettä.
2. Kommunaaliseksi eli yhteisölle tuotetuksi julkiseksi hyödykkeeksi, jonka omistusoikeus on äärimmilleen rajoitettu.
3. Intressittömäksi eli tieteen itsensä vuoksi tavoiteluksi ei altruististen tai egoististen päämäärien saavuttamiseksi.
4. Organisoituksi skeptisismiksi eli kyseenalaistamiseksi. (Merton 1973 268 -278).

Molempiin selitettäviin väittämiin vastasi rajatusta vastausjoukosta noin 93 % vastaajista joten tarkasteltavia havaintoja jäi hieman vajaa tuhat. Vastaukset jakautuivat väittämissä hieman eri tavoin. Vastaajat olivat voimakkaammin sitä mieltä että, tuottavuuteen kohdistetut paineet olivat uhka tutkimuksen laadulle (ka 2,01) kuin tutkimuksen tuloksiin ja sovellettavuuteen kohdistuvat paineet (ka 2,59). Positiivisen vapauden rajoittaminen

näyttikin olevan huolestuttavampi ilmiö kuin negatiivisen vapauden loukkaaminen. Molempien väittämien kohdalla keskiarvovastaaja oli kuitenkin samaa mieltä väitteen kanssa. Tuottavuusvaatimukset uhkana tutkimukselle näki (arvot yksi ja kaksi) yhteensä kolme neljäsosaa vastaajista. Sen sijaan tuloksiin ja soveltamiseen kohdistuvia vaatimuksia uhkana tutkimuksen laadulle piti puolet vastaajista. Vaikka tutkittavat ilmiöt ovat sisällöllisesti erotettavissa toisistaan, korreloivat ne keskenään ($r=,482$; $p < ,001$), mutta kuten keskiarvoista ja samaa mieltä olleiden määristä huomataan, eivät ne edes lukujen valossa mittaa samaa asiaa. Alla olevissa kuvioissa (8 & 9) on esitetty selitettävien muuttujien frekvenssijakaumat. Molemmat jakaumat ovat selvästi yksihuippuisia mutta varsin huipukkaita.



Kuvio 8 ja 9 Selitettävien muuttujien frekvenssit

Jo pelkkien suorien jakaumien perusteella voidaan todeta, että markkinoitumiseen liittyvät tulos- ja sovellettavuuspaineet muodostavat uhan suomalaisen akateemisen profession mielestä tutkimuksen laadulle. Erityisesti uhkakuva on nähtävissä tulospaineiden kohdalla. Kun tulospaineiden aiheuttamia uhkia, eli tulostittauksen aiheuttamia negatiivisia vaikutuksia, tarkastellaan edellä esitettyjen mittausten dysfunktioiden valossa, voidaan positiiviselle vapaudelle erityisinä uhkina nähdä akateemisen vapauden vakuutusvaikutuksen heikkeneminen. Tulospaineet tasapäistävät tutkimusta ja tylsistävät tutkijoita, eivät siis anna mahdollisuutta etsiä uusia polkuja. Tulospaineet johtavat myös suboptimointiin eli ne syövät resursseja varsinaiselta tutkimustoiminnalta. Tulospaineiden voidaan katsoa johtavan myös lyhytnäköisyyteen. Tulostittauksen dysfunktiot ovat lähes ainoastaan positiivisen vapauden uhkia, silloin kun indikaattorit ovat puhtaasti määrällisiä. Kuitenkin ne voisivat kohdentua myös negatiiviseen vapauteen, jos indikaattorit olisi suunnattu tutkimustulosten sovellettavuuteen esimerkiksi niiden taloudelliseen arvoon tai ennalta määrättyjen ongelmien tietynlaiseen

ratkaisuun. Negatiivisen vapauden uhkana tulostamiseksi on myös silloin kuin sen arvostuskertoimelle annetaan vahva painoarvo.

Positiivisen vapauden vaarantuminen on suuremman vastaajajoukon mielestä uhka tutkimuksen laadulle kuin negatiivisen vapauden järkkäminen. Negatiivisen vapauden loukkauksessa kyseessä on lähinnä tunnelinäkemyksen muodostuminen, joka ei välttämättä ole tietoista toimintaa rahoittajalta ja saattaa jäädä tutkijaltakin huomaamatta. Panostaessaan kansainväliseen tutkimukseen tutkija jättää kenties tutkimatta jotain kansallista kysymystä. Periaatteessa hänellä olisi mahdollisuus tähän, mutta hänet jätetään palkitsematta eli häntä rangaistaan. Tosin välillisesti muutkin dysfunktiot voivat toki vaikuttaa negatiivisen vapauden toteutumiseen. Suomalaisen määrällisiin tavoitteisiin perustuvan tulostamiseksi voidaan olettaa olevan selittävä tekijä tuottavuusodotuksien luomalle uhalle ja rahoituksen liittyvän lähemmin sovellettavuusuhkiin. Resurssiriippuvaisuusteoria tarjoaakin ainakin oletettavasti paremmin selityksiä tutkimuksen tuloksiin ja soveltamiseen kohdistuvista odotuksista johtuvaan uhkan kokemiseen.

5 METODI, TUTKIMUSASETELMA JA SELITETTÄVIEN MUUTTUJEN MUODOSTUS

5.1 Metodi ja tutkimusasetelma

Regressioanalyysi on yhteiskuntatieteiden monimuuttujamenetelmien kulmakivi. Sen avulla voidaan selvittää muuttujien välisiä selityssuhteita ja jopa kausaalisuutta. Yhteiskuntatieteissä tavallisin tapa puhua syy-yhteyksistä tai selittämisestä on kuitenkin kysyä, millaiset tekijät ovat yhteydessä selitettävään ilmiöön. (Jokivuori & Hietala 2008, 42 - 43). Regressioanalyysiä käytetään myös tässä tutkielmassa juuri tähän tarkoitukseen. Regressioanalyysin peruskysymys kuuluukin, mitkä tekijät selittävät ilmiötä (Metsämuuronen 2002, 9). Kysymyksessä on huomionarvoista sen osaobjekti. Ilmiön tilastollisilla menetelmillä täydellisesti selittäminen ihmistieteissä on varsin harvinaista ja usein jopa mahdotonta. Kuten yhteiskuntatieteellisissä tutkielmissa varsin usein myös tässä tutkielmassa selitysosuudet jäävät mataliksi, eikä muita selittäjiä onnistuta sulkemaan pois. Regressioanalyysillä pyritään siis ensisijaisesti selvittämään valmiin aineiston muiden ilmiöiden selityssuhteita ja yhteyksiä tutkittaviin ilmiöihin.

Monimuuttujamenetelmille ominaista on se, että yksikin puuttuva tieto jättää vastaajan kokonaan pois. Koska aineisto on kerätty pääosin web-pohjaisella lomakkeella, eikä esimerkiksi puhelinhaastatteluin, ja koska kysely oli hyvin laaja, on siinä varsin paljon puuttuvia tietoja. Mikäli regressioanalyysi ajetaan ilman puuttuvien tietojen korvaamista jää siihen havaintoja ainoastaan reilu kaksisataa kappaletta, joten puuttuvat tiedot on korvattava. Aineiston laajuuden ja valitun porrastavan metodin mukanaan tuoman runsaan selittävien muuttujien joukon vuoksi ei korvausta voida tehdä esimerkiksi verrokkiarvoja hakemalla. Ainoaksi vaihtoehdoksi jää puuttuvien tietojen korvaaminen keskiarvolla (vrt. Metsämuuronen 2000, 26 -28). Huomattavaa on myös, että regressioanalyysillä tavoitetaan ainoastaan lineaariset riippuvuudet. Taustamuuttujan ja selitettävän muuttujan välillä voisi olla epälineaarisia yhteyksiä. (FSD 2008.)

Metsämuuronen huomauttaa, että mikäli jokin vastaaja on jättänyt huomattavan määrän vastaamattomia arvoja, on hänet syytä jättää kokonaan aineiston ulkopuolelle (Metsämuuronen 2000, 28). Näin ei ole kuitenkaan tehty aikaisemmassa analyysissä ja puuttuvat tiedot on huomioitu aina tapauskohtaisesti. Regressioanalyysin yhteydessä karsintaa kuitenkin tehdään, jotta keskiarvot eivät vääristäisi kohtuuttomasti tuloksia. Ennen

regressioanalyysiä vastaajista suodatetaan pois noin 5 %:a. Suodatus tapahtui tutkimusasetelmaan kuuluvien muuttujien puuttuvien tietojen määrään perustuen. Näin kaikissa regressioanalyysissä mukana olevissa havainnoissa muuttujien puuttuvien vastauksien osuus on pienempi kuin 20 %. Tämä suodatuksella muodostettu kato, vääristää aineiston edustavuutta, siten että sen professorien ylliedustus kasvaa ja vastaavasti tutkijoiden aliedustus suurenee. Ikä ja sukupuolijakauma lähenevät valtakunnallisia keskiarvoja. Tieteenalaedustuksessa ei tapahdu suuria muutoksia. Kaikki muutokset ovat muutamia prosenttiin kymmenyksiä, eivätkä ne vaikuta juurikaan otoksen edustavuuteen.

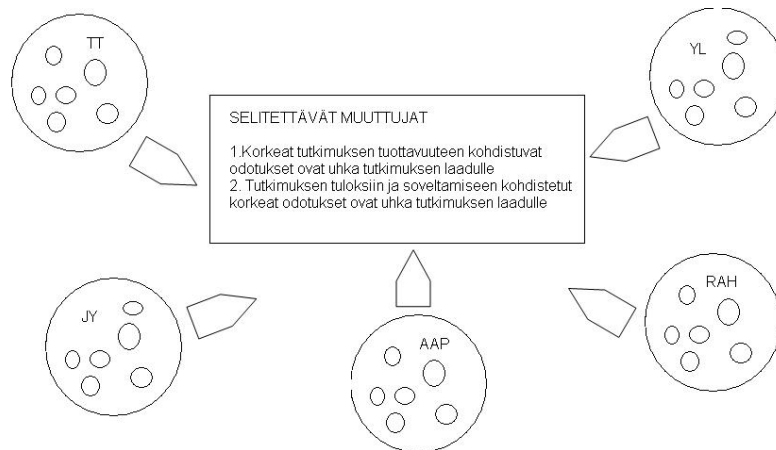
Selitettävät muuttujat ovat likert-asteikollisia muuttujia, joita yhteiskuntatieteissä yleisesti pidetään jatkuviin muuttujiin verrattavissa olevina, joten analyysi suoritetaan lineaarisella eli perinteisellä regressioanalyysillä. Lineaarinen regressioanalyysi sopiikin hyvin tilanteeseen, jossa laajan muuttujajoukon keskeltä etsitään niitä tekijöitä, jotka yhdessä voivat selittää ilmiötä ja kun halutaan testata ovatko tietyt muuttujat parempia selittäjiä ilmiölle kuin toiset. Koska taustamuuttujien valinnassa on käytetty myös varsin paljon harkintaa ja niiden joukkoon on pyritty valitsemaan teorian mukaan merkittävimpiä muuttujia, täytyy perinteisen regressioanalyysin kolmaskin käyttötarkoitus, aiemmin tärkeiksi tiedettyjen muuttujien selitysosuuden tutkinta, tulla analyysissä käyttöön. (Jokivuori & Hietala 2008, 52 - 53.)

Regressioanalyysillä selvitettiin sitä, mitkä tekijät vaikuttavat vastaajien näkemykseen siitä, että tutkimuksen tuottavuuteen ja tuloksiin sekä soveltamiseen kohdistuvat odotukset ovat uhka tutkimuksen laadulle. Selitettävänä muuttujina käytettiin siis edellä mainittuja väittämiä. Molempia väittämiä käsiteltiin erillisinä, eikä niiden summamuuttujaa muodostettu sillä muuttujat mittaavat sisällöllisesti eri asiaa.

Tutkimusasetelma on seuraavanlainen. Regressioanalyysit suoritetaan kahdessa portaassa. Ensimmäisenä toteutetaan hierarkkinen regressioanalyysi molempien selitettävien muuttujien kohdalla. Hierarkkisella regressioanalyysillä voidaan vertailla teoriasta johdettujen oletusten varassa rakennettujen muuttujajoukkojen selitysosuuksien muutosta (ibid). Mikäli malliin tuotujen muuttujajoukkojen välille syntyy selkeitä eroja selitysosuuksissa, voidaan olettaa, että jokin muuttujajoukko selittää ilmiötä paremmin kuin toinen (emt. 53 - 55). Hierarkiaportaina käytetään edellisissä luvuissa esiteltyjä ja seuraavissa luvuissa muodostettavia muuttujaryhmiä:

- Asema akateemisessa professionissa (AAP)
- Tiedontuotanto (TT)
- Johtamisjärjestelmä ja organisaatio (JY)
- (Ulkopuolinen)rahoitus (RAH)
- Yleiset taustamuuttujat (YL)

Viimeiseksi mainitulla muuttujaryhmällä testataan sitä, onko mielipiteillä yhteys yleiseen näkemykseen akateemisesta työstä ja vastaajan työstä riippumattomiin ominaisuuksiin, eli onko kyseessä ainoastaan vastaajan yleiseen tyytyväisyyteen ja demografiseen asemaan liittyvä kysymys. Hierarkkinen regressioanalyysi on esitetty kaavakuvana kuviossa 10. Hierarkkisessa regressiomallissa tarkastellaan teorialähtöisesti muodostettujen muuttujajoukkojen selitysosuuksien eroja ja selvitetään selittääkö jokin muuttuja joukko ilmiötä muita paremmin.



Kuvio 10 Hierarkkinen regressiomalli

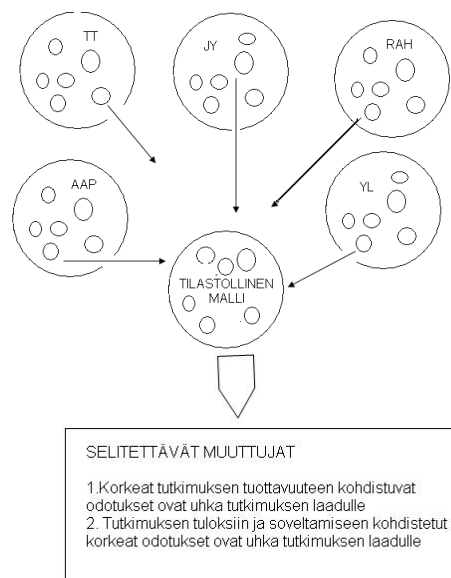
Hierarkkisen regressioanalyysin tutkimusasetelma voidaan myös esittää hypoteeseina, kuten kvantitatiivisissa esityksissä usein on tapana. Tällöin nollahypoteesit olisivat seuraavat:

- Asema akateemisessa professionissa ei selitä selitettäviä ilmiöitä
- Tiedontuotanto ei selitä selitettäviä ilmiöitä
- Johtamisjärjestelmä ja organisaatio ei selitä selitettäviä ilmiöitä
- (Ulkopuolinen)rahoitus ei selitä selitettäviä ilmiöitä
- Yleiset taustamuuttujat eivät selitä selitettäviä ilmiöitä

Hierarkkinen regressioanalyysi on kuitenkin hyvin teorialähtöinen. Teoriasta johdetut muuttuja joukot eivät välttämättä ole valideja tai ne saattavatkin olla osajoukkoja tai niiden alkioit saattavat muodostaa jonkin joukon, jota ei teorian pohjalta ole osattu muodostaa. Regressioanalyysistä mielenkiintoisen tutkimusmenetelmän tekeekin erityisesti ihmistieteissä se, ettei välttämättä mikään teoreettinen syy kerro, mitkä ovat ne tekijät, joiden tulisi selittää ilmiötä (Metsämuuronen 2002, 22). Tämä ongelma on ilmeinen työskennellessä aineiston kanssa, jonka käsitteiden operationalisointiin tutkija itse ei ole osallistunut. Tästä syystä regressioanalyysi suoritetaan myös askeltavasti.

Askeltava malli perustuu regressiomalleista selvimmän ajatukseen, että suuresta joukosta muuttujia rakennetaan selitettävä malli. Askeltava valinta lisää muuttujia malliin yksi kerrallaan (Kuvio 11). Lisääminen päättyy tilanteeseen, jossa mallin selitysvaikutus on mahdollisimman suuri ja seuraava lisättävä muuttuja ei ylitä ohjelmassa

asetettua kriittistä merkitsevyystasoa. Menetelmä testaa myös jokaisen malliin valitun muuttujan merkitystä poistamalla sen lisättyjen muuttujien joukosta. Mikäli sen poistaminen pienentää selityssastetta merkitsevästi, se palautetaan malliin. Askeltavan analyysin heikko puoli on se, että tutkijan kriittinen päätöksenteko jää pieneksi. Toisaalta tutkijan olisi toimittava samalla tavalla, mikäli hän toimii muuttujalähtöisesti ja lopputulos voisi olla lähes sama. (vrt. Jokivuori & Hietala 2008, 51-52; Metsämuuronen 2002, 25-26). Kun mallit toteutetaan rinnakkain, voidaan niiden selityssasteita ja antamaa informaatiota verrata. Onnistunut regressioanalyysin käyttö on aina sekoitus konfirmatorista ja eksploratiivista lähestymistapaa aineistoon (Jokivuori & Hietala 2008, 44). Askeltavassa regressioanalyysissä kaikkien muuttujien joukosta etsitään tilastollisesti merkitsevä selityssuudeltaan voimakkain malli (kuvio 11).



Kuvio 11 Askeltava regressioanalyysi

Askeltavan regressioanalyysin nollahypoteesi voitaisiin esittää tässä tutkimuksessa :

- Tilastollisesti on luotavissa selityskyvyltään parempi regressiomalli kuin teoriaperustaisessa hierarkkisessa analyysissä

Ennen kuin varsinaiseen regressioanalyysiin päästään käsiksi on selittävät muuttujat muodostettava vastaamaan regressioanalyysin vaatimuksia. Seuraavissa alaluvuissa muodostetaan taustamuuttujat, ja perustellaan niiden valinta mukaan analyysiin. Taustamuuttujia käsitellään hierarkkisen regressioanalyysin ryhmittelyn mukaan omissa alaluvuissaan.

5.2 Selittävät muuttujat

Seuraavissa alaluvuissa perustellaan selitettävien muuttujien valintaa ja muodostetaan kyselyaineiston muuttujista regressioanalyysin oletuksien mukaisia selittäviä muuttujia. Jokainen muuttuja käydään läpi yksitellen, jolloin tutkielman lukija voi tehdä itsekin analyysin tuloksista johtopäätöksiä. Muuttujat muodostetaan samojen ryhmien alla, jotka on esitetty aikaisemmissa luvuissa ja joita tullaan käyttämään hierarkkisen regressioanalyysin muuttujaryhminä.

5.2.1 Asema akateemisessa professionissa

Monissa empiirisissä tutkimuksissa tieteenalakulttuurien erot ovat nousseet merkittäviksi. Onkin syytä olettaa, että eri tieteenaloilla ymmärretään toisistaan poikkeavasti yliopistojen toiminta ympäristön muutokset, ja että niihin reagoidaan eri tavoin. (Hakala et al. 2003, 25.) Tieteenala haluttiinkin ottaa yhdeksi taustamuuttujaksi, mutta regressioanalyysien reunaehtojen takia ei puhtaasti kvalitatiivista nominaaliasteikollista muuttujaa voida käyttää taustamuuttujana. Tästä syystä päädyttiin rakentamaan kaksi kaksiluokkaista muuttujaa ja yksi kolmiluokkainen muuttuja, joka oletettiin jatkuvaksi.

Henkilöiden akateemisen yksikön tieteenalasta muodostettiin kaksi dikotomista (dummy) muuttujaa. Tieteenalan vaikutuksia tarkasteltiin kahdella eri ulottuvuudella. Ensinnäkin kova - pehmeä tiede jaottelu tehtiin mukailleen Becherin jakoa. Koviksi tieteiksi luokiteltiin matematiikka, fysiikka ja tietojen käsittelytieteet. Becheriä mukailleen myös biologia ja tekniset tieteet luettiin koviksi tieteiksi. Becherin aineistossa ei ollut maatalous- ja metsätieteitä, jotka ovat lähempänä monitieteistä tutkimusalaa kuin tieteenalaa. Kuitenkin Becher kirjoittaa, että kauppatieteet ja maantiede ovat rajatieteitä rajan pehmeän puolella ja biologia sekä tekniset tieteet kovalla (Becher 2001, 186). Maatalous- ja metsätieteiden pääaineet sisältävät elementtejä molemmilta puolilta. Kuitenkin niin, että pehmeän puolenkin pääaineissa on mukana kovan tieteen osia, puhtaasti kaupallisia aineita lukuun ottamatta. (vrt. Maatalous- ja metsätieteellisen...2008). Tällä perusteella Maatalous- ja metsätieteet sijoitetaan tässä tutkimuksessa rajan kovien tieteiden puolelle.

Toinen ongelmallinen ryhmä jaottelussa on Lääketieteet, terveystieteet ja sosiaalitieteet. Vaikka lääketiede ei olekaan mukana Becherin luokittelussa voidaan sitä pitää kovana sen, metodologian rajoittavuuden ja tiedon kumulatiivisuuden vuoksi (vrt. Becher 2001, 185). Sen sijaan terveystieteet ja erityisesti sosiaalitieteet sijoittuisivat

pehmeiden tieteiden puolelle. Kuitenkin vastaajilla on ollut valittavanaan yhteiskuntatieteet vastausvaihtoehto ja terveystieteet ovat ainoastaan murto-osan kokoinen tieteenala lääketieteeseen verrattuna²⁶. Luokka lääketieteet, terveystieteet ja sosiaalitieteet sijoitetaan siis kovien tieteiden joukkoon. Muut tieteenalat luokitellaan pehmeiksi tieteiksi.

Becher luokittelee tieteitä kova - pehmeä luokittelun lisäksi kolmella muulla ulottuvuudella: konvergentti - divergentti, maaseutumainen - urbaani ja soveltava - puhdas (perus) tiede (Becher 2001, 186 -187). Dikotomisoimista varten näistä parhaan, ja kirjallisuudessa eniten pohditun (mm. Gibbons et al. 1994) selittäjän tarjoaa puhdas soveltava jaottelu. Kuitenkin tieteenalojen sisällä on paljon hajontaa, kuten Becherin toteaa, ja selittävinä muuttujina käytettäviin väittämiin sisältyy jo kysymys tutkimuskohteen painotuksesta ulottuvuudella teoreettinen/perustutkimus - käytännönläheinen/soveltava tutkimus. Tästä johtuen toisena tieteenalaluokituksena käytetään Ylijoen tiederyhmittelyä, jonka hän on tehnyt mm. Becherin sekä Biglanin ja Kolbin mukaan. Ylijoen luokittelussaan soveltavalle ulottuvuudelle asettuvat ammattiin johtavat tieteet eli sosiaaliset professiot ja luonnontieteelliset professiot. (Ylijoki 1998, 57 - 62). Tälle professioulottuvuudelle luokitellaan lääketiede, terveystieteet ja sosiaalitieteet, tekniset tieteet, maatalous- ja metsätieteet, oikeustieteet, kasvatustieteet ja opettajankoulutus. Kauppatieteet, hallintotieteet ja taloustieteet yhtenä ryppäänä muodostavat ongelmallisen luokiteltavan. Suomessa talous-, kauppa- ja hallintotieteet ovat kuitenkin laskentatoimea lukuun ottamatta luonteeltaan melko holistisia eivätkä pääasiallisesti kouluta tiettyihin tehtäviin ja ovat teorialähtöisiä. Tiederypästä ei siis luokitella professiotieteeksi.

Taustamuuttujaksi valittiin myös se, tekikö vastaaja palkkioperusteisia töitä muille kuin päätoimiselle työnantajalleen. Mikäli työntekijät ilmoittivat sivuansioita, olivat heidän tulonsa keskimäärin 10 000 euroa korkeammat vuositasolla. Heillä on todennäköisesti myös kokemusta muiden organisaatioiden kanssa yhteistoiminnasta sekä käsitys palkkioperustaisen työnteosta riippuvuussuhteessa johonkin toiseen kuin yliopistoinstituutioon. Vastaajien korkeakoulultaan saamat ansiotulot otettiin myös yhdeksi jatkuvaksi taustamuuttujaksi. Palkkaus on yksi akateemista professiota sisäisesti jakava tekijä. Käsitystä työnkuvasta täydennettiin ottamalla taustamuuttujaksi kaksiluokkainen muuttuja: olen toiminut luottamustehtävissä tai johtajana ammatillisessa tai tieteellisessä järjestössä tai organisaatiossa. Tämä sen vuoksi, että ammattiyhdistykset ovat sosiaalisia yhteisöjä enää pienelle aktiivijoukolle (Julkunen 2008, 68). Ammattiyhdistyksen jäsenyys ei siis

²⁶ Kaikesta lääke- ja terveystieteen tutkimus- ja opetushenkilökunnasta (mukaan lukien tutkijakoululaiset ja budjettivarojen ulkopuolelta palkatut) 12 % edusti terveystieteitä (KOTA 2007).

todennäköisesti toimisi erottelevana tekijänä. Järjestötoiminta lisää todennäköisesti tietoutta eri toimintamallien syistä sekä hyvistä että huonoista puolista.

Työsuhteen, joka näyttäytyi varsin merkittävänä muuttujana akateemisen aseman suhteen, vaikutusta tarkasteltiin myös yhtenä selittävänä muuttujana. Muuttuja koodattiin kaksiluokkaiseksi: vakinaisesti tai toistaiseksi palkattu ja määräaikaaisesti palkattu. Määräaikaaisuusien lisääntymisestä on kirjoitettu paljon. Määräaikaaisia työsuhteita voidaan pitää työvoiman määrällisen joustavuuden lisääjinä. Työvoima jaetaan vakinaiseen ydinhenkilökuntaan ja helposti muunneltavaan reunatyövoimaan, jonka osa määräaikaiset työntekijät ovat. Tässä mielessä määräaikaisuus jakaa työntekijöitä eri ulottuvuudella kuin esimerkiksi ammattiryhmät tai palkkaus. Määräaikaaisia työsuhteita on kaikissa ammattiryhmissä. Määräaikaisuus saattaa olla indikaattori vastaajien lyhyemmästä aikahorisontista. Määräaikaiset suhteet aiheuttavat epävarmuutta ja toimivat työyhteisöissä vallan välineinä (Julkunen 2008, 106, 109, 115, 233; Hakala et al. 2007, 198).

Regressioanalyysiä varten myös korkeimmasta suoritetusta tutkinnosta tehtiin kaksiluokkainen muuttuja. Luokiksi valittiin suorittanut tohtorintutkinnon ja suorittanut alemman tutkinnon. Kaikille professionille on tyypillistä, että niihin pääsyyn edellytetään tiettyä tutkintoa kuten lääketieteen lisensiaattia tai oikeustieteen kandidaattia. Akateeminen professio, joka muodostuu kaikkien akateemisten alojen yhteisöstä, on myös tutkintouskollinen. Vaikka nykyinen laki ei tohtorin tutkintoa suoranaisesti edellytä edes rehtorinvirkaan, on se käytännössä taidealoja lukuun ottamatta edellytys osoitetulle pätevyydelle. (Virtanen 1999, 66; YL 27.6.1997/645.) Tutkinto on käytännöllisesti katsottuna edellytys lähes kaikkiin ylempiin yliopistovirkoihin sekä tieteellisen yhteisön arviointitehtäviin kuten väitöskirjojen tarkastamiseen. Tohtorin arvo antaa ainakin muodollisesti mahdollisuuden edetä akateemisella uralla kaikkiin tehtäviin.

Tutkinnon lisäksi asemaa akateemisessa professionissa kartoitetaan ammattinimikkeen avulla. Kaksiarvoiseksi taustamuuttujaksi valittiin ammattinimikkeistä kaksi eri kombinaatiota. Ensinnäkin taustamuuttujaksi erotettiin profession ydin eli professoriaatti, jossa arvot olivat: kuuluu professoriaattiin (professori) ja ei kuulu siihen (muut). Nimitys professoriksi on tohtorin arvon lisäksi toinen tie kaikkiin yliopistollisiin virkoihin sekä merkki akateemisen profession täysvaltaisesta jäsenyydestä. Toiseksi ammattinimikkeen perusteella ryhmitellyksi taustamuuttujaksi valittiin tutkija nimikkeellä työskentelevät, sillä heidän palkkauksensa, tutkintonsa sekä työsuhteensa poikkeavat selvästi muusta akateemisesta henkilökunnasta ja suuri osa tästä ryhmästä on jatko-opiskelijoita,

tutkijakoulutettavia tai - *koululaisia*, joten heidän asemansa akateemisen profession jäsenenä on erilainen verrattuna muihin ryhmiin.

Selittäväksi muuttujaksi otettiin myös se, kuinka tärkeänä vastaaja piti yliopiston matriisiorganisaation ulottuvuuksia. Akateeminen professio on tyypillisesti sitoutunut tieteenalaansa ja tieteeseen, siis itse työhön, tiukemmin kuin työpaikkaan (Clark 1987, 62). Akateemisen organisaation yhdeksi peruspiirteeksi onkin muodostunut sen matriisiorganisaatio. Matriisiorganisaation varmasti tunnetuin luonnehdinta löytyy Clarkin (1983) klassikkoteoksesta: *The Higher Education System*. Clarkin mukaan yliopistot ja niissä tehtävä työ organisoituvat kahdella ulottuvuudella: tieteenalatasolla ja instituutiotasolla. Näistä kahdesta ulottuvuudesta muodostuu yliopistojen matriisiorganisaatio. Tieteenalaulottuvuus on paikkaan sitomaton ja se yhdistää eri instituutioissa työskenteleviä samoista asioista kiinnostuneita akateemisia työntekijöitä. Tieteenalat muodostavat itsenäisiä kokonaisuuksia. (Clark 1983, 28- 32) Akateeminen opetus- ja tutkimustyö organisoituvat yliopistoissa pääasiassa tieteenalojen mukaan (emt, 131- 134). Akateemisen profession työlle (opetukselle ja tutkimukselle) tyypillistä on siis niiden rakentuminen tieteenalajaon mukaan (erikoistuminen) ja opetus- ja tutkimushenkilökunnan kuuluminen oman instituutiossa lisäksi tieteenalansa yhteisöön. Sitoutumista näihin ulottuvuuksiin mitattiin kolmella väittämällä: tieteenalani on tärkeä, osastoni/ laitokseni on tärkeä ja korkeakouluni tai tutkimuslaitokseni on tärkeä. Osastoni/laitokseni sekä korkeakouluni on tärkeä yhdistettiin kuvaamaan instituutioulottuvuutta. Summamuuttujan instituution tärkeys reliabiliteetti oli ,660 (Cronbachin alfa). Taulukossa 20 on esitetty luvussa muodostetut selittävät muuttajat.

5.2.2 Tiedontuotanto

Vastaajien tutkimusprofiilia kartoitettiin kysymällä tutkimuskohteen painottumista perustutkimukseen, soveltavaan tutkimukseen, kaupallisesti suuntautuneeseen tutkimukseen, kansainväliseen tai kansainvälisesti suuntautuneeseen tutkimukseen, sosiaalisesti suuntautuneeseen tai yhteiskunnan kehittämiseksi tarkoitettuun tutkimukseen sekä yhdelle tieteenalalle kohdistuneeseen tutkimukseen viisiportaisella asteikolla (1, erittäin paljon - 5, ei lainkaan). Selitettäväksi muuttujiksi valittiin kaikki edellä mainitut, sillä kuten aiemmin todettiin, ne eivät muodostaneet selkeitä jatkumoa tai ryppäitä. Ainoastaan tutkimuskohteen painottuminen monitieteiseen ja yksitieteiseen tutkimukseen korreloivat hyvin voimakkaasti keskenään ($r = -.695$; $p < ,001$) ja niiden sisäinen varianssi on varsin lähellä toisiaan ($\alpha = .821$). Niiden voidaankin katsoa mittaavan samaa asiaa. Regressioanalyysin kannalta on merkittävää, että selittävät mittajat eivät korreloi voimakkaasti keskenään. Jotta

informaatiota ei menetettäisi, koodattiin kahdesta muuttujasta yksi keskiarvomuuuttuja, eikä valittu ainoastaan toista analyysiin.

Dummy-muuttujilla kartoitettiin sitä, minkälaisia tehtäviä vastaajan tutkimustyöhön kuului. Vastausvaihtoehtoina, joista pyydettiin valitsemaan kaikki sopivat, olivat: koetilanteiden, kyselyiden tai vastaavien a) valmistelu ja b) toteuttaminen; tutkimustiimin tai tutkijakoulun tutkijoiden ohjaaminen; tutkimusraporttien, joihin sisältyy tutkimustuloksia tai löydöksiä, kirjoittaminen; osallistuminen teknologian käyttöönottoon, vastaaminen avoimeen hakuun tai apurahahakemuksen tekeminen; tutkimussopimuksien tai budjetoinnin hallinnoiminen ja tutkimuslaitteiden ja -tarvikkeiden ostaminen ja valitseminen. Nämä kaikki otettiin analyysiin mukaan.

Yliopistovastaajien keskuudessa koetilanteiden, kyselyiden tai vastaavien a) valmistelu ja b) toteuttaminen kulkivat hyvin vahvasti käsi kädessä ($r = ,791$; $p < ,001$). Niiden molempien sisällyttäminen selittäviin muuttujiin ei siis ollut mielekäästä. Näistä kahdesta muuttujasta laskettiin uusi muuttuja, osallistui koetilanteiden, kyselyiden tai vastaavien valmisteluun tai toteuttamiseen, siten että uusi muuttuja sai arvon yksi, jos jompikumpi tai molemmat muuttujat saivat arvon yksi, ja arvon nolla, jos molemmat muuttujat saivat arvon nolla.

Tutkimuksen osalta väittämien ja kaksiarvoisien muuttujien lisäksi selittävinä muuttujina käytettiin julkaisujen kokonaismäärää. Kyselyssä kysyttiin viimeisen kolmen vuoden aikana loppuun saatettuja yhtätoista erilaista tieteellistä suoritusta. Selittävänä muuttujana käytetty julkaisuaktiivisuusmuuttuja on näiden muuttujien summa. Se sisältää hyvin erityyppisiä julkaisuja, joten se on ainoastaan suuntaa antava mittari. Voidaan olettaa, että tuotteliailta ja ei niin tuotteliailta tutkijoilla on erilainen käsitys selitettävästä ilmiöstä.

Tieteidenvälisen yhteistyön painotus otettiin myös taustamuuttujaksi. Se saattaa kertoa yliopiston yrittäjämäisestä kulttuurista. Clarkin mukaan tieteidenväliset projektit ovat ensiarvoisen tärkeitä perustettaessa ulospäin suuntautuneita tutkimuskeskuksia ja hoidettaessa yliopiston kolmatta tehtävää (vrt. Clark 1998, 6).

Taustamuuttujana tarkasteltiin myös työaika ja sitä, painotettiinko vastaajan korkeakoulussa tieteidenvälistä yhteistyötä. Yliopistosektorilla kokonaistyöajat ylittävät selvästi 1600 tunnin vuosityöajan ja ovat lähes 2000 tuntia (Yliopistojen... 2006, 11). Vuosityöaikojen vaikutuksesta tutkimuksen vapauteen ei kuitenkaan ole tutkittua tietoa. Muuttuja saattaa olla oleellinen, koska myös Suomessa opetus- ja tutkimustehtävien osuus viikkotyötunneista on vähentynyt. CAP-tutkimushankkeessa on löydetty merkkejä hallinnollisen työtaakan kasvamisesta (Aarrevaaraet

al. 2008). Kokonaistyöajan lisäksi jatkuviksi taustamuuttujiksi otettiin opetus- ja tutkimustuntien summa sekä muiden tuntien summa. Uusmanagerialististen mekanismien yleistymisen myötä on esitetty, että akateeminen työ on jakautunut kahden tason työksi: varsinaiseksi professionaaliseksi työksi ja sen dokumentoinniksi ja tilinpidoksi (Brennan et al. 2007, 172). Taulukossa 20 on esitetty luvussa muodostetut selittävät muuttujat.

5.2.3 Rahoitus

Asennoitumista tutkimusrahoituksen vaikutukseen tutkimustyöhön sekä tulosajattelunvaikutusta siihen tiedusteltiin seuraavilla väittämillä, joihin vastattiin viisiportaisella asteikolla (1, vahvasti samaa mieltä - 5, vahvasti eri mieltä). Ensinnäkin vastaajat vastasivat väitteisiin rajoitukset (a) julkisesti (b) yksityisesti rahoitettujen tutkimustulosten julkaisemiseksi ovat kasvaneet ensimmäisen akateemisen tehtävän nimittämisen jälkeen. Toiseksi kysyttiin, onko ulkoisella rahoittajalla tai asiakkaalla vaikutusvaltaa vastaajan tutkimustyöhön. Kolmanneksi tiedusteltiin, ovatko paineet ulkoisen rahoituksen saamiseksi lisääntyneet ensimmäisen akateemisen nimityksen jälkeen. Neljänneksi kysyttiin tulisiko tutkimusrahoitus kohdentaa tuotteliaimmille tutkijoille ja viidenneksi, onko vastaajan tutkimus toteutettu eettisten suositusten pohjalta. Väitteet ovat suoraan yhteydessä tutkielman viitekehykseen.

Taustamuuttujina käytetään tutkimusrahoitusrakennetta. Sillä on havaittu olevan yhteys mm. käsitykseen laadukkaasta tutkimuksesta (vrt. Hakala et al. 45 -46). Tutkimusrahoituksella on esitetty myös olevan selkeä yhteys tieteen vapauteen. Kuten jo aikaisemmin tässä tutkielmassa on todettu esimerkiksi Patomäki ja Eräsaari ovat pelänneet tutkimuksen muuttuvan pakkotahtiseksi, pitkäjänteisyyden häviävän ja tutkimustulosten kärsivän, erityisesti ulkoisen rahoituksen lisääntymisen takia. Myös resurssiriippuvaisuusteoria antaa olettaa, että ulkopuolisella rahoituksella saattaa olla vaikutuksia tutkimuksen tekoon ja sen tuloksiin. Taulukossa 20 on esitetty luvussa muodostetut selittävät muuttujat.

5.2.4 Johtamisjärjestelmä

Regressioanalyysille tyypillinen esianalyysi on pääkomponenttianalyysi (vrt. Karjaluoto 2007, 51). Selitettäväiksi muuttujiksi otettiin kaikki edellisessä luvussa muodostettujen pääkomponenttien faktorilataukset, joiden muodostuksessa puuttuvat tiedot oli korvattu keskiarvoilla. Varimax-rotatoidut pääkomponentit soveltuvat hyvin regressioanalyysin taustamuuttujiksi sillä ne eivät korreloi keskenään.

Pääkomponenttianalyysin pohjalta on mahdollisuus muodostaa summamuuttujia usealla eri tavalla. Useat menetelmäoppikirjat suosittelvat summamuuttujien muodostamista pääkomponenttipisteiden avulla. Kun summamuuttuja rakennetaan niiden pohjalta, eri muuttujat tulevat summamuuttujaan mukaan eri painoilla. Sen sijaan mikäli summamuuttuja muodostetaan manuaalisesti, tämä hienosäätö hävitetään. Kolmen ensimmäisen komponentin kohdalla manuaalisesti kärkimuuttujista muodostettujen summamuuttajien sisäinen yhdenmukaisuus on riittävä (Cronbachin alfa > 0,6). Neljännen ja viidennen komponentin kohdalla reliabiliteettiehto ei täyty. (vrt. emt. 103). Kuitenkin, kuten edellä on tehty, kärkimuuttujien avulla voidaan tulkita kaksi viimeistä komponenttia sisällöllisesti järkeviksi summamuuttujiksi. Pääkomponenttilatauksien kautta muodostetuissa summamuuttujissa piilee kuitenkin omat vaaransa. Kun pääkomponenttipisteiden varassa rakennetaan summamuuttujia, niiden sisältö muuttuu amebamaiseksi ja tulkinta hankaloituu ja validiteetti kärsii (Jokivuori & Hietala 2008, 104).

Koska manuaalisesti ainoastaan kärkimuuttujista muodostettujen summamuuttujien reliabiliteetti oli huono, muuttujien muodostuksessa päädytään pääkomponenttipisteiden avulla muodostettaviin summamuuttujiin, vaikka niiden sisältö ei olekaan yhtä selkeä kuin se olisi ollut perinteisellä summamuuttujan muodostuksella. SPSS-ohjelmistolla faktoripisteet voidaan muodostaa kolmella eri menetelmällä (Regression, Barlet ja Anderson-Rubin). Kaikille menetelmille on yhteistä, että ne muodostavat muuttujan, jonka keskihajonta on yksi ja keskihajonta nolla. Ainoa näistä ratkaisuista, jonka pisteet ovat keskenään korreloimattomia, on Anderson-Rubin. Anderson-Rubin menetelmä on samankaltainen kuin Barletin menetelmä, jolla faktoripisteet voidaan myös laskea, mutta sen muodostamat faktoripisteet eivät korreloi keskenään. Linearisessa regressiossa multikollineaarisuus on tyypillinen ongelma, joten siinä käytettävät taustamuuttujat on mielekkäintä luoda Anderson-Rubin menetelmällä, jolloin ainakin faktoripisteiden väliseltä multikollineaarisuudelta vältytään. (vrt. emt. 43, 102 - 103; Miettunen 2006). Puuttuvat tiedot korvattiin keskiarvoilla.

Johtamiskäytäntöihin liittyvien väitteiden lisäksi tutkimuksessa kartoitettiin myös sitä, kuka arvioi vastaajien tutkimusta säännöllisesti ja kenellä on vastaajan korkeakoulussa vaikutusvaltaa. Vastaajilta kysyttiin ensinnäkin, kuka arvioi heidän tutkimustyötään säännöllisesti. Vastaajat saivat valita kaikki heille sopivat vaihtoehdot. Vastausvaihtoehdoiksi annettiin kollegat laitoksessa tai osastossa, yksikönjohtaja, muiden laitosten kollegat, oman korkeakoulun ylimmät hallintovirkamiehet, kursseille osallistuvat opiskelijat ulkoiset arvioijat ja ei kukaan. Näistä selittäviksi kaksiluokkaisiksi muuttujiksi valittiin muuttujat, joissa variaatiota oli eli kaikki muut paitsi kursseille osallistuvat oppilaat ja ei kukaan, sillä käytännössä nämä eivät olleet keränneet kyllä vastauksia juuri laisinkaan.

Tutkimuksen arviointiin ja suuntaamiseen liittyen kyselyssä oli kaksi kysymystä. (a) Vastaajilta kysyttiin millä toimijalla on ensisijaisesti vaikutusvaltaa tutkimuksen arvioinnissa. Taustamuuttujaa varten arvioijista erotettiin kaksi ryhmää siten, että toisen muodosti puhtaasti korkeakoulun ulkopuoliset tahot eli ministeriö ja muut sidosryhmät ja toisen ryhmän muodosti korkeakoulun oma organisaatio. Näin muodostettiin muuttuja: tutkimusta korkeakoulussasi arvioi ulkoinen ryhmä. Resurssi riippuvuusteorian ja korkeakouluorganisaation matriisirakenteen sekä tulosajatteluvastarinnan vuoksi hypoteesina voidaan esittää, että ulkoisten arvioijien sekä hallintovirkamiesten suorittamat arviot koettaisiin uhkana tutkimuksen vapaudelle. Perinteisesti tutkimuksen arviointi on ollut vain tiedeyhteisön oikeus ja velvollisuus.

Vastaajilta kysyttiin myös, (b) millä toimijalla on ensisijaisesti vaikutusvaltaa sisäisten tutkimusprioriteettien asettamiseen. Sisäisten tutkimusprioriteettien osalta regressioanalyysia varten koodattiin frekvenssien ja sisällöllisten seikkojen vuoksi kaksiluokkainen muuttuja, jossa vastaajan lähin yksikkö eli laitos sai arvon yksi ja muut arviointi tahot arvon nolla. Mikäli sisäiset prioriteetit asetetaan laitoksen ulkopuolella (tiedekunnassa, ministeriössä, korkeakoulun johdossa tai akateemisten yksiköiden johdossa) saattavat ne loukata tutkimuksen vapautta. Muuttuja kertoo siis siitä, määritetäänkö tutkimuksen sisäiset prioriteetit laitoksella vai ei.

Tutkimukseen liittyvän vallan jakautumisen lisäksi vastaajilta tiedusteltiin kuinka vaikutusvaltaisia he itse ovat asteikolla 1 - 4 (asteikon viimeinen vastausvaihtoehto, 5 = en ole osallinen, luokiteltiin puuttuvaksi tiedoksi), keskeisten akateemisten toimintatapojen muokkaamisessa laitos, tiedekunta ja yliopistotasolla. Väittämät korreloivat keskenään. Koska niiden sisäinen konsistenttisuus oli riittävä ($\alpha = ,815$) päätettiin muodostaa uusi summamuuttuja: kuinka vaikutusvaltainen olet keskeisten akateemisten toimintatapojen muokkaamisessa. Taulukossa 20 on esitetty luvussa muodostetut selittävät muuttujat.

5.2.5 Yleiset taustamuuttujat

Regressioanalyysiin sisällytettiin vastaajien ikä ja sukupuoli. Vaikka naiseus tai mieheys eivät enää välttämättä aina sitoudu sukupuoleen (sex) ja sukupuolirajasta (gender) on tullut liukuva (Julkunen 2008, 156-157), on sukupuoli työtä ja siihen liittyviä edellytyksiä tutkittaessa merkittävä taustamuuttuja. Miehet ja naiset sijoittuvat Suomessa valta- ja hierarkiarakenteisiin edelleen varsin eri tavoin. Miehiin ja naisiin kohdistuu työpaikoilla myös erilaisia odotuksia. Vaikka ennen naisilta suljetut instituutiot ovat avautuneet heille ja feminisoituneet pitkälle, ovat sukupuolihierarkiat säilyneet ja syrjintä ja seksuaalinen häirintä ovat edelleen ongelmia. Joissakin tutkimuksissa

on myös havaittu, että naisten intressi sulautuu helpommin työnantajan intressiin kuin miesten. (Julkunen 2008, 157 - 159.) Ikä taustamuuttujana kertoo eri aikakausilla syntyneiden eroista hahmottaa tutkimuskulttuuria. Tosin lineaarisen yhteyden oletaminen saattaa olla naivia ja suorat yliopistolaitoksen kehitystä pisteestä a pisteeseen b kuvaavat teorit yksinkertaistuksia. Joka tapauksessa ikä antaa vastaajille erilaisen aikahorisontin ja taustan jota vasten vastata väitteisiin. Vaikka selvitettävät väittämät eivät ole vertaavia (onko lisääntynyt/parantunut), vastaaminen tapahtuu kuitenkin aina jotakin taustaa vasten. Siviilisäätty otettiin mukaan selittäväksi tekijäksi luokittelemalla siviilisäädty kahteen luokkaan naimaton ja muu. Perhesuhteisiin liittyen otettiin taustamuuttujiksi myös puolison työtilanne (työskentelee / ei työskentele), puolison työn akateemisuus ja se onko taloudessa lapsia vai ei.

Demograafisien taustamuuttujien lisäksi muodostettiin yksi "yleinen taustamuuttuja" eli yleinen suhtautuminen akateemiseen työhön. Tämä summamuuttuja, jonka sisäinen reliabiliteetti oli vielä yleisten suositusten rajoissa ($\alpha = .601$). Tätä voidaan pitää kuitenkin melko hyvänä sillä muuttujan väittämien kattama alue on laaja. Muuttuja muodostettiin skaalojen kääntämisen jälkeen summamuuttujana väittämistä:

- a) Tällä hetkellä nuorille on tarjolla huonosti mahdollisuuksia akateemisen uran aloittamiseksi
- b) Jos voisin valita uudestaan en valitsisi akateemista uraa
- c) Työni aiheuttaa suuria henkilökohtaisia paineita
- d) Miten arvioit kokonaisuutena tyytyväisyyttä nykyiseen työhösi
- e) Ovatko työskentelyolosuhteet kokonaisuuden huomioon ottaen parantuneet vai huonontuneet verrattaessa ajankohtaan jolloin aloitit työsi.

Taulukkoon 20 on koottu kaikki selittävät muuttujat, joita hierarkkisessa regressioanalyysissä käytetään muuttujaryhmittäin ja joiden joukosta askeltavassa regressioanalyysissä muodostetaan tilastollinen malli.

Taulukko 20 Regressioanalyysissä käytettävät taustamuuttajat
ASEMA AKATEEMISESSA PROFESSIOSSA

Tieteenala

- Kova tiede/pehmeä tiede (d)
- Professio- / ei-professiotiede (d)
- Akateeminen kapitalisoituminen (1-3)

Palkkaus

- Sivuansioita/ei sivuansioita (d)
- Ansiot korkeakoululta

Tutkinto

- Tohtori / muu (d)

Akateeminen nimike

- Tutkija / muu (d)
- Professori / muu (d)

Työsuhde

- Vakinainen / määräaikainen (d)
- Ay-aktiivi / ei aktiivi (d)

Suhde akateemiseen ympäristöön

- Ensisijainen kiinnostus opetukseen/ tutkimukseen (d)
- Tieteenalalautuvuus on tärkeä (1-5)
- Instituutioulottuvuus on tärkeä (1-5)

TIEDONTUOTANTO

Tutkimuskohteen painottuminen

- Perus-, teoreettinen tutkimus (1-5)
- Soveltava, käytännön läheinen tutkimus (1-5)
- Kaupallisesti suuntautunut tai teknologian siirtoon tarkoitettu tutkimus (1-5)
- Sosiaalisesti suuntautunut tai yhteiskunnan kehittämiseksi tarkoitettu tutkimus (1-5)
- Kansainvälinen tai kansainvälisesti suuntautunut tutkimus (1-5)
- Monitieteinen vai yksitieteinen tutkimus (1-5)

Tieteelliset suoritteet

- Tieteellisten suoritteiden kokonaismäärä

Tutkimustyö

- Työskenteletkö yksin kaikissa tutkimusprojekteissa (d)
- Kuuluuko tutkimustyöhösi (d)
 - a) Koetilanteiden, kyselyiden yms. Valmistelu ja toteutus
 - b) Tutkijakoulun tai -tiimin ohjaus
 - c) Tutkimusraporttien kirjoittaminen
 - d) osallistuminen teknologian käyttöönottoon
 - e) vastaaminen avoimiin hakuihin / apurahahakemusten tekeminen
 - f) Hallinnoinut tutkimussopimuksia tai budjetointia
 - g) Ostanut tai valinnut tarvikkeita ja tutkimuslaitteita

Työaika

- Professionaaliset tunnit
- Muuttunnit

JOHTAMINEN JA ORGANISAATIO

Päätöksenteko ja vaikutusvalta

d = dummy, 1-x = likert, % = osuus, ei merkintää = jatkuva, pk= pääkomponenttipisteet

- Kuinka vaikutusvaltainen olet (1-4 sm)
- Sisäisäisäisten tutkimusprioriteettien asettamisessa laitos / muu taho (d)
- Tutkimuksen arvioinnissa oman korkeakoulun organisaatio / ulkoinen organisaatio (d)
- Arvioiko tutkimustasi säännöllisesti(d):
 - a) kollegat omalta laitokseltasi
 - b) muut kollegat
 - c) yksikön johtaja
 - d) oman kk:n ylimmät hallintovirkamiehet
 - e) ulkoiset arvioitsijat

Johtamisympäristö

- Kollegiaalinen (pk)
- Tutkimusta tukeva (pk)
- Manageriaalinen (pk)
- Yrittäjämäinen (pk)
- Byrokraattinen (pk)

RAHOITUS

Resurssiriippuvuus

- Rajoitukset
 - a) julkisesti
 - b) yksityisesti
 rahoitettujen tutkimustulosten julkaisemiseksi ovat kasvaneet ensimmäisen akateemiseen tehtävään nimittämisen jälkeen (1-5)
 - Ulkoisilla rahoittajilla tai asiakkaila ei ole vaikutusta tutkimustyöhöni (1-5)
 - Paineet ulkopuolisen tutkimusrahoituksen lisäämiseksi ovat kasvaneet (1-5)
 - Ulkopuolisella rahoituksella tehtyjä julkaisuja (d)
 - Tutkimukseni on toteutettu eettisten suositusten mukaisesti (1-5)
 - Tutkimusrahoitus tulisi kohdistaa tuotteliaimmille tutkijoille
- Tutkimusrahoitus (Toimeksiantaja)**
- Omakorkeakoulu (%)
 - Julkinen rahoituslaitos (%)
 - Voittoa tavoittelematon yksityinen säätiö tai laitos (%)
 - Valtionhallinnon yksikkö (%)
 - Liikeyritys tai teollisuus (%)
 - Muu (%)

YLEISET TAUSTAMUUTTUUJAT

Demografiset

- Ikä
- Sukupuoli (d)
- Siviilisääty (d)
- Lapsia (d)
- Työskenteleekö puoliso (d)
- Akateeminen puoliso (d)

Suhde työhön

- Yleinen tyytyväisyys työhön
- Kokonaistyöaika

6 ANALYYSI JA TULOKSET

Alla olevissa taulukoissa (21. ja 22.) nähdään hierarkkisen regressioanalyysin tulokset. Analyysin aluksi jouduttiin multikollineaarisuuden eli keskenäisen korrelaation vuoksi poistamaan mallista professiotiede muuttuja, jolloin malliin jäi tieteenalaulottuvuutta kuvaamaan muuttuja kova/pehmeätiede. Mallista jouduttiin poistamaan myös muuttujat muut tunnit ja professionaliset tunnit, jolloin työhön käytettyä aikaa jäi kuvaamaan kokonaistyöaika. R:n neliö on mallin selitysosuutta kuvaava luku joka vaihtelee nollan ja yhden välillä. Mikäli R² on yksi, voidaan sanoa selittävien muuttujien selittävän kaiken selitettävän muuttujan vaihtelun. R² -lukua voidaan korjata muuttujien määrän ja otoskoon tuoman lisäinformaation avulla, näin saadaan entistä tarkempi kuva selitysasteesta. (Metsämuuronen 2002, 27; Jokivuori & Hietala 2008, 46). F-testi on tilastollinen testi, joka kertoo pystytäänkö mallin muuttujilla ylipäättään selittämään selitettävän muuttujan vaihtelua. F-testin tuloksen tilastollisesta merkitsevyydestä kertoo sille laskettu p-arvo. (Jokivuori & Hietala 2008, 46).

Taulukko 21 Hierarkkisen regressioanalyysin tulokset, selitettävä muuttuja: Korkeat tutkimuksen tuottavuuteen kohdistuvat paineet ovat uhka tutkimuksen **laadulle**

Malli	R	R ²	Korjattu R ²	R ² muutos	F muutos	p-arvo, F muutos
Asema akateemisessa professionissa	,136	,019	,008	,019	1,690	>,05
Tiedontuotannon tapa	,193	,037	,012	,019	1,349	>,05
Johtamis- järjestelmä	,296	,087	,051	,050	4,050	<,001
Rahoitus	,445	,198	,155	,110	9,994	<,001
Yleiset	,469	,220	,172	,022	3,798	<,001

Yllä olevassa taulukossa 21, jossa on esitetty hierarkkisen regressioanalyysin tulokset korkeiden tutkimuksen tuottavuuden aiheuttaminen uhkien kohdalla, kannattaa kiinnittää huomiota erityisesti sarakkeeseen R² muutos. R² muutos -sarakeessa on esitetty hierarkkisen regressiomallin hierarkiaportaiden väliset selityserot. Hierarkkisen regressioanalyysin suurin anti perustuu eri muuttujaryhmistä muodostuneiden hierarkiaportaiden välille syntyneiden selitysosuuksien erojen tarkasteluun (Jokivuori & Hietala 2008, 53). Selitysosuudessa näyttää tapahtuvan suurin muutos kun rahoitukseen liittyvät muuttujat tuodaan malliin mukaan. Rahoitukseen liittyvien muuttujien osuus on koko selitysasteesta lähes puolet. Yksi muuttuja selittää rahoitusmuuttujien joukossa voimakkaammin väitettä kuin muut: rahoitus tulisi kohdentaa tuottavimmille tutkijoille. Asema akateemisessa professionissa ei näytä olevan kovinkaan merkittävä eikä tilastollisesti merkitsevä tekijä mielipiteiden taustalla, sen sijaan johtamisjärjestelmän selitysosuus on viisi prosenttia. Yleisillä muuttujilla on voimakas yhteys selitettävään

ilmiöön, mutta sen selitysosuus on vaatimaton. Tiedontuotannon tapaan liittyvät muuttujat eivät selitä mallia itsenäisenä ryhmänä tilastollisesti merkitsevästi. Mallin perusteella nollahypoteeseista seuraavat jäävät voimaan:

- Asema akateemisessa professionissa ei selitä selitettäviä ilmiöitä
- Tiedontuotanto ei selitä selitettäviä ilmiöitä

Taulukko 22 Hierarkkisen regressioanalyysin tulokset, selitettävä muuttuja: Tutkimuksen tuloksiin ja soveltamiseen kohdistetut korkeat odotukset ovat uhka tutkimuksen laadulle

Malli	R	R ²	Korjattu R ²	R ² muutos	F muutos	p-arvo, F muutos
Asema akateemisessa professionissa	,101	,010	-,001	,010	,916	,524
Tiedontuotantotapa	,189	,036	,011	,026	1,834	,050
Johtamisjärjestelmä	,265	,070	,033	,034	2,719	,001
Rahoitus	,352	,124	,077	,054	4,481	,000
Yleiset	,374	,140	,087	,016	2,505	,015

Se, kokivatko vastaajat tutkimuksen tuloksiin ja sovelluksiin kohdistuvat paineet uhkana tutkimuksen laadulle, näyttää myös selittyvän parhaiten rahoitukseen liittyvien muuttujien kautta (Taulukko 22). Samoin kuin toisenkin väittämän kohdalla johtamisjärjestelmällä näyttää selittävän ilmiötä. Merkille pantavaa on se, että Asema akateemisessa professionissa ei näytä liittyvän tähänkään väittämään. Tiedontuotannon tavan yhteys on kyseenalainen ja sen osalta nollahypoteesi jää voimaan. Mallin perusteella nollahypoteeseista seuraavat jäävät voimaan:

- Asema akateemisessa professionissa ei selitä selitettävää ilmiötä
- Tiedontuotanto ei selitä selitettävää ilmiötä

Molempien selitettävien muuttujien kohdalla voidaan todeta, että rahoitukseen liittyvät selittäjät selittävät tehokkaimmin ilmiötä. Kumpikaan malli ei ole kovinkaan selitysvoimainen, kuten R²-luvuista voidaan nähdä. Molemmissa malleissa tilastollisesti merkitsevästi rahoitusta ja siihen liittyviä mielipiteitä mittaavat muuttujat muodostivat suurimman osan mallien selittävydestä. Tutkimuksen tuottavuuden uhkana pitämisen mallissa kuitenkin puolet selityssasteesta jäi muiden muuttujien selitettäväksi ja tuloksiin ja soveltamiseen kohdistettujen odotuksien mallissa kaksi kolmasosaa. Muuttujilla on siis todennäköisesti olemassa jokin muu kombinaatio, joka selittää ilmiötä tutkijan teoriapohjaiseen jaotteluun liittyvää ryhmittelyä paremmin. Tämän löytämiseksi suoritettiin samoilla muuttujilla askeltava regressioanalyysi. Askeltavalla menetelmällä suoritettuna regressioanalyysin avulla saatiin selitettävien muuttujien osalta taulukoiden 23 ja 24 mukaiset mallit. Kummassakaan mallissa ei esiintynyt multikollinearisuutta eli malliin tulneiden muuttujien

voimakasta korrelaatiota, joka olisi voinut estää jonkin muun muuttujan pääsyn malliin. Mallien muuttujien toleranssinarvot olivat kaikki yli .800 (>.200) ja VIF arvot alle 1,2 (< 4,0) eli varsin hyviä. (Jokivuori & Hietala 2008, 50.) Kuntoisuusindeksin (condition index) avulla voidaan myös arvioida mallin selittävien muuttujien sopivuutta malliin niiden kollineaarisuuden osalta. Molemmissa malleissa kaikki muut muuttujat paitsi viimeinen alittavat arvon 15, jota on pidetty kriittisenä rajana jolloin ongelmia voidaan alkaa epäillä. Viimeisienkin muuttujien kuntoisuusindeksit (22 ja 28) ovat kuitenkin pienempiä kuin 30, jota on pidetty vakavien ongelmien indikaattorina ja jolloin toimenpiteisiin olisi ryhdyttävä (vrt. Metsämuuronen 2002, 36). Mallien hyvyttä voidaan tarkastella myös residuaalien²⁷ normaalisuuden avulla. Silmämääräisesti tarkasteltuna residuaalit olivat normaalisti jakautuneita. (vrt. Metsämuuronen 2002, 29; kts Liite 4, normality plot). Koska residuaalit ovat normaalisti jakautuneita, voidaan olettaa, että selittävien muuttujien ja selitettävän ilmiön välinen selityssuhde on lineaarinen ja että muuttujat ovat normaalisti jakautuneita. Lineaarisuus on, kuten nimikin jo kertoo, lineaarisen regressioanalyysin ehto. (Helsingin yliopisto, tietotekniikka osasto 2008.)

SPSS-ohjelmistolla on mahdollista suorittaa myös havaintokohtainen tarkastelu regressiomallista, jolla pyritään löytämään ja poistamaan mahdolliset muista havainnoista selkeästi poikkeavat arvot (out lierit). Molempien mallien kohdalla SPSS listaa muutaman havainnon (2 ja 6 kpl), joiden residuaaleja ei kyetä selittämään mallilla. Havainnot voitaisiin poistaa ja katsoa parantuuko malli. Koska residuaaleista lasketun tunnusarvon, Cooken etäisyyden²⁸, maksimiarvo on selvästi alle yhden, havaintoja ei tarvitse ottaa erikoistarkasteluun, sillä havainnot eivät vaikuta liikaa regressioyhtälöön. Leverage-maksimiarvot²⁹ ovat myös pieniä eli outlierien vaikutus malliin ei ole merkittävä. (Virtanen 2007, Metsämuuronen 2002, 36-37, Laininen 2000, 116 - 117) Residuaalien tarkastelulla voitiin varmistua siitä, ettei mikään yksittäinen havainto kampea regressiosuoraa ja näin vääristä mallia.

²⁷ Residuaalilla tarkoitetaan tässä tapauksessa estimaatin ja havaitun arvon erotusta.

²⁸ Cooken etäisyys antaa arvion siitä, miten paljon regressioyhtälö eroaa ilman kyseistä havaintoa estimoidusta regressioyhtälöstä. Jos Cooken etäisyys on datapisteelle suuri eli käytännössä yli 1, on sillä liian suuri vaikutus regressioyhtälöön. (Laininen 2000, 116-117)

²⁹ Leverage-arvo mittaa havainnonetäisyyden kaikkien pisteiden keskiarvosta, ja näin antaa arvion millainen vaikutus kyseisellä yksittäisellä pisteellä on regressiomallissa. (Laininen 2000, 116)

Taulukko 23 Askeltavan regressioanalyysin tulokset. Selitettävä muuttuja: Korkeat tutkimuksen tuottavuuteen kohdistuvat paineet ovat uhka tutkimuksen laadulle

Muuttuja	Standardoitu beta-arvo	t-arvo				
Tutkimusrahoitus tulisi kohdistaa kaikista tuotteliaimmille tutkijoille 1= vahvasti samaa mieltä 5=vahvasti eri mieltä	-,287	-9,851***				
Yleinen suhtautuminen akateemiseen työhön 1=heikko 5=korkea	,158	5,339***				
Byrokraattinen johtamisympäristö - = vahva + = heikko	,105	3,585***				
Tutkimukseni on toteutettu eettisten suositusten mukaisesti 1= vahvasti samaa mieltä 5=vahvasti erimieltä	,125	4,275***				
Manageriaalinen johtamisympäristö - = vahva + = heikko	,100	3,431**				
Sisäisten tutkimusprioriteettien asettaminen laitoksella 0=ei 1=kyllä	-,071	-2,467*				
Muut rahoituslähteet 0 - 100 %	,070	2,419*				
Professionaaliset tunnit 0-n	-,071	-2,458*				
Rajoitukset julkisesti rahoitettujen tutkimustulosten julkaisemiseksi ovat kasvaneet ensimmäiseen akateemiseen tehtävään nimittämiseni jälkeen. 1= vahvasti samaa mieltä 5=vahvasti erimieltä	-,058	-2,003*				
Malli	R	R ²	Korjattu R ²	F	p-arvo	* <,05 ** <,01 *** <,001
	9	,433(t)	,188	,180	25,308	<,001

1= vahvasti samaa mieltä 5=vahvasti erimieltä

Tuottavuuteen kohdistuvien paineiden uhkaksi kokemista voidaan mallissa olevilla muuttujilla selittää tilastollisesti parhaalla tavalla yhdeksän muuttujan mallilla, jonka korjattu selitysaste on 18 % ja joka on tilastollisesti erittäin merkitsevä. Malliin tulee mukaan muuttujia kaikista muista muuttujaryhmistä paitsi asemasta akateemisessa professionissa. Suurimman standardoidun β -arvon saa muuttuja, tutkimusrahoitus tulisi kohdistaa tuotteliaimmille tutkijoille. Standardoitu β -arvo on vertailukelpoinen arvo muihin muuttujiin nähden. Standardoimaton β -arvo on käytännössä muuttujan selitettävän ja selittävän muuttujan välinen kulmakerroin, joka kertoo siis kuinka monta yksikköä selitettävä muuttuja muuttuu selittäjän yksikkömuutosta kohden. (Jokivuori & Hietala 2008, 48.) Standardoidun β -arvon esittäminen on kuitenkin perusteltua, sillä selittäjien joukossa on muuttujia kaksiluokkaisista dummy-muuttujista aina jatkuviin muuttujiin kuten palkkaukseen asti.

Vahvin selittäjä tuottavuuden tutkimuksen laadulle uhkaksi kokemiselle on mielipide siitä tulisiko tutkimusrahoitus kohdistaa tuotteliaimmille tutkijoille. β -arvo on negatiivinen, mikä tarkoittaa sitä, että se on kääntäen verrannollinen selitettävään muuttujaan nähden. Eli mikäli vastaajien myönteisyys tuottavuusperustaiseen rahoitukseen kasvaa, heidän tuottavuuden kokeminen uhkaksi tutkimuksen laadulle vähenee. Toiseksi vahvin, mutta selvästi heikompi, selittäjä oli yleinen suhtautuminen akateemiseen työhön.

Tyytyväisyyden kasvaessa tuottavuuden uhka tutkimuksen laadulle vähenee. Myös se kuinka eettisesti vastaajat kokivat tutkimustyönsä tekevän, selittää ilmiötä. Mitä eettisimmin perustein tutkimus on toteutettu, sitä suuremmaksi uhkaksi tuottavuus tutkimuksen laadulle kasvaa. Vahva yrittäjämäinen ja byrokraattinen ympäristö näyttävät liittyvän tuottavuuspaineiden uhkaksi kokemiseen. Sisäisten tutkimusprioriteettien asettaminen muualla kuin laitoksella, sekä professionaalisten tuntien runsaus näyttää heikosti selittävän suuremman uhkan kokemista. Sen sijaan muiden rahoituslähteiden osuuden kasvu (sisältää mm. EU-rahoitusta ja kuntarahoitusta) ja yllättäen julkisesti rahoitettujen julkaisun rajoitusten lisääntyminen vähentää tuottavuuden uhkaa. Tosin näiden selitys voima on huomattavan pieni ja tilastollinen merkitsevyyksinkin ainoastaan melkein merkitsevä. Tulokset on esitetty taulukossa 24.

Taulukko 24 Askeltavan regressioanalyysin tulokset. Selitettävä muuttuja: Tutkimuksen tuloksiin ja soveltamiseen kohdistetut korkeat odotukset ovat uhka tutkimuksen laadulle

Muuttuja	Standardoitu beta-arvo	t-arvo				
Manageriaalinen johtamisympäristö - = vahva + = heikko	,134	4,397***				
Yleinen suhtautuminen akateemiseen työhön 1=matala 5=korkea	,111	3,611***				
Rajoitukset yksityisesti rahoitettujen tutkimustulosten julkaisemiseksi ovat kasvaneet ensimmäiseen akateemiseen tehtävään nimittämiseni jälkeen. 1= vahvasti samaa mieltä 5=vahvasti erimieltä	,131	4,227***				
Ulkoisilla rahoittajilla tai asiakkaila ei ole vaikutusta tutkimustyöhöni 1= vahvasti samaa mieltä 5=vahvasti erimieltä	,094	2,953**				
Tutkimuskohde on painottunut soveltavaan / käytännönläheiseen tutkimukseen 1= Erittäin paljon 5=Ei lainkaan	-,084	-2,666**				
Tutkimusrahoitus tulisi kohdistaa kaikista tuottelaimmille tutkijoille 1= vahvasti samaa mieltä 5=vahvasti erimieltä	-,118	-3,768***				
Hallinnoinut tutkimussopimuksia tai budjetointia 0= ei 1=kyllä	-,105	-3,204**				
Siviilisäätö 0=parisuhteessa 1=naimaton	-,059	-1,935				
Sukupuoli 0=mies 1=nainen	,083	2,630**				
Professionaaliset tunnit 1-n	-,074	-2,381*				
Julkaissut ulkopuolisella rahoituksella 0=ei 1=kyllä	,071	2,206*				
Mielenkiinto kohdistuu ensisijaisesti tutkimukseen 0=ei 1= kyllä	-,065	-2,108*				
Model	R	R ²	Korjattu R ²	F	p-arvo	* <,05 ** <,01 *** <,001
12	,332()	,111	,100	10,178	<,001	

1= vahvasti samaa mieltä 5=vahvasti erimieltä

Tutkimusten tuloksiin ja sovellettavuuteen kohdistuvaa paineen kokemista selittämään pystyttiin tilastollisesti rakentamaan tutkielman muuttujista malli, jonka korjattu selitysaste oli ainoastaan 10 %. Malli kykeni joka tapauksessa selittämään tämän kymmenen prosenttia tilastollisesti erittäin merkitsevästi. Mallin valikoitui kaksitoista muuttujaa. Myös tässä mallissa oli muuttujia kaikista muista ryhmistä paitsi asema akateemisessa professionissa. Mallin vahvin selittäjä oli manageriaalinen johtamisjärjestelmä,

manageriaalisuuden lisääntyessä uhkan kokeminen lisääntyi. Positiivinen asennoituminen akateemiseen työhön vähensi uhkaa. Sen sijaan rajoitusten yksityisten tutkimustuloksien julkaisemiseksi lisääntyminen, lisäsi tutkimuksen tuloksiin ja sovellettavuuteen kohdistuvien paineiden uhkaavuutta, kuten myös tutkimuskohteen painottuminen soveltavaan tutkimukseen. Tutkimusrahoituksen kohdentamisen vastustaminen lisäsi tutkimuksen tuloksien ja sovellettavuuden uhkaksi tutkimuksen laadulle kokemista. Jos ulkoisilla rahoittajilla ei ole vaikutusta tutkimustyöhön, koetaan uhka pienempänä. Osallistuminen tutkimussopimuksiin hallinnointiin ja budjetointiin lisäsi myös uhkaa.

Muiden selittävien muuttujien tilastollinen merkitsevyys oli ainoastaan lähes merkitsevä ja niiden. β -arvot pieniä. Ilmiötä kuitenkin selittää sukupuoli ja perhesuhteet siten että naimattomat ja miehet kokivat uhkaa enemmän. Ensisijainen kiinnostus tutkimukseen lisäsi uhkan kokemista ja ulkopuolisella rahalla julkaiseminen vähensi sitä.

Molempien askeltavien regressioanalyysien nollahypoteesit hylätään. Hylkäys perustuu korjattuihin R^2 - arvoihin. Kun regressiomalleja verrataan toisiinsa, käytetään R^2 lukua sillä se ottaa huomioon selittävien muuttujien määrän. Mitä useampia muuttujia regressiomalliin valikoituu sitä suurempi on R^2 - arvo vaikka itse selitysosuus ei oikeasti kasvaisikaan. (FSD 2008.)

7 TULOKSIEN TULKINTA

7.1 Rahoitus voimakkain selittäjä

Hierarkkisella regressioanalyysillä saatujen tulosten perusteella parhaiten tutkimuksen tuottavuuteen kohdistuvat paineet selittyvät rahoitukseen liittyvien muuttujien avulla rakennetulla regressiomallilla. Rahoitus selittää uhkista noin yksitoista prosenttia. Toinen merkittävä selittäjäryhmä oli johtamiseen liittyvät muuttujat viiden prosentin selitysosuudella. Mielenkiintoisen tutkimusasetelmasta tekee kuitenkin vasta vertailu tutkimuksen tuloksiin ja soveltamiseen kohdistettujen vaatimuksien tutkimuksen laadulle kokemisen selittämiseksi tehdyn hierarkkisen regressioanalyysin kanssa. Myös tässä analyysissä rahoitus oli merkittävin selittäjä, mutta johtamisjärjestelmän selitysosuus oli lähempänä rahoituksen selitysosuutta.

Aikaisempien johtopäätöksiensä mukaisesti voidaan näistä analyysin tuloksista tehdä varovaisia päätelmiä, että empiria tukee käsitystä, jonka mukaan tutkimuksen teolle markkinoituminen asettaa eniten haasteita juuri johtamisjärjestelmien ja rahoitusjärjestelmien kautta. Tiedontuotantoon liittyvät muuttujat eivät näyttäisi olevan yhtä merkittäviä. Tiedontuotannon tavat saattavat siis muuttua, mutta tämä ei aiheuta suurta uhkaa tutkimukselle. Tutkimuksen resursointi ja hallinnointi ovat merkittävämpiä tekijöitä. Mielenkiintoista on myös se, etteivät akateemiseen asemaan liittyvät muuttujat näytä olevan tehokkaita selittäjiä uhkan kokemisessa. Akateemisen profession empiirisen ja teoreettisen analyysin perusteella olisi ollut perusteltua odottaa, että selvästi jakautunut akateeminen kenttä, toisen puolen huomattavasti parempi taloudellinen toimeentulo ja tulevaisuuden turva olisivat selittäneet myös ulkopuolisten uhkien kokemista, mutta näin ei näytä kuitenkaan olevan. Huomattavaa on myös, etteivät yleiset muuttujat selitä ilmiötä ikään kuin osaksi muuta työympäristöä. Tutkimusasetelmalla ei kyetä etsimään moderoivia muuttujia, joten esimerkiksi eri akateemisessa asemassa olevilla voisi olla erilaisia tai parempia selittäjiä, vaikka akateeminen asema ei selitäkään ilmiötä. Jatkoanalyysin kannalta olisi mielenkiintoista ajaa samat regressiot eri ammattiryhmille.

Mielenkiintoista on myös se, ettei kahden selitettävän muuttujan välille syntynyt suurempia eroja muuttujaryhmittäin. Tuottavuuteen kohdistettujen odotuksien uhkan aiheuttamisen osalta olisi teorian perusteella ollut odotettavaa, että johtamisjärjestelmiin liittyvät muuttujat olisivat selittäneet suuremman osan uhan kokemisessa rahoitukseen liittyvillä muuttujilla ollessa suurempi selitysvaikutus tutkimuksen sovellettavuuteen kohdistettujen vaatimuksien luomalle uhalle. Empiria osoittaa kuitenkin, että

selitysosuuksien ero rahoituksen ja johtamisjärjestelmän välillä on tutkimuksen tulosten sovellutuksien luomien uhkien kohdalla itse asiassa suhteellisesti pienempi. Tämä indikoi, että johtamisjärjestelmällä ja *sisäisellä* rahan jaolla on myös merkittäviä vaikutuksia tutkimustuloksiin ja sovelluksiin kohdistuvien paineiden luomien uhkien tutkimuksen laadulle kokemiseen.

7.2 Tuottavuusvaatimusten kurjistava vaikutus osana yhteiskuntapoliittisia muutoksia

Askeltavan regressioanalyysin keinoin saatiin esille huomattavasti hienojakoisempi kuva siitä, mitkä tekijät vaikuttavat erilaisten uhkien kokemiseen. Askeltavan regressioanalyysin tuloksia tarkastellaan yksittäisten muuttujien standardoituja beta-kertoimia vertaamalla, joten selityksen suunnasta ja suuruudesta saadaan käsitys. Askeltavan regressioanalyysin tulokset puoltavat analyysin suorittamista, sillä askeltavissa malleissa mukaan valikoitui muuttujia kaikista ryhmistä paitsi muuttujaryhmästä, johon oli koottu asemaa akateemisessa professiossa kuvaavia muuttujia. Tältä osin akateeminen yhteisö näyttäisi jakavan tutkimuksen arvojen lisäksi niitä koskevat uhat.

Tutkimuksen tuottavuuteen kohdistuvien odotusten uhkaksi kokemista tutkimuksen laadulle selitti vahvimmin näkemys, että tutkimusrahoitusta *ei* tulisi kohdentaa tuotteliaimmille tutkijoille. Kysymyksessä on periaatteellinen kannanotto tutkimuksen positiivisen vapauden puolesta: tutkijoilla tulee olla aikaa tehdä omaa työtään, eikä määrällisin tuottavuusmittarein voida mitata tutkimuksen laatua. Rahoituksen kohdistaminen tuotteliaimmalle tutkijalle voisi aiheuttaa tulosmittauksen dysfunktioiden mukaisia ongelmia. Tuottavuudesta ja artikkeleista tulisi itseisarvoisia ja tutkimuksen laadun kustannuksella saattaisi tapahtua pelaamista, tylsistymistä ja aikahorisontin lyhentymistä. Edelleen uhka saattaa syntyä siitä, että tuloksien on sovittava tuloksellisuuden mittaristoon, mikä puolestaan saattaa johtaa "McDonaldisaatioon", jolloin tutkimus köyhtyy ja sen laatu kärsii.

Toiseksi vahvin uhkan kokemuksen selittäjä on yleinen suhtautuminen työhön. Tyytyväisyyden lisääntyessä uhan kokeminen laskee. Yleinen suhtautuminen akateemiseen työhön liittyy uhkan kokemuksen osaksi suurempaa muutosta. Yleinen suhtautuminen akateemiseen työhön oli siis summamuuttuja, joka sisälsi mm. tulevaisuuden näkymiä ja työolojen muutosta käsitteleviä muuttujia. Kielteinen suhtautuminen työhön liittyy vastaajan todennäköisesti negatiiviseen diskurssiin, jossa akateemisessa maailmassa tapahtuvat muutokset nähdään kielteisinä ja akateemisia arvoja luokkaavina. Tätä havaintoa tukee myös yleisen

suhtautumisen osatekijöiden korrelointi selitettävän muuttujan kanssa. Voimakkaimmin ($r = ,203$, $p < ,001$) niistä korreloi muuttuja, jossa kysyttiin ovatko työolosuhteesi kokonaisuuden huomioon ottaen parantuneet vai huonontuneet.

Mitä enemmän työolosuhteet olivat vastaajan mielestä huonontuneet, sitä enemmän koettiin tuottavuus paineiden tutkimukselle aiheuttamia ongelmia. Työn kurjistumisen kokeminen selittää siis tutkimustyöhön kohdistuvien laatu-uhkien lisääntymistä. Tämä tulos vahvistaa mm. Eräsaaren, Patomäen ja Julkusen käsityksiä yleisestä tutkimustyön ahtaalle joutumisesta tai ainakin uusliberalismin vastaisen diskurssin olemassaolosta. Siihen, onko kyseessä vain ja ainoastaan muutosvastarintaan liittyvä konservatiivinen diskurssi, ei ole olemassa mittareita.

Tutkimuksen toteuttaminen eettisten suositusten mukaisesti selitti tutkimukseen kohdistettujen tulosvaatimusten luomaa uhkaa: mitä tarkemmin eettisiä suosituksia oli noudatettu, sitä enemmän uhkaa koettiin. Tutkijan eettinen positio vaikuttaa siis uhkan kokemiseen. Mitä tarkemmin hän noudattaa eettisiä ohjeita, sitä voimakkaampina hän uhan kokee. Tämä perustunee kahteen mekanismiin. Ensinnäkin, mitä paremmin tutkija tiedostaa tutkimuksen eettiset vaatimukset, sitä paremmin hän osaa tunnistaa tuottavuuteen ja positiivisen vapauden loukkaamiseen liittyviä uhkia. Toiseksi eettisten suositusten tunnontarkka seuraaminen on työlästä ja haastavaa. Eettinen pohdiskelu ja pelisääntöjen noudattaminen ei kuitenkaan välttämättä näy juurikaan tuloksessa, vaan on varsin usein tutkijan omantunnon ja ammattietiikan varassa. Tuottavuusvaatimukset saattavatkin asettaa tutkijan ahtaalle ja tilanteeseen, jossa hän ei tunne toimivansa kuten pitäisi. Patomäen teoksessa Yliopisto Oyj (2005) tulosajattelu nähdään ensisijaisesti riskinä tutkimuksen etiikalle. Näin empiriasta koko Suomen akateemisen profession tasolla saadaan varovainen vahvistus Patomäen tarkoituksellisesti varsin yksipuoliselle otokselle.

Tuloksellisuusodotuksien aiheuttaman uhkan kokemista selittää kaksi erillistä johtamiskomponenttia: manageriaalinen ja byrokraattinen. Ne ovat molemmat lähes yhtä hyviä selittäjiä. Näiden kahden komponentin välillä oli yhteys: vahva tulosjohtamisen suuntaus. Tämä ei sinänsä ole yllättävää sillä esimerkiksi Kivistö ja Tirronen ovat argumentoineet että markkinayliopisto voidaan erityisesti Euroopassa nähdä virastoyliopiston perillisenä (Tirronen & Kivistö 2008, 12). Uudet julkisjohtamisen mekanismit on implementoitu vanhojen byrokraattisten mekanismien puitteissa. Kuitenkin vahvan tulosjohtamisen mekanismit erottuvat voimakkaasti omaksi komponentikseen, joten ilmiönä tulosjohtaminen on eri asia kuin byrokraattinen johtamisjärjestelmä. Joka tapauksessa voimakas byrokraattinen ja manageriaalinen johtamistapa lisää uhkan kokemista. Yrittäjämäinen ja kollegiaalinen eivät tätä tee. Myöskään se millaiseksi

vastaajat kokivat yliopiston hallinnon, ei selittänyt ilmiötä. Tämä tukee käsitystä siitä, että vastaukset liittyvät lähemmin uhkakuviin kuin varsinaisiin uhkiin.

Edellä on tulkittu yksittäisiä selittäjiä. Regressioanalyysissä selittäviksi muuttujiksi valikoituu kuitenkin sellaisia, muuttujia, jotka yhdessä voivat selittää mahdollisimman paljon selitettävästä muuttujasta. Yleistäen voidaankin siis sanoa, että tutkimuksen tuloksellisuusvaatimuksien uhkaksi kokeminen tutkimuksen laadulle selittyy ensisijaisesti yliopistokäsityksen kautta. Humboldtlainen vapaan tutkimuksen ihanne, jonka mukaan tutkija saa rauhassa työskennellä siten, että hänen resurssinsa ovat taatut ja eettisiä ohjeita pystytään noudattamaan. Työolosuhteilla on myös merkitystä. Tämä kertoo yleisen kurjistumiskurssin olemassaolosta. Kurssin nähdään todennäköisesti uhkaavan juuri yliopistoihanteita. Johtamisjärjestelmistä uusia arvoja tuova manageriaalinen ja uusilla arvoilla höystetty byrokraattinen johtamisjärjestelmä luovat myös uhkan ilmapiiriä. Tämä tukee edelleen yleistä kurjistumiskurssia, joka on erityisesti sidoksissa resurssien vähenemiseen tai niiden tehostettuun käyttöön.

7.3 Tutkimuksien soveltavuusvaatimukset uhka tulevaisuuden tutkimukselle

Tutkimuksen tuloksiin ja sovellettavuuteen kohdistettujen korkeiden odotuksien uhkaksi kokemista selitti voimakkaimmin "manageriaalinen johtamisympäristö". Manageriaalisen johtamisympäristön yksittäisistä kärkimuuttujista voimakkaimmin selitettävän muuttujan kanssa korreloi tulosohjaukseen perustuva resurssien jakaminen yksiköille ($r = ,139$; $p < ,001$). Manageriaalisella tulosjohtamiseen liittyvällä johtamistavalla on siis myös yhteys tutkimuksen negatiivisen vapauden kanssa. Mitä manageriaalisempi johtamisympäristö, sitä enemmän tutkimustuloksiin ja niiden soveltamiseen kohdistetut paineet koetaan uhkaksi. Tuloksellisuuspaineisiin liittyy siis myös mittaajan arvostuksiin perustuva komponentti.

Kuten jo aikaisemmin esitettiin, voidaan tulokset (T) Smithin mukaan määritellä kaavalla, $T = k(t \cdot l)$, jossa k on arvostuskerroin t on tuotos ja l on laatu. Koska tulosjohtaminen perustuu tulostittaukselle, sen implikaatiot saattavat loukata positiivisen vapauden lisäksi negatiivista tutkimuksen vapautta, sillä tulokseksi laskettaville tuotteille annetaan määrällisten (t) vaatimusten lisäksi laatuvaatimuksia (l) (jotka sinänsä voivat olla vielä menetelmällisiä). Määrä voi kuitenkin korvata laatua tai päinvastoin indikaattoreista riippuen, joka jo sinänsä on tieteellisten periaatteiden vastaista. Negatiivisen vapauden loukkaus ja tutkimustuloksiin kohdistettavien odotusten uhkaavuus, syntyy kuitenkin todennäköisimmin kuvitellusta arvostuskertoimesta (k). Tutkimus on sinänsä voitu toteuttaa laadukkaasti ja tuotoksia on saatu aikaan sovitusti, mutta ne eivät sovi päämiehen tutkimuspolitiikkaan tai muuhun arvostuksen taustalla olevaan ideologiaan, jolloin niiden

tuloksellisuusarvo laskee. Tällaisia arvostuksen kriteereitä saattaa olla vaikkapa kansainvälisyys, tutkimuksen esiin nostamat teemat tai innovatiivisuus.

Aikaisemmin resurssiriippuvuusteoriasta johdetun hypoteesin mukaisesti yksityinen rahoitus näyttäisi lisäävän tutkimustuloksien sovellettavuuteen kohdistuvien odotuksien uhkana kokemista. Mitä enemmän rajoitukset yksityisesti rahoitettujen tutkimustuloksien julkaisemiseksi ovat kasvaneet, sitä suurempana uhkana tutkimustuloksiin kohdistuvat soveltavuusvaatimukset koettiin. Tutkimustulosten julkaiseminen liittyy profession oikeuteen tuottamaansa tietoon ja ympäröivän yhteiskunnan ja akateemisen profession väliseen taloudelliseen jarruun. Tutkimuksen laatu kärsii, jos tutkimustuloksia ei saada julkaistua, sillä silloin ne eivät alistu akateemisen yhteisön omalle laadunvarmistukselle, niiden omistajuus ja arviointi siirtyy muualle ja akateemisen yhteisön perustelu altruistisena palveluna heikkenee.

Huomattavaa on, että selittäjänä toimii nimenomaisesti yksityisten rahoittajien rahoittamien tutkimustulosten julkaisurajoitusten lisääntyminen. Sama väite esitettiin nimittäin myös julkisten rahoittajien kohdalla. Tämä viittaa siihen, että negatiivisen vapauden loukkaus liittyy yksityiseen rahaan voimakkaammin kuin julkiseen. Myös toinen ulkoiseen rahoitukseen liittyvä muuttuja selitti uhkan kokemista. Mitä enemmän ulkoisilla rahoittajilla tai asiakkaila oli vaikutusta tutkimustyöhön, sitä pienempänä uhkat nähtiin. Tämä viittaa siihen, että ulkoiset rahoittajat nähdään tulosten manipuloijana varsinkin silloin, kun niiden toimintaa ei tunneta ja tutkimustyön tekeminen yhteistyönä yliopiston ulkopuolisen tahon kanssa on vierasta. Havaintoa vahvistaa myös se, että ulkopuolisella rahoituksella julkaiseminen vähentää uhkan kokemista, joskin hyvin vähän.

Vastaajien tutkimustyöhön sisältyvä tutkimussopimuksien ja budjetointien hallinnointi lisäsi uhkan kokemista. Tämä on ristiriidassa muiden havaintojen kanssa, sillä budjetoinnin ja hallinnoinnin voisi kuvitella lisäävän tietoisuutta ulkopuolisten rahoittajien toimintatavoista, mikä aikaisempien selittäjien valossa olisi uhkia vähentävä tekijä. Budjetointi ja hallinnointi syövät tosin aikaa varsinaiselta tutkimustyöltä, mutta tämä ei kuitenkaan pitäisi suoraan selittää tutkimuksen sovellettavuuteen liittyviä uhkia, vaan se liittyy lähemmin tutkimuksen resurssien käytössä olemiseen.

Muuttujan selvitysosuutta on todella vaikea tulkita, sillä se korreloi positiivisesti kaikkien rahoittajan tuntemiseen liittyvien muuttujien kanssa, mutta ei selitettävän muuttujan kanssa. Muuttuja korreloi myös positiivisesti hallintotuntien sekä ulkopuolisen rahoitusosuuden kanssa, jotka korreloivat myös suoraan verrannollisesti selitettävän muuttujan kanssa. Tutkimussopimuksien hallinnointiin ja budjetointiin täytyy siis sisältyä jokin muu aspekti kuin sen tutkimusresurssin ajan vieminen, yksityinen rahoitus tai yksityisellä

rahalla julkaiseminen, jotka kaikki korreloivat positiivisesti selitettävän muuttujan kanssa. Se, että vastaajan työnkuvaan kuuluu tutkimussopimusten hallinnointia ja budjetointia, korreloi voimakkaasti kokemukseen viittaavien muuttujien kuten iän, tutkintojen varhaisen suorittamisen, tohtoriopintojen opettamisen ja vakinaisen työsuhteen kanssa. Ikä ei kuitenkaan korreloi käytännössä laisinkaan selitettävän muuttujan kanssa, joten suhde jää ratkaisematta. Muuttuja ei korreloi edes yleistä tyytyväisyyttä kuvaavien muuttujien kanssa, joten se ei liitä vastaajia tyytymättömien joukkoon.

Myös negatiiviseen vapauteen liitettäviä uhkia selittää tutkimusrahoituksen kohdentaminen tuotteliaimmille tutkijoille. Selityksen suunta on sama eli mitä voimakkaampaa rahoituksen kohdentamisen vastustus tuotteliaimmille tutkijoille on, sitä enemmän myös uhkia nähdään aiheutuvan tutkimuksen laadulle. Selityssuhde ei kuitenkaan ole yhtä vahva kuin tuottavuusvaatimusten kohdalla. Tuotteliaisuuden yhteyttä siihen, että tutkimustuloksien sovellettavuuteen kohdistetut paineet aiheuttavat uhkia, on suoraviivaisesti vaikea nähdä, ellei tuotteliaisuutta katsota taas tuloksellisuuden viitekehyksessä, jolloin arvostus ja mittareiden asettaminen asettaa ehtoja myös välillisiä tutkimustuloksille.

Myös yleinen suhtautuminen työhön näyttää selittävän selitettävää muuttujaa. Mitä myönteisemmin työhön suhtauduttiin, sitä vähemmän uhkia koettiin. Tutkimustuloksiin kohdistuvien odotuksien osalta työhön suhtautumisen osakomponenteissa voimakkaimmin korreloi tulevaisuudenkin näkymiä peilaileva muuttuja: "tällä hetkellä nuorille on tarjolla huonosti mahdollisuuksia akateemisen uran aloittamiseksi omalla akateemisella alallani". Uhkia selittää tulevaisuuden näkymät. Mitä synkempänä tulevaisuus nähdään, sitä enemmän uhkia koetaan.

Tutkimuksen tuloksiin ja sovelluksiin kohdistuvien vaatimusten uhkan kokemisen selittäminen oli hankalampaa käytetyillä muuttujilla. Vahvin selittäjä oli manageriaalinen johtamisympäristö, joka aiheuttanee huolta tutkimuksen omalakisuuksien säilymisestä. Resurssiriippuvaisuuteen ja sisäiseen rahanjakoon liittyvät muuttujat selittivät ilmiötä ennakoidusti. Mielenkiintoista oli kuitenkin se, että toisinkuin tuloksellisuusvaatimusten kohdalla, sovellettavuusvaatimukseen sisältyi selvä ajallinen komponentti. Uhat liitettiin rajoitusten lisääntymiseen verrattuna uran alkuaikoihin ja yleisen työhön suhtautumisen kautta nuorien tulevaisuuden uranäkymiin. Varovasti voisikin todeta, että kyseessä on enemmän tulevaisuuden uhka kuin akuutti uhka. Regressioanalyysissä esille tuli myös pelko siitä, että tulosajatteluun liittyvät johtamis- ja palkitsemistavat aiheuttavat pelkoa myös tutkimuksen negatiivisen vapauden näkökulmasta.

7.4 Tutkimuksen arviointia: reliabiliteetti ja validiteetti

Tilastollisilla menetelmillä suoritettujen analyysien voidaan yhteiskuntatieteissä harvoin olevan tuloksia sinänsä vaan ne vaativat aina tulkintaa, joka johtaa subjektiivisiin päätelmiin. Näin varsinaisen tuloksien luotettavuus perustuu argumentoinnille. Ihmistieteissä ja varsinkaan yhteiskuntatieteissä ei ole sellaisia menetelmiä, jotka antaisivat oikeita tuloksia tieteentekijöistä riippumatta. Näennäinen pysyvyys eli reliabiliteetti saatetaan saada nostettua äärimmilleen kun kvantitatiivinen tutkimusprosessi kuvataan riittävän tarkoin ja muuttujien väliset reliabiliteetit tutkitaan tilastollisesti. Pysyvyydellä ei kuitenkaan tarkoiteta ainoastaan sitä, että tutkielma voidaan toistaa identtisesti. Pysyvyydestä voidaan erottaa kaksi aspektia. Ensiksi voidaan puhua tutkimuksen stabiliteetista eli pysyvyydestä ajassa. Tällä tarkoitetaan, että samalla mittarilla tulisi saada samanlaisia tuloksia ajasta riippumatta olettaen olosuhteiden pysyvän samoina. Epästabiilissa tutkimuksessa vastaajan mielialat ja muut satunnaisvirheet heijastuvat tuloksiin helposti. (FSD 2008.) Tässä tutkielmassa stabiliteettia ei kyetä mittaamalla arvioimaan, ainoastaan voidaan vastaajilta saadun palautteen perusteella todeta, että vastaajat kokivat vastaamisen hyvin vaikeaksi ja kaikki kysymykset eivät sopineet suomalaiseen kontekstiin (Aarrevaara & Hölttä 2008, 122). Toiseksi voidaan puhua konsistenssista eli siitä, kun useammasta muuttujasta muodostetaan yhtä asiaa mittaava summamuuttuja, niin kyseiset muuttujat kuvaavat samaa asiaa. (FSD 2008.) Tässä tutkielmassa konsistenssia on mitattu Cronbachin α - kertoimella.

Validiteetin käsite on ihmistieteissä reliabiliteettia paljon hankalampi. Validiteetilla tarkoitetaan yleisesti ottaen sitä kuinka hyvin mittari mittaa sitä, mitä sen on tarkoitus mitata (Anastasi & Urbina 1997, 113). Validisuus, joka joskus suomennetaan pitävyydeksi, voidaan jakaa sisäiseen ja ulkoiseen validiteetin. Sisäisellä validiteetilla tarkoitetaan tutkimuksen toteuttamisen systemaattista luotettavuutta. Ulkoisella validiteetilla tarkoitetaan tutkimustuloksien yleistettävyyttä tutkimuksen perusjoukkoon. (Niskanen, 2008; Erätuuli et al. 1994, 100). Validiteettikysymykset nousevat voimakkaimmin yleensä esiin käsitteitä operationalisoitaessa. Validin mittarin onkin sanottu perustuvan onnistuneeseen operationalisointiin (FSD 2006). Operationalisoinnin onnistuneisuutta voidaan periaatteessa arvioida jälkikäteen, mikäli on selkeä kuva siitä mihin milläkin kysymys patterilla on pyritty. CAP-tutkimushanke kokonaisuudessaan, kansainvälisenä tutkimushankkeena, sisältää monia varsin suuria haasteita validiteetin kannalta.

Tässä tutkielmassa on empiirisen aineiston käyttöä pyritty esittelemään varsin laajasti, jotta lukija voi arvioida tutkielman toteutusta. Vaikka selitettäviä muuttujia on paljon, on ne kaikki pyritty operationalisoimaan, juuri tämän tutkielman kysymykseen vastaaviksi ja perustelemaan niiden valinta (luku

5). Itse selitettävien ilmiöiden on tulkittu kuvaavan tutkimuksen vapauden kahta eri aspektia: negatiivista ja positiivista vapautta. Ne on siis operationalisoitu jälkikäteen. Väitteissä asetetut uhat tutkimuksen laadulle on tulkittu uhiksi tutkimuksen vapaudelle, sillä laadukas tutkimus täyttää tieteen kriteerit ja sen tulisi olla puolueetonta ja parhaimmillaan tutkimuksen omilla ehdoilla tehtyä luovaa työskentelyä. Lopulta yliopistotutkimuksen erottaa muusta tutkimuksesta vertaisarviointiin perustuva laadun arviointi ja sen akateemiset arvot, joista tärkein on akateeminen vapaus.

Menettelyä voidaan arvostella, mutta toisaalta voidaan kysyä onko kysymysten operationalisoinnissa parempi turvautua suomalaiseen akateemiseen toimijaan, joka olisi itsekkin saattanut olla vastaajien joukossa vai kansainväliseen tutkimusryhmään, joka ajattelee aineistoa aivan toiselta kantilta. Vaikka tutkija ei ole osallistunut käsitteiden alkuperäiseen operationalisoitiin, voi hän asettua kysymyksen vastaajien asemaan ja miettiä kuinka laatu on ymmärretty, ja pyrkiä arviomaan sen niin kutsuttua face-validiteettia (koettu validiteetti, looginen validiteetti) eli subjektiivisesti puntaroida mittarin hyvyttä (Niskanen 2008; Virtuaaliammattikorkeakoulu 2008).

Sisäiselle validiteetille läheistä sukua on rakennevaliditeetti. Se perustuu ajatukseen siitä, että mitattava ilmiö on yhteydessä johonkin hyvin tunnettuun ilmiöön (Erätuuli et al. 1994, 106). Rakennevaliditeetti on hyödyllinen käsite myös työn kirjallisuuteen perustuvaa alkuosaa tarkasteltaessa. Työn ensimmäinen alaluku markkinoitumisesta on muodostettu juuri käsitevalidiuden takia. Ilman yleistä yhteiskuntapolitiikan muutoksen kuvausta ei voida väittää, että käsitteet kuten tulosajattelu ja sidosryhmäajattelu liittyvät markkinoitumiskehitykseen. Tämän muutoksen ja käsitteiden yhteyden validioidin kautta voidaan työssä käyttää aputeorioina tulostittaukseen liittyvää teoriaa ja resurssiippuvaisuuden teoriaa. Poikittaistutkimuksessa ei ole muutoksen validioidin muuta vaihtoehtoa kuin tukeutua kirjallisuuteen, jossa yhteiskunnallisia prosesseja on kuvattu. Kuvailevan empiirisen analyysin osilta (luku 4.) käsitteellinen validius on helpommin arvioitavissa kuin regressioanalyysissä. Regressioanalyysin kohdalla käsitevaliditeetin kannalta merkittävimmät käsitteet on tutkimuksen vapaus ja tutkimuksen laatu.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Markkinointuminen on yleismaailmallinen ilmiö, jossa ylikansallisilla toimijoilla, erityisesti OECD:llä on merkittävä rooli. Viimeistään 1990-luvun alkupuoliskolla länsieurooppalaiset hyvinvointivaltiot olivat ajautuneet kriisiin, sillä niiden menot kasvoivat kansantalouksia nopeammin. Hyvinvointivaltioiden kasvua alettiin hidastaa kaikkialla Euroopassa. Kehitykselle tyypillistä oli, että keynesiläisen talouspolitiikan piirteet väistyivät monetaristisemmän talouspolitiikan tieltä. Julkishallinnossa vanha inkrementaalinen legalistinen ohjaus sai tehdä tilaa uusille uusliberalismin mukaisille julkisjohtamisopeille. Yliopistolaitos, jota Suomessa oli kasvatettu osana hyvinvointivaltiokoneistoa, ajautui valtion tilivirastona uudistuksen pyörteisiin. Sen rooli nähtiin merkittävänä uudessa yhteiskunnallisessa tietotalouden ja innovaatioiden diskurssissa. Tämän uuden tutkimuksen sovellutuksia ja tuottavuutta korostavan diskurssin on pelätty romuttavan akateemisen profession perusteita.

Akateemista professiota voidaan tarkastella kahdesta näkökulmasta: akateemisen työntekijöiden joukkona yliopistoissa (passiivinen subjekti) tai professiona, jolle voidaan antaa toiminnallisia ominaisuuksia. Tutkielman empiirisenä aineistona toimineessa CAP-kyselytutkimuksessa akateeminen professio oli rajattu koskemaan yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen opetus- ja tutkimushenkilökuntaa. Tutkielmassa akateeminen professio rajattiin yliopistojen tutkimusta tekevään henkilökuntaan. Kun empiriaa ja teoreettisia käsityksiä verrataan toisiinsa, voidaan todeta, että suomalainen akateeminen professio on todella hajanainen, mikäli sitä ei määritellä ainoastaan professoraatiksi. Se on jakautunut sosioekonomisesti, tieteenaloittain ja sen sisällä on ainoastaan tiettyyn työhön erikoistuneita ammattilaisia. Professioteorian valossa koko empiirisestä aineistosta ei voidakaan puhua professiona. Esimerkiksi suuri joukko tutkijoista työskentelee pienellä palkalla, määräaikaissa työsuhteissa ja ainoastaan tutkimuksen parissa. Suurin vaikuttaja akateemisen profession hajanaistumisen taustalla on yliopistosektorin massoittuminen. Yhä useampi kykenee osallistumaan akateemiseen keskusteluun, eikä akateeminen tutkinto enää takaa arvostettua asemaa yhteiskunnassa.

Tiedontuotannon muutos on myös yhteydessä yhteiskunnan markkinointumiskehitykseen. Tutkimuksen korostus akateemisen profession ensisijaisena tehtävänä on lisääntynyt. Valtiovallan taholta yliopistoille on annettu vanhojen hyvinvointiyhteiskuntatavoitteiden lisäksi uusia tietotalouteen ja innovaatiopolitiikkaan liittyviä tavoitteita. Tutkimuksen tulisi olla valtion politiikkaohjelmien kanssa samassa linjassa kulkevaa innovaatiotyötä, jolla on myönteisiä vaikutuksia kansantalouteen. Tämä muuttaa akateemisen profession

asemaa ja vähentää sen monopolia tiedon laadun arviointiin eli tekee sen vastuulliseksi yhteiskunnalle, muutoinkin kuin sen altruistisen tehtävän hengessä. Empiriassa tiedontuotannon muutos on havaittavissa yhteistyön suurena määränä ja monitieteisyyden yleistymisenä. Empiria kertoo myös retorisesta siirtymästä ja sovellutusten etsimisestä myös perustutkimuksessa, joka on siis myös perusteltava tiedeyhteisön ulkopuolelle.

Yliopistoja on aktiivisesti pyritty markkinaistamaan, uuden yhteiskuntapolitiikan hengessä. Tutkielmassa markkinaistamisen kahdeksi tärkeimmäksi mekanismiksi nostettiin valtion ohjauksen tulosajattelu sekä yliopistojen laajeneva rahoituspohja eli resurssiriippuvaisuuden muutos valtiorippuvaisuudesta kohti sidosryhmäajattelua. Molemmat mekanismit pyrkivät vähentämään valtion näkökulmasta katsottua yliopistojen toimintaan liittyviä ohjauksen ongelmia, jotka perustuvat tiedon asymmetrialle. Akateemiselle professionille on edullista, että se saisi itse määritellä oman toimintansa tehokkuuden ja laadun. Valtion ja viimekädessä veronmaksajien etu taas olisi läpinäkyvät tuotantoketjut ja vastinetta rahalle ajattelu. Laajoissa piireissä onkin ajateltu, että akateemisen profession vallankäytön väärinkäytön mahdollisuutta voidaan vähentää valjastamalla markkina-allokaatio poliittisen allokaation avuksi.

Tulosajattelu on valtion hallinnon megatrendi, jonka avulla on pyritty tehostamaan valtion toimintaa, ja tekemään siitä paremmin veronmaksajien kriittisen tarkastelun kestävä. Sitä on kuitenkin arvosteltu tasapäistäväksi ja luovuutta vähentäväksi. Tulosajattelun voidaan periaatteessa katsoa sisältävän, käsitteellisesti erotettavissa olevat, tulosohjauksen ja tulosjohtamisen, mutta käytännössä valtion hallinnossa tulospalkkausta myöten koko tulosajattelun periaatteet on valutettu keskitetysti (top-down) tilivirastoihin. Tulosajattelu pelkistyy mitattavuuden ajatukselle. Mittaus suuntaa käytöstä. Se voi ohjata sitä joko ohjaajan haluamaan suuntaan tai muodostua ongelmaksi niin ohjaajalle kuin ohjattavallekin. Mittaus aiheuttaa aina dysfunktioita mutta on onnistunutta, mikäli sen funktiot ovat selkeämmin erotettavissa. Akateemisen profession näkökulmasta mitattavaksi tekeminen vähentää aina sen valtaa ja tekee kontrolloinnin helpommaksi. Empirian valossa vahva tulosohjaus on varsin tyypillistä suomalaisissa yliopistoissa. Näyttää siltä, että manageriaalisella ja byrokraattisella johtamisella on suomessa tulosjohtamisen piirteitä. Manageriaalinen tai byrokraattinen johtamistapa ei ole kuitenkaan este akateemisen vapauden toteutumiselle ja profession toiminnalle, eikä kollegiaalinen johtamistapa tae akateemisen vapauden turvaantumiseksi. Akateeminen professio voi siis säilyttää arvonsa myös manageriaalisessa johtamisympäristössä.

Ulkopuolisen rahoituksen lisääntymisen on katsottu heikentävän akateemisen profession professioasemaa, koska se tulee riippuvaiseksi entistä useammasta tahosta ja ulkopuolisten rahoittajien on pelätty vaativan valtiolta tiukemmin tuloksia vastineeksi rahalle ja määrittelevän tutkimusagendoja. Resurssiriippuvaisuusteorian mukaan organisaatio on sitä riippuvaisempi resursoijastaan, mitä tärkeämpi resurssi on, mitä enemmän sen käyttöä on säännelty ja mitä korvaamattomampi sen resurssi on organisaatiolle. Ulkopuolisten rahoittajien resursseja on pidetty kriittisinä, koska ne ovat usein tutkimukseen kohdistettuja ja professiossa meritoituminen tapahtuu tutkimuksen saralla. Ulkopuolinen rahoitus on varsin usein kohdistettu tietyille projekteille. Sen sijaan ulkoinen resurssi on varsin harvoin korvaamaton, toisin kuin valtion rahoitus. Tässä mielessä rahoituspohjan laajeneminen vähentää resurssiriippuvuutta. Kuitenkin niin, että yksittäisen tutkijan tai tutkimusryhmän kohdalla riippuvuus saattaa olla huomattavasti suurempaa kuin yliopistotasolla.

Empiria kertoo siitä, että resurssiriippuvuutta voi olla vaikea yksittäisen tutkijan kohdalla jäljittää, sillä kaikki tutkijat eivät edes tiedä mistä heidän rahoituksensa on peräisin (vrt. Hakalan (2009) tulokset aloittelevien akateemisten osalta). Todennäköisesti puutteellisen kustannuslaskennan vuoksi tutkijat näyttävät pitävän julkisten rahoituslaitoksien rahoitusosuutta suurempana kuin se todellisuudessa on. Sen sijaan yksityisen rahoituksen määrästä tutkijoilla näyttäisi olevan melko hyvä kuva. Tekniset tieteet näyttäisivät olevan muita tieteenaloja riippuvaisempia ulkopuolisista rahoittajista. Humanistiset tieteet saavat edelleen suurimman osan rahoituksestaan korkeakouluilta.

Markkinointumisen mekanismien voidaan katsoa uhkaavan kahdella tavalla tutkimuksen laatua, kun laadukas tutkimus ymmärretään mertonilaisittain universaaliksi riippumattomaksi yhteiseksi omaisuudeksi, joka varmennetaan organisoidulla skeptisismillä. Ensinnäkin tuottavuusvaatimukset voivat haitata tutkimuksen tekemistä ja näin loukata akateemista vapauden positiivista komponenttia. Toiseksi tutkimuksen, tuloksiin ja sovellettavuuteen kohdistuvat vaateet voivat estää akateemisen vapauden toteutumista sen negatiivisessa mielessä eli rajoittaa tutkittavia ilmiöitä ja tuloksia. Empirian mukaan tutkimuksen tulosvaatimukset ovat suurempi uhka tutkimuksen laadulle kuin sovellettavuus ja tulosvaatimukset. Tämä voidaan tulkita siten, että akateemista vapautta rajoittaa enemmän kiire ja paine kuin varsinainen tutkimuskohteiden ja tulosten sanelu. Kuitenkin tutkimuksen negatiivisesta vapaudestakin oli huolissaan puolet vastaajista.

Regressioanalyysillä pyrittiin selittämään sekä tuottavuus vaatimuksien tutkimuksen laadulle aiheuttamia uhkia että tutkimuksen tuloksiin ja soveltamiseen kohdistettujen korkeiden odotusten aiheuttamia uhkia.

Hierarkkinen analyysi osoitti, että uhkien kokemista selittää kaikista voimakkaimmin molempien selitettävien ilmiöiden kohdalla rahoitukseen liittyvät muuttujat. Toiseksi voimakkain uhkia selittävä muuttujaryhmä oli johtamiseen liittyvät muuttujat. Uhkat tulevat siis Akateemisen profession ulkopuolelta, kuten tutkielman teoriaosiokin antoi olettaa, sillä manageriaalinen ja byrokraattinen johtamistapa liittyvät voimakkaasti valtionohjaukseen. Tutkimuksen tuottavuuspaineiden aiheuttamaa uhkaa ei selitä asema akatemisessä professiossa, mikä on yllättävää, sillä akateeminen professio on empirankin mukaan hyvin jakautunut. Tutkimuksen tulos ja soveltuvuusvaatimuksetkaan eivät selittyneet muuttujaryhmän kautta. Tiedontuotannon tavalla ei näyttänyt olevan merkitystä ilmiön selittämisessä.

Askeltavalla regressioanalyysillä saatiin tarkempi kuva selitettävistä ilmiöistä ja niiden eroista. Tutkimuksen tuottavuus vaatimuksia ei koettu uhkaksi tutkimuksen laadulle jos vastaajan mielestä tutkimusrahoitus tulisi kohdistaa tuotteliaimmille tutkijoille. Eli kyseessä on osittain periaatteellinen kysymys siitä, kuinka tutkimusrahoituksen allokointia tulisi hoitaa. Jos väitettä tulkitaan tosin päin, niin uhkan kokeminen lisääntyy kun vastaaja on sitä mieltä, ettei tutkimusrahoitusta tulisi kohdistaa tuotteliaimmille tutkijoille. Tämä selitys voidaan tulkita periaatteelliseksi kannanotoksi tutkimuksen positiivisen vapauden puolesta, määrällisiä mittareita vastaan. Toiseksi vahvin selittäjä oli yleinen suhtautuminen akateemiseen työhön. Kielteinen suhtautuminen selitti uhkien kokemista. Kun kaikkia selittäviä muuttujia tarkastellaan kokonaisuutena, voidaan tulkita, että käsitys manageriaalisesta huonontuvasta akateemisesta toimintaympäristöstä lisää tuottavuusuhkien kokemista.

Tutkimuksen tuloksiin ja sovellettavuuteen kohdistuvien korkeiden odotuksien kokemista uhkaksi selitti voimakkaimmin manageriaalinen johtamisympäristö. Tämä voidaan tulkita johtuvaksi tulosmittaamiseen liittyvästä arvostuskertoimesta. Manageriaalisin välinein tutkimusta suunnataan johonkin suuntaan. Toiseksi voimakkain selittäjä ilmiölle oli yksityisellä rahoituksella tehtyjen tutkimusten tutkimuskurin lisääntyminen. Myös tämän ilmiön kohdalla yleinen suhtautuminen akateemiseen työhön nousi kolmanneksi parhaimmaksi selittäjäksi. Kun summamuuttujan osatekijöitä korreloi selitettävän muuttujan kanssa, voimakkain korrelaatio oli tulevaisuuden näkymiä peilaavalla muuttujalla. Varovaisesti voidaan myös tulkita, että mikäli ulkopuolinen rahoitus on vierasta, se koetaan uhkaksi. Sovellettavuus ja tuloksiin kohdistuvien vaatimuksien selityksillä voidaan nähdä olevan ajallinen komponentti toisin kuin tuottavuusodotuksilla. Voidaankin tulkita, että kyseessä lienee voimakkaammin tulevaisuutta kuin tätä hetkeä koskeva uhkakuva.

Tutkielman toivoin herättävän keskustelua ainakin neljästä eri aiheesta. Ensinnäkin massoituneen yliopiston työntekijöiden professioluonteesta. On perusteltua kysyä, voidaanko puhua yhtenäisestä

akateemisesta professiosta. Järkevämpää voisikin olla puhua professoraatista ja keskiportaan akateemisista sekä suuresta tutkijaja tuntiopettajakunnasta - akateemisista työläisistä. Suomalainen akateeminen kolmikanta jakaa työntekijöitä kahteen kastiin: professoreihin ja muihin. Tämä luokittelu ei ole kuitenkaan enää pätevä. Tutkijoiden ja muiden akateemisen profession reunalla roikkuvien määräaikaisten ääni uhkaa jäädä kuulumattomiin. Akateemisen profession kohdalla, erona moniin muihin professioihin, täytyy kuitenkin muistaa, että samalla alalla toimivien on mahdollisuus nousta ylempiin virkoihin. Esimerkiksi sairaanhoitajasta ei käytännössä koskaan tule lääkäriä työn ohella tai lähihoitajasta sairaanhoitajaa.

Toiseksi markkinoituminen on otettava vakavissaan. Se vaikuttaa akateemiseen työhön ja se saattaa vaarantaa akateemisen vapauden. Akateemisesta vapaudesta puhuttaessa tulisi useammin jakaa se positiiviseen ja negatiiviseen vapauteen, sillä ne eivät välttämättä kulje aina käsi kädessä. Mahdollista on, että akateemisella työntekijällä on periaatteessa mahdollisuus tehdä minkälaista tutkimusta tahansa ja päätyä riippumattomiin tuloksiin, mutta liika työmäärä ja liian niukat resurssit sekä niiden haku estää tutkimuksen tekemisen. Markkinoitumisen mekanismit johtamisjärjestelmässä tulisi kuitenkin nähdä haasteena eikä ainoastaan mörkönä, sillä empirian perusteella näyttää siltä, ettei akateemista työtä ja vapautta tukeva hallinto ole välttämättä ristiriidassa manageriaalisuuden kanssa tai riippuvainen kollegiaalisuudesta. Uusi toimintaympäristö asettaakin uusia haasteita.

Kolmanneksi markkinoitumisen haasteet saavat aivan uuden julkiasun, kun yliopistolaki muuttuu vuonna 2010. Johtamisjärjestelmät ovat silloin yliopistojen omalla vastuulla. Tilivirastoaseman mukanaan tuoma yhtenäinen tulosajattelumalli, joka on valutettu keskushallinnosta aina tulossopimuksista tulospalkkauksen tasolle asti, ei enää ole automaatio, joskin sisäinen kannustinjärjestelmä tulee jatkossakin vastaamaan ulkoisen periaatteita. Tulostittauksen tarve todennäköisesti kasvaa vähentymisen sijaan. Tällöin tulisi kiinnittää huomiota tulostittauksen funktioihin ja dysfunktioihin. Mitattaessa tuloksia tulisi aina muistaa, että tuotoksesta tuloksen tekee vasta arvostuskerroin, jonka määrittäminen on aina poliittinen teko. Ulkoisen rahan merkityksen kasvu edellyttää yliopistoilta uutta ja tehokkaampaa tuloslaskentaa. Vielä resurssiriippuvaisuusteoria ei näytä kynsiään yksittäisen tutkijan kohdalla, sillä hän ei välttämättä osaa arvioida mistä hänen rahansa tulevat. Rahoituksella on kuitenkin jo nyt suuri merkitys tutkijoiden arjelle, sillä ulkoisen rahoituksen hakemisen paineet ovat lisääntyneet ja suurimman osan vastaajista työnkuvaan kuului apurahahakemusten teko tai avoimeen hakuun vastaaminen.

Neljänneksi akateemisen profession professioasema perustuu tiedon asymmetriaan ja jo rakoilevaan tieteen tekemisen monopoliin. Tieteellisen tiedon leviämistä yhteiskuntaan onkin hidastanut akateemisen

tiedon mystifointi, jota tässä työssä kutsuttiin professionaaliseksi jarruksi. Tieteen vapaata kommunikaatiota saattaa kuitenkin estää myös taloudelliset edut ja immateriaalioikeudet, jos tutkimustuloksista tulee tutkijoiden omaisuutta muutoinkin kuin meriittien osalta on se vaara, että yhteistyö ja kommunikaatio vähenevät. Tämä kommunikaatio saattaa katketa myös yhteiskuntaan päin, jolloin tieteen tulokset ja menetelmät eivät ole enää kaikkien saatavilla. Taloudellinen jarru saattaaakin purra sekä yliopistoja että sidosryhmiä nilkkaan. Tällä saattaa olla vaikutusta esimerkiksi verovaroin kustannetun tutkimuksen oikeuden perustelussa.

LÄHTEET

Aarrevaara Timo & Fumihiko Maruyama (2008). Promoting Higher Education Reform: Finland and Japan a Comparative Perspective. Teoksessa: Aarrevaara Timo & Maruyama Fumihiko (toim.) University Reform In Japan and Finland. Tampere: Tampere University Press, Taju.

Aarrevaara Timo & Seppo Hölttä (2007). Massification, Steering-by-Results and New Division of Labor. Teoksessa: Locke William & Ulrich Teichler (toim.). The Changing Conditions for Academic Work and Careers in Select Countries. Kassel: International Center for Higher education Research Kassel.

Aarrevaara Timo & Seppo Hölttä (2008). Changes in the Finnish Academic Profession Reflect Reforms in Higher Education. The Changing Academic Profession in International, Comparative and Quantitative Perspective, Report of the International Conference on the Changing Academic Profession Project, 2008. Research Institute for Higher Education, Hiroshima University. International Seminar Reports No. 12, 117 - 129.

Aarrevaara Timo, Hölttä Seppo & Elias Pekkola (2008). Korkeakoulujärjestelmä murroksessa - muuttuuko akateeminen työ? Seminaariesitelmä. Korkeakoulututkimuksen juhlasymposium 25.8.2008. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä.

Alasuutari Pertti (2006). Suunnittelutaloudesta kilpailutalouteen. Miten muutos oli ideologisesti mahdollinen. Teoksessa: Heiskal Risto & Eeva Luhtikallio (toim). Uusi Jako, Miten suomesta tuli kilpalukyky-yhteiskunta? Helsinki: Gaudeamus Kirja/ Oy Yliopistokustannus University Press Finland Ltd.

Anastasi Anne & Susanna Urbina (1997). Psychological Testing. Upper Sadel River: Prentice-Hall Inc.

Althbach Phillip G. (1991). The Academic Profession. Teoksessa: Althbach Philliph G. (toim.) International Higher Education: An Encyclopedia, 23 - 46. New York : Garland.

Anttiroiko Ari Veikko (2004) Yhteiskuntavastuu ja määrittelyprosessit. Teoksessa Järvinen Raija (toim.) Yhteiskuntavastuu, näkökulmia yritysten ja julkisyhteisöjen yhteiskunnalliseen vastuuseen. Tampere: Tampere University Press.

Arimoto Akira (2008). International Implications of Changing Academic Profession in Japan. The Changing Academic Profession in International, Comparative and Quantitative Perspective. Report of the International Conference on the Changing Academic Profession Project, 2008. Research Institute for Higher Education, Hiroshima University. International Seminar Reports No. 12, 2 - 31.

Ash Mitchell G. (2006). Bachelor of What, Master of Whom? The Humboldt Myth and Historical Transformation of Higher Education in German-Speaking Europe and the US. European Journal of Higher Education, 41, No. 2, 245-267.

Becher Tony & Paul R. Trowler (2001). Academic Tribes and Territories, 2nd edition. SRHE and Open University Press: Buckingham.

Ben-David Joseph (1992). Centers of Learning, Britain, France, Germany, United States. London: Transaction Publishers.

Berlin Isaiah (1958). Two Concepts of Liberty. Teoksessa: Henry Hardy (toim.) (2002) Isaiah Berlin Liberty Incorporating Four Essays on Liberty. Oxford: Oxford University Press.

Birnbaum Robert (1998). How Colleges Work, The Cybernetics of Academic Organization and Leadership. San Francisco: Jossey-Bass Inc. Publishers.

Brennan John (2008). The Academic Profession and Increasing Expectations of Relevance. 19 - 28. Teoksessa: Kogan Maurice & Ulrich Teichler (toim.) Key Challenges to the Academic Profession. Paris & Kassel : UNESCO Forum on Higher Education Research and Knowledge and International Center for Higher Education Research Kassel.

Brennan John, Locke William & Rajani Naidoo (2007). An Increasingly Differentiated Profession. Teoksessa: Locke William & Ulrich Teichler (toim.) The Changing Conditions for Academic Work and Careers in Select Countries. Kassel: International Center for Higher education Research Kassel.

Clark R. Burton, (1983). The Higher Education System. Academic organization in cross-national perspective. Berkeley: University of California Press.

Clark R. Burton (1987). The Academic Life, Small Worlds, Different Worlds. NJ: Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.

Clark R. Burton (1998). Creating Entrepreneurial Universities, Organizational Pathways of Transformation. Oxford: Elsevier science Ltd.

Dahl A. Robert (1986). Power as Control of Behavior. Teoksessa: Lukes Steven (toim.) Power. Oxford : Blackwell

Dill D. David (1982). The Structure of the Academic Profession: Toward Definition of Ethical Issues. The Journal of Higher Education, . 53, No 3, 255 - 267. Ohio State University Press.

Dixon Huw & Suckling John (2006). Outcome Measures in Higher Education 47-56. Teoksessa: Peter Smith (toim.) Measuring Outcome in the Public Sector. London: Taylor & Francis Ltd.

Driver Felix (1998). Bodies in Space, Foucaults Account for Disciplinary Power. Teoksessa: Jones Coling & Porter Roy (toim.) Reassessing Foucault, Power, Medicine and Body. London : Routledge

Gibbons Michael, Limoges Camille, Nowotny Helga, Schwartzman Simon, Scott Peter and Martin Trow (1994). The New production of knowledge, The dynamics science and research in contemporary societies. London: Sage.

Gornitzka Åse, Stensaker Bjorn, Smeby Jens-Christian & Harry De Boer (2004). Contracting Arrangements in the Nordic Countries - Solving the Efficiency/Effectiveness Dilemma? Higher Education in Europe, . XXIX, (1): 87 - 101.

Enders Jürgen (1999). Crises? What crises? The academic profession in the 'knowledge' society. Higher Education 38 : 71 - 81. Kluwer Academic Publishers.

Enders Jürgen (2006). The Academic Profession. In Forest James J.F. ja Phillip G. Altbach (toim.) International Handbook of Higher Education, 5-21. Dordrecht: Springer.

Eriksson-Piela Susan (2003). Tunnetta, tietoa vai hierarkiaa, Tampere: Tampereen yliopistopaino, Oy Juvenes Print.

Eräsaari Leena (2002). Julkinen tila ja valtion yhtiöittäminen. Helsinki: Gaudeamus.

Eräsaari Risto (1996). Keskustelua asiantuntijapositionmuotoutumisesta. Jyväskylän yliopiston työpapereita 94. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.

Erätuli Matti, Leino Jarkko & Yli-Luoma Pertti (1994). Kvantitatiiviset analyysimenetelmät ihmistieteissä. Helsinki: Kirjayhtymä.

Etzkowitz Henry & Loet Leydesdorff (1998). The endless Transition: A "Triple Helix" of university-industry-government relations. Minerva 36: 203-208. Kluwer Academic Publishers.

Farnham David (1999a). Managing Universities and Regulating Academic Labour Markets. Teoksessa: Farnham David (toim.) Managing Academic Staff in Changing University Systems, International Trends and Comparisons. Buckingham: The Society for Research into Higher Education & Open University Press.

Farnham David (toim.) (1999b). Managing Academic Staff in Changing University Systems, International Trends and Comparisons. Buckingham: The Society for Research into Higher Education & Open University Press.

Farnham David (1999c). Towards the Flexi-University. Teoksessa: Farnham David (toim.) Managing Academic Staff in Changing University Systems, International Trends and Comparisons. Buckingham: The Society for Research into Higher Education & Open University Press.

Foucault Michel (1986). Disciplinary Power and Subjection. Teoksessa: Lukas Steven (toim.) Power. Oxford: Basil Blackwell Ltd.

Foucault Michel (2005). Tarkkailla ja rangaista. Helsinki: Otava.

Fuller Steven (2008). What price autonomy? Public vs. private sector solutions to the maintenance of intellectual freedom in higher education. Luento. Korkeakoulututkimuksen X juhlasymposium: Kilvoittelusta kilpailuun. 25.8.2008 Jyväskylä.

Hakala, Johanna (2009). The future of the academic calling? Junior researchers in the entrepreneurial university. Higher Education 57,(2): 173-190.

Hakala Johanna, Erkki Kaukonen, Mika Nieminen & Oili-Helena Ylijoki (2003). Yliopisto, Tieteen kehdestä projektimyllyksi? Helsinki: Gaudeamus.

Harjunen Hannele, Määttä Paula, Mielonen Katja & Veli-Pekka Liimatainen (2005). Yliopisto ja johtamisen haasteet, JOPLAA - Johtamisen Paras Laatu -hanke Jyväskylän yliopistossa. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

Harrinvirta Markku Olavi (2000). Strategies of Public Sector Reforms in the OECD Countries. Helsinki: Finnish Society of Sciences and Letters.

Heiskala Risto (2006). Kansainvälisen toimintaympäristön muutos ja yhteiskunnallinen murros. Teoksessa: Heiskala Risto & Eeva Luhtikallio (toim.). Uusi Jako, Miten suomesta tuli kilpalukyky-yhteiskunta? Helsinki: Gaudeamus Kirja/ Oy Yliopistokustannus University Press Finland Ltd.

Henkel Mary (2007). Shifting Boundaries and the Academic Profession. 191 - 206. Teoksessa: Kogan Maurice & Ulrich Teichler (toim.) Key Challenges to the Academic Profession. Paris & Kassel: UNESCO Forum on Higher Education Research and Knowledge and International Center for Higher Education Research Kassel.

Hölttä Seppo (2000). From Ivory Towers to Regional Networks in Finnish Higher Education. European Journal of Education, 35, (4): 465-474.

Jokivuori Pertti & Risto Hietala (2008). Määrällisiä tarinoita, Monimuuttuja menetelmien käyttö ja tulkinta. Helsinki: WSOY, oppimateriaalit Oy.

Julkunen Raija (2006) Kuka Vastaa? Hyvinvointivaltion rajat ja julkinen vastuu. Stakes. Gummerus: Helsinki.

Julkunen Raija (2008). Uudentyön paradoksit. Keskusteluja 2000-luvun työprosesseista. Vastapaino: Tampere.

Kalela Jorma (2000). Historiantutkimus ja historia. Helsinki: Gaudeamus.

Karjaluoto Heikki (2008). SPSS opas markkinatutkijoille. Jyväskylän yliopisto Taloustieteiden tiedekunta, Työpapereita nro. 344/2007. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Saatavissa: <http://www.jyu.fi/econ/tutkimus/julkaisut/workingpaper/wp344>

Kekäle Jouni (1997). Leadership Cultures in Academic Departments. Joensuun yliopiston yhteiskuntatieteellisiä julkaisuja N:0 26. Joensuu: Joensuun yliopisto.

Kivistö Jussi (2008). Agency Theory as a Framework for the Government-University Relationship. Tampere: Tampereen yliopistopaino.

Kogan Maurice (2007). Academic Profession and its Interface with Management. Teoksessa: Kogan Maurice & Ulrich Teichler (toim.) Key Challenges to the Academic Profession. Paris & Kassel : UNESCO Forum on Higher Education Research and Knowledge and International Center for Higher Education Research Kassel.

Konttinen Esa (1997). Professionaalinen asiantuntijatyö ja sen haasteet myöhäis modernissa. Teoksessa: Kirjonen Juhani, Pirkko Remes, Etäpelto Anneli (toim.) Muuttuva asiantuntijuus. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.

Kuoppala Kari (2005). Tulosjohtaminen yliopiston sisäisessä hallinnossa. Teoksessa: Aitola Helena & Olli-Helena Ylijoki, tulosohjattua autonomiaa, akateemisen työn muuttuvat käytännöt. Tampere: Tammerpaino.

Laininen Pertti (2000). Tilastollisen analyysin perusteet. Helsinki: Otatieto.

Larner Wend & Richard Le Heron (2005). Neo-liberalizing Spaces and Subjectivities: Re inventing New Zealand Universities. *Organization* 12 (6): 843-862.

Light Donald Jr (1974). Introduction: The Structure of the Academic Profession. *Sociology of Education* 74 (1): 2-28.

Locke William & Ulrich Teichler (toim.) (2007). *The Changing Conditions for Academic Work and Careers in Select Countries*. Kassel: International Center for Higher education Research Kassel.

Luhman Niklas (1995). Poliittinen teoria hyvinvointivaltiossa. Teoksessa: Eräsaari Risto ja Keijo Rahkonen (toim.) *Hyvinvointivaltion tragediaa keskustelua eurooppalaisesta hyvinvointivaltiosta*. Tampere: Tammerpaino.

Maatalous-metsätieteellisen tiedekunnan opinto-opas (2008). Moniste. Helsingin yliopisto. Helsinki. Saatavissa:
<http://www.mm.helsinki.fi/opiskelu/opinto-opaat/2008-2010.pdf>

Merton, King Robert (1973). *The Sociology of Science*. Chicago: The University of Chicago Press.

Metsämuuronen Jari (2000). SPSS aloittelevan tutkijan käytössä. Metodologia sarja 5. Helsinki: International Methelp Ky.

Metsämuuronen Jari (2002). Monimuuttujamenetelmät SPSS-ympäristössä, regressioanalyysi. Metodologia sarja 7 B. E-kirja. Helsinki: International Methelp Ky.

Mora José-Ginés (2001). Governance and Management in the New University. *Tertiary Education and Management* 7:95 -110.

Niiniluoto Ilkka (1980). *Johdatustieteen filosofiaan*. Helsinki: Otava.

Niiniluoto Ilkka (2001). Tieteen ykseys. Tieteessä tapahtuu 2001/4. Tieteellisten seurain Valtuuskunta. Saatavissa: <http://www.tsv.fi/tapaht/014/niiniluoto.htm>

Niiniluoto Ilkka (2008). On Academic Freedom. *Plenum. Varieties of Freedom*. 3.9.2008 Tampere.

Nokkala Terhi (2007). *Constructing the Ideal University - The internationalisation of higher education in the competitive knowledge society*. Tampere: Tampere University Press.

OPM (2002a). Suomen koulutusjärjestelmän hallinnon arviointi. Selvitysmiehen raportti 2002. Opetusministeriö. Tekijät: Markku Temmes, Pertti Ahonen, Timo Ojala. Helsinki: Yliopistopaino

OPM (2002b). Tiedepolitiikan toimialan tulosohjauksen kehittäminen. Opetusministeriö 46:2002.

OPM (2004). *Management and Steering in Higher Education in Finland (2004) Publications of the Ministry of Education, Finland 2004:20*. Saatavissa:
http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2004/liitteet/opm_233_opm20.pdf?lang=fi

OPM (2005). Yliopistot 2005. Taulukoita KOTA-tietokannasta. Opetusministeriön julkaisuja 2006:37. Saatavissa:
<http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2006/liitteet/opm37.pdf?lang=fi>

OPM (2006). Yliopistojen toimintamenobudjetointi sopimuskaudella 2007 - 2009, muistio. Päätös 1.2.2006, Dnro 7/210/2006.

OPM (2007). Yliopistot 2006 vuosikertomus. Opetusministeriön julkaisuja 2007:17. Saatavissa:
<http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2007/liitteet/opm17.pdf?lang=fi>

OPM (2008a). Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2008:9. TiedeKOTA-työryhmän raportti 18.3.2008. Helsinki: Yliopistopaino. Saatavissa:
<http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2008/liitteet/tr09.pdf?lang=fi>

OPM (2008b). Korkeakoulujen rakenteellisen kehittämisen suuntaviivat vuosille 2008 - 2011. Muistio 7.3.2008. Opetusministeriö. Helsinki. Saatavissa:
http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/artikkelit/Korkeakoulujen_rakenteellinen_kehittaminen/liitteet/KK_rak._kehitt._suuntaviivat_muistio.pdf

OPM (2008c). Koulutus ja tutkimus vuosina 2007 - 2012, kehittämissuunnitelama. Opetusministeriön julkaisuja 2008:9. Helsinki. Saatavissa:
http://www.minedu.fi/OPM/Julkaisut/2008/Kulttuurin_ja_hyvinvoinnin_valisista_yhteyksista?lang=fi

Parker Martin & David Jary (1995). The McUniversity: Organization, Management and Academic Subjectivity Organization, . 2 (2): 319-338

Parsons Talcot (1986). Power as a Political System. Teoksessa: Lukes Steven (toim.) Power. Oxford : Blackwell

Patomäki, Heikki (2005). Yliopisto Oyj, Tulosoikeuden ongelmat - ja vaihtoehto. Helsinki: Gaudeamus.

Patomäki Heikki (2007). Uusliberalismi Suomessa, lyhyt historia ja tulevaisuuden vaihtoehdot. Vantaa: Dark Oy.

Pfeffer Jeffrey & Gerald R. Salancik (1978). The External Control Of Organizations, A Resource Dependence Perspective. New York: Harbert & Row.

Pekkola Elias (2008). Yliopistojen muuttuva johtaminen - typologioiden puristuksessa? Julkaisematon konferenssipaperi. Työelämän tutkimuspäivät 13. - 14.11.2008. Tampere.

Pihlanto Pekka (2003). Markkina-ajattelun harhat yritysjohtamisen ja yliopistojen ohjauksessa. Sarja Keskusteluja ja raportteja 2:2003, Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja.

Pirttilä Ilkka & Susan Eriksson-Piela (2004). Yliopistotyön kirot ja tähtihetket. Jyväskylä: Minerva Kustannus Oy.

Puhakka Antero & Rautapuro Juhani (2001). Pätkillä tieteenhuipulle, Tieteentekijöiden liiton jäsenkysely 2001. Tieteentekijöiden liitto.

Raunio Kyösti (2007). Sosiaali- ja Terveystieteiden palvelujärjestelmä, Katsaus peruskäsitteisiin, palveluiden tuottamiseen ja palveluiden käyttäjän asemaan. Tampereen yliopiston sosiaali- ja terveystieteiden moniammatilliset johtamisopinnot 2007, ongelma 7. Moniste. Tampere.

Rinne & Koivula (2005). The Changing Place of the University and a Clash of Values The entrepreneurial University in the European Knowledge Society A Review of the Literature. *Journal of Higher Education Management and Policy*, 17, nro 3, 91-123.

Räty Timo ja Jussi Kivistö (2006). Mitattavissa oleva tuottavuus Suomen yliopistoissa. VATT-Tutkimuksia 124. Helsinki: Valtion Taloudellinen Tutkimuslaitos.

Shils Edward (1991). Academic Freedom. Teoksessa: Altbach Phillip G. (toim.) *International Higher Education: An Encyclopedia*, 1-22 . New York : Garland.

Siltala Juha (2004). Työelämän huonontumisen lyhyt historia, Muutokset hyvinvointivaltioiden ajasta globaaliin hyperkilpailuun. Helsinki: Otava.

Rose Niklas (1995). Eriarvoisuus ja valta hyvinvointivaltion jälkeen. Teoksessa: Eräsaari Risto & Keijo Rahkonen (toim.) *Hyvinvointivaltion tragedia, keskustelua eurooppalaisesta hyvinvointivaltiosta*. Helsinki: Gaudeamus.

Simons Herbert (1957). *Administrative Behavior*. New York: The Macmillian Company.

Sipilä Jorma (2007). *Valta yliopistossa*. Tampere: Vastapaino.

Smith Peter (1996). A framework for analysing the Measurement of Outcome 1-20. In Peter Smith (toim.) *Measuring Outcome in the Public Sector*. London: Taylor & Francis Ltd.

Slauther and Leslie (1997). *Academic Capitalism, Politics, Policies and the Entrepreneurial University*. Maryland: The Johns Hopkins University Press.

Skinner Quentin (2003). Kolmas vapauden käsite. Tampere : Eurooppalaisen filosofian seura.

Summa Hilka & Turo Virtanen (1998). Tulosjohtaminen yliopistojen ainelaitoksilla: yleisen johtamismallin soveltuvuus akateemisen vapauden kontekstiin. Teoksessa: Mälkiä Matti & Jarmo Vakkuri (toim.) *Strateginen johtaminen yliopistoissa*. Tampere: Tampereen yliopisto, TAJU.

Talkkari Antti (2007). Strateginen ajattelu ja johtaminen. Luennot. Syksy 2007. Tampereen yliopisto, Tampere.

Teichler Ulrich (2007). *German and Beyond, New Dynamics of Academic Profession*. Teoksessa: Locke William & Ulrich Teichler (toim.) *The Changing Conditions for Academic Work and Careers in Select Countries*. Kassel: International Center for Higher education Research Kassel.

Teivainen Teivo (2002). *Enter Economism, Exit Politics, Experts, economic policy and the damage to democracy*. Zed Books: New York - London.

Temmes, Markku (2007). Luento 11.10.2007 "Yliopistohallinnon kehitysnäkymät ". Tampereen yliopisto, Tampere.

TTN (2006). Tiede, teknologia, innovaatiot. Moniste. Tiede- ja teknologianeuvosto. Helsinki. Saatavissa: http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Tiede/tiede-_ja_teknologianeuvosto/julkaisut/liitteet/Linjaraportti_2006.pdf?lang=fi

Tirronen, Jarkko (2006). Korkeakoulujen välisen yhteistyön muodot. Kuopion yliopiston julkaisuja F. Yliopistotiedot 40. Kuopio: Kuopion yliopisto.

Tirronen Jarkko & Kivistö Jussi (2008). Uusi hyödynaikakausi ja yliopiston kolmas tie. Julkaisematon konferenssipaperi. Korkeakoulututkimuksen juhlasymposium 25.8.2008. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä.

Tirronen Jarkko, Nokkala Terhi & Seppo Hölttä (2007). Korkeakoulujen rakenteellinen kehittäminen korkeakoulupolitiikan välineenä. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2007:21. Helsinki. Saatavissa: <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2007/liitteet/tr21.pdf?lang=fi>

Turner S Bryan (1995). Medical Power and Social Knowledge, London: SAGE Publications Ltd.

Treuthardt Leena (2005). Tulohajaus yliopistossa - muotia ja seurustelua. Teoksessa: Aitola Helena & Oili-Helena Ylijoki, tulohajattua autonomiaa, akateemisen työn muuttuvat käytännöt. Tampere: Tammerpaino.

Tutkimus- ja kehittämisrahoitus valtion talousarviossa 2008 (2008). Tiede, teknologia ja tietoyhteiskunta. Moniste. Tilastokeskus. Helsinki 27.2.2008. Saatavissa: http://www.stat.fi/til/tkker/2008/tkker_2008_2008-02-27_fi.pdf

Ursin Jari (2007). Yliopistot laadun arvioitsijoina, akateemisia käsityksiä laadusta ja laadun varmistuksesta. Koulutuksen tutkimuslaitos, Tutkimuslauseita 35. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.

Vabø Agnette (2007). The Principal-Agent Relationship and Its Impacts on the Autonomy of the Academic Profession. Teoksessa: Locke William & Ulrich Teichler (toim.) The Changing Conditions for Academic Work and Careers in Select Countries. Kassel: International Center for Higher education Research Kassel.

Vakkuri Jarmo & Pentti Meklin (1998). Tulositäus ja "vastiketta rahalle" - ajattelutapa - näkökulmia mittausteoreettisiin ongelmiin ja riskeihin. Hallinnon tutkimus 2 / 1998, 80 - 89. Hallinnon tutkimuksen seura Ry.

Virtanen Kai (2007). Mat-2.2104. Luento. Tilastollisen analyysin perusteet, kevät 2007, Regressiomallin validointi. <http://www.sal.tkk.fi/Opinnot/Mat-2.2104/luennot2007/Luento9a-4set.pdf>

Virtanen Marita (2008). Julkisen tutkimuksen kokonaiskustannukset ja rahoitus. Tekesin asiantuntijapuheenvuoro. Kokonaiskustannusmalli projektien rahoituksessa. Informaatio- ja keskustelutilaisuus. Tampereen yliopisto, 8.12.2008.

Virtanen Turo (1999). Finland: Searching for Performance and Flexibility. Teoksessa: Farnham David (toim.) Managing Academic Staff in Changing University Systems, International Trends and Comparisons. Buckingham: The Society for Research into Higher Education & Open University Press.

Virtanen Turo (1996). Johtamiskulttuurin muutos ja tuloksellisuus, valtionhallinnon seurantalutkimus 1995 - 1998, esitutkimusraportti. Helsinki: Valtionvarainministeriö, hallinnon kehittämisosasto.

Vähämäki Jussi (2007). Prekarisaatio ja tietotyö. Teoksessa: Kasvio Antti & Tjäder Johanna (toim.) Työ murroksessa. Helsinki: Työterveyslaitos.

Weber Max (1978). *Economy and Society*. Berkley: University of California Press.

Winter Richard (1995) *The University of Life plc: the 'Industrialization of Higher Education*. Teoksessa: John Smyth (toim.) *Academic Work The Changing Labour Process in Higher Education*. Buckingham: The Society for Research into Higher Education & Open University Press.

VM (2005). Tulosoajauksen käsikirja. Valtiovarainministeriö. julkaisu, 2/2005. Helsinki: Edita Publishing Oy

VM (2007). Tulospalkkiohankkeen loppuraportti. Moniste 31.8.2007. Valtionvarainministeriö, valtiontyömarkkinalaitos. Helsinki. Saatavissa:
http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/03_muut_asiakirjat/Tulospalkkiohankkeen_loppuraportti.pdf

VM (2008). Tulospalkkaus tutuksi. Moniste 18.1.2008 valtionvarainministeriö, henkilöstöosasto, Valtiontyömarkkinalaitos. Helsinki. Saatavissa:
http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/01_julkaisut/06_valtion_tyomarkkinalaitos/20080118Tulosp/TUPA.pdf

VN (2008). Hallituksen neuvottelut. Talouspoliittinen ministerivaliokunta 11.4.2008. Saatavissa):
<http://www.valtioneuvosto.fi/toiminta/vnviikko/vnviikko/viikko.jsp?oid=227049>

Välmaa Jussi (1995). *Higher Education Cultural Approach*. Jyväskylä Studia in Education, Psychology and Social Research 113. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

Ylijoki Oili-Helena (1998). *Akateemiset heimokulttuurit ja noviisien sosialisatio*. Tampere: Vastapaino.

Ylijoki Oili-Helena (2008). *A Clash of Academic Cultures: The Case of Dr. X*. Teoksessa: Välmaa Jussi & Oili-Helena Ylijoki, *Cultural Perspectives on Higher Education*. S.I: Springer.

Yli-Luoma Pertti V. J. (1998). *Johdatus kvantitatiivisiin analyysimenetelmiin SPSS for Windows -ohjelman avulla*. Sipoo: Kustannus Oy IMDL.

Tilastokeskus (2006). *Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen ajankäyttötutkimus*. Tiede, teknologia ja yhteiskunta. Tilastokeskus: Helsinki.

Digitaaliset lähteet

Cherniss, Joshua, Hardy ja Henry (2009). Isaiah Berlin, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Edward N. Zalta (toim.) Forcoming. Viitattu 26.11.2008, <http://plato.stanford.edu/archives/spr2009/entries/berlin/>

FSD 2008 Tampereen yliopisto, Yhteiskuntatieteellinen tiedearkisto. Menetelmätietovaranto KvantiMOTV. Viitattu 26.11.2008.
<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/mittaaminen/luotettavuus.html>

<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/regressio/rajoitteet.html>
<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/regressio/analyysi.html>

Helsingin yliopisto (2006) . Helsingin yliopiston strategia. Viitattu 10.12.2007.
<http://www.helsinki.fi/lyhyesti/strategia/strategia2007-2009.pdf>

Helsingin yliopiston tietotekniikan osasto (2008). Tilastolliset ongelmat, Regressiomallilla estimoitujen residuaalien analysointi. Viitattu 2.3.2009.
<http://www.helsinki.fi/atk/tilasto/tao/>

Jyväskylän yliopisto (2002). Jyväskylän yliopiston kokonaisstrategia. Viitattu 10.12.2007.
<http://www.jyu.fi/hallinto/strategia/strategiat/kokonaisstrat.pdf>

Miettunen Jouko (2006). Eksploratiivinen faktorianalyysi, Kvantitatiivinen tutkimushoitotieteissä. Luento 19.10.2006. Oulun yliopisto, Hoitotieteen valtakunnallinen tutkijakoulu. Oulu.
http://www.joukomiettunen.net/uploads/Miettunen_Eksploratiivinen_faktorianalyysi_191006.ppt

Niskanen Vesa (2008). Helsingin yliopisto, kasvatustieteellinen tiedekunta. Kohti tutkivaa työtapaa: mittaaminen. Viitattu 26.11.2008.
<http://www.mm.helsinki.fi/users/niskanen/kotu/mitta.htm>

Oulun yliopisto (2006). Oulun yliopiston strategia. Viitattu 10.12.2007.
http://www.hallinto oulu.fi/suunnit/raportit/oulu_n_yliopiston_strategia.pdf

Professoriliitto (2007). Professoriliiton säännöt. Viitattu 16.9.2008.
<http://www.professoriliitto.fi/asp/system/empty.asp?P=64&VID=default&SID=423894335040466&S=0&C=23358>

Sallinen Aino (2008), Jyväskylän yliopisto. Rehtorin avajaispuhe 3.9.2008. Viitattu 26.9.2008.
http://www.jyu.fi/hallinto/rehtori/puheet/avajaiset_08

Tampereen yliopisto (2006) . Tampereen yliopiston strategia. Viitattu 10.12.2007.
http://www.uta.fi/hallintokeskus/suunnittelu/asiakirjat/TaY_strategia2006.pdf

Tieteentekijöiden liitto (2008). Lyhyesti liitosta. Viitattu 16.9.2008.
<http://www.tieteentekijoidenliitto.fi/modules/system/stdreq.aspx?P=17&VID=default&SID=231253522570329&S=0&C=28130>

Tilastokeskus (2007), Tutkimus- ja kehittämistoiminta, liitetaulukko 24, Korkeakoulusektori: Tutkimustoiminnan menot rahoituslähteen mukaan korkeakouluittain. Viitattu 26.9.2008.
http://www.stat.fi/til/tkke/2006/tkke_2006_2007-10-12_tau_024.xls

Tilastokeskus (2008), Tietokanta: PX-Web Statfin ,Palkat ja työvoimakustannukset/Valtion kuukausipalkat. Viitattu 26.9.2008.
http://pxweb2.stat.fi/Dialog/varval.asp?ma=030_vkp_tau_103_fi&ti=Valtion+kuukausipalkat+ammattiluokituk sen+mukaan+vuonna+2007%2C+euroa&path=../Database/StatFin/pal/vkp/&lang=3&multilang=fi

Turun yliopisto (2000). Turun yliopisto aloittaa humanistisen koulutuksen Satakunnassa Turun yliopiston tiedote 13.11.2000. Viitattu: 23.5.2008.

<http://domino.utu.fi/tiedotus/tiedotukset.nsf/2cc140786c515fab422568a4003f5d25/bdd33adc801791d2c22569ae0021e856?OpenDocument>

Turun yliopisto (2005). Turun yliopiston strategia. Viitattu 10.12.2007.
<http://www.utu.fi/faktat/strategia/strategia06-12.pdf>

Yliopistonlehtorien liitto (2008). Liitto. Viitattu 16.9.2008.
<http://www.yll.fi/liitto.php>

Virtuaalinen ammattikorkeakoulu (2008). Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon metodifoorumi. Viitattu 26.11.2008.
<https://www.amk.fi/opintojaksot/0709019/1193463890749/1193464185783/1194413809750/1194415367669.html.stx>

Liite 1 Muuttuva akateeminen professio -kyselyn toteutus ja otos Suomessa

Changing Academic Profession (CAP) -kyselytutkimukseen osallistui kaikki Suomen yliopistot lukuun ottamatta Maanpuolustuskorkeakoulua ja Teatterikorkeakoulua. Kuvataideakatemian otos jäi todella pieneksi (N=3) eikä sieltä saatu yhtään vastausta, joten myös se jäi tutkimuksen ulkopuolelle. Yliopistojen lisäksi tutkimuksen otoksessa oli 24 ammattikorkeakoulua. Kokonaisuudessaan tutkimuksen otos edustaa varsin hyvin Suomen korkeakoulukenttää.

Tutkimuksen perusjoukon muodostaa, edellä mainituin rajoituksin, suomalaisten korkeakoulujen päätoiminen opetus- ja tutkimushenkilökunta. Korkeakoulut rajasivat itse henkilökunnastaan tutkimus- ja opetushenkilöiksi katsomansa työntekijät ja toimittivat heidän sähköpostiosoitteensa ja ammattinimikkeensä tutkimusryhmälle. Menettelyyn päädyttiin koska, ammattinimikkeiden perusteella tutkimus- ja opetushenkilökunnan erotteleminen hallintohenkilökunnasta ei olisi ollut mahdollista.

Korkeakoulujen toimittamasta aineistosta valittiin satunnaisotannalla joka viides otokseen. Lopullisen otoksen kooksi tuli 5205. Vastauksia saatiin yhteensä 1471, joista 19 kappaletta oli tyhjiä, joten lopullinen vastausmäärä oli 1452. Vastaajista 1115 (77 %) oli yliopistoista ja 334 (23 %) ammattikorkeakouluista. Kolmen vastauksen osalta korkeakoulutyyppiä ei voitu määrittää. Vastausprosentti oli 27,9 %. Ammattikorkeakoulujen vastausprosentti (25,6 %) oli hieman matalampi kuin yliopistojen vastausprosentti (28,6 %). (Liitetaulukko 1.)

Liitetaulukko 1 Kyselyyn vastanneet ja vastausprosentti

	Lähetetyt kyselyt	Vastaukset	Vastausprosentti
Yliopistot	3902	1115	28,6
Ammattikorkeakoulut	1303	334	25,6
Puuttuva tieto		3	
Yhteensä	5205	1452	27,9

Tutkimuksen aineisto kerättiin vuosien 2007 - 2008 vaihteessa joulu-marraskuussa. Aineiston kerääminen toteutettiin kaksivaiheisena. Ensimmäinen vaihe suoritettiin web-kyselynä. Kysely toteutettiin Webropol Oy:n ohjelmistoa käyttäen. Webropolin järjestelmästä vastaajille lähetettiin sähköpostisaate, jossa oli linkit selainperustaiseen kyselylomakkeeseen. Vastaaja saattoi valita suomen-, ruotsin- tai englanninkielisen kyselylomakkeen. Sähköisellä kyselylomakkeella vastasi, suoritettujen karhukierrosten jälkeen, yhteensä 1191 vastaajaa. Kyselylomakkeista 16 kappaletta lähetettiin tyhjinä, joten analysoitavia vastauksia jäi jäljelle 1175.

Kyselyn toinen osio toteutettiin postikyselynä. Kaikille niille, jotka eivät olleet vastanneet sähköiseen kyselyyn, pyrittiin lähettämään paperinen kyselylomake. Kireän aikataulun vuoksi tutkimusryhmällä ei ollut mahdollisuutta täydentää sähköpostiosoitteistoa postiosoitteistoksi korkeakouluilta, vaan osoitteiston täydennys tehtiin julkisia tietolähteitä käyttäen tutkimusapulaisen toimesta. Paperisia kyselylomakkeita lähetettiin yhteensä 2561 kappaletta. Vastauksia palautui väärän osoitteen tai työpaikan vaihtumisen vuoksi 16 kappaletta, joten kato vähennettynä oli paperisten lomakkeiden lähetysmäärä 2545. Paperisilla lomakkeilla tavoitettiin siis reilut 60 % web-lomakkeella vastaamattomasta joukosta.

Toisen vaiheen lomakkeet lähetettiin suomenkielisinä lukuun ottamatta ruotsinkielisiä yliopistoja ja ammattikorkeakouluja, joihin lähetettiin ruotsinkieliset lomakkeet. Vastaajille varattiin mahdollisuus tilata

lomake suomeksi, ruotsiksi tai englanniksi. Määräaikaan mennessä vastauksia saatiin yhteensä 280, joista kolme tyhjiä. Analysoitavaksi jäi siis 277 vastausta. Postikyselynä suoritettuna vastausprosentiksi muodostui 10,9 %. Paperilomakkeiden ja sähköistenlomakkeiden vastausprosentteja ei ole mielekästä vertailla, sillä paperilomakkeet lähetettiin vastaajille, jotka olivat saaneet varsinaisen sähköisen kyselylomakkeen ja sähköisenkarhukirjeen. Postikyselyn karhuamista ei enää toteutettu.

Muuttuva akateeminen professio -kysely

A. Ura ja ammatillinen asema

A1 Ilmoita kaikkien suorittamiesi tutkintojen osalta valmistumisvuosi sekä maa jossa suoritit tutkinnon

tutkinto	Vuosi	Oliko maa sama jossa työskentelet tällä hetkellä?	Mikäli suorittamaa, eilä suorituspaikka ole maa jossa työskentelet
Alempi korkeakoulu-tutkinto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Ylempi korkeakoulu-tutkinto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Leimälainin tutkinto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Tohtorin tutkinto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>

A2 Valitse tieteena, jolla olet suorittanut ylempään tutkintosi, johon nykyinen työpaikkasi kuuluu ja joka vastaa nykyistä opetusalaasi

Valitse vain yksi kustakin sarakkeesta	yllin tutkinto	nykyinen opetusala
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Opettajan koulutus ja kasvatus tieteet
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Humanistiset tieteet tai taideala
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Yhteiskunta- ja käyttäytymistieteet
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Kauppatieteet, hallintotieteet, taloustieteet
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Oikeustiede
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Biologia
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Fysiikka, matematiikka, tietojenkäsittelytiede
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Tekniset tieteet, arkkitehtuuri
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Maatalous- ja metsätieteet
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Lääketiede, terveystieteet, sosiaalitieteet
11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Liikenne, turvallisuus, palvelut
12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Ei mikään edellisistä
13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Kysymys ei koske minua

1

A3 Miten kuvalliset opetusta josta sait tohtorintutkintoon johtavien opintojen aikana?

(Jos et ole suorittanut tohtorintutkintoa, siirry kysymykseen A4)

Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot

- Tutkinnon suorittamiseksi edellytettiin määrättyjen kurssien suorittamista.
- Tutkinnon suorittamiseksi edellytettiin valitokirjan kirjoittamista
- Seminaarisivua valitokirjan ohjauksella laiteella tai tiedokunnasta
- Valitoin itse tutkimusaiheeni
- Seminaarin tai stipendin
- Seminaarin ohjauksen opettamisen tai tutkimuksen tehtävien tohtorintutkintoon aikana
- Seminaarin ohjauksen aikana opettajien ja opetusmateriaalin käsittelyä koulusta
- Osaamisen laadon / yksilön tutkimusprojekteihin yhdessä henkilöiden tai kollektiivien tutkijoiden kanssa
- Olin lakoneuvoston, osastoneuvoston, tiedokuntaneuvoston tai vastaavan jäsen

A4 Kuinka monta vuotta olet työskennellyt ensimmäisen tutkinnon suorittamisen jälkeen seuraavissa työpaikoissa (merkitse vastaus vuosina, myös 0 tarvittaessa)

Päätoimi- Osa- aikeisesti	Korkeakoulussa tai yliopistossa	Tutkimuslaitoksessa	Tediläisyydessä tai muualla yksityisellä sektorilla	Yrittäjänä
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Jos vastauksessasi oli myös muita kuin akateemisia työnantajia, kuinka monta vuotta olet työskennellyt akateemisissa tehtävissä ilman keskeytyksiä tai työskentelyä muualla alalla.

A5 Monessako yksikössä olet työskennellyt suorittuasi

Päätoimi- Osa- aikeisesti

<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Korkeakoulu tai tutkimuslaitos
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Muut työnantajat (mukaan lukien yrittäjyys)

A6 Merkitse vuosiluvut ja määrät alla oleviin ruutuihin

<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Mina vuonna saat ensimmäisen kokopäiväisen nimityksen (jos lukien tutkimuksen ja opetuksen assistentteina) korkeakoulussa tai tutkimuslaitoksessa?
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Mina vuonna saat ensimmäisen nimityksen nykyiseen korkeakouluun tai tutkimuslaitokseen (jos lukien tutkimuksen ja opetuksen assistentteina)
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Mina vuonna saat nimityksen tai ylemmän nykyiseen tehtävääsi?

Kuinka monta vuotta olet työskennellyt on keskeytyneitä nimitysten työnantajien palveluksessa perheesiä, päätoimisen opettajan alalla tai muualla syys?

2

A7 Mitkälainen työsuhde sinulla on korkeakoulun, yliopiston tai tutkimuslaitokseen jossa työskentelet kuluvan lukuvuoden aikana?

- Vaitse vain yksi
- Kokopäivätyö
 - Osa-aikatyö % loppuajasta
 - Osa-aikatyö jossa palkka on sidottu työtätviin
 - Muu (määrittele):
(esim. projekti, tutkimushankeet, muu määrä-aikainen)

A8 Onko sinulla sivutoimia tai teetkö palkkioperusteisia töitä muille kuin päätoimiselle työnantajallesi kuluvan lukuvuoden aikana?

- Vaitse vain yksi
- Ei
 - Nykyisen työnantajan lisäksi työskentelet myös toisessa tutkimuslaitoksessa tai korkeakoulussa
 - Nykyisen työnantajan lisäksi työskentelet yksityisessä yritysessä korkeakoulusektorin ulkopuolella
 - Nykyisen työnantajan lisäksi työskentelet voittoa tavoittelemattomassa organisaatiossa tai julkisen sektorin yksikössä korkeakoulusektorin tai tutkimussektorin ulkopuolella
 - Nykyisen työnantajan lisäksi työskentelet myös yrittäjänä
 - Muu (ole hyvä ja tarkenna):

A9 Mikä seuraavista sopii parhaiten kuvaamaan nykyistä organisaatiota jossa työskentelet?

- Vaitse vain yksi
- korkeakoulu ja tutkimuslaitos
- vain koulutusinstituutti
- vain tutkimusinstituutti

A10 Mikä on akateeminen nimikkeesi? (jos työskentelet tutkimuslaitoksessa jossa nimikkeet eroavat korkeakouluista, vaitse nimike joka on lähinnä vastaava)

- Vaitse vain yksi
- tutkija (esim. tutkijakoulussa, projektitutkija)
 - Vanhempi tutkija (esim. vakirainen tutkijan virka, erityistutkija)
 - Assistentti
 - Lectori
 - Yliassistentti
 - Yliopettaja
 - Professori
 - muu (tarkenna):

A11 Mitä on nykyisen työsuhteesi kesto?

- Vaitse vain yksi
- Vakirainen virka
 - Toistaiseksi (ei tiettyä kestoja)
 - Virekausi, jonka jälkeen matkallisuus pysyyään / toistaiseksi jatkuvan työsuhteesen
 - Virekausi, jonka jälkeen ei pysyvästi toistaiseksi jatkuvaa työsuhdetta
 - Muu (tarkenna):

A12 Mitkä ovat kokonaisvuosiansiosi seuraavista tulolähteistä (ml. lisäansiot)? (EUR/vuosi)

-
- Nykyinen yliopisto tai korkeakoulu
- Muu rmmakaleet työnantajat
- Muu tulot (esim. yrittäjyys)

A13 Mitä seuraavista olet tehnyt kuluvan lukuvuoden aikana?

- Vaitse kaikki sopivat vaihtoehdot
- Toiminnut kansallisenkansainvälisen tieteellisen komitean/johdokunnarveimen jäsenenä
 - Toiminnut tieteellisenä arvioijana (esim. tieteellisessä aikakauslehdessä, tutkimusraportteissa, yliopiston tai korkeakoulun arvoinnissa)
 - Toiminnut tieteellistä aikakauslehtäkirjassana.
 - Toiminnut luottamushenkilönä tai johtajana ammatillisessa tieteellisessä järjestössä/organisaatiossa
 - Toiminnut luottamushenkilönä tai johtajana järjestössä tai yhdistyksessä
 - Ollut merkittävästi osallisena palkkiseessä, kansallisessa tai kansainvälisessä poliikissa.
 - Ollut jäsenenä yhteiskunnallisessa organisaatiossa tai osallistunut yhteiskunnallisiin projekteihin
 - Työskennellyt yhteistyössä paikallisen, kansallisen tai kansainvälisen vapaaehtoisryhmän tehden yksikön kanssa
 - Muussa tehtävässä (tarkenna):

A14 Oletko harkinnut merkittäviä muutoksia työssäsi viimeisen viiden vuoden aikana? Entä oletko ryhtynyt toimenpiteisiin näiden muutosten toteuttamiseksi? (jos vastastit kyllä vastaa sekä A että B-sarakkeisiin. Jos et ole ryhtynyt toimenpiteisiin suunnitelmien suhteen täytä särke A ja jatka seuraavaan kysymykseen)

- | A | B |
|----------------------------|----------------------------|
| Olen harkinnut | Olen tehnyt |
| 1 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| 2 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 3 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> |
| 4 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 5 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
- Sirjyminen esimieheittävin korkeakoulussa tai tutkimuslaitoksessa
- Sirjyminen akateemiseen tehtävään toisessa korkeakoulussa tai tutkimuslaitoksessa Suomessa.
- Sirjyminen akateemiseen tehtävään toisessa maassa.
- Sirjyminen työihin korkeakoulu- tai tutkimussektorin ulkopuolelle.
- En ole harkinnut merkittäviä muutoksia työihoni.

B. Yleinen tilanne työssä ja toiminnassa

B1 Kuinka monta tuntia käytät tyypillisinä työviikkona seuraaviin toimintoihin otaen huomioon kaikki ammatillinen työ (jos et työskenteleä kuluvan lukuvuoden aikana vastaa vain oikeanpuoleiseen sarakkeeseen)

Tuntia viikossa
opetus- ja
tutkimuksen
aikana

Tuntia viikossa
muun toiminnan
ajaksi

Opetus (opetusmateriaalin valmistelu ja luentojen suunnittelu, opetus myös muualla kuin omaan työhön kuuluva, opiskeilijoiden ohjaus, opiskeilijoiden tenttien lukeminen ja arviointi)

Tutkimus (kirjallisuuden lukeminen, kirjoittaminen, testien tai tieteellisten kokeiden tekeminen, kertytyö)

Päivät (palvelujen tuottaminen asiakkaalle tai potilaalle, palkaton konsultointi, julkiset tai vapaaehtoiset päivät)

Hallinto (toimikunnat, lailoksen tai osaston kokoukset, hallintotyö)

Muut akateemiset toiminnot (ammattilliset toiminnot, jotka eivät suoraan liity edellä kuvattuihin toimintoihin)

B2 Kohdistuuko kiinnostuksesi ensisijaisesti opetukseen vai tutkimukseen?

Valitse vain yksi

- 1 Ensisijaisesti opetukseen
- 2 Molempiin, mutta enemmän opetukseen
- 3 Molempiin, mutta enemmän tutkimukseen
- 4 Ensisijaisesti tutkimukseen

B3 Arvioi seuraavia väitteitä, resursseja tai tukipalvelujen henkilöstöä jotta tarvitset työssäsi nykyisessä korkeakoulussasi tai tutkimuslaitoksessasi

Ennenäinen	Heikko	1	2	3	4	5
Luentosalit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opetusteknologia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Laboratorit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tutkimusvälineet ja laitteet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tietokoneet ja niihin liittyvät laitteet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kirjaston tiedot ja palvelut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omat toimistotilat / työhuoneesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toimistopalvelut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tietotekniikka (internetti, tiedotkoneet, ja puretut)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opetuksen tukipalvelujen henkilöstö	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tutkimuksen tukipalvelujen henkilöstö	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tutkimusrahoitus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5

B4 Merkitse mikä seuraavista huomionhimoista on lähinnä mielenpidettäväsi

Erittäin tärkeä

Ei lainkaan tärkeä

1 2 3 4 5

Tieteenalanti

Laitoksen tai osaston (tässä korkeakoulussa tai tutkimuslaitoksessa) korkeakoulun tai tutkimuslaitoksen

B5 Merkitse näkökulmasi seuraaviin väittämiin

Vahvasti samaa mieltä

Vahvasti eri mieltä

1 2 3 4 5

Oppineisuutta voidaan parhaimmillaan luonneta tutkimuksen valmisteluksi ja tutkimusolosuhteen asettelyksi

Oppineisuuteen kuuluu tiedon soveltaminen käytännön

Oppineisuuteen kuuluu raporttien valmistelu, jossa yhdistetään omaan tieteenalanti suuntaavat ja tulokset

Tällä hetkellä huorille on tarjolla huorosti mahdollisuuksia akateemisen uran aloittamiseksi omalla akateemisella alialanti

Jos voisin valita uudestaan en valitsisi akateemista uraa

Työni aiheuttaa suurin henkikirhoitusta painetta

Opetusta ja tutkimusta on vaikea sovittaa yhteen

Tieteenalanti toimiville on ammatillinen velvollisuus soveltaa tietoa yhteiskunnan ongelmien ratkaisun

B6 Miten arvioit kokonaisuuena..

Erittäin tyytyväinen

Erittäin tyytyväinen

1 2 3 4 5

työväilystä nykyiseen työhösi?

B7 Ovatko työolosuhteet kokonaisuuuden huomoiden parantuneet vai huonontuneet verrattuna ajankohintaan jolloin aloitit urasi?

Paran-
tuneet
muut
tärkeät
aspektit

Huonon-
tuneet
muut
tärkeät
aspektit

1 2 3 4 5

Työskentelyolosuhteet korkeakoulusektorilla

Työskentelyolosuhteet tutkimuslaitoksissa

6

E4 Korkeakoulussani/yliopistossani/tutkimuslaitoksessani ...

Täysin samaa mieltä	1	2	3	4	5	Täysin eri mieltä
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... panetaan vahvasti perusteltävään merkitykseen						
... on hyvä kommunikointi akateemisten työntekijöiden ja johdon välillä						
... on ylläpitäjä alus johtamisen tapaa						
... on kollegiaalinen päätöksentekotapa						
... on vahva tuloshajauksen suuntaus						
... on harkait hallintoprosessit						
... hallintoehdotus tukee opetusohjelmia						
... hallintoehdotus tukee tutkimustoimintaa						
... on mahdollisuus ammatilliseen kehittymiseen hallinnollisissa johtotehtävissä yksilöitasolla						

E5 Valitse seuraavista sopivin vaihtoehto

Täysin samaa mieltä	1	2	3	4	5	Täysin eri mieltä
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hallinnon johtotehtävissä toimivat ovat päteviä						
Saan hyvin tietoa korkeakouluni asioista						
Henkilöstön vähäinen osallistuminen on todellinen ongelma						
Opiskelijoilla tulla ole enemmän sananvaltaa niiden toimintojen määrittelyssä jotka koskevat heitä						
Hallinto tukee akateemista vapautta						

E6 Miten korkeakoulusi / yliopistosi painottaa seuraavia käytäntöjä?

Erittäin paljon	1	2	3	4	5	Ei lainkaan
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tuloshajaukseen perustuva resurssien jakaminen yksiköille						
Arvioitujen perustuvia resurssien jako yksiköille						
Laitosten / osastojen rahoittaminen perustuen osittain osittain opitajamäärään						
Laitosten / osastojen rahoittaminen perustuen osittain osittain valmistuvien tutkintojen määrään						
Tutkimuksen laadun asettaminen kriteeriksi valittaessa henkilöstöä eri tehtäviin						
Opetustilanteiden asettaminen kriteeriksi valittaessa henkilöstöä eri tehtäviin						
Käytännön relevanssiin / soveltuvuuteen työyhteisön valitessa henkilöstöä eri tehtäviin						
Korkeakoulujen ulkopuolella hankittu työkokemuksen arvioiminen valittaessa henkilöstöä akateemisiin tehtäviin						
Akateemisissa tehtävissä toimivien rikkakemien pöyhymään palvelutehtäviin tai yhteistyöyhteisöön korkeakoulun ulkopuolella						
Yhteistyöhenkilöiden, yritysien, säätiöiden mns. rikkakemien tekemään laipolokseja tai antamaan muita arvokkaita korkeakouluille						

F. Taustatiedot**F1 Sukupuoli**

1. Mies
2. Nainen

F2 Syntymävuosi

Vuosi

F3 Perhesuhteet

1. Naimisessa / avoliitossa / rekisteröidyssä parisuhteessa
2. Naimaton
3. muu (tarkenna):

F4 Jos olet naimisessa / avoliitossa / rekisteröidyssä parisuhteessa, onko kumppanisi työssä

1. Kyllä, kokopäivätoimisesti
2. Kyllä, osapäivätyössä
3. Ei

F5 Onko kumppanisi myös akateemisissa tehtävissä?

1. Kyllä
2. Ei

F6 Kuuluuko talouteesi lapsia?

1. Kyllä, yksi lapsi
2. Kyllä, kaksi lasta
3. Kyllä, kolme tai useampia lapsia
4. Ei

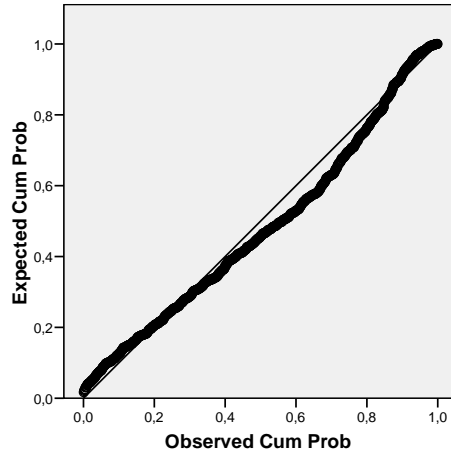
F7 Oletko koskaan keskeyttänyt työsuhdettaasi lastenhoidon tai omishoidon vuoksi?

1. Kyllä
2. Ei
3. Jos vastaat kyllä, niin kunka pitkään keskeytyksesi kesti? (vuosina)

LIITE 3 Residuaalien normaalisuus (Normal probability plot)

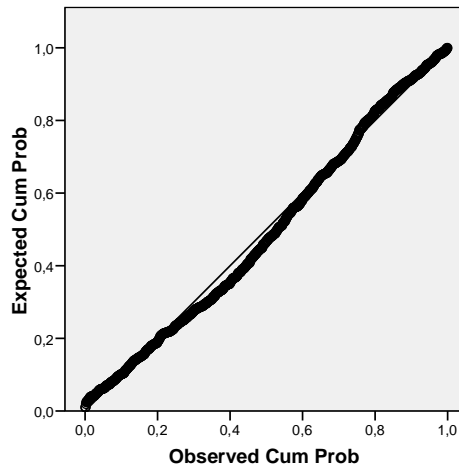
Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

Dependent Variable: Tutkimuksen tuloksiin ja soveltamiseen kohdistetut korkeat odotukset ovat uhka tutkimuksen laadulle



Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

Dependent Variable: Korkeat tutkimuksen tuottavuuteen kohdistuvat paineet ovat uhka tutkimuksen laadulle



Liite 4 Luettelo tutkielman taulukoista ja kuvioista

Taulukot

TAULUKKO 1 AKATEEMISEN PROFESSION PROFESSIOPIIRTEET, KONVENTIONAALISET NÄKEMYKSET JA MUUTOSPAINEEET	42
TAULUKKO 2 TULOSMITTAAMISEN DYSFUNKTIOT JA FUNKTIOT, SEKÄ NIIDEN SUHTEUTUMINEN HYVÄN MITTARIN	54
TAULUKKO 3. OSA-AINEISTO KYSELYN KIELEN JA MUODON MUKAAN	64
TAULUKKO 4 VASTAAJAT TIETEENALOITTAIN	66
TAULUKKO 5 OPETUS- JA TUTKIMUSHENKILÖKUNTA KOTA-TIETOKANNAN TIETEENALOITTAIN OSA-OTOKSESSA JA VALTAKUNNALLISESTI	67
TAULUKKO 6 TUTKIMUS- JA OPETUSHENKILÖKUNTA KORKEAKOULUITTAIN OSA-OTOKSESSA JA VALTAKUNNALLISESTI	68
TAULUKKO 7 OPETUS- JA TUTKIMUSHENKILÖKUNTA AMMATTINIMIKKEITTÄIN OSA-OTOKSESSA JA VALTAKUNNALLISESTI	69
TAULUKKO 8 VASTAAJAT TUTKINNOITTAIN OSA-OTOKSESSA JA TILASTOKESKUKSEN AJANKÄYTTÖTUTKIMUKSESSA	70
TAULUKKO 9 VASTAAJIEN TYÖSUHTEENKESTO IKÄRYHMITTÄIN	70
TAULUKKO 10 KUINKA TÄRKEÄNÄ PIDÄT TIETEENALAASI, LAITOSTAS/OSASTOASI JA KORKEAKOULUASI; KESKIARVO	72
TAULUKKO 11 OPETUSOSIOON VASTAAMATTOMIEN OSUUS AMMATTIRYHMIEN VASTAAJISTA	73
TAULUKKO 12 YKSINTYÖSKENTELY	74
TAULUKKO 13 TUTKIMUSKOHTTEEN PAINOTTUMINEN. VASTAUKSIEN KESKIARVOT SEKÄ ERITTÄIN PALJON JA PALJON TUTKIMUKSESSAAN KYSEISTÄ TUTKIMUSKOHDETTA PAINOTTAVIEN OSUUS VASTANNEISTA.	75
TAULUKKO 14 TUTKIMUSKOHTTEEN PAINOTTUMINEN PERUSTUTKIMUKSEEN / TEOREETTISEEN TUTKIMUKSEEN TUTKIMUSKOHTTEEN SOVELTAVAN / KÄYTÄNNÖNLÄHEISEN PAINOTUKSEN MUKAAN	75
TAULUKKO 15 RAHOITUSLÄHTEIDEN OSUUS (%) YLIOPISTOTUTKIJOIDEN TUTKIMUSRAHOITUKSESTA OSA-OTOKSESSA JA TILASTOKESKUKSEN (2006) TILASTOJEN MUKAAN	79
TAULUKKO 16 ERI RAHOITUSLÄHTEIDEN OSUUDET TIETEENALOITTAIN	81
TAULUKKO 17 VASTAAJIEN NÄKEMYKSIÄ TUTKIMUSRAHOITUKSESTA. VASTAUKSET 1 & 2 OVAT VÄITTEEN KANSSA VAHVASTI SAMAA MIELTÄ JA SAMAA MIELTÄ OLEVAT	82
TAULUKKO 18 SUHTAUTUMINEN TULOSOHJAUKSEEN	84
TAULUKKO 19 JOHTAMISJÄRJESTELMÄVÄITÄMIEN PÄÄKOMPONENTTIANALYYSIN TULOS	86
TAULUKKO 20 REGRESSIOANALYYSISSÄ KÄYTETTÄVÄT TAUSTAMUUTTUJAT	107
TAULUKKO 21 HIERARKKISEN REGRESSIOANALYYSIN TULOKSET, SELITETTÄVÄ MUUTTUJA: KORKEAT TUTKIMUKSEN TUOTTAVUUTEEN KOHDISTUVAT PAINEEET OVAT UHKA TUTKIMUKSEN LAADULLE	108
TAULUKKO 22 HIERARKKISEN REGRESSIOANALYYSIN TULOKSET, SELITETTÄVÄ MUUTTUJA: TUTKIMUKSEN TULOISIIN JA SOVELTAMISEEN KOHDISTETUT KORKEAT ODOTUKSET OVAT UHKA TUTKIMUKSEN LAADULLE	109
TAULUKKO 23 ASKELTAVAN REGRESSIOANALYYSIN TULOKSET. SELITETTÄVÄ MUUTTUJA: KORKEAT TUTKIMUKSEN TUOTTAVUUTEEN KOHDISTUVAT PAINEEET OVAT UHKA TUTKIMUKSEN LAADULLE	111
TAULUKKO 24 ASKELTAVAN REGRESSIOANALYYSIN TULOKSET. SELITETTÄVÄ MUUTTUJA: TUTKIMUKSEN TULOISIIN JA SOVELTAMISEEN KOHDISTETUT KORKEAT ODOTUKSET OVAT UHKA TUTKIMUKSEN LAADULLE	112

Kuviot

KUVIO 1 TUTKIMUSPROSESSI JA -RAPORTTI	7
KUVIO 2 TUTKIMUKSEN ASETTUMINEN AJALLISEEN VIITEKEHYKSEEN	8
KUVIO 3 TUTKIELMAN RAKENNE	8
KUVIO 4 AKATEEMISEN PROFESSIO JA AKATEEMISET NIMIKEET (MUKAILLEN LIGHT 1974, 10.)	32
KUVIO 5 TULOSAJATELUN TASOT, SYYT JA SEURAUKSET	45
KUVIO 6 PÄÄKOMPONENTIT FARNHAMIN HEURESTIIKASSA	87
KUVIO 7 YLEINEN TILANNE TYÖSSÄ PÄÄTIETEENALOITTAIN	90
KUVIO 8 JA 9 SELITETTÄVIEN MUUTTUJEN FREKVENSIT	92
KUVIO 9 KUVIO 10 HIERARKKINEN REGRESSIOMALLI	96
KUVIO 11 ASKELTAVA REGRESSIOANALYYSI	97

Liitetaulukot

LIITETAULUKKO 1 KYSELYYN VASTANNEET JA VASTAUSPROSENTTI	139
---	-----