

# YLIOPISTOT JA INNOVAATIO- POLITIIKAN HAASTEET

*A n t t i P e l k o n e n*

● Yhteiskunnallista muutosta selittävässä teorioissa tieteen ja teknologian kehitys on usein nähty eräänä muutoksen keskeisenä selittäjänä. Jo varhaisissa teeseissä jälkitekollisesta yhteiskunnasta (Bell 1973) ja tietoyhteiskunnasta (Masuda 1981) kertautuu ajatus tieteellisestä tiedosta ja uusista teknologioista muutoksen moottoreina. Myös taloustieteissä ns. uudet kasvuteoriat ovat viime aikoina korostaneet inhimillisiä tekijöitä taloudellisen kasvun selittäjinä usklassisen talousteorian painottamien työn ja pääoman sijaan (Leiponen & Ylä-Anttila 2000). Uusien kasvuteorioiden mukaan tieto ja osaaminen ovat keskeiset tuotannontekijät, ja erotuksena muista tuotannontekijöistä ne voivat myös kasvaa rajatta.

Teolliseen yhteiskuntaan verrattuna jälkitekollista yhteiskuntaa tai tietoyhteiskuntaa pidetään riippuvaisempana uudesta (tieteellisestä) tiedosta, korkeatasoisesta koulutuksesta sekä tutkimus- ja kehitystyöstä (Slaughter & Leslie 1997). Manuel Castellsin (2000) mukaan olemme siirtyneet uuteen globaaliin informaationaaliseen talouteen, jossa talouden yksiköiden tuottavuus ja kilpailukyky perustuvat yhä enemmän uuden tiedon synnyttämiseen, käsittelyyn ja soveltamiseen. Talouden ydin-toiminnot on organisoitu globaalisti ja verkostot ovat keskeinen toiminnan organisointiperiaate. Markkinoiden globalisoituminen tapahtui 1980-luvulla tietotekniikan ja telekom-

munikaatioinfrastruktuurin voimakkaan kasvun sekä rahoitusmarkkinoiden liberalisoinnin seurauksena, ja samalla taloudellisen toiminnan keskeisiksi yksiköiksi nousivat suuret monikansalliset yritykset (Castells 2001).

## Yliopistot tietoyhteiskunnassa

Tieteellisen tiedon taloudellisen merkityksen korostuminen ja talouden globalisoituminen ovat muuttaneet yliopistojen toimintaympäristöä ja vaikuttaneet niiden toimintaan. Kansainvälisissä vertailevissa tutkimuksissa on havaittu ainakin neljä keskeistä seurausta (Slaughter & Leslie 1997, 36–40). Ensiksi, useat maat ovat vastanneet voimistuneeseen globaaliin kilpailuun konservatiivisella talouspolitiikalla, ja julkisten resurssien painopistettä on siirretty sosiaali- ja hyvinvointipalveluista talouspolitiikkaan. Samalla kun yliopistojen sisäänottomäärät ovat kasvaneet, on niillä ollut yhä vähemmän rahaa käytössään. Toiseksi, tieteenalakohtaisessa rahanjaossa ovat painottuneet tekniset tieteenalat sekä alat, joilla on suoraa taloudellista relevanssia. Kolmanneksi, monikansallisten yritysten ja julkisen sektorin yksiköiden yhteistyö tuotekehittäelyssä ja innovaatiotoiminnassa on tiivistynyt, ja neljänneksi, immateriaalioikeuksista on tullut sekä monikansallisille yrityksille että kehittyneille teollisuusmaille yhä tärkeämpiä globaalissa kilpailussa (ks. myös Etkowitz et al. 1998). Kasvavassa määrin

juuri yliopistot ovat paikkoja, joista yritykset etsivät patentoitavia ja taloudellista hyötyä tuottavia keksintöjä.

Tietoyhteiskunnassa yliopistojen asema korkealaatuisen työvoiman kouluttajina ja uusimman tutkimustiedon tuottajina siis korostuu, mutta niihin kohdistuu myös uusia, akateemiselle toimintalogiikalle vieraita odotuksia. Kun yliopistossa tehdyn tutkimuksen suora taloudellinen arvo kasvaa, tutkimustuloksia tulisi hyödyntää akateemisten julkaisujen ja esitelmien lisäksi myös patenteina, lisensseinä, uusina tuotteina ja yrityksinä. Tässä artikkelissa tarkastelen, miten tieteenalarakenteeltaan erilaiset yliopistot ovat pyrkineet kaupallistamaan toimintaansa ja minkälaisia ongelmia kaupalliseen toimintaan yliopistoissa liittyy.<sup>1</sup> Analysoin kolmea pääkaupunkiseudun yliopistoa ja niiden yhteydessä toimivien kaupallisten välittäjäorganisaatioiden toimintaa. Välittäjäorganisaatioiksi kutsun yliopistojen yhteydessä toimivia yksiköitä, jotka pyrkivät edistämään akateemisen tutkimuksen kaupallistamista ja lähentämään yliopistoja elinkeinoelämään. Tutkimuskohteina ovat Helsingin yliopisto ja Helsingin tiedepuisto, Teknillinen korkeakoulu ja Innovaatiokeskus sekä Helsingin kauppakorkeakoulu ja LTT-Tutkimus Oy. Aluksi käsitelen yliopistojen kaupallistamispyrkimysten taustaa Suomen yliopisto- ja tiedepolitiikassa tapahtuneiden muutosten valossa.

### **Uusliberalismi ja tiedepolitiikan teknologisoituminen**

Suomessa 1980-luvun lopun uusliberalistiset hallitukset (Holkerin 1987–1991 ja Ahon 1991–1995 hallitukset) alkoivat toteuttaa politiikkaa, jossa keskeisellä sijalla olivat valtionyhtiöiden yksityistäminen, julkisten palveluiden kaupallistaminen ja markkinalogiikan ulottaminen julkiselle sektorille. Yliopistopolitiikassa uusliberalistinen suuntaus merkitsi kilpailun, tehokkuuden ja toimintojen rationalisoinnin nousemista politiikan avainkäsitteiksi. Yliopistojen toimintaan alettiin sovitaa tavoite- ja tulosjohtamisen periaatteita sekä niihin liittyviä arviointeja (Uusitalo 1995, 124). 1990-luvun alun laman aikana yliopistojen toimintamenoja leikattiin, ja leikkauksia

jatkettiin myös nousukauden aikana. Yliopistojen määrärahat suhteessa sekä opiskelijaettä tutkintomääriin laskivatkin jatkuvasti 1990-luvun aikana.<sup>2</sup> Uuden yliopistopolitiikan mukaan yliopistojen pitäisi kompensoida leikkaukset valtion budjetin ulkopuolelta hankitulla rahoituksella.

Suomalaista yliopistopolitiikkaa on leimannut myös asteittainen teknologisoituminen. 1970-luvulla teollisuuspolitiikka nousi tiedepolitiikan rinnalle, ja sittemmin teknologiapolitiikka on kohonnut hallitsevaksi politiikan lohkoksi (Raatikainen & Tunkkari 1991, 22). 1990-luvulla innovaatiopolitiikasta on tullut eräänlaista superpolitiikkaa, jonka käsitteet ovat suodattuneet myös yliopistopolitiikkaan (Häyrinen-Alestalo 1999).

Teknologisoituminen alkoi näkyä 1980-luvulla, kun tiedepolitiikassa alettiin vähitellen soveltaa uusia suuntaviivoja: yhteiskuntatieteellisten ja humanististen alojen sijaan painotettiin luonnontieteitä sekä uusia teknologisia tieteenaloja. Uutta ajattelutapaa heijastelivat teknologiakomitean asettaminen (vuonna 1979) ja Teknologian kehittämiskeskuksen Tekesin perustaminen (1983) sekä Valtion tiedeneuvoston nimen muuttaminen tiede- ja teknologianeuvostoksi (1986). Julkisista tutkimuksen rahoituslaitoksista Tekesin määrärahat ovat kasvaneet ylivertaisen nopeasti: kun vuonna 1985 Tekesin osuus valtion tutkimusmenoista oli 13,6 prosenttia, vuonna 1999 osuus oli noussut jo 32 prosenttiin (Suomen Akatemia 2000).

1990-luvulla suomalaisen tiede- ja teknologiapolitiikan lähtökohdaksi nostettiin kansalli-

1 Artikkelin pohjautuu pro gradu -tutkielmaani (Pelkonen 2001), jonka tein Helsingin yliopiston sosiologian laitoksella osana Marja Häyrinen-Alestalon johtamaa tutkimusprojektia "Yliopistotoiminnan kaupallistaminen". Tutkimuksen aineisto koostuu 25 asian tuntijahaastattelusta, joissa haastateltiin tutkimuskohteina olevien yliopistojen ja organisaatioiden edustajia sekä organisaatioita käsittelevästä dokumenttiaineistosta.

2 Vuonna 1991 yliopistojen budjettimäärärahat opiskelijaa kohden laskettuna olivat 42 000 markkaa, kun taas vuonna 1999 vastaava summa oli 33 000 markkaa (Opetusministeriö 1999).

sen innovaatiojärjestelmän käsite. Kansallisen innovaatiojärjestelmän muodostavat kaikki uuden tiedon ja osaamisen kehittämiseen ja hyödyntämiseen osallistuvat toimijat. Käsitteessä korostuu tiedon teollinen ja kaupallinen hyödynnettävyys. Innovaatiojärjestelmässä yliopistot ovat siten vain yksi tiedontuottaja muiden joukossa. Vaikka poliittisella tasolla kansallisen innovaatiojärjestelmää on pidetty hedelmällisenä lähtökohtana, akateemiset tutkijat ovat kritikoineet käsitteen käytöstä seuraavia ongelmia. Esimerkiksi yliopistollisen perustutkimuksen kannalta innovaatiojärjestelmä on ongelmallinen, koska välittömän hyödyn ja taloudellisen kasvun painottaminen on perustutkimukselle vierasta (Allardt 1995; Häyrynen-Alestalo 1999).

Yliopistopolitiikan teknologisoituminen ja sen uusliberalistiset korostukset ovat merkinneet yliopistoille paineita tutkimus- ja koulutustoiminnan tuotteistamiseen ja kaupallistamiseen sekä yhteistyön lisäämiseen yritysten kanssa (ks. Valtion tiede- ja teknologianeuvosto 1996; Hallituksen ohjelmat 1995; 1999). Uusimassa katsauksessaan Valtion tiede- ja teknologianeuvosto (2000, 61–62) näkee yliopistojen tehtävät näin:

Yliopistojen ja korkeakoulujen tehtäväkenttä alueiden kehittämisessä on laaja ja monipuolinen. Koulutuksen ja tutkimuksen ohella niiden tehtävänä on helpottaa tutkimustulosten siirtymistä tietointensiviseksi yritystoiminnaksi. Tässä ne tarvitsevat paitsi yhteistyötä muiden alueen innovaatioprosessien toimijoiden kanssa myös omia verkottuneita järjestelyjä, joihin kuuluvat mm. täydennyskoulutuskeskukset, tutkimusasiamiehet ja patenttiasiamiehet.

Seuraavassa tapaustutkimuksissa kuvaan, miten kolme historialliselta taustaltaan ja tieteenalarakenteeltaan erilaista yliopistoa ja välittäjäorganisaatiota ovat pyrkineet vastaamaan innovaatiopolitiikan asettamiin paineisiin kaupallistaa yliopistotutkimusta.

### **Helsingin yliopisto – perinteinen monitieteinen yliopisto kaupallisilla markkinoilla**

Helsingin yliopistoa voidaan pitää perinteisenä monitieteisenä yliopistona, jossa on koros-

tettu tieteellisyyttä ja akateemisuutta. Se on pyrkinyt olemaan tieteellisempi instituutio kuin myöhemmin perustetut, pragmaattisemmat yliopistot, mikä on näkynyt mm. kriittisyyden ja humboldtilaisen yliopistoajatuksen korostamisena (Häyrynen-Alestalo et al. 2000, 178). Humanistiset tieteenalat ovat myös aina olleet tärkeässä asemassa Helsingin yliopistossa.

Yliopiston monitieteisyys, perinteisyys ja tieteellisyys ovat heijastuneet vähäisenä kiinnostuksena tutkimustoiminnan kaupallistamiseen. 1980-luvun puolivälissä yliopiston johto alkoi kuitenkin pohtia mahdollisuuksia lisätä yhteistyötä yritysten kanssa, ja 1990-luvun lopulla tutkimustulosten kaupallinen hyödyntäminen nostettiin korostetusti esille. Ensimmäisiä kaupalliseen toimintaan liittyviä hankkeita olivat biotieteisiin keskittyvän tiedepuiston suunnittelun aloittaminen ja Helsingin Yliopiston Holding -yhtiön perustaminen vuonna 1987. Holding-yhtiön tehtäväksi määriteltiin suoraan ”yliopistollisen tiedon myyminen” (Raatikainen & Tunkkari 1991, 20). Vuonna 1993 yliopisto perusti teknologiansiirtoyritys Helsinki University Licensing Ltd:n (HUL) edistämään yliopistossa tehtyjen tutkimustulosten kaupallistamista.

Alun alkaen yliopiston johdossa kaupallinen toiminta nähtiin mahdollisena merkittävien lisätulojen lähteenä yliopistolle. Kun Helsinki University Licensing perustettiin, johto uskoi, että patentointi- ja lisensointitoiminta voi lyhyessä ajassa tuottaa yliopistolle ensimmäiset rojaltilut. Vaikka teknologiansiirtotoimintaan liittyvistä epävarmuus- ja riskitekiöistä keskusteltiin, odotukset toiminnan taloudellisesta kannattavuudesta olivat korkealla. (Tupasela 2000.) Yliopiston hallinnon edustaja kuvaa kaupallistamisen taustoja näin:

Mulla oli ihan yksinkertainen tavallaan tieteen filosofiasta lähtevä ajatus, että mä näin silloin jo 80-luvulla, että tuotannossa tiedon asema tulee koko ajan nousemaan. Tulee olemaan yhä enemmän semmoisia tuotteita, jotka tulevat olemaan tietointensivisiä. Ja missä on suurin tietovaranto Helsingissä tai Suomessa, se on Helsingin yliopistossa, joten Helsingin yliopisto oikealla strategialla, se pystyis nostamaan omaa asemaansa. Ja se oli vasta 90-

luvulla kun tähän vastattiin yes: saattaa olla, että näin on.

Liiketaloudelliset odotukset yliopiston kaupallisesta toiminnasta eivät kuitenkaan ole toteutuneet. Esimerkiksi Helsinki University Licensingin toiminta oli tappiollista yhtiön perustamisesta aina vuoteen 1999 saakka. Vuosina 1997 ja 1998 yhtiö tuotti tappiota lähes miljoona markkaa (Suomen Asiakastieto Oy 2000a). Yliopiston johto kuitenkin halusi pitää lähes konkurssitilassa olleen yrityksen pystyssä, sillä EU-tutkimushankkeiden saamisen katsottiin vaikeutuvan, mikäli yliopistolla ei ole omaa tutkimustulosten hyödyntämiskanavaa.

HUL:n liiketaloudelliset ongelmat johtivat siihen, että vuoden 2000 syksyllä se fuusioitiin Otaniemessä toimineen teknologiansiirtoyri-tyksen Finntechin kanssa Licentia Oy:ksi. Vaikka HUL:n toiminta oli tappiollista, saamistaan tuloista se allokoi valtaosan takaisin yliopiston tutkimusryhmille. Kahdeksan toimintavuoden aikana se kanavoit noin 16 miljoonaa markkaa yliopiston tutkimusryhmille, joten sen toiminta oli yliopistotutkimuksen kannalta varsin merkittävää. Liiketaloudellisesti katsottuna myös sekä Helsingin tiedepuisto Oy:n että Helsingin Yliopiston Holdingin toiminta oli tappiollista ainakin 1990-luvun puoliväliin saakka (Opetusministeriö 1996, 12; Suomen Asiakastieto 2000b).

Liiketaloudellisten vaikeuksien ohella Helsingin yliopiston kaupallisessa toiminnassa on merkillepantavaa sen keskittyminen pienen osaan yliopiston tieteenaloista. Yliopiston patentointi- ja lisensointitoiminta, Euroopan Unionin tutkimusrahoitus ja yliopistolta yrittäjyysvalmennusohjelmiin valitut hankkeet keskittyvät pääosin bio- ja luonnontieteisiin (Helsingin yliopisto 1999, 10). Näiden ohella lähinnä tietojenkäsittelytiede on ala, josta yritykset ovat olleet kiinnostuneita ja jossa on potentiaalia kaupallistaa tutkimustuloksia. Valtaosalle yliopiston laitoksista nykyinen tutkimuksen kaupallistamiseen tähtäävä yliopistopolitiikka on kuitenkin vierasta. Helsingin yliopiston osalta voidaankin kysyä, mitä uuden innovaatiopolitiikan aikana monitieteisissä yliopistoissa tapahtuu niille

tieteenaloille, joissa kaupallistaminen on vaikeaa tai mahdotonta.

### **Helsingin tiedepuisto – Silicon Valley -mallin sovellus biotieteisiin**

Helsingin tiedepuisto perustettiin lähes seitsemän vuotta kestäneen suunnittelun jälkeen vuonna 1992. Tarkoituksena oli luoda Viikkiin uudenlainen bioteknis-taloudellinen tutkimuskeskus, jonka toiminnalla olisi merkittävät vaikutukset Suomen kansantalouden kehitykseen (Sitra 1988). Helsingin yliopisto pyrki hankkeen avulla lisäämään kontakteja ja yhteistyötä yritysten kanssa ja synnyttämään uutta yritystoimintaa. Toteutusmalliksi valittiin tiedepuisto, jota pidettiin uutena perustutkimuksen ja soveltavan tutkimuksen toteutusmuotona ja katalysaattorina yliopiston ja yritysmaailman välillä. Kansainvälisiä kokemuksia tiedepuistoista pidettiin menestyksekkäinä.

Tiedepuistot yleistyivät nopeasti Yhdysvalloissa 1970-luvulla ja Euroopassa seuraavalla vuosikymmenellä uutena välineenä innovaatiotoiminnan edistämiseksi.<sup>3</sup> Taustalla oli kaksi tuolloin esiin noussutta teoreettista oletusta innovaatiotoiminnan luonteesta. Luovuuden interaktionistisen teorian mukaan innovaatioiden – ja erityisesti radikaalien innovaatioiden – syntyminen riippuu heterogeenisten tietokasautumien ja kulttuurien välisestä vuorovaikutuksesta. Läheisyyshypoteesi puolestaan olettaa, että fyysinen läheisyys on tärkeää tällaisen vuorovaikutuksen synnyttämiseksi ja ylläpitämiseksi. (Stankiewicz 1998, 137.) Oletuksena tiedepuistoissa on, että yritysten tutkimus- ja kehitysyksiköiden sijainti samalla alueella yliopiston laitosten kanssa synnyttää vuorovaikutusta ja sy-

3 Tuolloin vallinnut innostuneisuus on kuitenkin vähitellen kääntynyt jonkinlaiseksi skeptisyydeksi. Useat empiiriset tutkimukset ovat osoittaneet tiedepuistohankkeiden epäonnistuneen pyrkimyksissään vastata niille asetettuihin odotuksiin (Van Dierndonck et al. 1991, 111). Tiedepuistomallia on myös voimakkaasti kritikoitu (esim. Macdonald 1987; Massey et al. 1992; Van Dierndonck et al. 1991). Tästä huolimatta tiedepuistot ovat maailmanlaajuisesti edelleen yksi keskeisistä innovaatiotoiminnan tukimuodoista.

nergiaa niiden välillä. Tiedepuistojen tarkoituksena onkin edistää teknologian siirtoa tiedepuistoalueella toimivien organisaatioiden välillä ja tukea tietoperustaisen yritystoiminnan muodostumista ja kasvua (Massey et al. 1992, 13–14).

Tiedepuistot pohjautuvat löyhästi myös Kalifornian Piilaaksossa, Silicon Valleyssä, 1970- ja 1980-luvuilla syntyneeseen innovaatiotoiminnan malliin. Piilaakso tunnetaan maailmanlaajuisesti informaatioteknologisen vallankumouksen kehtona ja johtavana korkean teknologian innovaatioiden syntypaikkana. Alueen kehitys on perustunut innovatiivisuuteen, joka puolestaan pohjautuu yliopistojen korkeatasoiseen tutkimustraditioon ja läheiseen yhteistyöhön yritysten kanssa, riskirahoitukseen ja korkeatasoisen työvoiman hyvään saatavuuteen sekä yrittäjyyttä, yksilöllisyyttä ja kilpailua korostavaan työkuultuuriin, jossa myös epäviralliset sosiaaliset verkostot ovat tärkeässä asemassa (Castells & Hall 1994, 12–28). Maailman ensimmäisenä tiedepuistona pidetään Piilaaksoon vuonna 1951 perustettua Stanford Industrial Parkia, jonka merkityksestä alueen kehityksessä on käyty vilkasta keskustelua. Tiedepuistomallin kannattajat ovat usein tulkinneet Piilaaksoon kehitystä siten, että alueen menestys olisi johtunut nimenomaan Stanfordin tiedepuistosta. Viimeaikaisissa tutkimuksissa on kuitenkin todettu, ettei tiedepuisto ole Piilaaksossa toiminut varsinaisena innovatiivisuuden moottorina, vaan kehitys on tapahtunut pitkälti spontaanisti, tiedepuistosta riippumatta (ks. esim. Van Dierndonck et al. 1991; Macdonald 1987).

Helsingin tiedepuistohankkeessa Piilaakso omaksuttiin eksplisiittisesti kehittämisen malliksi. Tiedepuistoa suunnittelemassa ja kehittämässä ollut Helsingin yliopiston edustaja kuvaa Piilaakson roolia tiedepuistohankkeessa näin:

Sitten jotenkin siinä mun päähäni tuli Piilaakso Kaliforniassa, ja ajattelin, että oisko mahdollista, että Viikkiä voitais kehittää sillä tavalla, että sinne muodostuis tällainen – kutsuin sitä ravintolaaksoksi jossain vaiheessa, sitten siitä tuli vihreä laakso – jossa yliopiston ja tieteen ympärille vois muodostua liike-

toimintaa. Siis se alkuperäinen idea oli se, että se voisi auttaa Suomen suurten elintarvikeongelmien ratkaisemisessa.

Helsingissä Piilaakson mallia pyrittiin soveltamaan biotieteisiin. Yliopiston johdon näemyksen mukaan bioteknologiasta muodostuisi melko nopeasti seuraava ihmisten elämää mullistava teknologia ja kannattava liiketoiminnan alue. Haastatellut henkilöt pitivätkin tiedepuistoa ja Viikin kampusta tieteellisesti hyvin tärkeänä ja onnistuneena hankkeena. Yliopiston eri tiedekuntien laitosten sijoittaminen samalle kampukselle on lisännyt poikkitieteellistä yhteistyötä, helpottanut yhteisiä laitehankintoja ja muodostanut vahvan tieteellisen yhteisön. Kaupallisesti tiedepuistohanke on kuitenkin ollut ongelmallinen. Laajan yritystoiminnan saamista sen alueelle pidettiin alunperin ratkaisevana edellytyksenä tiedepuistoprojektin onnistumiselle (Sitra 1988). Suuret bioalan yritykset eivät kuitenkaan ole investoineet tiedepuistoon eivätkä sijoittaneet yksiköitään alueelle yhtä laboratoriotalokuun ottamatta. Pienempiä yrityksiä alueelle on sijoittunut enemmän vasta yrityshautomon perustamisen jälkeen vuonna 1999.

Tiedepuiston valmistuminen juuri 1990-luvun laman aikana on ollut yksi selitys sille, etteivät suuret yritykset ole sijoittaneet sinne yksiköitään. Toiseksi, bioteknologia ei ole kehittynyt uutena liiketoiminnan alueena yhtä nopeasti kuin alunperin uskottiin. Alan yrityksiä on Suomessa tällä hetkellä noin sata, ja suuri osa niistä on tappiollisia (Opetusministeriö 2000; Juurus 2000). Yritysmaailma on myös suhtautunut epäluuloisesti yhteistyöhön Helsingin yliopiston kanssa, kuten yliopiston johdon edustaja kertoo:

Joskin täytyy sanoa tietysti, että elinkeinoelämän sisällä on ollut aika suuri varautuneisuus siitä, että onko yliopisto todella valmis tällaiseen muutokseen. Tässä on vähän tämmöstä kyräilyä ollut puolin ja toisin, mitä tämä käytännössä merkitsee.

Yritysten varautuneisuus kuvastaa vaikeuksia, joita suurella, perinteisellä ja monitieteisellä yliopistolla voi olla yritys yhteistyön ja markkinoilla toimimisen suhteen. Näitä seikkoja heijastavat myös yliopiston vaikeudet omaksua liiketaloudellisen toiminnan periaat-

teita. Vuonna 1995 tiedepuiston toimintaa arvioinut kansainvälinen ryhmä totesi, että tiedepuistohanke oli edennyt hitaasti ja sitä oli johdettu yliopistovetoisesti eikä liiketaloudellisesti, kuten menestyksekkään tiedepuistohankkeen johtaminen edellyttäisi (Jääskeläinen & West 1995). Tiedepuiston vaikeuksista toimia markkinaehdoilla kertoo edelleen se, että sekä hautomotilojen vuokrat että yliopiston atk-verkon käyttäminen ovat tiedepuiston yrityshautomossa toimiville yrityksille yleisiä markkinahintoja kalliimpia.

Suurten yritysten puute on vaikeuttanut tiedepuiston tavoitteleman synergian ja vuorovaikutuksen syntymistä. Etabloituneiden yritysten on pieniä, juuri perustettuja yrityksiä helpompi toimia yhteistyössä yliopiston tutkimusryhmien kanssa. Yhteistyön synnyttämistä on hankaloittanut myös se, etteivät kaikki tiedepuistoon sijoittuneet pienyritykset ole tutkimusinnovaatioiden pohjalle perustettuja tuotekehitysyrityksiä, vaan monet niistä ovat markkinointi- ja maahantuontiyrityksiä.

Kaupallisista ongelmista huolimatta tiedepuiston muodostama akateeminen yhteisö ja sen mahdollistama poikkitieteellinen yhteistyö nähdään tiedepuiston ytimenä. Tiedepuisto kuitenkin kaipaa suuria bioyrityksiä ja enemmän pieniä innovaatioyrityksiä, jotta vuorovaikutusta synnyttävälle yhteistyölle yliopistotutkijoiden ja yritysten välillä olisi suuremmat edellytykset.

### **Teknillinen korkeakoulu – yliopisto ”tietotehtaana”**

Päinvastoin kuin Helsingin yliopistossa Teknillisessä korkeakoulussa on harjoitettu tiivistä tutkimusyhteistyötä teollisuuden kanssa lähes korkeakoulun perustamisesta vuonna 1906 lähtien. 1990-luvun alun laman jälkeen yhteistyö on laajentunut entisestään, ja kaupallinen toiminta nähdäänkin yksiselitteisesti korkeakoulun kolmantena perustehtävänä (Innovaatiokeskus 2000). Ulkopuolisen rahoituksen osuus korkeakoulun kokonaisrahoituksesta on noussut jo lähes puoleen. Korkeakoulun johdon edustajien mukaan ulkopuolisen rahoituksen suhteellinen osuus tulee edelleen kasvamaan, vaikka jo nyt ollaan lähellä maksimia:

Vaikea sanoa, mikä on se katto, kuinka paljon se voisi olla. Mutta kyllä se jonkin verran yli puolet varmaan pakostakin tulee olemaan. Uskaltaisin sanoa, että jos yli 60 prosentin menään, silloin pitää jo painaa jarrua.

Ulkopuolisen rahoituksen ja teollisen yhteistyön nykyinenkin volyymi on jo niin korkea, että se aiheuttaa riskitekijöitä korkeakoulun toiminnalle ja uhkaa muuttaa korkeakoulun toiminnan luonnetta.

Yliopistosta on tulossa sellainen ”knowledge factory”, jossa tuotetaan tietoa asiakkaan tilausten mukaan, jos vähän karrikoi. Silloin etäännyttään yliopiston perustehtävistä tai saatetaan etäännyttää.

Eräissä korkeakoulun osastoissa kaupallinen toiminta on hyvin hallitsevassa osassa. Esimerkiksi tuotantotalouden osaston työpsykologian laboratorion rahoituksesta 76 prosenttia on ulkopuolista rahoitusta. Laboratorion tutkimus onkin hyvin pitkälle tuotteistettua ja markkinoitua kehitystyötä ja varsin kaukana perinteisestä akateemisesta tutkimuksesta.

Toisena nykyisen kaupallistumistrendin aiheuttamana uhkana haastatteluissa nousi esiin riski korkeakoulun sisäisestä polarisoinnista. Lisääntyneen kaupallisen toiminnan ja tulosohtauksen seurauksena tietyt osastot ja laboratoriot, joilla on paljon yhteistyötä teollisuuden kanssa, saavat myös sisäisessä rahanjaossa suuren osan resursseista. Tällä hetkellä menestyviä aloja ovat erityisesti tietoliikennetekniikka ja sähkötekniikka.

Riskitekijöistä huolimatta läheinen teollinen yhteistyö on Teknillisen korkeakoulun osastoille ja laboratorioille olennaisen tärkeää. Teknisen alan korkeakoulun on pysyttävä ajan tasalla sen suhteen, mistä teollisuus on kiinnostunut ja minkälaista tutkimusta yrityksissä tehdään. Osalle laboratorioista yhteistyöstä on kuitenkin muodostunut myös taloudellinen elinehto, ja ulkopuolisella rahoituksella joudutaan peittämään perustoimintojen rahoituksen puutteita. Kun korkeakoulun perustoimintojen resurssitilanne on tällä hetkellä ”äärimmäisen kriittinen” (TKK 2000), useissa laboratorioissa ulkopuolisella rahoituksella joudutaan tekemään rutiininomaista analyysi- ja testaustoimintaa ilman tieteellisiä aspekteja. Korkeakoulun professori kuvaa tilannetta näin:

Kyllä se on ihan yleinen malli, että tutkimusta tehdään osittain myös siksi, että siitä saadaan sitä rahaa. Ei se voi olla ihan oikein, mutta näin se vaan on.

Teknillisessä korkeakoulussa tuleekin korostetusti esiin nykyisen yliopisto- ja innovaatiopolitiikan asettamat ristipaineet: perustoimintojen rahoituksen leikkaukset ja samanaikaiset kasvavat odotukset yliopistojen innovaatiotoiminnasta toimivat eri suuntiin ja asettavat yliopistot ristiriitaiseen tilanteeseen. Myös yliopistojen innovaatiotoiminta perustuu viime kädessä ydintoimintoihin, opetukseen ja tutkimukseen. Yliopistot voivat tuottaa kasvavassa määrin kaupallistettavia innovaatioita vain, jos niillä on riittävät resurssit korkealaatuiseen opetukseen ja perustutkimukseen.

### **Innovaatiokeskus – innovaatiopolitiikan malliesimerkki?**

Kun Helsingin yliopiston tiedepuistohankkeessa ensisijainen tavoite on ollut yhteistyön lisääminen yritysten kanssa, TKK:n vuonna 1998 perustaman Innovaatiokeskuksen tarkoituksena on ennenkaikkea tehostaa innovaatioketjun loppupäättä eli korkeakoulussa tehtyjen tutkimustulosten kaupallista hyödyntämistä kokoamalla fyysisesti samaan paikkaan kaikki korkeakoulun tutkimuksen kaupallistamiseen liittyvät toiminnot ja palvelut. Innovaatiokeskuksen toiminta-ajatusta voidaankin pitää malliesimerkkinä nykypolitiikan mukaisesta toiminnasta, sillä se pyrkii suoraan vastaamaan innovaatiopolitiikan haasteisiin: ulkopuolisen rahoituksen hankkiminen, yrittäjyyden edistäminen, yhteyksien parantaminen yritysmaailmaan ja tutkimustulosten kaupallinen hyödyntäminen ovat kaikki korostuneet viime vuosien yliopistopoliittisissa linjauksissa. Innovaatiokeskuksella onkin ”esimerkkiyksikön kansallinen asema innovaatioketjujen rakentamisessa” (Innovaatiokeskus 2000, 2).

Teknillinen korkeakoulu on Suomen suurin ja johtava teknisen alan yliopisto, ja siihen kohdistuvat myös suurimmat odotukset innovaatiotoiminnan suhteen. Korkeakoulun johto on myös havainnut, etteivät korkeakoulun yhteydessä toimivat kaupallistamisen tukimekanismit (Otaniemen teknologiakylä, Inno-

poli ja Spinno-yrittäjyysvalmennusohjelma) ole olleet riittäviä. Samalla immateriaalioikeuksiin liittyvät ongelmat ovat nousseet keskeisiksi ulkopuolisen tutkimusrahoituksen suuren osuuden ja laajan yritys yhteistyön vuoksi. Immateriaalioikeuksien paremmalla hallinnalla pyritään muuttamaan yliopistojen ja yritysten välisissä yhteistyöhankkeissa vallinnutta käytäntöä, jossa ei yleensä ole sovittu tutkimustulosten omistusoikeuksista. Yleisesti ottaen yliopistotutkijat ovat olleet kiinnostuneempia tulosten akateemisesta julkaisemisesta kuin kaupallisesta hyödyntämisestä ja yritykset ovat voineet hyödyntää syntyneitä tutkimustuloksia tai tulokset ovat jääneet kokonaan kaupallisesti hyödyntämättä. Nyt Teknillisessä korkeakoulussa kuitenkin nähdään, että tällaisen ”yksipuolisen teollisen yhteistyön” aika on ohitse (Ilmavirta 1999). Tarkoituksena on, että yliopiston ja tutkijoiden mahdollisuudet hyödyntää tutkimustuloksia ja hyötyä niistä taloudellisesti paranevat.

Teoreettiset edellytykset sille on olemassa, että jos se hyvin hoidetaan ja osataan hoitaa niin on mahdollista, että korkeakoulut ja yliopistot ottaa merkittävän potin. Monissa asioissa on tuotettu hyvin arvokkaita innovaatioita juuri täällä, ja se ei oo ollenkaan linjassa, että siinä riistäminen toteutuu aina.

Vaikka Innovaatiokeskus toimii eräänlaisena mallina muille Suomen yliopistoille ja se noudattaa tiukasti innovaatiopolitiikan linjauksia, ei senkään harjoittama kaupallinen toiminta ole ongelmatonta. Taloudellinen kannattamattomuus on eräs yliopistojen kaupallisen toiminnan yleisistä ongelmista (Paasio 1998), ja myös Innovaatiokeskuksen kaupalliset toiminnot ovat tappiollisia. Korkeakoulun johto kuitenkin odottaa toiminnan muuttuvan kannattavaksi vuoteen 2003 mennessä. Paasion (1998, 76) mukaan yliopistojen kaupallisen toiminnan kannattavuuden vaatimusta pitää punnita yliopistollisuuden vaatimusta vastaan: yliopistoille saattaa tietyissä tilanteissa olla kannattavaa osallistua tappiollisiinkin hankkeisiin, mikäli henkinen pääoma lisääntyy ja toiminta hyödyttää yliopistoa kokonaisuutena. Toisaalta kaupallista toimintaa harjoittavien erillisten yksiköiden toiminnan tulisi kuitenkin olla kokonaisuudessaan kannatta-

vaa, eikä kaupallisesta toiminnasta tulisi aiheutua taloudellista rasitetta yliopiston muille tehtäville (vrt. Valtion tiede- ja teknologia-neuvosto 1996, 14).

Teknillisessä korkeakoulussa on paljon potentiaalisia kaupallistettavia innovaatioita, mutta kaupallistamista hankaloittavat sekä eräät tutkijoiden asenteisiin että rakenteisiin liittyvät tekijät.

Etsin itse ja löydän 20–50 innovaatiota kuu-kaudessa riippuen siitä kuinka paljon etsii. Periaatteessa jos on tutkija niin sillä on innovaatio, proffilla keskimäärin on ehkä viidestä kymmeneen innovaatiota. Täällä [TKK:lla] on silloin noin 1500–2000 innovaatiota, ainakin nyt jo valmista, jotka on tuolla noin. Me edustetaan siinä mielessä vähän jäävuoren huippua, mutta ollaan nyt kuitenkin muutama sata, parisen sataa innovaatioo tossa haettu.

Keksintöjen tunnistaminen ja innovaatioiden kaupallistaminen ovat suurelle osalle korkeakoulun tutkijoista ja professoreista uusia ja vieraita asioita. Akateemisten yrittäjäys puolestaan on Suomessa kansainvälisesti verrattuna hyvin alhaista. Myös TKK:ssa yrittäjämäisen ajattelutavan edistäminen on todettu hankalaksi, eikä korkeakoulusta synny uusia yrityksiä siinä määrin kuin nykyinen innovaatiopolitiikka edellyttäisi. Eräissä innovaatioiden kaupallistamiseksi luoduissa järjestelmissä puolestaan törmäävät yliopistollisen ja liiketaloudellisen toiminnan erilaiset toimintalogiikat samalla tavalla kuin Helsingin tiedepuiston tapauksessa. Yliopistolliset rakenteet ovat osoittautuneet hitaiksi ja byrokraattisiksi, vaikka keksintöjen onnistunut kaupallistaminen vaatisi nopeita ja joustavia järjestelmiä.

### **Helsingin kauppakorkeakoulu – lisätuloja markkinoilta**

Helsingin kauppakorkeakoulu on aina ollut varsin voimakkaasti käytäntöön suuntautunut yliopisto ja sen opetuksessa on korostunut ammatillinen koulutus (Häyrinen-Alestalo et al. 2000, 182). Tässä suhteessa se eroaa selvästi esimerkiksi tieteellisyyttä korostavasta Helsingin yliopistosta. Kauppakorkeakoulu perustettiin vuonna 1911 yritysmaailman piiristä tulleen aloitteen pohjalta ja se toimi yksityisenä yliopistona vuoteen 1974

saakka. Teknillisen korkeakoulun tapaan läheiset suhteet yritysmaailmaan ovatkin olleet luonteenomaisia kauppakorkeakoululle läpi sen historian. Korkeakoulun valtiollistaminen johti kuitenkin yrityssuhteiden jonkinasteiseen etääntymiseen.

1990-luvulla kauppakorkeakoulu alkoi suuntautua voimakkaasti kohti tutkimus- ja koulutustoiminnan kaupallistamista ja se on pyrkinyt vastaamaan valtion budjettirahoituksen pienenemiseen hankkimalla markkinoilta lisärahoitusta. Teknillistä korkeakoulua ja Helsingin yliopistoa selvemmin kauppakorkeakoulu on asettanut myös taloudellisen tuloksentekotavoitteen kaupallisille yksiköilleen. Korkeakoulu on yhtiöittänyt markkinaehtoisimpia toimintojaan ja tarkoituksena on, että korkeakoulun omistamat osakeyhtiöt tuottavat markkinoilta tuloja korkeakoululle.

Korkeakoulun voimakas suuntautuminen markkinoille on tuonut näkyviin nykyisen innovaatiopolitiikan yliopistoille aiheuttaman ristiriitaisen tilanteen. Vaikka opetusministeriö rohkaisee yliopistoja kaupallistamaan toimintojaan ja avautumaan markkinoille, se ei anna niille todellisia mahdollisuuksia kaupallisen toiminnan harjoittamiseen, vaan pitää ne tiukasti osana valtiota ja sen budjettitaloutta. Yliopistot ovat taloudellisesti epäitsenäisiä, mikä rajoittaa monin tavoin niiden mahdollisuuksia toimia markkinoilla. Lisääntyvässä yhteistyössä yritysten ja muiden ulkopuolisten tahojen kanssa yliopistot tarvitsevat nopeutta, epävarmuuden sietokykyä sekä mahdollisuutta investointeihin. (Kasanen 2000.) Yliopistoilla ei ole mahdollisuutta rahastointiin eikä velanottoon. Valtionhallinnon vuotuisen budjettikäytäntö puolestaan on hidaskaupallisen toiminnan kannalta. Yliopistot voivat perustaa osakeyhtiöitä vain tukisäätiöiden tai rahastojen kautta ja yliopiston liiketoiminta osakeyhtiömuodossa puolestaan synnyttää uusia, toisenlaisia ongelmia, kuten tapaustutkimus kauppakorkeakoulun tutkimusyksiköstä LTT-Tutkimus Oy:stä osoittaa.

### **LTT-Tutkimus Oy – miten yhdistää akateemisuus ja kaupallisuus?**

LTT-Tutkimus Oy on Helsingin kauppakorkeakoulun omistama osakeyhtiö, joka tuottaa

korkeakoulun tutkimukseen pohjautuvia soveltavia tutkimuspalveluja ulkopuolisille asiakkaille. Se muodostuu viidestä eri tutkimusalueilla toimivasta itsenäisestä instituutista. Yhtiön juuret ulottuvat vuoteen 1938, jolloin Liiketaloudellinen tutkimuslaitos perustettiin säätiömuotoisena kaupparkeakoulun yhteyteen. Tutkimuslaitoksen tehtävänä oli liiketaloudellisen tutkimuksen harjoittaminen, ja perustutkimuksella ja -koulutuksella oli sen toiminnassa merkittävä rooli. Vähitellen sen ensisijaiseksi tehtäväksi muodostui kuitenkin yhä selvemmin soveltava kaupallinen tutkimus. Tutkimuslaitoksen yhtiöittäminen vuonna 1997 merkitsi sitä, että LTT:stä tuli vain kaupallista tutkimustoimintaa harjoittava yksikkö.

Samalla kun tutkimuslaitos on keskittynyt kasvavassa määrin soveltavaan kaupalliseen tutkimukseen, yhä tärkeämmäksi tehtäväksi on muodostunut pyrkimys taloudellisen voiton tuottamiseen omistajalle eli kaupparkeakoululle. Yhtiöittämisen jälkeen sen toiminta on ollut taloudellisesti kannattavaa. Vuosina 1998 ja 1999 yhtiö tuotti voittoa noin 700 000 markkaa (Suomen Asiakastieto 2000c).

Meiltähän koulu odottaa tosi suurta, nopeeta kasvua, mutta toisaalta sitten viesti on ollut semmoinen, että se ei katso eikä kestä tappioita. Eli pitää tehdä tulosta, siinäkin meillä on pitäis hirveesti kasvaa ja hirveesti tehdä tulosta tulorahoituksella.

Korkeakoulun johto pyrkiikin kanavoimaan nykyistä suuremman osan palvelututkimuksesta laitoksilta LTT:hen. Korkeakoulun kannalta laitoksilla tehtävän palvelututkimuksen ongelmana on, ettei hankkeita välttämättä hinnoitella todellisten kustannusten mukaan. Osa projektityöstä voidaan tehdä opetukseen varatulla ajalla, eikä esimerkiksi tilakustannuksia välttämättä lisätä projektien kuluihin. Korkeakoulun omistamassa osakeyhtiössä tällainen budjettivarojen subventointi kaupalliseen toimintaan ei ole mahdollista, vaan tutkimusprojektit on hinnoiteltava todellisten kustannusten mukaan, ja palvelututkimuksesta voi jäädä taloudellista voittoaakin. LTT:n edustaja kuvaa nykyistä tilannetta näin:

On hölmöä, kun yliopistokokonaisuuden puitteissa on yksikköjä, kuten LTT, joka myy vä-

hintään omakustannushintaan, ja sitten on korkeakouluaine, joka myy ihan eri tavalla hinnoiteltuja palveluja samalle asiakkaalle. — Mä uskon, että tähän tulee tällaista siirtymävaihtoa, siis kyllä sielläkin [HKKK:n laitoksilla] tajutaan, että ei kannata tuhata vähäisiä resursseja sellaiseen projektihässäkointiin, jossa tehdään asioita alihintaan.

Vaikka LTT-Tutkimus Oy on kasvanut viime vuosina voimakkaasti ja sen taloudellinen tulos on kääntynyt voitolliseksi, pyrkimys akateemisen ja liiketaloudellisen toiminnan logiikoiden yhdistämiseen samassa yksikössä synnyttää jännitteitä. John Zimanin (2000) mukaan on vaikeaa, ellei lähes mahdotonta, tehdä samanaikaisesti sekä välineellisesti että ei-välineellisesti suuntautunutta tutkimusta, sillä ne perustuvat hyvin erilaisiin käytäntöihin. Ei-välineellinen tutkimus on avointa ja julkista, uteliaisuuteen perustuvaa, kun taas välineellinen tutkimus on jonkun omaisuutta ja hyötyyn perustuvaa. LTT:n tutkimus on ensisijaisesti kaupallista ja soveltavaa, mutta tutkimustoiminta pohjautuu akateemiseen tutkimukseen ja tietyin osin sillä on myös tieteellisiä tavoitteita. Välineellisen ja ei-välineellisen vastakkainasettelu tulee esiin esimerkiksi julkaisutoiminnassa. Vaikka tutkimus on kaupallista, monet LTT:n tutkijoista haluaisivat julkaista tutkimustuloksista myös tieteellisiä artikkeleita. Eräissä LTT:n instituuteissa onkin pystytty harjoittamaan myös akateemista julkaisemista, mutta usein kaupallisissa projekteissa tieteellinen julkaiseminen on osoittautunut varsin vaikeaksi. Tutkimusprojektit rakennetaan tiiviiksi, ja akateeminen julkaisutyö on tehtävä työajan ulkopuolella. Tietyissä tapauksissa tutkimuksen tilannut asiakas saattaa kieltää materiaalin käytön akateemisissa julkaisuissa.

Jos sä olet väitellyt, jos sä olet niin pitkän tien kulkenut, niin vaikkei olisi koskaan aikaa, niin sä et koskaan pääse irti siitä, että sä koet, että sun pitäis koko ajan kuitenkin julkaista jotain. Mutta se että pystytkö sä näitä hyödyntämään, on toinen juttu. — Tää on aika intensiivistä ja raskasta duunia, ettei siinä hirveesti jää aikaa, vaikka moni varmasti toivois. — Sit ten tosiaan osa projekteista on tämmöisiä, ettei saa edes mainita, että me heidän kanssaan tehdään projekti.

Myös toiminta osakeyhtiömuodossa aiheuttaa ongelmia tutkimustoiminnan akateemisen luonteen ja taustan vuoksi. LTT:n perusajatus on, että toiminta tukeutuu pitkälti kauppa- korkeakoulun akateemiseen tutkimukseen. Osakeyhtiömuoto ja yhtiön korkeakoulusta poikkeavat meritoitumis- ja palkitsemisjärjestelmät kuitenkin eriyttävät yksiköitä toisistaan. Akateemisessa maailmassa tieteelliset ansiot ovat keskeisiä, kun taas LTT:n edustamassa liike-elämässä tärkeintä on hyvän taloudellisen tuloksen tekeminen ja liikevaihdon kasvattaminen. Osakeyhtiössä palkanmaksu ei myöskään ole sidottu palkkaluokkiin kuten korkeakoulussa, vaan esimerkiksi tuloksiin perustuvia palkkiojärjestelmiä voidaan käyttää.

Periaatteessa meillä ei oo täällä virallista bonusjärjestelmää tutkijoille, mutta mä lanseerasin semmoisen viime vuonna, että sillä lailla yrittämisesti toimitaan. Jos me saadaan hyvää tulosta aikaan, niin enhän minä oo sitä yksin tehnyt, vaan porukka saa osuutensa. Tietysti tää toimintatapa erkaannuttaa näitä [HKKK:ta ja LTT:tä]. Eli palkitsemislogiikka on erilainen, tai sanotaan tämmöinen meritoitumisjärjestelmä, että täällä sä teet hyviä projekteja ja vielä voit paljon liikevaihtoa, se on tää bisneslogiikka, ja akateemisessa maailmassa meritoidutaan julkaisuilla.

Erilaiset meritoitumis- ja palkitsemislogiikat hankaloittavat vuorovaikutusta ja tutkijoiden liikkumista organisaatioiden välillä, ja näin olen myös toimintojen integroimista toisiinsa. Osakeyhtiössä tutkijoiden palkat ovat keskimäärin korkeammat kuin korkeakoulussa, ja monet haastateltavat pitävät LTT:tä tutkijoiden kannalta korkeakoulua houkuttelevampana työpaikkana. Riskinä nähdään, että tilanne aiheuttaa ”kateusefektin” korkeakoulun tutkijoiden puolella. Viime kädessä kysymys on siitä, kuinka paljon palkkatasot voivat eriytyä ilman, että siitä aiheutuu haittoja kumman toiminnalle (vrt. Paasio 1998).

Osakeyhtiömuoto eriyttää tutkimuslaitosta kauppa- korkeakoulusta myös toiminnallisesti. Tutkimuslaitoksen yhtiöittäminen merkitsi sitä, ettei LTT:ssä voida enää tehdä perustutkimusta, sillä osakeyhtiönä se joutuu perimään tutkimuksistaan arvonnäköä. Nykyisessä toimintamallissaan se on korkea-

koulun johdon kovempien tuottovaatimusten kohteena, ja kun samalla johto on poissulkenut mahdollisuudet taloudelliseen riskinottoon, LTT:ssä voidaan tehdä vain kaupallisia ja taloudellisesti tuottavia tutkimushankkeita:

Mun argumentti on just se, että tää osakeyhtiömuoto, siihen sisältyvät taloudelliset tuottovaatimukset on niin kovat, että ainakaan me ei pystytä lähestymään näitä korkeakoulun perustoimintoja, että LTT:n kohdalla täytyy pitäytyä kyllä sellaiseen toimintaan, joka on riittävän tuottavaa taloudellisesti.

Vaikka LTT siis on yhtiöittämisen seurauksena sekä toiminnallisesti että kulttuurisesti eriytynyt kauppa- korkeakoulusta, yhteydet korkeakoulun ja tutkimuslaitoksen välillä ovat kuitenkin moninaiset ja yhteistyö kokonaisuudessaan on läheisempää kuin ennen yhtiöittämistä. Eräissä instituuteissa harjoitetaan hyvin läheistä yhteistyötä korkeakoulun tutkijoiden ja professorien kanssa, kun taas toisissa instituuteissa suhde korkeakouluun on etäisempi. Läheinen yhteys korkeakouluun ja yhteistyön kehittäminen nähdään kuitenkin kaikissa instituuteissa tärkeäksi etenkin osaamisen ylläpitämisen ja uusintamisen vuoksi.

### **Uusliberalistisen yliopistolitiikan mahdollisuus – vai mahdottomuus?**

Taloudellisen toiminnan globalisoituminen rahoitusmarkkinoiden deregulaation ja tietoteknisen infrastruktuurin kehittymisen seurauksena ja samanaikainen siirtyminen innovaatiovetoiseen talouteen ovat siis heijastuneet myös yliopistojen toimintaympäristöön ja aiheuttaneet niille muospaineita. Ulrich Beck (1999) tekee erottelun globaalisuuden, globalisaation ja globalismin välillä. Globalisuus viittaa maailmanyhteiskuntaan, jossa olemme jo pitkään eläneet ja jossa erilaiset taloudelliset, kulttuuriset ja poliittiset muodot törmäävät toisiinsa. Globalisaatio tarkoittaa moniulotteisia prosesseja, joissa kansalliset valtiot ja niiden suverenisuus alistuu ylikansallisille toimijoille ja joutuu niiden verkostojen sitomaksi. Globalismi puolestaan viittaa taloudellisuuden imperialismiin, uusliberalismin ideologiaan, joka supistaa globalisaation sen yhteen, taloudelliseen ulottuvuuteen. Globa-

lismissa on kyse siitä, että kaikki, politiikka, tiede ja kulttuuri, tulisi alistaa talouden ensisijaisuudelle ja että markkinat ymmärretään kitkattomana järjestelmänä, joka takaa jatkuvan talouskasvun (ks. myös Giddens 1994, 22–50).

Pierre Bourdieu (1998) on osoittanut miten uusliberalismi on onnistunut esittämään itsensä itsestäänselvyytenä, ikään kuin sille ei olisi olemassa vaihtoehtoja. Beckille (1999, 204) globalismi on virus, joka on tarttunut kaikkiin poliittisiin puolueisiin, mediaan ja instituutioihin. Suomessa uusliberalistinen politiikka ajettiin sisään myös yliopistomaailmaan, mutta tämän artikkelin tapaustutkimukset osoittavat, että markkinavetoisuuden ja liike-elämän toimintamallien soveltaminen yliopistoihin aiheuttaa ongelmia niiden toiminnalle monessa suhteessa. Yliopistojen edellytykset toimia yritysmäisesti ovat heikot ja yliopistojen harjoittamaa kaupallista toimintaa rasittaa usein taloudellinen kannattamattomuus. Tieteenalarakenteiltaan erilaisissa yliopistoissa myös mahdollisuudet uuden innovaatiopolitiikan mukaiseen toimintaan eroavat toisistaan, mikä heijastuu erilaisina ongelmina esimerkiksi kaupallisen toiminnan laajuuden suhteen. Monitieteisessä Helsingin yliopistossa yrityskontaktien luominen on ollut hankalaa, kun taas Teknillisessä korkeakoulussa yritys yhteistyö on niin laajaa, että vaarana on yliopiston perustehtävien jääminen kaupallisen toiminnan varjoon.

Ydinongelma uusliberalistisen markkina-analogian soveltamisessa yliopistoihin on kuitenkin kaupallisten ja akateemisten toimintojen peruslogiikoiden välinen ristiriita. Kaupallinen toiminta perustuu kilpailuun ja tehokkuuteen ja tähtää taloudelliseen hyötyyn tai voittoon. Akateeminen toiminta pohjautuu puolestaan uteliaisuuteen ja riippumattomuuteen ja tähtää uuden tiedon ja ymmärryksen lisäämiseen. Pyrkimys näiden toimintatapojen yhdistämiseen yliopistoissa on ongelmallista. Kaupallisen toiminnan logiikka on monin osin ristiriidassa myös Robert K. Mertonin määrittelemien tieteen harjoittamisen normien, erityisesti kommunismin vaatimuksen kanssa. Kun tieteellistä tietoa kaupallistetaan, tutkimustuloksia ei ensisijai-

sesti julkaista tieteellisissä julkaisuissa, vaan suojataan esimerkiksi patentoimalla, jolloin tieto muuttuu julkisesta ja yhteisestä omaisuudesta yksityiseksi omaisuudeksi (ks. Ziman 1994).

Uusliberalistisella politiikalla on nähty olevan myös kollektiivisia rakenteita kyseenalaistava vaikutus (Bourdieu 1998, 124–137). Yliopisto on perinteisesti opettajien ja opiskelijoiden yhteisö, jossa avoimuus ja kommunikatio ovat keskeisellä sijalla. Kun yliopistoinstituutioon liitetään uusia tehtäviä ja yksiköitä, joiden toimintalogiikka eroaa yliopiston toimintalogiikasta, vaikutuksena on myös yliopiston sisäisen yhtenäisyyden heikkeneminen. Kaupallisen toiminnan tiiviimpi integroiminen yliopiston perustehtäviin onkin tärkeä haaste yliopistoille, mikäli kaupallistamistendenssiä jatketaan. Tämä voisi tapahtua esimerkiksi siten, että kaupallisen toiminnan tuloksia pyrittäisiin paremmin hyödyntämään perustehtävissä, koulutuksessa ja tutkimuksessa. Uusliberalistinen yliopistopolitiikka hajottaa kuitenkin yliopistojen sisäistä yhtenäisyyttä myös jakamalla eri tieteenaloja voittajiin ja häviäjiin.

Uusliberalistinen yliopistopolitiikka on merkinnyt myös yliopistojen autonomian vähene mistä ja valtion kontrollin lisääntymistä. Samalla se kuitenkin lisää yliopistojen epävarmuutta tulevaisuudesta, kun valtion pienenevää budjettirahoitusta tulisi paikata markkinoilta hankitulla rahoituksella. Tämän hetkisen yliopisto- ja innovaatiopolitiikan aikana onkin syytä kysyä, miten yliopisto voi säilyttää itsenäisen tiennäyttäjän roolinsa yhteiskunnassa ja samalla kasvavassa määrin toimia markkinoilla ja kaupallistaa toimintojaan. ○

### Kirjallisuus

*Allardt, Erik (1995):* Kansallinen innovaatiojärjestelmä teknologiapolitiikan ystävänä ja tiedepolitiikan haittana. Tieteessä tapahtuu 13:4, 5–9.

*Beck, Ulrich (1999):* Mitä globalisaatio on? Virhekäsityksiä ja poliittisia vastauksia. Vastapaino, Tampere.

*Bell, Daniel (1973):* The Coming of Post-Industrial Society: a Venture in Social Forecasting. Basic Books, New York.

*Bourdieu, Pierre (1998):* Vastatuulet. Ohjeita uusliberalismin vastaiseen taisteluun. Otava, Helsinki.

*Castells, Manuel (2001):* Information Technology and Global Capitalism. Teoksessa Hutton, Will & Giddens, Anthony (toim.): On the Edge. Living with Global Capitalism. Jonathan Cape, London.

— (2000): The Rise of the Network Society. The Information Age: Economy, Society and Culture. Vol. I. Blackwell Publishers, Oxford.

*Castells, Manuel & Hall, Peter (1994):* Technopoles of the World. The Making of 21st Century Industrial Complexes. Routledge, London.

*Etzkowitz, Henry, Andrew Webster & Peter Healey (1998):* Capitalizing Knowledge. New Intersections of Industry and Academia. State University of New York Press, Albany.

*Giddens, Anthony (1994):* Beyond Left and Right. The Future of Radical Politics. Polity Press, Cambridge.

*Hallituksen ohjelmat 1995 ja 1999.* <http://www.vn.fi/>

*Helsingin yliopisto (1999):* Helsingin yliopiston vuosikertomus 1999. Yliopistopaino, Helsinki.

*Häyrinen-Alestalo, Marja (1999):* The University under the Pressure of Innovation Policy – Reflecting Some European and Finnish Experiences. Science Studies 12:1, 44–69.

*Häyrinen-Alestalo, Marja, Karoliina Snell & Ulla Peltola (2000):* Pushing Universities to Market their Products: Redefinitions of Academic Activities in Finland. Teoksessa Kalleberg, Ragnvald, Engelstad, Frederik, Brochmann, Grete, Leira, Arnlaug & Mjoset, Lars (toim.): Comparative Perspectives on Universities and Production of Knowledge. Comparative Social Research, Volume 19, 165–212. JAI Press, Stamford.

*Ilmavirta, Veijo (1999):* Innovatiivisen toiminnan tukipalvelut yliopistoissa. Suomen yliopistojen rehtorien neuvosto esittämä ja Sitran rahoittama projektisuunnitelma 31.5.1999–1.3.2001. Julkaisematon asiakirja.

*Innovaatiokeskus (2000):* Toimintakertomus 2000 ja toimintasuunnitelma 2001. 27.10.2000.

*Juurus, Kati (2000):* Geeni. HS Kuukausiliite, joulukuu 2000, 52–66.

*Jääskeläinen, Kyösti & West, Hugh (1995):* Helsinki Science Park. RITTS Project, SPRINT Programme, Phase One. Raportti.

*Kasanen, Eero (2000):* Suomen yliopistoihin autonomian aika! Kanava 28:8, 506–511.

*Leiponen, Aija & Ylä-Anttila, Pekka (2000):* Teknologia ja talouskasvu. Uusien kasvuteorioiden näkökulma. Teoksessa Lemola, Tarmo (toim.): Näkökulmia teknologiaan. Gaudeamus, Helsinki.

*Macdonald, Stuart (1987):* British science parks: Reflections on the politics of high Technology. R&D Management 17:1, 25–37.

*Massey, Doreen, Quintas, Paul, & Wield, David (1992):* High-tech fantasies. Science parks in society, science and space. Routledge, London.

*Masuda, Yoneji (1981):* The Information Society as Post-Industrial Society. World Future Society, Washington.

*Opetusministeriö (1996):* Voiko yliopistollisuutta hinnoitella? Yliopistojen täydennyskoulutus-toiminnan liikelaitostamista tai yhtiöittämistä selvittäneen työryhmän muistio. Yliopistopaino, Helsinki.

— (1999): Taulukoita KOTA-tietokannasta 1999. <http://www.minedu.fi/julkaisut/>

— (2000): Biotekniikka 2000 -työryhmän muistio. Opetusministeriön työryhmien muistioita 2000:31.

*Paasio, Antti (1998):* Yliopistojen tiedon ja osaamisen tuotanto ja sen ulkoiset hyödyntämismahdollisuudet. Selvitysmiehen raportti. Opetusministeriö, Helsinki.

*Pelkonen, Antti (2001):* Yliopistot innovaatiopolitiikan toteuttajina. Kaupalliset välittäjäorganisaatiot ja akateeminen tutkimus. Julkaisematon sosiologian pro gradu -tutkielma. Sosiologian laitos, Helsingin yliopisto.

*Raatikainen, Panu & Tunkkari, Heikki (1991):* Nopeammin, tehokkaammin, tuloksellisemmin – tiedepolitiikka 1990-luvulla? Gaudeamus, Helsinki.

*Sitra (1988):* Helsingin tiedepuisto. Runkosuunnitelma. Sitra, sarja B, nro 95.

*Slaughter, Sheila & Leslie, Larry (1997):* Academic Capitalism. Politics, Policies, and the Entrepreneurial University. The John Hopkins University Press, Baltimore.

*Suomen Akatemia (2000):* Suomen tieteen tila ja taso. Katsaus tutkimukseen ja sen toimintaympäristöön Suomessa 1990-luvun lopulla. Erikoispaino Oy, Helsinki.

*Suomen Asiakastieto Oy (2000a):* Yrityksen tuloslaskelmativistelmä: Helsinki University Licensing Ltd. Suomen Asiakastieto Oy:n tietokanta. <http://www.asiakastieto.fi>. 27.12.2000.

*Suomen Asiakastieto Oy (2000b)*: Yrityksen tuloslaskelmatiivistelmä: Helsingin tiedepuisto Oy. Suomen Asiakastieto Oy:n tietokanta. 27.12.2000.

*Suomen Asiakastieto Oy (2000c)*: Yrityksen tuloslaskelmatiivistelmä: LTT-Tutkimus Oy. Suomen Asiakastieto Oy:n tietokanta. <http://www.asiakastieto.fi>. 27.12.2000.

*Stankiewicz, Rikard (1998)*: Science Parks and Innovation Centers. Teoksessa Etzkowitz, Henry, Webster, Andrew & Healey, Peter (toim.): Capitalizing Knowledge. New Intersections of Industry and Academia. State University of New York Press, Albany.

*TKK (Teknillinen korkeakoulu) (2000)*: Teknillisen korkeakoulun ulkoisen toiminnan strategia. Työryhmän raportti. Hallinto-osaston julkaisu 2000/14. TKK, Kehittämissyksikkö.

*Tupasela, Aaro (2000)*: Intellectual Property Rights and Licensing: Can Centralized Technology Transfer Save Public Research? *Science Studies* 13:2, 3–22.

*Uusitalo, Paavo (1995)*: Kollegiaalinen vai päällikkövaltainen yliopistohallinto? Teoksessa Uusitalo, Paavo & Lipponen, Jukka (toim.): Yliopisto ja valtiovalta – yliopistolaki ja sen perustelut. Gaudeamus, Helsinki.

*Valtion tiede- ja teknologianeuvosto (1996)*: Suomi: Tiedon ja osaamisen yhteiskunta. Edita, Helsinki.

— (2000): Katsaus 2000: Tiedon ja osaamisen haasteet. Edita, Helsinki.

*Van Dierndonck, Roland, Debackere, Koenraad & Rappa, Michael A. (1991)*: An Assessment of Science Parks: Towards a Better Understanding of Their Role in the Diffusion of Technological Knowledge. *R&D Management* 21:2, 109–123.

*Ziman, John (2000)*: Non-instrumental roles for science. Julkaisematon esitelmä. EASST/4S Joint Meeting "Worlds in Transition", 27.–30. 8. 2000, Wien.

— (1994): Prometheus Bound. Science in a dynamic steady state. Cambridge University Press, Cambridge.