

Informaatiotutkimuksen päivät 2010  
21. - 22. lokakuuta, Tampere

ABSTRAKTI

*Hanna-Mari Puuska & Elina Late*

## ***Julkaisukäytännöt yliopistoissa ja valtion tutkimuslaitoksissa: kolmen tieteenalan vertailu***

*Yhteystiedot: Hanna-Mari Puuska, Tampereen yliopisto, Tieteen-, teknologian ja innovaatiotutkimuksen yksikkö (TaSTI), hanna-mari.puuska@uta.fi.*

*Elina Late, Tampereen yliopisto, Informaatiotutkimuksen ja interaktiivisen median laitos, elina.late@uta.fi.*

### **Johdanto**

Tässä artikkelissa tarkastellaan julkaisukäytäntöjä kahdessa tutkimusympäristössä; yliopistoissa ja valtion tutkimuslaitoksissa. Perinteisesti yliopistotutkimuksen painopiste on ollut perustutkimuksessa, kun taas valtion tutkimuslaitokset ovat tuottaneet soveltavaa tutkimusta ministeriöiden päätöksenteon sekä yhteiskunnan muiden toimijoiden tarpeisiin. Tiedon ja osaamisen korostuminen kansantalouksien kilpailuvalttina on kuitenkin kasvattanut myös yliopistojen roolia taloudellisena toimijana (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000). Gibbons ym. (1994) ovat esittäneet, että tiedejärjestelmät ovat siirtyneet kohti tiedontuotannon mallia (mode 2), jossa tutkimuksen tuotokset sekä tutkimuksen laadun ja vaikuttavuuden kriteerit ovat tutkimuksen yhteiskunnallinen vaikuttavuus, hyödynnettävyys ja sovellettavuus, toisin kuin aikaisemmassa perustutkimukseen orientoituneessa mallissa (mode 1), jossa tutkimus on akateemisesti ohjautunutta, tutkimusintressit nousevat tieteenalan sisältä ja tieteellinen laatu on merkittävässä asemassa.

Myös suomalaisessa yliopistopolitiikassa on 1990-luvulta lähtien tieteelliseltä tutkimukselta edellytetty yhä enemmän kaupallista ja yhteiskunnallista hyödynnettävyyttä. Toisaalta tutkimusympäristö on muuttunut kilpailullisemmaksi ja tutkijoilta edellytetään tulosvastuuta, kansainvälisyyttä sekä tehokkuutta. Tutkimusrahoituksen painopiste on siirtynyt budjetin ulkopuolisiin rahoituslähteisiin. (Hakala ym. 2003) Näistä muutoksista johtuen myös yliopistoissa perustutkimusorientaation rooli on vähentynyt ja yliopistojen ja tutkimuslaitosten tehtävänjako on jossain määrin hämärtynyt. Toisaalta opetusministeriön tavoitteissa ovat korostuneet tutkimuksen kansainvälinen kilpailukyky ja huippututkimus, mikä on kannustanut tutkijoita osoittamaan tutkimuksensa vaikuttavuutta julkaisemalla tutkimustuloksia kansainvälisesti arvostetuissa tieteellisissä julkaisusarjoissa.

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan yliopistojen ja tutkimuslaitosten tutkimusorientaatioeroja niiden julkaisutoiminnan avulla vuosina 2001–2002 ja 2007–2008. Tieteellinen julkaisutoiminta on erottamaton ja elintärkeä osa tutkimusta ja useimmilla tieteenaloilla julkaisu on tutkimuksen tärkein tuotos. Julkaisemalla tutkijat saattavat tutkimustuloksensa sekä tiedeyhteisön että suuremman yleisön tietouteen, ja tutkimuksen laatua voidaan arvioida.

Eri tieteenaloilla on erilaiset julkaisukäytännöt, joiden muodostumiseen ovat vaikuttaneet niin tieteen sisäiset (kognitiiviset) kuin ulkoisetkin (sosiaaliset) tekijät (ks. esim. Becher 1989, Kyvik 1991, Ylijoki 2000). Tieteenalaerot otetaan huomioon siten, että tutkimuksessa tarkas-

tellaan erikseen yliopisto- ja tutkimuslaitosyksiköitä kolmelta tieteenalalta: tekniikka, maataloustiede sekä kansanterveystiede.

## Aineisto ja menetelmä

Tutkimuksessa analysoitava julkaisutietoaineisto kerättiin kahden yliopiston ja kolmen valtion tutkimuslaitoksen julkaisutietokannoista vuosilta 2001–2002 ja 2007–2008. Yliopistot ja tutkimuslaitokset valittiin kolmelta tieteenalalta siten, että kutakin tieteenalaa edustaa yksi yliopisto tai yliopiston laitos ja yksi valtion tutkimuslaitos. Tekniikan alaa edustavat Tampereen teknillinen yliopisto (TTY)<sup>1</sup> sekä VTT kokonaisuudessaan. Maataloustieteitä edustavat kuusi maataloustieteen laitosta<sup>2</sup> Helsingin yliopistosta (HY MTT) sekä Maa- ja elintarviketalouden tutkimuslaitos (MTT). Kansanterveystieteen alaa edustavat kansanterveystieteen laitos Helsingin yliopistosta (HY KTT) sekä Kansanterveyslaitos (KTL)<sup>3</sup>. Kyseiset yksiköt valittiin, koska ne vastasivat mahdollisimman hyvin tutkimusprofiililtaan ja tutkimusaloiltaan toisiaan ja julkaisutiedot olivat hyvin saatavilla kyseisiltä vuosilta.

Kunkin tutkimusyksikön julkaisutietokannoista kerättiin lukumäärät kultakin tutkimusvuodelta julkaistuista tieteellisistä referoiduista artikkeleista, kokoomateoksista ja konferenssijulkaisuista, tieteellisistä monografioista, tutkimusraporteista sekä ei-tieteellisistä artikkeleista. Tutkimusaineisto analysoitiin vertailemalla eri julkaisumuotojen osuuksia kaikista julkaisuista kussakin yksikössä. Tämän lisäksi laskettiin suomenkielisten julkaisujen osuus<sup>4</sup>.

## Tulokset

Taulukosta 1 nähdään, että kaikilla kolmella tieteenalalla yliopistoissa julkaistaan suhteellisesti enemmän tieteellisillä foorumeilla. Tutkimuslaitoksissa tutkimusraporttien ja ei-tieteellisten artikkelien osuus julkaisuista on suurempi kuin yliopistoissa. Myös suomenkielisten julkaisujen osuus on tutkimuslaitoksissa yliopistoja korkeampi.

Sekä yliopistojen että tutkimuslaitosten kohdalla erottuvat selvästi tieteenalojen erilaiset julkaisukäytännöt.<sup>5</sup> Kansanterveystieteissä tyypillisin julkaisumuoto ovat kansainväliset tieteelliset lehdet. Tekniikan alalla tutkimustuloksia taas julkaistaan yleisimmin konferenssi- ja kokoomateosartikkeleina. Verrattuna muihin aloihin tekniikassa julkaistaan eniten myös tutkimusraportteja. Maataloustieteissä ei-tieteellisten artikkelien osuus verrattuna muihin aloihin on suurin.

<sup>1</sup> TTY:ltä jätettiin pois arkkitehtuurin historian ja teorian, fysiikan, kemian, matematiikan, rakennussuunnittelun sekä yhdyskuntasuunnittelun laitokset, sillä näitä ei ollut edustettuina VTT:ssä.

<sup>2</sup> Maataloustieteen alaa Helsingin yliopistossa edustivat tarkasteluvuosina agroteknologian, kotieläintieteen, soveltavan biologian, taloustieteen, elintarviketknologian sekä soveltavan kemian ja mikrobiologian laitos. Vuoden 2010 alussa kolme ensimmäistä yhdistyivät maataloustieteen laitokseksi ja kaksi viimeistä elintarvike- ja ympäristötieteiden laitokseksi.

<sup>3</sup> Kansanterveyslaitos ja Sosiaali- ja terveysalan tutkimuskeskus yhdistyivät vuoden 2009 alussa Terveiden ja hyvinvoinnin laitokseksi.

<sup>4</sup> Yliopistoilta saatiin kotimaisten julkaisujen määrät, mutta vastaavaa tietoa ei ollut saatavilla tutkimuslaitoksista. Suomenkielisten julkaisujen osuus on arvioitu yliopistojen osalta aikaisemmassa tutkimuksessa (Puuska & Miettinen 2008) kerätyn aineiston perusteella, jossa suomenkielisten osuus kotimaisista julkaisuista vuosina 1998–2005 oli tekniikan alalla 36,0 %, maataloustieteissä 67,0 % ja kansanterveystieteessä 88,8 %.

<sup>5</sup>  $\chi^2$ -riippumattomuustestin perusteella kaikilla kolmella tieteenalalla yliopistojen ja tutkimuslaitosten väliset erot sekä eri julkaisumuotojen että suomenkielisten julkaisujen osuudessa ovat tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p < 0,001$ ). Lisäksi kussakin yksikössä tarkastelujaksojen väliset erot julkaisumuotojen tyypillisyydessä ovat tilastollisesti merkitseviä (HY MTT:  $p = 0,013$ ; HY KTT:  $p = 0,003$ , muut:  $p < 0,001$ ). Suomenkielisten julkaisujen osuuden lasku tarkastelujaksojen välillä on tilastollisesti merkitsevä TTY:llä ( $p = 0,004$ ), VTT:llä ( $p < 0,001$ ), MTT:lla ( $p < 0,001$ ) ja HY KTT:lla ( $p = 0,024$ ), mutta ei HY MTT:lla ( $p = 0,756$ ) ja KTL:lla ( $p = 0,770$ ).

Tekniikan alalla merkille pantavaa on konferenssien asema TTY:n pääasiallisena julkaisufoorumina, kun taas VTT:llä tutkimusraportit ja ei-tieteelliset artikkelit kattoivat vielä vuosina 2001–2002 puolet julkaisuista. Vuosina 2007–2008 erot ovat kuitenkin huomattavasti tasoittuneet, kun VTT:n julkaisuista lähes puolet on konferenssijulkaisuja ja vajaa neljännes ei-tieteellisiä julkaisuja. Merkittäviä muutoksia kahden tarkastelujakson välillä ovat myös suomenkielisten julkaisujen ja tutkimusraporttien osuuden vähentyminen kaikissa yksiköissä lukuun ottamatta KTL:a sekä tieteellisten lehtiartikkeleiden osuuden kasvu kaikissa tekniikan ja maataloustieteen alan yksiköissä.

Taulukko 1. Eri julkaisumuotojen ja suomenkielisten osuus kaikista julkaisuista tutkimusyksiköittäin vuosina 2001–2002 ja 2007–2008.

	Julkaisuja yhteensä (kpl)	Tieteellinen lehtiartikkeli	Kokoomateos- tai konferenssi-artikkeli	Tieteellinen monografia	Tutkimusraportti	Ei-tieteellinen artikkeli	Suomenkielisten osuus kaikista julkaisuista
<b>Tekniikka</b>							
TTY 01–02	2 675	19 %	60 %	0,7 %	10 %	10 %	11 %*
TTY 07–08	3 143	25 %	62 %	0,5 %	4 %	9 %	8 %*
VTT 01–02	3 051	22 %	28 %	0,8 %	19 %	31 %	31 %
VTT 07–08	3 169	27 %	47 %	1,7 %	11 %	13 %	18 %
<b>Maataloustiede</b>							
HY MTT 01–02	970	36 %	25 %	0,5 %	6 %	33 %	33 %*
HY MTT 07–08	855	42 %	24 %	0,8 %	3 %	31 %	30 %*
MTT 01–02	2 909	8 %	25 %	0,2 %	8 %	57 %	68 %
MTT 07–08	2 744	12 %	25 %	0,2 %	7 %	55 %	58 %
<b>Kansanterveystiede</b>							
HY KTT 01–02	351	81 %	8 %	0,9 %	1,4 %	9 %	24 %*
HY KTT 07–08	524	78 %	7 %	0,2 %	0,0 %	15 %	15 %*
KTL 01–02	1 638	69 %	12 %	1,3 %	3 %	15 %	29 %
KTL 07–08	2 293	65 %	10 %	1,0 %	9 %	15 %	31 %

\*) arvioitu kotimaisten julkaisujen osuuden perusteella

## Lopuksi

Tulokset osoittavat eroja julkaisutoiminnassa sekä tieteenalojen että yliopistojen ja valtion tutkimuslaitosten välillä. Yliopistojen tutkimuslaitoksia vahvempi perustutkimusorientaatio näkyy myös niiden julkaisukäytännöissä: tieteellisten julkaisujen osuus on korkeampi kaikilla tarkastelluilla aloilla. Tutkimuksen hyödynnettävyyden korostuminen tiedepolitiikassa ei näy ainakaan 2000-luvulla tieteellisten julkaisujen osuuden vähentymisenä yliopistoissa ja tutkimuslaitoksissa. Voimakkaampi vaikutus sen sijaan on todennäköisesti ollut kansainvälistymis- ja huippututkimuskannustimilla: tieteellisten lehtiartikkelin osuus on kasvanut erityisesti tekniikan ja maataloustieteen aloilla. Vastaavaa kehitystä ei kuitenkaan ole havaittavissa kansanterveystieteissä, jossa ne ovat jo aiemmin olleet ensisijainen julkaisumuoto.

## Lähteet

- Becher, T. (1989). Academic tribes and territories. Intellectual enquiry and the cultures of disciplines. Milton Keynes: The Society for Research into Higher Education & Open University.

- Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university-industry-government relations. *Research Policy* 29(2): 109–123.
- Gibbons, M, Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzmann, S., Scott, P., Trow, M. (1994). *The New Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies.* Sage, London.
- Hakala J., Kaukonen E., Nieminen M., Ylijoki O.-H. (2003). *Yliopisto - tieteen kehdosta projektimyllyksi? Yliopistollisen tutkimuksen muutos 1990-luvulla.* Gaudeamus, Helsinki.
- Kyvik, S. (1991). *Productivity in Academia. Scientific Publishing at Norwegian Universities.* Oslo: Universitetsforlaget.
- Puuska, H-M. & Miettinen, M. (2008). *Disciplinary differences in publishing practices.* Ministry of Education Publications 2008:33.
- Ylijoki, O.-H. (2000). *Disciplinary cultures and the moral order of studying – A case-study of four Finnish university departments.* *Higher Education* 39:339-362.