

# Tieteellisten julkaisujen avoin saatavuus: haaste poliittiselle arvioinnille

Timo Turja

**Tieteellisen tiedonvälityksen laajamittainen muutos saattaa aiheuttaa tilanteen, jossa julkaisutoiminnan kustannukset joudutaan kattamaan ainoastaan ja vain julkisista varoista. Opetusministeriön Open Access -työryhmä ei ole ottanut huomioon erästä keskeisintä etua, joka on nykyisessä tieteellisessä kustannusjärjestelmässä. Nykyisessä järjestelmässä tieteellisistä lehdistä ja sarjajulkaisuista eivät nimittäin maksa ainoastaan julkisesti rahoitetut kirjastot ja tutkimuslaitokset vaan myös yksityiset yritykset.**

Internet on muuttanut tieteellistä julkaisutoimintaa. Tutkijat ja tutkimusinstituutit ovat perustaneet internetiin avoimia tieteellisiä lehtiä ja julkaisuarkistoja, joita kuka tahansa voi lukea ilmaiseksi ja käyttää ilman rajoituksia. Samalla on asetettu kyseenalaiseksi perinteinen tieteellisen kustannustoiminnan liiketoimintamalli, jonka on katsottu hyödyntävän enemmän kaupallisia kustantajia kuin tutkijoita ja tieteen etua.

Avoimen tieteellisen julkaisutoiminnan puolesta on otettu kantaa myös poliittisesti. Esimerkiksi YK:n tietoyhteiskuntahuippukokous (2003), Iso-Britannian parlamentin tiede- ja teknologiavaliokunta ja Yhdysvaltain kongressi ovat hyväksyneet tai vaatineet erilaisia toimenpiteitä, joilla tuetaan tieteellisten julkaisujen avointa käyttöä. Suomessa opetusministeriön nimittämä arvovaltainen toimikunta on esittänyt avoimen julkaisutoiminnan puolesta useita toimenpide-ehdotuksia, jotka toteutuessaan muuttaisivat mm. opetusministeriön rahoituspäätöksiä (18.3.2005) [1].

Vaikka avoimesta tieteellisestä julkaisutoiminnasta ei ole mainintaa nykyisessä hallitusohjelmassa, myös pääministeri Matti Vanhanen on ottanut asiaan kantaa mm. avatessaan Tie-

teen päivät tammikuussa 2005:

”Tavoitteena on, että tieteelliset julkaisut olisivat tutkijoiden ja kansalaisten vapaasti saatavilla verkossa. Tällä hetkellä tieteellisten julkaisujen käyttöä ja saatavuutta rajoittavat painettujen lehtien ja tieteellisten verkkojulkaisujen kalliit tilausmaksut sekä kustannussopimukset, joissa tutkijat luopuvat osin oikeuksistaan kustantajan hyväksi. Tieteen edistymisen ja tutkimuksen hyödyntämisen kannalta on välttämätöntä, että tulokset saavuttavat mahdollisimman helposti ja nopeasti sekä tiedeyhteisön että suuren yleisön. Pidän tätä asiaa erityisen tärkeänä myös hallituksen tietoyhteiskuntaohjelman näkökulmasta.” [2]

Tieteellisen julkaisutoiminnan erilaisia malleja on arvioitu juridisesti, taloudellisesti ja tieteellisesti, mutta huomattavasti harvemmin poliittisesti. Tämän kirjoituksen tarkoituksena on tuoda esille eräitä tieteellisen tiedon avoimeen saatavuuteen liittyviä yhteiskuntapoliittisia kysymyksiä.

## *Avoin saatavuus – Open Access*

Avoimella saatavuudella (Open Access) tarkoitetaan tieteellisen julkaisutoiminnan muotoa, jossa tutkija, tutkimusyhteisö tai yliopisto julkaisee tutkimuksen tai sen kopion internetissä ja antaa sen vapaasti ja rajoituksetta kaikkien luettavaksi ja käytettäväksi. Tutkijat voivat toteuttaa avoimen saatavuuden periaatetta pääasiassa kahdella tavalla: perustamalla Internetissä toimivia avoimia tiedelehtiä tai tallentamalla kopiot julkaisuistaan kaikkien saataville omille Internet-sivuilleen tai julkisiin elektronisiin arkistoihin. Avoimesti saataviksi dokumenteiksi soveltuvat erityisesti julkaisut, jotka eivät tuota kirjoittajalle mitään taloudellista tuloa, kuten esimerkiksi tieteellisissä lehdissä julkaistavat artikkelit ja tutkimuslaitosten julkaisusarjoissa painetut tutkimukset. Oppikirjojen ja yleistajuisten tietoteosten avoin julkaiseminen on sen sijaan poikkeuksellista.

Avoimen julkaisu toiminnan on katsottu hyödyntävän tieteellistä toimintaa enemmän kuin perinteisen kaupallisen tiedekustantamisen. Tieteen kehittyminen edellyttää mahdollisimman avointa tiedonvälitystä, jolloin uudet tieteelliset ajatukset ja ideat leviävät nopeasti tutkijoiden ja myös tavallisten kansalaisten tietoisuuteen. Samalla tutkijoiden asema julkaisuketjussa vahvistuu. Perinteinen tiedekustantaminen on antanut kustantajille valta-aseman päättäen, millä tavoin tieteen tuloksia voidaan hyödyntää. Kustantajat ovat myös saaneet taloudellisen hyödyn tutkijoiden työstä myydessään tiedelehtiä ja -julkaisuja tutkimusorganisaatioiden kirjastoille. Näiden rahoituksesta vastaa tavallisesti valtio, joten perinteinen tieteellisen tiedonvälityksen toimintamalli on merkinnyt tulonsiirtoa kirjastoilta kaupalliselle kustantajille.

Avoimen saatavuuden hyötyjä on perusteltu erityisesti sillä, että se mahdollistaa aikaisempaa edullisemmän ja nopeamman tavan välittää tieteellistä tietoa. Kirjastot ympäri maailmaa ovat kohdanneet ongelman, koska ne eivät pysty hankkimaan nopeasti kalliimpia perinteisiä tiedelehtiä. Painotekniikan ja elektronisen julkaisu toiminnan kehittyminen ei ole alentanut tiedejulkaisujen hintoja vaan lehtien tilaushinnat ovat kohonneet voimakkaasti: 58 % vuosien 1998 ja 2003 välillä [3]. Samalla tieteellinen kustannustoiminta on keskittynyt yhä selvemmin kolmen suuren kansainvälisen kustannusyhtiön toimialaksi.

Avoimien saatavuuksien parantaa myös tieteen arviointikäytäntöjä. Avoin julkaiseminen tavoittaa helposti ja nopeasti suuren lukijakunnan, mikä mahdollistaa aikaisempaa laajemman ja puolueettomamman arvioinnin tieteen tuloksista. Tämä edistää tieteellistä keskustelua ja tieteellisen tiedon leviämistä paremmin kuin perinteinen tiedekustantaminen.

Hyödyistään huolimatta avoin verkkojulkaiseminen ei ole yleistynyt vallitsevaksi tieteelliseksi toiminta-tavaksi. Esimerkiksi Suomessa on 70 vertaisarviointia käyttävää tieteellistä lehteä, joista yhdeksän ilmestyy Internetissä avoimena julkaisuna. Avoimissa verkkolehdissä julkaistujen tieteellisten artikkelien lukumäärä on maailmanlaajuisesti viime vuosina jopa laskenut, koska myös kaupalliset tiedekustantajat ovat muuttaneet toimintatapojaan [4]. Kustantajat hyvin yleisesti sallivat nykyisin sen, että kirjoittajat voivat julkaista tieteellisessä lehdessä painetun artikkelin elektronisen kopion myös omilla tai tutkimusorganisaationsa Internet-sivuilla. Tiedekustantamisessa yleistyvätkin nopeasti erilaiset hybridimallit, joissa on

piirteitä sekä avoimesta että kaupallisesta kustannustoiminnasta.

Avoimen julkaisutavan merkitys on suurin tieteenaloilla, jotka ovat suhteellisen eksakteja ja selkeärajaisia. Esimerkiksi teoreettisen fysiikan tutkijat ovat 1990-luvun alusta lähtien pyrkineet julkaisemaan tutkimustuloksensa avoimessa elektronisessa arkistossa: ArXivistassa. Monitieteisillä ja epäeksakteilla tieteenaloilla ei sen sijaan ole samanlaista elektronisen julkaisemisen perinnettä eikä yhtä vakiintuneita avoimia julkaisukanavia.

Avoimen julkaisutavan yleistymistä on hidastanut tieteen virkajärjestelmä. Tieteellistä pätevyyttä arvioidaan mm. sen perusteella, millaisissa lehdissä tutkijan kirjoituksia julkaistaan. Tämänlaatuinen arviointikäytäntö suosii perinteisiä, vakiintuneita tieteellisiä lehtiä. Uudet avoimet tiedelehdet eivät ole yhtä arvostettuja, joten tutkijat edelleen pyrkivät julkaisemaan tärkeimmät tutkimustuloksensa perinteisissä tieteellisissä lehdissä. Esimerkiksi lääketieteen alalla ainoastaan 2 % tieteellisistä artikkeleista julkaistaan avoimissa tiedelehdissä [5].

### Markkinat vai moraalit?

Open Access -liikkeen terminologiassa vedotaan usein moraalisiin argumentteihin tieteen vapaudesta ja ihmisten oikeudesta saada tieteellistä tietoa. Kuten huippututkimukseen keskittyvän *The Public Library of Science* -lehden perustaja Michael Eisen on sanonut, avoin verkkojulkaiseminen on kaupalliseen tiedekustantamiseen verrattuna ”moraalisesti korkeampaa toimintaa.” [6]

Voidaan kuitenkin väittää, että moraaliset tavoitteet ja toimiva liiketoimintamalli ovat kaksi eri asiaa. Open Access -liikkeeseen kriittisesti suhtautuvat kustantajat ovat pyrkineet osoittamaan avoimen verkkojulkaisemisen liiketoimintamallin tehottomaksi ja kalliiksi. Tämä koskee erityisesti kirjoittajamaksuja periviä verkkolehtiä, joita tällä hetkellä on noin 10 % kaikista avoimista verkkolehdistä. Näitä maksuja perivät kuitenkin juuri tärkeimmät ja korkeatasoisimmat avoimet tieteelliset verkkolehdet.

Kustannustoiminnasta syntyy aina kuluja. Perinteisessä kustannusmallissa lehden tilaajat maksavat julkaisu toiminnasta aiheutuvat kulut, avoimissa verkkolehdissä ne peritään artikkeleiden kirjoittajilta tai näiden taustaorganisaatiolta. Voidakseen julkaista artikkelin esimerkiksi *The Public Library of Science* -lehdessä

tutkija joutuu maksamaan julkaisijalle 1500 dollaria. Edes tämä maksu ei riitä läheskään kattamaan kustannustoiminnan todellisia kuluja, joten lehti toimii tappiollisesti. Lehden toiminta on mahdollista vain ulkopuoliselta säätiöltä saadun 9 miljoonan dollarin apurahan turvin [7]. Ilmeisesti kaikki vertaisarviointia käyttävät merkittävät kansainväliset avoimet tiedelehdet toimivat tappiollisesti ja joutuvat hankkimaan ulkopuolista taloudellista tukea säätiöiltä, yhdistyksiltä tai julkiselta sektorilta.

Iso-Britannian hallituksen arvion mukaan avoin verkkojulkaiseminen tarkoittaakin todellisuudessa sitä, että tiedekustantamisen julkista rahoitusta joudutaan lisäämään. Tämä kannanotto syntyi, kun hallitus vastasi parlamentin alahuoneen Tiede - ja teknologiavaliokunnan laajaan selvitykseen "Scientific Publications: Free for All?". Selvityksessä toivottiin valtiovalan tukea mm. avointen tutkimusarkistojen perustamiseen, joihin julkista rahoitusta saavien tutkijoiden olisi tallennettava tutkimuksensa.

Vaikka hallitus suhtautui myönteisesti avointa tiedejulkaisemista edistävien hankkeiden jatkamiseen, se ei hyväksynyt valiokunnan toimenpide-ehdotuksia. Hallituksen mielestä avoin verkkojulkaiseminen erityisesti kirjoittajamaksuilla rahoitettuna ei ole selkeästi nykyistä tiedekustantamista parempi toimintamalli, joten valtiovalan ei tule pyrkiä toimenpiteillään rajoittamaan kilpailua ja suosimaan mitään tiettyä kustannustoiminnan mallia [8].

Yhdysvalloista saadut kokemukset viittaavat myös siihen, että avoimet verkkojulkaisut eivät nykytilanteessa välttämättä ole kirjastojen rahoituksen kannalta taloudellisesti edullisempi vaihtoehto kuin kaupallisesti kustannetut tiedelehdet. Kirjastojen taloudellinen tilanne on saatanut jopa heikentyä Open Access -julkaisutoiminnan myötä. Kirjastot joutuvat nimittäin edelleen tilaamaan tiedelehtiä, mutta nyt ne joutuvat usein lisäksi maksamaan budjetistaan myös avointen verkkojulkaisujen kirjoittaja- tai vuosimaksuja. Suomessa Kansallinen elektroninen kirjasto FinELib on maksanut kirjastojen puolesta englantilaisen avoimen bio- ja lääketieteen lehtiportaalin BioMed Centralin vuosijäsenmaksun, jonka hinta on n. 16 000 euroa (2005). Tämä antaa konsortioon kuuluvien suomalaisten yliopistojen ja tutkimuslaitosten tutkijoille oikeuden julkaista artikkeleita portaaliin kuuluvissa n. 70:ssä lehdessä. Niissä on julkaistu yli sata suomalaisen tutkijoiden kirjoittamaa artikkelia.

Suomessa ei ole kirjoittajamaksua periviä tiedelehtiä. Monia suomalaisia tiedelehtiä kusan-

tavat tieteelliset seurat ja yhdistykset, joiden aseman turvaaminen uudessa kustannusmallissa on kuitenkin ongelmallista. Tieteelliset seurat pelkäävät jäsenkatoa, jos jäsenyyden vastineeksi ei enää saada tieteellistä lehteä vaan se julkaistaan internetissä kaikille avoimena julkaisuna. Tieteellisten seurojen ja yhdistysten julkista tukea voidaankin joutua lisäämään, jos niiden julkaisutoiminta siirtyy avoimena internetiin.

### *Veronmaksajan näkökulma*

Keskeisin avoimeen saatavuuteen liittyvä kysymys ei ole luonteeltaan ainoastaan taloudellinen ja tieteellinen vaan myös yhteiskuntapoliittinen. Pitääkö julkisin varoin tuetun tutkimustoiminnan tulosten olla myös julkisesti ja avoimesti kaikkien käytettävissä?

Opetusministeriön nimittämän Open Access -työryhmän muistiossa poliittinen näkökulma tuodaan esille seuraavasti:

"Poliittista painetta asiaan tuo myös eräänlainen veronmaksajan näkökulma. Veronmaksajat maksavat ensin kaikki tieteen ja tutkimuksen moninaiset tuotantokustannukset. Sitten kun tutkimus on valmis, he joutuvat kuitenkin vielä kerran maksamaan päästäkseen näkemään sen." [9]

Veronmaksajan etuna on kustannustoiminnan arvoketjun yksinkertaistaminen ja julkisesti rahoitetun tutkimustyön tulosten mahdollisimman edullinen ja tehokas välittäminen. Työryhmän mielestä tästä syystä "erityisesti julkiseen sektoriin kuuluvien tutkimusrahoittajien rahoittamien tutkimusten julkinen ja avoin saatavuus on perusteltua." [10]

Poliittinen paine lisätä julkisesti rahoitetun tutkimustyön avoimuutta on selkeästi nähtävissä kansainvälisesti. Esimerkiksi Iso-Britannian parlamentin alahuoneen Tiede- ja teknologiavaliokunta on suositellut valtion rahoitusta yliopistojen ylläpitämien avointen julkaisuarkistojen perustamiseen. Julkista rahoitusta saavien tutkijoiden tulisi tallentaa näihin julkaisuarkistoihin kopio tieteellisissä lehdissä julkaistuista artikkeleistaan viimeistään kuukauden kuluttua lehden ilmestymisestä. Yhdysvaltain kongressi on hyväksynyt maan terveysvirastoa (National Institute of Health) koskevan aloitteen, jonka mukaan kaikki sen rahoituksen avulla tehdyt tutkimusartikkelit tallennetaan tiedelehdissä julkaisemisen jälkeen viraston ylläpitämään avoimeen tietokantaan.

Poliittinen kysymys julkisesti tuotettujen tietovarantojen käytöstä ja maksullisuudesta on

Suomessa ollut osa tietoyhteiskuntakeskustelua vuodesta 1995 lähtien, jolloin ilmestyi *Suomi tietoyhteiskunnaksi* -strategia (Valtiovarainministeriö 1995). Tietoyhteiskuntaa koskevilla strategioilla on korostettu julkisen tiedon avoimuutta ja vastikkeettomuutta, mutta tämän periaatteen muuttaminen käytännöksi on ollut ongelmallista, koska se edellyttäisi valtion maksuperustelain muuttamista. Huomattava osa valtion viranomaisten tuottamasta tiedosta on edelleen maksullista. Esimerkiksi Tilastokeskuksen maksullisen palvelutoiminnan asiakastulot ovat noin 8 miljoonaa euroa vuodessa [11].

Julkisen tiedon maksullinen hinnoittelu on yleistä Suomessa ja Euroopassa, Yhdysvalloissa maksuista sen sijaan on pyritty luopumaan. Monet suomalaiset tutkijat hankkivatkin Suomessa maksullisiksi luokiteltuja patentti- ja tilastoaineistoja yhdysvaltalaisilta julkisilta palvelimilta, jotka antavat kaiken tiedon vastikkeetta käytettäväksi [12].

Elektroninen julkaiseminen on perinteistä painotoimintaa edullisempaa, mutta myös sen järjestäminen, ylläpitäminen ja pitkäaikaistallennuksen varmentaminen edellyttävät investointeja ja rahoitusta. Iso-Britannian parlamentin Tiede- ja teknologiavaliokunnan mukaan elektronisen julkaisuarkiston perustamiskustannukset ovat keskimäärin vajaa 4000 punttaa, vuosittaiset käyttö- ja ylläpitokulut noin 31 000 punttaa [13]. Suomesta ei ole käytettävissä samankaltaisia laskelmia, mutta viranomaiset perustelevat julkisten tietovarantojen maksullisuutta nimenomaan tietojärjestelmien ylläpidon aiheuttamilla kustannuksilla. Nämä kustannukset on katettava myös avoimessa julkaisutoiminnassa.

Tieteellisen tiedonvälityksen laajamittainen muutos saattaa jopa aiheuttaa tilanteen, jossa julkaisutoiminnan kustannukset joudutaan kattamaan ainoastaan ja vain julkisista varoista. Opetusministeriön Open Access -työryhmän muistiossa tästä ei ole mainintaa, sillä työryhmä ei ole ottanut huomioon erästä keskeisintä etua, joka on nykyisessä tieteellisessä kustannusjärjestelmässä. Nykyisessä järjestelmässä tieteellisistä lehdistä ja sarjajulkaisuista eivät nimittäin maksa ainoastaan julkisesti rahoitetut kirjastot ja tutkimuslaitokset vaan myös yksityiset yritykset. Erällä tieteiden aloilla yliopistojaikin tärkeimpiä tieteellisten lehtien ostajia saattavat olla lääketieteen ja tekniikan alan yritykset. Esimerkiksi yksi ainoa lääkekehitystä tekevä farmakologian alan yritys saattaa ostaa tuhansia tieteellisiä lehtiä markkinointitarkoituksia varten.

Nämä yritykset osallistuvat nykyjärjestelmässä tieteellisen tiedonvälityksen kustannusten maksamiseen. Open Access -mallissa yritykset sen sijaan eivät maksa mitään pääsystä tieteelliseen tietoon, joten tämän mallin ainoksi rahoittajaksi jää julkinen sektori. Tämä on syytä pitää mielessä, kun asiaa pohditaan veronmaksajan näkökulmasta.

### *Tieteellinen tieto: julkinen hyödyke?*

Open Access -liike perustuu ajatukseen tieteellisestä tiedosta eräänlaisena julkisena hyödykkeenä, jonka tulee olla kaikkien vapaasti käytettävissä. Brett Frischmannin mielestä julkisen sektorin tuki avoimen saatavuuden takaamiseksi on oikeutettua, koska tieteellinen toiminta voidaan rinnastaa infrastruktuurin rakentamiseen. Tieteellinen perustutkimus on luonteeltaan samankaltaista kuin tien rakentaminen. Molempia voi käyttää kuka tahansa, niitä tarvitaan yhteiskunnan toiminnan kehittämiseksi ja ne synnyttävät mahdollisuuksia uudelle taloudelliselle ja yhteiskunnalliselle toimeliaisuudelle [14].

On kuitenkin epäselvää, kuinka hyvin avoin julkaisutoiminta on integroitavissa esimerkiksi yritysten käytettäväksi. Avointa lähdekoodia soveltavien ohjelmistoyritysten ongelmaksi on osoittautunut kyvyttömyys ratkaista ns. "vapaaamatkustajan ongelmaa". Näiden yritysten kannattavuus on heikkoa, koska avointa ohjelmistoarkkitehtuuria voidaan hyödyntää tarvitsematta osallistua kustannusten maksamiseen [15]. Samankaltainen ongelma on mahdollinen myös avoimessa julkaisutoiminnassa: julkaisuja voidaan käyttää, vaikka ei makseta mitään kustannustoiminnan kuluista eikä itse osallistuta tieteellisen julkaisujärjestelmän ylläpitämiseen.

Tieteellisen tiedon luonnetta globaalina julkisena hyödykkeenä on painotettu erityisesti avointa saatavuutta tukevilla kansainvälisissä aloitteissa. Erityistä huomiota on kiinnitetty kehitysmaiden asemaan, joiden on vaikea rahoittaa investointeja tieteelliseen tutkimukseen. WHO:n arvion mukaan lähes 60 % lääketieteen tutkimusinstituutioista ei kykene tilaamaan yhtään tieteellistä lehteä niissä 75 maassa, joissa bruttokansantulo on vuosittain alle 1000 dollaria henkeä kohden [16].

Avoin saatavuus hyödyntääkin kehitysmaiden tutkijoita ja tutkimuslaitosten kirjastoja, jos niiden käytössä on riittävä tietotekninen infrastruktuuri. Avoin saatavuus ei kuitenkaan rat-

kaise taloudellisten resurssien puutteesta johdettavia ongelmia. Kehitysmaiden tutkimusinstituutioiden on vaikea tai mahdoton maksaa tutkijoidensa puolesta korkeatasoisten avointen tiedelehtien kirjoittaja- ja vuosimaksuja. Eräät avoimet tiedelehdet ovat kuitenkin ilmoittaneet kustantavansa kehitysmaiden tutkijoiden artikkeleita, vaikka nämä eivät kykene maksamaan vaadittuja maksuja.

Avoin saatavuus ei kuitenkaan ole ainoa keinoa parantaa kehitysmaissa tapahtuvan tutkimustoiminnan edellytyksiä. YK:n tietoyhteiskuntahuippukokouksen toimenpideohjelmassa todetaan, että tieteellisen informaation saatavuutta voidaan parantaa usein eri tavoin (2003). Tutkimustiedon saatavuuden parantaminen on mahdollista avointen tiedelehtien ja julkaisuarkistojen lisäksi myös YK:n, eri maiden hallitusten ja kaupallisten yritysten yhteisillä ns. kumppanuusohjelmilla.

FAO:n, Unescon ja WHO:n aloitteesta kaupalliset tiedekustantajat ovatkin ryhtyneet hinnoittelemaan tuotteitaan kehitysmaille aikaisempaa huomattavasti edullisemmin. Esimerkiksi WHO:n *Hinari*-projektissa maailman suurimmat tiedekustantajat tarjoavat lähes 3000 korkeatasoista tiedelehteä ilmaiseksi kaikkein köyhimpien maiden tutkijoille.

### *Open Access poliittisena toimintana*

Avoimen saatavuuden arviointi on vaikeata, koska siihen liittyvät julkaisu- ja liiketoimintamallit ovat vasta kehitymässä. Esimerkiksi Euroopan Unioni ei vielä ole kyennyt ottamaan asiaan kantaa. Komission rahoittama tutkimusprojekti tieteellisen kustannustoiminnan tulevaisuudesta valmistuu tämän vuoden aikana, ja sen jälkeen komissio ryhtyy valmistelemaan linjausta tieteelliseen tiedonvälitykseen.

Avointa saatavuutta ei tule arvioida ainoastaan tieteellisesti vaan myös poliittisesti. Open Access -liikkeen tavoitteet eivät nimittäin ole ainoastaan tieteellisiä vaan ennen kaikkea poliittisia. Ne ovat syntyneet reaktiona julkisen tilan pienemiselle, tieteellisen tutkimuksen kaupallistumiselle, henkisen omaisuuden yksityistämiseksi ja yliopistojen autonomian vähenemiselle.

Avoin saatavuus on hyvä esimerkki uudenaikaisista poliittisista kysymyksistä, jota ei voi jäsentää perinteisillä poliittisilla käsitteillä ja ideologioilla. Perimmältään kysymys on kuitenkin vallasta. Kuka hallitsee tieteellistä tut-

kimusta: tutkijat, rahoittajat vai kaupalliset yritykset?

*Kirjoittaja on VTL, M.A. ja Eduskunnan kirjaston johtava tietoasiantuntija.*

### VIITTEET

- [1] Avoimen tieteellisen julkaisutoiminnan työryhmän muistio, Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2005:8 [www.minedu.fi/julkaisut/tiede/2005/tr08/tr08.pdf](http://www.minedu.fi/julkaisut/tiede/2005/tr08/tr08.pdf)
- [2] Acatiimi 2005:3 [[www.acatiimi.fi/3\\_05/3\\_05i.htm](http://www.acatiimi.fi/3_05/3_05i.htm)]
- [3] House of Commons: Science and Technology Committee: Scientific Publications: Free for all?, s. 7; ([www.publications.parliament.uk/pa/cm200304/cmselect/cmsctech/399/399.pdf](http://www.publications.parliament.uk/pa/cm200304/cmselect/cmsctech/399/399.pdf))
- [4] Regazzi, John: "The Shifting Sands of Open Access Publishing: a Publisher's View", *Serials Review*, no. 4, vol. 30, 2004, s. 275-280.
- [5] *Ibid.*, s. 275-280.
- [6] Owens, Susan R.: Revolution or Evolution? A Shift to an Open-access Model of Publishing would clearly benefit Science, but who should pay?, *EMBO reports* num. 8, vol. 4, 2003, s. 741-743; (<http://emboreports.npgjournals.com/cgi/content/full/4/8/741>)
- [7] Esim. Guterman, Lila: The Promise and Peril of "Open Access", *The Chronicle of Higher Education*, no. 21, vol. 50 (<http://chronicle.com/free/v50/i21/21a01001.htm>)
- [8] House of Commons: *Science and Technology Committee: Scientific Publications: Free for all? : Appendix 1: Response from the Government* ([www.publications.parliament.uk/pa/cm200304/cmselect/cmsctech/1200/120006.htm](http://www.publications.parliament.uk/pa/cm200304/cmselect/cmsctech/1200/120006.htm))
- [9] Avoimen tieteellisen julkaisutoiminnan työryhmän muistio (2005), s. 11.
- [10] *Ibid.*, s. 17.
- [11] Melkas, Jussi: "Monia tilastotietoja saa myös ilmaiseksi", *Helsingin Sanomat*, 8.4. 2004.
- [12] Hjerpe, Reino ja Räisänen, Heikki: "Onko julkisin varoin tuotettu tieto julkinen hyödyke?", *Työelämän tutkimus* no. 2, 2003, s. 132-134.
- [13] Arviot elektronisten arkistojen perustamis- ja ylläpitokustannuksista vaihtelevat huomattavasti. On esimerkiksi arvioitu, että perustamiskustannukset saattavat pienimmillään olla vain 1000 euroa. Avoimen tieteellisen julkaisutoiminnan työryhmän muistio (2005), s. 30.
- [14] Frischmann, Brett: *An Economic Theory of Infrastructure and Commons Management*, Expresso Preprint Series, 2005. (<http://law.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=2998&context=expresso>)
- [15] Sauliala, Antti: *Avoimen lähdekoodin ohjelmistoyritysten liiketoimintamallit ja taloudellinen menestys*, Helsingin kauppariikkejä, 2003 (<http://users.tkk.fi/~asaulial/gradu.pdf>)
- [16] Round Table: Open Access Issue for developing Countries, *Information Services & Use*, 23, 2005, 2. 155.