

# OPEN ACCESS – vapaa pääsy tieteellisiin julkaisuihin

Bo-Christer Björk

Internet on muutamassa vuodessa mullistanut tieteellisen julkaisutoiminnan. Tänä päivänä jo merkittävä osa tieteellisistä julkaisuista on saatavissa elektronisessa muodossa, mikä huomattavasti nopeuttaa ja helpottaa yksittäisen tutkijan tiedonhakua.

Julkaisualan liiketoimintamallit eivät juurikaan ole muuttuneet ja lehtitilausten hinnat ovat jatkuvasti nousseet inflaatiota nopeammin, eivätkä ole laskeneet vaikka merkittävä osa myynnistä nykyisin tapahtuu elektronisten lisenssien kautta. Tieteellisen lehden vuosikerta, jossa tyypillisesti on 4–6 numeroa, maksaa useita satoja euroja. Korkeakoulujen kirjastot ovat tästä syystä viime vuosina joutuneet karsimaan lehtitilauksiaan riittämättömien määrärahojen takia ja alalla on suurta tyytymättömyyttä vallitsevaan tilanteeseen.

Jo 1990-luvun alussa yksittäiset tiedemiehet ja tutkijaryhmät heräsivät kuitenkin huomaamaan, että internet tarjoaa mahdollisuuden uudentyyppisiin julkaisutapoihin, jotka ovat painotuotteisiin nojaavaa käytäntöä paremmin sopusoinnussa tiedemaailman avoimuusnormien kanssa. Samalla tavalla kuin internetyhteydet ovat tarjonneet teknisen alustan vapaaehtoisuuteen ja avoimuuteen perustuvien *Open Source*-projektien organisointiin (näkyvimpänä tuloksena Linux käyttöjärjestelmä) tarjoaa verkko verrattoman maailmanlaajuisen infrastruktuurin tieteellisten julkaisujen levittämiseen. Monien mielestä vallitseva toimintatapa, jossa tutkijat lahjoittavat ilmaiseksi artikkeliansa tekijänoikeudet kustantamoille, jotka sitten myyvät takaisin samaiset artikkelit korkeaan hintaan yliopistoille, on siksi aikansa elänyt jäännös paperi-

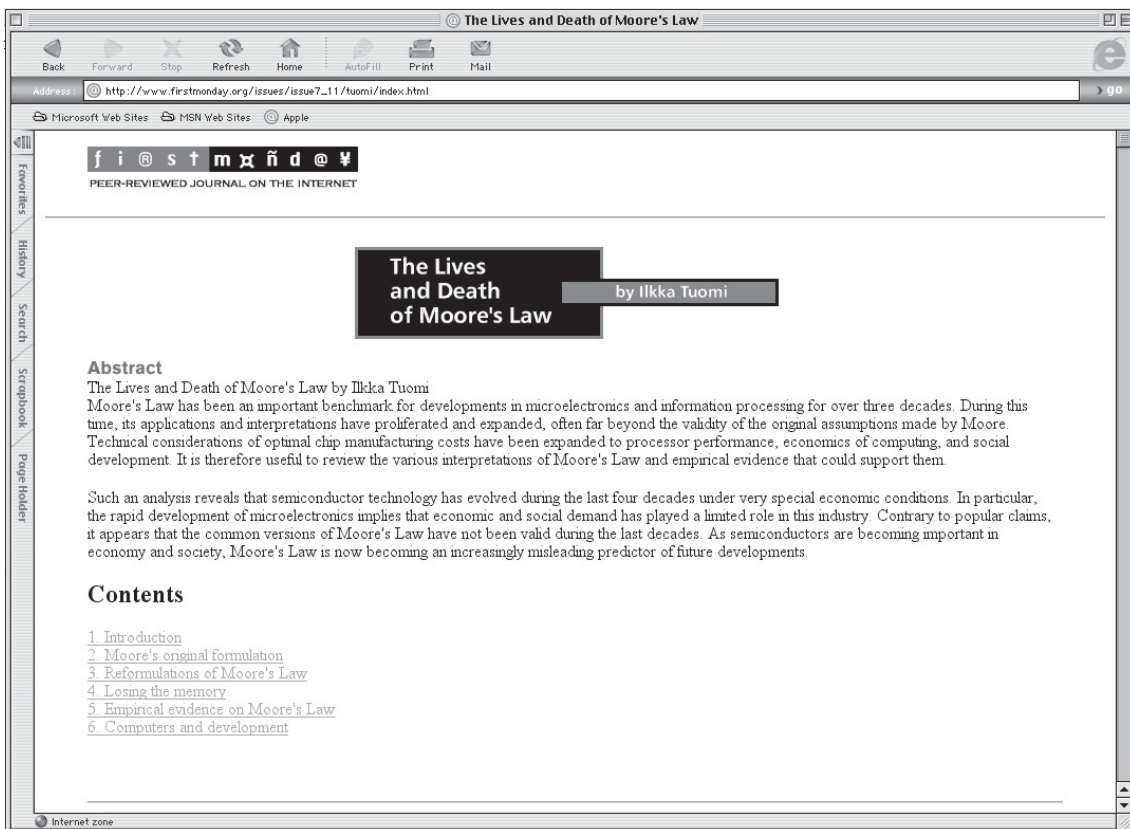
pohjaisesta arvoketjusta. Tästä tyytymättömyydestä on syntynyt kapinaliike, josta viime aikoina on alettu käyttää nimitystä *Open Access* – vapaa pääsy.

Open Access (OA) tarkoittaa sitä, että lukija voi verkosta lukea, tulostaa ja jopa edelleen levittää tieteellisiä julkaisuja ilman maksuja ja esteitä. Yleensä julkaisun tekijä säilyttää melko täydellisen tekijänoikeuden ja voi julkaista materiaalin myös muualla. Vapaan pääsyn ansiosta julkaisujen linkittäminen esim. kirjallisuusluetteloiden kautta helpottuu olennaisesti, koska lukija ei törmää käytön esteisiin kuten maksullisiin käyttölisensseihin, ja julkaisu on vain yhden hiirenpainalluksen päässä.

## Pioneerivuosien kokemuksia

1990-luvulla syntyi satoja elektronisia tieteellisiä aikakauslehtiä, jotka noudattivat OA-periaatetta, mutta näistä noin puolet on jo vaipunut unohduksiin ja useat julkaisevat vain muutaman artikkelin vuodessa. Menestystarinoita toki löytyy, kuten Internetitutkimusta julkaiseva *First Monday*, joka ilmestyy jokaisen kuukauden ensimmäisenä maanantaina.

Svenska handelshögskolan (Hanken) osallistuu EU:n viidenteen puiteohjelmaan kuuluvaan tutkimusprojektiin *Open, self-organising repository for scientific information exchange (SciX)*. Hankenin rooli projektissa on tutkia tieteellistä julkaisupro-



First Monday ilmestyy jokaisen kuukauden ensimmäisenä maanantaina ja on varsin menestyksellinen Open Access -lehti.

sessia ja eri liiketoimintamallien vaikutuksia prosessin elinkaarikustannuksiin. Lisäksi projektissa selvitetään Open Access- mallin yleistymisen esteitä. Hankenin tekemässä selvityksessä löydettiin vuoden 2002 kesällä 317 aktiivisesti toimivaa OA-lehteä. Suosituimmat tieteenalat olivat lääketiede, matematiikka ja kasvatustiede. OA-lehtien prosenttiosuus kaikista elektronisesti ilmestyvistä referoiduista lehdistä oli 1,5 %. Vuosina 1996-99 perustetuista uusista lehdistä noin joka kymmenes oli kuitenkin OA-lehti.

Toimialakohtaisia arkistoja, jotka eivät tee laaduntarkistusta, voidaan ylläpitää minimaalisin kustannuksin ja muutamalla alueella ne ovat saavuttaneet merkittävän aseman. Avoimen pääsyn lisäksi merkittävä syy tällaisten arkistojen suosioon on että käsikirjoitukset ovat maailmanlaajuisesti käytettävissä jopa pari vuotta aikaisemmin kuin

perinteisissä lehdissä aikanaan ilmestyvät lopulliset versiot, mikä esimerkiksi tietotekniikan alueella on erittäin merkittävä etu.

Tunnetuin arkisto lienee *arXiv*, johon tutkijat sen yksitoistavuotisen historian aikana ovat tallentaneet 225 000 julkaisua fysiikan, matematiikan ja tietotekniikan alueelta. Julkaisuarkistojen periaatteena on yleensä, että tutkijat itse tallentavat artikkelikäsikirjoituksensa, konferenssiesitelmänsä yms. arkistoon. Näin päästään mahdollisimman mataliin ylläpitokustannuksiin. Arkistojen haltijat pyrkivät yleensä ainoastaan valvomaan, että täysin asiaan-kuulumatonta materiaalia ei tallenneta niihin.

Vuosituhanen vaihteeseen mennessä oli selvinnyt, että tutkijoiden innostus ja talkoohenki eivät yksistään riitä tarjoamaan varteenotettavaa kilpailua perinteisille tilauspohjaisille jakelukanaville. Samalla oli myös selvinnyt, että kaupalliset kustan-

tajat eivät vapaaehtoisesti suostu alentamaan tuotteidensa hintoja, vaikka voisi olettaa, että siirtyminen elektroniseen jakeluun ja suuriin konsortiolisensseihin alentaisi heidän kustannuksiaan. Markkinoiden rakenne ei nimittäin anna loppukuluttajille mahdollisuuksia valita halvempia vaihtoehtoisia tuotteita eikä edistä kilpailun syntymistä. Kuluttajat ovat useimmiten 'ota tai jätä' -tilanteessa, ja rivitutkijat vaativat yleensä kirjastojaan jatkamaan tilauksia, kustannuksista piittaamatta.

Yliopistojen omat elektroniset arkistot Kolmas OA-muoto, joka tänä päivänä on kasvavan mielenkiinnon kohteena, on yliopistojen oma elektroninen julkaisutoiminta. Jo pitkään yksittäiset tutkijat ovat laittaneet laillisia tai laittomia kopiota omista julkaisuistaan kotisivuilleen, mutta korkeakoulujen aktivoituminen tuo toimintaan systemaattisuutta ja pitkäjänteisyyttä. Ensi vaiheessa on keskitytty väitöskirjoihin ja omiin julkaisusarjoihin, mutta pidemmällä tähtäimellä tutkijoi-

den koko tuotanto olisi mielekästä asettaa saataville elektronisessa muodossa. Korkeakouluilla ja niiden kirjastoilla on yksittäisiä tutkijoita paremmat edellytykset taata, että materiaali on helposti saatavilla vielä kymmenien vuosien kulu-  
tua ja että materiaalia systemaattisesti ylläpidetään esim. tallennusformaattien muuttuessa.

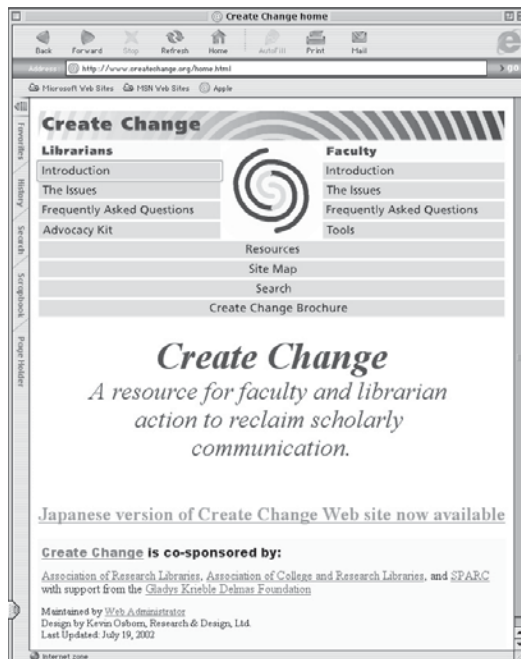
Tänä päivänä OA-materiaalin pääasiallisena hakumuotona, jollei tutkija ole kyseisen arkiston säännöllinen käyttäjä, on yleisten hakukoneiden

käyttö. Yleinen hakukin voi olla varsin tehokasta, ja eräs tuore varsin paljon julkisuutta saanut tutkimus tietotekniikan alalta osoitti, että sellaisia lähteitä, joista oli kopio vapaasti saatavissa webbissä, siteerattiin keskimäärin noin kolme kertaa useammin kuin muita. Yleisten hakukoneiden käytön ongelmana on kuitenkin relevantin tiedon erottaminen kaikesta Internetissä olevasta kirjavasta materiaalista. Tässä suhteessa tieteellisten julkaisujen Internetsivuilla olevien viitetietojen standardointi tarjoaisi lupaavan keinon erilaisten

OA-arkistojen integrointiin tieteellisiin julkaisuihin erikoistuneiden hakukoneiden avulla.

Muutoksen aikaansaaminen on vaikeaa

OA-toiminta (lähinnä lehdet ja toimialakohtaiset arkistot) on tähän saakka pääosin hoidettu hieman amatöörimäisesti, usein oman toimen ohella hyväksikäyttäen korkeakoulujen tarjoamia puitteita ja toimintavapauksia. Yleensä tällaisten lehtien ja arkistojen tietoihin pääsee hyvin käsiksi suoraan niiden kotisivuilta tai Internetin yleisten haku-



Open Access on tutkijayhteisöstä lähtevä liike, joka monessa mielessä muistuttaa ohjelmoijien Open Source -toimintaa.

koneiden kautta, mutta esim. viitetiedon siirtyminen erilaisiin kirjastojen käyttämiin maksullisiin tietokantoihin on heikkoa. Myös markkinointi on huonosti hoidettu, kustantamoihin verrattuna. Suuret kustantamot ovat vielä voimakkaita tuotemerkkejä, jotka antavat lukijoille mielikuvan korkeasta laadusta, ja niiden ja suurimpien indeksi-tietokantojen julkaisijoiden välillä on voimakas symbioosi.

Näihin ongelmiin ollaan nyt kokeilemassa

The screenshot shows a web browser window with the address bar containing <http://www.plos.org/cgi-bin/plosSigned.pl>. The page title is "Public Library of Science: Signers of Open Le...". The main content area features the "PUBLIC LIBRARY OF SCIENCE" logo and a search section titled "Signers of PLoS Open Letter". Below the title, there are search filters: "All A-D E-H I-M N-R S-Z By Country Find". A dropdown menu shows "Finland" selected, and a "Show" button is visible. The search results indicate "84 signatures match query" and list several individuals with their affiliations:

Sari Alatalo	PhD student, Institute of Biomedicine, Anatomy, University of Turku, Finland
Willem Albers	Researcher, Measurement Technology, VTT Automation, Finland
Minna Allinen	Graduate student, Department of Clinical Genetics, University of Oulu, Finland
Urmus Arumäe	Senior research scientist, Program of Molecular Neurobiology, Institute of Biotechnology, Finland
Mikko Arvas	Researcher, Bio- and Food technology, VTT, Finland
Petri Auvinen	Group leader, Institute of Biotechnology, University of Helsinki, Finland
Susanne Björkholm	Student, Psychology, University of Helsinki, Finland
Riikka Blomqvist	the University of Turku, Finland
Andrii Domans'kyi	PhD student, Dept. Physiology, Institute of Biomedicine, Finland
Nickolay Domansky	Research Scientist, Agrobiotechnology, Institute of Biotechnology, University of Helsinki, Finland
Johanna Eerola	Graduate student, Dept of Neurology, University of Helsinki, Finland

The left sidebar contains navigation links: Home, About PLoS, Core Principles, People, Journals, Editorial Board, License, FAQ, Open Access, Open Letter, Read, Sign, See Signatures, Jobs@PLoS, Contact PLoS, and Announcements (Statement on Censorship, PLoS Hires Vivian Siegel).

Tutkijayhteisö on erilaisin keinoin pyrkinyt vaikuttamaan kaupallisiin kustantamoihin, jotta hinnat saataisiin kuriin. Public Library of Science manifesti pari vuotta sitten sai paljon julkisuutta.

uusien ratkaisuja. *BioMed Central* on julkaisija joka on pystyttänyt ammattimaisen IT-infrastruktuurin useiden OA-lehtien toimittamiseen. Ideana on rahoittaa toiminta kirjoittajamaksuilla, joiden suuruusluokka on 500 euroa artikkelia kohti. *Bio-Med Central* julkaisee jo useita kymmeniä biolääketieteen alueen lehtiä ja voi koollaan tarjota samoja skaalaetuja kuin suuret kaupalliset julkaisijat. Kehitysmaiden tutkijoiden kirjoittajapalkkiot subventoidaan kuitenkin, jos heidän artikkelinsa julkaistaan *BioMed Centralin* lehdissä. Myös Helsingin Yliopisto on tehnyt sopimuksen omien tutki-

joidensa artikkelimaksujen hoitamisesta keskite-  
tysti.

Kaikkein kiperin ongelma OA-kanavien kanalta on riittävän korkeatasoisen materiaalin hankinta. Vaikka monet tutkijat mielellään lähettäisivät käsikirjoituksensa niihin, akateeminen meritointijärjestelmä pakottaa heidät ensi sijassa julkaisemaan vanhoissa, etabloituneissa lehdis-  
sä.

Tekijänoikeussopimus avainasemassa Kirjoittajien ja perinteisten julkaisijoiden väliset

tekijänoikeussopimukset tulevatkin lähiaikoina muodostumaan keskeiseksi ”taistelutantereeksi”. Tarjoavathan erilaiset OA-arkistot hieman musiikin ilmaiseen levittämiseen tarkoitettuun NAPSTER-palveluun verrattavaa korviketta kaupallisille tuotteille. Olennainen ero on kuitenkin että tässä yhteydessä tiedon alkuperäisten tuottajien ja sen kuluttajien intressit ovat täysin yhteneväiset, ja puoltavat mahdollisimman vapaata pääsyä tietoon. Yhdysvalloissa julkaistiin vuonna 2000 paljon julkaisuutta saanut *Public Library of Science* -veetoisuus, jossa joukko tunnettuja tutkijoita yritti painostaa kustantamoja antamaan luvan niiden julkaisemien artikkelien tallentamiseen rinnakkaiskopiona myös OA-arkistoihin, tarvittaessa puolen vuoden karenssiajan jälkeen. Allekirjoittajat, joukossa myös satakunta suomalaista, uhkasivat eri tavoin boikotoida lehtiä, jotka eivät suostu tähän. Manifestin käytännön vaikutukset jäivät pieniksi, mutta se nostatti runsaasti keskustelua.

Useilla tutkijoilla on osittainen harhakäsitys, että heillä ei ole muuta vaihtoehtoa kuin allekirjoittaa kustantajan yleensä oikovedoksen kanssa lähtettävä standardisopimus tekijänoikeuden melko täydellisestä siirtämisestä. Näin ei käytännössä ole. Useat suuret kustantajat ovat viime aikoina erikseen pyydettyä antaneet luvan ei-kaupalliseen elektroniseen julkaisemiseen tutkijan oman korkeakoulun verkkosivuilla. Tuoreessa tutkimuksessa kyseltiin keskeisiltä kustantajilta heidän virallista kantaansa käsikirjoituksen ja/tai lopullisen artikkelin julkaisemiseen open access --palvelimella. Julkaisijoista 33 suostuu jossain muodossa, ja 49 antoi kieltävän vastauksen. Kun tulokset painotetaan kustantamoiden edustamien lehtien (7 169 lehteä) määrän mukaan, 49 % lehdistä antaa luvan jommankumman tai molempien versioiden jul-

kaisemiseen.

Open Access -toiminnan pääongelma on tällä hetkellä selkeästi nykyisen julkaisuprosessin ja sen liiketoimintamallien jäykkyys, mikä pitkälti pohjautuu yksittäisten tutkijoiden toimintatapaan heidän valitessaan julkaisukanavansa ja sopiessaan tekijänoikeudesta. Jos tutkijat maailmanlaajuisesti yhteistuumin ryhtyisivät vaatimaan tätä oikeutta, julkaisijoiden olisi pakko taipua, koska he ovat täysin riippuvaisia tutkijoista sisällöntuottajina.

Mitä voimme tehdä kansallisella tasolla?

Tutkimustyön rahoittajat ja korkeakoulut ovat tässä asiassa avainasemassa. Esim. Suomen Akatemian ja TEKES voisivat laittaa sopimuksiinsa pykälän, joka kieltää tutkijoita lahjoittamasta koko tekijänoikeutta varaamatta oikeutta tallentaa elektroninen kopio oman korkeakoulun julkaisuarkistoon. Lisäksi korkeakoulut voisivat laatia omia sääntöjä ja jopa tarjota tutkijoille ja heidän laitoksilleen rahallisia kannustimia tallentamisesta.

Tulemme varmaan pitkään näkemään nykyisen kaltaisen kaupallisen järjestelmän toimivan rinnan avoimen järjestelmän kanssa, mutta pitkällä tähtäimellä perinteiset kustantamot voivat säilyttää asemansa vain muokkaamalla liiketoimintaansa siten, että he tarjoavat todellista lisäarvoa täysin muuttuneessa uudessa informaatiotaloudessa, esim. julkaisemalla kirjoittajamaksulla rahoitettuja OA-lehtiä. □

Bo-Christer Björk, Tietojärjestelmätieteen professori, Svenska handelshögskolan, Helsinki

Bo-Christer.Bjork@shh.fi, puh 050-3553425