

Euroopan komission raportti tiedejulkaisemisen markkinoiden kehityksestä Euroopassa

tiivistelmä

Euroopan komission raportti tiedejulkaisemisen markkinoiden kehityksestä Euroopassa ilmestyi maaliskuun 2006 lopussa nimellä *Study on the Economic and Technical Evolution of the Scientific Publication Markets in Europe*. Euroopan komission tutkimuspäaosaston tilaaman raportin ovat laatineet Brysselin Université Libren ja Toulousen Université des Sciences Sociales'in tutkijat, ja se on saatavissa osoitteesta http://europa.eu.int/comm/research/science-society/pdf/scientific-publication-study_en.pdf.

Tieteellisten julkaisujen kaksi keskeistä tehtävää ovat tiedon laadun takaaminen ja tiedon levittäminen. Jälkimmäiseen kuuluu myös tiedon säilyttäminen jälkipolville. Tutkimuksessa selvitettiin, miten hyvin lehdistö täyttää nämä tehtävät, ja käytetäänkö julkaisujen tukemiseen käytettävät julkiset varat kustannustehokkaalla tavalla.

Raportti on tarkoitettu erityisesti poliittisille päättäjille, joiden olisi kiinnitettävä tieteelliseen julkaisemiseen enemmän huomiota. Tämä johtuu toisaalta siitä, että tieteellinen tutkimus kuuluu todistetusti taloudellisen kasvun keskeisiin edellytyksiin, ja toisaalta siitä, että suuri osa tieteellisestä toiminnasta on julkisen rahoituksen varassa.

Suosituksukset

Raportissa annetaan kymmenen suositusta:

A1. *Julkisella rahoituksella suoritettujen tutkimusten tulosten tulee olla yleisön saatavissa pian julkaisemisen jälkeen*

Tutkimuksen rahoittajien tulisi edistää julkaisujen tallentamista avoimiin julkaisuarkeistoihin myös eurooppalaisena yhteistyönä.

A2. *Julkaisemisen liiketoimintamallien tulee mahdollistaa vaihtoehtoiset toimintatavat*

Tutkimusbudjeteilla on suuri vaikutus julkaisutoimintaan, ja erilaisia liiketoimintamalleja tulisi voida kokeilla.

A3. *Tieteellisten julkaisujen laatua tulisi arvioida laajennetuin kriteerein*

Julkaisuja tulisi arvioida myös sillä perusteella, missä määrin ne mahdollistavat tutkimustiedon leviämisen mahdollisimman laajalle ja tehokkaasti.

A4. *Tieteellisten julkaisujen digitaalisiin arkistoihin on taattava pysyvä pääsy*

Pitkäaikaissäilytyksessä olevien julkaisujen saatavuutta tulisi tukea myös vapaakopalekirjastojen ulkopuolella perustamalla kirjastoja yhdistäviä palveluja, joiden avulla julkaisut ovat verkon kautta käytettävissä.

A5. *Tiedon näkyvyyden, saatavuuden ja leviämisen edistämiseksi on kehitettävä yhteensopivia teknisiä ratkaisuja*

Yhteensopivuuden tutkimusta on lisättävä ja linkitysteknologioiden (OpenURL) ja avointen standardien (OAI-PMH) käyttöä tuettava.

B1. Kilpailua tukevia tiedelehtien hinnoittelustrategioita on edistettävä.

Hintojen läpinäkyvyyttä olisi lisättävä, ja kirjastoille olisi tarjottava useammanlaisia lehtipaketteja. Hintojen ei tulisi nousta verkkokäytön lisääntyessä, jollei se lisää kuluja.

B2. Julkaisualan suurten toimijoiden fuusiot on tutkittava perusteellisesti

Kustannusmaailman keskittymisellä suuriksi yksiköiksi fuusioiden myötä näyttää olevan hintoja korottavia vaikutuksia. Siksi suurten kustantajien fuusioiden vaikutus kilpailutilanteeseen on tutkittava ennen fuusioitumista.

B3. Digitaalisten julkaisujen yleistymistä on tuettava

Elektronisten julkaisujen epäoikeudenmukainen verotus suhteessa painettuihin on korjattava. Julkista rahoitusta ja julkisen ja yksityisen rahoituksen yhdistelmää tulee käyttää, jotta parannetaan myös sellaisten julkaisujen digitaalista saatavuutta, joilla ei ole kaupallista merkitystä.

C1. EU:n tasolla on perustettava eri intressiryhmistä koostuva neuvottelukunta seuraamaan julkaisemisen tilannetta

C2. Lisätutkimusta tarvitaan liittyen

- tekijänoikeussopimuksiin
- vaihtoehtoisten tiedon levittämismallien rahoitukseen
- teknisen kehitykseen

Tieteellisen julkaisemisen markkinatilanne

1990-luvun puoliväliin asti tieteellisten lehtien merkitys kasvoi jatkuvasti, ja vallitsevana liiketoiminnan mallina oli se, että kirjastot maksavat julkaisuista. Artikkelien kirjoittajat eivät tavallisesti joutuneet maksamaan julkaisemisesta, eivätkä myöskään saaneet siitä korvausta. Kustantajia oli markkinoilla paljon, ja ne jakautuivat kahteen pääryhmään, kaupallisiin eli voittoa tuottaviin ja voittoa tuottamattomiin kustantajiin. Ajanjaksolla 1975–1995 kaupallisten kustantajien julkaisemien lehtien hinnat nousivat dramaattisesti, n. 300% enemmän kuin inflaatio. Myös ei-kaupallisilla kustantajilla hintojen nousu ylitti inflaation n. 200%:lla. Tämä johti siihen, että yksityishenkilöt vähensivät tilauksiaan, ja vastuu hankinnasta siirtyi kirjastoille. Samalla kirjastojen kustannukset kohosivat huomattavasti.

1990-luvun puolivälistä alkaen teknologia on pienentänyt tiedon levittämisen kuluja huomattavasti, ja uusia palveluita on alettu tarjota. Tieteellisten lehtien merkitys on kasvanut edelleen, ja saatavuus parantunut tietoverkon myötä. Liiketoiminta perustuu edelleen siihen, että kirjasto maksaa, vaikka uusia mallejakin on tullut markkinoille. Kustantajien fuusiot ovat yleisiä, syntyy valtavia kustantajia, mutta samaan aikaan uusia pienkustantajia tulee markkinoille.

Hintojen kasvu on jatkunut inflaatiota nopeampana, mutta hidastunut siitä mitä se oli 1975–1995. Lehtien saatavuus on myös parantunut, ja samalla kuluttajan asema. Toisaalta hinnoittelupolitiikka on muuttunut: yksittäisten lehtien hinnoittelusta on siirrytty konsorttioiden tekemiin pakettisopimuksiin (Big Deals), jolloin on

aikaisempaa vaikeampi nähdä, mihin hinnoittelu perustuu.

Markkinoilletulo, hinnat, kustannukset ja laatu

Artikkelin julkaisukustannuksiin vaikuttavat käsikirjoituksen vastaanottamisen, käsittelyn ja arvioinnin aiheuttamat kulut, toimittamisen ja oikolukemisen kulut sekä taiton ja kuvankäsittelyn aiheuttamat kulut. On arvioitu, että lehtien laatueroista johtuvat kulut aiheuttavat n. 20% vaihtelun yksittäisen artikkelin käsittelykuluihin.

Raportissa arvioitiin systemaattisesti tieteellisten lehtien hintojen suhdetta julkaisujen laatuun kaupallisten ja ei-kaupallisten kustantajien osalta. Laatu arvioitiin viittausten määrän perusteella, jotka saatiin Journal Citation Reports – tietokannasta. Tutkimuksessa keskityttiin 22 tieteenalaaan, jotka edustivat sekä luonnontieteitä että yhteiskunta- ja käyttäytymistieteitä.

Raportti vahvisti sen yksittäisillä tieteenalalla jo havaitun asian, että voittoa tavoittelemattomien tiedejulkaisujen laatu on johdonmukaisesti korkeampi kuin kaupallisten. Kaupallisissa lehdissä julkaistujen artikkelien saamien viittausten määrä ei millään alalla ylittänyt ei-kaupallisten lehtien artikkelien viittaustilaa. Esimerkiksi kemiassa, fysiikassa ja sähkötekniikassa jälkimmäisiin viitattiin jopa viisi kertaa enemmän kuin edellisiin.

Lisäksi, kuten oli odotettavissa, kaupallisten lehtien hinnat olivat keskimäärin korkeampia kuin voittoa tuottamattomien kustantajien lehdillä; hintojen suhde vaihteli puolitoistakertaisesta yli viisinkertaiseen. Toisaalta, jos tarkastellaan kaupallisia ja ei-kaupallisia kustantajia erikseen, julkaisun hinta korreloi positiivisesti sen saamien viittausten määrään nähden. Toisaalta raportin hintatiedot perustuivat painettujen julkaisujen hintoihin.

Kun tutkittiin kustantajien markkinaosuutta viittauksilla mitattuna, yksi kustantaja oli ylitse muiden, Elsevier. Sen markkinaosuus ylittää 50% fysikaalisen kemian ja kemian tekniikan aloilla, ja on monilla muillakin aloilla 20% ja 50% välillä.

Tiedejulkaiseminen digitaaliaikana

Tiedejulkaisemisessa kustantajat toimivat välittäjinä julkaisujen kirjoittajien ja kuluttajien kanssa. Nämä ovat usein samoja henkilöitä. Kuluttajat haluavat päästä käsiksi kaikkeen julkaisutuotantoon, eivät pelkästään ns. "huippulehtiin". Kustantajien roolina on toisaalta levittää tietoa, toisaalta taata tiedon laatu.

Välittäjän roolia on muuttanut se, että tutkijoilla on nykyään mahdollisuus toimittaa itse julkaisunsa verkkoon. Välittäjien keskittyminen toisaalta helpottaa pääsyä mahdollisimman moneen tiedonlähteeseen, toisaalta se monopolisoi hintakehitystä. Kun julkaisujen saatavuudesta on tullut osittain verkkopalvelu, kustantajat ovat alkaneet kokeilla uudenlaisia liiketoiminnan malleja: esimerkiksi maksamalla artikkelin julkaisemisesta kirjoittaja voi mahdollistaa sen, että se tulee kaikkien saataville; toisaalta lisenssimaksun maksamalla saattaa nykyään päästä käsiksi paljon aikaisempaa suurempiin tietovarantoihin.

Paketoinnin eli niputuksen strategioita (Big Deals)

Perinteisesti yrityksellä on ollut kolme mahdollisuutta myydä useita tuotteita: (1) kukin tuote erikseen, (2) pelkästään yhdessä, ja (3) sekä erikseen että yhdessä. Kun tiedelehtien verkkojulkaiseminen yleistyi, aluksi kustantajat tarjosivat lehtien elektroniset versiot kaupan päälle, jos kirjasto tilasi painetut kappaleet. Sitten on alettu tarjota myös muunlaisia sopimuksia. Sopimukset ovat usein monivuotisia, tyypillisesti kolmivuotisia. Esimerkiksi jos kirjasto ostaa "täyden kokoelman", sen etuna ovat hinnannousujen välttäminen ja mahdollisuus vaihtaa tilauksia samanhin-

taisten lehtien välillä.

Lehtien tarjoamisella pakettina on kaksi keskeistä vaikutusta: se voi lyhyellä aikavälillä rajoittaa tai laajentaa kuluttajien valikoimaa, ja pitkän ajan kuluessa se voi rajoittaa uusien lehtien tuloa markkinoille. Käytännössä isot pakettisopimukset sitovat kirjastojen budjetteja niin, että uudet hankinnat tulevat hankaliksi. Pakettisopimukseen on liittynyt olennaisena osana kirjastokonsortioiden muodostuminen, tavallisesti maantieteellisin perustein.

Lehtipakettisopimuksissa hinnoilla on taipumus lukkiutua aikaisempien tilaushintojen perusteella. Tätä lukkiutumista voitaisiin välttää kahdella tavalla: (1) elektronisen version hinta ei saisi riippua vanhasta painettujen tilausten määrästä, ja (2) hintojen täytyisi olla suhteessa todelliseen käyttöön tilaajainstituutioissa, mutta lisääntyneen käytön ei tulisi johtaa hinnannousuihin, jos julkaisemisen kulut eivät nouse.

Arvonlisävero

Useimmissa Euroopan unionin maissa painettujen julkaisujen arvonlisävero on alhaisempi kuin elektronisten julkaisujen. Tästä seuraa, että vaikka kuluttajat eivät painettuja kappaleita enää tarvitsisikaan, julkaisijoille on kannattavaa tuottaa ja levittää niitä edelleen, ja kirjastojen on kannattavaa ostaa sekä painetut että elektroniset versiot.

Raportissa suositetaan, että arvonlisäveroa tulisi alentaa kaikenlaisen tieteellisen tiedon levittämisen osalta, ja että arvonlisävero hyvitetäisiin tällaisen materiaalin osalta.

Tutkimuksen tulosten saatavuus

Tietoverkon kehittymisen ja kirjastojen hankintavaikeuksien myötä tieteellisten julkaisujen avoimeen saatavuuteen on kiinnitetty yhä enemmän huomiota. Open access –liike pyrkii siihen, että tieteelliset julkaisut olisivat avoimesti saatavilla. Tähän tavoitteeseen pyrittäessä välineinä ovat avoimet julkaisuarkistot ja avoimesti verkossa saatavilla olevat lehdet.

Avoimet julkaisuarkistot voivat olla alakohtaisia tai yliopiston tai tutkimuslaitoksen perustamia. Niissä käytetään tavallisesti 1990- ja 2000-luvulla kehitettyjä open source –ohjelmistoja, ja niitä yhdistää OAI-PMH-standardi, joka mahdollistaa julkaisujen tietojen keräämisen eri julkaisuarkistoista. Avoimia julkaisuarkistoja on viime vuosina perustettu useita satoja maailmassa. Julkaisuarkistojen etuna ovat sisällön vapaa saatavuus ja julkaisujen suurempi näkyvyys, jota tietoverkon hakukoneet ovat tehostaneet. Keskustelua niiden tiimoilta ovat herättäneet mm. alakohdaiset erot, mukaan otettavien julkaisujen laatu, joka saattaa vaihdella, julkaisuarkistojen kustannukset, tekijänoikeuskysymykset, ja julkaisujen määrä. Suurinta vastahakoisuutta julkaisuarkistoja kohtaan ovat ilmaisseet keskikokoiset kaupalliset kustantajat.

Avoimesti saatavilla olevia lehtiä on tällä hetkellä maailmassa n. 2000, ja niiden tulot voivat perustua julkiseen rahoitukseen, kirjoittajamaksuihin, mainostukseen yms. Eräissä maissa on julkisella rahoituksella perustettu organisaatioiden yhdessä ylläpitämiä julkaisualustoja, jotka mahdollistavat monien lehtien avoimen saatavuuden. Menestynyt esimerkki on Brasiliassa perustettu espanjan- ja portugalinkielisten lehtien portaali SciELO.

Nykyisessä vallitsevassa liiketoimintamallissa lehtipakettien koot ovat suuria, ja hintakilpailua ei synny. Tiedeyhteisö ei myöskään ole tietoinen lehtien hankinnasta aiheutuvista kustannuksista. Raportin kirjoittajat uskovat, että jos taas kirjoittaja maksaa julkaisustaan, hän valitsee luultavasti halvemman julkaisun.

Itsearkistoinnin mahdollistaminen tutkijoille on tärkeää, sillä avoimet julkaisuarkistot tarjoavat julkaisujen levittämispalveluja. Julkaisuarkistojen tulisikin vastata tutkijoiden, tiedeinstituutioiden ja rahoittajien tarpeisiin ottaen alakohtaiset erot huomioon. Tutkimuksen rahoittajien rooli on tässä keskeinen – heidän tulisi edellyttää tutkijoiltaan, että he tallentavat julkaisuja julkaisuarkistoihin. Julkaisut tulisi tallentaa pian julkaisemisen jälkeen. Myös Euroopan tason toimintaa suositellaan. Julkaisuarkistojen ympärille voidaan rakentaa kaupallisia tai ei-kaupallisia lisäpalveluja, joiden avulla monissa julkaisuarkistoissa oleviin aineistoihin pääsee käsiin.

Elektroniset lehdet: pysyvä saatavuus ja säilytys

Nykyään, kun kirjastot vain lisensoivat lehdet eivätkä fyysisesti hanki niitä, lehtien saatavuus pitkällä tähtäimellä ei ole samalla tavalla taattu kuin aikaisemmin. Vanhojen numeroiden osalta elektronisten lehtien saatavuus vaihtelee suuresti, minkä takia on laadittu yhteisiksi tarkoitettuja mallilisenssisopimuksia, joilla saatavuutta pyritään parantamaan. Vuonna 2004 käynnistynyt LOCKSS-ohjelma (Lots of Copies Keep Stuff Safe) tarjoaa kirjastoille avoimen lähdekoodin sovelluksen, jonka avulla ne pystyvät säilyttämään omat e-lehtensä pysyvästi.

Lehtien digitoimista ovat alkaneet tehdä sekä kustantajat että – pienempien kustantajien osalta – muut palveluntarjoajat, kuten JSTOR ja PubMed Central. Humanististen ja yhteiskuntatieteellisten alojen lehtien digitoiminta on rahoitettu valtion varoista mm. Ranskassa.

Digitaalisen aineiston pitkäaikaissäilytyksen osalta teknologinen kehitys on vasta alkuvaiheessa, eikä pitkäaikaisia kokemuksia ole. Tutkimusta tarvitaan lisää; lupaaviksi standardeiksi ovat osoittautumassa XML-kieli ja OAIS-malli. Kustantajien pitkäaikaissäilytyksen strategiat ovat vasta muotoutumassa. Tärkeänä pitkäaikaissäilytyksen mahdollistajana ovat vapaakappalelait, joita useissa maissa muokataan digitaaliseen ympäristöön sopiviksi.

Standardit ja yhteensopivuus

Monissa muissa yhteyksissä laajasti käytetty Dublin Core –metadatformaatti vaatii vielä kehittelyä, jotta se olisi sopiva tieteellisen julkaisemisen yksiköiden kuvailuun.

XML-merkitsemiskielen käytön laajentaminen koko julkaisuprosessiin yksinkertaistaisi sitä merkittävästi, mutta se vaatisi parempien työkalujen kehittämistä.

Pysyviä verkko-osoitteita tulisi käyttää URL-osoitteiden sijasta. Tällä hetkellä tavallisin pysyvän verkko-osoitteen muodostamispalvelu on kaupallinen DOI. Muitakin mahdollisuuksia toimivaan linkitykseen on olemassa, kuten OpenURL.

Tiedonhakua tukevista standardeista tärkeä on OAI-PMH, joka mahdollistaa metadatan kokoamisen useista palveluista yhteiseen.

Kalle Korhonen

