

Avoimen julkaisemisen tuen malli

NAUKKARINEN, PIIA JOHANNA

Julkaisu Avoimen julkaisun tuen malli	
Julkaisija Avoin tiede ja tutkimus -hanke	Julkaisuajankohta 16.3.2016
Tekijä Naukkarinen, Piia Johanna	
Lisenssi  <p>Tämä teos on lisensoitu Creative Commons Nimeä 4.0 Kansainvälinen -lisenssillä.</p>	
Julkaisun jakelu PDF-tiedosto ladattavissa sivuilla www.avointiede.fi/keskeiset-julkaisut	
Yhteystiedot http://avointiede.fi avointiede@postit.csc.fi	

Sisällys

Tiivistelmä.....	4
1. Johdanto.....	5
2. Open access ja kustantajat.....	9
2.1. Open access -markkinoiden tilanne 2015.....	9
2.2. Avoimen julkaisemisen liiketoimintamallit.....	10
3. Artikkelimaksut ja avoimen julkaisemisen prosessit.....	14
3.1. Open access -julkaisujen ja artikkelimaksujen seuranta ja hallinnointi.....	14
3.2. Double dipping -ongelma.....	17
3.3. Kustantajien osuus artikkelimaksuprosesseissa.....	19
4. Tutkijoiden tukeminen avoimessa julkaisemisessa.....	21
5. Open access -lisenssit.....	23
6. Avoin tieteellinen julkaiseminen Suomessa.....	26
6.1. Julkaisutiedonkeruu 2014.....	26
6.2. Open Access -julkaisujen osuus yliopistoissa 2013 ja 2014.....	28
6.3. Ammattikorkeakoulujen julkaisut 2014.....	31
6.4. Arvio artikkelimaksuista yliopistoissa 2014.....	31
6.5. Esimerkkitapauksia yliopistojen open access -julkaisemisesta.....	34
6.6. Yliopistojen open access -toimintatavat ja tiedonkeruu artikkelimaksuista.....	42
7. Avoimen julkaisemisen rahoitusvaihtoehtoja.....	46
7.1. Lehtitilausmaksujen ja artikkelimaksujen vertailu 2014.....	46
7.2. Tutkimusorganisaatioiden ja rahoittajien mahdollisuus vaikuttaa avoimuuden lisäämiseen.....	48
7.3. Mandaattien vaikutus neuvotteluasemaan.....	51
8. Open access -julkaisemisen hallinnointi.....	53
8.1. Rahastojen ja open access -julkaisemisen hallinnointi muissa maissa.....	53
8.2. Ehdotus kultaisen mallin avoimuuden (gold OA) työvaiheista ja vastuista.....	56
9. Yhteenveto ja johtopäätökset.....	61
Keskeiset lähteet.....	63

Tiivistelmä

Tämä selvitys kartoittaa avoimen tieteellisen julkaisemisen tilannetta Suomessa ja sisältää ehdotuksia avoimen julkaisemisen prosessien ja roolien järjestämiseksi. Avoin julkaisu ovat lukijalle maksuttomia julkaisuja, joiden julkaisukustannukset katetaan tavallisesti kirjoittajien maksamilla artikkelimaksuilla. Avoin julkaiseminen edistää tieteellisen tiedon avointa saatavuutta ja siten tutkimuksen, opetuksen ja tutkimukseen perustuvan liiketoiminnan edellytyksiä.

Selvityksessä on käytetty hyväksi FinELib-konsortion¹ toiminnassa kertynyttä dataa ja tietämystä, lukuisia kansainvälisiä lähteitä sekä opetus- ja kulttuuriministeriön tiedonkeruuta. Selvitystä varten on tehty lisäksi haastatteluja ja selvitystyötä eräissä yliopistoissa. ATT-hankkeen ja sitä edeltäneen TTA-hankkeen työryhmät ovat myös tuottaneet arvokasta tietoa.

Selvityksessä käydään läpi avoimen julkaisemisen liiketoimintamalleja ja markkinoiden tilannetta vuonna 2015, tarkastellaan tapoja suosia ja tukea avoimen julkaisemisen prosessia sekä kartoitetaan julkaisemisen lisenssikäytäntöjä. Suomen tilannetta on tutkittu tilastojen ja lisäselvitysten avulla. Selvitys esittelee eri rahoitusvaihtoehtoja ja niiden vaikutuksia sekä tapoja lisätä avointa julkaisemista Suomessa. Selvitys sisältää ehdotuksen avoimissa lehdissä julkaisemisen prosessin työvaiheista ja vastuista.

Tietoa avoimesta julkaisemisesta ei ole saatavilla riittävästi: tiedonkeruuta on parannettava. Avoimen julkaisemisen määrää ja kustannuksia tulee seurata sekä kansallisesti että organisaatioissa. Myös kustantajilta tulee vaatia parempaa raportointia.

Keskittämällä artikkelimaksujen hallinnoinnin työvaiheita harkitusti voidaan kustannuksia pienentää. **Tutkimustietojärjestelmiä** on kehitettävä niin, että suomalaisiin tutkimusjulkaisuihin liittyvä tieto voidaan kerätä luotettavasti ja tietoa siirtää helposti eri järjestelmien välillä. **Open Access -rahastot** voivat olla hyvä tapa kanavoida artikkelimaksuja järkevällä tavalla. Selvityksessä esitellään eräitä olemassa olevia rahastoratkaisuja.

¹ <https://www.kiwi.fi/display/finelib/>

² Irene Ylönen, Tua Hindersson-Söderholm, Mikael Laakso, Kimmo Koskinen, Pauli Assinen, Marja

Käyttölisenssit määrittelevät, millä tavalla avointa aineistoa saa jatkohyödyntää. Lisenssikäytännöt ovat kirjavia, mikä aiheuttaa lisätyötä ja epävarmuutta. Tilannetta on pyrittävä korjaamaan.

Rahoittajien vaatimuksilla on merkittävä vaikutus kustantajien tarjoamiin lisensseihin, julkaisualustoihin ja julkaisumalleihin. Rahoittajien kanta esimerkiksi hybridilehdissä julkaistaviin artikkeleihin vaikuttaa sekä kirjoittajien että kustantajien toimintaan. Kansainväliset esimerkit osoittavat, että kansalliset ja tutkimusorganisaatioiden antamat suositukset ja velvoitteet edistävät avointa julkaisemista.

1. Johdanto

Tämä selvitys kartoittaa avoimen tieteellisen julkaisemisen tilannetta Suomessa ja sisältää ehdotuksia avoimen julkaisemisen prosessien ja roolien järjestämiseksi. Ehdotusten tavoitteena on edistää hallittua siirtymistä kohti avoimen julkaisemisen mallia. Selvitys on osa Tieteen avoin julkaiseminen -projektia (TAJUA) Kansalliskirjastossa. TAJUA-projekti sisältää useita osaprojekteja, jotka eri tavoin parantavat avoimen julkaisemisen ja tutkimusdatan avaamisen edellytyksiä.

Tajua-projekti kuuluu osana opetus- ja kulttuuriministeriön Avoin tiede ja tutkimus -hankkeeseen (ATT). Avoin tiede ja tutkimus -hanke on opetus- ja kulttuuriministeriön vuonna 2014 käynnistämä hanke tiedon saatavuuden ja avoimen tieteen edistämiseksi. Tavoitteena on, että vuoteen 2017 mennessä Suomi nousee yhdeksi johtavista maista tieteen ja tutkimuksen avoimuudessa ja että avoimen tieteen mahdollisuudet hyödynnetään laajasti yhteiskunnassa. Lisäksi tavoitteena on edistää tieteen ja tutkimuksen luotettavuutta, tukea avoimen tieteen ja tutkimuksen toimintatavan sisäistämistä tutkijayhteisössä sekä lisätä tutkimuksen ja tieteen yhteiskunnallista ja sosiaalista vaikuttavuutta.

Julkaisujen avoimuuden lisäämiseksi tarvitaan tietoa avoimien julkaisujen määristä, tiedonkeruun prosesseista ja kustannuksista. Tästä tarpeesta syntyi tämä selvitys. Selvitys käy läpi avoimeen julkaisemiseen siirtymisen taloudellisia vaikutuksia sekä avoimen julkaisemisen helpottamista edesauttavia toimia. Selvitykseen sisältyy pohdintaa eri toimintamallien priorisoinniksi.

Avoimet julkaisut: Gold Open Access ja hybridijulkaisut

Tässä selvityksessä käsitellään heti julkaisuhetkellä avoimena julkaistuja tieteellisiä artikkeleita (Gold Open Access). Kokonaan avoimet lehdet ja hybridilehdet (vain osa artikkeleista julkaistaan avoimina) perivät kirjoittajalta tai hänen organisaatioltaan yleensä artikkelimaksun (article processing charge, APC), jonka on tarkoitus kattaa julkaisemisesta koituvat kustannukset. Avoimen tieteellisen julkaisemisen kasvattaessa suosiotaan suuret kustantajat ovat muuttaneet suurimman osan julkaisemistaan lehdistä hybridilehdiksi. Hybridilehdet perivät avoimena julkaistavista artikkeleista artikkelimaksuja, minkä lisäksi lehdistä peritään tilausmaksu. Osan lehdistä ne ovat muuttaneet kokonaan avoimiksi lehdiksi, minkä lisäksi ne ovat perustaneet uusia avoimia lehtiä. Kustantajien tavoitteena on säilyttää asemansa tieteellisen julkaisemisen markkinoilla.

Avoimet julkaisut: Green Open Access -julkaisut

Tilauksmaksullisessa lehdessä julkaistu artikkeli voidaan rinnakaistallentaa (Green Open Access) organisaation julkaisuarkistoon tai tieteenalakohtaiseen julkaisuarkistoon. Yleensä kustantajat kuitenkin määrittelevät sopimuksissa embargoajan; vasta sen jälkeen artikkeli saa olla kaikkien luettavissa julkaisuarkistossa. Embargoaika voi olla kustantajasta ja lehdestä riippuen 0–48 kuukautta. Kustantajat myös usein määräävät, minkä version artikkelista tutkija saa rinnakaistallentaa. Avoimet rinnakaistallennetut artikkelit ja rinnakaistallentamisen prosessit on rajattu tämän raportin ulkopuolelle. Rinnakkaisjulkaisemista (Green Open Access) käsitellään vain, mikäli se liittyy raportin muihin asiakokonaisuuksiin.

OA-lisenssit

Selvitykseen sisältyy yhteenveto Open Access -lisensseistä. Julkaisujen avoimuuden asteeseen vaikuttavat julkaisualustan avoimuuden lisäksi myös niille annetut käyttölisenssit. Monet kustantajat tarjoavat jo vaihtoehdoksi monia Creative Commons -lisenssejä, mutta osa vaatii käyttämään itse määrittelemiään lisenssejä. Lisenssien avulla määritellään, miten artikkelia voidaan käyttää ja jakaa eteenpäin. Tieteellisessä julkaisemisessa edellytetään yleensä vähintään alkuperäiseen tekstiin ja sen kirjoittajaan viittaamista, joten CC0-lisenssi ei juuri ole käytössä.

Avointen julkaisujen määrät ja kustannukset

Raporttiin on kerätty saatavilla olevaa tietoa OA-julkaisemisen määristä ja kustannuksista Suomessa kustantajilta ja yliopistoilta. Tätä tietoa ei tällä hetkellä ole kattavasti saatavilla ja onkin tärkeää että tiedonkeruuta sekä organisaatioilta että kustantajilta parannetaan.

Tavoitteenamme oli selvittää avoimiin tieteellisiin julkaisuihin käytetyt rahamäärät. Tarkkoja summia ei kuitenkaan saatu kerättyä sen enempää kustantajilta kuin yliopistoiltakaan. Kysyimme kustantajilta tietoja heidän julkaisemistaan artikkeleista, joissa ainakin yksi kirjoittaja on suomalaisesta tutkimusorganisaatiosta. Saimme tietoja eri kustantajilta hyvin vaihtelevasti, joten emme pystyneet täsmällisesti selvittämään avointen julkaisujen lukumäärää tai avoimeen julkaisemiseen käytettyjä rahasummia. Olemme kuitenkin tehneet erilaisia arvioita siitä, kuinka paljon Suomessa maksettiin artikkelimaksuja vuonna 2014 sekä siitä, paljonko olisi maksanut, jos kaikki tieteelliset artikkelit olisi julkaistu avoimina artikkeleina artikkelimaksuihin perustuvassa mallissa. Avoimeen julkaisemiseen liittyvien artikkelimaksujen seuranta ei tähän mennessä ole ollut tärkeää, ja siksi tiedot avoimuuteen liittyvistä maksuista eivät tällä hetkellä ole organisaatioissa riittävän tarkkoja.

Artikkelimaksuprosesseja ja tiedonkeruuta avoimista julkaisuista tulee kehittää, jotta päällekkäiset kustannukset saadaan minimoitua ja kokonaiskustannukset saadaan mahdollisimman pieniksi. On huolehdittava mm. siitä että samoista artikkeleista ei makseta sekä artikkeli- että tilausmaksuja (ns. double dipping). Toiminnan yhtenäistämistä tulee tehdä sekä organisaatio- että kansallisella tasolla.

Raportissa käsitellään yliopistojen julkaisuja. Ammattikorkeakoulujen julkaisumääristä kerrotaan luvussa 6.4. Ammattikorkeakoulujen julkaisuista vain pieni osa on tieteellisiä artikkeleita. Tutkimuslaitoksilta ei vielä kerätä keskitetysti tietoa julkaisuista, joten niiden tiedot eivät ole mukana tässä raportissa.

On syytä painottaa, että sekä kustantajien että korkeakoulujen luvuissa voi olla epätarkkuuksia. Suuruusluokka on todennäköisesti oikein, mutta luvut eivät ole aivan eksakteja, koska organisaatioiden järjestelmät ja prosessit eivät vielä täysin tue tiedonkeruuta avoimista julkaisuista. Raporttiin on koottu niitä tietoja, joita on onnistuttu saamaan. Uskomme kokonaiskuvan olevan oikean.

Suosittamme selvityksen perusteella yhtenäistä avoimen julkaisemisen ohjeistuksen laatimista kaikille tutkijoille. Artikkelimaksujen järjestäminen keskitetysti säästää työaikaa ja päällekkäistä työtä sekä helpottaa maksujen seuraamista. Tämä vähentää myös lehtitilausmaksujen kanssa päällekkäisten maksujen maksamisen riskiä.

Kiitämme kaikkia haastateltuja yliopistojen edustajia². Saimme heiltä arvokasta lisätietoa tieteellisen julkaisemisen prosesseista ja artikkelimaksuihin liittyvistä käytännöistä.

² Irene Ylönen, Tua Hindersson-Söderholm, Mikael Laakso, Kimmo Koskinen, Pauli Assinen, Marja Moisio, Ulla Eskelinen, Ulla Nygren, Jukka Rantasaari.

2. Open access ja kustantajat

2.1. Open access -markkinoiden tilanne 2015

Outsell Inc.³ (kalifornialainen informaatiotutkimusyriety) on tutkinut ja raportoinut⁴ open access (OA) -markkinoiden tilasta ja suunnasta. Raportti on julkaistu huhtikuussa 2015. OA-markkinat ovat sen mukaan voimakkaassa kasvussa. Arviointiin käytettiin monia eri lähteitä kuten kustantajien verkkosivuja sekä lehti- ja artikkelitietokantoja.

Suurten kansainvälisten kustantajien lehdistä oli vuonna 2014

- 13 % täysin avoimia lehtiä,
- 69 % hybridilehtiä ja
- 19 % kokonaan tilausmaksullisia lehtiä.

Kokonaan avointen lehtien määrä on kasvanut 35 % edellisestä vuodesta. Outsellin mukaan vaikuttavuusmittarit (impact factors) vaikuttavat tällä hetkellä eniten liiketoimintamallien muotoutumiseen, joten OA-markkinoiden kasvamista edistäisi eniten niin sanottujen huippulehtien mahdollinen muuttuminen kokonaan OA-lehdiksi. OA-julkaisemisen vaatima ylimääräinen aika ja raha saattaa olla tutkijoille ja tutkimusorganisaatioille merkittävä tekijä julkaisukanavan valinnassa. Verrattuna tilausmaksumalliin OA-julkaiseminen vaatii tällä hetkellä tutkijalta (tai tutkijan organisaatiolta) enemmän aikaa sekä rahaa. Tämä johtuu siitä, että artikkelimaksut maksetaan usein artikkelikohtaisesti ja rahoitusta artikkelimaksuihin ei välttämättä ole. Myös rahoittajan OA:han liittyvien vaatimusten ja niiden kustantajien tarjoamien vastaavuuksien selvittäminen vie aikaa. OA-julkaisemisen täytyy siksi olla helppoa, ja ylimääräiset kustannukset täytyy karsia minimiin. Outsellin mukaan helpoin malli OA-julkaisemiseen ovat tällä hetkellä kirjoittajan tai tämän organisaation maksamat artikkelimaksut. Outsell ennustaa julkaisumarkkinoiden siirtyvän artikkelimaksu-painotteiseksi tilausmaksullisuuden kustannuksella, kun tarvittavat järjestelmät mallia varten on luotu. Tietoisuus avoimesta julkaisemisesta on raportin mukaan jo korkealla

³ http://www.outsellinc.com/about_us

⁴ Outsell Inc. 2015. Open Access 2015: Market Size, Share, Forecast, and Trends. http://img.en25.com/Web/CopyrightClearanceCenterInc/%7Bfc9f07ac-b2c9-4cd7-b763-2f21e0c6e94b%7D_Outsell_2015_Open_Access_Report.pdf

tasolla. Raportti ennustaa, etteivät artikkelimaksut nouse lähiaikoina merkittävästi, koska maksajilla (rahoittajat ja kirjoittajat) ei olisi varaa korkeampiin artikkelimaksuihin. Pysyvä infrastruktuuri avoimen julkaisemisen eri vaiheille saadaan raportin arvion mukaan aikaisintaan vuonna 2017.

Kustantajat rahoittavat avoimen julkaisemisen kuluja eri lähteistä. Suuret kustantajat käyttävät todennäköisimmin artikkelimaksuja ja jäsenyysmaksuja. Kustantajien perimiin jäsenyysmaksuihin sisältyy erilaisia palveluita ja joissakin tapauksissa jäsenyysmaksulla ainoastaan katetaan jäsenorganisaation avoimen julkaisemisen kustannukset maksamalla ne etukäteen kustantajan tilille (prepay membership). Uusia OA-lehtiä tulee nopealla tahdilla. Monet tilausmaksulliset lehdet tarjoavat mahdollisuutta lisämaksusta julkaista artikkeleita avoimesti. Monet lehdet myös muuttuvat tilausmaksullisista kokonaan open access -lehdiksi.

Tulonlähteitä kustantajille tällä hetkellä ovat mm:

- artikkelimaksut
- jäsenyysmaksu
- mainokset
- sponsorointi
- tukipalkkio
- tilausmaksut
- paperilehtien myynti
- osana konsortiomaksuja

Tieteellisten julkaisujen kaupallisuutta on kritisoitu. Julkisilla varoilla tehty tutkimus voitaisiin julkaista myös ilman kaupallisia kustantajia. Vertaisarvioinnin järjestäminen voitaisiin siirtää esimerkiksi julkaisuarkistoille. Avoimissa julkaisuarkistoissa voidaan tehdä myös avointa vertaisarviointia. ArXiv⁵ on tieteenaloihin perustuva avoin matemaattisten ja fysiikan alojen julkaisuarkisto, jossa tieteelliset kirjoitukset saadaan välittömästi tiedeyhteisön luettavaksi ja arvioitavaksi. Tätä mallia olisi jossain määrin mahdollista soveltaa muillakin tieteenaloilla.

2.2. Avoimen julkaisemisen liiketoimintamallit

Tieteellinen julkaiseminen on keskittynyt suurille kustantajille. Kaupalliset kustantajat pyrkivät maksimoimaan tuottoja, ja ne ovatkin jo tulleet mukaan OA-markkinoille. Tieteellisten yhteisöjen tavoitteena on tuottamansa tiedon leviäminen mahdollisimman

⁵ <http://arxiv.org/>

laajalle, mutta lehtien korkeat tilausmaksut rajoittavat leviämistä. Kustantajien tavoitteena on säilyttää osuutensa tieteellisen julkaisemisen markkinoista myös avoimen julkaisemisen lisääntyessä. Tilausmaksullisissa lehdissä julkaistut artikkelit saa yleensä tallentaa avoimeen julkaisuarkistoon vasta määrätyn ajan kuluttua (embargo voi olla kuudesta kuukaudesta jopa viiteen vuoteen). Lisäksi useat kustantajat ovat asettaneet rajoituksia julkaisuarkistoon tallennettavien artikkeleiden versioille: kustantajan lehdessä julkaistua versiota harvemmin saa tallentaa julkaisuarkistoon.

Kokonaan avoimia lehtiä perustetaan jatkuvasti, mutta uusilla lehdillä ei vielä ole tiedeyhteisössä arvostettua asemaa. Monissa tilausmaksullisissa lehdissä voi julkaista artikkelin myös avoimena maksamalla artikkelimaksun. Hybridimalli ei aiheuta kustantajille yleensä lisämenoja, ja suuret kustantajat suosivatkin sitä.

Osa lehdistä on muutettu tilausmaksullisista kokonaan avoimiksi lehdiksi. Osa kustantajista pyrkii ulottamaan palvelunsa pelkästä tutkimusjulkaisutoiminnasta koko tutkimusprosessin kattaviksi. Artikkelimaksujen (ja tilausmaksujen) on todettu⁶ olevan hyvin suuria verrattuna julkaisemisen todellisiin kustannuksiin etenkin hybridilehdissä. Tähän viittaavat mm. suurten kustantajien suuret liikevoitot ja hintaero artikkelimaksuissa hybridi- ja kokonaan avoimien lehtien välillä⁷.

Taulukossa 1 on muutamien kansainvälisten kustantajien osalta kokonaan avoimien lehtien määrät sekä DOAJ:in⁸ (Directory of Open Access Journals) lehtien lukumäärät. Taulukossa on lisäksi pieni ja suurin artikkelimaksu kustantajien lehdissä, sikäli kuin tieto on voitu saada kustantajalta tai kustantajan verkkosivuilta.

⁶ <http://access.okfn.org/2014/05/16/the-cost-of-scientific-publishing-update-and-call-for-action/> ks. myös Nature Publishing Groupin näkemys aiheesta: <http://www.nature.com/news/open-access-the-true-cost-of-science-publishing-1.12676>

⁷ Björk & Solomon (2014). Developing an Effective Market for Open Access Article Processing Charges http://www.wellcome.ac.uk/stellent/groups/corporatesite/@policy_communications/documents/web_document/wtp055910.pdf

⁸ <https://doaj.org/>

Taulukko 1: Kustantajien ja välittäjien OA-lehtien määrät ja artikkelimaksut⁹.

Kustantaja/välittäjä	Open Access -lehtiä kpl 2015	... joista DOAJ:ssa 2015*	Pienin artikkelimaksu €**	Suurin artikkelimaksu €**
ACM	0	0	637,7 ***	1548,8
ACS	1	0	1366,6***	3644
Annual Reviews	0	0	-	-
APA	1	0	2095,4 ****	2095,4
Elsevier	419	68	455,5	4555
IEEE	4	3	-	1594
LWW TA	5	2	-	-
Nature Publishing Group	38	19	1050	3 700
OUP	32	16	388,14	3234,47
Sage Publishing	47	26	683	1822
Springer (sis. BMC)	586	389	-	2 200
Taylor & Francis	46	7	0	2150
Wiley	56	33	0	3 750

* DOAJ:n lehdille asettamat laadunarviointikriteerit uudistuivat¹⁰, joten nämä eri ajankohtina kerätyt tiedot eivät ole täysin vertailukelpoisia. DOAJ:ista voi siis lähteä siellä aikaisemmin olleita lehtiä ja uusia lehtiä tulee arviointityön etenemisen mukaan.

**Artikkelimaksuissa (sarakkeet 3 ja 4) on huomioitu sekä kokonaan avoimet lehdet että hybridilehdet. OA-lehtien määrä sarakkeessa 1 kattaa vain kokonaan avoimet lehdet. Dollarit ja pennat muutettu euroiksi 10.3.2016-kurssilla.

*** Jäsenille halvimmillaan.

**** 350 USD artikkelin jättämismaksu (submit) + 1,950 USD artikkelin hyväksymismaksu.

Kaikkien kustantajien artikkelimaksutietoja ei saatu. Lippincott Williams & Wilkins - kustantajalta saatiin tiedot keskimääräisistä artikkelimaksuista julkaistuja artikkeleita kohden sekä keskimääräiset artikkelimaksut. Lippincottilla artikkelimaksut määräytyvät käytetyn lisenssin mukaan. CC BY -lisenssillä julkaistavat artikkelit ovat kalliimpia kuin CC BY-NC-ND lisenssillä julkaistavat artikkelit (lisenssimäärityistä luvussa 5).

Alla olevassa taulukossa 2 on laskettu arvio siitä, paljonko suomalaiset yliopistot ovat maksaneet artikkelimaksuja kustantajille vuonna 2014. Arvioituun summaan on otettu mukaan vain se osa artikkeleista, joissa vastaava kirjoittaja on suomalaisesta organisaatiosta,

⁹ Lähteet: Kustantajien www-sivut ja sähköpostitiedustelu kustantajilta.

¹⁰ <https://doajournals.wordpress.com/2015/11/03/indexed-in-doaj-versus-the-doaj-seal/>

tai tiedon puuttuessa se osuus artikkeleista, joista arvellaan maksetun Suomessa artikkelimaksu (MPDL:n mukaisesti¹¹). Keskimääräisenä artikkelimaksuina on tässä käytetty 1300, 1500 ja 2000 €.

Taulukko 2: Kuuden kustantajan 2014 julkaisemat suomalaisten organisaatioiden kirjoittajien avoimet artikkelit.

2014 Kustantaja	Artikkeleita kokonaan avoimissa lehdissä	Avoimia artikkeleita hybridilehdissä	Yht.	Arvio kustantajalle maksetusta summasta, kun keskimääräinen artikkelimaksu on		
				1300 €	1500 €	2000 €
Elsevier	26	105	131	114 952,50 €	132 637,50 €	176 850,00 €
LWW TA	0	4	4	3 510,00 €	4 050,00 €	5 400,00 €
Nature	36	30	66	57 915,00 €	66 825,00 €	89 100,00 €
Springer*	267	28	295	383 500,00 €	442 500,00 €	590 000,00 €
Sage*	0	11	11	14 300,00 €	16 500,00 €	22 000,00 €
Taylor & Francis	Ei eritelty		30	26 325,00 €	30 375,00 €	40 500 €
Yhteensä	329	178	537	600 502,50 €	692 887,50 €	923 850,00 €

*Vain ne artikkelit, joissa *vastaavalla kirjoittajalla* on affiliaatio suomalaisen organisaatioon.

Nature Publishing Groupilta (taulukossa "Nature") saatujen lukujen mukaan heidän lehtiinsä maksettiin artikkelimaksuja seitsemästä suomalaisesta yliopistosta vuonna 2014 yhteensä 51 812 puntaa (noin 73 700 euroa)¹². Kun tämä summa jaetaan artikkeleiden määrällä (66), saadaan keskimääräiseksi artikkelimaksuksi 1500–2000 euroa.

- Avoin tieteellinen julkaiseminen kasvaa.
- Kustantajat suosivat hybridimallia, mutta eivät pääsääntöisesti ilman erillisiä sopimuksia kompensoi artikkelimaksuja tilausmaksuissa.
- Artikkelimaksut ovat pääsääntöisesti korkeampia hybridilehdissä kuin kokonaan avoimissa lehdissä.

¹¹ <http://dx.doi.org/10.17617/1.3>

¹² Lisäksi kaksi suomalaista tutkimusorganisaatiota maksoi artikkelimaksuja yhteensä 3 756 puntaa (yhteensä Suomessa 55 568 puntaa).

3. Artikkelimaksut ja avoimen julkaisemisen prosessit

Open access -julkaiseminen Suomessa on eurooppalaisittain keskitasoa¹³. Tällä hetkellä kirjoittajalle saattaa olla vaivattomampaa julkaista artikkeli perinteisessä tilausmaksullisessa lehdessä kuin artikkelimaksullisessa lehdessä.

3.1. Open access -julkaisujen ja artikkelimaksujen seuranta ja hallinnointi

Tarkkaa tietoa OA-julkaisujen määrästä ja niistä maksetuista artikkelimaksuista on tätä nykyä vaikea kerätä. Tietoa julkaisujen avoimuudesta tai OA-julkaisuihin liittyvistä kustannuksista ei kattavasti seurata organisaatioissa. Lasku kirjoittajamaksusta menee usein suoraan kirjoittajalle, eikä kirjasto tai kirjoittajan kotiorganisaatio seuraa artikkelimaksujen maksuliikennettä. Kirjoittajat pitäisi ohjata tallentamaan organisaation omaan tutkimustietojärjestelmään vähintään julkaistavan kirjoituksen metatieto julkaisuhetkellä. Tämä aikaistaisi tiedonkeruuta julkaisuista sekä helpottaisi maksujen seurantaa.

Isossa-Britanniassa yliopistot on velvoitettu seuraamaan artikkelimaksuja tarkemmin. Myös rahoittajien asettamat ehdot velvoittavat kaikkia korkeakouluja raportoimaan julkaisujen avoimuudesta. REFin eli Research Excellence Frameworkin uusi suositus Ison-Britannian tutkimusjulkaisujen laadun arvioinnissa **velvoittaa** kirjoittajan tallentamaan artikkelin viimeisen vertaisarvioidun version metatietoineen organisaatio- tai aihekohtaiseen julkaisujärjestelmään, jotta kirjoittaja saa seuraavan artikkelinsa mukaan REF-arviointiin¹⁴. St Andrews'n yliopisto (Iso-Britannia) on pyrkinyt monin tavoin edistämään avointa julkaisemista ja siihen liittyviä prosesseja¹⁵. St Andrews'n yliopisto myös velvoittaa rinnakkaistallentamaan artikkelin heti sen hyväksymisen jälkeen. Tämä aikaistaa kirjastojen julkaisutiedonkeruuta ja lisää rinnakkaistallennusten määrää. *Avoimeen julkaisemiseen liittyvä ohjeistus tutkijoille pyritään pitämään selkeänä, joten se tiivistettiin seitsemään kohtaan ja varustettiin linkeillä. Organisaatiokohtaiset yhteiset toimintatavat*

¹³ <https://avointiede.fi/documents/10864/12232/>

Julkaisujen+avoimen+saatavuuden+edist%C3%A4minen+2015+loppuraportti/f606ec8d-716c-4768-a394-c9ff7b866a75

¹⁴ <http://www.ref.ac.uk/>

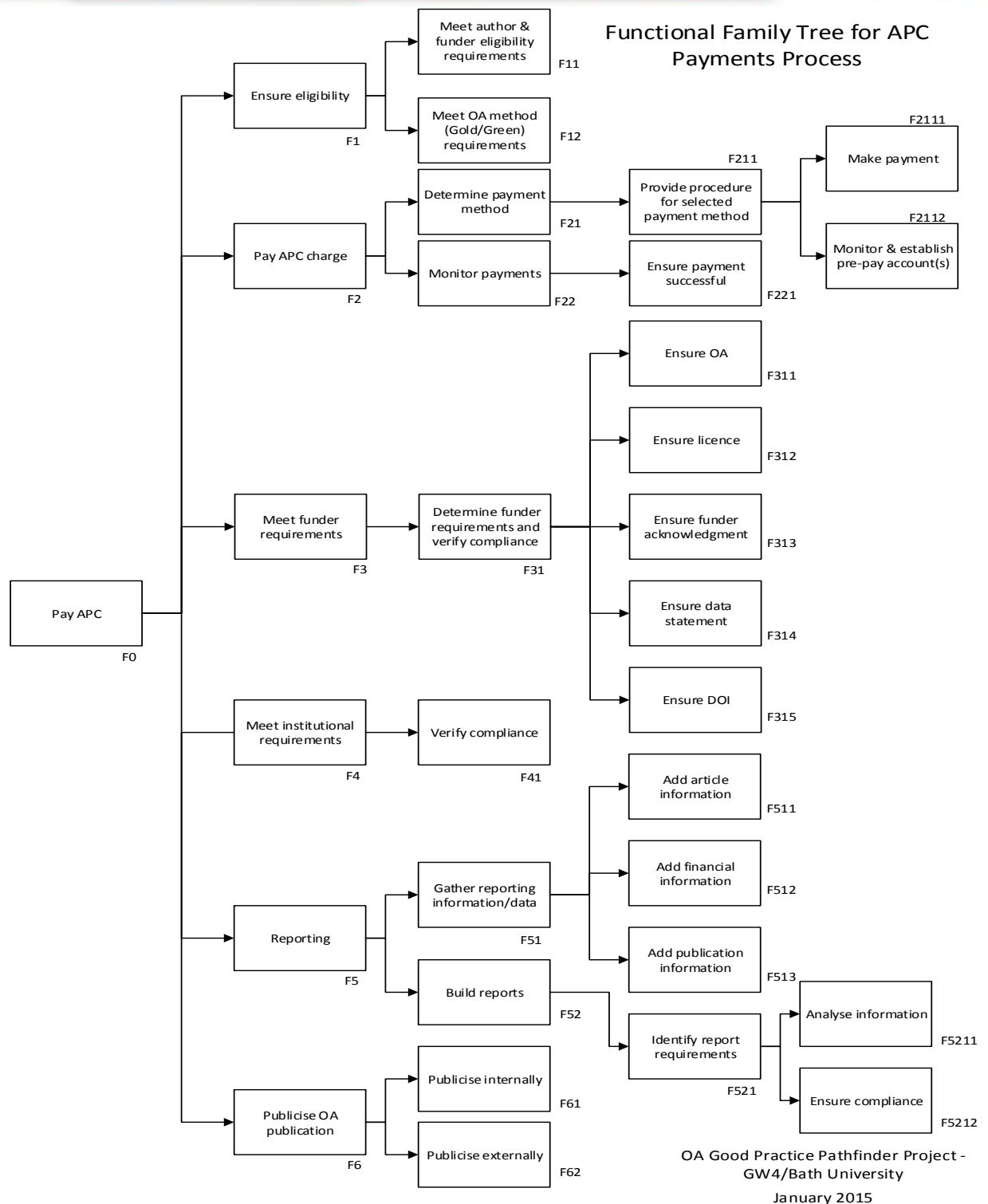
¹⁵ Aucock, J.2014. Managing open access (OA) workflows at the University of St Andrews: challenges and Pathfinder solutions. <http://insights.uksg.org/articles/10.1629/2048-7754.178/>

artikkelimaksuissa ja muissa OA-vaatimuksissa ovat tarpeen, ne edesauttavat julkaisujen ja maksujen seuraamista.

Avoimeen julkaisemiseen liittyviä maksu-, hallinta- ja seurantaprosesseja tulee kehittää sujuvammaksi ja vähemmän aikaa vieväksi. Tutkijoille ja tutkijoiden organisaatioille täytyy tarjota **ohjeistusta** työmäärän vähentämiseksi. **Organisaatioiden oma keskitetty rahasto tai kansallinen rahasto** artikkelimaksujen hallinnointia varten pienentäisivät työmäärää. Tiedonkeruussa tarvittavia tietoja ovat mm. maksava organisaatio (usein vastaavan kirjoittajan organisaatio), rahoittaja, julkaisualusta ja artikkelimaksun määrä.

Neljän Ison-Britannian yliopiston (Bath, Bristol, Cardiff and Exeter) kirjastot ovat julkaisseet raportin (2015) jossa analysoidaan artikkelimaksujen käsittelystä organisaatioille aiheutuvia työkuksannuksia¹⁶. Tutkituissa neljässä yliopistossa maksutapoja olivat etukäteismaksu tilille, laskulla maksaminen sekä luottokortilla maksaminen. Raportin mukaan laskulla maksaminen tulee organisaatiolle kalleimmaksi ja se myös vie eniten aikaa. Vähiten aikaa vei maksu tilille etukäteen. Raportissa on kerrottu kustannukset myös kahdelle muulle aikaa vievälle toiminnalle eli rahoittajan vaatimusten täyttämisen varmistamiselle sekä raportoimiselle. Rahoittajan vaatimusten täyttäminen sisältää monia työvaiheita: avoimuuden varmistaminen, lisenssin varmistaminen, rahoittajan hyväksymisen varmistaminen, tutkimusdatan käyttömääräysten varmistaminen sekä DOI:n varmistaminen. Maksuprosesseihin käytetty aika vaihteli huomattavasti myös organisaatioiden sisällä. Se johtui mm. kommunikaatio-ongelmista sekä kustantajia koskevan tiedon puutteesta. Lisäksi kustantajien lisenssitarjonta ja erilaiset rinnakkaistallentamiseen liittyvät määräykset täytyy varmistaa. Artikkelimaksuprosessin työvaiheet on esitetty kuvassa 1.

¹⁶ [GW4 Libraries, 2015. https://gw4openaccess.wordpress.com/2015/03/20/using-functional-cost-analysis-to-evaluate-the-apc-payments-process/](https://gw4openaccess.wordpress.com/2015/03/20/using-functional-cost-analysis-to-evaluate-the-apc-payments-process/)



Kuva 1: Artikkelimaksuihin ja avoimeen julkaisemiseen liittyviä työtehtäviä. Lähde: Functional Family Tree for APC Processes (GW4 Libraries, 2015, 7)¹⁷.

¹⁷ https://3a2f2fgw4openaccess.files.wordpress.com/2015/2f03%2fgw4-oa-pathfinderwp-1-report-march2015.docx&usg=AFQjCNFS_wmvanf5TBkaUMCGOGj8AYv1Q&cad=rja

Suomessa yliopistokirjastoilla on kokemusta monista avoimen julkaisun prosessin vaiheista. Jotkin työvaiheet olisikin tehokkaampaa hoitaa keskitetysti kirjastossa. Kirjastot pystyvät myös yksittäisiä tiedekuntia paremmin monitoroimaan koko yliopiston artikkelimaksujen suuruusluokkaa. Jos koko organisaatiosta kerätään riittävästi tietoa artikkelimaksuista ja niiden maksajista, se parantaa organisaation asemia lehtipakettien hinnoista kustantajien kanssa neuvotellessa.

Suomessa on verraten vähän tutkimusorganisaatioita, joten osa tehtävistä kannattaa hoitaa kansallisesti. Tämäkin vähentää päällekkäisen työn määrää. Yksi kansallinen ratkaisu voisi olla rahaston perustaminen. Esimerkkejä rahastoratkaisuista on luvussa 8.1.

3.2. Double dipping -ongelma

Double dipping tarkoittaa sitä, että kustantaja veloittaa sekä tilaus- että artikkelimaksun samasta artikkelista. Ongelma ilmenee hybridilehdissä. Bernhard Mittermaier Forschungszentrum Jülichin keskuskirjastosta raportoi¹⁸ kustantajien perimistä hybridilehtien artikkelimaksuista ja tilausmaksuista sekä niistä saaduista alennuksista. Selvityksen mukaan vain pieni osa kustantajista kompensoi OA-maksut tilausmaksuissa kokonaan. Monet kustantajista keräsivät kyselyvastausten perusteella päällekkäisiä maksuja selvittämättä tarkemmin, mitä hinnoittelussa on otettu huomioon.

Hybridijulkaisut eivät ole onnistuneet Björkin vuonna 2012 julkaistun selvityksen mukaan lisäämään merkittävästi avointa julkaisemista. Isot kustantajat tarjosivat vuonna 2011 alle 2 % artikkeleistaan avoimena hybridilehdissä¹⁹. Rahoittajilla ja tutkimusorganisaatioilla on hybridilehdistä erilaisia näkemyksiä. Isossa-Britanniassa avointa julkaisemista, myös hybridilehdissä, on tuettu, mutta Saksassa ja Norjassa julkaisemista hybridilehdissä ei suositella. Merkittävien kansallisten julkisten tutkimusrahoitus- ja tutkimusorganisaatioiden liitto Science Europe painottaa, että hybridimalli ei ole toimiva eikä oikea tie OA-julkaisemisen lisäämiseksi.

¹⁸ Mittermaier, B. 2015. Double Dipping in Hybrid Open Access – Chimera or Reality? <http://hdl.handle.net/2128/8611>

¹⁹ Björk, Bo-Christer. 2012. The Hybrid Model for Open Access Publication of Scholarly Articles – a Failed Experiment? *Journal of the American Society for Information Science and Technology*,

Kustantajat kieltävät yleensä perivänsä päällekkäisiä maksuja hybridilehdissä, mutta tätä on vaikea todentaa. Päällekkäisten maksujen selvittäminen on vaikeaa, koska hybridiartikkeleista maksettuja maksuja on vaikea jäljittää ja koska kirjastojen maksamat tilausmaksut eivät ole julkisesti tiedossa.

Tässä on lueteltu esimerkkejä siitä, miten kustantajat hyvittävät tilausmaksuissa maksettuja artikkelimaksuja. Elsevierillä ei Mittermaierin selvityksen mukaan eikä verkkosivujensa perusteella ole sellaista linjausta, jonka avulla päällekkäiset maksut pyritään estämään. Elsevierin sivuilla päinvastoin kerrotaan, että tilausmaksut ja maksetut artikkelimaksut eivät vaikuta toisiinsa. Esimerkiksi Isossa-Britanniassa kirjastot maksavat Elsevierille hybridimaksuja yli miljoona puntaa samaan aikaan, kun ne maksavat tilausmaksuja Elsevierin lehtipaketeista.

Osa kustantajista alentaa tilausmaksuja maksettujen artikkelimaksujen perusteella. Esimerkiksi Sage antaa alennusta hybridilehtien tilausmaksuihin Sagen lehdissä julkaistuista avoimista artikkeleista perustuen pääasiassa OA-julkaisujen osuuteen kaikista julkaistuista artikkeleista²⁰. Sagella on kuitenkin erilaisia hinnoittelumalleja, ja osa lehdistä jää alennuslaskelmien ulkopuolelle.

Julkaiseminen hybridilehdissä on kallista korkeiden, tilausmaksujen kanssa päällekkäisten artikkelimaksujen vuoksi. Kirjastojen ja tutkijoiden sekä rahoittajien kannalta kokonaan avoimet lehdet sekä rinnakaistallentaminen ovat parempia tapoja. Tämä tulisi ottaa huomioon mandaatteja ja suosituksia laadittaessa. Esimerkiksi Suomen Akatemian OA-suosituksessa²¹ sanotaan: "Akademia **ei suosittele** julkaisemista *hybridimallia* käyttävissä julkaisuissa, jossa samalle julkaisijalle maksetaan sekä lehden tilausmaksu että yksittäisen artikkelin avoimuudesta."²²

Niin kauan kuin tutkijat kuitenkin julkaisevat hybridilehdissä, tulee kustantajan huomioida niihin maksetut OA-maksut siten, että ne pienentävät kyseisten lehtien tilausmaksuja. Tämä

²⁰ <https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/subscription-pricing-for-hybrid-journals>

²¹ Suomen Akatemia. Avoin julkaiseminen. http://www.aka.fi/avoin_julkaiseminen

²² Suomen Akatemia on asettanut uuden velvoitteen vuoden 2015 tutkimusrahoitushakemuksiin. Hakemuksessa tulee olla selvitys siitä, miten tutkija järjestää julkaisujen ja tutkimusdatan avoimuuden.

tulee ottaa huomioon myös silloin, kun kustantajien kanssa neuvotellaan lehtipakettisopimuksista.

3.3. Kustantajien osuus artikkelimaksuprosesseissa

Efficiency and Standards for Article Charges (ESAC) -ryhmä on selvittänyt²³ toimia, joita kustantajien tulisi tehdä maksuprosessien sujuvuuden varmistamiseksi. Ryhmän mukaan kustantajien tulisi kerätä avoimena julkaistavasta artikkelista kaikki tarvittava tieto artikkelin jättämisestä lähtien. Kustantajien tulisi myös parantaa työnkulkua tutkimusorganisaatioiden ja kustantajien välillä esimerkiksi ilmoittamalla artikkelin jättämisestä kirjoittajan kotiorganisaatiolle eli maksavalle organisaatiolle. *Artikkelimaksuja ei pitäisi jakaa kirjoittajien organisaatioiden kesken, koska se lisää maksujen hallinnoinnista koituvia kuluja.*

Ongelmana tämän hetkisessä maksuprosessien hallinnoinnissa on mm. laskujen päätyminen suoraan kirjoittajalle, ei kirjoittajan organisaatiolle. Kirjoittajat eivät ole tietoisia organisaationsa tekemistä OA-sopimuksista ja mahdollisista alennuksista artikkelimaksuihin.

Jisc:n²⁴ mukaan kustantajilta tulisi edellyttää artikkelimaksuista seuraavat *pakolliset* tiedot:

- artikkelimaksutapahtuman yksilöivä tunniste
- vastaavan kirjoittajan nimi
- organisaation tai yrityksen nimi
- vastaavan kirjoittajan sähköpostiosoite
- lehden nimi
- artikkelin nimi
- hinta
- muut lisäkustannukset kuten sivu- tai värimaksu
- tieto mahdollisista alennuksista.

Vapaaehtoisesti kustantajalta toivotaan seuraavia tietoja:

- muiden kirjoittajien nimet ja sähköpostiosoitteet
- julkaisupäivä
- lehden vuosikerta
- lehden numero
- artikkelin URL.

²³ <http://insights.uksg.org/articles/10.1629/uksg.229/> ja <http://esac-initiative.org/esac-workflow/>

²⁴ <http://www.jisc-collections.ac.uk/Jisc-APC-project/Jisc-APC-briefing-day/>

Efficiency and Standards for Article Charges -ryhmän (ESAC) mukaan kustantajien julkaisu- ja laskutusjärjestelmän tulisi sisältää yleisten laskutustietojen lisäksi seuraavat tiedot²⁵:

- artikkelin jättö- ja julkaisupäivämäärät
- lehden nimen lyhenne
- lehden nimi
- artikkelin pysyvä tunnus eli esimerkiksi DOI
- artikkelin otsikko
- kirjoittajan koko nimi ja kirjoittajastatus (esim. vastaava kirjoittaja, senior, ensimmäinen kirjoittaja) sekä kirjoittajan affiliaatio
- vastaavan kirjoittajan koko nimi
- artikkelin nettohinta
- mahdolliset alennustiedot ja sivulaskustustiedot.

The Wellcome Trust on selvittänyt kuinka paljon se maksaa artikkelimaksuja kustantajille. Tiedot on julkaistu verkossa²⁶. The Wellcome Trust havaitsi artikkelien avoimuuteen liittyviä ongelmia. Osaan avoimiksi maksetuista artikkeleista pääsivät vain julkaisun tilaajat tai artikkeli oli saatavilla kustantajan sivuilla, mutta ei muissa palveluissa. Artikkeleiden lisenssitiedoissa oli puutteita tai virheitä. CC-BY-lisensioituja artikkeleista oli tehty linkkejä copyright-sivustoille (esimerkiksi²⁷), joissa lukijoita saatettiin laskuttaa avoimen sisällön käytöstä. Suurimmaksi ongelmaksi raportti nimeää kuitenkin sen, että OA-julkaiseminen hybridilehdissä maksaa huomattavan paljon.

- Artikkelimaksujen määriä ja niihin kuluvia summia tulee seurata kansallisella tasolla kaksinkertaisen laskutuksen (double dipping) välttämiseksi.
- Artikkelimaksujen hallinnoinnin kustannuksia voidaan vähentää keskittämällä hallinnointia sekä organisaatioissa että kansallisesti.
- Kustantajilta täytyy vaatia parempaa raportointia myös OA-julkaisuista.

²⁵ <http://esac-initiative.org/esac-elements/esac-invoice-pre-invoice-statement/>

²⁶ <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1RXMhqzOZDqygWzyE4HXi9DnJnxjdp0NOhIHcB5SrSZo/edit?pli=1#gid=0>

²⁷ <https://www.copyright.com/> (the Copyright Clearance Centre)

4. Tutkijoiden tukeminen avoimessa julkaisemisessa

Nature Publishing Group (NPG) on tutkinut, miten kirjoittajat valitsevat kustantajan ja lehden artikkelilleen. Kyselyn vastausten²⁸ perusteella tärkeimmät valintaan vaikuttavat tekijät ovat lehden maine, lehden merkittävyys tutkimusalalla, vertaisarvioinnin laatu ja lehden vaikuttavuus. Mahdollisuus julkaista artikkeli avoimena ei ollut tärkeä tekijä lehteä ja kustantajaa valittaessa. Kyselyssä oli mukana vain NPG:n ja Palgrave Macmillanin lehdissä julkaisseita kirjoittajia; vastaajia oli yhteensä 22 090.

Kustantajan tarjoamista palveluista vastaajat pitivät tärkeimpinä artikkeleiden parantamista rakentavan vertaisarvioinnin avulla ja artikkelien helpon löytyvyyden takaamista. Myös nopea hyväksymispäätös nousi tärkeäksi kustantajan tarjoamaksi palveluksi. Artikkelien luettavuuden ja ulkoasun parantaminen ei ollut yhtä tärkeä palvelu kuin edellä mainitut, mutta moni piti sitäkin jokseenkin tärkeänä.

Kyselyn mukaan neljäsosa tutkijoista ei tiennyt rahoittajansa vaatimuksia Open Access -julkaisemisen suhteen. Yli kolmasosan mukaan heidän päärahoittajillaan ei ollut vaatimuksia julkaisun avoimuuden suhteen. Osa tutkijoiden rahoittajista oli nimennyt vaatimuksia eri versioiden rinnakkaisallennuksesta tai artikkelin julkaisemisesta avoimesti saatavana. Kyselystä selvisi kuitenkin, että suuri osa (40 %) vastaajista ei ollut ymmärtänyt täysin rahoittajiensa asettamia vaatimuksia julkaisuille. Kyselyssä kysyttiin myös, miksi tutkija ei julkaissut artikkeliaan avoimena. Yleisimmät syyt siihen olivat huoli OA-julkaisujen laadusta ja se, ettei tutkija ole halukas maksamaan artikkelimaksua tai hänellä ei ole rahoitusta siihen. Ison-Britannian kirjoittajat suosivat oman alansa lehtiä, jotka saavat paljon viittauksia. Usein hybridilehdet ovat viitatumpia kuin artikkelimaksulliset OA-lehdet; ja ne taas ovat viitatumpia kuin OA-lehdet, joissa ei ole artikkelimaksua. Viittausmäärät ohjaavat siis tällä hetkellä julkaisemaan kalliimmista lehdissä (tieteenalasta hieman riippuen).

Selvityksemme mukaan tilausmaksullisten lehtien rinnakkaisjulkaisukäytännöt ovat monimutkaisia, ja ne vaihtelevat kustantajittain ja jopa lehdittäin. Käytäntöihin liittyy runsaasti erilaisia vaatimuksia, ja niitä myös muutetaan rahoittajien vaatimusten mukaan. Niitä ei sen vuoksi voi ennakoida kovin hyvin. Pre-print-version rinnakkaisjulkaiseminen ei

²⁸ http://figshare.com/articles/Author_Insights_2015_survey/1425362

yleensä ole niin rajoitettua kuin julkaistun version. Julkaisuarkistoihin tallentaminen on usein rajoitetumpaa kuin esimerkiksi kirjoittajan omalle verkkosivulle tallentaminen. Määriteltyjen embargoaikojen (aika, jolloin artikkelia ei saa julkaista muualla) pituus vaihtelee kuukausista jopa useaan vuoteen. Tieteellisten lehtien avoimuustaso vaihtelee. PLoS on julkaissut oppaan²⁹, jossa luetellaan eri avoimuuden muotoja sekä niiden asteita. Oppaan avulla voi arvioida kuinka avoin jokin tietty lehti on.

Kirjoittajien kannalta olisi parasta, että ohjeistukset ja muu julkaisupalveluapu on yhdenmukaista koko organisaatiossa. Korkeakouluissa kirjastot ovat luonteva yksikkö julkaisemiseen liittyvien palveluiden tarjoamiselle. Monilla yliopistoilla on jo henkilöstöä, joka työskentelee avoimen julkaisemisen parissa.

Isossa-Britanniassa rahoittajilla on monia vaatimuksia julkaisujen avoimuuden suhteen. Tämän vuoksi esimerkiksi Cambridgen yliopisto on tehnyt sivuston³⁰, jossa neuvotaan OA-julkaisuihin liittyvissä asioissa. Sivustolla voi myös tallentaa oman hyväksytyt artikkelin tai konferenssijulkaisun organisaation omaan järjestelmään. Kirjoittajan tarvitsee vain tallentaa artikkeli hyväksymisvaiheessa, minkä jälkeen OA-henkilökunta tarkastaa kustantajien ja rahoittajien vaatimukset ja vaihtoehdot sekä neuvoo kirjoittajaa esimerkiksi valitsemaan kirjoittajalle sopivan lisenssivaihtoehdon. Tiedonkeruun ja julkaisuprosessin näkökulmasta on hyvä, että tutkijan organisaatio tietää julkaisusta jo sen hyväksymisvaiheessa. Cambridgen yliopistossa pystytään myös ohjaamaan tutkijaa tekemään avoimeen julkaisemiseen liittyviä valintoja jo artikkelin hyväksymisvaiheessa.

- Organisaatioilla tulee olla selkeät linjaukset OA-julkaisemiselle.
- Kirjoittajille tulee tarjota selkeät ohjeet vaihtoehdoista.
- Kirjoittajakohtainen OA-neuvonta olisi hyvä saada samasta paikasta.

²⁹ https://www.plos.org/wp-content/uploads/2014/10/hoi-guide_V2_FINAL.pdf

³⁰ <https://www.openaccess.cam.ac.uk/>

5. Open access -lisenssit

Kustantajien suhtautuminen Open access -lisenseihin vaihtelee. Suurella osalla kustantajista on käytössä ainakin osa Creative Commons -lisenkseistä ja kirjoittajat voivat usein valita monesta lisenssivaihtoehdosta. Creative Commons -lisenssit määrittelevät, mitä käyttäjä saa tehdä teoksella. Osalla kustantajista on tarjolla myös kustantajan itsensä määrittelemä lisenssi. OA-julkaisemisessa tekijänoikeudet jäävät useammin kirjoittajalle kuin tilausrakenteeseen perustuvassa julkaisemisessa. Tämä tarkoittaa sitä, että ne oikeudet, joita kirjoittaja ei luovuta, jäävät hänelle. Kirjoittaja voi esimerkiksi pidättää itsellään kaupalliset oikeudet teokseensa CC BY-NC -lisenssillä. Tämän luvun lisenssitarkastelu koskee kokonaan avoimia lehtiä ja hybridilehdissä julkaistuja avoimia julkaisuja. Rinnakkaistallentamisessa käytettyjä lisenssejä ei tässä käsitellä.

Taulukko 3: Avoimissa julkaisuissa yleisimmin käytetyt Creative Commons -lenssivaihtoehdot.

Creative Commons -lenssivaihtoehdot³¹ ja tiiviit selitykset vapaimmasta rajoitetuimpaan:		
CC BY*	Attribution license	Teoksen kopiointi, levittäminen, näyttäminen ja esittäminen on sallittua, samoin teokseen perustuvien johdannaisteosten levittäminen. Teosta saa käyttää kaupallisiin tarkoituksiin. Tekijä tulee mainita.
CC BY-SA**	SA = ShareAlike	Teoksen kopiointi, levittäminen, näyttäminen ja esittäminen on sallittua, samoin teokseen perustuvien johdannaisteosten levittäminen. Johdannaisteoksia saa kuitenkin levittää vain samalla (tai yhteensopivalla) lisenssillä, jolla käytetty teos oli lisensoitu. Teosta saa käyttää kaupallisiin tarkoituksiin. Tekijä tulee mainita.
CC BY-ND**	ND = NoDerivates	Lisenssinantaja sallii muiden kopioida, levittää, näyttää ja esittää teosta mutta ei salli teokseen perustuvien johdannaisteosten levittämistä. Teosta saa käyttää kaupallisiin tarkoituksiin. Tekijä tulee mainita.
CC BY-NC*	NC = NonCommercial	Samat ehdot kuin CC BY -lisenssissä, mutta teosta ei saa käyttää kaupallisiin tarkoituksiin.
CC BY-NC-SA*		Samat ehdot kuin CC BY-SA -lisenssissä, mutta teosta ei saa käyttää kaupallisiin tarkoituksiin.
CC BY-NC-ND*		Samat ehdot kuin CC BY-ND -lisenssissä, mutta teosta ei saa käyttää kaupallisiin tarkoituksiin.

*Käytössä tutkituilla kustantajilla. ** Ei käytössä tutkituilla kustantajilla.

³¹ <https://creativecommons.org/licenses/>

DOAJ:iin listattujen OA-artikkelien perusteella suosituin lisenssivalinta on CC BY ja seuraavaksi suosituin on CC BY-NC. Kustantajien omilla lisensseillä ja muilla ei-CC-lisensseillä on julkaistu vain pieni osa OA-artikkeleista. NoDerivates-rajoitusta (ND) käytetään selvityksemme mukaan myös tieteellisessä julkaisemisessa (DOAJ:ssa listattuna 9468 artikkelia tällä lisenssillä), mutta sitä on todennäköisesti yleisemmin käytetty rajoittamaan tutkimusdatan uudelleenkäyttömahdollisuuksia. Creative Commons -yhteisö ei tosin suosittele tämän tai NonCommercial-rajoituksen (NC) käyttöä tutkimusdatan yhteydessä.

Eri kustantajatyypin (kaupallinen, yliopistopaino, tieteellinen seura) lisenssien tarjonnassa ei ole eroja. Saman kustantajan eri lehdissä vaihtoehdot voivat olla erilaisia. Artikkelimaksun määrä saattaa nousta kirjoittajan valitseman CC-lisenssin avoimuuden mukaan. Tarkastelussa mukana olevat kustantajat on lueteltu taulukossa 4. Taulukosta selviää, että vaihtelua kirjoittajalle tarjottavissa lisensseissä ja ehdoissa on runsaasti.

Taulukko 4: Kustantajien tarjoamia lisenssivaihtoehtoja.

KUSTANTAJA	Lisenssivaihtoehdot				kustantajan oma
	CC BY	CC BY-NC	CC BY-NC-ND	CC BY-NC-SA	
AAAS	1	1			
ACM					1
ACS	1		1		1
AIP	1				
APA	1	1			1
Cambridge	1		1	1	
Elsevier	1		1		1
Emerald	1				
IEEE	1				1
IoP	1			1	
LWW	Vain osalle		1		
Nature	1		1	1	
OUP	1	1	1		
Sage	1	1			
Springer	1	1			
Taylor&Francis	1	1	1		
Wiley-Blackwell	1	1	1		
Yhteensä	15	7	8	3	5

Lähes kaikki tarkastellut kustantajat (15/16) tarjoavat lisenssivaihtoehdoksi CC BY -lisenssiä. Lisäksi LWW (Lippincott Williams & Wilkins) tarjoaa CC BY -lisenssiä joidenkin rahoittajien artikkeleille. Tämä ei kuitenkaan takaa sitä, että vaihtoehto on tarjolla kaikissa kustantajan lehdissä. Täysin omia lisenssejään tarjoaa viisi kustantajaa. Association for Computing Machinery (ACM) tarjosi ainoana lisenssivaihtoehtona itse määriteltyä lisenssiä. Joissakin lehdissä artikkelimaksu on huomattavasti korkeampi julkaistaessa CC BY -lisenssillä kuin julkaistaessa muilla CC-lisensseillä (esim. CC BY 4000 \$ ja muut lisenssit 1500 \$).

- Useimmat isot kustantajat tarjoavat jotakin CC-lisenssiä.
- Kustantajien lisenssitarjoanta kuitenkin vaihtelee.
- Rahoittajien vaatimukset vaikuttavat lisenssitarjoantaan.
- Suosituin lisenssivalinta avoimissa julkaisuissa on CC BY.

6. Avoin tieteellinen julkaiseminen Suomessa

6.1. Julkaisutiedonkeruu 2014

Avoimeen julkaisemiseen on Suomessa alettu kiinnittää huomiota vasta viime vuosina. Tästä syystä avoimeen julkaisemiseen liittyviä tietoja ei ole kattavasti saatavissa ja tämän raportin tiedot ovat suuntaa antavia.

Open access -julkaisujen määrät

Tämän raportin julkaisudatana on käytetty opetus- ja kulttuuriministeriön ja CSC:n yliopistoilta keräämiä julkaisutietoja (OKM:n julkaisutiedonkeruu vuodelta 2014³²). Data on joiltakin osin puutteellista, mistä seuraa se, että useat tässä raportoidut tiedot eivät ole täsmällisiä. Esimerkiksi julkaisutiedonkeruuohjeen³³ mukaan hybridilehdissä julkaistut avoimet artikkelit tulee luokitella samaan kategoriaan rinnakkaistallennettujen artikkeleiden kanssa. Artikkelimaksuselvityksen näkökulmasta tämä on ongelmallista, koska hybridilehtien avoimista artikkeleista maksetaan artikkelimaksu toisin kuin rinnakkaistallentamalla avatuista artikkeleista. Joissakin taulukoissa OKM:n keräämiä julkaisutietoja on täydennetty muista lähteistä saaduilla tiedoilla.

Julkaisun avoin saatavuus koodataan OKM:n julkaisutiedonkeruuohjeen mukaan³⁴ seuraavasti:

0 ei Open Access -julkaisu

1 Open Access -julkaisu

- julkaisu on ilmestynyt lehdessä tai sarjassa, jonka kaikki artikkelit tai osajulkaisut ovat pysyvästi ladattavissa ja luettavissa Internetin kautta ilman korvausta.

2 Open access -julkaisu, rinnakkaistallennettu

³² <https://confluence.csc.fi/display/suorat/Julkaisutiedonkeruu++korkeakoulujen+raportoimat+julkaisut>

³³ <https://confluence.csc.fi/display/suorat/Tiedonkeruun+kasikirjat>

³⁴ https://confluence.csc.fi/download/attachments/36603300/YO_Opetus-%2Bja%2Bkulttuuriministeri%C3%B6n%2Btiedonkeruiden%2Bk%C3%A4s.PDF?version=1&modificationDate=1418020236525&api=v2

- tilausmaksullisessa lehdessä tai muussa lukijoiden kannalta maksullisessa teoksessa ilmestyneen julkaisun pysyvästi saatavilla oleva open access -kopio, joka on rinnakkaistallennettu esim. organisaation omaan tai tieteenalakohtaiseen digitaaliseen arkistopalveluun. Julkaisu voi olla joko ns. kustantajan versio tai tutkijan oma viimeinen (vertaisarvioitu) versio ja se voi olla saatavissa välittömästi tai kustantajan määrittämän kohtuullisen mittaisen (esim. puoli vuotta) embargoajan jälkeen. Julkaisu voi olla myös tiedeyhteisön käyttöön ennen virallista julkaisua annettu pre print -versio, jos se on pysyvästi saatavilla organisaation tai tieteenalan digitaalisessa arkistopalvelussa. Otetaan huomioon myös ne yksittäiset julkaisut, jotka ovat avoimesti saatavilla, vaikka itse sarja ei olisikaan avoimesti saatavilla.

9 ei tietoa onko julkaisu Open Access -julkaisu.

Luokittelu on Open Access -maksujen tiedonkeruun kannalta hankala, koska hybridijulkaisuissa julkaistut avoimeksi maksetut artikkelit on luokiteltu samaan kategoriaan rinnakkaistalletettujen artikkelien kanssa, eikä niitä siten pysty erottelemaan toisistaan. Ohjetta on myös haastattelujemme perusteella tulkittu eri tavoin eri organisaatioissa, mikä vähentää kerättyjen tietojen luotettavuutta. Myös raportoinnin tarkkuus vaihtelee eri organisaatioiden välillä. Osa niistä on merkinnyt suuren osan artikkeleista "ei tietoa" -kategoriaan. Tiedonkeruussa artikkeli voi kuulua vain yhteen avoimuusluokkaan, vaikka käytännössä artikkeli voi kuulua useampaan luokkaan. Esimerkiksi artikkeli voi olla julkaistu sekä OA-lehdessä että olla rinnakkaistallennettu. Tiedonkeruussa olisi artikkelimaksujen seurannan takia hyvä erotella avoimuusluokissa ainakin hybridijulkaisuissa julkaistut avoimet artikkelit omaksi luokakseen.

Vertasimme muutamien tunnettujen OA-julkaisujen ja yliopistojen tiedonkeruun tietoja keskenään. Vuonna 2014 PLoS-kustantajalla (Public Library of Science) julkaistuista A1-tyyppin (alkuperäisartikkeli tieteellisessä aikakauslehdessä) artikkeleista OKM:n tiedonkeruussa noin 85 % oli merkitty avoimiksi, vaikka ne ovat kaikki kokonaan avoimia lehtiä (Gold OA). (Yhteensä 490 A1-PLoS-lehdessä julkaistua artikkelia, joista 416 oli merkitty avoimeksi (1)). Haastattelujen aikana kävi myös ilmi, että osa yhden yliopiston avoimuustiedoista on

tallentunut vääriin kenttiin. Tämäkin vaikuttaa tässä selvityksessä käytettyjen lukujen luotettavuuteen.

OKM:n tiedonkeruussa yliopistojen vuoden 2014 tiedoissa A1-tyyppin julkaisuista

- open access -artikkeleiksi oli merkitty 16 % kaikista A1-artikkeleista
- rinnakkaistallennetuiksi (sisältää hybridijulkaisujen avoimet artikkelit) oli merkitty 2,5 %
- ei open access -artikkeleiksi oli merkitty 40,8 % ja
- ei tietoa -luokkaan oli merkitty 40,7 % A1-artikkeleista.

Tämän raportin luvuissa ovat mukana pääasiassa vain avoimuusluokkaan 1 (open access) merkityt julkaisut, eli artikkelit, jotka on julkaistu kokonaan avoimissa lehdissä, ellei toisin ole mainittu. Julkaisutyypeistä ³⁵ mukaan lukuihin on otettu pääasiassa A1 eli vertaisarvioitua tieteellistä alkuperäisartikkelia, A2 eli katsausartikkeli tieteellisessä aikakauslehdessä ja B1 eli kirjoitus tieteellisessä aikakauslehdessä. Näistä julkaisutyypeistä selvästi eniten julkaistaan A1-tyyppin artikkelia.

Artikkelimaksut

OA-julkaisuista maksetuista artikkelimaksuista ei toistaiseksi kerätä Suomessa tietoa. Tämän vuoksi artikkelimaksujen määristä on mahdollista esittää vain arvioita. Artikkelit, joilla on useita kirjoittajia eri organisaatioista tulevat pääsääntöisesti maksettavaksi vain yhdelle organisaatiolle tai kirjoittajalle. Vastaavaa tai maksavaa kirjoittajaa ei yleensä ole merkitty muualle kuin itse artikkeliin, mikä vaikeuttaa osaltaan tiedonkeruuta artikkelimaksuista.

Artikkelimaksut koskevat pääasiassa tiedonkeruun avoimuusluokan 1 julkaisuja, mutta luokkaan 2 voi OKM:n julkaisutiedonkeruuhjeen mukaan kuulua myös artikkelimaksullisia artikkelia (hybridijulkaisut). Rinnakkaistallennettujen kategoriaan merkityt avoimeksi maksetut artikkelit (hybridilehdet) puuttuvat näin ollen OA-artikkelien määristä.

6.2. Open Access -julkaisujen osuus yliopistoissa 2013 ja 2014

OKM:n keräämien julkaisutietojen mukaan Open Access -julkaisujen määrä ja osuus on hieman kasvanut vuonna 2014 verrattuna vuoteen 2013. Suurin osa julkaisuista on kuitenkin

³⁵ <https://confluence.csc.fi/display/tutki/OKM%3An+julkaisutyyppiluokitus>

edelleen merkitty avoimuusluokan kategorioihin ”ei Open Access -julkaisu” (0) tai ”ei tietoa” (9). Taulukossa kuusi on nostettu erikseen esiin A1-tyyppin julkaisut (tieteelliset vertaisarvioidut artikkelit), koska niiden osuus kaikista julkaisuista on merkittävä verrattuna muihin artikkelityyppeihin. A1-julkaisutyyppin artikkeleita on noin 45 % kaikista yliopistojen julkaisuista.

Taulukko 5: Yliopistojen julkaisut ja niiden avoimuus 2013 ja 2014³⁶.

	2014			2013		
Avoimuusluokka OKM:n tiedonkeruussa	Kaikki julkaisutyyppit	A1-, A2- ja B1-tyyppien julkaisuja yhteensä	A1-tyyppin julkaisut	Kaikki julkaisutyyppit	A1-, A2- ja B1-tyyppien julkaisuja yhteensä	A1-tyyppin julkaisut
Kaikki julkaisut yhteensä (0, 1, 2, 9)	38890	21222	17803	37 249	19564	16209
Rinnakkaistallennetut julkaisut (2)	1612	509	437	1051	502	410
Ei open access -julkaisut (0)	15378	8584	7263	15992	8380	7056
Ei tietoa (9)	16262	8827	7250	15202	7851	6310
Open access -julkaisut (1)	5638	3302	2853	5004	2831	2433
Avoimeksi merkittyjen julkaisujen osuus % (1)	14,50 %	15,60 %	16,00 %	13,40 %	14,50 %	15,00 %

Yliopistoissa julkaistiin vuonna 2014 yhteensä noin 39 900 julkaisua. Tieteellisiä artikkeleita (A1-, A2-, ja B1-julkaisutyyppit) julkaistiin noin 21 000. Avointen julkaisujen (1) osuus näistä vaihteli eri yliopistoissa 7–36 prosentin välillä.

³⁶ <https://confluence.csc.fi/display/suorat/Julkaisutiedonkeruu+-korkeakoulujen+raportoimat+julkaisut>

Taulukko 6: Yliopistojen julkaisut 2014, lähde OKM:n tiedonkeruu.

Yliopisto	Kaikki julkaisut yhteensä 2014	Kaikkien A1-, A2- ja B1 julkaisujen lkm 2014	Open Access -julkaisujen (A1-, A2- ja B1) lkm 2014	OA-julk. osuus yliopiston julkaisuista (A1-, A2- ja B1) (1) %
Aalto-yliopisto	4007	2029	198	10 %
Helsingin yliopisto	11978	6830	945	14 %
Itä-Suomen yliopisto	3249	2051	481	23 %
Jyväskylän yliopisto	3249	1707	325	19 %
Lapin yliopisto	760	242	87	36 %
Lappeenrannan teknillinen yliopisto	981	519	139	27 %
Oulun yliopisto	2694	1636	334	20 %
Svenska handelshögskolan	301	142	10	7 %
Taideyliopisto	188	37	8	22 %
Tampereen teknillinen yliopisto	1851	744	111	15 %
Tampereen yliopisto	2623	1492	357	24 %
Turun yliopisto*	5296	2901	591	20 %
Vaasan yliopisto	539	195	76	39 %
Åbo Akademi	1321	671	102	15 %
Yhteensä	39 037	21 196	3 764	18 %

*Turun yliopiston korjatut luvut (ei OKM-tiedonkeruu).

Turun yliopiston julkaisutiedoissa on tapahtunut virheellinen tietojen siirto, joten OKM:ltä saadut luvut eivät vastaa todellisuutta. Saimme osan korjatuista tiedoista korjattuna suoraan Turun yliopistosta.

6.3. Ammattikorkeakoulujen julkaisut 2014

OKM:n hallinnon alaisia ammattikorkeakouluja on tällä hetkellä 24. Ammattikorkeakouluissa julkaistaan enemmän ammattilehtiin soveltuvia kirjoituksia (D1-julkaisutyyppi) kuin vertaisarvioituja artikkeleita. AMK:t julkaisivat vuonna 2014 tieteellisiä vertaisarvioituja julkaisuja 759 kappaletta, joista A1-tyypin artikkeleita oli 314. Tämä tekee keskimäärin 13 A1-tyypin artikkelia ammattikorkeakoulua kohden. Tieteellisten julkaisujen osuus kaikista oli siis 13,8 % ja A1-tyypin julkaisujen osuus 5,7 %. Avoimeksi A1-tyypin artikkeleista oli luokiteltu 140 kappaletta.

Taulukko 7: Ammattikorkeakoulujen julkaisujen määrät ja niiden avoimuus 2014.

AMMATTIKORKEAKOULUT 2014 Avoimuusluokka OKM:n tiedonkeruussa	Julkaisuja yhteensä (kaikki julkaisutyypit)	A1-, A2- ja B1- tyyppien julkaisuja yhteensä	A1-tyypin julkaisut kpl	A1-tyypin julkaisujen osuus kaikista julkaisuista %
Kaikki yhteensä (0, 1, 2, 9)	5514	463	314	5,69
Open access -julkaisut (1)	3194	198	140	4,38
Rinnakkaistallennetut julkaisut (2)	224	10	8	3,57
Ei open access -julkaisut (0)	1807	231	152	8,41
Ei tietoa (9)	289	24	14	4,84
Avoimeksi merkittyjen julkaisujen osuus % (1)	57,9	42,8	44,6	

Ammattikorkeakouluilla avointen julkaisujen osuus näyttäisi olevan huomattavasti suurempi kuin yliopistoilla. Ammattikorkeakoulujen tietoja ei ole otettu huomioon myöhemmin tehdyissä laskelmissa, koska tieteellisiä artikkeleita on julkaistu niissä melko vähäinen määrä. Tutkimuslaitosten julkaisuista ei vielä kerätä tietoja keskitetysti, joten ne ovat jääneet kokonaan tämän tarkastelun ulkopuolelle.

6.4. Arvio artikkelimaksuista yliopistoissa 2014

Täsmällisiä yliopistojen artikkelimaksuihin käyttämiä summia ei pystytä selvittämään. Tämä johtuu siitä, että artikkelimaksujen maksamistavat vaihtelevat sekä maksajasta että kustantajasta riippuen. Kaikkia maksuja ei pystytä jäljittämään esimerkiksi sen vuoksi, että

artikkelimaksuille ei ole talousjärjestelmässä omaa koodia tai maksuihin ei käytetä olemassa olevaa koodia.

Tässä luvussa tehdyt arviot perustuvat OKM:n yliopistoilta keräämiin julkaisutietoihin vuodelta 2014, kustantajien ilmoittamiin artikkelimaksuihin ja Max Planck Digital Libraryn selvityksiin. Vertailussa on mukana 13 julkaisukanavaa tai lehteä, joissa suomalaiset tutkijat julkaisivat eniten OA-artikkeleita vuonna 2014.

Taulukon 8 lukuihin on otettu mukaan myös sellaisia artikkeleita, joita ei ole merkitty OKM:n tiedonkeruussa luokkaan 1 (avoimet julkaisut), mutta joiden tiedetään olevan avoimia julkaisualustan perusteella (esim. kaikki BioMed Centralin julkaisemat artikkelit ovat avoimia julkaisuja). Taulukkoon 8 on arvioitu artikkelimaksut 13 suomalaisten tutkijoiden eniten käyttämän OA-julkaisukanavan osalta. Artikkeleista mukaan on otettu OKM:n julkaisutiedonkeruun A1, A2 ja B2 -tyyppien OA-artikkelit (1244 artikkelia) Tämä otos kattaa noin 38 % (1244/3302) kaikista avoimeksi ilmoitetuista artikkeleista. Taulukossa olevista lehdistä vain yksi ei perinyt artikkelimaksuja. Vähemmän käytetyissä julkaisukanavissa on yleisempää se, että artikkelimaksuja ei peritä vaan julkaiseminen rahoitetaan muilla keinoilla.

Artikkelimaksujen määriä arvioitaessa on otettu huomioon, että artikkeleilla on usein useampi kuin yksi kirjoittaja, monesta eri organisaatiosta. Usean kirjoittajan artikkeleissa artikkelimaksun on voinut maksaa kuka tahansa kirjoittajista, toisesta organisaatiosta tai toisesta maasta. Tästä syystä kaikista yliopistojen ilmoittamista avoimista artikkeleista ei makseta artikkelimaksua Suomessa. Taulukkoon on arvioitu Suomessa maksettujen artikkelimaksujen määrä Max Planck Digital Libraryn tekemän selvityksen³⁷ mukaisesti. Selvityksen mukaan kansallisella tasolla 65–70 % osuus julkaistujen artikkeleiden artikkelimaksuista maksetaan saman maan organisaatioissa. Artikkelin kirjoittajien määrä vaihtelee tieteenalakohtaisesti. Humanistisilla aloilla voi olla vain yksi kirjoittaja/artikkeli ja fysiikan aloilla voi olla jopa tuhansia kirjoittajia/artikkeli. Tieteenalakohtaisuutta ei ole

³⁷ Schimmer, R. Geschuhn, K. Vogler, A. (2015) Disrupting the subscription journals' business model for the necessary large-scale transformation to open access. A Max Planck Digital Library Open Access Policy White Paper. <http://dx.doi.org/10.17617/1.3>

kuitenkaan huomioitu taulukossa 8, koska voi olettaa, että kansallisella tasolla tieteenalojen väliset erot pienenevät. Taulukossa 8 on laskettu Suomen osudeksi artikkeleista tämän perusteella 67,5 % (keskiluku 65—70 prosentista). Usein maksu määräytyy sille kirjoittajalle (kirjoittajan organisaatiolle), joka on nimetty vastaavaksi kirjoittajaksi (corresponding author, taulukossa CA).

Taulukko 8: Yliopistojen OA-julkaisujen määrät ja arviot artikkelimaksuista julkaisukanavissa joissa suomalaiset julkaisivat eniten OA-julkaisuja 2014.

Lehti/lehtisarja	OA-artikkelien lkm 2014 (A1, A2, B1)	CA Suomesta (keskimääräinen osuus, 67,5 %)*	Artikkelimaksu € lehdessä/lehtisarjassa	Arvio 2014 Suomessa maksetuista artikkelimaksuista €
PLOS-lehdet	492	332	1215-2610 €**	452 770
BMC-sarjan lehdet (BioMed Central)	216	146	1700	248 200
Frontiers-lehdet	149	101	1700	170978
Atmospheric Chemistry and Physics -lehdet	71	48	1000	47925
Boreal Environment Research	60	40,5	0	0
Physics Letters B	57	38,5	1600	61560
Scientific Reports	48	32,4	1165	37746
ZooKeys	35	23,6	300	7087,5
Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	29	19,6	2175	42575,6
Ecology and Evolution	28	18,9	1530	28917,0
Atmospheric measurements	22	15	1000	14850
BioResources	19	13	1000	12825
BioMed Research International	18	12	1800	21870
Yhteensä	1244			1 147 304

*Corresponding author eli vastaava kirjoittaja vapaasti suomennettuna.

** vaihtelee lehdittäin.

Public Library of Science (PLOS) on iso toimija avoimen julkaisun markkinoilla. Suomalaisten yliopistojen kirjoittajat julkaisivat tyyppien A1, A2 ja B1 julkaisuja PLoS-lehdissä 492 kappaletta vuonna 2014. Kaikki taulukossa olevat lehdet ja lehtisarjat ovat kokonaan avoimia lehtiä. Kahta lehteä lukuun ottamatta kaikki taulukossa 8 olevat lehdet on tallennettu DOAJ:in. Tämän arvion mukaan suomalaisissa yliopistoissa maksettiin artikkelimaksuja vähintään miljoona euroa. Luku on todennäköisesti vielä isompi, koska laskelmaan mukaan otetut 13 julkaisukanavaa kattavat vain alle 40 % kaikista avoimeksi ilmoitetuista julkaisuista.

6.5. Esimerkkitapauksia yliopistojen open access -julkaisemisesta

Haastattelimme neljän yliopiston edustajia kerätäksemme tarkempaa tietoa yliopistojen julkaisutiedonkeruu- ja artikkelimaksukäytännöistä. Nämä olivat Helsingin yliopisto,

Jyväskylän yliopisto, Svenska handelshögskolan ja Turun yliopisto. Lisäksi selvitimme Jyväskylän yliopiston ja Svenska handelshögskolanin Open Access -artikkelitietoja tarkemmin. Seuraavassa kerrotaan tämän tarkastelun menetelmistä ja tuloksista.

Taulukko 9: Jyväskylän yliopiston julkaisut ja niiden avoimuus 2014.

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO 2014			
Avoimuusluokka OKM:n tiedonkeruussa	Julkaisuja yhteensä (kaikki julkaisutyypit)	A1-, A2- ja B1-tyyppien julkaisuja yhteensä	A1-tyypin julkaisut
Kaikki julkaisut (0, 1, 2, 9)	3249	1707	1377
Open access -julkaisut (1)	506	325	242
Rinnakkaistallennetut julkaisut (2)	582	276	254
Ei open access -julkaisut (0)	2161	1106	881
Ei tietoa (9)	0	0	0
Avoimeksi merkittyjen (1) julkaisujen osuus kaikista julkaisuista %	15,6 %	19,0 %	17,6 %

Tarkistimme Jyväskylän ilmoittamien artikkelien osalta avoimena julkaistujen A1-tyypin artikkelien (242 kpl) vastaavat kirjoittajat (corresponding author). Tarkistimme siis onko vastaavan kirjoittajan affiliaatio Jyväskylän yliopisto. Oletimme, että jos vastaava kirjoittaja on Jyväskylän yliopiston tutkija, on Jyväskylän yliopisto maksanut kyseisen artikkelin artikkelimaksun. Etsimme kustantajien ja lehtien verkkosivuilta tällaisten artikkelien artikkelimaksut ja laskimme summan yhteen. Muunsimme maksut euroiksi päivän kurssilla euroiksi. Alustavasti saimme Jyväskylän APC-maksuiksi yhteensä lähes 78 000 euroa.

BioMedCentralissa julkaistuista Jyväskylän artikkeleista saatiin tarkempaa tietoa, koska Jyväskylän yliopiston kirjasto on tehnyt sen kanssa jäsenyys sopimuksen. Jyväskylän yliopistosta julkaistiin vuonna 2014 yhteensä 24 artikkelia BioMed Centralin lehdissä (OKM). Näistä 14 artikkelissa vastaava kirjoittaja oli Jyväskylästä (oma selvityksemme). Näistä artikkelimaksuista kuitenkin vain kuusi kirjautui maksettavaksi kirjaston hallinnoimalta tililtä. Tästä seuraa se, että Jyväskylän maksamia artikkelimaksuja on vähemmän kuin arvioimamme summa. Tarkennetun arvioimme mukaan Jyväskylä maksoi vuonna 2014

artikkelimaksuja 70 000 €. Kirjaston BMC-tilille rekisteröityjen maksujen pieni osuus kaikista BMC-julkaisuista voi johtua esimerkiksi siitä, että vastaavan kirjoittajan kotiorganisaatio ei aina maksa artikkelimaksua, vaikka se onkin melko yleinen käytäntö. Artikkelilla saattaa myös olla useita vastaavia kirjoittajia tai kirjoittajalla useita kotiorganisaatioita.

Vertasimme kaikkia A1-tyyppin OA-artikkeleiksi merkittyjä artikkeleita (242) DOAJ:n lehtilistaan saadaksemme kustantajien nimet yhdenmukaisiksi. Kustantajien nimet on merkitty OKM:n keräämissä tiedoissa useilla eri tavoilla, joten artikkelihintojen hakeminen kustantajien sivuilta nopeutui, kun artikkelien kustantajatieto oli yksiselitteinen. Otimme siis mukaan vertailuun vain DOAJ:sta löytyvien lehtien artikkelit, joita oli 192 kpl. Huomioon otettavaa on, että DOAJ:n lehtilista ei kata kaikkia avoimia julkaisuja. Vuonna 2014 Jyväskylän yliopistossa julkaistiin 242 A1-tyyppin artikkelia OKM:n keräämien tietojen perusteella. Vertailusta jäi pois siis 50 artikkelia, mutta ainakin osa niistä oli julkaisualustan perusteella artikkelimaksuttomia.

CA = corresponding author \approx vastaava kirjoittaja

Taulukko 10: Jyväskylän yliopiston avointen artikkelien artikkelimaksuselvityksen apuna käytetyt laskelmat.

	A1 OA- artikkelit KPL	OSUUS % kaikista artikkeleista	Tarkenne
Tarkistettuja artikkeleita yhteensä	192*	100	*Tuloksena vertailusta DOAJ:n lehtilistaan, ks. edellinen kappale.
CA Jyväskylästä**	116	60,42	** CA:lla saattoi olla useita kotiorganisaatioita, sisältyvät tähän.
CA ei Jyväskylästä	76	39,58	
CA Jyväskylästä ja julkaisualusta perii artikkelimaksuja	62	noin 32 %	Oletimme, että jos CA:lla on affiliaatio Jyväskylän yliopistoon, on artikkelimaksu maksettu siellä.

Artikkeleita, joissa vastaava kirjoittaja oli Jyväskylän yliopistosta ja kyseinen lehti perii artikkelimaksuja, oli 62 kappaletta (116:sta). 54 kappaletta artikkeleista julkaistiin

artikkelimaksuttomassa lehdessä, tai emme löytäneet tietoa kirjoittajamaksusta lehden kotisivulta.

- Keskimääräinen artikkelimaksu oletettavasti maksetuista (jyväskyläläinen vastaava kirjoittaja ja julkaisualusta artikkelimaksullinen, 62 kpl):
 - **1129 €** (artikkelimaksusumma 70 000 €/62).
- Keskimääräinen artikkelimaksu niistä artikkeleista, joissa vastaava kirjoittaja on Jyväskylän yliopistosta (116 kpl, mukana nekin artikkelit, joista ei maksettu artikkelimaksua):
 - **603 €** (artikkelimaksusumma 70 000 €/116).
- Keskimääräinen artikkelimaksu kaikista tarkastetuista artikkeleista (192 kpl):
 - **365 €** (artikkelimaksusumma 70 000 €/192).

Maksettuja artikkelimaksusummia kannattaa verrata maksettuihin tilausmaksuihin. Tämä on tärkeää etenkin jatkossa, jos avoimena julkaiseminen lisääntyy.

Jyväskylän maksamat kausijulkaisutilausmaksut vuonna 2014:

- FinELib-konsortion kautta: 1 326 440 €
- FinELib-konsortion ulkopuolella: 425 130 €
- yhteensä: 1 751 570 €.

Jyväskylä maksoi kausijulkaisujen tilausmaksuja FinELibin ulkopuolella 425 130 € (Jyväskylän yliopiston kirjastolta saatu tieto). FinELibin kautta Jyväskylä maksoi tilausmaksuja 1 326 440 € ja näiden lisäksi siis noin 70 000 € artikkelimaksuja. Nämä tekevät yhteensä 1 821 570 €.

Jyväskylän yliopiston henkilökunta julkaisi vuonna 2014 yhteensä 1707 A1-, A2- ja B1-julkaisutyypin artikkeleita. Taulukossa 11 on laskettu erilaisia arvioita näiden julkaisutyypin artikkelimaksuista siinä tapauksessa, että kaikki julkaisut olisi julkaistu avoimena artikkeleina. Tässä on otettu huomioon Jyväskylän yliopiston vastaavan kirjoittajan (artikkelimaksun maksajan) osuus, joka edellisessä tarkastelun perusteella oli 60,42 %.

Taulukko 11: Arvio Jyväskylän yliopiston artikkelimaksuista yhteensä (jos kaikki Jyväskylän yliopiston tieteelliset artikkelit olisi julkaistu avoimena).

Keskimääräinen artikkelimaksu € (arviot)	Yhteensä € (A1, A2 ja B1)	Keskimääräisten artikkelimaksujen perustelut
2000	2 062 739	MPDL:n mukainen arvio
1300	1 340 780	Oma maltillinen arviomme.
1129	1 164 416	Arvio perustuen tarkasteluun edellä.

Taulukon 11 lukuja voi verrata Jyväskylän yliopiston maksamiin tilausmaksuihin (yllä). Kahden tuhannen euron keskimääräisellä artikkelimaksulla nyt maksetut tilausmaksut eivät kattaisi kaikkia artikkelimaksuja, mikäli kaikki artikkelit julkaistaisiin avoimena. Kahden hieman alemmaksi arvioidun keskimääräisen artikkelimaksun avulla laskettuna kustannukset sen sijaan katettaisiin. Täytyy kuitenkin muistaa, että tilausmaksut ja artikkelimaksut kattavat osin eri aineistoja. Alimman rivin 1129 euron keskimääräinen artikkelimaksu on saatu artikkelikohtaisen tarkastelun laskelmien perusteella. Se on nyt saatavien tietojen perusteella lähimpänä todellista keskimääräistä artikkelimaksua.

Svenska handelshögskolan (Hanken)

Svenska handelshögskolan (Hanken) julkaisee vuosittain vähemmän artikkeleita kuin Jyväskylä. Hankenilla oli vuonna 2014 open access -merkittyjä A1-tyyppin julkaisuja seitsemän kappaletta. Näistä seitsemästä artikkelista kolmessa *vastaavalla* kirjoittajalla oli affiliaatio Hankenissa. Näistä kahden artikkelin julkaisualustat eivät peri artikkelimaksuja. Toisin sanoen artikkelimaksu maksettiin vain yhdestä artikkelista (1345 €). Yhden artikkelin kohdalla affiliaatio oli epäselvä. Epäselvän tapauksen artikkelimaksu on 455 euroa.

Taulukko 12: Svenska Handelshögskolanin tieteellisten artikkelien avoimuus 2014.

Avoimuusluokka OKM:n tiedonkeruussa	Julkaisuja yhteensä (kaikki julkaisutyyppit)	A1-, A2- ja B1-tyyppien julkaisuja yhteensä	A1-tyypin julkaisut
Kaikki julkaisut (0, 1, 2, 9)	301	142	128
Open access -julkaisut (1)	81	10	7
Rinnakkaistallennetut julkaisut (2)	14	6	6
Ei open access -julkaisut (0)	206	126	115
Ei tietoa (9)	0	0	0
Avoimeksi merkittyjen (1) julkaisujen osuus kaikista julkaisuista %	26,9 %	7,0 %	5,5 %

Hankenissa julkaistiin yhteensä 142 tieteellistä artikkelia (A1, A2, B1) vuonna 2014. Hanken maksoi elektronisten kausijulkaisujen tilausmaksuja FinELibin kautta noin 149 000 euroa ja suoraan kustantajille 189 318 €. Nämä tekevät yhteensä noin 338 300 euroa.

Taulukossa 13 on laskettu samanlainen arvio kuin Jyväskylän yliopistolle. Summat kuvaavat erilaisia arvioita siitä, paljonko Hanken olisi maksanut artikkelimaksuja, mikäli kaikki tieteelliset artikkelit olisi julkaistu OA-artikkeleina. Nämä luvut (myös Helsingin ja Turun yliopistojen luvut) on laskettu Max Plank Digital Libraryn tekemän selvityksen³⁸ mukaisesti siten, että noin 50 % organisaation kirjoittajien julkaisemista artikkeleista on maksettu kyseisessä organisaatiossa (MPDL:n mukaan 40–60 %). Lehtitilausmaksuja ja avoimen julkaisemisen kustannuksia vertaillen Hanken maksaisi vähemmän maksuja kokonaan artikkelimaksuihin perustuvassa julkaisumallissa.

³⁸ <http://dx.doi.org/10.17617/1.3>

Taulukko 13: Arvio Svenska handelshögskolanin artikkelimaksuista yhteensä (jos kaikki tieteelliset artikkelit olisi julkaistu avoimena).

Keskimääräinen artikkelimaksu € (arviot)	Yhteensä € (A1, A2 ja B1)	Keskimääräisten artikkelimaksujen perustelut
2000	142 000	MPDL:n mukainen arvio
1300	92 300	Oma maltillinen arviomme.
1129	80 159	Arvio perustuen tarkasteluun edellä.

Helsingin yliopisto

Helsingin yliopisto julkaisi 6830 tieteellistä artikkelia (A1, A2, B1) vuonna 2014. Näistä noin 14 % (945 kpl) oli merkitty avoimeksi artikkeliksi. Helsingin yliopistossa julkaisujen avoimuus tarkistetaan vertaamalla DOAJ:n lehtilistan ISSN-numeroita artikkeleiden julkaisualustojen ISSN-numeroihin. DOAJ:ssakaan ei kuitenkaan ole kaikki kokonaan avoimet lehdet listattuna. Helsingin yliopistossa merkitään kaikki muut julkaisut kuin rinnakkaistallennetut tai avoimet DOAJ:n lehtiin sisältyvät artikkelit (eli suurin osa) ei tietoa -kategoriaan.

Taulukko 14: Helsingin yliopiston tieteellisten artikkelien avoimuus 2014.

HELSINGIN YLIOPISTO 2014				
Avoimuusluokka tiedonkeruussa	OKM:n	Julkaisuja yhteensä (kaikki julkaisutyyppit)	A1-, A2- ja B1-tyyppien julkaisuja yhteensä	A1-tyypin julkaisut
Kaikki julkaisut (0, 1, 2, 9)		11978	6830	5443
Open access -julkaisut (1)		972	945	863
Rinnakkaistallennetut julkaisut (2)		370	67	54
Ei open access -julkaisut (0)		0	0	0
Ei tietoa (9)		10636	5818	4524
Avoimeksi merkittyjen julkaisujen osuus % (1)		8,1 %	13,8 %	15,9 %

Helsingin yliopistossa julkaistaan suurin määrä artikkeleita vuosittain. Taulukossa 15 näkyy, että Helsingin yliopistolle tulisi artikkelimaksuista maksettavaksi melko suuri summa, pienimmän arvion mukaan melkein 4 miljoonaa euroa ja suurimman arvion mukaan melkein

7 miljoonaa euroa. Helsingin yliopisto maksoi lehtitilauksia FinELibin kautta vuonna 2014 hieman yli 3 miljoonaa euroa. Lisäksi Helsingin yliopisto on tehnyt lehtitilauksia myös itsenäisesti eli muuten kuin FinELibin kautta. Näiden tilausten summa on 867 000 € eli yhteensä Helsingin yliopistossa maksettiin tilausraksumaksuja vuonna 2014 noin 3 870 000 euroa.

Taulukko 15: Arvio Helsingin yliopiston artikkelimaksuista yhteensä (jos kaikki tieteelliset artikkelit olisi julkaistu avoimena).

Keskimääräinen artikkelimaksu € (arviot)	Yhteensä € (A1, A2 ja B1)	Keskimääräisten artikkelimaksujen perustelut
2000	6 830 000	MPDL:n mukainen arvio
1300	4 439 500	Oma maltillinen arviomme.
1129	3 855 535	Arvio perustuen tarkasteluun edellä.

Turun yliopisto

Turun yliopistossa julkaistiin vuonna 2014 tieteellisiä artikkeleita (A1, A2 ja B1) 2927 kappaletta. Turun yliopistolta saatujen korjattujen lukujen perusteella Turun yliopistossa julkaistiin neljäsosa kaikista julkaisuista avoimina julkaisuina ja lisäksi 174 kappaletta julkaisuista on rinnakkaistallennettu julkaisuarkistossa.

Taulukko 16: Turun yliopiston tieteellisten artikkelien avoimuus 2014.

TURUN YLIOPISTO 2014				
Avoimuusluokka tiedonkeruussa	OKM:n	Julkaisuja yhteensä (kaikki julkaisutyypit)*	A1-, A2- ja B1-tyyppien julkaisuja yhteensä**	A1-tyypin julkaisut**
Kaikki julkaisut (0, 1, 2, 9)		5296	2927	2293
Open access -julkaisut (1)		1335	129	118
Rinnakkaistallennetut julkaisut (2)		174	0	0
Ei open access -julkaisut (0)		3787	2197	1743
Ei tietoa (9)		0	602	433
Avoimeksi merkittyjen julkaisujen osuus kaikista julkaisuista %		25,2 %	4,4 %	5,1 %

* Lähde Turun yliopisto (korjattu OKM:n tiedonkeruun virheelliset tiedot). Julkaisutyypikohtaisia tietoja ei ollut saatavilla.

** OKM:n tiedonkeruu 2014

Turun yliopisto maksoi vuonna 2014 noin 380 000 euroa artikkelimaksuja. Tilausmaksuja maksettiin yhteensä noin 1 990 000 (FinELibin kautta ja suoraan kustantajille). Taulukossa 17 on esitetty arvio siitä, kuinka paljon Turun yliopisto olisi maksanut artikkelimaksuja mikäli kaikki artikkelit (A1, A2, B2) olisi julkaistu avoimina artikkeleina. Keskimmäinen arvio on kokoluokaltaan sama kuin nyt maksetut lehtitilausmaksut.

Taulukko 17: Arvio Turun yliopiston artikkelimaksuista yhteensä (jos kaikki tieteelliset artikkelit olisi julkaistu avoimena).

Keskimmäinen artikkelimaksu € (arviot)	Yhteensä €	Keskimmäisten artikkelimaksujen perustelut
2000	2 927 000	MPDL:n mukainen arvio
1300	1 902 550	Oma maltillinen arviomme.
1129	1 652 292	Arvio perustuen tarkasteluun edellä.

Kaikilla esimerkkeinä käytetyillä yliopistoilla lehtitilausmaksujen hinnat ovat samaa kokoluokkaa tai vähemmän kuin keskimäinen artikkelimaksuarvio (1300 €/artikkeli) vuotta kohden. Kaikista avoimena julkaistuista artikkeleista ei makseta artikkelimaksuja, joten on arviomme mukaan luultavaa että keskimääräinen artikkelimaksu on lähempänä 1300:aa kuin kahta tuhatta (lisää tästä luvussa 7.1).

6.6. Yliopistojen open access -toimintatavat ja tiedonkeruu artikkelimaksuista

Jyväskylän yliopiston kirjaston mukaan kaikkia organisaatiossa maksettuja artikkelimaksuja ei pystytty jäljittämään. Esimerkiksi luottokortilla maksetut artikkelimaksut jäivät kokonaan taloushallinnon tiedonkeruun ulkopuolelle. Tämän ja Suomen yliopistokirjastojen neuvoston kirjastoille tekemän kyselyn perusteella on selvää, ettei tarkkoja artikkelimaksuihin käytettyjä summia voida tällä hetkellä kerätä.

Jyväskylän yliopisto on tehnyt sopimuksen Springerin BioMed Centralin (BMC, sisältää myös SpringerOpen-lehdet) kanssa. Sopimuksen mukaan puolet artikkelimaksuista maksetaan kirjaston määrärahoista, jotka on talletettu BMC:n tilille. Toisen puolen artikkelimaksusta maksaa kirjoittaja, kirjoittajan rahoittaja tai kirjoittajan laitos, jolle lähetetään lasku.

Kirjaston työntekijöiden on helppo seurata tililtä meneviä maksuja artikkelikohtaisesti verkon kautta. Näistä artikkeleista saadaan viiden prosentin alennus artikkelimaksusta.

Jyväskylän yliopistossa siirrettiin tutkimusjulkaisujen kirjaamisvastuu laitoksilta kirjastolle vuonna 2014. Tämä helpottaa yliopiston julkaisujen raportoimista OKM:n kriteeristön mukaan ja parantaa kirjausten laatua sekä vähentää tutkijoiden työtä. Tutkijan vastuulle jää täyttää julkaisemastaan artikkelista lomake, joka pyritään pitämään mahdollisimman nopeana täyttää. Tieto artikkelista tulee kirjastolle yleensä vasta kun artikkeli on julkaistu, mutta kirjasto seuraa jonkin verran myös ns. early online -tilassa olevia artikkeleita. Tutkijat ovat pitäneet uudistusta hyvänä. Huomattavaa on, että tällä hetkellä tietoa tutkimuksen rahoittajista ei tallenneta julkaisun yhteyteen. Tämä saattaa kuitenkin muuttua, kun Jyväskylään hankitaan uusi tutkimushallintojärjestelmä.

Osa Jyväskylän yliopiston tutkijoista on jo hyvin tietoisia avoimeen julkaisuun liittyvistä kysymyksistä. Rinnakkaistallennusaktiivisuus on kasvanut vuoden 2015 aikana merkittävästi. Osa tutkijoista kuitenkin haluaa maksaa myös artikkelimaksuja tilausmaksullisiin lehtiin saadakseen artikkelinsa heti avoimeksi. Tämä johtuu osittain joidenkin kustantajien pitkistä (pisimmillään jopa neljän vuoden) embargoajoista. Hybridilehdistä löytyy myös helposti tutkijalle tuttuja ja hyvin arvostettuja lehtiä, mistä syystä artikkelin avoimeksi ostaminen juuri näihin lehtiin saattaa tuntua luontevalta.

Svenska Handelshögskolan (Hanken) on pieni yliopisto, jossa pystytään helpommin kysymään tietoa artikkelimaksuista suoraan laitosten edustajilta. Tiedon kerääminen tällä tavalla on kuitenkin työlästä myös pienelle organisaatiolle. Hanken on käyttänyt artikkelimaksuihin viime vuosina keskimäärin 2000 € vuodessa.

Turun yliopistossa tutkijat kirjaavat julkaisunsa tutkimustietojärjestelmään pääsääntöisesti itse ja kirjasto validoi ne. Validointi tarkoittaa julkaisujen bibliografisten tietojen, OKM:n vaatimien pakollisten tietojen lisäämistä sekä tietojen oikeellisuuden tarkistamista. Tutkijoita pyydetään tallentamaan samalla myös viimeinen vertaisarvioitu käsikirjoitusversio. Kirjasto tarkistaa kustantajan luvat käsikirjoituksen avaamiselle. Vaikka kirjasto tarkistaa tiedot, vastuu tietojen kirjaamisesta ja oikeellisuudesta on tutkijoilla ja laitosten johdolla. Julkaisut, jotka löytyvät Web of Sciencestä (n. 2000 julkaisua/vuosi, lähinnä lääketieteen ja matemaattis-luonnontieteiden aloilta), kirjasto tuo tutkimustietojärjestelmään

proaktiivisesti, sitä mukaa kuin ne WoS:iin ilmestyvät. WoS:sta löytyy n. 40 % kaikista Turun yliopiston tutkijoiden vuosittaisista julkaisuista. Lisäksi vuodenvaihteen jälkeen, tammi-helmikuussa, tehdään vielä haut ARTO- ja Medic-tietokannoista ja tuodaan julkaisut, jotka vielä puuttuvat järjestelmästä.

Turun yliopiston kirjastossa kerättiin tieto maksetuista artikkelimaksuista hakemalla tutkimustietojärjestelmästä tiedot niistä lehdistä, joissa yliopiston tukijat ovat julkaisseet artikkeleita. Tätä tulosta verrattiin DOAJ:n lehtilistaan, jonne merkittyjen lehtikohtaisten artikkelimaksujen perusteella laskettiin yliopiston maksamat artikkelimaksut. Tuloksena oli noin 300 000 euroa vuodelta 2014. DOAJ:iin on listattu kuitenkin vain kokonaan avoimet lehdet, joten hybridilehdissä julkaistujen avoimien artikkelien tiedot täytyi kerätä muilla menetelmillä. Talouspalveluille toimitettiin tiedot kustantajista, joiden hybridilehdissä yliopiston tutkijat ovat julkaisseet vuonna 2014. Talouspalvelut etsivät järjestelmästäan tiedon kyseisille kustantajille maksetuista maksuista. Näistä maksuista jätettiin pois tietoaineistojen hankintamaksut. Tuloksena oli noin 80 000 euroa kustantajille maksettuja maksuja, jotka eivät olleet hankintakuluja. Tähän lukuun saattaa siis sisältyä muitakin kuluja kuin artikkelimaksuja. Tuloksena saadut summat artikkelimaksuille ovat siis arvioita myös Turun yliopiston kohdalla.

Helsingin yliopistossakin kirjoittajilla on vastuu julkaisujensa tallentamisesta tutkimustietojärjestelmään. Kirjasto kuitenkin tarkistaa tallennettujen julkaisujen tiedot sekä käy läpi uudet julkaisut myös Web of Science -tietokannasta. Julkaisutiedot ovat monessa eri järjestelmässä ja tiedon vieminen järjestelmästä toiseen ei toimi vielä tyydyttävästi. Raportointi OKM:lle on hankalaa varsinkin hybridilehdissä julkaistujen avoimien artikkelien osalta, koska WoS:sta ei saa tietoa hybridilehdissä julkaistuista avoimista julkaisuista. Tämä tieto pitäisi siis saada suoraan julkaisun kirjoittajalta esimerkiksi tutkimustietojärjestelmään. Julkaisujen tallentaminen on keskittynyt loppuvuoteen, mutta jatkossa yliopistossa on pyrkimys tallentaa artikkelit sitä mukaa, kun ne julkaistaan. Helsingin yliopistolla on erilainen sopimus BioMed Centralin kanssa kuin Jyväskylän yliopistolla. Helsingin yliopiston kirjoittajien artikkelit viedään yliopiston julkaisujärjestelmään automaattisesti heti, kun ne on julkaistu. BMC:n oma järjestelmä mahdollistaa tällaisen toiminnan. Open access -kirjat eivät pääosin eroa julkaisuprosessiltaan artikkeleista.

- Tiedonkeruuta avoimista julkaisuista tulee parantaa.
- Tutkimustietojärjestelmiin tarvitaan joitakin muutoksia tarvittavien tietojen tallentamisen mahdollistamiseksi.
- Artikkelimaksut tulee tiliöidä omalla talouskoodilla.
- Artikkelimaksujen ja avointen julkaisujen seuranta tulee parantaa.

7. Avoimen julkaisemisen rahoitusvaihtoehtoja

7.1. Lehtitilausmaksujen ja artikkelimaksujen vertailu 2014

FinELib-konsortion kautta maksettiin vuonna 2014 lehtitilausmaksuja yhteensä noin 18 miljoonaa euroa, joista yliopistojen osuus oli runsas 14 miljoonaa. Tutkimusorganisaatiot maksavat tilausmaksuja lehdistä myös suoraan kustantajille niissä tapauksissa, kun sopimusta kustantajan lehdistä ei ole tehty FinELibin kautta.

FinELibin kautta maksetut e-lehtitilausmaksut 2014:

- o yliopistot: 14 469 629 €
- o AMK:t: 991 767 €
- o tutkimuslaitokset: 2 432 662 €
- o **Yhteensä: 17 894 058 €** (+ yleiset kirjastot 108 466 €).

Yliopistot maksoivat e-kausijulkaisuista FinELibin ulkopuolella eli suoraan kustantajille yhteensä noin 7 miljoonaa euroa³⁹ eli yliopistojen tilausmaksut vuonna 2014 olivat yhteensä noin 22 miljoonaa euroa. Näiden lisäksi maksettiin artikkelimaksuja arviomme mukaan jonkin verran yli miljoona euroa (katso luku 4.3).

Suomalaisten kirjoittamia artikkeleita julkaistiin vuonna 2014 yhteensä 17 803 kappaletta (A1-tyyppi), kaikki julkaisutyypit mukaan luettuna julkaisuja oli yhteensä 38891 kappaletta. Seuraavassa taulukossa 18 on arvioitu suomalaisten organisaatioiden maksettaviksi tulevia artikkelimaksuja MPDL:n tietojen pohjalta⁴⁰ (ks. luku 6.4).

Taulukossa 18 on laskettu arvioita siitä, paljonko artikkelimaksuja olisi maksettu, mikäli kaikki julkaistut artikkelit olisi julkaistu avoimina. Viimeisen sarakkeen keskimääräinen artikkelimaksu (1129 €) on saatu esimerkkitapauksena käytetyn Jyväskylän yliopiston julkaisujen tarkemman tarkastelun tuloksen perusteella. Taulukon toiseksi viimeisessä

³⁹ Lähde: Tieteellisten kirjastojen yhteistilasto (<http://www.kansalliskirjasto.fi/fi/kirjastoala/yhteistilasto.html>).

⁴⁰ Schimmer, R. Geschuhn, K. Vogler, A. (2015) Disrupting the subscription journals' business model for the necessary large-scale transformation to open access. A Max Planck Digital Library Open Access Policy White Paper. <http://dx.doi.org/10.17617/1.3>

sarakkeessa on käytetty maltillista keskimääräistä artikkelimaksujen keskiarvoa 1300 € (luultavasti lähempänä oikeaa keskiarvoa). Edellisessä sarakkeessa on käytetty MPDL:n käyttämää artikkelimaksujen keskiarvoa (2000 €) (ks. luku 6.4). Tämä on heidän oman arvionsakin mukaan turvallisesti yläkanttiin määritetty. Näiden arvioiden mukaan Suomessa olisi maksettu yliopistotutkijoiden artikkelimaksuja 14–26 miljoonaa euroa vuonna 2014, jos kaikki artikkelit olisivat avoimia.

Taulukko 18: Arvio artikkelimaksuista Suomessa 2014, jos kaikki olisi julkaistu avoimina.

Artikkelityyppi	Artikkelien lkm 2014	Vastaava kirjoittaja Suomesta (keskimääräinen osuus, 67,5 %)*	Keskimääräinen artikkelimaksu 2000 € (arvio)	Keskimääräinen artikkelimaksu 1300 € (arvio)	Keskimääräinen artikkelimaksu 1129 € (arvio)
A1	17 803	12 017	24 034 050	15 622 132,5	13 567 193
A2	885	597	1 194 750	776 587,5	674 013
B1	534	360	720 900	468 585	406 440
Yhteensä	19 222	12 975	25 949 700	16 867 305	14 647 646

Lähteet: OKM:n julkaisutiedonkeruu 2014, Max Plank Digital Library.

Suomen tutkimusorganisaatioissa maksettiin lehtitilausmaksuja vuonna 2014 yhteensä noin 22 miljoonaa euroa. Jos summaa verrataan pienempiin keskimääräisiin artikkelimaksujen yhteissummaan, osoittautuu artikkelimaksumallin mukainen lehtien ostaminen Suomessa halvemmaksi. MPDL:n arvion (2000 €) mukaisella keskimääräisellä artikkelimaksuarviolla täysin artikkelimaksuihin perustuva malli tulisi Suomelle kalliimmaksi (ks. Taulukko 18). Vertailevissa laskelmissa on hyvä ottaa huomioon myös se, että suomalaiseen organisaatioon affilioituneen tutkijan artikkeleita saattaa rahoittaa myös muun maalaiset tutkimusrahoittajat.

Edellä mainittua MPDL:n arvioita voi tarkastella myös Walt Crawfordin⁴¹ ja David Crottyn⁴² tekemien selvitysten kannalta. Crawfordin mukaan suurin osa DOAJ:n listatuista open access -lehdistä ei peri artikkelimaksua. Näissä lehdissä julkaistaan hänen mukaansa 43 % artikkeleista. Crottyn mukaan tarkempi tarkastelu osoittaa, että suurin osa kaikista lehdistä,

⁴¹ <http://walt.lichost.org/2015/08/72-and-41-a-gold-oa-2011-2014-preview/>

⁴² <http://scholarlykitchen.sspnet.org/2015/08/26/do-most-oa-journals-not-charge-an-apc-sort-of-it-depends/>

mukaan luettuna OA-julkaisumahdollisuuden tarjoavat hybridilehdet, perii artikkelimaksuja. (DOAJ:hin ei ole listattu hybridilehtiä.) Tämän hetkinen kokonaan avoimien lehtien määrä ja niiden perimät maksut eivät välttämättä kovin hyvin ennusta tulevaisuuden artikkelimaksujen määrää. Tämä johtuu siitä, että hybridilehtien osuus kaikista lehdistä on suuri ja niiden artikkelimaksut ovat kalliimpia kuin kokonaan avoimien lehtien artikkelimaksut. Crotty tuli tutkimustensa perusteella seuraaviin johtopäätöksiin: Suurin osa DOAJ:hin listatuista kokonaan avoimista (full OA) lehdistä ei peri artikkelimaksuja kirjoittajalta; suurin osa hybridilehdistä perii artikkelimaksuja ja suurimmasta osasta avoimena julkaistuista artikkeleista on maksettu artikkelimaksu.

7.2. Tutkimusorganisaatioiden ja rahoittajien mahdollisuus vaikuttaa avoimuuden lisäämiseen

Kattavaan open access -julkaisutoimintaan pääsemiseksi kirjastojen hankintabudjetit täytyy Max Planck Digital Libraryn (MPDL) julkaiseman kannanoton (white paper)⁴³ (Schimmer, Geschuhn & Vogler, 2015) mukaan saada palvelemaan tutkijoita paremmin ohjaamalla rahat tilausmaksujen sijasta julkaisupalveluihin. Kannanoton mukaan hybridilehtimalli ei ole kestävä malli eikä sitä tulisi suosia. Hybridilehtien artikkelimaksut ovat Björkin ja Solomonin (2014) mukaan kalliimpia kuin kokonaan avoimien lehtien maksut. Avoimina syntyneiden lehtien artikkelimaksut ovat kaikkein halvimpia.

Hybridilehtikustannuksia pyritään pienentämään offsetting-malleilla. Näissä malleissa lähdetään siitä, että määriteltyjen OA-palveluiden kulut katetaan tilausmaksuilla. Tämä malli voisi toimia apuna myös rahavirtojen uudelleen ohjauksessa, koska siinä luodaan uudenlaisia julkaisutoimintamalleja. Lopullisena päämääränä on kuitenkin se, että maksut perustuvat tulevaisuudessa läpinäkyvästi todellisiin julkaisukuluihin nykyisten osittain ei-julkisten tilausmaksujen sijaan. MPDL:n laskelmien mukaan nykyisillä tilausmaksuihin käytetyillä summilla voitaisiin maailmanlaajuisesti tarkasteltuna kattaa avoimen julkaisemisen vaatimat kustannukset. Tilausmaksuja maksetaan arviolta 3 800–5 000 euroa jokaista

⁴³ Schimmer, R. Geschuhn, K. Vogler, A. (2015) Disrupting the subscription journals' business model for the necessary large-scale transformation to open access. A Max Planck Digital Library Open Access Policy White Paper. <http://dx.doi.org/10.17617/1.3>

tutkimusartikkeliä kohden. Artikkelimaksut ovat tällä hetkellä keskimäärin huomattavasti pienempiä etenkin avoimena perustetuissa lehdissä. SCOAP3-konsortio on raportoinut, että julkaisuprosessikulut artikkeliä kohden ovat tällä hetkellä noin 1100 euroa, kun samat lehdet aikaisemmin tilausmaksullisina olivat hyvin kalliita.

Osa rahoittajista on asettanut ylärajan korvaamalleen yksittäiselle artikkelimaksulle. Jos artikkelimaksu on suurempi kuin rahoittajan määrittelemä enimmäishinta, voi kirjoittaja maksaa yleensä jäljelle jäävän osan itse. Tämä voi lisätä tutkijoiden tietoisuutta julkaisemisen kustannuksista, jolloin he saattavat valita halvemman julkaisukanavan. Muut julkaisukanavan valintaan vaikuttavat tekijät, kuten lehden vaikuttavuus voivat kuitenkin monella tutkijalla merkitä enemmän kuin hinta.

Björk ja Salomon⁴⁴ tutkivat miten rahoittajat voivat omilla rahoitusperiaatteillaan vaikuttaa läpinäkyvän, kilpailukykyisen ja järkevästi hinnoitellun, artikkelimaksuilla rahoitetun OA-markkinoiden luomiseen. He ehdottivat erilaisia vaihtoehtoisia toimintatapoja.

Skenaario A:ssa maksetaan **artikkelimaksu listahinnan** mukaan, mutta sen lisäksi on mekanismi, jolla organisaatio saa alennusta tilausmaksuista tuplamaksujen (double dipping) estämiseksi. Tämä vaihtoehdon toimivuus edellyttää, että artikkelimaksujen listahinnat pysyvät kohtuullisina. Tämän hetkinen tilanne kokonaan avoimien lehtien osalta on artikkelimaksuhinnoittelun osalta melko hyvä, osittain koska niitä maksetaan harkinnanvaraisista rahoista tai kirjoittajat maksavat artikkelimaksun itse. Tutkijoiden avoimeen julkaisemiseen saaman rahoituksen lisääntyminen voi johtaa muutokseen kustannusmarkkinoilla avoimuuden hyväksi. Toisaalta isojen kustantajien tilausmaksullisten lehtien artikkelimaksut ovat usein kalliimpia kuin pienten kustantajien ja niiden siirtyminen OA-markkinoille voi nostaa artikkelimaksujen keskimääräistä hintaa liikaa.

Skenaario B:ssä artikkelimaksua maksetaan **lehden arvon** mukainen määrä (*multi-tier, value based price caps*). Lehden arvon mittaamista varten tarvitaan tapa arvottaa lehden tarjoamia palveluja luokittain. Tässä mallissa lehtien täytyy kilpailla sekä laadussa että hinnassa. Lehdellä olisi kuitenkin mahdollisuus hinnoitella artikkelimaksu oman

⁴⁴ Björk, B-C. Solomon, D. (2014) **Developing an Effective Market for Open Access Article Processing Charges**

http://www.wellcome.ac.uk/stellent/groups/corporatesite/@policy_communications/documents/web_document/wtp055910.pdf

(julkaisufoorumi-)luokkansa yläpuolelle ja kirjoittajat voivat maksaa sen mikäli näkevät sen järkeväksi. Laadun mittarina voitaisiin käyttää esimerkiksi viittausten määrää (citation rates). Malli auttaa kirjoittajia tiedostamaan julkaisemisen kustannuksia ja luo läpinäkyvyyttä artikkelimaksuihin. Tämän mallin avulla on mahdollista rajoittaa artikkelimaksujen nopeata nousua, eikä eroa hybridilehtien ja kokonaan avoimien lehtien välillä ole. Laadun mittarin kriteerien manipuloiminen on kuitenkin mahdollista. (Viittausten määrää on jo todistettavasti vääristelty.)

Skenaariossa C rahoittaja maksaa **määrätyn osuuden** artikkelimaksusta, ja yliopistot tai kirjoittajat maksavat jäljelle jäävän osuuden muista rahalähteistä. Tällä mallilla taataan parhaiten se, että hinta on yksi valintatekijä julkaisualustan valinnassa, mikä kannustaa myös kustantajia hinnoittelemaan maksut alemmas. Tämän avulla artikkelimaksut pystyttäisiin Björkin ja Salomonin mukaan pitämään järkevästi hinnoiteltuna. Tämä malli kuitenkin lisää maksuprosesseista aiheutuvia kustannuksia ja monimutkaistaa prosesseja lisää. Lisäksi kaikilla kirjoittajilla ei ole rahoitusta artikkelimaksuihin. Yksi vaihtoehto olisi pyytää kirjoittajaa maksamaan osa artikkelimaksusta vain siinä tapauksessa, että maksu on isompi kuin jokin tietty summa.

Tärkeintä Björkin ja Solomonin mukaan on, että kaikki osapuolet pyrkivät pitämään artikkelimaksumarckinat innovatiivisina ja kilpailukykyisesti hinnoiteltuina, kun perinteiset kustantajat ovat astumassa näille markkinoille. Organisaatio- tai konsortiokohtaiset neuvottelut tilausmaksujen alentamisesta hybridijulkaisuissa julkaistujen avoimien artikkelin perusteella ovat vaikeita. Toisaalta tilausmaksujen alentaminen auttaa vain vähän niitä, jotka panostavat eniten avoimen julkaisemisen lisäämiseen.

Ison-Britannian isot tutkimusrahoittajat (RCUK ja Wellcome Trust) rahoittavat artikkelimaksuja keskitetyn maksujärjestelmän kautta maansa organisaatioille. Artikkelimaksut maksetaan siten, että organisaatiot hallinnoivat artikkelimaksuja

keskitetyksi⁴⁵. Tämä on Aucockin mukaan parantanut artikkelimaksuihin liittyviä työprosesseja ja mahdollistanut yhdenmukaisen ohjeistuksen⁴⁶.

7.3. Mandaattien vaikutus neuvotteluasemaan

Tutkimusorganisaatioiden ja tutkimusrahoittajien mandaateilla voi olla merkittävä vaikutus eri maiden ja organisaatioiden neuvotteluasemaan kustantajien kanssa. Isossa-Britanniassa Research Excellence Frameworkin (REF, tutkimuksen laadun arviointiin tarkoitettu järjestelmä) uusi ohje Ison-Britannian tutkimusjulkaisujen laadun arvioinnissa **velvoittaa** kirjoittajan tallentamaan artikkelin viimeisen vertaisarvioidun version metatietoineen organisaatio- tai aihekohtaiseen julkaisujärjestelmään, jotta kirjoittaja saa seuraavan artikkelinsa mukaan REF-arviointiin⁴⁷. Useilla organisaatioilla on jo omat suositukset koskien avointa julkaisemista. ROARMAPiin eli Registry of Open Access Repository Mandates and Policies -sivustolle⁴⁸ on kirjattu myös useita suomalaisia organisaatioita.

RCUK:n mandaatti⁴⁹ (Iso-Britannia) velvoittaa rahoittamiansa tutkijoita julkaisemaan avoimena ja suosii kultaista mallia (Gold OA). Kultaisten mallin avointa julkaisemista suositellaan sen vuoksi, että julkaisut ovat välittömästi kaikkien käytettävissä toisin kuin useimmiten rinnakkaistallentamisessa eli vihreän mallin avoimessa julkaisemisessa. Myös toinen Iso-Britannian tutkimusrahoittaja, Wellcome Trust, kehottaa julkaisemaan rahoittamansa tutkimusartikkelit avoimina sekä edellyttää artikkelien julkaisemisen CC BY -lisenssillä⁵⁰. Wellcome Trust odottaa julkaisujen olevan heti kaikkien käytettävissä, joten rinnakkaistallentaminen pitkällä embargoajalla ei riitä. Julkaisut tulee kuitenkin tallentaa myös PubMed Centraliin (PMC) ja Europe PMC:hen. Artikkelimaksut katetaan niihin varatuilla organisaatioissa keskitetysti hallinnoitavalla avoimiin julkaisuihin tarkoitetulla tutkimusrahoituksella (block grant).

⁴⁵ Pinfield, S. Salter, J. Bath, P.A. 2015. The 'total cost of publication' in a hybrid open-access environment. Institutional approaches to funding journal article-processing charges in combination with subscriptions.

⁴⁶ Aucock, J. 2014. Managing open access (OA) workflows at the University of St Andrews: challenges and Pathfinder solutions. <http://insights.uksg.org/articles/10.1629/2048-7754.178/>

⁴⁷ <http://www.ref.ac.uk/>

⁴⁸ <http://roarmap.eprints.org/>

⁴⁹ <http://www.rcuk.ac.uk/RCUK-prod/assets/documents/documents/RCUKOpenAccessPolicy.pdf>

⁵⁰ <http://www.wellcome.ac.uk/About-us/Policy/Policy-and-position-statements/WTD002766.htm>

Isoissa-Britanniassa, Alankomaissa ja Saksassa on saatu aikaan open access -sopimus mm. Springerin kanssa⁵¹. Sopimukset sisältävät pääsyn Springerin yli 2000 tilausmaksullisen lehden sisältöihin. Lisäksi sopimukseen sitoutuneiden organisaatioiden kirjoittajien artikkelit voidaan julkaista avoimena kaikissa Springerin Open Choice -lehdissä. Näissä kolmessa maassa on panostettu erityisen paljon avoimen julkaisemisen lisäämiseen Jiscin, Saksan Max Plank Digital Libraryn ja Alankomaiden The Association of Dutch Universities (VSNU) and the Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW) johdolla. Jisc on neuvotellut open access -julkaisusopimuksen myös Wileyn kanssa. Wileyn kanssa avointa julkaisemista tukevia sopimuksia ovat tehneet lisäksi monet yliopistot useista eri maista, ks.⁵².

Rahoittajien vaatimukset saattavat vaikuttaa myös siihen, millä lisenssillä eli kuinka avoimesti kirjoittajat voivat julkaista artikkeleitaan. Kustantajat saattavat tarjota joitakin lisenssejä vain vaatimuksia asettaneiden rahoittajien julkaisuille (lisensseistä luvussa 5). Joitakin kansallisia ja kansainvälisiä suosituksia ja mandaattejakin on julkaistu. Budapest Open Access Initiative julkaisi vuonna 2012 uudet avoimen tieteellisen julkaisemisen suositukset⁵³ seuraavalle kymmenelle vuodelle. Ne koskevat sekä kustantajia, tutkimusorganisaatioita, tutkijoita että rahoittajia.

- Rahoittajien vaatimuksilla on vaikutusta kustantajien toimintaan (lisenssit, julkaisualustat, julkaisumalli).
- Tutkijat odottavat rahoittajilta ja tutkimusorganisaatioilta selkeitä ohjeita avoimeen julkaisemiseen ja siitä raportointiin.
- Kultaisen mallin avoimuus olisi mahdollista toteuttaa nykyisin lehtitilaushankintoihin kuluvalle summalla.
- Kansallinen mandaatti ja tutkimusorganisaatioiden mandaatit edistävät avointa julkaisemista.

⁵¹ <https://www.springer.com/gp/open-access/springer-open-choice/springer-compact>

⁵² <http://olabout.wiley.com/WileyCDA/Section/id-420429.html>

⁵³ <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai-10-recommendations>

8. Open access -julkaisemisen hallinnointi

8.1. Rahastojen ja open access -julkaisemisen hallinnointi muissa maissa

Kansainvälisesti monissa organisaatioissa on otettu käyttöön keskitetty rahoitus avoimen julkaisemisen tukemiseksi. St Andrews'n yliopistossa (Iso-Britannia) on käytössä kolme eri rahoituslähdettä: The RCUK Block Grant, A Charity Open Access Fund ja Library fund. Kirjasto hallinnoi maksuja näistä kaikista ja auttaa kirjoittajia muissakin avoimeen julkaisemiseen liittyvissä kysymyksissä. Kirjastolla on myös oma avoimen julkaisemisen tukemiseen perustettu ryhmä.

Myös Simon Fraser -yliopistossa (Kanada) on perustettu oma OA-rahasto⁵⁴, jota kirjasto hallinnoi. Kirjasto on myös sopinut jäsenyyksiä tai suoria laskutusjärjestelyitä usean kustantajan kanssa. Kirjaston rahastosta maksetaan artikkelimaksu vain niihin lehtiin, jotka ovat mukana DOAJ:ssa tai täyttävät vastaavat kriteerit. UCL:ssa (University College London) rahoittajien avoimen julkaisemisen tukemiseen liittyvien maksujen hallinnoinnin hoitaa keskitetysti OA-ryhmä⁵⁵, joka auttaa myös muissa kysymyksissä. Rahoitusta hakiessa täytetään ensin lomake⁵⁶, jonka jälkeen kirjasto kertoo kirjoittajalle julkaisemisvaihtoehdoistaan. Lomakkeen avulla kirjasto saa kerättyä tietoa julkaistavista artikkeleista.

Lundin yliopistossa (Ruotsi) on otettu käyttöön artikkelimaksurahasto⁵⁷. Rahaston hallinnoinnin hoitaa yliopiston kirjasto. Rahoitusta voi hakea kaikkiin (kokonaan) open access -lehdissä julkaistaviin artikkeleihin, joilla on luotettava kustantaja (serious publishing house). Rahoitusta voi hakea artikkelille, jonka vastaava kirjoittaja (corresponding author) on Lundin yliopiston työntekijä. Rahoitus kattaa puolet artikkelimaksusta ja lehden täytyy täyttää tietyt kriteerit.

Usean tutkimusorganisaation artikkelimaksujen keskitettyä hallinnointia ei ole toistaiseksi toteutettu laajasti. Jisc on kehittänyt mallin artikkelimaksujen monitorointiin. Mallin

⁵⁴ <http://www.lib.sfu.ca/collections/scholarly-publishing/sfu-open-access-fund>

⁵⁵ <https://www.ucl.ac.uk/library/open-access/contact-us>

⁵⁶ <https://www.ucl.ac.uk/library/open-access/request-form>

⁵⁷ <http://www.ub.lu.se/en/publish/open-access/oa-journals/support-for-publication-fees>

tiedonkeruu jakaantuu kahteen sovellukseen: Monitor Local ja Monitor UK⁵⁸. Mallissa osa tiedoista kootaan ensin paikallisesti organisaatio- tai kampustasolla. Paikallisesti koottavia tietoja ovat talousjärjestelmästä, tutkimustietojärjestelmästä ja hakemistopalvelusta (directory service) tulevat tiedot. Tiedot voivat olla kerättynä myös organisaation omaan järjestelmään tai esimerkiksi excel-taulukkoon. Nämä tiedot kootaan Monitor UK -sovellukseen, josta pystytään raportoimaan monelle eri taholle heidän tarvitsemiaan tietoja. Tällaisia tahoja ovat rahoittajat, korkeakoulut ja Jisc. Tästä lisää esimerkiksi Jisc Monitor -esityksessä⁵⁹. Jisc on myös kehittänyt palvelun nimeltä Monitor GUIDE (Gathering Useful IDs Early), jonka tarkoituksena on selventää ja aikaistaa tiedonkeruuta. Korkeakouluille on vaikeaa saada kaikki tarvittava tieto julkaisuista, joten tutkijoiden yksilöiminen on olennaista. Tieteellisten artikkelien kirjoittajasta tarvitaan yksilöiviä tietoja kuten sähköpostiosoitteet, affiliaatiot ja apurahojen tunnukset. Näiden tietojen avulla voidaan tarjota organisaatioille lista tunnistetuista kirjoittajista ja tehdä yksinkertainen sovellus, jolla saadaan tietoa kaikista organisaation julkaisuista.

Korkeakoulut hyötyvät keskitetystä tiedonkeruusta, kun ne voivat vertailla hinnoittelua ja OA-julkaisumääriä muiden korkeakoulujen lukuihin. Lisäksi ne voivat näiden tietojen pohjalta arvioida kustantajia hinnan ja sovittujen kriteerien täyttymisen perusteella. Rahoittajat saavat tietojen perusteella kokonaiskuvan kansallisesta tilanteesta ja pystyvät sen perusteella arvioimaan esimerkiksi OA-mandaattien vaikutusta. Tässä mallissa keskitettyjä aineistoneuvotteluja käyvä Jisc Collections saa paremman mahdollisuuden huomata ja identifioida poikkeavuuksia hinnoittelussa ja sopimusten noudattamisessa. Lisäksi Jisc Collections pystyy jäljittämään mahdollisia double dipping –tapauksia (ks. kpl 3.2 double dipping –ongelma) julkaisun prosessin vaiheista ja tuomaan nämä tapaukset lisenssineuvotteluihin kustantajien kanssa. Jotkin työvaiheet olisivat tehokkaampaa hoitaa keskitetysti kirjastossa. Kirjastot pystyvät myös yksittäisiä tiedekuntia paremmin monitoroimaan koko yliopiston artikkelimaksujen suuruusluokkaa. Jos koko organisaatiosta kerätään riittävästi tietoa artikkelimaksuista ja niiden maksajista, se parantaa organisaation asemaa lehtipakettien hinnoista kustantajien kanssa neuvotellessa.

⁵⁸ <https://www.jisc-collections.ac.uk/Jisc-Monitor/>

⁵⁹ <http://www.slideshare.net/serodavid/150331-uksg-jisc-monitor-breakout>

Suomessa on verraten vähän tutkimusorganisaatioita, joten osa tehtävistä kannattaa hoitaa kansallisesti. Tämäkin vähentää päällekkäisen työn määrää. Yksi kansallinen ratkaisu voisi olla rahaston perustaminen. Esimerkkejä rahastoratkaisuista on luvussa 8.1.

Kerättävien tietojen lähteet riippuvat organisaatioiden omista käytännöistä ja järjestelmistä. Kaikki data voidaan yhdistää ensin Monitor Local -sovelluksessa ja siirtää automaattisesti Monitor UK -sovellukseen, jos näin halutaan. Osa organisaatioista saattaa haluta käyttää jo olemassa olevia, muokattuja, järjestelmiä myös OA-tietojen keräämiseen ja raportoimiseen. Monilla organisaatioista on käytössä vain taulukkoon kerättävät tiedot kustannuksista, josta voidaan siirtää tiedot yksinkertaista tiedostomuotoa käyttäen ajoittain Monitor UK -sovellukseen. Kaikki laskut tulisivat tässä mallissa suoraan Jisc:lle.

Jisc on neuvotellut lisensioitavien aineistojen lisäksi erilaisista jäsenyys sopimuksista myös kokonaan avointen julkaisukanavien kustantajien kanssa⁶⁰. Jisc neuvottelee jäsentensä puolesta myös artikkelimaksualennuksista. Lisäksi Jisc organisoii maksuja tutkimusorganisaatioiden ja kustantajien välillä. Suurimmalla osalla Ison-Britannian tutkimusorganisaatioista on lisäksi oma rahasto artikkelimaksujen hoitamiseen, usein tämä on kirjaston vastuulla.

Jisc APC on suunnitellut usean organisaation artikkelimaksujen hallinnoinnin seuraavasti:

- Tutkimusorganisaation hyväksyessä artikkelin saa Jisc APC -järjestelmä tiedon siitä ja järjestelmä päivittyy. Maksupyyntöt (request for payments, RFP) luodaan tämän jälkeen.
- Jisc APC -tietokanta luo maksupyyntöt ja niistä lähtevät sähköiset kopiot relevanteille organisaatioille.
- Kaikki maksupyyntöt on linkitetty tiettyyn kustantajaan, tutkimusorganisaatioon ja valuuttaan sekä lehden tai julkaisualustan nimeen.
- Tutkimusorganisaatiot joko maksavat maksupyyntöjen mukaiset maksut tai tallettavat etukäteen varoja Jisc Collectionin tilille.
- Kaikki varat pidetään nimetyillä Jisc Collectionin pankkitileillä ja kaikkiin talletuksiin on määritetty niiden hallinnointi- ja käyttötavat.

⁶⁰ <http://www.jisc-collections.ac.uk/Jisc-APC-project/Jisc-APC-briefing-day/>

- Tutkimusorganisaatiot maksavat maksupyynnön mukaiset maksut sovittujen maksuehtojen mukaisesti tai ilmoittavat maksusta Jisc Collectionille kertoen mitä talletusta kyseiseen maksuun käytetään.
- Kustantajat kohdistavat laskun Jisc Collectionille kerätäkseen yhdistetyt varat relevanteilta tutkimusorganisaatioilta sovituisissa aikatauluissa.
- Jisc Collectionin maksaa maksut kustantajille ennakoon sovittujen maksuaikataulujen mukaisesti (30 päivää).
- Kaikki transaktiot tallentuvat artikkelimaksutietokantaan, josta kaikki osapuolet voivat seurata maksuja
- On tärkeää, että tutkimusorganisaatiot ymmärtävät maksupyyntöihin liittyvät arvonlisäverosäännöt.
- Jokaisen tutkimusorganisaation vastuulla on huolehtia omista arvonlisäveromaksuistaan (käänteinen vero ym.)

Avoimeen tieteelliseen julkaisuun kuuluu myös muita työvaiheita kuin artikkelimaksun maksaminen, joten seuraavissa luvuissa käsitellään myös näitä muita vaiheita.

8.2. Ehdotus kultaisen mallin avoimuuden (gold OA) työvaiheista ja vastuista

Suomi on pieni maa, joten kaikkien organisaatioiden ei kannata hoitaa itse kaikkia julkaisupalveluihin liittyviä tehtäviä. Osa OA-julkaisemisen palveluista voidaan tehdä kansallisella tasolla keskitetysti, osa tehtävistä kannattaa keskittää organisaatitasolla. Keskittäminen vähentää OA-julkaisemisesta koituvia työkujuja ja helpottaa artikkelimaksujen seuraamista. Lisäksi monet allaesitetyistä toimista parantavat tiedonkeruuta avoimista julkaisuista ja helpottavat avoimen julkaisemisen arviointia.

Seuraavassa listassa on ehdotus siitä, miten kultaisen mallin mukainen avoimen julkaisemisen järjestäminen toimisi sekä kansallisella että organisaatitasolla Suomessa. Taulukossa on mukana tutkijoiden, kirjastojen ja organisaatioiden, kansallisen open access - palvelun (uusi), rahoittajien sekä kustantajien vastuita.

Taulukko 19: Alustava ehdotus avoimen julkaisemisen (Gold OA) toimintamallista: eri tahojen vastuut ja tarvittavat tiedot.

TAHO	VASTUUT	TARVITTAVAT TIEDOT VASTUIDEN TOTEUTTAMISEEN (mm.)	MAHDOLLINEN TIETOLÄHDE
Tutkijat/ kirjoittajat	Valitsee julkaisukanavan ja lähettää artikkelin kustantajalle arvioitavaksi (submit).	Julkaisukanava	OA-julkaisukanavaohje DOAJ Kustantaja
	Tallentaa hyväksytyyn (tai muun version) julkaisusta ja sen minimimetatiedot organisaationsa tutkimustietojärjestelmään (ja julkaisuarkistoon) mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Vastaava kirjoittaja pyytää hyväksynnän sopimukselle muilta kirjoittajilta.	Hyväksymistieto Hyväksymisehdot (sopimus) Julkaisuajankohta Tutkimusprojekti Rahoittaja Apurahan tunnus Maksajaorganisaatio Muut kirjoittajat Kirjoittajan yksilöivä tieto ym.	Kustantaja Rahoittaja Muut kirjoittajat
Kirjastot/ organisaatiot	Tarkistavat julkaisutiedot ja hyväksyy julkaisun sekä täydentää julkaisujen metatiedot tutkimustieto järjestelmään.	Kirjoittajan affiliaatio organisaatioon. Julkaistun artikkelin kaikki pakolliset meta-tiedot, sis. pysyvät tunnisteet ja artikkeli-maksutiedon. Julkaisualusta	Tutkija Tutkimustietojärjestelmä
	Seuraa oman organisaationsa artikkeleiden artikkelimaksuja (kustannusseuranta) niiltä osin, mitä ei hoideta kansallisesti.	Artikkelimaksu Julkaisualusta Julkaisut	Kustantaja Tutkimustietojärjestelmä
	Raportoi julkaisutiedot OKM:lle VIRT-palvelun	OKM:n tiedonkeruun vaatimat tiedot	Tutkimustietojärjestelmä

	kautta.		
	Tarkastavat oman organisaationsa julkaisujen lisenssiehtojen toteutumisen (avoimuus) niiltä osin, mitä ei hoideta kansallisen OA-palvelun kautta.	Lisenssi Julkaisutiedot	Kustantaja Julkaisualusta
Kansallinen OA-palvelu	Tarkastaa rahoittajien ja kustantajien kriteerit julkaisulle ja ohjeistaa kirjoittajia.	Tieto julkaisun hyväksymisestä kirjoittajan organisaatiosta. Julkaisualusta Lisenssi Embargoaika Sallittu rinnakkaistallennusversio Rahoittajat ja niiden avoimuusvaatimukset	Tutkimusorganisaatio Kustantaja (sopimus)
	Tarkastavat julkaisujen lisenssiehtojen toteutumisen (avoimuus).	Artikkelimaksu Julkaisualusta Julkaisut	Kustantaja Tutkimusorganisaatio
	Hallinnoi organisaatiokohtaisia artikkelimaksujen maksamiseen tarkoitettuja tilejä.	Organisaatio Projektit Tutkija Artikkelimaksu Mahdolliset alennustiedot	Tutkimusorganisaatio Rahoittaja Kustantaja
	Maksaa kustantajille artikkelimaksut esimerkiksi neljännesvuosittain.	Rahoittaja Artikkeli Vastaava kirjoittaja	Tutkimusorganisaatio Kustantaja
	Kokoo kustantajien OA-julkaisu-	Kustantajien OA-politiikat	Kustantaja

	menetelmistä tietoa.		
Rahoittajat (julkiset, yksityiset)	Myöntävät rahoituksen tutkimukseen/ tutkijalle.	Rahoitushakemus	Tutkija
	Ohjaavat mandaateillaan ja suosituksillaan tieteellistä julkaisemista.	OA-julkaisemisen kehitys	
	Osoittavat rahoituksen artikkelimaksuihin tukemilleen tutkimuksille.	Tutkimusprojektit	Rahoittaja
	Maksavat artikkelimaksuihin tarkoitetun osuuden kansallisen OA-palvelun tilille.	Rahoitetut tutkimukset/tutkijat ja organisaatiot	
Kustantajat	Arvioi ja hyväksyy artikkelit julkaistavaksi.	Julkaisu	julkaisunkäsittelyjärjestelmä (manuscript processing system)
	Perivät artikkelimaksut (kansalliselta OA-palvelulta).	Maksava organisaatio Vastaava kirjoittaja ym. artikkelikohtaiset tiedot.	julkaisunkäsittelyjärjestelmä (manuscript processing system)
	Julkaisevat artikkelin.	Artikkelimaksusopimus	Kansallinen OA-palvelu.
	Raportoi kansalliselle OA-palvelulle esimerkiksi vuosittain julkaisemiensa OA-artikkelien tiedot artikkelitasolla.	DOI, ORCID/ISNI, vastaavakirjoittaja, maksava organisaatio, laskutustunnus ym.	julkaisunkäsittelyjärjestelmä (manuscript processing system) Tutkija

Taulukon vastuusarakkeessa on pyritty ottamaan huomioon etenkin sellaiset tehtävät, jotka eivät tällä hetkellä ole osa normaalia julkaisuprosessia. Taulukossa esitettyä tehtävänjakoa tulee pohtia vielä tarkemmin eri vastuutahojen kanssa. Etenkin kustantajille esitetyt

vaatimuksen raportoinnista toteutuvat luultavasti eri aikaan eri kustantajien kohdalla. Tämä voi hidastaa tiedonkeruuta ja vaatia organisaatioiden tai kansallisen OA-palvelun osalta lisätyötä. Kaikkia eri vaiheissa tarvittavia tietoja ei ole lueteltu taulukon kolmannessa sarakkeessa, mutta siinä on pyritty huomioimaan tärkeimmät tiedot sekä etenkin uudet, tiedonkeruun kannalta merkittävät tiedot.

Yhtenäisen avoimen julkaisemisen ohjeistuksen laatiminen kaikille tutkijoille on ensimmäinen askel kansallisten palvelujen luonnissa. Tutkijat tarvitsevat selvityksemme mukaan myös henkilökohtaista neuvonantoa jo julkaisukanavan valinnasta lähtien. Myös eri lisenssivaihtoehtojen ymmärtämisen helpottaminen ja artikkelimaksujen käsitteleminen tutkijan puolesta auttavat tutkijaa avoimessa julkaisemisessa. Hyvä esimerkki avoimen julkaisemisen tukemisen palvelusta on luvussa 4 mainittu Cambridgen yliopiston Open Access -palvelu.

Oletettuja parannuksia nykyiseen OA-julkaisemisprosessiin:

- julkaisutiedonkeruun paraneminen ja aikaistuminen
- OA-julkaisemiseen käytettyjen rahamäärien selkiytyminen ja niiden avoimuus
- avoimen julkaisemisen helpottuminen
- päällekkäisen työn väheneminen.

9. Yhteenveto ja johtopäätökset

Avoin tieteellinen julkaiseminen on voimakkaassa kasvussa. Erilaisia malleja avoimuuden toteuttamiseen sovelletaan jo nyt, eivätkä ne ole välttämättä toisiaan poissulkevia. Kustantajat näyttävät suosivan eniten hybridimallia, jossa kirjoittajat voivat halutessaan maksaa artikkelimaksun saadakseen julkaisunsa heti kaikkien luettavaksi. Artikkelimaksut ovat yleensä korkeampia hybridimallisissa lehdissä kuin kokonaan avoimissa lehdissä. Lisäksi hybridilehtien osalta täytyy huomioida päällekkäisten maksujen mahdollisuus.

Tiedonkeruun parantaminen avoimista julkaisuista mahdollistaa mm. julkaisujen avoimuuden seurannan ja tiedon käytön kustantajaneuvotteluissa. Avointen artikkelien lukumääriä ja artikkelimaksuihin kuluvia summia tulee seurata sekä kansallisesti että organisaatioissa tilausmaksujen kanssa päällekkäisten maksujen välttämiseksi. Artikkelimaksujen hallinnoinnin työkustannuksia voidaan vähentää keskittämällä sekä organisaatiotasolla että kansallisella tasolla. Haastatellut yliopistojen edustajat olivat sitä mieltä, että OA-rahastot voisivat olla hyvä tapa kanavoida artikkelimaksuja tulevaisuudessa. Kustantajilta tulisi vaatia parempaa raportointia avointen julkaisujen määrästä sekä artikkelimaksuista. Tutkimustietoa käsitteleviä järjestelmiä on voitava kehittää niin, että suomalaisiin tutkimusjulkaisuihin liittyvä tieto voidaan kerätä luotettavasti ja tiedot saadaan siirrettyä eri järjestelmien välillä. Tällaisia tietoja ovat erilaiset tunnisteet ja muut artikkelikohtaiset tiedot. Artikkelimaksuja tulee voida seurata taloushallintajärjestelmissä.

Useimmilla kustantajilla, jotka julkaisevat avoimia artikkeliteita, on käytössä Creative Commons -lisenssit. Lisenssitarjonta kuitenkin vaihtelee sekä kustantajittain että lehdittäin. Rahoittajien vaatimukset vaikuttavat myös kustantajien lisenssitarjontaan. Suosituin lisenssivalinta avoimissa julkaisuissa on CC BY eli Creative Commons Attribution Licence. CC BY määrittää teoksen vapaasti käytettävissä olevaksi, mutta edellyttää alkuperäisen tekijän mainitsemista.

Rahoittajien vaatimuksilla on merkittävä vaikutus kustantajien tarjoamiin lisensseihin, julkaisualustoihin ja julkaisumalleihin. Rahoittajien kanta esimerkiksi hybridilehdissä julkaistaviin artikkeleihin vaikuttaa sekä kirjoittajien että kustantajien toimintaan. Kultaisen mallin avoimuus olisi mahdollista toteuttaa lehtitilausmaksuihin kuluville summilla.

Kansainväliset esimerkit ovat osoittaneet, että kansalliset ja tutkimusorganisaatioiden mandaatit edistävät avointa julkaisemista.

Tieteellinen tieto halutaan mahdollisimman monen käyttöön. Tieteellisen julkaisemisen kustannuksia täytyy karsia todellisia julkaisukustannuksia vastaaviksi. Kansainvälisen tiedeyhteisön täytyy yhä enemmän painostaa kustantajia avoimuuteen myös maksettujen tilausmaksujen ja artikkelimaksujen suhteen. Tieteenalakohtaiset julkaisuarkistot toimivat hyvänä tieteellisen kommunikoinnin välineenä, vaikka tutkijoiden meritoituminen tapahtuu edelleen kaupallisten kustantajien julkaisemien lehtien kautta. Avoimuuden takaamiseksi meritoitumiseen tarvittaisiin muitakin väyliä kuin mitä tällä hetkellä on käytettävissä. Toivomme, että tähän raporttiin koottuja tietoja pystytään hyödyntämään avoimeen julkaisemiseen liittyvissä tulevilla projekteilla.

Keskeiset lähteet

Björk, B-C. Solomon, D. (2014) **Developing an Effective Market for Open Access Article Processing Charges**

http://www.wellcome.ac.uk/stellent/groups/corporatesite/@policy_communications/documents/web_document/wtp055910.pdf

Geschuhn, K. 2014. *Efficiency and Standards for Article Charges*. <http://river-valley.zeeba.tv/media/conferences/coasp-2014/0202-Kai-Geschuhn/> (käytetty 15.7.2015).

GW4 Libraries, 2015. *Using Functional Cost Analysis to Evaluate the APC Payment Process*. <https://gw4openaccess.wordpress.com/2015/03/20/using-functional-cost-analysis-to-evaluate-the-apc-payments-process/> (käytetty 13.7.2015).

JISC. <http://www.jisc-collections.ac.uk/Jisc-APC-project/>

Mittermaier, B. 2015. *Double Dipping in Hybrid Open Access – Chimera or Reality?* <http://hdl.handle.net/2128/8611> (käytetty 20.7.2015).

Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisutiedonkeruu. 2014. <https://confluence.csc.fi/display/suorat/Julkaisutiedonkeruu++korkeakoulujen+raportoimat+julkaisut>

The Registry of Open Access Repository Mandates and Policies ([ROARMAP](#)). <http://roarmap.eprints.org/> (käytetty 13.7.2015).

SAGE, 2015. *Subscription Pricing for Hybrid Journals*. <https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/subscription-pricing-for-hybrid-journals> (käytetty 20.7.2015).

Schimmer, R. Geschuhn, K. Vogler, A. (2015) *Disrupting the subscription journals' business model for the necessary large-scale transformation to open access. A Max Planck Digital Library Open Access Policy White Paper*. <http://dx.doi.org/10.17617/1.3>

Sikora, A. [Geschuhn K., 2015](#). *Management of article processing charges – challenges for libraries*. <http://insights.uksg.org/articles/10.1629/uksg.229/> (käytetty 15.7.2015).

SMT-raportti, 2015. http://www.stm-assoc.org/2015_02_20_STM_Report_2015.pdf