

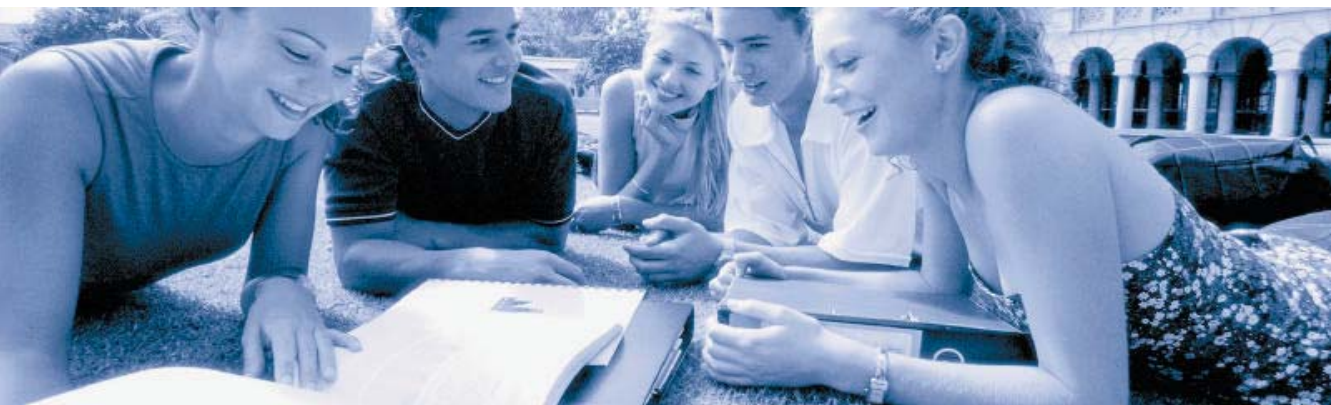
OTA-kirjasto E 3

Espoo 2005

YLIOPISTOT KUSTANTAJINA

Diplomityö

Harri Leinikka



TEKNILLINEN KORKEAKOULU

Kirjasto

OTA-kirjasto E 3

Espoo 2005

YLIOPISTOT KUSTANTAJINA

Diplomityö

Harri Leinikka

Teknillinen korkeakoulu
Kirjasto
PL 7000
02015 TKK
URL: <http://lib.tkk.fi/>
Puh. 09-451 4111
Fax. 09-451 4132
E-mail: infolib@tkk.fi

© 2005 Harri Leinikka

Julkaisu on tekijänoikeussäännösten alainen. Teosta voi lukea ja tulostaa henkilökohtaista käyttöä varten. Käyttö kaupallisiin tarkoituksiin on kielletty.

ISBN 951-22-7684-4

ISBN 951-22-7685-2 (PDF)

ISSN 0358-1616

ISSN 1459-6148 (E)

URL: <http://lib.tkk.fi/Julkaisut/E3.pdf>



TEKNILLINEN KORKEAKOULU http://www.tkk.fi/		TIIVISTELMÄSIVU		
Osasto/laboratorio ja URL/verkko-osoite Puunjalostustekniikan osasto / Graafisen tekniikan professori http://www.media.hut.fi/		Julkaisija Teknillinen korkeakoulu Kirjasto		
Tekijä(t) Harri Leinikka		Diplomityön valvoja ja ohjaaja professori Pirkko Oittinen		
Julkaisun nimi YLIOPISTOT KUSTANTAJINA Diplomityö				
Tiivistelmä				
<p>Tieteellinen julkaisu toiminta voidaan määrittää prosessina, jossa uusi tieto jalostetaan, todistetaan, jaetaan ja tallennetaan tutkijoiden, opiskelijoiden ja yleisön saataville. Tehokkaassa julkaisuprosessissa tarvitaan myös taho tai malli, jolla huolehditaan julkaisujen laadusta, jakelukanavista ja markkinoinnista. Nämä on perinteisesti katsottu kustantajan tehtäviksi.</p> <p>Perinteiset roolit ja rakenteet ovat kuitenkin vähitellen muuttumassa, kun uutta julkaisutekniikkaa hyödynnetään enemmän tiedon tuotannossa, tallennuksessa ja välityksessä. Teknisen kehityksen lisäksi tieteellisessä kustannustoiminnassa on käynnissä voimakas murros: isot kansainväliset kaupalliset kustantajat fuusioituvat entistä isommiksi samalla kun yliopistojen kirjastot kamppailevat jatkuvasti kallistuvien tieteellisten aikakauslehtien kanssa.</p> <p>Tutkimuksen tavoitteena oli tarkastella tässä murrostilanteessa tieteellistä julkaisu- ja kustannustoimintaa yliopiston näkökulmasta ja tuoda esille vaihtoehtoja toiminnan kehittämiseksi.</p> <p>Kirjallisuudessa selvitetään tieteellisen julkaisu- ja kustannustoiminnan kehittyminen, sen tehtävät, toimintatavat ja tyypilliset piirteet. Tutkimuksessa tuotiin esille yliopistokustantajien toimintamalleja ja tieteellisen julkaisu- ja kustannustoiminnan trendejä.</p> <p>Työn havaintojen mukaan kaupallisten tieteellisten kustantajien maksulliset aikakauslehdet dominoivat monilla aloilla tieteellistä julkaisukenttää, mutta vapaasti saatavilla olevien tieteellisten julkaisujen määrät ovat nopeassa kasvussa. Samalla yliopistokirjastojen rooli on muuttumassa tieteellisten aikakauslehtien tilaajista myös yliopistokohtaisten julkaisuarkistojen luojiksi ja ylläpitäjiksi. Tässä murrostilanteessa yliopiston tulisikin toimia kahdella tasolla. Toisaalla yliopiston tulisi osallistua aktiivisesti tieteellisen tiedonvaihdon toimintamallien kehittämiseen. Toisaalta yliopiston tulisi keskittyä oman yliopiston piirissä tapahtuvan julkaisu toiminnan laadun kehittämiseen ja julkaisujen saatavuuden parantamiseen. Muutokseen tarvittava teknologinen osaaminen on jo osin olemassa. Avainasemaan näyttää nousevan toimintakulttuurin muuttaminen, tekijänoikeusasioiden esille nostaminen ja keskitettyjen palvelujen luominen erityisesti julkaisujen markkinointiin ja tekniseen toteutukseen liittyvissä asioissa.</p>				
Asiasanat (avainsanat) ja luokat				
kustantaminen, tieteellinen julkaiseminen, vapaa julkaiseminen				
Paikka Espoo	Vuosi 2005	Sivumäärä 67	Julkaisun kieli suomi	Tiivistelmän kieli suomi
ISBN (painettu) ISBN 951-22-7684-4			ISSN ja osan numero tai raporttitunnus (painettu) ISSN 0358-1616, A 26	
ISBN (elektroninen) ISBN 951-22-7685-2			ISSN ja osan numero tai raporttitunnus (elektroninen) ISSN 1459-6148, E 3	
URL (verkko-osoite) http://lib.tkk.fi/Julkaisut/E3.pdf				
Muuta bibliografista tietoa (painos, kuvat, taulukot, liitteet)				

ALKUSANAT

Tämän diplomityön tekemisen myötä minulle avautui erinomainen ja opettavainen mahdollisuus tutkia tieteellistä julkaisu- ja kustannustoimintaa. Suuret kiitokset osoitankin työn ohjaajalle ja valvojalle professori Pirkko Oittiselle sekä Teknillisen korkeakoulun viestintäpäällikkö Leila Teräsalmi-Sovijärvelle, jotka ovat minut tämän aiheen pariin johdattaneet, auttaneet aiheeseen syventymisessä ja vielä jaksaneet diplomityön valmistumista kärsivällisesti odottaa.

Kiitokset osoitan myös Teknillisen korkeakoulun johdolle tämän tutkimuksen mahdollistamisesta. Erityisesti haluan kiittää ylikirjastonhoitaja Ari Muhosta, jonka kiinnostus työtä kohtaan on helpottanut tutkimuksen tekoa suuresti. Haluan kiittää myös kaikkia muita haastatteluihin osallistuneita ja taustatietoja antaneita henkilöitä niin Suomessa kuin ulkomailla.

Lämpimät kiitokset kaikille läheisilleni ja erityisesti vanhemmilleni mahdollisuuksista, joita olen saanut. Haluan kiittää myös työyhteisöni kannustuksesta siirtyä valmistuneiden kerhoon. Lopuksi haluan kiittää rakasta vaimoani Minriä, joka antamansa inspiraation ja tuen lisäksi on dokumentoinut diplomityöni tekovaiheita mieleenpainuvasti.

Espoossa 22.2.2005

Harri Leinikka

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO.....	6
1.1 Yleistä.....	6
1.2 Työn tavoite ja toteutus.....	7
2. TIETEELLINEN JULKAISU- JA KUSTANNUSTOIMINTA	8
2.1 Yleistä.....	8
2.1.1 Tieteelliset julkaisut	9
2.1.2 Tieteellisten julkaisujen tehtävät.....	9
2.2 Tieteellisen kustannustoiminnan kehittyminen.....	10
2.2.1 Tieteellisen kustannustoiminnan nykytila ja ongelmat.....	12
2.2.2 Tieteellinen kustannustoiminta Suomessa.....	13
2.3 Tieteellinen kustannustoiminta liiketoimintana.....	15
2.3.1 Myynti ja jakelu.....	15
2.3.2 Profit- ja non-profit kustantajat.....	17
2.3.3 Hinoittelumallit.....	19
3. JULKAISUTEKNIikka JA -PROSESSIT.....	21
3.1 Tekninen kehitys.....	21
3.2 Sähköisen julkaisemisen luonne.....	22
3.2.1 Tekijänoikeudet tieteellisessä kustannustoiminnassa	24
3.2.2 Sähköisen tieteellisen julkaisemisen kehityshankkeet.....	25
3.3 Open access -julkaiseminen.....	27
3.3.1 Open access -julkaisemisen haasteet.....	28
3.3.2 Open access -julkaisemisen rahoitusmallit	29
4. YLIOPISTOT KUSTANTAJINA	32
4.1 Yleistä.....	32
4.1.1 Yliopistokustantamon tehtävät.....	32
4.2 Yliopistokustantamon toimintamallit.....	33
4.2.1 Oxfordin mallin kustantamo: Imperial College Press.....	35
4.2.2 Saksalaisen mallin kustantamo: Utrechtin yliopiston Igitu.....	38
4.3 Suomalaisten yliopistojen julkaisukulttuuri.....	40
4.3.1 Tampere University Press.....	42
4.4 Teknillinen korkeakoulu julkaisijana ja kustantajana.....	44
4.4.1 Oppimateriaalin tuotanto.....	47
5. TIETEELLISEN JULKAISU- JA KUSTANNUSTOIMINNAN TRENDIT.....	49
5.1 Yleistä.....	49
5.2 Sähköisten aineistojen määrän kasvu.....	49
5.3 Tieteellisen tiedon vapaan saatavuuden kasvu	51
5.4 Toimintamallien ja roolien asteittainen muutos.....	52
6. POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....	54
6.1 Yleistä.....	54
6.2 Yliopistokustantamoiden tulevaisuus.....	54
6.3 Teknillisen korkeakoulun julkaisutoiminnan kehittäminen.....	55
6.4 Luotettavuusanalyysi ja virhelähteet.....	58
7. YHTEENVETO.....	60
8. LÄHDELUETTELO.....	62

1. JOHDANTO

1.1 Yleistä

Tieteellisessä julkaisutoiminnassa ja tiedonvälityksessä painettu aineisto on useilla tieteenaloilla säilyttänyt vahvan asemansa, samalla kun digitaalisen julkaisemisen ja sähköisten aineistojen määrä ja merkitys kasvavat erittäin voimakkaasti. Yliopistojen julkaisut, esimerkiksi väitöskirjat ja muut opinnäytteet, ilmestyvät yhä useammin verkossa /20/. Digitalisointuminen sekä nopeasti kehittyvän viestintäteknologian hyödyntäminen tiedon tuotannossa, tallennuksessa ja välityksessä on kuitenkin muuttamassa tieteellisen julkaisu- ja kustannustoiminnan rakenteita ja myös toimijoiden perinteisiä rooleja /36/.

Tällä hetkellä jokaisella internetin käyttäjällä on jo periaatteessa mahdollisuus verkkojulkaisemiseen ja jakeluun. Näin ollen kaikki tiedeyhteisön jäsenet ovat myös potentiaalisia julkaisijoita. Verkkojulkaiseminen on näennäisestä helppoudestaan huolimatta kuitenkin monimutkainen prosessi /69/. Jos kaikki alkaisivat julkaista omin päin verkossa, olisi vaarana tiedon pirstoutuminen. Julkaisujen löytäminen ja paikantaminen muodostuisi vaikeaksi eikä tiedon hakija enää tietäisi mistä etsiä tarvitsemiaan julkaisuja. Tällainen julkaisukulttuuri johtaa helposti myös julkaisujen laadun heikkenemiseen. /3/

Teknisen kehityksen lisäksi tieteellisessä kustannustoiminnassa on käynnissä voimakas murros: isot kansainväliset kaupalliset toimijat fuusioituvat entistä isommiksi samalla kun pienten kustantajien määrä kasvaa merkittävästi. Samaan aikaan yliopistojen kirjastot kamppailevat yhä enemmän budjettiongelmiensa ja jatkuvasti kallistuvien tieteellisten aikakauslehtien kanssa. Nykyinen järjestelmä on määrältään kasvaneiden ja kallistuneiden julkaisujen myötä tullut akateemiselle yhteisölle ja erityisesti kirjastoille kalliiksi ylläpitää. /24/ /28/

Kustannusmaailman keskittyessä ja kustannuspaineiden kasvaessa yhä useammin myös arvostetuimpien kustantamoiden julkaisupäätökset tehdään markkinointiosastoilla. Tieteen tekemiseen liittyy kuitenkin olennaisesti ajatus julkaisuudesta - tieteellinen keksintö tunnustetaan tieteelliseksi keksinnöksi vasta, kun se on julkistettu ja sen arvoa on koeteltu asiantuntijoiden suorittamassa vertaisarvioinnissa. Tutkimustulosten julkisuus tuo myös mainetta ja kannustimia tutkimukseen. Siksi tutkimustulosten hallittu saattaminen julkisuuteen ja niiden käytön edistäminen sekä helppo löydettävyys on yliopistolle kilpailuetu. Yliopiston julkaisuilla autetaan uuden tiedon leviämistä, omaksumista ja oppimista, mutta voidaan myös vahvistaa yliopiston imagoa. /2/

Yliopiston kaltaisessa suuressa ja usein hajautetussa tuotannossa julkaisukäytäntöjen yhtenäistäminen ja ohjeistaminen sekä taloudellinen optimointi on kuitenkin erittäin haastava tehtävä. Useissa kansainvälisissä ja kotimaisissa seminaareissa on keskusteltu julkaisemisen prosesseista ja sähköisen julkaisemisen eduista ja haitoista. Samaan aikaan on luotu tieteellisten aikakauslehtien ja artikkelien julkaisemiseen uusia malleja, joissa tiedeyhteisöllä on aikaisempaa keskeisempi rooli ja pienempi riippuvuus isoista kansainvälisistä kustantajista. Muutamissa tutkimuksissa on havaittu, että verkossa vapaasti saatavilla olevat artikkelit saavat enemmän huomiota ja lainauksia osakseen /40, 54, 55/. Yliopistoille on luontevaa tukea tällaisten uusien mallien kehitystä, jotka tukevat aikaisempaa paremmin tiedeyhteisön ja yliopiston tutkijoiden omia tarpeita.

Monissa esitetyissä malleissa ja tutkimuksissa on kuitenkin keskitytty eri teknisten formaattien väliseen vertailuun kun taas kustannustoiminnan mallien tarkastelu on jäänyt

vähemmälle huomiolle. Tehokkaassa julkaisuprosessissa tarvitaan toimivan tekniikan lisäksi edelleen taho tai malli, jolla huolehditaan julkaisujen laadusta, jakelukanavista ja markkinoinnista. Nämä on perinteisesti katsottu julkaisuprosessissa kustantajan tehtäviksi. Perinteinen kustantajan rooli tulee kuitenkin muuttumaan sähköisten julkaisujen myötä. Esimerkiksi kustantajien mahdollisuudet hyödyntää suoria verkkoyhteyksiä ja kirjastojen mahdollisuudet toimia kustantajina lähentävät kirjasto- ja kustannustoimintaa /20/. Tässä murros- ja kehitystilanteessa onkin mielekästä tutkia ja tarkastella julkaisutekniikan ja -prosessien kehittymistä sekä tehostamista myös kustannustoiminnan näkökulmasta.

1.2 Työn tavoite ja toteutus

Kustannustoimintaa on tutkittu lähinnä taloustieteellisestä ja puhtaasti kaupallisten toimijoiden näkökulmasta. Tässä työssä kustannustoimintaa lähestytään enemmän tieteellisen kustannustoiminnan ja yliopiston näkökulmasta, huomioon ottaen uuden julkaisutekniikan tuomat mahdollisuudet.

Tutkimus jakaantuu kahteen osaan. Kirjallisuusosassa lähtökohtana on selvittää tieteellisen julkaisu- ja kustannustoiminnan kehittyminen, sen tehtävät, toimintatavat ja tyypilliset piirteet. Lisäksi tarkastellaan julkaisutekniikan kehittymistä ja tieteellisen julkaisemisen kehityshankkeita. Tilanteen kuvaamisella pyritään tuomaan esiin tieteellisen julkaisu- ja kustannustoiminnan oleelliset rakenne-elementit ja näiden väliset suhteet.

Tutkimusosassa selvitetään yliopistokustantajien tehtäviä, toimintamalleja sekä tarkastellaan Teknillisen korkeakoulun piirissä tapahtuvaa julkaisu- ja kustannustoimintaa. Lisäksi pyritään määrittelemään ne kehitystrendit, jotka ovat ominaisia julkaisu- ja kustannustoiminnan kehittymiselle. Trendien muodostamisen pohjana on kirjallisuusosan selvitys ja asiantuntijahaastattelut. Tutkimusote on laadullinen.

Tavoitteena on luoda vaihtoehtoja julkaisu- ja kustannustoiminnan kehittämiseksi kirjallisuusosan havainnot, selvityksen tulokset ja Teknillisen korkeakoulun toimintaympäristö huomioiden. Työ edistää kokonaisnäkemystä tieteellisestä kustannustoiminnasta sekä toimii pohjana Teknillisen korkeakoulun julkaisu- ja kustannustoiminnan kehittämiseksi.

2. TIETEELLINEN JULKAISU- JA KUSTANNUSTOIMINTA

2.1 Yleistä

Tieteellinen julkaisu-toiminta voidaan määrittää prosessina, jossa uusi tieto jalostetaan, todistetaan, jaetaan ja tallennetaan tutkijoiden, opiskelijoiden ja yleisön saataville /11/.

Tieteellistä julkaisu-toimintaa voi tarkastella myös sosiaalisena prosessina tuotantoteknisen prosessin sijaan. Se on tiedeyhteisön sisällä tapahtuva menettely, jossa tieteenharjoittajat haluavat ensisijaisesti omat tuloksensa laajalti luetuiksi ja kohdeyleisön arvostamiksi. /7, 49/

Tieteellinen julkaisu-toiminta on siis osa tieteenharjoittajien välistä tieteellistä kommunikatiota, uusien tutkimustulosten julkistamista ja tieteellistä vuoropuhelua. Se on muodollisine ja epämuodollisine kanavineen oleellinen osa uuden tiedon jakamisessa, oppimisessa ja hyödyntämisessä, mutta se on myös oleellista yksittäisen tutkijan meritoitumisen ja akateemisen uran kannalta. /3/

Kustannustoiminta on nähty laajennettuna julkaisuprosessina, jossa yksi kustantajan tärkeimmistä tehtävistä on saattaa teos yleisön saataville levittämällä sitä ja edistämällä sen käyttöä eri tavoin. Kustantaminen onkin hieman harhaanjohtavasti liitetty vain painamiseen tai julkaisemiseen liittyvien taloudellisten prosessien hoitamiseen. Kustantajan perinteisiin tehtäviin kuuluu:

- Käsikirjoitusten ja oikeuksien hankinta
- Asiantuntijatarkastus ja laadun varmistus
- Sisällön muokkaus, oikoluku ja taittaminen
- Julkaisun tuotanto (painettu, sähköinen tai näiden yhdistelmä)
- Markkinointi ja jakelutien varmistaminen
- Varastointi, postittaminen, asiakaspalvelu ja tilaustenhallinta

Liiketaloudellisten tavoitteiden suhteen kustantajat voidaan jaotellaan voittoa tavoitteleviin (*profit*) ja voittoa tavoittelemattomiin (*non-profit*) kustantajiin. Voittoa tavoittelematonta kustannustoimintaa tehdään tyypillisesti paljon tieteellisissä seuroissa, tieteellisissä laitoksissa ja yliopistoissa. Yleensä voittoa tavoittelemattoman kustannustoiminnan tehtävänä on levittää tutkimustuloksia ja edistää oman tieteenalan tai yliopiston tunnettuutta. Samalla rakennetaan yhteisöllisyyttä ja lisätään tieteellistä vuoropuhelua. Kustantaminen voidaan nähdä myös kulttuurisena ja yhteisöllisenä toimintana, jonka sosiaaliset vaikutukset alkavat jo ennen tuotannon aloittamista ja jonka hyödyt jatkuvat pitkään jakelun päättymisenkin jälkeen /39/.

Englanninkielisessä kirjallisuudessa akateemista ja tieteellistä kustannustoimintaa kuvataan termeillä *academic publishing* tai *scholarly publishing*. Termillä *trade publishing* puolestaan tarkoitetaan yleisen kirjallisuuden kaupallista kustannustoimintaa. Englanninkielessä kustantajaa kuvaavat termit *press* ja *publisher* ovat usein synonyymejä. Varsinaista painotaloa kuvataan sanoilla *printing house* tai *printing press*. Puhuttaessa esimerkiksi yhtiöstä *Oxford University Press* ei siis tarkoiteta painolaitosta vaan kustantamoaa. Puhuttaessa puhtaasta kustantamosta, tarkoitetaan erityisesti kustantamoaa, joka ei omista painokoneita vaan keskittyy kustantamisen prosesseihin. Kustantajat eivät usein omista painokoneita, sillä tämä tuotantovaihe on nykyisin monissa tapauksissa ulkoistettu. /33, 39/

2.1.1 Tieteelliset julkaisut

Tieteelliset julkaisut on jaoteltu perinteisesti julkaisumuodon mukaan tieteellisiin aikakauslehtiin, monografioihin tai sarjajulkaisuihin. Tieteelliset aikakauslehdet ovat julkaisuja, jotka sisältävät vertaisarvioinnin läpikäyneitä tieteellisiä artikkeleita. Monografiaksi kutsutaan erillisenä ja itsenäisenä julkaisuna ilmestyviä artikkeleja, opinnäytteitä, tutkimusraportin tyyppisiä julkaisuja ja opintoaineistoa. Tieteellisissä sarjoissa julkaistaan kootusti opinnäytteitä ja tutkimusraportin tyyppisiä julkaisuja. /3/

Julkaisujen määrää ja kirjoja lisäävät myös erilaiset raportit, seminaarijulkaisut ja valtiolisten virastojen julkaisut. Lisäksi tutkimustulokset voidaan esittää moneen kertaan eri julkaisukanavissa. Samasta aineistosta saatetaan muokata esiraportti kollegoille, meritutumisartikkeli laitossarjaan, alan tieteelliseen lehteen ja tutkijan omille verkkosivuille sekä yleistajuinen versio lehdistöä varten ja vielä mahdollinen seurantaraportti rahoittajille. Toisaalta osa yritysten tutkimustoiminnasta jää kokonaan julkaisematta tai vain suppean piirin tietoon. Kaupalliset kustantajat julkaisevat lisäksi jonkin verran yleistajuista tieteellistä kirjallisuutta.

Tieteellisille julkaisuille on tyypillistä rajallinen lukijakunta, pienet painokset, mutta lukuisat nimikkeet. Sähköinen julkaiseminen on monipuolistanut kenttää entisestään. Tietoa on tarjolla aikaisempaa enemmän, mutta se on hajallaan. Julkaisujen saatavuutta ja luotettavuuden arviointia on myös vähentänyt ns. harmaan kirjallisuuden lisääntyminen /3/. Termiä harmaa kirjallisuus käytetään kuvaamaan kirjallisuutta, joka on vaikeasti saatavaa ja jäljitettävää ja jonka ilmestyminen ei ole säännöllistä. Termi on alunperin saksalainen ja tämän laajan määritelmän mukaan merkittävä osa tieteellisestä kirjallisuudesta kuuluu harmaan kirjallisuuden piiriin. Suppeamman pohjoismaisen määritelmän mukaan harmaalla kirjallisuudella tarkoitetaan julkaisuja, joita ei rekisteröidä kansallisbibliografiaan. Näin määritellyn harmaan kirjallisuuden osuus Suomessa vähäinen, mutta käyttäjien kannalta kuitenkin esimerkiksi yliopistojen laitossarjat ovat lähellä harmaata kirjallisuutta, sillä niistä ei ole helppo saada tietoa, niiden hankkimisesta puhumattakaan.

2.1.2 Tieteellisten julkaisujen tehtävät

Tieteellistä kustannustoimintaa ja erityisesti sen tulevaisuutta tarkasteltaessa on tärkeää ymmärtää myös tieteellisten julkaisujen eri tehtävät. Tieteellisillä julkaisuilla on kolme päätehtävää /3, 33/:

1. Julkaisu toimii tieteellisen tiedon välittäjänä sekä keskustelun virittäjänä.
2. Julkaisu on osa julkista tietoarkistoa, jonka sisältö on läpäissyt tieteellisen asiantuntija-tarkastuksen.
3. Julkaisu toimii instituutiona, joka takaa tutkijoille omistusoikeuden työnsä tuloksiin ja jonka kautta tutkijat meritoituvat.

Jatkuvasti yleistyvän verkkojulkaisemisen ja ns. harmaan kirjallisuuden takia sekä tutkijoiden tasavertaisen kohtelun vuoksi on tärkeää tiedostaa millaiset julkaisut täyttävät oikeutuksen tieteellisen julkaisun asemaan. On myös oleellista tietää julkaisun luotettavuus, kun sitä käytetään lähteenä ja uuden tutkimuksen perustana. Tutkijan ja tutkimusyhteisön saamaan julkaisuuteen taas vaikuttaa se, kuinka hyvin artikkelin kohdeyleisö on pystytty informoimaan artikkelin olemassaolosta ja kuinka helposti tieto on saatavilla. /38/

Jotta tieteellinen julkaisu palvelisi sekä kirjoittajia, lukijoita ja koko tiedeyhteisöä tulisi sen olla *luotettava, julkinen ja saatavilla*. Näiden kolmen ominaisuuden sisältöä on kuvattu seuraavalla tarkemmalla jaottelulla /7, 48/:

Luotettava

- julkaisua ei pitäisi muuttaa
- eri versioiden pitäisi olla selvästi identifioitavissa
- luotettavuuden tulisi perustua institutionaaliseen mittaukseen ja vertaisarviointeihin, ei henkilökohtaiseen tietämykseen
- jokaisella teoksella pitäisi olla vähintään yksi nimetty kirjoittaja

Julkisuus

- julkaisun olemassaolo pitää tehdä potentiaalisille lukijoille tiettäväksi
- julkaisun tulisi sisältää metatietoa julkaisusta

Saatavuus

- julkaisu on julkisesti ja helposti saatavilla - pyydettiin siitä maksua tai ei
- julkaisun säilytyksestä ja kestävästä tallentamisesta tulisi huolehtia
- julkaisun tulisi olla luotettavasti saatavilla myös tulevaisuudessa
- julkaistua teosta ei pitäisi poistaa saatavilta ellei sille ole laillista syytä
- julkaisun tulee olla yksiselitteisesti identifioitavissa pysyvillä tunnisteilla

Tieteellisten julkaisujen parempi saatavuus saattaa vaikuttaa myöhemmän tutkimuksen laatuun ja yritysten tekemisiin päätöksiin, joiden pohjana on tieteellinen tutkimustyö /26/. Näitä laadullisia efektejä ja mahdollista innovaatioketjun nopeutumista on vaikea mallintaa ja mitata.

2.2 Tieteellisen kustannustoiminnan kehittyminen

Viestintätekniikan kehittyminen ja uudet tekniset ratkaisut eivät yleensä ole välittömästi innovaation jälkeen aiheuttaneet muutoksia vakiintuneisiin toimintatapoihin. Esimerkiksi tieteellinen keskustelu ja tutkimustulosten julkistaminen tapahtui vielä 1500-luvulla pienissä piireissä lähinnä suullisesti, vaikka painotekniikka oli jo käytössä. Yliopistokustantamoiden tuottamat kirjat olivat aluksi enimmäkseen uskonnollisia teoksia ja monografioita. Ensimmäinen tieteellinen aikakauslehti, *Journal des Sçavans* ilmestyi vuonna 1665, vasta 215 vuotta painokoneen keksimisen jälkeen. /33/

Tieteellisten lehtien julkaisemiseen ei johtanut tekninen kehitys, vaan akateemisen kentän kasvu. Tieteen kehityksen seuraaminen ei enää ollut mahdollista vain henkilökohtaisten kontaktien ja suullisesti välitetyn tiedon avulla. Myös tieteen tekemisen menetelmien kehittyminen kohti empiirisiä kokeita oli vaikuttamassa tieteellisten lehtien perustamiseen. Tutkijat myös halusivat tietonsa jaettavaksi ja tallennettavaksi tavalla, joka mahdollisti tutkijan nimen jäämisen historian kirjoihin. Akateemisiin perinteisiin vakiintui tutkimustulosten saattaminen muiden arvioitaviksi ja hyödynnettäviksi julkaisujen kautta. /64/

Vuonna 1800 ilmestyi jo noin 90 tieteellistä aikakauslehteä ja vuoteen 1900 mennessä tieteellisten julkaisujen määrä oli noussut noin 10 000:en. 1900-luvun ensimmäisellä puoliskolla lama ja sodat hidastivat tieteellisen kirjallisuuden kasvua, mutta toisen maailmansodan jälkeen voimakkaat panostukset teknologiaan ja tieteisiin varsinkin Pohjois-

Amerikassa kasvattivat koko tutkimus- ja yliopistosektoria merkittävästi /60/. Vuosien 1947 ja 1967 välisenä aikana tieteellisten artikkelien määrä maailmassa kasvoi 10 000 prosentilla /53/. Artikkelimäärän kasvu johti yhä useampien tieteellisten ja tarkemmin profiloituneiden alakohtaisten lehtien perustamiseen. Eksponentiaalinen kasvu johti myös entistä useamman kaupallisten, tieteeseen erikoistuneiden kustantamoiden perustamiseen yliopistojen ja akateemisten seurojen rinnalle.

Akateemisen perinteen mukaista avoimuutta ja myös omaa henkilökohtaista julkisuutta tavoitellessaan, tutkijat antoivat työnsä tulokset tieteellisen artikkelin muodossa kustantajalle ilman suoraa rahallista korvausta. Kustantaja taas vastasi artikkelien vertaisarvioinnin järjestämisestä, toimitusprosessista, painatuksesta sekä tilausten markkinoimisesta, myynnistä ja jakelusta. Kustantaja toimi tiedon välittäjänä ja tutkija sai korvauksensa kasvaneen tunnettuuden ja maineen muodossa. Toisaalta tutkijat osallistuivat näin akateemisiin perinteisiin kuuluneen yhteisen tietopääoman kasvattamiseen. Tämä järjestelmä toimi pitkään erittäin hyvin. Kustantajien toimet auttoivat toimintatapojen muodostumisessa ja vakiinnuttamisessa sekä tiedon tehokkaassa levittämisessä.

Kun artikkeli- ja julkaisu toiminnan laajuutta alettiin akateemisessa yhteisössä 1960-luvulla arvostaa yhä enemmän, esitti *Institute for Scientific Information (ISI)* tieteellisissä julkaisuissa esiintyvien lainausten laskemista tutkijoiden aktiivisuuden ja meriittien seuraamiseksi. Jotta lainausten laskeminen olisi mahdollista eri julkaisujen paljoudessa, ISI julkaisi listan niistä merkittäviksi arvioiduista julkaisuista, joista viittaukset laskettiin. Tämän jälkeen akateemisia kirjastoja alettiin arvostaa sen mukaan, kuinka monta näistä ISI:n listauksista merkittävistä julkaisuista heidän valikoimistaan löytyi. Vastaavasti tutkijat huomasivat omien meriittiensä kasvavan, jos he saivat artikkelinsa tällä listalla oleviin julkaisuihin. /2/

Lainauksen etsiminen rajallisesta määrästä julkaisuja johti listalle päässeiden julkaisujen menestyksen kasvuun. Niistä tuli hyödykkeitä, jotka olivat kirjastojen hankintalistojen kärkipäässä, ja jotka oli tilattava hinnalla millä hyvänsä /28/. Näihin julkaisuihin tutkijat tarjosivat erittäin paljon ja erittäin laadukasta sisältöä käytännöllisesti katsoen ilmaiseksi. Tutkijat vahvistivat näiden julkaisujen asemaa vielä vaatimalla niiden saatavuutta omaan kirjastoonsa. /65/

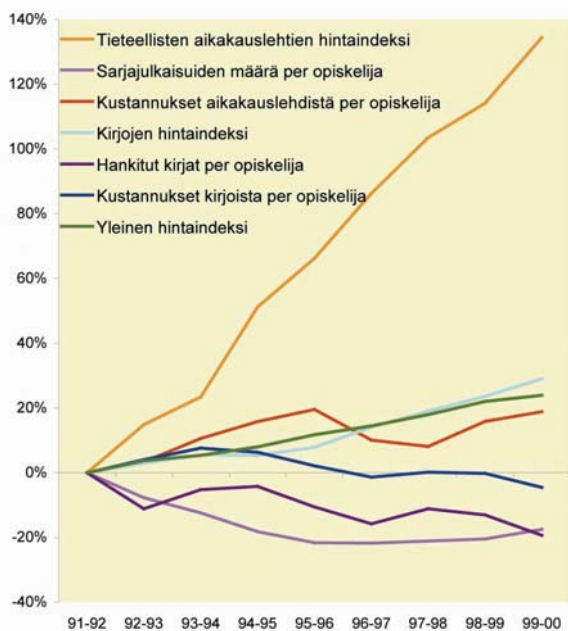
Kaupallisen potentiaalın lisääntyessä kustannustoiminta alkoi voimakkaasti keskittyä ja tieteellisten aikakauslehtien hinnat kallistuivat 10-15 prosenttia vuodessa, huomattavasti nopeammin kuin normaali hintaindeksi /53/. Maineikkaiden lehtien markkinointiin käytettiin yhä enemmän rahaa /2/. Samaan aikaan tieteeseen ja tieteellisille kirjastoille suunnattujen varojen määrä kuitenkin laski kilpavarustelun ja kylmän sodan jälkeisessä tilanteessa. Tämä taas pakotti kirjastot supistamaan hankintalistaansa ja keskittymään entistä harvempiin tieteellisiin julkaisuihin. Tieteellisistä aikakauslehdistä haluttiin pitää kiinni ja eniten laskivat monografioiden sekä sarjajulkaisujen osuudet, joita tuottivat etupäässä pienet akateemiset seurat ja yliopistokustantamot. Pienet kustantamot koettivat paikata tukalaa taloudellista tilannetta korottamalla hintojaan. Kovemmilla hinnoilla monografioiden ja sarjajulkaisujen levikit kuitenkin laskivat entisestään ja tämä johti monien pienten kustantamoiden toiminnan alasajoon. Tämä vähensi edelleen monografioiden merkitystä kansainvälisessä tieteellisessä kommunikaatiossa. /7/

2.2.1 Tieteellisen kustannustoiminnan nykytila ja ongelmat

Tieteellisten tiedon tarkkaa määrää on vaikea arvioida, sillä kaikkia tieteellisiä julkaisuja ei rekisteröidä bibliografisiin järjestelmiin. Tieteellisten julkaisujen ja artikkelien määrä on kuitenkin kasvanut merkittävästi. On laskettu, että tieteellisen tiedon määrä kaksinkertaistuu 10-15 vuoden välein /53/. Suurin osa tieteellisistä julkaisuista ilmestyy edelleen erilaisten tieteellisten instituutioiden julkaisuina. On esitetty arvioita, että tieteellisiä julkaisusarjoja ilmestyisi jo lähes puoli miljoonaa kappaletta. Tästä määrästä kuitenkin vain noin 24 000 nimikettä on tarkan vertaisarvioinnin läpikäyneitä tieteellisiä aikakauslehtiä, joissa julkaistaan noin 2,5 miljoonaa tieteellistä artikkelia vuodessa /41/. Monilla aloilla kansainvälistä tieteellistä julkaisukenttää dominoivat tieteelliset aikakauslehdet, ja tieteellisiä aikakauslehtiä dominoivat suuret tieteelliset kustantajat. /48/

Tieteellisen kustannustoiminnan ominaispiirteisiin kuuluu, että kaksi ensisijaista osapuolta eli lukijat ja kirjoittajat toimivat usein tiedeyhteisön sisällä. Kummatkaan osapuolet eivät kuitenkaan tunne tieteellisen kustannustoiminnan taloudellisia rakenteita /38/. Yksittäinen tutkija voi valita, suositella tai jopa vaatia omalta laitokseltaan, osastoltaan tai yliopistonsa kirjastolta haluamansa lehtinimikkeet. Pyynnön esittäjällä ei kuitenkaan ole tietoa kustannuksista vaan hankinnan kuluista vastaa usein suoraan kirjasto. Kirjaston palveluita käyttävällä lukijalla eli lopullisella kuluttajalla ei siis ole käsitystä tuotteiden hintatasosta /26/. Tutkijat tarjoavat taas tieteellisen artikkelinsa ja usein myös kaikki julkaisuoikeudet kustantajalle. Vastapalveluksi kustantaja hoitaa vertaisarvioinnin ja kielenhuollon ja sisällyttää artikkelin aikanaan tarkoitettuun julkaisuun. Kustantaja myy julkaisun tai julkaisupaketin, oli se sitten paperinen, sähköinen tai niiden yhdistelmä, takaisin tiedeyhteisölle – yleensä kirjastoille, jotka myös vastaavat tiedon saatavuudesta ja säilyttämisestä. Yliopistojen onkin sijoitettava suuria summia hankkiakseen käyttöönsä julkaisut, joiden tuottamista joko ne itse tai muu julkinen valta ovat rahoittaneet. /11/ /67/

Tieteellisten aikakauslehtien hintojen merkittävä nousu on kuitenkin kaventanut kirjastojen mahdollisuutta täydentää tutkijoiden tarvitsemia tietovarastoja. Esimerkiksi Pohjois-Amerikan tieteellisten kirjastojen yhdistyksen selvityksen mukaan tieteellisen aikakauslehden yksikköhinta oli noussut 226 prosentilla vuosien 1986 ja 2000 välillä. Vastaavana ajanjaksona yleinen kustannusindeksi nousi vain 57 prosenttia /28/. Tieteellisten aikakauslehtien hintojen kasvu ja sen vaikutus tieteellisten kirjastojen muihin hankintoihin näkyy kuvassa 1. Kuvan hintakäyrä on Loughboroughin yliopiston selvityksestä, joka pohjautuu Iso-Britannian kansallisten kirjastojen ja yliopisto- sekä korkeakoulukirjastojen yhdistyksen (SCONUL) tilastoihin 90-luvulta.



Kuva 1. Tieteellisten aikakauslehtien keskimääräinen hintakehitys 1990-luvulla /7/.

Yliopistojen kannalta hankalan taloudellisen tilanteen lisäksi nykyinen malli kärsii julkaisuaikataulujen hitaudesta. Artikkelin saaminen arvostettuun julkaisuun saattaa kestää vuosia ja erityisesti kiivaasti kehittyvillä tekniikan ja lääketieteen aloilla aika on suhteellisesti tarkasteltuna varsin pitkä. Tieteen kehittyessä nopeasti ei vuosia kestäviin arviointi- ja julkaisuaikoihin ole varaa.

Tiedeyhteisössä on toivottu, että sähköinen julkaiseminen tehostaisi toimintaa ja toisi säästöjä. Sähköinen julkaiseminen on kuitenkin tuonut uusia ongelmia, jotka liittyvät laatuun, sopiviin formaatteihin, säilytettävyyteen ja tekijänoikeuksiin. Kaupallisille kustantajille elektroniset versiot ovat olleet aluksi vain lisäpalveluja, joista kustantajat ovat perineet lisämaksuja. /28/

Ongelmien ratkaisemiseksi on järjestetty monia konferensseja ja käynnistetty tutkimushankkeita. Esille on esimerkiksi tuotu tieteellisten julkaisujen vapaaseen saatavuuteen tähtääviä *open access* -hankkeita. Open access (OA) eli tiedon vapaa julkaiseminen tarkoittaa, että julkaisun voi ladata ja lukea internetin kautta ilman korvausta ja jakaa sitä edelleen ei-kaupallisissa tarkoituksissa ilman rajoituksia tai maksuja /43/. Tiedeyhteisössä on myös perustettu muita voittoa tavoittelemattomia vertaisarviointiin perustuvia sähköisiä julkaisukanavia. Uusien julkaisukanavien luominen on nähty tarpeelliseksi, sillä useiden fuusioiden kautta isojen kaupallisten kustantajien valta on kasvanut ja entistä suurempi osa sisällöstä on yhä harvempien kustantajien käsissä.

2.2.2 Tieteellinen kustannustoiminta Suomessa

Suomessa ei esiinny merkittävässä määrin tieteellisen kirjallisuuden kaupallista tuotantoa. Osa humanistisesta tutkimuksesta ja tämän alan soveltavasta tutkimuksesta julkaistaan kuitenkin kaupallisten kustantajien kirjoina, mutta luonnontieteellinen tutkimus on oppikirjoja lukuun ottamatta jäänyt tieteellisissä sarjoissa julkaistavaksi. Syynä on osin kieli-alueemme pienet markkinat, tieteellisen kirjallisuuden kohderyhmiä ovat usein saman alan tutkijat eikä tästä koidu teosta kohden kovinkaan suurta joukkoa. Merkitystä on myös tarpeellisen osaamisen ja kontaktien puutteella sekä vallitsevalla toimintakulttuurilla. Esimerkiksi useissa yliopistoissa tuotetaan julkaisu, mutta jätetään sen aktiivinen markkinointi ja levittäminen tekemättä. Ilman työtä näkyvyyden lisäämiseksi julkaisut eivät saa laitossarjoissa tai tieteellisten seurojen julkaisuissa sellaista julkaisuutta, minkä ne ansaitsisivat. Monissa länsimaissa noudatetaan enemmän ns. Oxfordin mallia, joka perustuu yleisten kustantamoperaatteiden noudattamiseen myös tieteellisessä julkaisutoiminnassa. /3/ Pienipainoksinen tiedekirja jää Suomessa myös usein kaupallisen kustantajan markkinoinnissa vähälle huomiolle. Tiedekirjoja julkaisevatkin Suomessa lähinnä pienkustantajat, jotka ovat keskittyneet jonkin tieteenalan julkaisuun ja jotka ovat syntyneet jonkin tieteellisen seuran tai yliopiston yhteyteen. Tällaisia pienkustantajia ovat esimerkiksi Tampere University Press, Gaudeamus Kirja ja Osuuskunta Vastapaino. /3/

Pienen markkina-alueemme ja tieteellisen kustannustoiminnan erityiskysymyksiä on selvitetty jo 1960- ja 1970- luvuilla, jolloin tieteellisten julkaisujen määrä Suomessa kasvoi merkittävästi. Vuonna 1962 Suomessa ilmestyneiden tieteellisten julkaisujen yhteenlaskettu sivumäärä oli 52 000. Vuoteen 1972 mennessä määrä oli kasvanut jo 107 000 sivuun. Samalla sarjajulkaisujen määrä kasvoi merkittävästi ja myös julkaisutoiminnan rakenne muuttui. 1960-luvulla tieteelliset seurat tuottivat noin 60 prosenttia julkaistusta sivumäärästä, vuonna 1981 seurojen osuus oli enää 29 prosenttia. Muutos johtui pääasiassa siitä,

että yliopistot ja niiden laitokset lisäsivät omaa julkaisu toimintaansa. Erityisesti lisääntyivät erilaiset laitossarjat. Vuonna 1981 ilmestyneiden tieteellisten julkaisujen yhteenlaskettu sivumäärä Suomessa oli 166 000 /3/. Kasvu jatkui ripeänä ja vuonna 1984 esimerkiksi yksin Helsingin yliopiston opettajien ja tutkijoiden tieteellinen tuotanto oli yhteensä 84 000 sivua /29/.

Vuonna 1984 tieteen keskus toimikunta esitti laitossarjojen aseman selkiyttämistä tieteellisinä julkaisuinä ratkaisuna harmaan kirjallisuuden lisääntymiseen. Myös opetusministeriö kehotti yliopistoja selvittämään julkaisu toimintaansa ja laatimaan ohjeet julkaisu toiminnan rahoitukselle, toimitusperiaatteille, jakelulle ja ulkoasulle. Hallitus totesi edelleen tiedepoliittisessa selonteossaan vuonna 1985, että suomalainen tiedejulkaisu toiminta on hajanaisista, eikä sitä tunneta ulkomailla tarpeeksi hyvin. /29/

Tilanne ei ole kahdessakymmenessä vuodessa muuttunut oleellisesti, sillä tiedejulkaisu toiminta on edelleen hyvin hajanaisista. Toisaalta tunnettuus ulkomailla on kehittynyt suotuisaan suuntaan. Yhdysvaltalaisen ISI:n (*Institute for Scientific Information*) ylläpitämässä NSI-tietokannassa (*National Science Indicator*) listatuissa tieteellisissä julkaisusarjoissa suomalaisten tutkijoiden julkaisuaktiivisuus kasvoi vuoden 1990 noin 4000 julkaisukerrasta lähes 7300 julkaisukertaan vuonna 2002. Suomen osuus OECD-maiden kokonaisjulkaisuaktiivisuudesta kasvoi vuoden 1990 0,81 prosentista vuoden 2002 1,14 prosenttiin. Vielä nopeammin on kehittynyt Suomen osuus OECD-maiden viittauksista: vuoden 1990 osuus viittauksista oli vain 0,72 prosenttia, kun vuonna 2002 osuus oli jo 1,20 prosenttia. /56/

Tämä NSI:n tietokanta antaa kronologisen aineistonsa ansiosta hyvän mahdollisuuden tarkastella toteutunutta kehitystä, eri maiden aktiivisuutta ja viittauksien kertymistä. Tosin tietokannassa ovat yllidustettuina yhdysvaltalaiset ja yleensäkin englanninkieliset julkaisut. NSI:n tietokannassa onkin edustettuna vain noin 75 prosenttia siitä suomalaisten tutkijoiden julkaisuaktiivisuudesta, joka on raportoitu Opetusministeriön KOTA-tietokantaan /56/. Tämäkään tietokanta ei anna aivan täydellistä kokonaiskuvaa maamme tieteellisen julkaisu- ja kustannustoiminnan laajuudesta, sillä tietokannassa ei ole mukana yliopistojen laitossarjoja eikä referoimattomissa kausijulkaisuissa julkaistuja artikkeleita tai väitöskirjoja. Helsingin Yliopiston kirjaston yhteydessä toimivan Suomen ISBNkeskuksen kustantajarekisteristä puolestaan saa kuvan maamme yleisen kustannustoiminnan laajuudesta. Tässä ISBN-rekisterissä on n. 4300 aktiivista kustantajaa, mutta vain pienelle osalle näistä kustantaminen on päätoimiala ja vielä pienemmällä osalla toiminta liittyy tieteelliseen kustantamiseen. Tiedekustantajilla on kuitenkin oma yhdistys. Suomen tiedekustantajien liitto ry on perustettu vuonna 1993 ja sen tehtäväksi on annettu ”valvoa jäsenten yhteisiä etuja ja oikeuksia erityisesti tekijänoikeuskysymyksissä ja muissa tiedekustantamiseen liittyvissä asioissa, lujittaa tieteellisten julkaisujen asemaa, edistää jäsenten välistä yhteistyötä ja tukea tiedeyhteisön kansainvälistä kanssakäymistä tiedekustantamisen kehittämiseksi”. Vuonna 2004 Suomen tiedekustantajien liiton jäsenrekisterissä oli 74 jäsentä. Suomen kahdestakymmenestä yliopistosta liiton jäsenenä ovat vain Teatterikorkeakoulu, Taideteollinen korkeakoulu, Tampereen teknillinen yliopisto ja Tampereen yliopiston kirjaston alaisuudessa toimiva Tampere University Press.

2.3 Tieteellinen kustannustoiminta liiketoimintana

Liiketalouden näkökulmasta perinteistä kustantamista voidaan tarkastella tuotantotalouden malleilla. Teoksen saattamiseksi markkinoille kustantaja investoi aikaa ja rahaa markkinoiden tutkimiseen, sopivan käsikirjoituksen etsimiseen, arviointiin, hankkimiseen, muokkaamiseen ja laadun varmistamiseen. Laadun varmistamisella ei tieteellisessä kustannustoiminnassa tarkoiteta niinkään kielenhuoltoa, vaan asiasisällön paikkansapitävyyden varmistamista. Tämä tapahtuu usein vertaisarvioinnin kautta. Työ on tarkkuutta vaativaa ja aikaa vievää - perinteisen näkökulman mukaan tämä on tuotekehitysvaihetta. Varsinaisessa tuotantovaiheessa teos paketoidaan joko painetuksi tai sähköiseksi julkaisuksi. Kustantaja tarvitsee tuotteelleen myös tehokkaan markkinoinnin ja jakelukanavan. Vasta tämän jälkeen kustantaja voi päästä tavoitteeseensa, teoksen päätymiseen lukijoiden saataville ja liiketaloudellisten tavoitteiden saavuttamiseen.

Perinteisen kustannustoiminnan käynnistäminen vaatii rahallista alkupääomaa toiminnan pyörittämiseksi, kuten usein monet muutkin tuotantotoiminnot. Pienten kustantajien suurimpia haasteita on todettu olevan kassavirtojen kontrollointi ja ajan hallinta, mutta myös toimivan jakelun ja levityksen organisointi /39/. Pienten kustantamoiden onkin yleensä vaikea saada kirjansa näkyville ja myydyksi. Tieteellisessä kustannustoiminnassa on vielä oma erityinen haasteensa, koska usein toimitaan pienillä markkinoilla. Nimikkeitä on paljon, mutta levikit ovat suhteellisen pieniä ja 50 kappaleen ero teoksen myynnissä voi olla taloudellisen kannattavuuden rajana /3/.

Perinteisessä painettuun kirjallisuuteen perustuvassa kustannustoiminnassa on tavoiteltu alhaisia yksikkökustannuksia painamalla julkaisuja kerralla isoja määriä. Tieteellisessä kustannustoiminnassa isojen painosten tavoittelu alhaisten yksikkökustannusten toivossa on johtanut usein kokonaiskustannusten kasvuun, koska isojen painosten kuljetus-, varastointi- ja hävityskustannukset ovat samalla nousseet /2/. Isojen painosten tavoittelu johtaa helposti myös kielteisiin kustannuspäätöksiin, kun odotettavissa olevat tilausmäärät ovat pieniä.

Painotekniikan kehittyminen ja digitaalinen painatus ovat osin poistaneet edellä mainitun ongelman, kun entistä pienemmät painokset ja jopa yksittäiskappaleiden tuottaminen on mahdollista. Tekninen kehitys on madaltanut kynnyistä aloittaa kustannustoiminta sekä helpottanut uusintapainosten ottamista. Kustannustoiminnan taloudellisia ongelmia tarvepainatus ei kuitenkaan ole poistanut. Tarvepainatus on kustannustehokkaampaa, mutta pienistä painoksista kertyy pieni liikevaihto. On myös laskettu, että esimerkiksi tyypillisen tieteellisen aikakauslehden kustannuksista jopa 80 prosenttia aiheutuu jo ennen jakelumuotoon – paperilehden tai sähköisen julkaisun valintaa /26/. Kustannuksia aiheuttavat toimitustyö, vertaisarvioinnin järjestäminen sekä hallinnolliset kulut tilausten hoitamisesta ja markkinoinnista. Paperi, painatus ja jakelu muodostavat siis vain pienen osan kokonaiskustannuksista. Nämä kustannukset ovat kuitenkin usein monille voittoa tavoittelemattomille kustantajille näkyvin menoerä ja joskus myös ainoa suora kassasta maksu, jos julkaisemiseen käytettyä työaikaa tai laitekustannuksia ei lasketa mukaan julkaisuprosessin kustannuksiin.

2.3.1 Myynti ja jakelu

Tieteellisen kirjallisuuden menekki on Suomessa vähäistä ja pienipainoksinen tiedekirja jää usein kaupallisen kustantajan tai kirjakaupan markkinoinnissa vähälle huomiolle. Perinte-

set kirjakaupat eivät usein pidä edes valikoimissaan tieteellistä kirjallisuutta ja tilauslistoilta löytyvät vai kaikkein yleistajuisimmat tietokirjat. Perinteiseen jakelukanavaan pääseminen onkin vaikeaa. Pienkustantajat pyrkivätkin markkinoimaan julkaisujaan suoraan kohderyhmälleen ja aktivoimaan näin kysyntää /39/. Useat yliopistot sekä niiden laitokset harjoittavat taas ainoastaan suoramyyntiä. Tällöin julkaisut eivät juuri leviä oman yhteisön ulkopuolelle. Tilanne näyttää olevan hieman parempi sellaisissa yliopistoissa, joissa toimii keskitetty julkaisujen myynti. Tampereen yliopisto on niitä harvoja Suomen yliopistoja, joissa myynti on kokonaan keskitetty. Joissakin yliopistoissa osa julkaisujen myynnistä hoidetaan keskitetysti, kun taas osa laitoksista myy julkaisunsa suoraan /3/. Tieteellisen informoinnin neuvosto TINFOn julkaisujaosto (sittemmin Tietohuollon neuvottelukunta opetusministeriössä) antoi jo vuonna 1988 suosituksen myynnin ja jakelun keskittämisestä. Myyntipisteen tulisi tällöin huolehtia myös markkinoinnista. TINFOn suositukset perustuivat Tampereen yliopiston malliin, jota on noudatettu menestyksekkäästi vuodesta 1984 alkaen.

Julkaisujen myynnin helpottamiseksi tieteellisten aineistojen kustantajat ovat tehneet yhteistyötä Suomessa mm. Tieteellisten seurain valtuuskunnassa. Vuonna 1988 valtuuskuntaan perustettiin julkaisukeskus, joka tarjoaa jäsenseuroille julkaisutoimintaan liittyviä palveluja. Palvelutuotannon lisäksi julkaisukeskus huolehtii markkinoinnista: se julkaisee mm. uutuuksikirjallisuutta esittelevää Tieteessä tapahtuu -lehteä, esittelee seurojen julkaisuja tiedetapahtumissa ja järjestää tiedotustilaisuuksia. Julkaisukeskuksen yhteydessä toimii myös kirjakauppa. Tiedekirjakaupan myyntinäyttelyllä on tällä hetkellä myyntisopimus 175 jäsenseuran kanssa. Osa seuroista on keskittänyt koko julkaisumyynninsä ja -vaihtonsa Tiedekirjaan. Ne toimittavat koko painoksen Tiedekirjaan, joka hoitaa myynnin ja jakelun. Osa Tiedekirjan kautta myyvistä seuroista puolestaan toimittaa kirjoja Tiedekirjaan sitä mukaa kun niitä siellä myydään. /3/

Tieteellisten seurain valtuuskunnan Tiedekirjalla on myös oma verkkokauppa. Tässä verkkokaupassa oli vuoden 2003 lopussa tarjolla 3 958 nimekettä. Ensimmäisen täyden vuoden käytössä ollutta ostoskoritoimintoa käytti 7 489 asiakasta, mutta ostokertoja oli vain 232. Ostoihin sisältyi kaikkiaan 645 teosta yhteensä 8 637 eurolla. Verkkokirjakauppa toimii kuitenkin hyvin valikoiman näyteikkunana, vaikka suurin osa tilauksista tulee verkkokauppa-järjestelmän ohitse sähköpostitse, postitse, puhelimella tai telefaksilla. Tämä johtuu osin siitä, että asiakasrekisteriä on käytetty hyväksi markkinoinnissa lähettämällä asiakkaan suostumuksella sähköpostitse tietoja kirjauutuuksista. /1, 15/

Tiedekirjan verkkokauppaa suosivampi verkkokirjakauppa Suomessa on Tampereen yliopiston kirjaston ylläpitämä Granum-verkkokirjakauppa. Granum on Tampereen yliopiston kirjaston syksyllä 1998 perustama suomalaisen tiedekirjallisuuden verkkokirjakauppa. Perustamista rahoitti Suomen Tiedekustantajien liitto ry. Tieteellisen kirjallisuuden kustantajat ja julkaisijat voivat liittyä Granumiin 40 euron vuosimaksua vastaan. Ensimmäinen vuosi on kuitenkin ilmainen eikä maksua peritä jatkossakaan, jos myynti on alle kymmenen kirjaa tai lehteä. Granumissa toimi vuonna 2004 yhteensä 188 kotimaista tiedekustantajaa ja sen kautta myynnissä oli noin 9600 kirja- ja lehtinimikettä. Edellisvuodesta nimikemäärä kasvoi 17 prosentilla. Vuonna 2004 Granumin kautta tilattiin yhteensä 4770 kirjaa tai lehteä. Granumissa mukana olevilta kustantajilta tullut palaute on kuitenkin ollut vaihtelevaa. Eräät ovat ilmoittaneet, etteivät ole saaneet yhtään tilausta Granumin kautta, eivätkä huomanneet mitään etuja mukanaolosta. Toiset puolestaan ovat kertoneet saaneensa runsaasti tilauksia Granumin kautta, myös uusilta tilaajilta. /3, 68/

Sähköiset myynti ja -jakelukanavat ovatkin muuttamassa kustannustoiminnan taloudellisia

malleja. Perinteisten tilausprosessissa tuotteen toimittamisen sekä tilauksen transaktiokustannukset ovat olleet huomattavat. Verkkokauppajärjestelmien avulla voidaan integroida samaan järjestelmään varastotapahtumat, julkaisumyynnin laskutus ja reskontra sekä julkaisujen jakelun seuraaminen ja raportointi. Asiakkaan verkkokaupassa tekemät haut ja tilaukset toimivat myös kuluttajatutkimuksena. Aikaisempaa helpommin ja nopeammin voidaan havaita millaisista tuotteista ollaan kiinnostuneita ja millaiset tuotteet menevät kaupaksi. Kun kustannusprosessissa otetaan huomioon kohdeyleisön tarpeet, voidaan puhua jo markkinoinnista.

Sähköiset kanavat tuovat myös nopeutta ja tehokkuutta niin tiedon jakamiseen ja myyntiin kuin myös tiedon hyödyntämiseen: sähköisiä jakelukanavia hyödyntäen sähköinen julkaisu voidaan jakaa tai myydä useaan kertaan lisätoimitusten rajakustannusten läheystyessä nollassa. Erityisesti tieteelliset artikkelit voidaan immateriaalisena hyödykkeenä toimittaa helposti sähköisenä loppukäyttäjälle.

Näyttää kuitenkin siltä, että kaikki haluavat hyötyä sähköisistä välineistä, mutta kukaan ei ole halukas maksamaan niistä. Lukijat haluaisivat verkkokirjakaupasta ostetun julkaisun edullisemmin kuin saisivat sen tavallisesta kirjakaupasta ja kokonaan sähköisen julkaisun tulisi olla ilmainen. Vastaavasti kustantajat haluaisivat verkkokirjakaupan ja sähköisen jakelun kautta lisää asiakkaita, mutta eivät ole halukkaita investoimaan uuden tekniikan vaatimiin laitteisiin tai osaamiseen./3/

2.3.2 Profit- ja non-profit kustantajat

Liitetaloudellisten tavoitteiden suhteen kustantajat jaotellaan usein voittoa tavoitteleviin kaupallisiin kustantajiin (*profit*) ja voittoa tavoittelemattomiin kustantajiin (*non-profit*). Monissa maissa *non-profit* -asema takaa kustantamolle toiminnan käynnissä pitämiseksi oleellisia verotuksellisia etuja.

Kustantajat voidaan jaotella sen mukaan, pyrkivätkö ne nopeaan voittoon vai pitkäaikaiseen hyötyyn ns. *steady sellereiden* avulla. Nopean voiton tavoittelemisessa kustantajat keskittyvät usein lyhyen tuotannon sykleihin ja tuovat markkinoille sellaisia tuotteita, joilla on varma kysyntä. Pitkän tuotannon sykliin keskittyvät kustantajat pyrkivät puolestaan suuntautumaan tulevaisuuteen ja vastaamaan odottamattomaan kysyntään sekä panostavat ns. kulttuurisiin investointeihin, jotka hyödyttävät yhteisöä muutenkin kuin taloudellisesti. Kustannustoiminnan pitäminen dynaamisena vaatii liiketoimintataitoja, mutta myös henkistä pääomaa. /39/

Tyypillisiä voittoa tavoittelemattomia kustantajia ovat yliopistokustantamot ja tieteelliset seurat. Yliopistokustantamoita on arvioitu olevan maailmanlaajuisesti yhteensä noin 1000 kappaletta. On arvioitu, että tällä hetkellä neljä viidestä yliopistokustantamosta toimii oman yliopistonsa rahallisen tuen turvin /21/. Voittoa tavoittelematon kustantaja saa toki tehdä myös liikutulosta, mutta se on harvinaisempaa. Näissä tapauksissa positiivinen liikutulos käytetään julkaisutoiminnan kehittämiseen tai kustantajan taustayhteisön hyväksi. Esimerkiksi Oxford University Press tulouttaa yliopistonsa muun toiminnan tukemiseen 30 prosenttia tuloksestaan minimimitavoitteen ollessa yhdeksän miljoonaa puntia vuodessa (noin 13,5 miljoonaa euroa). Vuonna 2002 kustantamo lahjoitti yliopistolleen kuitenkin taseestaan lähes 90 miljoonaa euroa /10/.

Suomessa tieteellisiä seuroja on noin 200. Seurat julkaisevat usein yhtä tieteellistä aikakauslehteä tai toimitusneuvoston valvomaa julkaisua, johon otetaan artikkeleita alan suomalaisilta ja myös kansainvälisiltä tutkijoilta. Suomessa tieteellisten seurojen jäsenet saavat seuran lehden usein jäsenetuna. Muualla maailmassa lehden tilaamisesta peritään usein erillinen maksu. Syynä suomalaiseen käytäntöön on nähty maamme ja kielialueemme pieni koko. Lehdet eivät pysyisi pystyssä tai ainakaan yhtä laadukkaina vapaiden tilausmarkkinoiden systeemissä. Tieteelliset seurat julkaisevat myös erilaisia sarjoja ja väitöskirjoja. Väitöskirjojen myynti on kuitenkin usein pientä ja niiden osuus julkaisuista ja julkaisutoiminnan kustannuksista on kasvanut monissa seuroissa liian suureksi. Tieteellisten seurojen julkaisutoiminnan ongelmat liittyvät kuitenkin lähinnä julkaisujen markkinointiin ja leviykseen. Tieteellisten seurojen julkaisutoimintaa hoidetaan lisäksi enimmäkseen vapaaehtoistyönä. Tällöin monien lehtien julkaiseminen on epävarmalla pohjalla, koska vapaaehtoistyöstä ollaan täysin riippuvaisia niin aineiston hankinnassa kuin sen kirjoittamisessa ja työstämisessäkin. /3/

Kaupallisten ja voittoa tavoittelemattomien kustantajien perustoimet ovat varsin samanlaisia. Molemmat tuottavat sisältöä asiakkaitaan tai kohdeyleisöään varten. Molemmilla on myös paljon yhteisiä huolia: tekijänoikeudet, teosten luvaton kopiointi, sähköisen julkaisemisen käynnistäminen ja sen tuomat muutokset sekä kustannusten minimointi. Yksi ero on siinä, että voittoa tavoittelemattomilla kustantajilla on myös yleensä erityisen tiiviit suhteet sekä kirjoittajiinsa että lukijoihinsa. Merkittävin ero on kuitenkin siinä, että voittoa tavoittelemattomat kustantajat koettavat maksimoida jakelun ja tiedon leviämisen toisin kuin kaupalliset toimijat, jotka koettavat maksimoida tulot tieteellisen tiedon vapaata jakelua rajoittamalla. /62/

Edellä mainittu periaate näkyy myös yliopistokirjastojen tilaamien tieteellisten aikakauslehtien hinnoissa: kaupallisten kustantajien tieteellisten aikakauslehtien sivuhinnat (*cost per page*) ovat tieteenalasta riippuen jopa kuusi kertaa kalliimpia kuin voittoa tavoittelemattomien kustantajien, esimerkiksi tieteellisten seurojen tai yliopistokustantamoiden tarjoamien julkaisujen sivuhinnat /22/. Laatutekijöillä eroa ei voi täysin selittää ja kun vertaillaan lehtien kustannuksia niihin kohdistuvien viittauksien mukaan (*cost per citation*) on kerroin vielä suurempi. Kaupallisten kustantajien julkaisujen hinnat ovat myös nousseet nopeammin kuin ei-kaupallisten. Vuonna 2001 päättyneen 15 vuoden tarkastelujakson aikana kaupallisten kustantajien hinnat nousivat noin kolminkertaisiksi, kun samaan aikaan ei-kaupallisten kustantajien julkaisujen hinnat nousivat 50 prosenttia /23/. Kaupalliset toimijat ovat tuoneet keskusteluissa esiin sen, että voittoa tavoittelemattomat kustantajat saavat taustaorganisaatioiltaan tukea monella tavalla eikä mm. toimitilavuokria tai työku-
tannuksia kohdisteta oikein. Nämä tuet eivät välttämättä selitä koko hintaeron kasvua.

Yhtenä syynä tieteellisten aikakauslehtien hintojen nousuun on nähty isojen kustantajien vahva asema ja alan keskittyminen /53/. Ala onkin viime vuosikymmeninä keskittynyt erittäin voimakkaasti. Merkittävin viimeaikaisista fuusioista tapahtui vuonna 2001 kun Reed Elsevier -kustantamo osti Harcourt Generalin. Tämä kauppa toi Reed Elsevierille yli 400 uutta luonnontieteisiin, lääketieteeseen ja tekniikkaan keskittynyttä lehteä. Reed Elsevier oli jo ennen tätä fuusiota maailman johtava tieteellisten lehtien kustantaja yli 1200 julkaisullaan. Uuden jättikustantamon liikevaihto oli vuonna 2003 hieman yli seitsemän miljardia euroa ja liikevoittoprosentti oli 24 /12/. Yhtiö hallitsee vajaata kolmannesta kokonaismarkkinoista ja 25 kaikkein kalleimmasta tieteellisestä aikakauslehdestä jopa 18 on yhtiön kustantamia. /31/

Sijoitusanalytiikat näkevät isojen kaupallisten kustantajien aseman tällä hetkellä niin vahvana, että eivät usko tilanteen muuttuvan vaikka tieteelliset kirjastot ovat saaneet aikaan ostokoalitioita. Lukijoiden merkkiuskollisuus ja tutkijoiden saama julkisuus ylläpitää rakenteita. Sijoitusanalytiikat pitävät riskinä lähinnä sitä, että viranomaiset puuttuisivat kustantajien katteisiin. Tieteellisen kustannustoiminnan kansainvälisyys tekee toiminnasta kuitenkin vaikeasti säännösteltävän. /31/

Isojen kustantajien fuusioituessa on perinteisten voittoa tavoittelemattomien kustantajien asema muuttunut heikommaksi. Tieteellisten aikakauslehtien viedessä entistä suuremman osan kirjastojen budjeteista, on monografioiden hankintamääriä jouduttu supistamaan. Tämä on entisestään hankaloittanut erityisesti monien perinteisten yliopistokustantajien asemaa, joiden tuotteita sarjajulkaisut ja monografiat ovat olleet. Yliopistokustantamot eivät myöskään ole muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta menestyneet kaupallisilla markkinoilla. Tämä on ajanut monia yliopistokustantamoita yhä suurempiin taloudellisiin vaikeuksiin eikä irtisanomisilta tai lakkautuksilta ole välttytty. Kehitys on kuitenkin kaksijaakoista, samalla on myös perustettu yhä enemmän uusia, entistä tarkemmin profiloituneita ja paikallisiin tarpeisiin vastaavia kustantamoita.

2.3.3 Hinnoittelumallit

Kaupallisten ja voittoa tavoittelemattomien tieteellisten kustantajien tuotteiden hintaeron taustalta löytyy erilaisten taloudellisten tavoitteiden ja kustannustoiminnan motiivien lisäksi myös erilaiset hinnoittelumallit. Kaupalliset kustantajat hinnoittelevat tuotteensa usein markkinatutkimuksiin ja kustannuslaskelmiin sekä liiketaloudelliseen katetavoitteesensa perustuen. Kaupalliset kustantajat julkaisevat tosin joskus myös teoksia, joiden he tietävät tuottavan tappiota. Usein tällaiset julkaisut tuotetaan kustantajan yrityskuvan parantamiseksi. Voittoa tavoittelemattomat kustantajat hinnoittelevat tuotteensa taas usein omakustannehintaan levikin maksimoimiseksi. Hinnan laskemisessa on kuitenkin eroja. Joidenkin voittoa tavoittelemattomien kustantajien hinnoittelulla pyritään kattamaan vain painatuskustannukset, kun toiset laskevat mukaan myös teoksen valmisteluun käytetyt resurssit. Puhutaan myös ns. ensimmäisen kappaleen kustannuksesta (*first copy cost*), jolla tarkoitetaan projektikohtaista summaa, joka on kulunut ko. julkaisun valmistamiseen siihen pisteeseen saakka, että sen ensimmäinen kappale on saatavilla painettuna tuotteena tai se on verkosta ladattavissa. Tässä luvussa ei kuitenkaan ole mukana hallinnollisia kustannuksia, infrastruktuurin tai markkinoinnin kustannuksia. Nämä on huomioitu julkaisuprosessin kokonaiskustannuksissa (*total cost for publishing*). Riippuu hyvin paljon kustantajasta, miten nämä yleiskustannukset kohdistetaan kullekin tuotteelle. Usein kustannustuotteiden keskimääräinen kannattavuus on heikko ja muutaman menestyvän julkaisun tuotoilla katetaan monien heikommin menestyneiden julkaisujen kustannuksia. Tieteellisessä kustannustoiminnassa kaupalliset kustantajat ja näiden tuotteiden välittäjät pyrkivät lisäksi tekemään pakettisopimuksia, jotka sisältävät useita tuotteita. Muutaman tunnetun nimikkeen rinnalla myydään paljon muitakin nimikkeitä. Tämä on osaltaan vähentänyt hintojen läpinäkyvyyttä ja vaikeuttanut hintavertailuja.

Pakettisopimukseen kuuluu nykyisin myös yhä enemmän julkaisujen sähköisiä versioita. Yleensä painetun tieteellisen aikakauslehden verkkoversio on käytössä noin 10-25 prosentin lisähintaan ja pelkät verkkolehdet maksavat yhtä paljon kuin paperiset lehdet /22/. Kustantajan kannalta olennaiseksi kysymykseksi näyttää nousevan se, kuinka saada katetua julkaisun kiinteät kustannukset, jotka ovat syntyneet ennen jakeluformaatin valintaa.

Tieteellisten lehtien sähköisissä tietokannoissa ovat yleistyneet maa- tai yliopistokohtaiset yhteislisenssit, joiden hinnat perustuvat oletettuihin käyttö- tai opiskelijamääriin. Käyttökustannukset voitaisiin nykytekniikalla laskuttaa myös käytön yhteydessä ns. pay per view hinnoittelulla. Tämä malli ei kuitenkaan ole yleistynyt – tieteellisten aineistojen loppukäyttäjät eli tutkijat sekä opiskelijat eivät ole aikaisemmin itse joutuneet maksamaan tarvitsemastaan tiedosta vaan kustannuksista on vastannut tutkimusinstituutin tai yliopiston kirjasto. Toisaalta kustantajan kannalta on ollut myös turvallisempaa tehdä kirjaston kanssa kiinteitä sopimuksia.

Viime aikoina tiedeyhteisössä on käyty keskustelua myös ns. elinkaarimallista. Ajatus elinkaarimallista perustuu siihen, että julkaiseminen vie tutkimushankkeen kokonaiskustannuksista kuitenkin vain hyvin pienen osan eikä julkaisun myyntituloilla voida millään kattaa tutkimustyön kustannuksia, harvoin edes ensimmäisen kappaleen kustannuksia. Elinkaarimallissa ei optimoida vain mahdollisia julkaisemisen tuloja vaan kokonaisuutta, joka alkaa tutkimuksen tekemisestä ja päättyy julkaisemisen kautta uuden tiedon hyödyntämiseen /26/. Julkisten rahoittajien näkökulmasta olisi oleellista, että tutkimustyön tulokset todella julkaistaan ja levitetään tehokkaasti, jotta tuloksia voidaan hyödyntää.

Tiedeyhteisössä onkin lisääntynyt ns. *open access*-käytäntö, joissa julkaisun sähköinen versio on ilmaiseksi saatavilla tutkijan tai yliopiston verkkosivuilta. Käytäntöä voi verrata tietokoneohjelmien levityksessä yleistyneeseen vapaan lähdekoodin toimintamalliin. Perinteiset kaupalliset kustantajat suhtautuvat kuitenkin varsin kielteisesti *open access*-julkaisemiseen, sillä se johtaisi nykyisten kustantajille kannattavien liiketoimintamallien muuttumiseen /42/. Muutamat kaupalliset kustantajat ovat tosin saattaneet keräämänsä tieteellisen tiedon vapaaseen jakeluun tietyn ajanjakson jälkeen. Tällöin puhutaan viivästetystä avoimesta julkaisemisesta /43/. Jos tutkija on halunnut saattaa perinteisessä tieteellisessä lehdessä julkaistun artikkelinsa, jonka julkaisuoikeudet kuuluvat kustantajalle, ilmaiseen verkkojakeluun, ovat jotkin kustantajat pyytäneet kirjoittajalta erillistä ns. IFAmaksua (*Immediate Free Web Access*). Muutamat kustantajat sallivat kuitenkin julkaisuoikeuksiensa piiriin kuuluvien teosten julkaisemisen tutkijan oman yliopiston sisäisessä verkossa ilman maksua.

Vapaa verkkojakelu ei kuitenkaan välttämättä poista paperisen version tarvetta tai pienennä perinteisen vaihtoehdon myyntituloja. Esimerkiksi Oulun yliopiston kokemuksen mukaan sähköisen vaihtoehdon tarjoaminen ei ole johtanut painetun julkaisun myynnin pieneneeseen, vaan päinvastoin, myynti kasvoi, kun väitöskirjoja alettiin julkaista verkossa. /3/ Muutamissa tutkimuksissa on myös havaittu, että verkossa vapaasti saatavilla olevat artikkelit saavat enemmän huomiota ja lainauksia osakseen /40, 55/. *Open access*-julkaiseminen aiheuttaa kuitenkin julkaisijalle kustannuksia, vaikka painatuskustannuksia ei olekaan. Kustannusten kattamiseksi ei ole olemassa yhtä optimaalista ratkaisua. Lahjoitusten ja sponsoroinnin lisäksi yhtenä vaihtoehtona on kokeiltu mallia, jossa kustannuksista vastaa-kin kirjoittaja tai hänen taustayhteisönsä (*author charges* -malli). Tässä mallissa julkaisutoiminnan kustannukset siirtyvät lukijalta lähemmäksi tiedon alkuperäistä tuottajaa.

3. JULKAISUTEKNIikka JA -PROSESSIT

3.1 Tekninen kehitys

Digitaalisen painotekniikan yleistymisen on laskenut taloudellisesti kannattavan painoksen kokoa. Tekstinkäsittely- sekä taitto-ohjelmien kehittyminen on vaikuttanut alan työnjakoon. Osa työstä on siirtynyt painoista kustannustaloille ja julkaisijoille sekä edelleen kirjoittajille itselleen. PDF-tiedostomuodon lisääntynyt käyttö on myös nopeuttanut *pre press* -vaihetta. PDF-tiedostot ovat nousseet painoalalla *de facto* – standardin asemaan eli niitä yleisesti sovelletaan, vaikka tiedostomuotoa ei ole virallisesti standardoitu. Samalla perinteisten offset-painokoneiden kuntoonlaittoajat ovat pienentyneet automaation, kehittyneemmän säätötekniikan ja painolevyjen digitaalisen tuotannon (CTP) ansiosta. Painotekniikka on teknisen kehityksen ja toimintatapojen muutoksen myötä tullut myös aikaisempaa tehokkaammaksi ja pienien painosten mahdollistumisen myötä entistäkin kapeammille kirjallisuuden sektoreille on syntynyt omia *niche*-kustantajia. Uusi julkaisutekniikka on selvästi madaltanut kynnystä kustannustoiminnan aloittamiseksi ja myös omakustanteiden määrä on kasvussa, vaikka näyttää siltä, että samalla perinteisen jakelukanavan luominen ja siihen pääseminen on käynyt yhä vaikeammaksi.

Paino- ja julkaisutekniikan kehityksestä on ollut apua myös tieteellisessä kustannustoiminnassa, jossa painokset ovat tyypillisesti olleet hyvin pieniä. Julkaisujen keskipainos on edelleen pienentymässä, mutta painettujen julkaistujen nimikkeiden määrä ja kokonaisuus on kasvussa. Esimerkiksi vuodesta 1997 vuoteen 1999 kustantajille myönnettävien ISBN-tunnusten määrä kasvoi 43 prosenttia. Painetun kirjan häviäminen ei näytä vielä olevan näköpiirissä: sekä tekijät että lukijat haluavat yhä painetun kirjan. Tampereen yliopistossa on havaittu, että useimmat väittelijät haluavat painattaa perinteisen väitöskirjan, vaikka väitöskirja julkaistaisiin verkossa /3/. Internetin kehittyminen on kuitenkin muuttamassa tieteellisen kustannustoiminnan rakenteita /24/. Sähköisten aineistojen määrä sekä merkitys kasvavat tällä hetkellä erittäin voimakkaasti. Yliopistojen julkaisut, esimerkiksi väitöskirjat ja muut opinnäytteet, ilmestyvät yhä useammin verkossa ja myös useilla tieteellisillä aikakauslehdillä on omat verkkolehtensä ja -arkistonsa. Suurin osa verkkojulkaisuista on kuitenkin vielä perinteisten paperilehtien sähköisiä versioita. Tällä hetkellä verkossa ilmestyvät tieteelliset aikakauslehdet voidaan jaotella kolmeen pääkategoriaan. Yhdessä kategoriassa ovat ns. ”puhtaat” sähköiset lehdet, eli lehdet jotka ilmestyvät kokonaisuudessaan digitaalisesti eikä niistä ole olemassa paperisia versioita. Toisessa kategoriassa olevat lehdet jaellaan pääasiassa sähköisesti, mutta niistä on otettu paperiversiota pienimuotoiseen jakeluun. Kolmannessa kategoriassa ovat lehdet, jotka ilmestyvät ensisijaisesti paperisina, mutta osa tiedoista on saatavilla myös sähköisesti. /37/

Tieteellisten kustantajien kannalta tilanne on hieman hankala: tietoa joudutaan jakamaan toistaiseksi sekä verkossa että paperilla ja jakelutavasta riippumatta kiinteät kulut täytyy kattaa edelleen. Aluksi molempien jakelukanavien hyödyntämisen kustannukset ovat suurempia kuin pelkän perinteisen paperijulkaisun tuottamisen kustannukset. Puhtaassa sähköisessä julkaisemisessa taas säästöt paperissa ja painatuskuluissa ovat aluksi pienempiä kuin sähköiseen jakeluun liittyvät tietotekniset kustannukset ja ylläpidon, arkistoinnin sekä asiakaspalvelun järjestämisen kustannukset. Sähköinen julkaiseminen ei ole vielä laskenut julkaisujen kustannuksia odotetusti eikä tekniikan kehittyminen ole poistanut tieteellisen kustannustoiminnan taloudellisia ongelmia.

Sähköinen julkaiseminen näyttää kuitenkin sopivan erittäin hyvin tieteelliseen vuoropuhe-

luun. Tieteellisen tutkimuksen tulokset voidaan immateriaalisena hyödykkeenä toimittaa helposti ja nopeasti sähköisenä loppukäyttäjälle. Tiedeyhteisössä tutkijoilla on jo tarvittavat laitteistot ja infrastruktuuri sekä resurssit tietoverkkojen käyttöön. Tietojen tehokkaammalle jakamiselle verkon kautta on myös entistä suurempi tarve, kun tutkijat työskentelevät yhä useammin globaaleissa hankkeissa. Tutkimustyö, tutkimusryhmien yhteistyö ja projektisuunnittelu tukeutuvatkin jo osin verkossa oleviin ja maailmanlaajuisesti saavutettaviin lähdeaineistoihin. Voidaan jo kuvaannollisesti sanoa, että tietoverkot työasemineen muodostavat tutkijan työpöydän. Tosin tekniset ongelmat, jotka liittyvät toimimattomiin yhteyksiin, salasanoihin, vanhentuneisiin linkkeihin ja verkosta poistettuihin dokumentteihin tai kuvien heikkoon laatuun, ovat edelleen hyvin tyypillisiä. /26/

3.2 Sähköisen julkaisemisen luonne

Tieteellisten aineistojen ja oppimateriaalien sähköisessä julkaisemisessa on ajateltu olevan monia etuja, vaikka pitkäaikaisia vaikutuksia ei voida vielä tarkasti arvioida. Verkko tarjoaa mahdollisuuden käyttää monipuolisempia havaintomateriaaleja sekä erilaisia multimediaelementtejä, joilla voi lisätä julkaisun kiinnostavuutta. Tiedon määrää ei tarvitse rajoittaa ja näin erilaiset tausta-aineistot voidaan julkaista täydellisesti. Erilaisilla interaktiivisilla osioilla voidaan helpottaa uuden tiedon omaksumista ja oppimista. Sähköiset julkaisut ovat myös käytettävissä ajasta ja paikasta riippumatta eikä sähköisten julkaisujen säilyttämiseen tarvita isoja varastoja. Perinteisen tieteellisen julkaisemisen iso haaste on ollut tuotantoaikataulu, tieteen kehittyessä nopeasti ei jopa vuosia kestäviin arviointi- ja julkaisuaikoihin ole varaa. Sähköisen julkaisemisen on odotettu myös lyhentävän julkaisuprosessiin kuluva-aikaa ja nopeuttavan uuden tiedon hyödyntämistä. Sähköisen julkaisemisen suosio kasvaaikin tällä hetkellä voimakkaasti. Taulukossa 1 on esitetty sähköisen julkaisemisen oletettuja etuja.

Saavutettavuus:	ei paikka- tai aikasidonnainen
Laajuus:	mahdollisuus julkaista kaikki tausta-aineistot ja yksityiskohtaiset tulokset
Interaktiivisuus:	mahdollistaa dynaamisen kommunikaation
Kustannustaso:	ei painatus- tai postituskustannuksia
Nopeus:	mahdollisuus nopeampaan julkaisuprosessiin ja tiedon välittömään saatavuuteen ilman postituksen viivettä
Uudet formaatit:	mahdollisuus audiovisuaalisten havaintoaineistojen käyttöön

Taulukko 1. Sähköisen julkaisemisen oletettuja etuja. /32, 37/

Vaikka sähköisessä julkaisemisessa on nähty paljon etuja, se on myös tuonut esille uusia ongelmia ja haasteita. Taulukossa 2 on esitetty sähköiseen julkaisemiseen liittyviä haasteita.

Laatu:	Harmaan kirjallisuuden ja vertaisarvioinnin läpikäyneiden artikkelien erottaminen toisistaan on vaikeaa
Jäljitettävyys:	Koska verkkojulkaisuja voidaan helposti muuttaa ja poistaa, on lähteiden ja sitaattiketjujen tarkistaminen vaikeaa
Säilyvyys:	Ei vakiintunutta järjestelmää pitkäaikaiseen säilytykseen eikä takeita formaattien yhteensopivuudesta
Hinnoittelu:	Hinnoittelumallien puute ja oletus verkkojulkaisemisen maksuttomuudesta tekee hinnoittelun hankalaksi
Tekijänoikeudet:	Tekijänoikeuksista sopiminen on haastavaa ja verkkodokumenttien kopiointi on aikaisempaa helpompaa

Taulukko 2. Sähköisen julkaisemisen haasteita. /32, 37/

Verkkojulkaisemisen suhteellisesta helppoudesta ja nopeudesta huolimatta julkaisun laadunvarmistamiseen liittyvien tehtävien tulisi olla mukana uusissa julkaisuprosesseissa tai ainakin laadunvarmistuksen vaiheen ja dokumentin version tulisi olla selkeästi ilmaistu. Perinteisesti ja ensisijaisesti luotettavuus on määräytynyt vertaisarvioinnin kautta. Tieteelliset verkkolehdet käyttävätkin vertaisarviointia aivan kuten vastaavat painetut lehdet. Verkosta on kuitenkin saatavilla paljon tarkastusta odottavia ennakkoversioita (*pre-publication drafts*), seminaariesitelmää ja instituutioiden tai tutkijoiden omilla kotisivuilla jaossa olevia julkaisuja, jolloin luotettavuutta on arvioitava tutkijan tai hänen edustamansa instituution maineen mukaan. Myös kustantajan maine tai tietyn julkaisun nimi on ajan saatossa saattanut muodostua maineen takeeksi, vaikka julkaisun sisältö ei olisikaan täydellisen ja tarkan vertaisarvioinnin piirissä /38/. Lukijan on siis itse oltava entistä tarkempi käyttäessään verkkolähteitä, sillä harmaan kirjallisuuden ja vertaisarvioinnin läpikäyneiden artikkelien erottaminen toisistaan on joissain tapauksissa vaikeaa.

Toinen iso ongelma liittyy julkaisujen säilytettävyyteen ja pysyvään tallettamiseen. Koska verkkojulkaisuja voidaan helposti muuttaa ja poistaa, on lähteiden ja sitaattiketjujen tarkistaminen vaikeaa. Tietodon tulisi olla myös sellaisessa muodossa, että se on saatavilla pitkänkin ajan kulutta. Eri tallennusformaateilla on omat puolustajansa ja vastustajansa eikä tällä hetkellä ole takeita siitä, ovatko eri formaattien lukemiseen tarvittavat laitteet ja ohjelmat käytettävissä tulevaisuudessa. Laitteisto- ja ohjelmistoriippumattomat julkiset standardit tarjoavat yhden ratkaisun. Tarkkojen standardien, kuten esimerkiksi XML:ään perustuvan SGML:n noudattaminen on osoittautunut kuitenkin työlääksi, mikä on johtanut hankkeiden ja julkaisuprosessien korkeisiin kustannuksiin. Kaupallisten SGML-ratkaisujen yleistyessä on odotettavissa, että niihin perustuvien tietokantojen rakentaminen on tulevaisuudessa helpompaa ja halvempaa. Korkeista aloituskustannuksista huolimatta laitteistoriippumattoman tallennusmuodon tavoittelua on pidetty järkevänä, sillä järjestelmän avulla voisi säästää pitkän ajan kuluessa merkittäviä summia, kun työtä voidaan automatisoida ja paperisten julkaisujen käsittely- ja arkistointikustannukset poistuisivat. /69/

Karkeasti jaotellen yliopistoissa onkin kokeiltu sähköistä julkaisemista kahdella tavalla: perusteellisesti ja kalliisti tai kokeilevasti ja halvalla. Perusteellisen ja kalliin tavan tavoitteena on varmistaa tallennus sellaiseen muotoon, että julkaisu on arkistointikelpoinen. Käytännössä tämä tarkoittaa edellä mainittujen julkisten standardien mukaisten laitteisto- ja ohjelmistoriippumattomien tallennusmuotojen käyttämistä. Kokeilevat ja halvat ratkaisut perustuvat taas yleensä HTML:ään tai PDF-tiedostoihin ja olettamukseen siitä, että nämä formaatit ovat tulevaisuudessakin käytössä. Esimerkiksi Tampereen yliopiston kir-

jaston väitöskirjatietokanta on toteutettu halvalla, se on yksinkertainen tietokanta, johon on tallennettu linkit PDF:nä oleviin väitöskirjoihin. Tosin tässä tapauksessa sähköinen dokumentti on suunnattu jakeluun, ei arkistointiin. Monissa paikoissa julkaisun ensisijainen tallennusmuoto onkin paperiversio ja sähköisen version avulla tehostetaan jakelua ja julkaisun saatavuutta. /3/ PDF ja SGML eivät kuitenkaan kilpaile keskenään. Yleinen tapa jaella SGML-muodossa tallennettuja dokumentteja verkossa on muuntaa ne PDF-muotoon. /69/

Usean eri jakelutavan ylläpitäminen on kuitenkin kallista eikä sähköistymisen hyötyjä ole pystytty täysimääräisesti hyödyntämään. Tarvittavan tietoteknisen infrastruktuurin ja osaamisen luominen on myös kallista, joten sähköinen julkaiseminen ei ole tuonut säästöjä odotetussa määrin. Yhtenä ongelmana on ollut toimivan hinnoittelumallin luominen verkkodokumentteille, mutta toisaalta verkkokaupat ovat avanneet kustantajille uuden kanavan tuotteiden myymiselle /6/. Ongelmana on ollut myös se, että rahoitus on suunnattu yleensä hankkeiden kehittämistyöhön, ei valmiiden sistemien ylläpitoon. Tieteellisessä julkaisuja kustannustoiminnassa kannattavan ja itseään rahoittavan toimintamallin luominen on erittäin haastavaa. /67/

Sähköinen julkaiseminen merkitsee myös tekijänoikeuksien soveltamista entistä monipuolisemmassa ympäristössä, sillä tekijänoikeudet ovat voimassa teoksen julkaisutavasta ja -alustasta riippumatta. Kun sopimusosapuolia on useita, sopimushallinnointi saattaa olla huomattavan laajaa ja tekijänoikeuksista on huolehdittava koko julkaisun elinkaaren ajan. Julkaisutoiminnan käytännön juridiikka määräytyykin keskeisesti tekijän ja kustantajan välisistä julkaisu- tai kustannussopimuksista. /8/

3.2.1 Tekijänoikeudet tieteellisessä kustannustoiminnassa

Tekijänoikeus koostuu moraalista ja taloudellisista oikeuksista. Moraalisten oikeuksien tarkoituksena on taata tekijän nimen ilmoittaminen teoksen yhteydessä sekä varmistaa tekijälle oikeus kieltää teoksensa sellainen muuttaminen, julkistaminen tai käyttäminen, joka voisi loukata tekijän tahtoa. Taloudellisten oikeuksien tarkoituksena on taata tekijälle ja oikeuksien omistajalle taloudellinen hyöty teosten välittömästä ja välillisestä hyödyntämisestä. Käytännössä tekijänoikeus tarkoittaaakin usein sitä, että tekijällä on pääsääntöisesti oikeudet määrätä teoksensa saattamisesta yleisön saataville, teoskappaleiden valmistamisesta ja muuttamisesta. Näistä oikeuksistaan tekijä voi kuitenkin luopua osittain tai kokonaan, korvausta vastaan tai ilman.

Tekijänoikeuden yhteiskunnallista sidonnaisuutta kuvaa eri maiden lainsäädännössä esiintyvien periaatteiden kirjavuus. Suomessa ohjaava viranomainen on Opetusministeriö, jonka rinnalla toimii käytännön asioiden järjestämiseen muodostunut erilaisten järjestöjen verkosto. Monien yksityiskohtien tulkinta on kuitenkin jäänyt oikeuslaitokselle ja julkisessa keskustelussakin asiaa käsitellään eri tavoin riippuen siitä, kuka tulkitsee ja kenen eduista on kyse. /13/

Tiedeyhteisössä tekijänoikeudet ovat esillä eniten puhuttaessa plagiointista tai keksintöjen hyödyntämiseen liittyvistä oikeuksista, mutta julkaisutoimintaan liittyvät tekijänoikeudelliset kysymykset eivät ole yhtä tuttuja. Yliopistossa opiskelijoiden ja tutkijoiden tekemien artikkelien julkaisu-oikeudet eivät siirry automaattisesti työnantajalle. Yliopiston piirissä tuotettujen tekstien liittäminen osaksi yliopiston varsinaisia julkaisusarjoja tai tietokantoja

vaatii julkaisu-oikeuksista sopimista. Julkaisemiseen liittyvistä sopimusasioista huolehtiminen on tärkeää, jotta tuotettu uusi tieto olisi myös käytännössä julkista ja kaikkien saatavilla. Akateemiset tutkimukset ja opinnäytteet on määritelty julkisiksi, mutta niiden saatavuus saattaa olla heikko, jos julkaisuprosessiin liittyvistä tekijänoikeuskysymyksistä ei ole huolehdittu loppuun saakka.

Tyypillisesti yliopistot ja voittoa tavoittelemattomat tieteelliset seurat pyytävät luvan julkaisemiseen julkaisusopimuksella, joka ei rajoita tekijän oikeuksia julkaista teostaan myöhemmin muussa muodossa ja muissa yhteyksissä. Isojen kaupallisten kustantajien kustannussopimukset ovat taas usein huomattavasti tiukempia. Usein kaupallinen kustantaja on vaatinut sitä eksklusiivisempia oikeuksia, mitä arvostetumpaan julkaisuun artikkelia on tarjottu. Tässä perinteisessä mallissa tekijä antaa kustantajalle erittäin laajat oikeudet teokseensa vastapalveluksena kustantajan tarjoamista palveluista.

Yksinoikeuksien luovuttaminen isoille kansainvälisille kustantajille on johtanut hankaliin tilanteisiin myös tutkijoiden kannalta. Saman artikkelin jakaminen vapaasti tutkijan omalla www-sivulla tai sen tarjoaminen alan seminaarijulkaisuun on estetty ilman kustantajan erikseen myöntämää lupaa. Suomessa on jo esimerkkejä myös siitä, että tutkijoilla on ollut vaikeuksia liittää omaa väitöskirjaansa osaksi oman yliopiston sarjakokoelmaa, jos väitöskirja on sisältänyt tutkijan tekemän ja kaupallisen kustantajan aikaisemmin julkaiseman tieteellisen artikkelin /26/. Vaikuttaa siltä, että niin kauan kuin tutkijat itse hakeutuvat suurten kustantajien piiriin ja luovuttavat heille teoksiensa täydet julkaisu-oikeudet, yliopistojen on vaikea saada omia tietoarkistojaan palvelemaan tutkijoitaan parhaalla tavalla. Yliopistojen on sijoitettava rahaa hankkiakseen käyttöönsä julkaisut, joiden tuottamista ne joko itse tai muut julkiset tahot ovat rahoittaneet. /44/

Monet isot kaupalliset kustantajat ovat viime aikoina kuitenkin antaneet luvan rinnakkaiselle, voittoa tavoittelemattomalle julkaisemiselle tutkijan tai hänen yliopistonsa verkkosivulla. Tämä olisi luonnollinen kehityssuunta – kustantaja kokoaa lukijoita kiinnostavan artikkelipaketin ja saa korvauksen tästä lisäarvosta eikä vahvasta neuvotteluasemastaan. Jos tiedon vapaaseen saatavuuteen perustuva *open access* -julkaiseminen kuitenkin yleistyy ja alkaa vähentää kustantajien tuloja, on mahdollista, että julkaisu- ja kustannussopimukset muuttuvat taas entistä tiukemmiksi. Sopimuskäytäntöjen muotoutuminen vaikuttaa merkittävästi *open access* -palveluiden tulevaisuuteen ja samalla tekijänoikeuskäytännöt nousevat avainasemaan mietittäessä tieteellisen julkaisutoiminnan tulevaisuutta.

3.2.2 Sähköisen tieteellisen julkaisemisen kehityshankkeet

Suomessa julkaisutoiminnan sähköistymistä ovat edesauttaneet lukuisat tietoyhteiskunta-hankkeet ja -projektit, joissa myös yliopistot ovat olleet mukana. Kansallisten hankkeiden lisäksi käynnissä on myös merkittäviä ja kunnianhimoisia kansainvälisiä kehityshankkeita. Teknisten kehityshankkeiden lisäksi alan toimijat ovat perustaneet yhteenliittymiä ja kirjanneet useita periaatejulistuksia. Esimerkiksi YK:n koolle kutsuma WSIS-kokous (*World Summit on the Information Society*; <http://www.itu.int/wsis/>) 12.12.2003 Genevessä hyväksyi periaatejulistuksen ja toimintasuunnitelman, jossa tuetaan tieteellisen tiedon vapaata saatavuutta. Asiakirjat on hyväksynyt 157 maata, mukaan lukien Suomi EU:n jäsenmaana.

Yliopistopiireissä paremmin tunnettuja periaatejulistuksia ovat ns. Templen ja Zwollen periaatteet. Arizonan Templessä vuoden 2000 alussa pidetyssä kokouksessa Pohjois-Ame-

rikan yliopistojen ja tieteellisten kirjastojen edustajat sopivat yhteisistä periaatteista sekä menetelmistä, joilla pyritään yhdessä kohti parempaa tieteellisen tiedon saatavuutta ja tiedeyhteisön kannalta taloudellisesti kestävämpää rakennetta. Osin samoja asioita käsiteltiin eurooppalaisesta näkökulmasta Hollannin Zwollessa pidetyissä kokouksissa vuosina 2001 ja 2002. Kokouksissa käsiteltiin erityisesti tekijänoikeuksien hallintaan liittyviä asioita tavoitteena maksimoida tieteellisten tutkimustulosten saatavuus niiden laadun tai akateemisen vapauden kärsimättä.

Ensimmäisiä hyvin organisoituja varsinaisia teknisiä kehityshankkeita oli OAI (*Open Archives Initiative*; <http://www.openarchives.org/>), joka käynnistettiin vuonna 1999. Sen tavoitteena oli luoda universaali tekninen alusta tiedon vapaalle jakamiselle verkon kautta. Hanke on saanut laajaa kannatusta ja Suomessa esimerkiksi VTT:n julkaisurekisteri (<http://www.otilib.fi/vtt/jure/>) on vuodesta 2003 saakka ollut OAI-yhteensopiva ja syksystä 2004 lähtien myös TKK:n kirjaston ylläpitämät vapaat arkistot ovat olleet muun muassa OA-istien hakukoneen haravoitavissa.

Yksi eniten julkaisuutta saaneista yhteenliittymistä on tieteellisten kirjastojen Yhdysvalloissa vuonna 1998 käynnistämä SPARC (*Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition*; <http://www.arl.org/sparc/>). SPARC-organisaation tehtävänä on toimia kehittäjänä, kouluttajana, edistäjänä sekä katalyyttinä tieteellisen tiedonvälityksen muutosprosessissa. SPARC Europe -organisaatio perustettiin vuonna 2001. Suomesta tässä eurooppalaisessa yhteenliittymässä on jäsenenä jo lähes 20 eri yliopistoa ja kirjastoa.

Toinen paljon julkaisuutta saanut hanke on BOAI (*the Budapest Open Access Initiative*; <http://www.soros.org/openaccess/>). BOAI:n tavoitteena on lisätä vapaasti saatavilla olevan vertaisarvioinnin läpikäyneen tieteellisen tiedon määrää. Toiminnalla pyritään edesauttamaan julkaisutoimintaan käytettävien rahavirtojen suuntaamista uudella tavalla. BOAI korostaa, että tutkimustiedon vapaa saatavuus olisi rahoitettavissa pienemmällä rahasummalla kuin mitä nykyään käytetään maksua vastaan saatavilla olevan tutkimuskirjallisuuden hankintoihin. /52/

Euroopan unioni on tukenut aihealueen tutkimusta mm. rahoittamalla viidestä puiteohjelmastaan miljoonalla eurolla huhtikuussa 2004 päättyneitä hankkeita nimeltä SciX (*Open, self organising repository for scientific exchange*; <http://www.scix.net>). Suomesta hankkeeseen osallistui Svenska handelshögskolan professori Bo-Christer Björkin johdolla. Hankkeen rooli projektissa oli tutkia tieteellistä julkaisuprosessia ja eri liiketoimintamallien vaikutuksia prosessin elinkaarikustannuksiin. Tulosten pohjalta on tarkoitus laatia päätöksentekijöille suosituksia toimenpiteistä, jotka voisivat vauhdittaa kehitystä tutkijayhteisön kannalta suotuisaan suuntaan.

Käynnistettyjen ja jo päättyneiden hankkeiden valossa näyttää siltä, että tekniset ongelmat ovat ratkaistavissa, varsinkin kun tiedeyhteisöstä itsestään löytyy kykyä toimia ratkaisuiden kehittäjänä. Teknisten ratkaisujen kehittämisen lisäksi on kuitenkin otettava huomioon julkaisuprosessin taloudellinen näkökulma ja toimintakulttuuri. Sosioekonomiset rakenteet ovat muuttuneet yllättävän vähän, vaikka tekniikan kehitys on ollut voimakasta. Avainasemaan näyttää siis nousevan kulttuuristen kysymysten ja toimintatapojen muuttaminen. Tämä muutos vaatii osallistumisaktiivisuutta koko akateemiselta yhteisöltä, ei vain teknologiasta kiinnostuneiden panosta. /67/

3.3 Open access -julkaiseminen

Lähes kaikissa merkittävässä ja erityisesti tiedeyhteisöstä itsestään lähteneissä kehityshankkeissa on tavalla tai toisella kiinnitetty huomiota tiedon vapaaseen saatavuuteen eli open access -julkaisemiseen. Open access tarkoittaa, että julkaisun voi ladata ja lukea internetin kautta ilman korvausta ja jakaa sitä edelleen eikaupallisissa tarkoituksissa ilman rajoituksia tai maksuja /43/. Vapaalla saatavuudella on tavoitteena maksimoida julkaisuus ja tiedon hyödyntäminen, kun kaupallisten kustantajien perinteiset mallit tähtäävät kaupalliseen menestykseen tiedon saatavuutta rajoittamalla.

Open access -julkaisemista tarkasteltaessa on eri julkaisukanavat jaoteltu neljään tärkeimpään luokkaan. Ensimmäinen näistä on tutkijoiden omilla verkkosivuilla esilläolevat tutkijan itsensä kirjoittamat tieteelliset kokotekstiaartikkelit (*author self-publishing*). Tarkkoja tutkimuksia tämän jakelutavan laajuudesta ei ole, mutta on arvioitu, että tutkijoiden omilla kotisivuilla CV:n yhteydessä jaossa olevat tieteelliset artikkelit on yleisin vapaan julkaisemisen muodoista /26/. Osalla tutkijoista on ollut tekijänoikeudellisia ongelmia omien tekstiensä laittamisessa vapaasti saataville esimerkiksi, jos artikkeli on julkaistu aikaisemmin maineikkaassa lehdessä ja samalla tutkija on luovuttanut julkaisu-oikeudet kyseessä olevan lehden kustantajalle. Mahdollisista tekijänoikeudellisista rikkomuksista huolimatta tutkijat jakavat usein varsin huoletta julkaisuun sähköisessä muodossa. Periaatteessa kaupalliset kustantajat ovat valmiit sallimaan julkaisemisen jälkikäteen tutkijan kotisivuilla, mutta laajemman jakelun mahdollisuudet ovat usein rajalliset. Esimerkiksi Elsevierin jaettu tekijänoikeus ulottuu tutkijan omiin kotisivuihin ja lisäksi vain tutkijan edustaman organisaation sisäiseen käyttöön tarkoitettuun arkistopalveluun. Open access -julkaiseminen ei kuitenkaan millään tavalla rajoita tutkijan oikeuksia julkaista teostaan muualla tai hyödyntää sitä kaupallisesti.

Yksittäisten artikkelien löytäminen ja niiden luotettavuuden sekä statuksen arvioiminen on kuitenkin potentiaaliselle lukijalle hankalaa. Löytymisen helpottamiseksi ja artikkelien saatavuuden parantamiseksi monet tieteelliset instituutiot ovat perustaneet omia avoimia julkaisuarkistojaan (*institutional repositories*). Nämä avoimet institutionaaliset julkaisuarkistot ovat open access julkaisemisen toinen pääluokka. Tietokannat on voitu rakentaa OAI-yhteensopiviksi tai ainakin useimmissa institutionaalisissa tietokannoissa olevat artikkelit sisältävät hakua helpottavia metadata-tietoja. Lukijan kannalta institutionaalisen lähteen luotettavuuden arviointi on myös helpompaa, sillä tieteellisten instituutioiden julkaisuarkistojen kautta jaettavat julkaisut ovat usein käyneet läpi vähintään kyseisen instituution oman julkaisuprosessin mukaiset laatuvaatimukset. /26/

Instituutiokohtaiset julkaisuarkistot antavat hyvän kuvan kyseisen organisaation tuotannosta, mutta silti ne antavat yksittäisestä aihealueesta kiinnostuneelle lukijalle vain vähän tietoa. Kolmas hyvin yleinen open access -julkaisemisen muodoista onkin tietyn aihealueen ympärille keskittyneet sähköiset arkistot (*subject specific repositories*). Muutamilla aloilla nämä sähköiset arkistot ovat saavuttaneet suurta suosiota, mutta varsinaista laadunvarmistusta arkistot eivät tarjoa ja joissain tapauksissa tarjolla olevan artikkelin statusta ja tieteellistä tasoa on vaikea arvioida. /72/

Neljäs muoto open access -julkaisemisessa ovat vertaisarvioinnin läpikäyneet vapaasti saatavilla olevat tieteelliset lehdet (*open access journals*). Näitä vertaisarvioinnin läpikäyneitä open access -periaatteella toimivia tieteellisiä lehtiä julkaistaan yhä enemmän ja erityisesti tieteellisissä kirjastoissa toivotaan niiden läpimurtoa. Vapaasti saatavilla olevien tieteellisten

lehtien odotetaan lisäävän kilpailua ja tuovan varteenotettavan vaihtoehdon kaupallisten kustantajien jatkuvasti kallistuville tieteellisille julkaisuille. /72/

Tietoja saatavilla olevista ja laatukriteerit täyttävistä open access -mallin lehdistä on kerätty Lundin yliopiston ylläpitämään DOAJ-palveluun (*Directory of Open Access Journals*; <http://www.doaj.org/>). Vuoden 2004 lopussa palvelussa oli yli 1400 lehteä ja saatavilla oli yli 62 000 tieteellistä artikkelia. Viimeisen puolen vuoden aikana lehti- ja artikkelimäärä oli kasvanut 25 prosentilla. Nopeasta kasvusta huolimatta open access -lehdet edustavat kuitenkin vielä vain pientä osaa tieteellisestä kommunikaatiosta. Uusista sähköisistä vertaisarvioituista lehdistä entistä useampi toimii kuitenkin open access-muotoisena. Vuonna 2002 open access -lehtien osuus oli 32 prosenttia, kun vuonna 2000 luku oli 20,6. Tutkimuksissa on kuitenkin havaittu, että kaikki open access -lehdet eivät alkutaipaleellaan ole löytäneet kestäväää toiminta- ja rahoitusmallia. Eräiden lähdeaineistojen mukaan vain 50 prosenttia vuonna 1998 tutkituista open access -lehdistä oli aktiivisia vuonna 2002 /43/. Muutamilla aloilla, esimerkiksi fysiikassa, on yhteisen toimintakulttuurin ja -mallin rakentaminen onnistunut kuitenkin erittäin hyvin ja alan open access -julkaiseminen menestyy hyvin niin Englannissa kuin Yhdysvalloissakin. /26/

Suomessa tutkimustiedon vapaata saatavuutta edistää tutkijoiden, tieteellisten kustantajien ja tieteellisten kirjastojen edustajien huhtikuussa 2003 perustama FinnOA-työryhmä (<http://www.lib.helsinki.fi/finnoa/>). Ryhmän puheenjohtajana toimii Hankenin professori Bo-Christer Björk. Muutamat maamme yliopistoista ovat olleet aktiivisia tutkimustiedon siirtämisessä verkkoon. Esimerkiksi Tampereen yliopiston väitöskirjoista n. 90 prosenttia on verkossa vapaasti saatavilla /68/.

Helsingin Yliopiston E-thesiksessä taas julkaistaan yli kaksi kolmasosaa kaikista Helsingin yliopiston väitöskirjoista. Toisaalta vertaisarvioituja vapaasti saatavilla olevia tieteellisiä lehtiä on toistaiseksi Suomessa vielä varsin vähän: vuoden 2003 lopussa näitä oli listattu vain 11 kappaletta ja näissäkin lehdissä osassa on mm. uusimpien numeroiden tulostusmahdollisuutta rajoitettu. /52/

3.3.1 Open access -julkaisemisen haasteet

Houkuttelevuudestaan huolimatta open access -julkaiseminen painii samojen haasteiden ja ongelmien kanssa kuin maksulliset sähköiset tieteelliset lehdet. Toimivan infrastruktuurin luominen, pysyvän tallennusmuodon kehittäminen sekä indeksoinnin ja löydettävyyden parantaminen ovat myös open access -julkaisemisen haasteina. Kriittisen tunnettuuden saavuttaminen on ollut hidasta ja julkaisujen markkinoinnissa on vielä puutteita. Artikkelien löydettävyyttä pyritään kuitenkin parantamaan hakumoottoreilla, sekä yleisillä että erityisesti open access hakuun sopivilla. Viimeksi mainituista yksi kuuluisimmista on OAister-hakukone /63/.

Tutkijoiden kiinnostuksessa open access -julkaisemiseen vaikuttaa löydettävyyden lisäksi myös toimivan palkitsemisjärjestelmän luominen. Akateeminen palkitsemisjärjestelmä pohjautuu pitkälti maineikkaissa lehdissä julkaisemiseen ja sen pohjalta meriittien kertymiseen sekä edelleen positiiviseen urakehitykseen. Open access -lehtien vähäinen tunnettuus saattaa hidastaa akateemisten meriittien saavuttamista.

Oma erityinen haasteensa vapaassa julkaisemisessa on kuitenkin toimivan liiketoiminta-

mallin luominen 26/. Kehitystä on hidastanut tiedelehtien rahoittajatahojen arvostuksen puute open access -periaatetta ja sähköisessä muodossa tapahtuvaa julkaisutoimintaa kohtaan. Rahoittajat ovat tukeneet lähinnä perinteisempää painotuotteiden valmistamista ja julkaisujen maksullista levittämistä. Tieteelliset seurat taas pelkäävät jäsenmaksutulojensa vähenemistä yhdistyksen julkaisujen siirtyessä vapaaseen verkkolevitykseen. /1, 52/ Yhdeksi ratkaisuksi on esitetty viivästettyä avointa julkaisemista, jossa lehden artikkelit ovat saatavilla vapaasti vasta tietyn määräajan jälkeen /43/. Yksi vaihtoehto on myös rajoitettu käyttö, jossa tulostaminen on estetty tai artikkeliin liittyvien kuvamateriaalien laatua on teknisesti rajoitettu. Taulukossa 3 on kuvattu vapaan julkaisemisen leviämisen esteitä eri open access -julkaisumuodoille /26/. Taulukossa ei ole mukana tutkijoiden omilla www-sivuilla tapahtuvaa julkaisemista. Taulukossa olevien plusmerkkien määrä kuvaa haasteen suhteellista merkitystä kunkin julkaisumuodon kohdalla.

	Tieteelliset lehdet	Aihekohtaiset julkaisuarkistot	Institutionaaliset julkaisuarkistot
Lailliset puitteet ja tekijänoikeudet	0	+	++
IT-infrastruktuuuri	++	+	++
Liiketoimintamallit	+++	++	+
Löydettävyys ja indeksointipalvelut	++	0	+++
Akateemiset palkitsemisjärjestelmät	+++	+	+
Markkinointi ja kriittinen massa	+++	++	+++

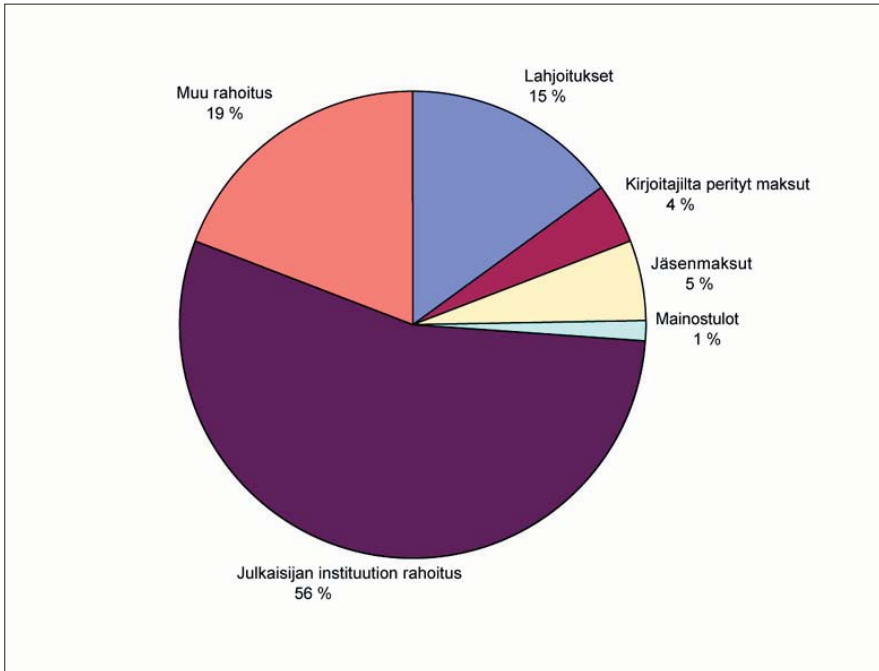
Taulukko 3. Open access -julkaisemisen haasteita ja niiden suhteelliset merkitykset /26/.

3.3.2 Open access -julkaisemisen rahoitusmallit

Pienimuotoisten open access -julkaisujen tuottaminen on tyypillisesti hoidettu pitkälti vapaaehtoistyön voimin, olemassa olevaa tietoteknistä infrastruktuuria hyödyntäen. Tämä on kaikkein yleisin muoto open access -julkaisujen tuottamisessa. Osa lehdistä on käynnistetty ulkopuolisten lahjoitusten turvin, mutta lahjoitukset eivät tarjoa pitkäaikaista ratkaisua. Isomman mittakaavan hankkeet ja varsinkin vertaisarvioidut open access -lehdet tarvitsevat kuitenkin usein jatkuvaa ulkopuolista rahoitusta toiminnan pyörittämiseksi. Tällä hetkellä ei ole olemassa yhtä vakiomallia ja käytössä olevat rahoitusmallit ovat hyvin joustavia. Tulonlähteenä on kokeiltu niin sponsorointia kuin mainostulojen hankkimistakin, mutta niistä on ollut merkittävää apua vain joissain tapauksissa.

Yhtenä ratkaisuna on kokeiltu mallia, jossa julkaisuprosessin kustannuksista vastaa kirjoittaja (*author charges* -malli). Tässä mallissa julkaisutoiminnan kustannukset siirtyvät lukijalta lähemmäksi tiedon alkuperäistä tuottajaa. *Author charges* -malliin perustuvissa lehdissä artikkelin kirjoittajamaksut ovat vaihdelleet noin 500 dollarista 1500 dollariin /72/. On kuitenkin osoittautunut varsin haastavaksi saada yksittäisiä maksuja suoraan tutkijoilta tai heidän organisaatioiltaan. Muutamissa lehdissä on jo kokeiltu mallia, jossa institu-

tio tai jopa kansallinen organisaatio on jäsenyydellään tai erillisellä maksulla ostanut kerralla kaikille tutkijoilleen julkaisu-oikeuden kyseisen tahon open access -lehtiin. Suomessa esimerkiksi kansalliseen elektroniseen kirjastoon FinELibiin kuuluvien organisaatioiden tutkijat ovat voineet julkaista artikkeleitaan BioMed Centralin lehdissä ilman artikkelimaksuja vuoden 2004 loppuun saakka. On nähty, että osallistumalla laadukkaiden open access -lehtien julkaisemisen kustannuksiin voidaan varmistua, että tuotettu tieteellinen tieto ei ole pelkästään julkista vaan myös saatavilla ja lisäksi vertaisarvioinnissa luotettavaksi osoitettua. /42/ Kuvassa 2 on tarkasteltu eri rahoituslähteiden prosenttiosuuksia /72/:



Kuva 2. Open access -lehtien pääasialliset rahoituslähteet /72/.

Esimerkkejä suosituista vertaisarvointiin perustuvista uusista open access kustantajista, joiden toiminta perustuu kirjoittajilta tai heidän organisaatioilta perittäviin maksuihin, ovat mm. PLoS (*The Public Library of Science*: <http://www.publiclibraryofscience.org>) ja BioMed (*BioMed Central*: <http://www.biomedcentral.com/>). Ensin mainittu on käynnistetty lahjoitusvarojen turvin ja toimii voittoa tavoittelemattomalla periaatteella. Jälkimmäinen on kaupallinen kustantaja, joka julkaisee jo yli sataa lääketieteeseen keskittyvää open access -julkaisua. Muutamat muutkin kaupalliset toimijat ovat kiinnostuneita open access -julkaisemista tulevaisuuden muotona ja ovat luoneet vaihtoehtoisia malleja. Kansainvälisistä tieteellisistä kustantajista mm. Springer kokeilee mallia, jossa kirjoittaja voi lunastaa 3000 euron maksua vastaan Springerin perinteisissä tieteellisissä lehdissä julkaistulle artikkelilleen paikan myös Springerin open access -julkaisussa. Kaupalliset tieteelliset kustantajat suhtautuvat kuitenkin varsin kielteisesti vastikkeettomaan open access -julkaisemiseen /42/.

Olemassaolevien open access -lehtien julkaisemisesta tehdyt tutkimukset osoittavat, että tiedeyhteisön kannalta kustannukset julkaistua artikkelia kohden ovat niissä alhaisemmat kuin perinteisissä julkaisuissa. Kustannusero ei kuitenkaan ole niin radikaali kuin on

arveltu /26/. Open access -julkaisemista onkin alettu pitää yhä vakavammin otettavana julkaisuvaihtoehtona ja se on saamassa kannatusta myös muiden kuin tieteellisten kirjastojen edustajien keskuudessa. Viimeaikaisen tutkimuksen mukaan näyttää siltä, että open access -julkaisut saavat osakseen keskimäärin yhtä paljon viittauksia kuin perinteiset julkaisut /65/. Alakohtainen vaihtelu näyttää olevan kuitenkin vielä suurta, sillä esimerkiksi tietotekniikan alalla vapaasti saatavilla olevat artikkelit ovat saaneet osakseen 2,6 kertaa enemmän viittauksia kuin perinteisissä tieteellisissä lehdissä julkaistut artikkelit /55/. Toisaalta, kun verrataan samassa perinteisen mallin mukaisessa tieteellisessä lehdessä julkaistuja artikkeleita, joista toinen on lisäksi myös vapaasti saatavilla, esimerkiksi institutionaalisista arkistoista, näyttää vapaasti saatavilla oleva artikkeli saavan huomattavasti enemmän viittauksia osakseen /40/.

4. YLIOPISTOT KUSTANTAJINA

4.1 Yleistä

Yliopistot ovat harjoittaneet kustannustoimintaa lähes yhtä pitkään kuin offset- painotekniikalla on tuotettu kirjoja. Oxfordin yliopistossa painettiin ensimmäiset uskonnolliset kirjat vuonna 1478 ja Cambridgen yliopisto aloitti painamisen vuonna 1534. Varsinaista kustannustoimintaa on harjoitettu Cambridgen yliopistossa yhtäjaksoisesti vuodesta 1584 ja Cambridge University Pressiä pidetäänkin maailman vanhimpana yhtäjaksoisesti toimineena kustantamona /2/. Yliopistojen kustannustoiminnan käynnistämiseksi paikkakunnalla oli tuohon aikaan iso merkitys, esimerkiksi Lontoossa toimineilla maineikkailta yliopistoilla ei ollut tarvetta perustaa omaa kustantamoa, koska yksityinen sektori hoiti tätä toimintaa alueella ansiokkaasti. Kaupallisten kustantajien aktiivisuus on johtanut siihen, ettei edelleenkaan suurimmalla osalla Englannin yliopistoista ole ollut tarvetta oman virallisen kustantamon perustamiselle. Myös monissa muissa isoissa maissa, kuten Ranskassa, Saksassa, Italiassa tai Intiassa, on paljon arvostettuja yliopistoja, mutta hyvin vähän yliopistokustantamoita. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, etteivätkö nämä yliopistot kantaisi vastuutaan tutkimustuloksien levittämisestä, sillä kustantamisesta vastaavat usein riippumattomat kustantajat. /21/

Monissa maissa yliopistokustantamot ovat kuitenkin olennainen osa yliopistokulttuuria ja on arvioitu, että tällä hetkellä maailmassa on noin 1000 yliopistokustantamoa /21/. Esimerkiksi Yhdysvalloissa, Latinalaisessa Amerikassa, Espanjassa ja monissa Itä-Euroopan maissa yliopistokustantamot ovat hyvin yleisiä. Kehitykseen ovat vaikuttaneet kulttuuriset ja historialliset syyt: Pohjois-Amerikan yksityiset yliopistot ovat olleet hyvin liiketoimintalähtöisiä ja näissä on ollut otollinen maaperä oman kustannustoiminnan käynnistämiseksi. Joissain maissa ei taas ole löytynyt yliopiston tarpeita tukevia aktiivisia kaupallisia kustantajia ja vastuu kustannustoiminnasta on otettu yliopistolle. Espanjassa ja Latinalaisessa Amerikassa toimintaa voidaan tarkastella myös katolilaista taustaa vasten: uskonnollisten viestien välittämisessä on painetulla aineistolla ollut vuosisatojen ajan vahva jalansija, mikä on edesauttanut painolaitosten ja kustantamoiden perustamista. Monissa yliopistoissa kustantamot ovatkin kehittyneet ensin sisäisen painolaitoksen ympärille. Tästä johtuen kustannustoimintaa on kehitetty monissa yliopistoissa pitkään alisteisena painotoiminnalle. Yliopistojen painolaitoksilla on ollut myös monin paikoin tärkeä rooli tieteellisen tiedon ladonnassa, sillä kaupallisilla yleispainoilla ei ole ollut käytettävissä esimerkiksi kaikkia matemaattisissa kaavoissa tarvittavia erikoiskirjasimia /29/. Tekniikan kehittyessä tämä ongelma on kuitenkin poistunut ja suuntaus on selvä: yliopistokustantaja ei tarvitse omia painokoneita.

4.1.1 Yliopistokustantamon tehtävät

Yliopistollisen kustannustoiminnan päätehtäväksi on usein nähty koko yliopiston piirissä tapahtuvan tutkimustoiminnan tulosten tuominen saataville ja näiden tulosten levittäminen tavalla, jota kaupalliset toimijat eivät tee /2/. Toimimalla itse kustantajana yliopisto voi varmistaa tiedon saatavuuden kaikkien tieteenalojensa piiristä ja tuoda samalla uusia aineksia tieteelliseen keskusteluun /34/. Käytännössä tämä tarkoittaa koko tutkimuksen kirjon ja moninaisuuden tuomista esille alasta ja sen kiinnostavuudesta riippumatta, kun kaupalliset kustantajat päättävät julkaisemisesta myyntipotentiaalin mukaan markkinointiosastolla /21/.

Yliopistokustantamon toimintaan kuuluu kuitenkin samoja tehtäviä kuin yleistenkin kustantajien tehtäviin. Yliopistokustantamo hankkii, kehittää, suunnittelee, tuottaa, levittää ja markkinoi julkaisujaan kuten kaupallisetkin toimijat, mutta toiminta ei keskity pelkästään tuottojen keräämiseen, vaan yliopiston piirissä tuotetun tiedon levittämiseen ja oman yhteisön palvelemiseen. Samalla yliopistokustantamo voi huolehtia julkaisujen laadusta ja varmistua yliopiston piirissä ilmestyvien julkaisujen akateemisesta tasosta. /2/

Motiivi yliopistojen omaan kustannustoimintaan ei siis ole pelkästään taloudellisen tuoton tavoittelu vaan halu varmistaa yliopiston piirissä tehtyjen tutkimustulosten ja uuden tiedon tehokas levittäminen. Yliopiston julkaisuilla voidaan myös vahvistaa yliopiston imagoa, sillä tutkimustulosten julkaisu tuo mainetta ja kannustimia tutkimukseen. Tutkimustulosten hallittua saattamista julkisuuteen, niiden käytön edistämistä sekä helppoa löydettävyyttä on pidetty yliopistolle kilpailuetuna. Nykyisin yliopistokustantamot toimivatkin usein yhteistyössä kirjastojen ja muiden tietoa jakavien ja säilyttävien tahojen kanssa.

Yliopistokustantamoiden tehtäviksi on kirjattu myös paikallisesti omaleimaisten päirteiden säilyttäminen ja julkaisukanavien ennakoluuloton tarjoaminen tutkijoiden käyttöön. Nuorille tutkijoille oma yliopistokustantamo tarjoaa usein erittäin tärkeää tukea ensimmäisten artikkelien julkaisemisessa, levittämisessä ja tekijänoikeuksiin liittyvissä kysymyksissä.

Yliopistojen kustannustoiminta voidaan nähdä sen laajuudesta ja tavoitteista riippuen myös kulttuurisena tekona. Yliopistokustantamo voi rohkaista poikkitieteellisyyteen sekä tarvittaessa tuoda tietoa muualta oman yhteisön tarpeisiin. Aktiivisesti toimivan yliopistokustantamon voidaan nähdä myös yhdistävän tiedeyhteisön toimijoita ja ympäröivää yhteiskuntaa.

Yliopiston opiskelijoita ja oppimisprosessia ajatellen yliopistokustantamot ovat tärkeässä asemassa, sillä yliopistokustantamot usein ylläpitävät ja päivittävät opiskelijoiden tarvitsemia tietovarantoja uusintapainoksilla ja uusia jakelukanavia hyödyntäen. Oppimateriaalin kustantaminen onkin esimerkki monen yliopistokustantamon harjoittamasta kaupallisesta toiminnasta. Oppikirjalla saattaa olla pienin päivityksin varsin pitkä elinkaari ja myös merkittävää kansainvälistä myyntipotentiaalia. Kaupalliset toimijat ovatkin erittäin kiinnostuneita oppikirjatuotannosta. Kiinnostusta lisää se, että ostaja eli opiskelija on kurssin vetäjän päätöksellä usein sidottu tiettyyn tuotteeseen eikä opiskelijalla ole tällöin valinnanmahdollisuutta. Laadukas oppikirjatuotanto vaatii kuitenkin erinomaista akateemisen yhteisön tuntemusta - niin opiskelijoista kuin kirjojen kirjoittajista. Tämä kilpailuetu on ollut yliopistokustantamoiden puolella. /2/

4.2 Yliopistokustantamon toimintamallit

Yliopistokustantamot palvelevat hyvin erikokoisia yhteisöjä. Toisilla on takanaan pitkä historia, toiset ovat hyvin nuoria. Osa toimii oman yliopistonsa taloudellisen tuen turvin, osa on kaupallisesti hyvin menestyviä. Esimerkiksi Oxford University Press toimii maailmanlaajuisesti, julkaisee vuodessa yli 4500 kirjaa, työllistää noin 3700 henkeä ja tulouttaa omalle yliopistolleen yli 10 miljoonaa euroa vuodessa /10/. Pienimpien yliopistokustantamoiden toiminta on taas hyvin paikallista, toimintaa pyöritetään muutamien henkilöiden voimin ja vuosituotannon määrä on laskettavissa muutamissa kymmenissä julkaisuissa. Yliopistokustantamoilla on myös hyvin erilaisia tehtäviä. Useimpien yliopistokustantamoiden tehtävänä on levittää yliopiston piirissä tuotettua tietoa, mutta joidenkin päätehtäväksi on rajattu yliopiston omien väitöskirjojen julkaiseminen. Joidenkin tehtävänä on vastata oppi-

kirjatuotannosta, kun taas muutamien ensisijaisena tehtävänä on mainittu yliopiston tunnettuuden nostaminen. Kustantamoiden prosessit sekä toimintamallit ovatkin sopeutuneet niille annettuihin tehtäviin ja paikallisiin oloihin. Yhtä tarkkaa kuvausta on vaikea tehdä, mutta kirjallisuudesta löytyy jako kahdentyyppisiin kustantamoihin. Yleisellä tasolla yliopistokustantajat voidaan jakaa sekä niin sanottuihin Oxfordin mallin kustantajiin että saksalaisen mallin kustantajiin. /2/

Oxfordin mallissa yliopistokustantamo toimii kuten normaali kustantamo. Se kustantaa ja julkaisee teoksia niin oman yliopistonsa piiristä kuin ulkopuoleltakin ja myy kirjat omalla riskillä markkinoille. Tämän tyyppisten kustantamoiden päätehtävinä on nähty yliopistonsa nimen tekeminen tunnetuksi ja samalla kannattavan liiketoiminnan tavoittelu. Nämä kustantamot toimivat hyvin kunnianhimoisesti, etsivät kirjoittajia, maksavat reiluja palkkiota ja usein muokkaavat itselleen myös markkinoilla tunnistettavan roolin ja nimen.

Toisessa tyyppissä, ns. saksalaisen perinteen mallissa yliopistokustantamo on palveluyksikkö, joka tuottaa julkaisuja ja erityisesti väitöskirjoja lähinnä oman yliopistonsa piiristä. Taloudellinen voitto ei ole toiminnan päämäärä, mutta kustannuspaineiden takia myös tämän tyyppin kustantamot joutuvat usein etsimään kaupallisia markkinoita. Molemmat yliopistokustantamotyypit pyrkivät esisijaisesti vastaamaan oman erikoisalansa kysyntään, kun suuret kaupalliset yleiskustantajat pyrkivät tyydyttämään suuren yleisön markkinoiden kysyntää. Myynti ja markkinointi eivät kuitenkaan ole tyypillisiä piirteitä saksalaisen mallin kustannustoiminnassa. /2, 51/

Seuraavissa kahdessa kappaleessa on esimerkeiksi nostettu kaksi eurooppalaista yliopistokustantamoa, yksi molemmista kustantamotyypeistä. Kattavampi otos tai syvällisempi tarkastelu olisi perusteltua, mutta tämän diplomityön puitteissa ei ole mahdollista kovin laajaan tai yksityiskohtaiseen toimintamallien tarkasteluun. Pienen otoksen takia esimerkin valintaan on kuitenkin kiinnitetty huomiota. Tässä tapauksessa tarkasteltavien kustantamoiden valinnassa on painotettu kohdeyliopiston edelläkävijyyttä. Edelläkävijöiksi on perinteisesti katsottu sellaiset organisaatiot, jotka ottavat ensimmäisinä käyttöön uusia menetelmiä ja käytäntöjä. Valinnassa on painotettu myös yliopiston menestystä Shanghai Jiao Tong -yliopiston tekemässä laajalle levinneessä kansainvälisessä yliopistovertailussa. Vertailun kriteereinä on käytetty viittä eri mittaria sisältäen mm. Nobel-palkintojen määrät, Nature ja Science -lehdissä julkaistujen artikkeleiden määrät sekä muutamaan viitetietokantaan päätyneiden lainausten määrät. Vaikka täysin objektiivisen ja kaikille tieteenaloille tasapuolisen maailmanlaajuisen yliopistojen paremmuuslistan laatiminen on lähes mahdoton tehtävä, voidaan listan kärkipään yliopistot ehdottomasti lukea maailman huippuyliopistojen joukkoon.

Oxford University Press tuntuisi itseoikeutetulta kustantamolta oman tyyppinsä esimerkiksi, sillä Oxfordin yliopisto on ollut ensimmäisten joukossa käynnistämässä yliopistokustantamista ja on voimakkaasti vaikuttanut toimialan kehitykseen. Oxfordin yliopisto on lisäksi listattu edellä mainitussa yliopistovertailussa vuonna 2004 toiseksi parhaaksi eurooppalaiseksi yliopistoksi heti Cambridgen yliopiston jälkeen /5/. Oxford University Press on kuitenkin yliopistokustantamoiden joukossa poikkeus pitkän historiansa, ison kokonsa ja vahvan taloudellisen asemansa takia. Sama pätee myös Cambridge University Press -kustantamoon. Lontoossa toimiva tekniikan alan yliopisto Imperial College on taas yliopistovertailun kolmannella sijalla ja sillä on erillinen Oxfordin mallin mukaiseksi katsottava kustantamo, joka on perustettu vuonna 1995. Yliopistokustantamoiden joukossa Imperial College Press voidaan luokitella hyvin nuoreksi. Se on voinut soveltaa toiminnassaan uusia menetelmiä

ilman historiallista painolastia. Imperial College toimii myös nimekkäimpien eurooppalaisten teknillisten yliopistojen IDEA League -verkostossa, jonka tavoitteisiin kuuluu myös parhaiden toimintamallien jakaminen. Imperial College Press sopii valittujen kriteerien mukaan hyvin esimerkiksi Oxfordin tyylisestä kustantamosta.

Saksalaisen mallin kustantamoksi on valittu Utrechtin yliopiston julkaisuyksikkö Igitur. Utrechtin yliopisto on edellä mainitussa vertailussa kuudenneksi paras eurooppalainen yliopisto ja se on samalla vertailun ensimmäinen yliopisto, jolla on selkeä saksalaisen mallin mukainen palveluyksikkönä toimiva kustantamo. Igituria voidaan pitää myös edelläkävijänä, sillä se on keskittänyt sähköiseen julkaisutoimintaan.

Molempien esimerkkien kohdalla on tuotu esille niiden toimintatapoja pääpiirteissään ja tarkasteltu sovelletun mallin vaikutuksia kyseisessä yliopistoyhteisössä. Tiedonkeruu on tehty kustantamoiden julkisia verkkosivuja käyttäen ja tietoja on täydennetty sähköpostikyselyllä ja puhelinhaastattelulla kohdekustantamoihin.

4.2.1 Oxfordin mallin kustantamo: Imperial College Press

Imperial College Press on perustettu vuonna 1995. Kustantamo on yliopistokustantamona varsin nuori. Imperial College Pressiä voidaan kuitenkin pitää edelläkävijänä, koska se on rakentanut toimintansa kumppanuuden varaan. Kustantamo on alusta alkaen ollut Imperial Collegen ja World Scientificin yhteisesti omistama yhtiö. World Scientific on vuonna 1981 perustettu kaupallinen kustantaja, jonka valikoimiin kuuluu lähes 100 eri tieteenalan tieteellistä aikakauslehteä. Imperial College Press keskittyy kuitenkin kustannustoimintansa tiukasti niiden aihealueiden ympärille, jotka kuuluvat Imperial Collegen erityisiin vahvuusalueisiin. Yhteisesti perustettu kustantamo voi näin parhaalla tavalla hyödyntää maineikkaan yliopistonsa nimeä sekä sen erityisosaamista ja toisaalta käyttää hyväkseen kaupallisen kustantajan toimintaprosesseja, markkinointiosaamista sekä maailmanlaajuisia jakelukanavia ja verkostoa. Erillisenä yhtiönä kaupallisin periaattein toimiva kustantamo ei myöskään vaaranna yliopiston yleishyödyllistä asemaa.

Imperial College Press painottaa julkaisuutuotannossaan laatua ja on kerännyt maineikkaan toimitusneuvoston toiminnan akateemisen statuksen turvaamiseksi. Toimitusneuvostoon on kuulunut mm. jo edesmennyt Nobel-voittaja lordi George Porter. Suuren yleisön kiinnostus Nobel-palkintoja kohtaan on tuonut myös taloudellista hyötyä, sillä yksi kustantamon parhaiten myyvästä kirjoista on nimeltään *The Nobel Prize: The First 100 years*. Tämän kirjan kustannusoikeus on osoittautunut myös oleelliseksi nuoren kustantamon maineen kehittymisen kannalta. Kustantajan brändin eli kustannusalan englanninkielisin termien *imprintin* luominen on katsottu erittäin tärkeäksi tehtäväksi. Kustantajan maine ja kiinnostuksen kohteiden selkeä rajausta auttavat niin uusien asiakkaiden kuin kirjoittajienkin etsimisessä. Oxfordin mallin mukaisena kustantajana Imperial College Press panostaakin vahvasti markkinointiin. Kustannussuunnitelmaan hyväksytyjen kirjojen kirjoittajien pitää jo kuusi kuukautta ennen käsikirjoituksen jättämistä toimittaa tarkat ennakkotiedot kirjastaan markkinointiasasta varten. Kustantamo osallistuu yhdessä World Scientificin kanssa erittäin aktiivisesti erilaisiin tiedetapahtumiin, seminaareihin ja kirjamesseille. Verkkosivut näyttävät myös suurta osaa markkinoinnissa ja myynnissä. Vaikka kirjoja ei voi verkon kautta sähköisesti ladata, toimivat sivut näkyvänä esittely- ja myyntikanavana. Sivulla ovat esillä niin kirjauutuudet, tarjoukset kuin kirja-arvostelutkin. Koko tuotanto on myös jaoteltu tieteenaloittain. Tähän mennessä yliopistokustantamo on tuottanut yli 200 eri kirjani-

mikettä ja perustanut seitsemän tieteellistä aikakauslehteä. Kirjojen nimissä ei näy termejä ”doctoral dissertation”, ”thesis” tai ”academic”, sillä niiden on nähty leimaavan kirjan hankalasti myyväksi akateemiseksi tuotannoksi. /27/. Suurin osa kustantamon kirjoista onkin luonteeltaan enemmän tieto- ja oppikirjoja kuin varsinaisia tieteellisiä monografijulkaisuja. Yhtiön kotisivut kuvaavat hyvin kustantamon kirjojen luonnetta ja samalla kustantamon aktiivisuutta kirjojen myymiseksi.

ICP Imperial College Press

Home | Author's Corner | About Us | Contact Us

LATEST PUBLICATIONS

Engineering in Time
The Systematics of Engineering History and Its Contemporary Context
by A A Harms, B W Baetz & R R Volti

An Introduction to Biocomposites
by Seeram Ramakrishna, Zheng-Ming Huang, Ganesh V Kumar, Andrew W Batchelor & Joerg Mayer

Bioethics in Complexity
Foundations and Evolutions
edited by Sergio De Risio & Franco F Orsucci

Book Reviews

Fragments of Neurological History
by John M S Pearce
"... it is a very interesting publication with lots of illustrations, photographs and quotations from early works. Students of neurology and neurophysicians will be thrilled to read it."
World Neurology

Medical Science & Life Sciences Promotion

- Birds in Counties**
An Ornithological Bibliography for the Counties of England, Wales, Scotland and the Isle of Man
by David K Ballance
- Biomimetic Oxidations Catalyzed by Transition Metal Complexes**
edited by Bernard Meunier

Keyword
Search

Kuva 3. Imperial College Press –kustantamon kotisivut; <http://www.icpress.co.uk>

Kustantamo ilmoittaa panostavansa uuteen tekniikkaan, mutta tuotteiden jakelutapa on vielä hyvin perinteinen: kirjojen ja tieteellisten lehtien pääjakelutapana ovat edelleen paperijulkaisut. Vain tieteellisistä lehdistä ilmestyvät sähköiset versiot, mutta näitä ei ole hinnoiteltu erikseen, vaan ne kuuluvat painetun julkaisun hintaan. Sähköiset versiot eivät ole muutamaa vanhaa numeroa lukuun ottamatta vapaasti saatavilla, vaan ne ovat vain tilaajien käytössä. Lehtien vuositilauksinnat tieteellisille kirjastoille ja instituutiolle vaihtelevat reilusta 200 eurosta 400 euroon. Hintoja voidaan pitää varsin edullisina, mutta toisaalta lehdet ovat varsin nuoria. Levikin kasvattaminen edullisen hinnan turvin on nähty lehtien tulevaisuuden kannalta oleelliseksi. Yksityishenkilöiden on mahdollista tehdä vielä edullisempi henkilötilaus, jonka maksu on keskimäärin reilusti alle puolet normaalista tilauksinnasta. Henkilötilauksiin ei kuitenkaan kuulu verkkopalvelua.

Hinta on kuitenkin vain yksi kilpailutekijä lehtien levikin kasvattamisessa, suurempi merkitys on World Scientificin myyntiosaston tekemällä työllä ja merkittävällä näkyvyydellä sen jakelukanavissa sekä luetteloissa. Luetteloista ja jakelukanavista on hyötyä myös kirjojen myynnissä, kirjat päätyvät helposti myös perinteisten kirjakauppojen hyllyille ja niiden verkkokauppojen valikoimiin. Imperial College Pressin julkaisuja voikin tilata ja ostaa

kaikkia perinteisiä kanavia käyttäen, mutta myös yhtiön verkkokaupan kautta. Verkkokaupan kautta tulleiden tilausten käsittelyä Imperial College Press ei hoida itse, vaan apuna on ulkopuolinen taho. Euroopan ulkopuolella kaikesta jakelusta vastaa yhtiön pääkumppani World Scientific. Myös muussa toiminnassa hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan World Scientificin tuotantokoneistoa. Esimerkiksi verkkokauppajärjestelmä on yhteinen World Scientificin kanssa.

Yhteistyön etuina World Scientificin kannalta voidaan pitää kasvaneen liiketoiminnan lisäksi arvokkaita kontakteja tiedeyhteisön kirjoittajiin sekä kustantamon akateemisen statuksen nousua. World Scientificin olemassa olevien resurssien kustannukset jakaantuvat myös yhä useamman tuotteen kesken, mikä parantaa keskimääräistä kannattavuutta. Yliopiston kannalta yhteistyön etuja ovat toiminnan nopea ja kustannustehokas käynnistäminen sekä riskien jakaminen. Merkittävänä etuna voidaan pitää myös lehtien ja kustannussuunnitelmaan valittujen kirjojen saamaa laajaa ja kansainvälistä näkyvyyttä kumppanin vanhojen jakelukanavien kautta. Tämä mahdollistaa isomman myynnin ja tekee samalla yliopiston nimeä tunnetuksi. Kustantamo onkin alusta alkaen nähty markkinointityökaluna yliopiston maineen kasvattamiseksi. Tutkijoille se avaa mahdollisuuden saada nimensä suuren yleisön tietoisuuteen ja samalla hankkia merkittäviä lisäansioita myyntipalkkiona. Kaupallisten markkinoiden liiallisella tavoittelulla saattaa kuitenkin olla myös kielteisiä vaikutuksia; kun huomio keskittyy vain suurelle yleisölle kelpaaviin kirjoihin, saattavat pienten erikoisalojen teokset jäädä julkaisematta. Malli ei siis takaa kaikille yliopiston tutkijoille tai kaikille tieteenaloille tasavertaista julkaisuutta. Lisäksi suurelle yleisölle tarkoitetut kirjat joudutaan popularisoimaan ja niiden tieteellisiä perusteluja lyhentämään. Tieteelliset lehdet tosin tarjoavat julkaisukanavan yliopiston tutkijoiden tieteellisille artikkeleille, mutta niiden leviäminen on vielä hyvin rajallista.

Toimintamallissa on yliopiston näkökulmasta tarkasteltuna paljon hyvää, mutta se ei täydellisesti ratkaise tieteellisen tiedonvälityksen ongelmia. Mallin merkittävimmät vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat on listattu alla olevassa taulukossa:

<p>Vahvuudet</p> <p>Yliopisto voi keskittyä ydintoimintoihinsa</p> <p>Kaupallisen kustantajan resurssien tehokas hyödyntäminen</p> <p>Riippumaton toimitus- ja kustannuspolitiikka</p>	<p>Heikkoudet</p> <p>Valikoiva kustannuspolitiikka eikä suoraa vaikutusmahdollisuutta kustannusvalikoimaan</p> <p>Tiedon leviäminen on rajattu hinnalla</p> <p>Yhteistyömalli on sopimusteknisesti haastava</p>
<p>Mahdollisuudet</p> <p>Maailmanlaajuiset jakelukanavat</p> <p>Positiivinen liiketulos</p> <p>Vahvistaa yliopiston imagoa</p>	<p>Uhat</p> <p>Sähköinen julkaiseminen vähäistä</p> <p>Taloudelliset riskit</p> <p>Konfliktin riski kumppanin kanssa toiminnan kehittämisestä</p>

Taulukko 4. Imperial College Pressin kumppanuuteen perustuvan mallin SWOT-tarkastelu yliopiston näkökulmasta /35/.

4.2.2 Saksalaisen mallin kustantamo: Utrechtin yliopiston Igitur

Igitur on hollantilaisen Utrechtin yliopiston julkaisu-yksikkö, joka toimii hallinnollisesti yliopistonsa kirjaston alaisuudessa. Igiturin perustaminen lähti yliopistokirjaston missiosta tukea tutkimuksen ja opetuksen tärkeimpiä prosesseja. Kirjasto sai 1990-luvulla paljon pyyntöjä ja kysymyksiä sähköiseen julkaisemiseen ja julkaisuprosesseihin liittyen. Kysyntään vastatakseen yliopiston kirjasto aloitti Hollannin kuninkaallisen keskuskirjaston ja Delftin yliopiston kirjaston kanssa Roquade-projektin, joka oli käynnissä vuosina 1999-2002. Projektissa kehitettiin teknisiä apuvälineitä sähköisen julkaisemisen prosesseihin ja parannettiin verkkojulkaisemisen valmiuksia. Kolmen vuoden kehitystyön jälkeen Igitur aloitti toimintansa ammattimaisena organisaationa, ilman käynnistysongelmia.

Igiturin tehtävänä on tukea erityisesti Utrechtin yliopiston tutkijoita sähköisessä julkaisemisessa ja uusien sähköisten julkaisukanavien käyttöön ottamisessa sekä vastata yliopiston piirissä tuotetun uusimman tiedon julkaisemisesta omassa institutionaalisessa arkistossa. Igiturin missiona on myös edistää tieteellisen tiedon saatavuutta Open access -hengessä. Kirjastossa on nähty, että tieteellisten aikakauslehtien korkeat hinnat ja hitaat julkaisuprosessit rajoittavat uuden tiedon käyttöä ja saatavuutta. Toiminta ei kuitenkaan perustu toiveisiin tieteellisen tiedon välitystapojen radikaalista muuttamisesta, vaan kyse on ensisijaisesti oman yhteisön tarpeiden täyttämistä.

Yliopiston tutkijoiden tieteellisten artikkelien julkaisemiselle Igitur tarjoaa monta eri kanavaa. Ensisijaisena tavoitteena on julkaista artikkelit yliopiston yhteisessä institutionaalisessa arkistossa. Arkistojen tallennuksessa apuna on Hollannin kuninkaallinen kirjasto. Arkistoon hyväksytään yliopiston tutkijoiden aikaisemmin muualla julkaistut artikkelit (*reprints*) ja myös muualla julkaisemattomat artikkelit (*preprints*). Igiturin tavoitteena on saada arkiston piiriin koko yliopiston artikkelituotanto. Institutionaalisen arkiston lisäksi artikkeli voidaan julkaista myös yliopiston tieteenalakohtaisessa arkistossa. Igitur on rakentanut esimerkiksi yliopiston oikeustieteelliselle tiedekunnalle oman julkaisusivustonsa, joka toimii samalla alakohtaisena arkistona. Tutkijoiden artikkelit voivat päätyä aiheesta ja tutkimuksen tasosta riippuen myös Igiturin julkaisemiin, open access -periaatteella toimiviin tieteellisiin lehtiin. Igitur julkaisee jo kuutta vapaasti saatavilla olevaa vertaisarvioitua tieteellistä lehteä ja kaksi uutta on kehitteillä. Igitur tarjoaa yhteistyötä olemassa olevien paperisten tieteellisten lehtien kustantajille lehtien muuttamiseksi sähköisiksi julkaisuiksi. Yksi olemassa olevista lehdistä onkin tällaisen yhteistyöhanke tulos. Tavoitteena on tarjota monta eri reittiä samaan tietoon ja helpottaa näin tiedon saatavuutta ja löydettävyyttä. Löydettävyyttä parannetaan myös tekemällä tietokannoista OAI-yhteensopivia ja käyttämällä Dublin Corea. Dublin Core on kansainvälinen, erityisesti sähköisten julkaisujen kuvailuun kehitetty metadataformaatti.

Igitur rohkaisee myös yliopiston tutkijoita sähköiseen julkaisemiseen ja tarjoaa apua konferenssipapereiden, raporttien, oppimateriaalien, luentoesitysten ja erilaisten tutkimusten julkaisemiseen. Erityishuomion kohteena ovat väitöskirjat. Kukin väittelijä saa 95 euron julkaisutuen toimittaessaan väitöskirjan sähköisesti yliopiston arkistoihin liitettäväksi. Igitur auttaa myös perusopiskelijoita näiden opinnäytteiden julkaisemisessa, mutta opiskelijoille ei makseta tukea verkkojulkaisemisesta. Igitur auttaa myös yliopiston tutkijoita painettujen julkaisujen tilausprosessissa hoitamalla keskitetysti tilaus- ja aineistoliikenteen valittuun pikapainoon. Igitur ei kuitenkaan markkinoi painettuja tuotteita, vaan keskittyy sähköisten kanaviensa tunnetuksi tekemiseen. Igitur on esimerkiksi avannut verkkosivuston nimeltä Portrait Gallery (<http://portretten.library.uu.nl/>), jossa se julkaisee sähköisesti merkittävim-

pien Utrechtin yliopistossa työskennelleiden tutkijoiden teoksia ja bio- sekä bibliografioita. Igitur ei siis ole lähtenyt useimpien yliopistokustantamoiden tapaan tekemään yliopistonsa historiaa tunnetuksi painetulla juhlakirjalla, vaan tässäkin asiassa Igitur panostaa tiedon sähköiseen saatavuuteen. Igiturin omat verkkosivut kuvaavat niin ulkoasunsa kuin sisältönsäkin puolesta hyvin Igiturin ja koko yliopistolaitoksen missiota uuden tiedon tuottamisessa ja jakamisessa.



Kuva 4. Utrechtin yliopiston Igiturin omat verkkosivut; <http://www.igitur.nl/>

Igiturin organisaatioon kuuluu yhteensä viisi henkeä, joista yksi on toiminnasta vastaava johtaja. Yksi työntekijöistä on asiakkaiden tarpeiden ja tekniseen kehitykseen seuraamiseen keskittyvä henkilö, joka toimii konsultin roolissa. Asiakkaille annettavaa teknistä tukea ja ns. help desk -palvelua varten on omat henkilönsä, joiden yhteenlaskettu kokonaistyöpanos on 2,8 henkilötyövuotta. Lisäksi Igiturissa työskentelee osa-aikainen, erityisesti sähköiseen markkinointiin keskittynyt henkilö, joka tarjoaa apua myös perinteisten paperisten markkinointiesitteiden tuotantoon. Oleellinen osa markkinoinnin suunnittelua on kävijästatistiikat ja niiden seuranta. Igitur toimittaa artikkelien kirjoittajille julkaisujen lukemiskertojen määrät ja tiedon siitä, mistä verkko-osoitteesta tietoa on haettu. Igiturilla on lisäksi käytössään kirjaston olemassa oleva infrastruktuuri ja osaaminen, erityisesti arkistointiin ja tallennukseen liittyvissä asioissa.

Igiturin toimintaperiaatteisiin kuuluu, että käyttäjiä ei laskuteta valmiista työkaluista tai olemassa olevista teknisistä ratkaisuista. Julkaisusivustot ja sähköiset lehdet rakennetaan valmiiden, testattujen pohjien avulla. Igiturin palveluihin kuuluvat lisäksi erilaiset neuvontapalvelut, erityisesti tekijänoikeuksiin liittyen. Tarvittaessa Igitur käyttää myös ulkopuolisia palveluntuottajia, kuten pikapainoja. Sillä on myös valmiit kontaktit kielenkääntäjiin sekä oikolukijoihin. Ulkopuolisten asiantuntijoiden käytöstä tai toimituksellisesta avusta laskutetaan erikseen. Ulkopuolisissa hankinnoissa toimintojen keskittämisellä on tavoiteltu kustannussäästöjä.

Yliopiston kannalta malli nopeuttaa ja helpottaa tutkijoiden julkaisuprosessia. Kun apua on saatavilla eikä samoja ongelmia tarvitse ratkoa yliopiston eri yksiköissä aina uudelleen ja uudelleen, vapautuu tutkijoiden työaikaa muihin tehtäviin. Tutkijoille toimintamalli takaa

tasavertaisen mahdollisuuden julkaisemiseen ja kansainväliseen näkyvyyteen. Merkittävämpänä heikkoutena voidaan pitää tulorahoituksen puuttumista. Toiminnan rahoitus jää yliopiston vastuulle, mutta toisaalta sähköinen toimintamalli säästää julkaisujen painatus-, postitus- ja arkistointikuluissa. Lisäksi tutkijoiden työaika on tehokkaassa käytössä keskitettyjen palvelujen ansiosta. Epävarmuutta aiheuttaa kuitenkin sähköisesti tallennettujen dokumenttien saatavuus ajan saatossa, vaikka asiasta huolehtii Hollannin kuninkaallinen keskuskirjasto.

Vahvuudet Yliopiston edelläkävijän imago Nopea ja joustava julkaisuprosessi Vapauttaa tutkijoiden työaikaa	Heikkoudet Ei tulorahoitusta Yksikön pieni koko Epävarmuus sähköisen tallennuksen pitkäaikaisesta varmuudesta
Mahdollisuudet Enemmän viittauksia Säästöt pitkällä aikavälillä Edesauttaa tieteellisen tiedonvälityksen kehittymistä	Uhat Kriittisen kävijämässän saavuttaminen Kaupallisten kustantajien tekijänoikeuskäytäntöjen kiristyminen Markkinointikanavien puute

Taulukko 5. Igiturin mallin SWOT-tarkastelu yliopiston näkökulmasta /30/.

4.3 Suomalaisen yliopistojen julkaisukulttuuri

Pienen kielialueemme pienet markkinat ovat johtaneet siihen, että maassamme ei esiinny merkittävässä määrin tieteellisen kirjallisuuden kaupallista tuotantoa. Kustantamisen kulttuuri on myös suomalaisissa yliopistoissa vieras: usein tuotetaan julkaisu, mutta jätetään sen aktiivinen markkinointi ja levittäminen tekemättä. Esimerkkinä kustantamisen kulttuurin puutteesta on myös se, että maamme kahdestakymmenestä yliopistosta vain neljä on liittynyt Suomen tiedekustantajien liiton jäseneksi. Näistä neljästä ainoastaan Tampereen yliopiston kirjaston alaisuudessa toimivan Tampere University Pressin voidaan katsoa harjoittavan aktiivista kustannustoimintaa. Myös Helsingin yliopiston omistama Yliopistopaino harjoittaa kustannustoimintaa. Vuonna 2003 sillä oli keskimäärin viiden hengen yksikkö kustannustoimintaa varten. Yliopistopaino tarjoaa myös erilaisia tukipalveluita ja apua asiakkaidensa julkaisuprosessien suunnittelussa sekä pyrkii palvelemaan välitysmyyntinsä avulla pieniä tiedekustantajia. Yliopistopainon kustannustoiminnan liikevaihto oli vuonna 2003 0,4 miljoonaa euroa, kun Yliopistopainon koko liikevaihto oli 7,2 miljoonaa euroa /18/. Yliopistopaino onkin nimensä mukaisesti ensisijassa painotalo, ei kustantaja.

Vaikka varsinaista kustannustoimintaa harjoitetaan Suomen yliopistoissa vähän, on julkaisemiskynnys yliopistoissa kuitenkin matala. Yliopistoissa on edelleen vallalla enimmäkseen saksalaisen yliopistolaitoksen julkaisukulttuuri, jonka mukaan kukin tieteenala tai instituutio saa arvostusta vasta perustamalla tieteellisen lehden tai muun julkaisun. Laitosjulkaisujen ja -sarjojen kasvu on ollut nopeaa ja osin hallitsematonta, sillä kaikilla yliopistoilla ei ole kirjattua ohjeistusta, julkaisupolitiikkaa tai -strategiaa /3/.

Yliopistojen laitoksilla harjoitetaan myös jonkin verran kaupallista kustannustoimintaa, lähinnä tutkimusraportteihin ja oppimateriaaleihin liittyen. Esimerkiksi Helsingin yliopis-

ton oikeustieteellisen tiedekunnan kustantamo, Forum Iuris, on vahvasti mukana mm. pääsykoekirjojen kustantamisessa. Kirjankustannustoiminnan tiedekunta aloitti 1990-luvun lopussa ja vuodesta 2000 lähtien ovat kaikki oikeustieteellisen tiedekunnan pääsykoekirjat olleet Forum Iuriksen kustantamia. Aikaisemmin pääsykoekirjat olivat kaupallisten kustantajien teoksia, joihin tiedekunnan työntekijät olivat kirjoittaneet. Samat professorit kirjoittavat edelleen kirjat, mutta kustantamisesta vastaa nyt Forum Iuris. Kustannustoiminta vie henkilökunnan aikaa ydintoiminnoista, mutta toisaalta pääsykoekirjoista saamalla tuloilla tiedekunta on pystynyt palkkaamaan kolme täysipäiväistä oikeustieteen assistenttia perusopetukseen /47/. Forum Iuriksen poikkeuksellisen hyviä myyntituloja selittää lähinnä se, että viiden viime vuoden ajan on joka vuosi julkaistu täysin uudet pääsykoekirjat. Kirjojen vaihdolla on tiedekunnan mukaan pyritty parantamaan uusien ylioppilaiden sisäänpääsymahdollisuuksia. Forum Iuriksen kaltaisen taloudellisen menestyksen saavuttaminen on kuitenkin harvinaista, eikä yliopistojen ja niiden laitosten kustannustoiminta näytä täyttävän ammattimaisen kustannustoiminnan tunnusmerkkejä.

Laitossarjat ovat monessa tapauksessa saatavuuden kannalta hyvin lähellä harmaata kirjallisuutta: niiden painosmäärät ovat pieniä, ilmestyminen epäsäännöllistä ja niiden hankkiminen on vaikeaa riippumatta siitä, pyydetäänkö julkaisusta maksu vai ei. Sama sarja saattaa sisältää myös hyvin erilaista ja eritasoista materiaalia, sillä yksittäisillä laitossarjoilla ei aina ole selkeää toimituspolitiikkaa eikä julkaisusuunnitelmaa. Toiminta näyttyy hyvin henkilösidonnaisena, kun yhteisesti sovittuja ohjeita tai toimintamalleja ei ole. Laitossarjoilla on kuitenkin paljon hyviä puolia. Nuoret tutkijat voivat aloittaa julkaisemisen laitossarjoissa ja niissä julkaiseminen voi toimia myös varaväylänä, jos koulukuntakiistat estävät julkaisemisen muualla. Laitossarjat on nähty hallinnollisesti kevyenä tapana julkaista tutkimustuloksia ja ne toimivat myös laitosten tutkimustoiminnan tiedotusvälineenä. Yliopistoissa on viime vuosina jouduttu myös herättelemään henkiin vanhoja laitossarjoja ja perustamaan kokonaan uusia, kun tieteelliset seurat ovat tohtoritulvassa joutuneet vähentämään tai lopettamaan kokonaan väitöskirjojen julkaisemisen. On kuitenkin arvioitu, että laitossarjat ovat ehkä helpoin väylä saada tutkimus julkaistuksi, mutta samalla heikoin tapa tehdä sitä tunnetuksi. /1,3/

Laitossarjojen tehtävät saattaisivat toteutua paremmin, jos niillä olisi selkeä toimituspolitiikka ja niiden jakelua, verkkoversioiden tekemistä tai markkinointia hoidettaisiin tehokkaammin. Yliopistoille on tosin annettu jo 1980-luvun puolella suosituksia julkaisu-toiminnan tehostamisesta ja erityisesti myynnin ja markkinoinnin järjestämisestä. Suositukset perustuivat hyviin kokemuksiin Tampereen yliopiston toimintamallista, jossa kirjaston alaisuudessa toimiva julkaisujen myynti vastasi keskitetysti yliopiston julkaisujen markkinoinnista ja myynnistä. Suosituksista huolimatta kaikissa yliopistoissa ei vielä ole keskitettyä myyntiä, markkinointia tai julkaisu-toiminnan ohjeita, mutta näyttää siltä, että useissa yliopistoissa kirjastot ovat ottaneet tai niille on annettu jonkinlainen rooli yliopiston julkaisuprosessissa. Tosin yliopistoistamme löytyy myös toisenlaisia esimerkkejä: Helsingin yliopiston kirjasto on aktiivinen julkaisija, mutta julkaisuprosessit hoidetaan pääasiassa Yliopistopainon kautta. /1/

4.3.1 Tampere University Press

Tampereen yliopiston kirjaston alaisuudessa toimiva julkaisukeskus on kehittynyt vuonna 1984 perustetusta Tampereen yliopiston julkaisujen myynnistä sekä väitöskirjojen toimituksesta. Julkaisukeskus tukee yliopistonsa tavoitteita toimimalla julkaisutoiminnan koordinoijana ja se vastaa myös keskitetysti mm. yliopiston julkaisuiden myynnistä ja markkinoinnista. Vuonna 1994 perustettiin oma yliopistokustantamo, Tampere University Press (TUP). Sen tavoitteena on saada tieteen tuloksille ja yliopistolle näkyvyyttä julkaisemalla korkeatasoisimmat julkaisut yhden nimen alla. Julkaisukeskukseen kuuluu Tampere University Pressin lisäksi myös suomen ja englannin kielellä toimiva verkkokirjakauppa Granum, paikallisesti toimivat tiedekirjakauppa TAJU, TiedeDivari sekä yliopiston sähköisten julkaisujen tietokanta Tampub.

Tampere University Press julkaisee noin sata kirjaa vuodessa, joista noin 75 prosenttia on eri sarjoissa ilmestyviä väitöskirjoja. Sähköisiä julkaisuja Tampere University Press tuottaa vuodessa noin 250, joista suurin osa on tutkielmia tai väitöskirjoja, jotka ovat verkosta vapaasti ladattavissa. Osa Tampere University Pressin kustantamista tietokirjoista on myynnissä myös sähköisesti PDF-muodossa. Näiden e-kirjojen myynti on hoidettu sähköisten tietokirjojen verkkokauppaan erikoistuneen Ellibsin kautta (<http://www.eweline.com/>), jolla on käytössään valmis maksujärjestelmä. Suurin osa Tampere University Pressin kirjoista myydään kuitenkin painettuna TAJU:n tai Granumin kautta. TAJUssa on myynnissä myös yliopiston laitosten omia julkaisuja ja myös muiden kustantajien, kuten Gaudeamuksen, Vastapainon ja Liken kysytyimpiä kirjoja. Granumissa valikoima on huomattavasti laajempi, sillä Granum toimii virtuaalisesti eli se vain välittää tiedot tilauksesta kustantajalle, joka puolestaan vastaa kirjan lähettämisestä ja laskuttamisesta. Näin valikoima saadaan pidettyä laajana ja houkuttelevana ilman varastointiongelmia. Kuluttajan kannalta järjestelyn huono puoli on siinä, että tarjolla ei ole ajantasaista saatavuustietoa ja kuluttaja saattaa joutua maksamaan toimitusmaksun useasti, jos ostoksiin kuuluu useamman kuin yhden kustantajan tuotteita. Tampereen yliopiston kannalta riskit taas liittyvät lähinnä julkaisukeskukseen kohdistuvaan kritiikkiin, jos listalla oleva kustantaja ei toimita tilattuja tuotteita kohtuullisessa ajassa. Granum on kuitenkin toiminut tehokkaana markkinointikanavana ja se on nostanut Tampere University Pressin myyntituloja. Kokonaisuudessaan Tampere University Pressin julkaisujen myyntitulot olivat vuonna 2003 noin 180 000 euroa. Näillä myyntituloilla voidaan kattaa kaikki julkaisujen tuotantokustannukset ja myös osa palkoista. /68/

Tampere University Pressin osaamista käytetään myös yliopiston laitosten julkaisutoiminnan parantamiseksi. Tampere University Pressin yhdeksi uudeksi tehtäväksi on esimerkiksi annettu ammattimaisesti toteutettujen, laitosrajat ylittävien tutkimusalarjojen perustaminen. Kutakin sarjaa perustettaessa sille määrätään tarkka profiili ja tavoitteet. Työpaperit julkaistaan edelleen laitossarjoissa, mutta tärkeämmät työt pyritään tuomaan näihin tutkimusalarjoihin, joilla on myös toimituskunta ja vertaisarviointiprosessi. Tämän on nähty parantavan julkaisujen laatua ja varmistavan, että myös muotoseikat tulevat täytettyä. Sarjojen toimituskuntien tehtävänä onkin arvioida sarjaan tarjottuja käsikirjoituksia tai etsiä niille vertaisarvioitsijat ja hyväksyä sarjassa julkaistavat käsikirjoitukset yhteistyössä julkaisun kustannuksista vastaavan yksikön kanssa. Vaikka kustannuksista vastaavat laitokset, hyötyvät ne Tampere University Pressin tarjoamasta ammattimaisesta prosessista, markkinointi- ja myyntikanavien tuomasta suuremmasta näkyvyydestä ja myyntituloista. Sarjojen perustaminen tukee myös Tampere University Pressin tavoitetta kustannustoiminnan laajentamisesta ja sitä kautta sen painoarvon lisääntymistä.

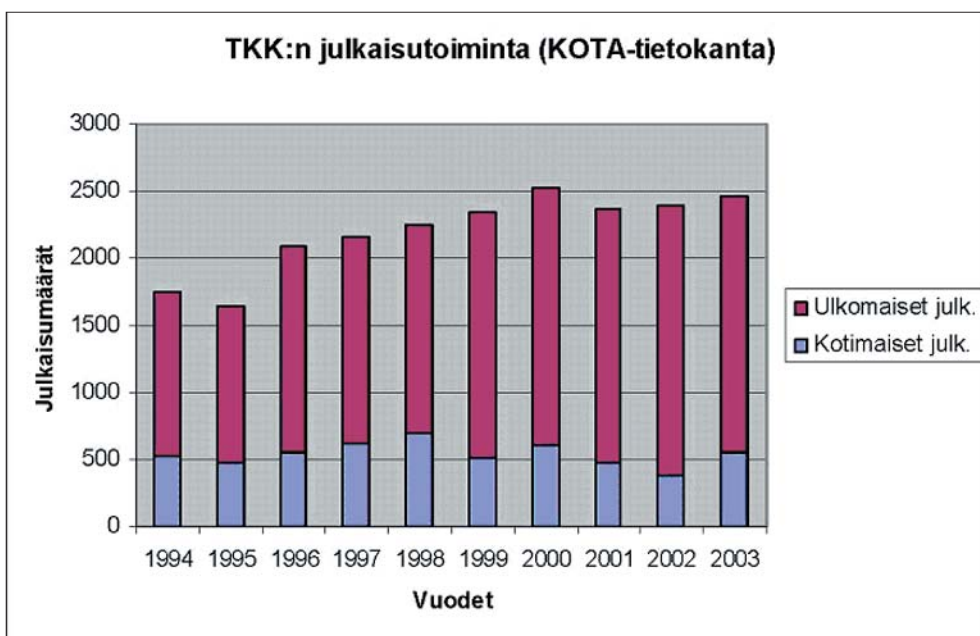
Tampere University Pressillä ja julkaisukeskuksella on merkittävä rooli myös yliopiston väitöskirjojen julkaisemisessa. Yhdessä ne huolehtivat väitöskirjatiedottamisesta ja väitöskirjan toimittamisesta kirjapainoon - tutkijat ovat tottumattomina painotöiden tilaajina kokeneet painojen kanssa asioinnin hankalaksi. Painotöitä keskittämällä on myös saavutettu edullisempia painatussopimuksia ja selviä kustannussäästöjä; tällä hetkellä väitöskirjojen painatuskustannuksiin menee huomattavasti vähemmän rahaa kuin aikaisemmin, vaikka vuosittaiset väitöskirjamäärät ovat yli kaksinkertaiset aikaisempaan verrattuna. Säästöön on tosin hieman vaikuttanut myös se, että väitöskirjojen verkkojakelun myötä yksittäistä väitöskirjaa ei tarvitse painaa yliopiston sisäiseen käyttöön niin paljon kuin aikaisemmin. Säästynyt rahaa on kanavoitu julkaisutueksi ja sen avulla yhä useampia tutkijoita on rohkaistu verkkojakeluun. Jos väittelijä toimittaa väitöskirjansa sähköisenä verkkojulkaisemista varten, ei hänen tarvitse maksaa yliopiston sisäiseen käyttöön ja sen arkistoihin menevien painettujen väitöskirjakappaleiden kustannuksia. Väittelijä maksaa tällöin vain omaa käyttöön tilaamiensa väitöskirjojen kustannukset. Julkaisemisen helppous ja edullisuus ovat johtaneet siihen, että 90 prosenttia väitöskirjoista julkaistaan jo sähköisenä. Tämä on laskenut väitöskirjojen sisäisen käytön painokuluja entisestään, mutta verkkojakelu on myös lisännyt myyntituloja, sillä painettujen väitöskirjojen kysyntä on ilmaisen verkkojakelun myötä noussut. Tampere University Press maksaa tekijänpalkkiona kirjoittajalle 15 prosenttia kirjan arvonlisäverottomasta myyntihinnasta, mutta palkkioita ei makseta 200 ensimmäisen painetun kirjan myynnistä. Joillekin tutkijoille mahdollinen palkkio on pieni motivaation lähde, mutta suurimmalle osalle tutkijoista on tärkeämpää edullinen ja helppo julkaisuprosessi sekä työn laajempi julkisuus. Väitöskirjojen julkaisuperiaatteisiin kuuluu vielä, että julkaistujen väitöskirjojen tekijänoikeudet jäävät väittelijälle ja väittelijä voi vapaasti sopia muiden kustantajien kanssa väitöskirjansa julkaisemisesta myöhemmin esimerkiksi lyhennettynä tai käännettynä.

Tampere University Press ja kirjaston julkaisukeskus ovat siis varsin monipuolisia julkaisupalvelujen tuottajia ja ilman näiden työtä monet julkaisut jäisivät kokonaan julkaisematta tai eivät löytäisi yleisöään perinteisissä laitossarjoissa. Voidaan perustellusti sanoa, että niillä on tärkeä rooli, ei vain oman yliopistonsa julkaisuiden levittäjänä, vaan myös muidenkin tiedekustantajien ja yliopistojen painettujen julkaisujen levittäjänä.

4.4 Teknillinen korkeakoulu julkaisijana ja kustantajana

Teknillisellä korkeakoululla (TKK) ei ole omaa kustantamoaa, monistamoaa tai keskitettyä julkaisu-yksikköä vaan yliopiston julkaisu-toiminta on hajautunut yliopiston eri yksiköihin. Julkaiseminen tapahtuuakin pääasiassa laboratorioissa, jotka tuottavat ja painattavat julkaisunsa valitsemis- ja kirjapainoissa sekä huolehtivat niiden jakelusta ja levittämisestä. Yhteistä julkaisupolitiikkaa ei ole ja saman osaston eri laboratorioiden väliltäkin löytyy hyvin erilaisia julkaisukäytäntöjä.

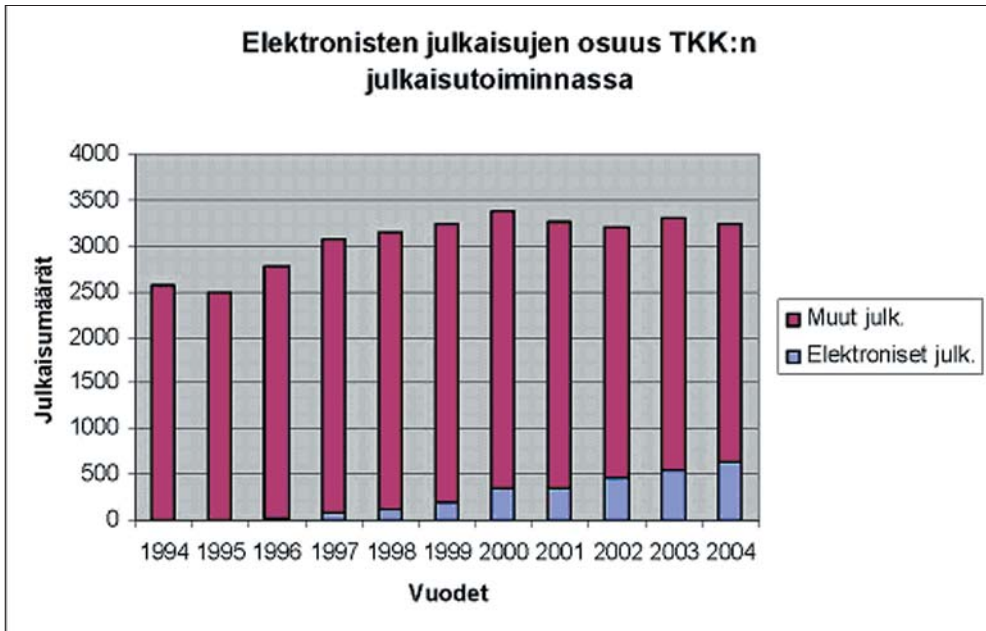
Vaikka varsinaisesta kustannustoiminnasta ei voida puhua, on TKK:n julkaisu-toiminta hyvin laajaa. TKK:n yksiköiden julkaisemien aktiivisten julkaisusarjojen määrä on hieman yli 300 kappaletta ja niissä ilmestyy vuosittain noin 400-500 julkaisua. /14, 63/ Sarjojen määrää voidaan pitää isona yksiköiden määrään nähden. Harvan ilmestymisrytmin takia on tutkija usein itse vastuussa julkaisuprosessista. Laboratorioiden julkaisusarjojen lisäksi tutkijat julkaisevat tutkimuksiaan myös muissa julkaisusarjoissa, konferensseissa ja tieteellisissä lehdissä. Esimerkiksi Opetusministeriön ylläpitämään KOTA-tietokantaan on tallennettu vuonna 2003 TKK:n henkilökunnalta lähes 2500 julkaisukertaa. Jos KOTA-tietokantaan vietyjä TKK:n julkaisukertoja verrataan maamme muiden yliopistojen julkaisukertoihin, on Teknillinen korkeakoulu kolmannella sijalla ja esimerkiksi Tampereen teknilliseen yliopistoon verrattuna TKK:n julkaisuaktiivisuus noin kaksinkertainen. TKK:n julkaisu-toiminta on myös hyvin kansainvälistä, kuten alla olevasta kuvasta voi havaita.



Kuva 5. Teknillisen korkeakoulun julkaisuaktiivisuus KOTA-tietokannassa vuosina 1993-2003.

TKK:n oman, KOTA-tietokantaa hieman laajemman julkaisurekisterin mukaan yliopiston piirissä on 2000-luvulla ollut julkaisukertoja vuosittain keskimäärin 3260 kappaletta. Tähän TKK-julkaisee -rekisteriin on koottu tiedot kaikista TKK:n henkilökunnan julkaisuista. Rekisterissä ovat mukana tieteelliset artikkelit, konferenssi- ja seminaarijulkaisut, erilaiset raportit, vuosi- ja toimintakertomukset, patentit, dokumentoidut tietokoneohjelmat ja kirjat, joiden tekemiseen TKK:n tutkijat ovat osallistuneet. Määrältään suurinta ryhmää

rekisterissä edustaa konferenssiesitelmät, joita tilastoitiin vuonna 2004 yhteensä 1430 kappaletta. Seuraavaksi suurin ryhmä ovat lehtiartikkelit, joita oli tilastoitu 1095 kappaletta. Rekisteriin merkittyjen elektronisten julkaisujen osuus kokonaisjulkaisumäärästä on vielä yllättävän vähäinen, mutta niiden osuus on kuitenkin tasaisessa kasvussa.



Kuva 6. Elektronisten julkaisujen osuus TKK:n kokonaisjulkaisumäärästä vuosina 1994-2004.

Julkaisuaktiivisuus on yksi TKK:n sisäisen rahanjaon perusteista ja laboratoriossa julkaisu-toiminta kirjataan hyvin tarkasti. Näyttää kuitenkin siltä, että kaikissa laboratorioissa julkaisujen laatuun tai niiden saatavuuteen ei kiinnitetä yhtä suurta huomiota kuin niiden määrään ja raportointiin. Laboratorioiden julkaisutoimintaa esittelevät verkkosivut näyttävätkin olevan enemmän meriittilistoja kuin kanavia tuotettuun tietoon. Tämä on osin ymmärrettävää, sillä määrällisesti suurin osa julkaisukerroista tapahtuu ulkomaisissa konferensseissa tai tieteellisissä lehdissä, joilla ei ole avoimia verkkosivuja. Muutamien laboratorioiden sivuilla artikkeleita on kuitenkin helposti saatavilla ja jos useammassa laboratoriossa ohjeistettaisiin tutkijoita paremmin omien tekijänoikeuksiensa säilyttämisestä ja artikkeleiden sähköisestä julkaisemisesta TKK:n piirissä, voitaisiin julkaisujen saatavuutta parantaa selvästi. Julkaisujen huono saatavuus ei kuitenkaan koske vain tieteellisiä artikkeleita vaan myös laboratorioiden omia sarjajulkaisuja, monografioita ja raportteja. Vain reilun kymmenen laboratorion verkkosivuilla ilmoitetaan yhteystiedot painettujen julkaisujen tilaamista varten ja vain muutamilla sivuilla on tilauslomake. TKK:n tiedotus on koonnut ja tuottanut esitteen, jossa on mainittu lähes 80 yksikön yhteyshenkilöt julkaisujen tilaamista varten, mutta tämä tieto ei tavoita potentiaalisia ostajia. Painetuissa julkaisuissa ei juuri ole julkaisijan yhteystietoja, vaikka bibliografiset tunnistenumerot ja painopaikka niistä usein löytyvät. Potentiaalisilla ostajilla ei ole tietoa, mistä julkaisuja voisi hankkia. Julkaisujen saatavuutta koskevia kyselyitä tuleekin paljon niin painatuksesta vastanneisiin painotaloihin kuin myös TKK:n pääkirjastoon. Kirjastoon tulevat viikoittaiset kyselyt kohdistuvat lähinnä väitöskirjoihin, sillä väitökset saavat helpommin julkaisuutta ja väitöskirjoja on kirjaston kautta sähköisesti saatavilla. Kysyntää olisi ilmeisesti muillekin julkaisuille, jos niiden markkinointi ja myynti järjestettäisiin paremmin.

Vuonna 2004 TKK:n taloustoimiston rekisteröimät julkaisujen myyntitulot olivat TKK:n kaikkien osastojen ja yksiköiden osalta yhteensä noin 40 000 euroa. Julkaisutoiminnan myyntituloja voidaan pitää vähäisinä, sillä kokonaissumma on huomattavasti pienempi kuin esimerkiksi Tampereen yliopiston julkaisumyynnin tulot (180 000 e), vaikka TKK:n julkaisuaktiivisuus on lähes puolitoistakertainen Tampereen yliopistoon verrattuna. Yliopistojen edustamat eri tieteenalat niiden julkaisukulttuurien erilaisuudet saattavat selittää osan myyntitulojen erosta: TKK:n aktiivisuus kansainvälisessä julkaisukentässä on selvästi Tampereen yliopistoa suurempi. Tampereen yliopistolla tuotetaan taas enemmän monografioita ja suomenkielisiä julkaisuja kuin TKK:lla. Humanistisilla aloilla kulttuuri kirjojen ostamiselle saattaa olla otollisempi /16/. Todennäköisempi syy suurelle erolle myyntituloissa on kuitenkin Tampereen yliopiston aktiivinen työ julkaisujen myynnissä ja markkinoinnissa.

TKK:n osastojen julkaisutoiminnan keskimääräistä kannattavuutta on vaikea arvioida, sillä julkaisutoimintaan käytetyn työajan rahallisen arvon määrittäminen on mahdoton tehtävä. On kuitenkin hyvin kyseenalaista saadaanko myyntituloilla katettua edes myytyjen julkaisujen painatus, postitus tai ns. transaktiokuluja; yksittäisen kirjan pakkaamisen, postittamisen ja laskuttamisen sekä tiliöintiin liittyvät transaktiokustannukset ovat yksittäisissä myyntitapahtumissa helposti tuloja suuremmat. TKK:n julkaisutoiminnalle erityisen haasteen asettaakin pienten julkaisuyksiköiden suuri lukumäärä, jolloin resurssit yhtä yksikköä kohden jäävät pieniksi ja myös volyymiedut jäävät saavuttamatta. Tässä tilanteessa myös aikaa vieviin teknisiin toimintoihin ja myyntiin sekä markkinointiin tai painojen kilpailuttamiseen ei jää riittävästi aikaa. TKK:n yksiköiden käytössä onkin yli 15 painotaloa. Julkaisujen ulkoasut ovat hyvin kirjavia eivätkä kaikilta osin noudata TKK:n graafisia ohjeita. Myös tieteellisen asiasisällön varmistamisen menetelmät vaihtelevat eivätkä saman laboratorion eri julkaisusarjojen sisältöjen erot avaudu ulkopuolisille: vain muutamien laboratoriodien sivuilla sen eri julkaisusarjojen väliset erot on esitelty.

TKK:n julkaisutoiminnan tuloja tarkasteltaessa merkille pantavaa kuitenkin on, että kokonaisymyynnistä yli puolet kertyi yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksen sekä tuotantotalouden osaston julkaisumyynneistä. Edelleen suurin yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksen julkaisumyynnistä koostui muutaman bestsellerin tuotoista. Osastokohtaiset myyntisummat eivät siis korreloi varsinaisen tieteellisen julkaisuaktiivisuuden kanssa. Esimerkiksi TKK:n sähkö- ja tietoliikennetekniikan osaston osuus kaikista myyntituloista vuonna 2004 oli 2,5 prosenttia, kun saman osaston osuus TKK:n vuoden 2004 kokonaisjulkaisumäärästä oli 27 prosenttia. Sähkö- ja tietoliikennetekniikan osaston pieni osuus myyntituloista selittyy suurimmaksi osaksi sillä, että osaston julkaisuaktiivisuudesta suurin osa tapahtuu ulkomaisissa tieteellisissä lehdissä ja konferensseissa. Omassa julkaisutoiminnassaan osasto on myös lisännyt verkkojulkaisemista ja tuotetun tiedon vapaata saatavuutta.

Saatavuuden parantumisen lisäksi sähköisellä julkaisemisella voidaan myös pienentää painatuskustannuksia. Esimerkiksi väitöskirjojen kohdalla painosta voidaan pienentää, kun sähköisen version ansiosta sisäiseen käyttöön tulevien väitöskirjojen määrää voidaan supistaa. TKK:n pääkirjasto onkin ollut aktiivinen sähköisen julkaisemisen lisäämisessä ja paremman julkaisukulttuurin edistämiseksi. Kirjasto on myös toiminut aktiivisesti SGML:n tutkimisessa ja se on julkaisut oppaita ja ohjeita niin painettujen kuin sähköisten julkaisujen tekemiseen. Vaikka resurssit eivät riitä henkilökohtaiseen opastukseen, on ohjeilla tärkeä rooli, sillä hajautetussa järjestelmässä tutkijat vastaavat julkaisuprosessista usein itse ilman alan koulutusta tai osaamista. Ammattimaisemmalla ja keskitetyllä tuella olisi mah-

dollisuus vaikuttaa positiivisesti julkaisujen laatuun, niiden parempaan saatavuuteen ja tieteen tulosten nopeampaan leviämiseen. Samalla voidaan vaikuttaa tutkijoiden maineen ja myös TKK:n brändin kasvamiseen. Tällä hetkellä TKK:n julkaisu toiminnan julkisuusarvo ei vastaa julkaisu toiminnan aktiivisuutta.

4.4.1 Oppimateriaalin tuotanto

Oppikirjojen ja -materiaalin kustantaminen on monelle yliopistokustantamolle tärkeää yliopistonsa oppimisprosessien nopeuttamiseksi mutta myös oleellista tulojen kasvattamiseksi. Oppimateriaalien kustantaminen ja kokoaminen on myös Otaniemen kampuksella ollut aikaisemmin vilkasta, vaikka Teknillinen korkeakoulu ei ole ollut aktiivinen kustantaja. Muutamat TKK:n laboratoriot tosin tuottavat edelleen omia oppimateriaaleja, joita myydään lähinnä omakustannehintaan opiskelijoille, mutta kaupallinen oppimateriaalin tuotanto on suurimmassa osassa TKK:n yksiköitä vähäistä. Osa oppimateriaalista ilmestyy verkossa, mutta iso osa ilmestyy vielä opetusmonisteina eli niin sanottuina prujuina. Prujuissa on kootusti luentomonisteita, laskuharjoitusten tehtäviä ja ratkaisuja sekä opettajan valitsemaa materiaalia. Opetusmonisteiden tilausjärjestelmä on integroitu opiskelijoiden käyttämään kurssijärjestelmään wwwwtopiin. Tilattujen opetusmonisteiden kokoamisesta, painamisesta ja jakelusta vastaa nykyisin Editan tytäryhtiö Edita Prima. Vuoden 2004 keväällä ilmestyi 536 eri opetusmonistesarjaa. Opetusmonisteiden jakelu tapahtuu pääasiassa opiskelijoiden riippukansioihin, mutta Edita Primalla on kampuksella myös oma pieni myymälänsä.

Varsinaisten oppikirjojen kustantaminen on kaupallisten toimijoiden vastuulla. Teknillisen Korkeakoulun Ylioppilaskunta on ollut aikaisemmin varsin aktiivinen kirjojen kustantamisessa, painamisessa ja myynnissä. Ylioppilaskunnalla oli toimintaa varten kolme tulosyksikköä: kirjakauppa, kustantamo ja paino. Tulosyksiköt toimivat ylioppilaskunnan omistaman Oy Dipoli Ab:n alaisuudessa. Oy Dipoli Ab perustettiin vuonna 1976 TKY:n harjoittaman liiketoiminnan ja yhteisöllisen toiminnan erottelemiseksi, jotta vältettäisiin riski toiminnan joutumisesta tuloverotuksen piiriin. Tulosyksiköiden jako oli varsin selvä. Oma kustantamo vastasi oppikirjojen kustantamisesta ja toiminta täytti ammattimaisen kustantamisen tunnusmerkit. Kirjoja tehtiin markkinoiden tarpeen mukaan, kirjoittajille maksettiin palkkioita ja joillekin teoksille löytyi kysyntää myös oman yhteisön ulkopuolelta. Myynti hoidettiin pääasiassa oman, TKK:n päärakennuksessa sijainneen kirjakaupan kautta. Kirjakaupassa myytiin omien kustannustuotteiden lisäksi myös muiden koti- ja ulkomaisten kustantajien tuotteita. Oma painoyksikkö, joka oli nimetty Otapainoksi, vastasi oman kustantamon kirjojen painamisesta ja opetusmonisteiden tuottamisesta. Paino toimi ensin Dipolin alakerrassa, sitten Otakaari 20:ssä ja lopulta Jämeräntaival 3:ssa. Painotoiminnan kehittäminen nähtiin kuitenkin hankalaksi ja painatuksessa siirryttiin osin alihankintaan. Pääosa paino- ja sitomolaitteista myytiin vuonna 1984 Valtion painatuskeskukselle, nykyiselle Editalle, mutta monistustoimintaa ja opetusmonisteiden tekemistä TKY kuitenkin jatkoi tuolloin itse. Opetusmonisteista liikevaihtoa kertyi tuolloin hieman alle miljoona markkaa vuodessa. Vuonna 1989 TKY yhdisti kustannus- ja painatus toimintansa sekä kirjakaupansa Otatiето Oy:ksi. Otatiето Oy oli perustettu hieman aikaisemmin älykorttiprojektia varten, mutta yhtiön nimi ja yhtiö rakenne jätettiin kustannustoiminnan käyttöön, kun älykorttitoiminta myytiin Suomen Pankille setelipainolle, nykyiselle Setecille. /50/

Teknillinen korkeakoulu suhtautui ylioppilaskunnan harjoittamaan kustannustoimintaan ja erityisesti opetusmonistetoimintaan suopeasti ja mm. rehtori Hyypä palkitsi rahalli-

sesti niitä korkeakoulun yksiköitä, joiden opetusmonisteet olivat hyvässä kunnossa. Jaetut summat eivät olleet merkittäviä, mutta se oli yksi keino kiinnittää yksiköiden huomiota oppimateriaalien laatuun. Myös Opetusministeriö arvosti Otatiedon kustannustoimintaa ja antoi tukea 1990-luvun alussa reilut 200 000 markkaa vuodessa. Lähes yhtä tärkeä tulonlähde olivat Kopiostolta saadut kopiointikorvaukset. Isoista kustantajista Otava ja WSOY tosin vaativat korvausten maksamista kustantajille oppikirjojen painosmäärien suhteessa, jolloin nämä isot peruskoulun oppikirjojen kustantajat olisivat saaneet isomman osuuden. Kopiosto maksoi lopulta Otatiedolle noin 200 000 markkaa vuodessa korvauksia kustantamon teosten kopioinnista. Otatieto Oy:n myyntitulot olivat vuoden 1992 lopussa 5 177 633 markkaa ilman edellä mainittuja tukia ja kopiointikorvauksia, mutta suunnitelman mukaisten poistojen ja rahoituskulujen jälkeen tulos oli tappiollinen. Kun tulokseen otetaan erillisinä erinä huomioon kopioston korvaus (192 342 mk) ja opetusministeriön tuki (240 000 mk) oli toiminta voitollista. Kyseisenä toimintavuotena Otatieto Oy:stä siirrettiin konserniavustuksena Oy Dipoli Ab:lle yli 500 000 mk. Ylioppilaskunta kuitenkin luopui seuraavana vuonna toiminnasta ja myi koko Otatieto Oy:n osakekannan 22.9.1993 Helsingin yliopiston ylioppilaskunnan omistamalle Oy Hyy-yhtiöt Ab:lle. /51/ Hyy-yhtymä omisti ennestään oman yliopistonsa piirissä humanistis-yhteiskunnallista ja filosofista kustannustoimintaa harjoittaneen Gaudeamus Kirjan sekä yliopistonsa kampuksella toimineita kirjakauppoja. Hyy-yhtymä yhdisti Otatiedon sekä Gaudeamus Kirjan kustannusliiketoiminnat Oy Yliopistokustannus -yhtiöksi, mutta säilytti kustantamoiden vanhat nimet omina tuotemerkkeinä. Hyy-yhtymä jatkoi Otatiedon toiminnan pilkkomista myymällä opetusmoniste-liiketoiminnan Editalle ja kaikki kirjakauppansa Suomalainen Kirjakauppa Oy:lle vuonna 2000. Oy Yliopistokustannus keskittyy vain kirjojen kustantamiseen.

Otatiedon kustannustoiminnan rooli ei sinänsä ole muuttunut, Otatiedon nimellä kustannetaan edelleen teknillisen alan oppikirjoja, mutta kustantajan aktiivisuus näyttää hiipuvan Otaniemen kampukselta poistumisen jälkeen. Uusia nimikkeitä kustantamo on viime vuosina tuodut markkinoille vain muutamia ja Hyy-yhtymän vuoden 2003 vuosikertomuksessa mainitaan kustannustoiminnan painopisteen siirtyneen Gaudeamus Kirjan kehittämiseen. TKK:n kannalta kehityssuunta ei vaikuta hyvältä, mutta toisaalta yhä suurempi osa TKK:n henkilökuntaan kuuluvista nimekkäistä professoreista ja tutkijoista on kääntynyt muiden kaupallisten kustantajien puoleen ja tehnyt oppikirjoistaan kustannussopimuksia. Näille kirjoille on tyypillistä, että isot kaupalliset kustantajat ovat nähneet niissä TKK:n opetustoiminnan lisäksi laajempia kaupallisia markkinoita.

5. TIETEELLISEN JULKAISU- JA KUSTANNUSTOIMINNAN TRENDIT

5.1 Yleistä

Trendillä tarkoitetaan kehitystä kuvaavaa mekanismia, jolla voidaan ainakin osittain luonnehtia tutkitun ilmiön tulevaa kehitystä. Trendianalyysin perusajatus on nähdä tulevaisuus lähimenneisyyden jatkeena. Kehityssuuntia koskeva tarkastelu toimii keskustelun avaajana siitä, mitä on tulossa, ja millaisia haasteita kehitykseen liittyy. Trendin tarkasteluun on oleellista liittää ajatus, että trendit eivät ole olemassa toisistaan erillisinä. Niiden kehittyminen tapahtuu suhteessa toisiinsa. Tietojen analysoinnissa on siten otettava huomioon trendien keskinäiset vaikutukset toisiinsa ja eri trendien yhteisvaikutukset, jotka voivat synnyttää kokonaan uusia trendejä ja vahvistaa tai heikentää vanhoja. Kehityssuuntien tarkastelun avulla voimmekin arvioida oikeastaan enintään viiden vuoden aikajännettä. /58, 59/

Perinteinen trendianalyysi nojaa tilastotieteen tarjoamiin kvantitatiivisiin analyysimenetelmiin. Menetelmässä kerätään relevanttia historiallista informaatiota, joka projisoidaan kuvaamaan trendiä. Aineiston keräämistapa ja jatkumon projisointimenetelmä riippuu aihepiiristä sekä käytettävissä olevista aika- sekä muista resursseista. Kvantitatiiviseen dataan perustuvan trendin muutoskohdan ennustaminen ei kuitenkaan ole aina selvä – varsinkin jos tarkasteltavaan ilmiöön vaikuttaa inhimillisiä, sosiaalisia ja organisatorisia tekijöitä tai uuden teknologian mahdollistama nopea muutos. Muutokset voivat syntyä nopeasti, eivätkä ne aina noudata oletettuja malleja. Muutoksille tuleekin olla hyvin herkkä. Tutkijan haasteena on myös pystyä aistimaan myös ns. heikkoja signaaleja, joilla tarkoitetaan sellaisia viestejä trendeistä ja ilmiöistä, jotka eivät ole aivan ilmeisiä. Näitä heikkoja signaaleja ja mahdollisia muutoksia trendissä voidaan ennakoida laadullisilla analyyseilla. Tulevaisuudentutkimus painottaakin muutosten ennakoinnissa ja kehityssuuntien hahmottelussa kvantitatiivisten mittareiden lisäksi laadullisia analyysejä sekä asiantuntijuutta. Asiantuntijoilta kysellään heidän näkemystään kehityksen suunnasta ja näistä kootaan näkemys trendin pohjaksi. On kuitenkin syytä huomata, että kvalitatiivinen tutkimustapa ja asiantuntijahaastattelut poikkeavat eksaktien luonnontieteiden perinteisistä tutkimusmetodeista. Luonnontieteellinen tutkimus perustuu siihen, että tutkimuksen kohteeksi otettu ilmiö voidaan toistaa aina uudestaan ja saattaa samanlaisissa olosuhteissa tapahtuvan tarkastelun kohteeksi. Inhimilliseen toimintaan liittyvät ilmiöt eivät kuitenkaan asetu toistuvasti tarkastelujen kohteeksi samoissa muuttumattomissa olosuhteissa. /59/

Tieteellistä julkaisu- ja kustannustoimintaa on tässä diplomityössä hahmotettu muutamilla kvantitatiivisilla mittareilla kuten julkaisumäärien kehityksellä ja tieteellisten lehtien hintakehityksellä. Tiedeyhteisössä tapahtuvaa julkaisu- ja kustannustoimintaa ei kuitenkaan voida pelkistää deterministiseksi mekanismiksi - sillä on luova uudistumiskyky ja omien rakenteittensa muuttamisen mahdollisuus. Tässä tapauksessa on perusteltua tarkastella trendejä myös kvalitatiiviselta pohjalta. On kuitenkin vaikeaa ennustaa miltä tieteellinen kustannustoiminta näyttää tulevaisuudessa ja olisi myös varsin lyhytnäköistä määrittää yhtä oikeaa tulevaisuuden mallia tai yhtä teknistä standardia. Tällä hetkellä on silti nähtävissä muutamia selkeitä trendejä.

5.2 Sähköisten aineistojen määrän kasvu

Sähköisten tieteellisten aineistojen määrän kasvu on ollut erittäin voimakasta 1990-luvun jälkimmäiseltä puoliskolta lähtien. Trendi on selkein tieteellisissä lehdissä, joiden artikkelit ovat yhä useammin saatavilla myös lehden verkkojulkaisun kautta. Tieteelliset artikkelit

tuntuvat sopivan luonteensa ja laajuutensa ansiosta sähköiseen jakeluun ja tietokoneen ruudulta luettavaksi tai henkilökohtaisella tulostimella tulostettavaksi huomattavasti paremmin kuin kirjat tai laajat monografijulkaisut. Kirjojen kohdalla sähköistyminen näyttääkin yleistyvän hitaammin. Sähköistyminen ei näytä uhkaavan painetun kirjan asemaa. Puhtaissa tieteellisissä lehdissä suuntaus maailmalla on kuitenkin selkeä. Pohjois-Amerikan tieteellisten kirjastojen yhdistys ARL, Association of Research Libraries, aloitti jo vuonna 1991 sähköisten tieteellisten lehtien seurannan. Aluksi löydettiin 27 tieteellistä lehteä, joiden sisältö oli paperiversion lisäksi myös sähköisesti saatavilla. Näistä seitsemän kappaletta oli vertaisarvioituja lehtiä. Vuoteen 1994 mennessä sähköisesti saatavilla olevien lehtien määrä oli 181, joista 73 oli vertaisarvioituja. Tämän jälkeen sähköisten tieteellisten lehtien kasvu on ollut erittäin nopeaa ja vuonna 1997 lehtien määrä oli noussut 2459 kappaleeseen. Näistä jo hieman yli tuhat lehteä oli vertaisarvioituja. /61/

Vuosituhanne vaihteessa sähköisten lehtien määrän kasvu jatkui edelleen erittäin nopeana eivätkä ARL:n resurssit riittäneet tarkan tietokannan ylläpitoon. Tilaston päivitys lopetettiin kokonaan vuoden 2002 alussa ja lopettamishetkellä oli listattuna jo 5427 vertaisarvioitua sähköistä tieteellistä lehteä.

ARL:n aloittamaa työtä on osin jatkanut Kalifornian San Diegon yliopiston kirjasto. Yliopiston kirjaston vapaasti saatavilla olevassa NewJour-palvelussa (<http://gort.ucsd.edu/newjour>) oli heinäkuussa 2004 listattuna 14 421 lehteä ja se on edelleen yksi kattavimmista sähköisten tieteellisten aikakauslehtien linkkiloista, vaikka päivityksiä tehdään opiskelijavoimin ja tiedon keruu on enimmäkseen julkaisijoiden, kustantajien ja lukijoiden aktiivisuuden varassa. Maksullisista tietokantapalveluista yksi kattavimmista lienee Ulrichin tietokanta (<http://ulrichsweb.com/>). Tähän tietokantaan oli vuoden 2003 lopussa tallennettu jo 34 500 verkossa toimivaa aktiivista sähköistä tieteellistä lehteä tai sarjajulkaisua. Jos haku rajataan vain referoituihin sähköisiin lehtiin, saadaan luvuksi 11 000 /70/. Verrattuna tätä lukua aikaisemmin mainittuun ARL:n lukuun vuodelta 2002, voidaan todeta sähköisesti saatavilla olevien vertaisarvioitujen lehtien määrän kaksinkertaistuneen kahdessa vuodessa. Määrä kattaa jo melkein puolet Ulrichin palveluun listatuista referoiduista tieteellisistä lehdistä. Tämä perusteella lähes 50 prosenttia perinteisistä vertaisarvioituista paperilehdistä omaisi jo sähköisen version. Luku tuntuu suurelta, mutta se on yhtenevä myös kirjastojen hankintamääriin verrattuna. Esimerkiksi Helsingin yliopiston kirjaston vuonna 2003 elektronisina ostamien lehtien lukumäärä oli jo hieman suurempi kuin painettuina ostettujen määrä (9 770 vs. 9 500) /19/.

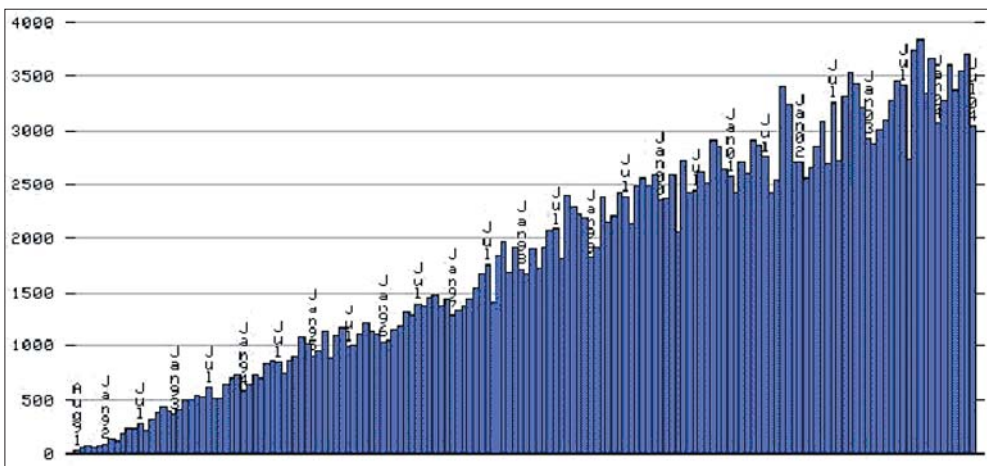
Osa tieteellisistä lehdistä ilmestyy vain sähköisinä versioina. Puhtaasti sähköisiä julkaisuja oli Ulrichin tietokannassa vuoden 2003 lopussa 4600 nimikettä. Pelkästään sähköisten lehtien määrän kasvu olisi hyvä tilanne sekä kustantajille että tieteellisille kirjastoille, sillä paperisten julkaisuiden painatus-, postitus- ja arkistointikustannukset poistuisivat /17, 31/. Epävarmuus tiedon pysyvistä tallennuksesta ja sen kustannuksista hidastaa kuitenkin siirtymistä kokonaan sähköisiin julkaisuihin. Kehitys näyttää kuitenkin vievän kohti tilannetta, jossa yhä useampi ammattimaisesti tehty tieteellinen lehti avaa verkkopalvelun ja uudet julkaisut ilmestyvät pääasiassa sähköisinä. Monet sähköiset julkaisut perustavat sisältönsä kuitenkin vielä perinteisiin menetelmiin – lähinnä tekstiin ja kuviin ilman hyperlinkkejä. Sähköiset julkaisut ilmestyvät edelleen vuosikertoina ja tietyn artikkelimäärän sisältävinä numeroina. Tämä paperisista lehdistä periytynyt malli saattaa muuttua vähitellen ja artikkelit julkaistaan verkossa heti niiden tarkastuksen jälkeen. Laaduntarkastus tapahtunee siis pääasiassa ennen tekstin julkaisemista, vaikka ennakkoversiot eli ns. *pre publications draftit* näyttävät yleistyvän. Tärkeänä pidetyn vertaisarvioinnin rinnalla saatetaan kokeilla myös

erilaisia ja läpinäkyvämpiä laadun tarkistamisen menetelmiä. Teksti voidaan saattaa täysin avoimeen ja julkisen vertaisarviointikeskusteluun. Luultavaa on, että myös uusia lisäpalveluita hyödynnetään entistä enemmän. Esimerkiksi multimedian ja keskustelufoorumien ominaisuuksia käytettäneen jatkossa entistä enemmän ja artikkeleihin voidaan liittää laajempia tausta-aineistoja ja entistä yksityiskohtaisempia tuloksia.

Yhä useammalla ammattimaisesti tuotetulla tieteellisellä lehdellä on siis jo verkkoversionsa. Kehitys on kuitenkin kaksijakoista, sillä useat voittoa tavoittelemattomat, ei-ammattimaiset kustantajat pitävät paperijulkaisua edelleen pääjulkaisumuotona. Esimerkiksi Suomessa tieteellisten seurojen julkaisut ovat pääsääntöisesti vielä paperisia: noin sadasta tieteellisten seurojen julkaisemasta lehdestä viidellä on paperiversion lisäksi ajantasainen verkkoversio, kolme lehteä julkaisee lehden materiaalin verkossa viivästettynä ja vain yksi on puhtaasti sähköinen. Tieteellisten seurojen julkaisuissa on tieteellisten artikkelien lisäksi usein paljon muutakin materiaalia ja niillä on myös yhteisöllisiä tehtäviä. Näiden tehtävien täyttämässä paperiset julkaisut tuntuvat menestyvän edelleen erittäin hyvin.

5.3 Tieteellisen tiedon vapaan saatavuuden kasvu

Toinen trendi liittyy open access -periaatteella toimivien julkaisujen ja arkistojen määrän sekä merkityksen kasvuun. Tämä trendi on osin edellisen trendin seuraus – sähköinen julkaiseminen ja verkkopalvelujen kehittyminen ovat mahdollistaneet myös vapaan verkkojulkaisemisen. Useimpien tutkijoiden käytössä on tarvittavat tietotekniset resurssit ja osaaminen verkkojulkaisemiseen. Monet yksittäiset tutkijat tarjoavat jo julkaisunsa omilla kotisivuillaan CV:n yhteydessä, mutta yksittäisten artikkelien löytäminen on hakukoneista huolimatta kuitenkin sattumanvaraista. Ongelman helpottamiseksi perustettiin 1990-luvulla paljon julkaisuarkistoja, jotka toteutettiin yhteisiä standardeja noudattaen ja joissa oleviin artikkeleihin liitettiin löytymistä helpottavia metadata-tietoja. Suurin osa näistä arkistoista oli tieteenalakohtaisia arkistoja /43/. Yksi tunnetuimmista esimerkeistä on arXiv.org-palvelu (<http://arxiv.org/>), jossa oli heinäkuussa 2004 jo yhteensä yli 280 000 fysiikan alaa käsittelevää artikkelia. Kuukausittain palveluun toimitetaan yli 3000 uutta artikkelia.



Kuva 7. arXiv.org www-palveluun kuukausittain toimitettujen artikkelien määrät vuodesta 1991 lähtien.

Pitkän ajan trendi on hyvin lineaarinen, mikä näkyy alla olevasta kuvasta, joka kertoo palveluun saapuneiden artikkelimäärän kuukausittaisen kehityksen 13 edellisen toimintavuoden ajalta. Saapuvien artikkeleiden määrä kasvaa edelleen, mutta on vaikea sanoa milloin kasvu saavuttaa lakipisteensä, jonka jälkeen saapuvien artikkeleiden määrän muutos riippuu enemmän alan tutkimusaktiivisuuden muutoksista kuin open access -mallin suosiosta.

Alakohtaisten arkistojen lisäksi yhä useammat yliopistot ja tutkimuslaitokset kokoavat, julkaisevat ja tallentavat tutkijoidensa tieteelliset artikkelit institutionaalsiin arkistoihin. Näin instituutiot tarjoavat kootusti vapaan pääsyn tutkijoidensa tieteellisiin julkaisuihin. Arkistojen suosion kasvusta kertoo suositussa OAster-hakupalvelussa olevien open access –arkistojen ja niiden sisältämien artikkelimäärien nopea kasvu. Kesäkuussa 2002 tämän palvelun kautta oli haettavissa 274 062 artikkelia 66 eri arkistosta. Vuoden kuluttua määrä oli yli nelinkertaistunut ja palvelussa oli 1 246 953 artikkelia 185 eri arkistosta. Kesäkuussa 2004 palvelun kautta oli haettavana jo 3 273 233 eri artikkelia 301 arkistosta /45/.

Myös laatukontrolliin ja vertaisarviointiin perustuvien open access -lehtien määrä on kasvussa. Ulrichin tietokannan mukaan vuoden 1996 aikana perustetuista uusista tieteellisistä lehdistä noin 10 prosenttia oli open access –periaatteella toimivia. Open access –lehtien prosenttiosuus uusista lehdistä pysyi lähes vakiona vuoteen 1999, mutta vuonna 2000 määrä nousi 20,6 prosenttiin ja vuonna 2001 niiden osuus uusista lehdistä oli jo 24,3 prosenttia. Vuonna 2002 osuus kasvoi jo 32 prosenttiin. /48/ Kasvu näkyy myös Lundin yliopiston DOAJ-palvelussa. Se käynnistettiin toukokuussa 2003, jolloin siihen listattiin 350 laatukontrollin piirissä olevaa open access -lehteä. Heinäkuun lopussa 2004 listalla oli jo 1148 vapaasti saatavilla olevaa lehteä ja vuoden loppuun mennessä määrä oli 1404 /46/. Laatukontrollin piirissä olevien open access -lehtien määrän kasvu on tärkeää luotettavuuden kannalta. Nuorten tutkijoiden parissa on havaittu käytöstapoja, joissa luotetaan pääosin niihin lähteisiin, joita voidaan käyttää ilmaiseksi verkon välityksellä /25/. Korkealaatuista tutkimusta on vaikea tehdä, ellei käytössä ole laadukasta ja luotettavaa lähdeaineistoa.

Vaikka Open access -julkaisujen määrät ovat kasvaneet voimakkaasti ja kasvu näyttää jatkuvan, edustavat vapaasti saatavilla olevat julkaisut kuitenkin vielä vain pientä osaa tieteellisestä tiedosta. Yksi mahdollisuus trendin nopeutumiselle on se, että yhä useammat yliopistot ja tutkimusinstituutiot suosittelvat tutkijoilleen vapaata julkaisemista, edesauttavat julkaisemisen mahdollisuuksia ja investoivat rahaa julkaisuprosessien parantamiseen. Epävarmuus kustannuksista ja rahoitusmalleista hidastaa kuitenkin muutosta. Näyttää kuitenkin siltä, että pienilläkin panoksilla ja käytännöistä sopimalla on mahdollista siirtyä kohti kattavampaa open access – julkaisemista.

5.4 Toimintamallien ja roolien asteittainen muutos

Suuruotannon edut, kriittinen massa ja alan kilpailutilanne suosivat edelleen tieteellisen kustannustoiminnan kaupallisten toimijoiden fuusioiden jatkumista. Isot kustantajat pystyvät myös käyttämään rahaa teknisiin kehityshankkeisiin. Kehitys näyttää vievän kohti tilannetta, jossa isojen kustantajien lukumäärä pienenee, mutta koko kasvaa. Suurten kustantajien fuusioituessa on kuitenkin samaan aikaan syntynyt yhä enemmän pieniä kustantamoita, jotka hyödyntävät sähköisiä jakelukanavia tai rakentavat toimintansa pienten, mutta tarkkojen kohderyhmien varaan. Nämä muutokset ja tekniikan kehittyminen vaikuttavat myös toimijoiden rooleihin. Verkkojulkaisemisen myötä kustantaja voi toimia ammattimaisena tiedonsuodattajana. Kustantaja auttaa asiakkaitaan saamaan ja valitsemaan tiedonpal-

joudesta relevanttia sekä laadukasta tietoa. Tämä lähentää kirjasto- ja kustannustoimintaa toisiinsa, sillä kirjastonhoitajan ammattitaitoon on perinteisesti kuulunut taito valita ja hankkia sisältöjä kirjaston käyttäjille.

Perinteinen kirjasto- ja informaatioalan asiantuntijoiden ammattitaito onkin hyvä perusta myös tiedon välittämisessä sen tuottajilta käyttäjille. Näyttääkin siltä, että kirjastojen rooli tulee entisestään korostumaan /20/. Esimerkiksi Stanfordin yliopiston 75 vuotta vanha paino, Stanford University Press, on siirretty hallinnollisesti yliopiston johdon alta yliopiston kirjaston alaisuuteen. Kirjastot ovat myös vahvasti mukana kehittämässä uusia julkaisemisen toimintatapoja ja auttavat tutkijoita hyödyntämään näitä. Tämä on varsin luonnollinen kehityssuunta, sillä kirjastojen toiminta on ollut kysyntäohjautuvaa ja yliopistokirjastot ovat ennenkin palvelleet opiskelijoita sekä tutkijoita tutkimustyön eri vaiheissa. /36/

Yhtenä trendinä voidaankin nähdä perinteisen informaatioketjun ja toimintamallien asteittainen muuttuminen. Muutos on kuitenkin toistaiseksi ollut hidasta, eikä kaupallisten kustantajien asema ole vielä radikaalisti muuttunut. Toimintamallien ja perinteisten roolien muuttuminen onkin selvästi hitaampaa kuin alan teknologinen muutos. Kehityksen nopeuteen ja tulevaisuuden toimintamallien muodostumiseen näyttävät vaikuttavan teknisen ja taloudellisen kehityksen lisäksi vahvasti myös asenteet, kulttuuri ja tiedeyhteisön itse sopimat toimintamallit, kuten tekijänoikeuksista sopiminen, elinkaariajattelun yleistyminen ja akateemisten palkitsemismallien kehittyminen /67/.

6. POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

6.1 Yleistä

Tieteellisen tiedon määrä näyttää kaksinkertaistuvan 10-15 vuoden välein /53/. Tiedon lisääntyessä uusia sähköisiä julkaisukanavia on otettu käyttöön ja esimerkiksi yhä useammalla ammattimaisesti tuotetulla tieteellisellä lehdellä on oma verkkoversionsa. Myös verkossa vapaasti saatavilla olevien sähköisten aineistojen määrä lisääntyy, mutta näiden tietovarantojen tunnetuksi tekeminen on jäänyt vähemmälle. Muutamilla aloilla vapaiden arkistojen tunnettuuden ja kasvun kannalta kriittiset kävijämäärät on kuitenkin saavutettu ja siksi näillä arkistoilla on tieteellisen tiedon jakamisessa merkittävä rooli. Vapaasti saatavilla olevien sähköisten lehtien toimintamalleissa ja rahoituksessa on kuitenkin vielä kehittämistä, sillä käynnistetyistä lehdistä kaikki eivät ole jatkaneet toimintaansa alkuvaihetta pidemmälle. Käynnissä on kuitenkin monia vakavasti otettavia kehityshankkeita, jotka tähtäävät liiketoimintamallien parantamiseen.

Kehityksen kannalta yhteisesti sovitut toimintatavat ja uuden kulttuurin muodostuminen ovat avainasemassa ja silloin pienilläkin rahallisilla panoksilla voidaan siirtyä kohti parempaa tieteellisen tiedon saatavuutta. Moni tieteentekijä tuntuu silti olevan varsin herkkä omien tutkimustulostensa julkaisemisen suhteen. Tämä on luonnollista ottaen huomioon nimekkäimpien lehtien roolin tutkijoiden meritoitumisessa. Tutkijoiden saama arvostus ja huomio perustuvat osin artikkelin julkaisevan lehden maineeseen. Osa kaupallisista, maineikkaiden lehtien kustantajista sallii kuitenkin ei-kaupallisen rinnakkaisjulkaisemisen tutkijan kotisivuilla. Englannissa tehtyjen tutkimusten mukaan silti vain alle neljännes tutkijoista julkaisee artikkelinsa omilla verkkosivuillaan. Suurin osa tutkijoista on kuitenkin ilmoittanut, että he voisivat laittaa julkaisunsa esille, jos työnantaja sitä vaatisi /9/. Yksittäisten tutkijoiden on kuitenkin vaikea saattaa verkkosivuillaan olevia julkaisujaan kohdeyleisönsä tietoon. Tiedeyhteisöllä itsellään on uuden tekniikan myötä aikaisempaa paremmat mahdollisuudet huolehtia oman yliopistonsa piirissä tuotetun tiedon julkaisemisesta ja tehokkaasta levittämisestä. Yliopistoilla on esimerkiksi mahdollisuus luoda omia instituutionaalaisia arkistoja ja niiden kautta tuoda kootusti ja hallitusti tutkijoidensa tuotantoa esille. Näin toimimalla yliopisto voisi saattaa sen piirissä tuotetun tiedon nopeammin ja tehokkaammin yhteiskunnan käyttöön. Tämä kehityssuunta asettaa kaupallisille kustantajille paineita toimintatapojen muuttamiseksi. On ajateltu, että tieto pitäisi ensin jakaa tiedeyhteisön sisällä, ja jos tiedon muokkaukselle ja aineiston kehittämiseksi on kysyntää, tämä voitaisiin jättää kaupallisten toimijoiden hyödynnettäväksi. Tieteellisen tiedon lisääntyessä tiedon jalostamiselle on varmasti tarvetta. Olisi naiivia ajatella, että tieto järjestyisi itsestään ja että tietopaljoudesta voisi helposti löytää relevantin tiedon ilman, että joku vastaa tiedon jalostamisesta ja kokoelmien luomisesta. Tulevaisuudessa kustantajien vahva asema perustuukin nähtävästi enemmän osaamiseen ja lisäarvon tuottamiseen kuin vahvaan neuvotteluasemaan.

6.2 Yliopistokustantamoiden tulevaisuus

Tieteellinen kustannustoiminta on sitä harjoitavissa yliopistoissa kaksijakoista toimintaa. Toisaalta sillä on yliopistokulttuuriin sidottu tehtävä uuden tiedon jakamisessa, levittämisessä ja oppimisen edistämiseksi. Toisaalta se on tavallista liiketoimintaa. Yliopistokustantamoiden taloudelliset nousut ja laskut näyttävät yliopistojen budjeteissa rajuilta, varsinkin jos niitä vertaa muihin yliopistojen piirissä tapahtuviin sinänsä hyvin stabiileihin ja vakiin-

tuneisiin toimintoihin /71/. Liiketaloudellisesta näkökulmasta katsottuna menestymiseen ei riitä vain tiedon levittäminen, vaan sen tekeminen tehokkaasti ja kannattavasti. Tämä tehtävä on haastava, sillä tieteellisessä kustannustoiminnassa itseään rahoittavan toimintamallin luominen on vaikeaa. Tuloksen tavoittelu kaupallisten markkinoiden kautta on johtanut useat yliopistokustantamot taloudellisesti entistä hankalampaan tilanteeseen /57/. Heikosti menestyvien yliopistokustantamoiden henkilökuntaa on jouduttu irtisanomaan, toimintaa on fokusoitu uudelleen eikä lakkauttamisiltakaan ole välttytty. Uusi tekniikka näyttää kuitenkin tarjoavan paljon etuja yliopistokustantamoille erityisesti markkinoinnin tehostumisessa ja myynti- ja jakelukanavana. Toisaalta vanhojen kustantamoiden resurssit eivät aina riitä teknologisen kehityksen seuraamiseen ja kehityksen vaatimiin oleellisiin investointeihin tai uusien toimintamallien omaksumiseen. Perinteisiin toimintamalleihin ja vanhaan tekniikkaan tukeutuvien pienten yliopistokustantajien tulevaisuus näyttäytyikin varsin haasteellisena, ellei yliopistokustantamo ole ehtinyt luoda itselleen vahvaa asemaa omassa yhteisössään.

Ne yliopistot, jotka näkevät kustantamon oleellisena osana yliopistonsa kulttuuria ja imagonrakennusta, jatkavat suuremmalla varmuudella kustannustoiminnan kehittämistä taloudellisista haasteista huolimatta /57/. Oxfordin mallin mukaisen oman uuden kustantamon perustaminen näyttäytyi silti monelle yliopistolle liian riskialttiina. Taloudellisesti kannattava perinteinen kustannustoiminta vaatii pitkäjännitteisyyttä ja vahvaa tasetta tai yhteistyötä ja riskin jakamista kaupallisen kustantajan kanssa. Vaikuttaa kuitenkin siltä, että kaupallisten kustannusyhtiöiden kasvaessa niiden kiinnostus paikallisia oloja ja paikallisia yliopistokustantajia kohtaan vähenee. Toisaalta silloin kun isot kaupalliset kustantajat eivät ole enää kiinnostuneita pienten markkinoiden erikoisteoksista ja niiden julkaisemisesta, jää paikallisille yliopistokustantamoille oma elintilansa ja sen mukanaan tuoma kilpailuetu. Tilannetta voi tarkastella myös vertauskuvallisesti. Deng Zhao-Peng on sanonut: *ei ole väliä onko kissa musta vai valkoinen, kunhan se vain nappaa hiiren*. Tieteellisessä kustannustoiminnassa tähän voisi lisätä, että kissa, joka tuntee paikalliset olot, kujeet ja käytävät, on ehkä tehokkaampi pyydystäjä kuin kissa, joka saapuu paikalle vain ajoittain.

Pienillä yliopistokustantajilla on siis tulevaisuudessakin yksi merkittävä etu: tiiviit kontaktit kirjoittajiin ja omaan kohdeyleisöönsä. Lukija- ja kirjoittajakunnan tunteminen helpottaa päätöksentekoa ja tämä etu on monien yliopistokustantamoiden puolella. Keskittymällä oman yhteisönsä palvelemiseen yliopistokustantamot ovat aikaisemmin säilyttäneet oikeutuksen olemassaolonsa. /21/ Tätä tukevat myös Suomessa tehdyt tutkimukset pienkustantamisesta. On nähty, että pienkustantajan toiminnan edellytyksenä on oman rajatun markkina-alueen palveleminen ja hyödyntäminen. /39/ Yliopistoyhteisön julkaisutarpeet huomioiden näyttääkin siltä, että uudet yliopistokustantamot ovat enemmän saksalaisen tyylin kustantamoina, jotka tarjoavat aikaisempaa joustavampia palveluja sähköisiä kanavia hyödyntäen ja toimivat yhteistyössä kirjastojen kanssa. Esimerkkinä uusista yliopistokustantamoiden palveluista näyttäytyvät institutionaalisten arkistojen ja open access -lehtien perustaminen perinteisen julkaisutuotannon rinnalle.

6.3 Teknillisen korkeakoulun julkaisutoiminnan kehittäminen

TKK:n julkaisutoiminnan ongelmat ja haasteet vaikuttavat hyvin yhteneväsiltä useiden muiden yliopistojen vastaavien ongelmien kanssa. TKK:n ja sen tutkijoiden julkaisutoiminta on määrällisesti mitattuna varsin laajaa, mutta julkaisujen saatavuudessa ja laadussa sekä julkaisutoiminnan kustannustehokkuudessa on puutteita. Sähköisten julkaisujen suh-

teellinen osuus kaikista julkaisuista on myös hyvin matala. Voidaan perustellusti sanoa, että TKK:n julkaisu toiminnan julkisuusarvo on julkaisujen määrään ja kustannuksiin nähden vähäinen eikä nykyinen julkaisu toiminnan malli parhaalla mahdollisella tavalla tue TKK:n tavoitteita, sen maineen kehittymistä tai tutkijoiden meritoitumista ja oppimisprosesseja.

Tieteelliselle julkaisu- ja kustannustoiminnalle tyypillisimpiä haasteita ja pienen markkina-alueen mukaan tuomia ongelmia ei kuitenkaan ole helppo ratkaista. Julkaisu toiminnan kehittäminen TKK:n piirissä näyttäytyy erityisen haasteellisena tehtävänä julkaisu toiminnan hajanaisuus huomioiden. Julkaiseminen tapahtuu pääasiassa laboratorioissa, jotka tuottavat ja painattavat julkaisunsa valitsemisessaan kirjapainoissa, sekä huolehtivat niiden jakelusta ja levittämisestä. Yhteinen toimintapolitiikka puuttuu, toimintatapoja on monia ja esimerkiksi painotöiden kilpailuttaminen on hyvin satunnaista. Töiden aktiivisemmalla kilpailuttamisella ja volyymien yhdistämisellä voi saavuttaa selkeitä kustannussäästöjä, kuten Tieteellisten seurain valtuuskunnan ja Tampere University Pressin esimerkit ovat osoittaneet. Koska painatuskustannukset edustavat kuitenkin vain pientä osaa julkaisemisen kokonaiskustannuksissa, saavutetaan suurimmat muutokset toiminnan tehokkuudessa sekä laadussa koko julkaisuprosessia kehittämällä, ei vain painotöitä kilpailuttamalla. Onkin perusteltua pohtia, pitäisikö julkaisu toiminnan kehittämisen pohjaksi luoda TKK:lle oma julkaisu strategia tai -politiikka, joka ohjaisi julkaisu- ja kustannustoimintaa, antaisi sille suuntaviivat ja resurssit, sekä määrittäisi nykyistä tarkemmin eri toimijoiden vastuualueet.

Julkaisu- ja kustannustoiminnan uudelleen linjaaminen, julkaisu strategian luominen ja aikaisempaa aktiivisemmän roolin ottaminen tuntuvat hyvin perustelluilta nykyisessä julkaisu toiminnan murrostilanteessa. Tekninen kehitys tai esimerkiksi open access -kulttuurin yleistyminen eivät itsessään tuo nopeita koko organisaation laajuisia positiivisia muutoksia, ellei muutosprosessia johdeta ja aktivoida. Toisaalta näennäisesti helpon verkkojulkaisemisen myötä riskinä on myös julkaisukynnyksen madaltuminen ja julkaisujen laadun heikkeneminen. Käynnissä oleva TKK:n julkaisu toiminnan laatu projektin läpivieminen on askel parempaan suuntaan, mutta ohjeistukseen tulisi liittää toimet julkaisujen markkinoimiseksi ja aktiiviseksi levittämiseksi. Muuten on uhkana, että toiminta jatkuu kuten ennenkin: tuotetaan julkaisu, mutta jätetään sen aktiivinen markkinointi ja levittäminen tekemättä.

Diplomityön havaintojen ja esimerkkien valossa yliopiston aktiivisella roolilla julkaisu- ja kustannustoiminnassa voidaan vaikuttaa positiivisesti julkaisujen saatavuuteen, näkyvyyteen ja laatuun sekä tehostaa julkaisu toiminnan kustannustehokkuutta. Esimerkkien mukaisesti TKK:n kannattaisi hoitaa osa julkaisu- ja kustannustoiminnasta keskitetysti. Kuitenkin kokonaan uuden Oxfordtyylisen kustantamon perustaminen TKK:n piiriin tuntuu osaamisen puutteen, vallalla olevien toimintatapojen ja hallinnollisesti raskaan prosessin takia liian riskialttiilta vaihtoehdolta. Omaan itsenäistä kustantamoa ei kuitenkaan kannata sulkea tulevaisuuden vaihtoehdoista kokonaan pois, mutta luontevammalta vaihtoehdolta tuntuu oman julkaisu toimintaan keskittyvän palvelukeskuksen perustaminen ja sen kautta eteneminen kohti ammattimaisempaa julkaisu- ja kustannustoimintaa.

TKK:n piirissä kehitys voisi tapahtua lisäämällä kirjaston resursseja ja muodostamalla julkaisu toiminnan palveluyksikkö kirjaston alaisuuteen. Kirjastojen roolin korostamisesta on toimivia esimerkkejä muista yliopistoista. Esimerkkeinä toimivat hyvin tässä diplomityössä mainittu Utrechтин yliopiston kirjaston alaisuuteen perustettu Igitur-yksikkö tai Stanfordin yliopisto, jonka paino- ja julkaisu toimintaa on siirretty yliopiston johdon alta yliopiston kirjaston alaisuuteen. Kotimaisista yliopistoista paras esimerkki on Tampereen yliopisto, jonka kirjaston alla toimiva julkaisuyksikkö on kehittynyt vuosien mittaan ammattimaiseksi

yliopistokustantamoksi. Kirjastolla näyttää olevan parhaat edellytykset auttaa yliopiston piirissä tuotetun tiedon levittämisessä ja tarvittaessa myös sen myynnin edistämässä. Kirjastolla on usein käsissään myös kustannustoiminnassa tarvittavat oleelliset asiakasvirrat.

TKK:n julkaisu- ja kustannustoiminnan kehittämässä kirjaston roolin korostaminen olisi luonteva kehityssuunta, sillä TKK:n kirjaston osaamista on jo hyödynnetty uuden väitöskirjasarjan toteuttamisessa. TKK:n kirjastolla on alan osaamista, yhteistyötä alan muiden toimijoiden kanssa ja verkostoja niin kotimaassa kuin ulkomaillakin. Keskitetty kirjaston alaisuudessa toimiva julkaisuyksikkö pystyisi entistä paremmin seuraamaan alan kehitystä, luomaan toimivampia julkaisuprosesseja sekä edesauttamaan TKK:n tutkijoita erityisesti sähköisessä julkaisemisessa. Sähköinen julkaiseminen lisääminen, omien institutionaalisten julkaisuarkistojen perustaminen ja TKK:n piirissä julkaistavien sarjajulkaisujen sähköisten versioiden määrän kasvattaminen voi johtaa viittausmäärien selvään kasvuun. Oleellista on myös kiinnittää tutkijoiden huomio tekijänoikeusasioihin ja tavoitella tilannetta, jossa tutkijoille jäisi oikeus julkaista kansainvälisissä konferensseissa ja tieteellisissä lehdissä kertaalleen esitetyt artikkelit uudelleen TKK:n sähköisissä julkaisuarkistoissa.

Toiminnan ja erityisesti osaamisen, opastuksen ja sähköisten julkaisuarkistojen keskittäminen yhteen paikkaan on myös toiminnallisesti perusteltua, koska pieniin erillisyyksiköihin ei kannata palkata julkaisutoimintaan erikoistunutta uutta henkilökuntaa. Budjetoinnin kannalta uusi yksikkö on kuitenkin hankala, vaikka sen toiminta aloitettaisiin muutaman henkilön voimin. Toiminnan käynnistäminen nostaisi kirjaston henkilöstökuluja, kun suurimmat säästöt syntyisivät osasto- ja laboratoriotasolla TKK:n muun henkilökunnan työajan säästöinä nopeamman ja helpomman julkaisuprosessin ansiosta. Säästetyn työajan rahallisen arvon määrittäminen on mahdoton tehtävä eikä sitä voida suoraan siirtää kirjaston budjettiin. Yhtäläillä on vaikea rahallisesti mitata julkaisujen paremman saatavuuden kautta TKK:lle koituvaa imagohyötyä. Lisäksi keskitettyjen palvelusopimuksien kautta saatavat säästöt painatuskustannuksissa tai kirjaston markkinointitoimien kautta lisääntyvät julkaisujen myyntitulot päätyvät nykymallissa molemmat varsinaiselle julkaisijataholle eli laboratoriolle.

Tulorahoituksen saaminen palveluysikkömallissa on siis vaikeaa, mutta toisaalta täysin ilmaiset palvelut saattavat johtaa tarpeettomiin palvelupyyntöihin ja palvelukeskuksen ylikuormittumiseen. Käytännön ratkaisuna voisi toimia se, että TKK:n yleisistä budjettivaroista katetaan julkaisuysikön tarjoamat maksuttomat neuvonta- ja koulutuspalvelut, mutta laboratoriot maksaisivat itse käyttämistään julkaisuprosessin hallintapalveluista. Nykyisessä toimintakulttuurissa TKK:n eri toimijoita ei kuitenkaan voida pakottaa käyttämään keskitettyjä palveluita. Tosin toimiva, nopea ja helppo julkaisuprosessi olisi useimmille tutkijoille hyvä houkutin palvelujen käyttämiselle.

Oman palvelukeskuksen lisäksi voidaan muilla hallinnollisilla ratkaisuilla ja rahanjakoon liittyvillä muutoksilla edistää julkaisutoiminnan laadun kehittymistä. Sisäisessä rahanjaossa voidaan jatkossa painottaa enemmän julkaisutoimintaa, joka tapahtuu yhteisesti sovitun laatukontrollin mukaisesti. Julkaisujen saatavuutta voidaan parantaa myös palkitsemalla tutkijoita, heidän laboratorioitaan ja osastojaan laitossarjojen saattamisesta sähköisesti saataville riittäväillä metadata-tiedoilla varustettuna. Sähköinen julkaisu voi olla valitusta linjauksesta tai tiedon luonteesta riippuen ilmainen, maksullinen, tietyn ajan jälkeen ilmainen tai käyttöoikeuksiltaan rajattu, mutta kaikissa tapauksissa sähköinen versio parantaa julkaisun saatavuutta huomattavasti. Jos TKK:lla siirrytään nykyisen kehityksen myötä entistä vahvemmin kohti tieteellisen tiedon vapaata saatavuutta ja open access -periaat-

teella toimivia institutionaalisia arkistoja, voidaan tätäkin kehitystä nopeuttaa rahanjaon painotuksia muuttamalla. Rahanjakoa varten tapahtuvassa julkaisumäärien laskennassa voitaisiin esimerkiksi ne julkaisut laskea kahteen kertaan, jotka on esitetty kansainvälissä konferensseissa tai tieteellisissä lehdissä, mutta jotka on sen lisäksi tallennettu myös vapaasti saataville TKK:n omiin sähköisiin arkistoihin. Näin saataisiin nopeutettua sähköisten julkaisujen suhteellinen osuuden kasvua.

Tieteellisessä julkaisu- ja kustannustoiminnassa kannattaisi myös hyödyntää nykyistä enemmän kaupallisten kustantajien prosesseja, erityisesti myynnin ja markkinoinnin osalta. Tällä hetkellä monien osastojen painettujen julkaisujen markkinointi on muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta olematonta eikä myynnillä ole kaupallista merkitystä. On myös hyvin kyseenalaista kattavatko saadut maksut nykyisin edes painatuksen, postituksen tai laskutuksen transaktiokustannuksia. Siirtyminen laajempaan avoimeen verkkojakeluun ei siis välttämättä tarkoittaisi tulojen menetyksiä nykyiseen toimintamalliin verrattuna. Vapaa verkkojaku saattaa päinvastoin nostaa painettujen myyntiä, kuten Oulun ja Tampereen yliopistoissa on havaittu. Sähköistymisen myötä verkko toimii kuitenkin yhä merkittävämpänä tilaus- ja jakelukanavana. Näiden mahdollisuuksien hyödyntämiseksi kirjaston suunnittelema verkkokauppa on avainasemassa. Onkin helppo yhtyä Per-Edvin Perssonin jo vuonna 1986 esittämään ajatukseen: toimitaan hajautetusti siellä, missä se on helpointa esim. itse julkaisuiden tuottamisessa, ja keskitetään toimintaa siellä missä se on välttämättä, esim. markkinoinnissa.

6.4 Luotettavuusanalyysi ja virhelähteet

Tämän diplomityön alkuosassa on pyritty selvittämään tieteellisen julkaisu- ja kustannustoiminnan kehityskulkua sen nykyisiin muotoihin. Historian esille nostamisella on pyritty tuomaan asiaan lisää syvyyttä ja ymmärtämään paremmin alan eri toimijoiden motiiveja ja niiden välisiä jännityksiä. Tieteelliseen julkaisu- ja kustannustoimintaan liittyy kuitenkin useita eri toimijoita, motiiveja ja taloudellisia vaikuttimia: samassa toiminnassa on mukana niin voittoa tavoittelemattomia organisaatioita kuin kaupallisia yrityksiä miljardiluokan liikevaihdolla. Näiden eri motiivien täydellinen poissulkeminen tai erotteleminen ei ole mahdollista, sillä ne ovat vaikuttaneet myös alan kirjoitettuun historiaan ja ne edelleen vaikuttavat tutkijan havaintoihin kirjallisuusviitteiden kautta.

Tässä tutkimuksessa esitettyjen esimerkkien ja trendien muodostamisen pohjalla on kirjallisten lähteiden lisäksi asiantuntijahaastatteluita. Työn ote on laadullinen ja sillä on case-tutkimuksen piirteitä. On kuitenkin syytä huomata, että kvalitatiivinen tutkimustapa ja asiantuntijahaastattelut poikkeavat eksaktien luonnontieteiden perinteisistä tutkimusmetodeista. Luonnontieteellinen tutkimus perustuu siihen, että tutkimuksen kohteeksi otettu ilmiö voidaan toistaa ja saattaa samanlaisissa olosuhteissa tapahtuvan tarkastelun kohteeksi. Inhimilliseen toimintaan liittyvät ilmiöt eivät kuitenkaan asetu toistuvasti tarkastelujen kohteeksi samoissa muuttumattomissa olosuhteissa. /59/

Asiantuntijahaastattelu on myös sosiaalisesti ja kielellisesti monimutkainen tilanne. Sama sana voi tarkoittaa eri ihmisille eri asioita ja lisäksi sekä haastattelijalla ja haastateltavalla on omia motiiveja ja esteitä, jotka vaikuttavat haastattelutulokseen. Haastateltava saattaa haluta myös antaa hyvän kuvan itsestään, organisaatiostaan tai sen valitsemasta toimintavasta eikä välttämättä tuo esille omia mielipiteitään, jos ne poikkeavat organisaation yleisestä mielipiteestä. Näin voi olla vaikeaa erottaa milloin haastateltava puhuu alansa ammattilaisena ja

milloin organisaationsa edustajana. Haastatteluissa on kuitenkin pyritty objektiivisuuteen suosimatta mitään tulkintaa muiden kustannuksella. /4/

Tutkimuksen tekoa vaikeutti se, ettei Suomen yliopistojen piirissä ole vahvaa kustannustoinnin kulttuuria, ja siksi vertailujen tekeminen on vaikeaa. Yksi epäluotettavuustekijä liittyikin työssä esitettyihin kustantamoesimerkkeihin. Työn puitteissa ei ole ollut mahdollisuutta kovin tarkkaan ja seikkaperäiseen selvitykseen, erityisesti tämä koskee molempien ulkomaisten kustantamoiden toimintavoilla ilmoitettujen hyötyjen todistamista ja niiden sidonnaisuutta paikallisiin oloihin. Esimerkit eri kustantamoista ovatkin pintapuolisia. On tosin otettava huomioon, että työn tavoitteena ei ollut tehdä yksityiskohtaista selvitystä kustantamoiden paremmuudesta vaan tuoda esille erilaisia toimintamalleja.

7. YHTEENVETO

Tieteellinen julkaisu toiminta voidaan määritellä prosessiksi, jossa uusi tieto jalostetaan, todistetaan, jaetaan ja tallennetaan tutkijoiden, opiskelijoiden ja yleisön saataville /11/. Tieteellinen julkaisu toiminta on siis osa tieteenharjoittajien välistä tieteellistä kommunikatiota, uusien tutkimustulosten julkistamista ja tieteellistä vuoropuhelua /3/.

Tieteellisellä julkaisu toiminnalla on myös oleellinen rooli niin tutkijoiden meritoitumisessa kuin yliopiston maineen kehittämisessä. Julkaisu toiminnan ammattimaiseksi hoitamiseksi monet yliopistot ovat perustaneet oman kustantamon, vaikka tieteellisessä julkaisu- ja kustannustoiminnassa kannattavan ja itseään rahoittavan toimintamallin luominen on erittäin haastavaa. /67/

Yliopistokustantamon päätehtäväksi on usein nähty koko yliopiston piirissä tapahtuvan tutkimustoiminnan tulosten tuominen saataville ja näiden tulosten levittäminen tavalla, jota kaupalliset toimijat eivät tee /2/. Kustantamoiden prosessit sekä toimintamallit ovat kuitenkin sopeutuneet paikallisiin oloihin ja yliopistokustantamoilla on hyvin erilaisia tehtäviä.

Yleisellä tasolla yliopistokustantajat voidaan jakaa Oxfordin mallin mukaisiin kustantajiin ja saksalaisen mallin kustantajiin. Oxfordin mallissa yliopistokustantamo toimii kuten normaali kustantamo. Se kustantaa ja julkaisee teoksia niin oman yliopistonsa piiristä kuin ulkopuoleltakin ja myy kirjat omalla riskillä markkinoille. Toisessa tyypissä, ns. saksalaisen perinteen mallissa yliopistokustantamo on palveluyksikkö, joka tuottaa julkaisuja ja erityisesti väitöskirjoja lähinnä oman yliopistonsa piiristä. /2/.

Suomalaisten yliopistojen julkaisukulttuurissa on enemmän saksalaisen mallin piirteitä, mutta kustantamisen kulttuuri on vieras: usein tuotetaan julkaisu, mutta jätetään sen aktiivinen markkinointi ja levittäminen tekemättä. Ilman työtä näkyvyyden lisäämiseksi julkaisut eivät saa sellaista julkaisuutta, minkä ne ansaitsisivat. /3/

Yliopistokustantamoiden tulevaisuutta on vaikea ennustaa, kun koko tieteellinen julkaisu- ja kustannustoiminta on jonkinasteisessa muutostilassa. Viestintäteknologian hyödyntäminen tiedon tuotannossa, tallennuksessa ja välityksessä on muuttamassa julkaisu- ja kustannustoiminnan rakenteita ja toimijoiden perinteisiä rooleja. Isojen kaupallisten kustantajien valta onkin kasvanut ja entistä suurempi osa sisällöstä on yhä harvempien kustantajien käsissä, samalla kun yliopistojen kirjastot kamppailevat budjettiongelmiensa ja jatkuvasti kallistuvien tieteellisten aikakauslehtien kanssa. Yliopistojen kannalta hankalan taloudellisen tilanteen lisäksi nykyinen malli kärsii julkaisu aikataulujen hitaudesta. Yhdeksi ratkaisuksi on esitetty vapaan saatavuuden periaatteella toimivia open access -tyylisiä sähköisiä julkaisuarkistoja. Sähköinen julkaiseminen näyttääkin sopivan erittäin hyvin tieteelliseen vuoropuheluun: tieteellisen tutkimuksen tulokset voidaan immateriaalisena hyödykkeenä toimittaa helposti sähköisenä loppukäyttäjälle. /67/

Sähköinen julkaiseminen ei kuitenkaan yksin poista julkaisu toiminnan ongelmia. Verkkojulkaisemisen suhteellisesta helppoudesta ja nopeudesta huolimatta julkaisun laadunvarmistamiseen liittyvien tehtävien tulisi olla mukana uusissa julkaisu prosesseissa. Verkkojakelu ei myöskään poista paperisen version tarvetta tai pienennä perinteisen vaihtoehdon myyntituloja. Painetun kirjan häviäminen ei näytä vielä olevan näköpiirissä. Tieteellisten kustantajien kannalta tilanne on hieman hankala: tietoa joudutaan jakamaan toistaiseksi sekä verkossa että paperilla ja jakelutavasta riippumatta kiinteät kulut täytyy

kattaa edelleen.

Yliopiston tulisikin toimia kahdella tasolla. Yliopiston tulisi osallistua aktiivisesti koko tiedollisen tiedonvaihdon toimintamallien kehittämiseen. Toisaalta yliopiston tulisi keskittyä oman yliopiston piirissä tapahtuvan julkaisutoiminnan laadun kehittämiseen ja julkaisujen saatavuuden parantamiseen. Muutokseen tarvittava teknologinen osaaminen on jo osin olemassa ja avainasemaan näyttää nousevan toimintakulttuurin muuttaminen. Tämä muutos vaatii osallistumisaktiivisuutta koko akateemiselta yhteisöltä, ei vain teknologiasta kiinnostuneiden panosta.

8. LÄHDELUETTELO

/1/ **Aalto Eeva-Liisa**. Julkaisupäällikkö, Tieteellisten seurain valtuuskunta, haastattelu, 23.6.2004.

/2/ **Abel R, Newlin L**. Scholarly Publishing – Books, Journals, Publishers, and Libraries in the Twentieth Century, Wiley 2002.

/3/ **Airio E**. Sähköisen tiedejulkaisemisen ja tiedejulkaisujen verkkokaupan kehittyminen Suomessa. Tampereen yliopiston kirjaston julkaisuja. Sarja A; 8. Tampere 2000 [viitattu 19.8.2003].

Saatavana: <http://tampub.uta.fi/kirjasto/airio.pdf>

/4/ **Alvesson, M**. Beyond neopositives, romantics, and localists: A Reflexive approach to interviews in organizational research, Academy of management review 2003, Vol 28, No 1 13-33.

/5/ Anon. Academic Ranking of World Universities – 2003, Shanghai Jiao Tong University Institute of Higher Education [viitattu 1.7.2004].

Saatavana: <http://ed.sjtu.edu.cn/ranking.htm>

/6/ Anon. E-Commerce: Business Opportunities for Publishers, PIRA International, 2002 [viitattu 10.3.2004].

Saatavana: http://www.consumer.gov.uk/industry_files/pdf/EC_MainReport.pdf

/7/ Anon. Final Report to the Research Support Libraries Group, JISC Scholarly Communications Group, 2002 [viitattu 6.9.2003].

Saatavana: http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/rslg.pdf

/8/ Anon. Helsingin yliopiston julkaisustrategia 2001-2003 [viitattu 24.10.2003].

Saatavana: <http://www.helsinki.fi/julkaisut/julkaisustrategia.pdf>

/9/ Anon. Journal Authors Survey, JISC/OSI 2004, Key Perspectives Ltd [viitattu 15.6.2004].

Saatavana: http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/JISCOAreport1.pdf

/10/ Anon. Oxford University, Annual review 2002-2003. [viitattu 11.7.2004].

Saatavana: <http://www.ox.ac.uk/aboutoxford/annualreview/11.shtml>

/11/ Anon. Principles for Emerging Systems of Scholarly Publishing, 2000, Association of Research Libraries, Washington, DC [viitattu 10.10.2003].

Saatavana: <http://www.arl.org/scomm/tempe.html>

/12/ Anon. Reed Elsevier Annual Review 2003 [viitattu 15.7.2004].

Saatavana: <http://www.reed-elsevier.com/>

/13/ Anon. Suomen elektroninen säädöskokoelma. [viitattu 24.8.2003].

Saatavana: <http://www.finlex.fi/>

/14/ Anon. Teknillisen korkeakoulun painetut ja elektroniset julkaisut, ohjeita julkaisujen laatijoille. Teknillisen korkeakoulun kirjasto. Otamedia 2003. [viitattu 20.7.2004].
Saatavana: <http://lib.hut.fi/Julkaisut/E1.pdf>

/15/ Anon. Tieteellisten seurain valtuuskunta: Toimintakertomus 2003, [viitattu 1.7.2004].
Saatavana: <http://www.tsv.fi/toimkert2003A.pdf>

/16/ Anon. Trends in Scholarly Communication; Output, Access and Use Issues. The Library and Information Statistics Unit, Loughborough University 2002 [viitattu 11.9.2003].
Saatavana: http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/lisu.pdf

/17/ Anon. Update on Key Issues in Scholarly Publication. ULS Scholarly Communication Working Group, 2003 [viitattu 15.3.2004].
Saatavana: http://www.library.pitt.edu/uls/scwg/scholarly_update.pdf

/18/ Anon. Yliopistopainon Vuosikertomus 2003, [viitattu 1.7.2004].
Saatavana: <http://128.214.21.166/easydata/customers/yliopistopaino/files/media-pankki/tk2003.pdf>

/19/ Anon. Helsingin yliopiston kirjasto- ja tietopalveluiden vuosikertomus 2003, Helsingin yliopiston kirjatot – julkaisuja 2004:5 [viitattu 11.7.2004].
Saatavana: <http://www.helsinki.fi/kirjastot/julkaisut/julkaisusarja/vk2003.pdf>

/20/ Anon. Yliopistokirjastojen verkoston strategia vuosiksi 2003-2007. [viitattu 20.10.2003].
Saatavana: http://www.lib.helsinki.fi/kirjastoala/neuvosto/Verkoston_strategia.htm

/21/ **Bekker-Nielsen T.** The University as Publisher, International Association of Scholarly Publishers, Newsletter 4/2001 [viitattu 22.7.2003].
Saatavana: http://www.iasp.at/download/becker_nielsen.pdf

/22/ **Bergström C.** Do Electronic Site Licenses for Academic Journals Benefit the Scientific Community? University of Washington, 2001 [viitattu 11.9.2003].
Saatavana: <http://octavia.zoology.washington.edu/publishing/site.pdf>

/23/ **Bergström C, Bergström T.** The economics of scholarly journal publishing, University of Washington, 2002 [viitattu 15.8.2003]
Saatavana: <http://octavia.zoology.washington.edu/publishing/intro.html>

/24/ **Björk B, Martens B, Turk Z.** Re-Engineering the Scientific Publishing Process for the “Internetworked” Global Academic Community. ELPUB 2002 Conference, Karlovy Vary, Czech Republic, pp. 152-159 [viitattu 24.8.2003].
Saatavana: <http://www.scix.net/data/bibliography/att/a30a.more.08475.pdf>

/25/ **Björk B, Turk Z.** How Scientists Retrieve Publications: An Empirical Study of How the Internet Is Overtaking Paper Media, Journal of Electronic Publishing. Vol 6, Issue 2 (2000) University of Michigan Press [viitattu 23.8.2003].
Saatavana: <http://www.press.umich.edu/jep/06-02/bjork.html>

- /26/ **Björk B.** Scientific Publishing: To-Be Business and Information Model, SciX-project deliverable D2 [viitattu 20.10.2003].
Saataavana: <http://www.scix.net/d/02/d2.pdf>
- /27/ **Campling J.** International Publishing Today –luento ja keskustelutilaisuus: Tieteiden talo 15.5.2003.
- /28 / **Case M.** Igniting Change in Scholarly Communication: SPARC, Its Past, Present, and Future. *Advances in Librarianship*, Vol. 26 [viitattu 24.8.2003].
Saataavana: http://www.arl.org/sparc/pubs/docs/SPARC_advances.pdf
- /29/ **Fogelberg P., Persson P.** (toim). Tieteellisten julkaisujen kustantaminen ja markkinointi Suomessa, Raportti seminaarista Lammin biologisella asemalla 4-5.11.1986. Vammalan kirjapaino 1987.
- /30/ **Franken Saskia**, Manager, Igitur, University of Utrecht, Sähköpostikysely.
- /31/ **Gooden P.** Scientific Publishing: Knowledge is Power. Morgan Stanley Media Industry Overview September 2002 [viitattu 11.7.2003].
Saataavana: <http://www.alpsp.org/MorgStan300902.pdf>
- /32/ **Gray P, Hovav A.** Managing Academic Electronic Publishing: Six case studies, Claremont. Graduate School [viitattu 10.10.2003]
Saataavana: <http://www.sbm.temple.edu/~ahovav/AEPCases.html>
- /33/ **Gray P, Hovav A.** Academic Electronic Publishing: Scenarios for 2007. Claremont Graduate School [viitattu 11.7.2003].
Saataavana: <http://www.sbm.temple.edu/~ahovav/ais9703.html>
- /34/ **Greco A, O'Connor W, Smith S, Wharton R.** The Price of university press books 1989-2000. Association of American University Presses 2003.
- /35/ **Grive David**, Interim Research Services Director, Imperial College Press, Sähköpostikysely.
- /36/ **Grygierczyk N, Savenije B.** The role and responsibility of the university library in publishing in a university. Utrecht University Library, 2000 [viitattu 24.7.2003].
Saataavana: <http://www.library.uu.nl/staff/savenije/publicaties/publishing.htm>
- /37/ **Gustafsson T.** Open Access - en empirisk undersökning om fritt tillgängliga vetenskapliga journaler på Internet. Svenska Handelshögskolan i Helsingfors 2002 [viitattu 20.1.2004].
Saataavana: <http://www.scix.net/data/bibliography/att/96b4.more.09866.pdf>
- /38/ **Halliday L.** Scoping study for the JISC Scholarly Communications Group [viitattu 10.8.2003].
Saataavana: http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/halliday.pdf

/39/ **Halttunen K.** Pienkustantajan arkipäivä. Nykyculttuurin tutkimusyksikön julkaisuja, Jyväskylän yliopisto 1995.

/40/ **Harnad S, Brody T.** Comparing the Impact of Open Access (OA) vs. Non-OA Articles in the Same Journals. D-Lib Magazine, Vol 10 Number 6, June 2004. [viitattu 7.7.2004]. Saatavana: <http://www.dlib.org/dlib/june04/harnad/06harnad.html>

/41/ **Harnad S, Brody T, Vallieres F, Carr L, Hitchcock S, Gingras Y, Oppenheim C, Stamerjoanns H, Hilf, E.R.** The green and the gold roads to Open Access. Nature 2004 (web focus). [viitattu 7.7.2004]. Saatavana: <http://www.nature.com/nature/focus/accessdebate/21.html>

/42/ **Hedlund T.** Recommendation, model comparison: Open, self organising repository for scientific information exchange, D4 [viitattu 1.6.2004]. Saatavana: <http://www.scix.net/d/04/d4-101.pdf>

/43/ **Hedlund T, Gustafsson T, Björk B.** The open access scientific journal: an empirical study. Learned Publishing 3/2004. Artikkelin preprint-versio saatavana: http://www.oacs.shh.fi/publications/Hedlund_Gustafsson_Bjork.pdf

/44/ **Häkli E.** Kustannustoiminta omiin käsiin. Pääkirjoitus, Yliopisto-lehti 17/2000. [viitattu 20.1.2004]. Saatavana: http://yliopistolehti.helsinki.fi/2000_17/paakirjoitus.html

/45/ **Hagedorn K.** OAIster/Metadata Harvesting Librarian. Sähköpostikysely 27.7.2004.

/46/ **Jorgensen L.** DOAJ-palvelu, Lund yliopistonkirjasto. Sähköpostikysely 27.7.2004.

/47/ **Kanerva M.** Oppilaitokset vahvasti mukana pääsykoekirjojen myynnissä -artikkeli Kauppalehdessä 24.6.2004.

/48/ **King D., Tenopir C.** Designing Electronic Journals With 30 Years of Lessons from Print. Journal of Electronic Publishing, Vol 4, Issue 2 (1998) University of Michigan Press [viitattu 22.7.2003]. Saatavana: <http://www.press.umich.edu/jep/04-02/king.html>

/49/ **Kling R., McKim G.** Scholarly communication and the continuum of electronic publishing, Journal of the American Society for Information Science, 1999,50(10), 890–906. [viitattu 10.8.2003]. Saatavana: <http://arxiv.org/ftp/cs/papers/9903/9903015.pdf>

/50/ **Koski Erkki,** Talousjohtaja, TKY, haastattelu 4.8.2004.

/51/ **Koski E., Väisänen A.** Oy Dipoli Ab:n tarina. teoksessa Polin suojiin me saavumme taas (toim. Jari Hanski), Gummerus Kirjapaino Oy 1997.

/52/ **Kuusela K.** Open access – vapaan tiedon julkaisemisen malleja ja strategioita. *Signum* 8/2003, p. 182–186. Suomen tieteellinen kirjastoseura [viitattu 1.6.2004].
Saatavana: http://www.lib.helsinki.fi/finnoa/esitykset/Kuusela_Open_Access_Signum.pdf

/53/ **Lawal I.** Scholarly Communication at the Turn of the Millennium. *Journal of Scholarly Publishing* - Volume 32, Number 3 April 2001. [viitattu 15.3.2004].
Saatavana: <http://www.utpjournals.com/product/jsp/323/millennium2.html>

/54/ **Lawrence S.** Free online availability substantially increases a paper's impact. *Nature Web Debates* 2001 [viitattu 20.3.2004].
Saatavana: <http://www.nature.com/nature/debates/e-access/Articles/lawrence.html>

/55/ **Lawrence S.** Online or Invisible? *Nature*, Volume 411, Number 6837, p. 521, 2001. [viitattu 23.7.2003].
Saatavana: <http://www.neci.nec.com/~lawrence/papers/online-nature01/>

/56/ **Lehvo A., Nuutinen A., Oksanen T.** Suomen tieteen tila ja taso, Katsaus tutkimustoimintaan ja tutkimuksen vaikutuksiin 2000-luvun alussa. Suomen Akatemian julkaisuja 9/03 [viitattu 1.6.2004].
Saatavana: <http://www.aka.fi/>

/57/ **Litchfield M.** ...but Presses Must Stress Ideas, Not Markets. *The Chronicle of higher education*. June 28, 2002 [viitattu 7.7.2004].
Saatavana : <http://chronicle.com/free/v48/i42/42b00901.htm>

/58/ **Malaska P.** Prospektiivinen analyysimetodi Suomen trendiskenaarioiden laatimiseksi, FUTU-publication 2/98, Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun kauppakorkeakoulu. [viitattu 1.6.2004].
Saatavana: http://www.tukkk.fi/tutu/Julkaisut/futu/FUTU_2_98.pdf

/59/ **Metsämuuronen J.** Asiantuntijamielipide prosessina - tasapainojakauma ja heikot signaalit. *Futura* 2/1999, 16 – 24. Tulevaisuuden tutkimuksen seura ry. [viitattu 1.6.2004].
Saatavana: <http://www.methelp.com/heikot%20signaalit,%20markow.pdf>

/60/ **Moble E.** Ruminations on the Sci-Tech Serials Crisis. *Issues in Science and Technology Librarianship* (1998), [viitattu 24.7.2003].
Saatavana: <http://www.library.ucsb.edu/istl/98-fall/article4.html>

/61/ **Mogge D.** Seven Years of Tracking Electronic Publishing: The ARL Directory of Electronic Journals, Newsletters and Academic Discussion Lists. *Library Hi Tech* 17, no. 1 (1999): 17-25.), [viitattu 24.7.2003].
Saatavana: <http://db.arl.org/dsej/2000/mogge.html>

/62/ **Morris S.** What's so special about not-for-profit publishers? *Learned Publishing*, Vol 14 (2001).

/63/ **Muhonen Ari**, Ylikirjastonhoitaja, TKK, haastattelu 17.3.2004.

/64/ **Primack A.** Journal Literature of the Physical Sciences: A Manual, Scarecrow Press 1992.

/65/ **Pringle J.** Do open access journals have impact? Nature (Web Focus). [viitattu 10.7.2004].

Saatavana: <http://www.nature.com/nature/focus/accessdebate/19.html>

/66/ **Rosenblatt S., Whisler S.** The Library and the University Press: Two Views of the Costs and Problems of the Current System of Scholarly Publishing. Scholarly Communication and Technology Conference at Emory University, 1997 [viitattu 22.7.2003].

Saatavana: <http://arl.cni.org/scomm/scat/rosenblatt.html>

/67/ **Savenije B.** Who pays the Ferryman? About new models for scientific communication. Conference Paper at the international symposium "Science & Engineering Libraries for the 21st Century". Leuven, Belgium, October 2-4, 2002. [viitattu 23.7.2003].

Saatavana: <http://www.figaro-europe.net/index2.html?publications.html>

/68/ **Sisättö Outi,** Kustannuspäällikkö, Tampere University Press, puhelinhaastattelut 2-3.8.2004.

/69/ **Sonkkila T., Varjonen V.** Rakenteinen julkaiseminen yliopistoissa (toim),RAJU-seminaari 18.3.1999. [viitattu 23.7.2004].

Saatavana: <http://herkules.oulu.fi/isbn9514252438/html/x1010.html>

/70/ **Tenopir C.** Online Scholarly Journals: How Many? Library Journal (1 February 2004). [viitattu 7.7.2004].

Saatavana: <http://www.libraryjournal.com/article/CA374956>

/71/ **Teute F.** To Publish and Perish: Who Are the Dinosaurs in Scholarly Publishing? Journal of Scholarly Publishing - Volume 32 Number 2 January 2001. [viitattu 23.7.2003].

Saatavana: <http://www.utpjournals.com/product/jsp/322/perish5.html>

/72/ **Turk Z.** Final report: Open, self organising repository for scientific information exchange, D20 [viitattu 1.6.2004].

Saatavana: <http://www.scix.net/d/20/d20-101.pdf>

ISBN 951-22-7684-4
ISBN 951-22-7685-2 (PDF)
ISSN 0358-1616
ISSN 1459-6148 (E)