

SÄHKÖISEN
TIEDEJULKAISEMISEN
JA
TIEDEJULKAISUJEN
VERKKOKAUPAN
KEHITTYMINEN
SUOMESSA

Eija Airio

SÄHKÖISEN
TIEDEJULKAISEMISEN
JA
TIEDEJULKAISUJEN
VERKKOKAUPAN
KEHITTYMINEN
SUOMESSA

Tapaukset Elektra ja Granum

Tampereen yliopiston kirjaston julkaisuja. Sarja A; 8.
Tampere 2000

Myynti

TAJU, Tampereen yliopiston julkaisujen myynti
PL 617, 33101 Tampere
Puhelin: (03) 215 6055, Fax: (03) 215 7150
Sähköposti: taju@uta.fi
<http://granum.uta.fi>

Taitto

Maaret Young

Kansi

Terhi Malmi

ISBN 951-44-4838-3
ISSN 0788-5776

Tampereen yliopisto
Tampereen Yliopistopaino Oy Juvenes Print
Tampere 2000

SISÄLLYS

JOHDANTO	7
MÄÄRITELMIÄ	12
Tieteellinen julkaisutoiminta	12
Harmaa kirjallisuus	12
Sähköinen julkaisu ja sähköinen julkaiseminen	13
Verkkokirjakauppa	13
TIETEELLINEN JULKAISUTOIMINTA	14
Tieteelliset julkaisut	15
Tieteelliset artikkelit	16
Opinnäytteet	17
Opintoaineistot	17
Popularisoitu tieteellinen kirjallisuus	18
Tieteellisten julkaisujen kustantajat	18
Kaupalliset kustantajat	20
Tutkimuslaitokset	22
Tieteelliset seurat	22
Yliopistojen ja korkeakoulujen laitokset	24
Yliopistot	25
Tutkimuksia, suosituksia ja hankkeita	26
SÄHKÖINEN JULKAISEMINEN	28
Välineet	30
Sähköisen julkaisemisen edut ja puutteet	32
Siirtyminen painetusta sähköiseen	34
Visio sähköistymisen vaikutuksista tieteelliseen julkaisutoimintaan	36
Sähköisen tiedejulkaisemisen hankkeita Suomessa	37
ELEKTRA – ELEKTRONINEN JULKAISEMINEN JA JULKAISUJEN VERKKOVÄLITYS	42

Osallistujat ja tavoitteet	42
Toteutus	43
Tieteelliset seurat ja Elektra	45
Tavoitteiden toteutuminen	46
Kritiikkiä ja suunnitelmia	49
TIETEELLISTEN JULKAISUJEN MYYNTI JA MARKKINOINTI	53
Yleistä kirjojen markkinoinnista	53
Tieteellisten julkaisujen perinteiset myynti- ja markkinointikanavat	54
Tutkimuksia ja suosituksia tieteellisten julkaisujen markkinoinnista Suomessa	57
INTERNET TIETEELLISTEN JULKAISUJEN MYYNTI- JA MARKKINOINTIKANAVANA	58
Verkkokirjakaupan edut ja puutteet	60
Sähköisten julkaisujen myynti ja välitys	62
TAPAUUS GRANUM – TAVOITTEENA HELPOTTAA SUOMALAISTEN TIEDEJULKAISUJEN VÄLITYSTÄ	64
Perustamisen taustaa ja syitä	64
Hankkeen toteutuminen	66
Granumin tekninen toteutus	69
Kokemukset ja suunnitelmat	70
YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSIÄ	73
Tieteellisen julkaisutoiminnan sähköistyminen	74
Elektra	79
Tieteellisten julkaisujen myynnin ja jakelun sähköistyminen ...	80
Granum	82
Sähköistymisen ongelmia	83
Tulosten arviointia	85
LÄHTEET	87

JOHDANTO

Suomessa luetaan paljon. Lukemisharrastus ei ole vähentynyt siirryttäessä 1980-luvulta 1990-luvulle. Tietokirjojen lukeminen jopa yleistyi 1990-luvulla. (Eskola 1993, 21-22.) Toisaalta kirjallisuuden kulutus polarisoituu: osa ihmisistä ei lue juuri mitään, kun taas koulutetut ihmiset lukevat paljon. Kun väestön koulutustaso nousee, kasvaa kiinnostus tieteellisiä ja populaaritieteellisiä julkaisuja kohtaan. Suomessa on kansainvälisesti katsoen korkea koulutustaso. Tiedekirjallisuus onkin meillä säilyttänyt asemansa. (Tieteellisten... 1987, 6.)

Tieteellisellä julkaisemisella on kolme päätehtävää. Ensinnäkin julkaisu toimii tieteellisen tiedon välittäjänä ja keskustelun virittäjänä. Toiseksi julkaisu on osa julkista tietoarkistoa, jonka sisältö on läpäissyt tieteellisen asiantuntijatarkastuksen. Kolmanneksi tieteellinen julkaisutoiminta toimii instituutiona, joka takaa tutkijoille omistusoikeuden työnsä tuloksiin ja jonka kautta tutkijat meritoituvat. (Tieteellisen... 1991, 7.) Alun perin tutkimustulosten julkistaminen ja kommunikointi tapahtui suullisesti. Tieteellisen kommunikoinnin formalisointi juontaa juurensa yli kolmensadan vuoden takaa. Tutkijat huomasivat, että tieteen kehityksen seuraaminen ei enää ollut mahdollista henkilökohtaisten kontaktien ja suullisesti välitetyn tiedon avulla. Ensimmäinen tieteellinen lehti ilmestyi vuonna 1665 ja siitä lähtien tutkijoiden, tieteellisten lehtien ja muiden julkaisujen määrä on kasvanut eksponentiaalisesti. Tämä kasvu on aiheuttanut sen, että tieteen kenttää on vaikea hallita. Tutkijan on mahdotonta pysyä edes oman alansa julkaisutoiminnan tasalla. (Garvey 1979, 5-7.)

Tieteellinen julkaisutoiminta on lisääntynyt huomattavasti viime vuosien aikana myös Suomessa. Informaatioräjähdyksestä puhuttiin jo 1970-luvulla (Tieteellinen... 1975, 1). Julkaisutoiminta on niistä ajoista lisääntynyt entisestään. Painettujen julkaisujen rinnalle ovat tulleet sähköiset julkaisut. Sähköisen julkaisutoiminnan alkuaikoina kuviteltiin, että painetut julkaisut jäävät historiaan. Näin ei ole ainakaan vielä käynyt. Sen sijaan monet julkaisut ilmestyvät nyt sekä painettuna että sähköisenä tai osa painetusta julkaisusta, esimerkiksi tiivistelmä tai sisällysluettelo, ilmestyy sähköisenä.

Tieteellinen julkaisutoiminta on osa tieteellistä kommunikointia. Tieteellinen kommunikointi tapahtuu eristyksissä ulkopuolisilta vai kutuksilta. Sen muodot ovat enimmäkseen tutkijoiden suunnittele- mia. Tutkijat ovat myös tieteellisen kommunikoinnin tulosten suurin käyttäjäryhmä. Osaltaan tämä johtuu siitä, että tutkimustuloksia ymmärtää vain pieni joukko kunkin alan tutkijoita. (Garvey 1979, 29-30.) Tieteellinen julkaisutoiminta eroaa monella tavoin muusta julkaisu- toiminnasta. Ensinnäkin tieteellisten julkaisujen potentiaalinen lukija- kunta on pieni. Kirjoittajat ovat alansa asiantuntijoita, kuten lukija- kuntakin. Julkaisujen pienestä levikistä puolestaan seuraa se, ettei kirjoittajille ja toimittajille useinkaan makseta heidän tekemästään työstä. Näin ollen esimerkiksi tieteellisen aikakauslehden julkaisija ei voi kovin perusteellisesti hallita toimintaansa: artikkeliehdotuksia voi tulla vähän tai paljon ja ne voivat jakautua ajallisesti epätasaisesti. Tieteellinen julkaisutoiminta noudattaa epätavallista taloudellista mallia. Kirjoittajat ja toimittajat tekevät useimmiten työnsä korvauk- setta. Akateemiset instituutiot ostavat julkaisun kustantajalta. Toi- saalta nämä samat instituutiot ovat itse asiassa tukeneet julkaisutyö- tä maksamalla kirjoittajien palkan. (Peek 1996, 10-11.)

Julkaiseminen on tieteellisen tutkimuksen oleellinen osa. Tutki- mus on valmis vasta kun se on saatettu tiedeyhteisön käyttöön. Tie- teellisten julkaisujen markkinointi ja myynti on pääasiassa tieteellistä kommunikointia ja tiedon välitystä, ei taloudelliseen hyötyyn tähtää- vää markkinointia. Vain pieni osa julkaisuista ylittää merkittävään myyn- titulokseen. Yleensä tieteellisessä julkaisutoiminnassa pyritäänkin sii- hen, että myynnillä saadaan katettua kustannukset. (Aalto 2000.)

Tieteellisten julkaisujen markkinointi on siis käytännössä yhtä kuin niiden levittäminen.

Tieteellisiksi julkaisuiksi voidaan laskea myös populaaritieteelliset eli yleistajuiset julkaisut, joiden kohderyhmänä ovat muut kuin alan asiantuntijat. Tällöin julkaisujen markkinointi ei olekaan tieteellistä kommunikaatiota, vaan tieteen tuloksista tiedottamista. Yleistajuisia julkaisuja tarvitaan, koska tiede kuuluu yleissivistykseen ja länsimaiseen kulttuuriperintöön. Kansalaisilla on oikeus saada tietoa tieteestä, koska yhteiskunta maksaa tieteen tekemisestä ja tieteen sovellukset tulevat yhteiskunnan käyttöön. Ammattimainen tieteen markkinointi on tarpeen, koska tiede joutuu perustelemaan oikeutustaan muun toiminnan rinnalla. (Persson 1994, 72-75.) Populaaritieteellisen kirjallisuuden julkaisemisen ja markkinoinnin taustalta saattaa löytyä enemmän kaupallisia pyrkimyksiä kuin varsinaisen tiedekirjallisuuden. Useimmiten vaikuttimet lienevät kuitenkin epäkaupallisia: tieteellisestä julkaisusta ei juurikaan ole bestselleriksi.

Tässä tutkimuksessa käsitellään Suomen tieteellisen julkaisu-toiminnan ja julkaisujen myynnin sähköistymistä. Julkaisujen myyntiä ei käsitellä taloustieteiden näkökulmasta, vaan keinona välittää julkaisuja – siis tieteellistä tietoa – niitä tarvitseville henkilöille eli pääasiassa tiedeyhteisön jäsenille. Tutkimuksen tavoitteena on antaa käsitys siitä, miksi ja miten uusien välineiden käyttöön siirrytään ja millaisia kokemuksia tähän mennessä on saatu. Tarkoituksena on myös selvittää tiedekustantajien sähköisen julkaisemisen ja julkaisujen verkkomyynnin tulevaisuudensuunnitelmia.

Tavoitteena on selvittää, miksi ja miten tiedekustantajat ovat aloittaneet sähköisen julkaisemisen ja julkaisujen verkkokaupan projekteja. Onko syynä se, että sähköistyminen on yleinen trendi ja kehityksestä ei haluta jäädä jälkeen? Tuovatko sähköinen julkaiseminen ja verkkokauppa niin paljon etuja, että investointeja ja työtä niiden eteen kannattaa tehdä? Miten paljon hankkeiden aloittamis päätökseen vaikuttaa myönnettävä rahoitus?

Sähköistyminen on uusi asia, joten sen pitkäaikaisvaikutuksia ei voida vielä tietää. Tutkimuksen tavoitteena kuitenkin selvittää, millaisia kokemuksia kustantajilla on uusista välineistä lyhyen käytön

jälkeen. Ovatko ne vastanneet odotuksia? Millaisia yllätyksiä on tullut? Ovatko kokemukset positiivisia vai negatiivisia?

Tarkoituksena on myös selvittää kustantajien tulevaisuudensuunnitelmia ja odotuksia sähköisen julkaisemisen ja verkkokaupan suhteen. Aikovatko kustantajat jatkaa uusien välineiden käyttöä? Aikovatko he tehdä investointeja ja kehittää välineitä edelleen? Millaisina he näkevät tieteellisen julkaisutoiminnan ja julkaisujen myynnin tulevaisuuden?

Sähköisen tiedejulkaisemisen osalta tutkimus kohdistuu Elektra-projektiin. Tieteellisten julkaisujen verkkokauppaa edustamaan on valittu verkkokirjakauppa Granum.

Taustaksi tieteellisen julkaisutoiminnan ja julkaisujen välityksen sähköistymiselle selvitetään perinteistä tieteellistä julkaisutoimintaa ja julkaisujen välitystä. Suomessa tehtiin 1970- ja 1980-luvuilla tieteellistä julkaisutoimintaa ja julkaisujen myyntiä kartoittavia tutkimuksia. Tällöin perustettiin työryhmiä ja jaostoja, jotka julkaisivat tutkimuksia, suosituksia ja raportteja: Tieteen keskustoimikunta asetti vuonna 1974 ja oston selvittämään tieteelliseen julkaisutoimintaan liittyviä kysymyksiä; Tieteellisten seurojen populaaritieteellisen julkaisutoiminnan kehittämiseksi perustettiin Popularia-työryhmä, joka julkaisi loppuraportin vuonna 1985; Tieteellisten seurain valtuuskunta ja Suomen tiedetoimittajat ry järjestivät vuonna 1986 tieteellisten julkaisujen kustantamista ja markkinointia Suomessa käsitelleen seminaarin; opetusministeriön tieteellisen informoinnin neuvostoon asettama julkaisujaosto julkaisi vuonna 1987 ehdotuksia tieteellisen julkaisutoiminnan kehittämiseksi ja niin edelleen. 1990-luvulla ei ole ilmestynyt vastaavanlaisia tieteellistä julkaisutoimintaa käsitteleviä selvityksiä. Mielenkiinto kohdistuu nyt sähköiseen julkaisemiseen ja verkkokauppaan. Näiden tiimoilta on syntynyt monenlaisia työryhmiä ja suunnitelmia. Intressit ovat siis tulevaisuuden ja uusien järjestelmien suunnittelussa, ei nykytilan tai menneisyyden kartoittamisessa.

Tutkimusta voidaan luonnehtia lähinnä tapaustutkimukseksi, jossa on myös kirjallisuustutkimuksen aineksia. Kriteerit, joilla tutkittavat tapaukset valitaan tapaustutkimukseen, voivat olla monenlaiset: voidaan valita kriittinen tapaus, ainutlaatuinen tapaus tai paljastava tapaus. Kriittisellä tapauksella tarkoitetaan tapausta, joka on tutkit-

tavan ilmiön suhteen erityisessä asemassa tai jossa ilmiö on pitkälle kehittynyt. (Uusitalo 1991, 76.) Tutkimuksessa on valittu Elektra-projekti edustamaan tieteellisen julkaisutoiminnan sähköistymistä Suomessa ja virtuaalinen kirjakauppa Granum edustamaan tieteellisten julkaisujen verkkokauppaa. Sekä Elektraa että Granumia voidaan pitää kriittisinä tapauksina: Elektra-projektissa on edustettuna tiedejulkaisemisen koko kenttä, Granum puolestaan on toimiva verkkokirjakauppa, jossa on mukana yli 100 tiedekustantajaa. Elektra ja Granum ovat ainakin toistaiseksi ainutlaatuisia tapauksia lajissaan.

Koska kyseessä on tapaustutkimus, tutkimuksen tuloksia ei voi suoraan yleistää muihin julkaisuhankkeisiin tai verkkokaupan muotoihin. Toisaalta sekä Elektrassa että Granumissa on mukana useita erityyppisiä suomalaisia tiedekustantajia. Granumissa on mukana yli sata tiedekustantajaa tai julkaisujen välittäjää. Elektrasta ja Granumista saadut kokemukset koskevat näin ollen suurta osaa suomalaisesta tiedekustantajakentästä.

MÄÄRITELMIÄ

Tieteellinen julkaisutoiminta

Tieteellinen julkaisutoiminta on osa tieteenharjoittajien välistä tieteellistä kommunikaatiota: uusien tutkimustulosten julkistamista ja tieteellistä vuoropuhelua. Osa tieteellisestä julkaisemisesta on yleistä tieteellisen informaation välitystä. Usein on vaikea vetää rajaa tieteellisen julkaisun ja tieteellisluontoisen julkaisun välille. Yksi tapa rajata tieteellistä julkaisutoimintaa on ottaa perusteeksi julkaisija. Pääosa tieteellisistä julkaisuista ilmestyy tieteellisten instituutioiden - tieteellisten seurojen, tutkimuslaitosten sekä yliopistojen, korkeakoulujen ja niiden laitosten julkaisemina. (Toikka 1980, 1-2.) Käytän tutkimuksessani tätä julkaisijaan perustuvaa rajausta. Myös kaupalliset kustantajat julkaisevat jonkin verran tieteellistä kirjallisuutta, varsinkin yleistajuista tiedekirjallisuutta. Rajanveto tieteellisen ja yleistajuisen tiedekirjallisuuden välillä on vaikeaa ja sen vuoksi otin tarkasteluun myös kaupallisen kustantajat.

Harmaa kirjallisuus

Harmaan kirjallisuuden määritelmä on saksalaista alkuperää. Joskus harmaalla kirjallisuudella tarkoitetaan kaikkea vaikeasti tavoitettavaa

kirjallisuutta. Suppean pohjoismaisen määritelmän mukaan se on kirjallisuutta, jota ei rekisteröidä kansallisbibliografiaan. Tämän määritelmän mukainen harmaa kirjallisuus määrä on vähentynyt Suomessa vuodesta 1981 lähtien uuden vapaakappalelain tultua voimaan. Jos sen sijaan harmaaksi kirjallisuudeksi katsotaan vaikeasti saatava kirjallisuus, jonka painosmäärät ovat pieniä ja ilmestyminen epäsäännöllistä, huomattava osa tieteellisestä kirjallisuudesta on edelleen harmaata. (Tieteellisen... 1988, 2-3.) Käytän tutkimuksessani termiä harmaa kirjallisuus jälkimmäisessä, yleisemmässä mielessä.

Sähköinen julkaisu ja sähköinen julkaiseminen

Sähköisestä julkaisusta käytetään myös nimityksiä elektroninen ja digitaalinen julkaisu. Kielitoimisto suosittelee käyttämään ilmaisua sähköinen julkaisu, joten käytän tutkielmassani sitä. Sähköinen julkaisu tarkoittaa tietokoneella luettavassa muodossa olevaa julkaisua (Rush 1996, viii). Tietokone voi olla esimerkiksi PC tai sähköisen kirjan lukulaite. Sähköinen julkaiseminen on prosessi, joka kattaa dokumentin luomisen, tallentamisen, esittämisen ja jakelun tietokoneen avulla. (Salonharju 1998a, 1.)

Verkkokirjakauppa

Verkkokirjakaupalla tarkoitetaan Internetissä toimivia www-kirjakauppapalveluja. Määritelmän ulkopuolelle voidaan jättää sellaiset www-sivut, joilla kirjakaupat tai kustantajat kertovat toiminnastaan. Käsite verkkokirjakauppa siis tarkoittaa sellaisia Internetissä toimivia kirjakauppapalveluja, joiden kautta voi ostaa kirjoja. (Hyvönen & Pylvänäinen 1999,5.)

TIETEELLINEN JULKAISUTOIMINTA

Tiedejulkaisujen määrä kasvaa eksponentiaalisesti. Monet julkaisuista toistavat samaa sisältöä; uusia tuloksia raportoivien julkaisujen määrä ei ole kasvanut samaa vauhtia kuin julkaisujen määrä. Suomen korkeakoulut jatkavat saksalaisen yliopistolaitoksen julkaisuperinnettä, jonka mukaan kukin tieteenala ja laitos saavuttaa arvostusta vasta perustamalla tieteellisen lehden tai muun julkaisun. Tieteellisten julkaisujen määrän kasvuun vaikuttaa myös kasvanut tarve. Eri ammatti- ja väestöryhmät tarvitsevat tarpeisiinsa muokattua tietoa. On myös ilmennyt tarvetta popularisoituun tieteen tulosten esittelyyn. Tämä johtaa siihen, että sama tutkimustulos on esitettävä moneen kertaan eri tavoin muokattuna. (Tieteellisen... 1988, 3-4.)

Julkaisutoimintaan vaikuttaa ratkaisevimmin tutkimus- ja kehitystyön organisaatio ja rahoitus. Tutkimusta tehdään korkeakoulujen lisäksi tutkimuslaitoksissa, yrityksissä sekä valtion virastoissa ja laitoksissa. Tästä on seurauksena, että ilmestyy monenlaisia tieteellisiä julkaisuja. Toisaalta huomattava osa tutkimustuloksista jää kokonaan julkaisematta tai vain suppean piirin tietoon. Osa yksityisten rahoittaman tutkimuksen tuloksista määrätään salassa pidettäviksi. Tämä sotii sitä tiedeyhteisön periaatetta vastaan, että kaikki tieteen tutkimustulokset tulee voida alistaa tiedeyhteisön kritiikille. Yliopisto- maailman ulkopuolisten tahojen rahoittamassa julkaisutoiminnassa ei

ole kysymys varsinaisesta tieteellisestä kommunikaatiosta vaan tulosten yksisuuntaisesta tiedottamisesta. (Tieteellisen... 1988, 4-5.)

Vuonna 1962 Suomessa ilmestyneiden tieteellisten julkaisujen yhteenlaskettu sivumäärä oli 52 000 ja vuonna 1972 sivumäärä oli 107 000 (Toikka 1980, 5). Vuonna 1981 vastaava luku oli 166 000 (Tieteellisen... 1988, 1). Vuonna 1962 ilmestyi Suomessa 401 sarjajulkaisua, vuonna 1972 niitä ilmestyi 1003 ja vuonna 1976 puolestaan 1152 (Toikka 1980, 5). Julkaisutoiminnan rakenne on muuttunut 1960-luvun tilanteesta: 1960-luvulla seurat tuottivat noin 60 % julkaistusta sivumäärästä. Vuonna 1981 seurojen osuus oli enää 29 %. Tämä johtuu pääasiassa siitä, että korkeakoulut ja niiden laitokset ovat lisänneet julkaisutoimintaansa. (Tieteellisen... 1988, 1-2.) Seurat säilyttivät kuitenkin erikoisasemansa aikakausjulkaisujen julkaisijoina (Toikka 1980, 6). 1990-luvulla ei ole ilmestynyt suomalaista tiedejulkaisutoimintaa kartoitettavia julkaisuja. Julkaisumäärien ja prosenttien selvittäminen vaatisi tietojen keräämistä useista eri lähteistä, eikä se ollut mahdollista tämän tutkimuksen puitteissa.

Tieteelliset julkaisut

Julkaisuja voidaan ryhmitellä joko julkaisumuodon tai sisällön perusteella. Tieteelliset julkaisut voivat ilmestyä aikakauslehtinä, monografioina tai sarjajulkaisuina. Aikakauslehdet voivat sisältää tieteellisiä tai populaaritieteellisiä artikkeleja. Monografiana voi ilmestyä tieteellisiä artikkeleja, opinnäytteitä eli väitöskirjoja tai korkeatasoisia liseniaatintöitä tai pro gradu -tutkielmia, tutkimusraportin tyyppisiä julkaisuja, opintoaineistoa tai populaaritieteellistä aineistoa. Tieteellisissä sarjoissa julkaistaan opinnäytteitä ja tutkimusraportin tyyppisiä julkaisuja. (Taulukko 1).

TAULUKKO 1.

Tieteellisten julkaisujen jaottelu julkaisumuodon ja sisällön perusteella.

JULKAISUMUOTO

	Aikakauslehti	Monografia	Sarjajulkaisu
SISÄLTÖ			
Artikkeleja	X	X	
Opinnäyte		X	X
Tutkimusraportti ym.		X	
Opintoaineisto		X	X
Popularisoitu aineisto	X	X	

Tieteelliset artikkelit

Tieteelliset aikakauslehdet ovat tavallisin tieteellisten artikkelien julkaisuväline. Ensimmäiset tieteelliset aikakauslehdet ilmestyivät yli 300 vuotta sitten. Ne olivat monitieteisiä, koska niissä julkaistiin kunkin seuran edustajien intressejä vastaavia artikkeleja. 1800-luvun loppupuolella lehdet alkoivat erikoistua. (Hurd 1996, 25-26.) Tieteelliset aikakauslehdet ovat monella alalla tärkeä, jopa tärkein, tieteellisen kommunikaation väline. Lehdet mahdollistavat tutkijoiden välisen vuoropuhelun ja toimivat tutkijayhteisöjen keskustelufoorumeina. Tutkijat eivät kuitenkaan pääse julkistamaan tutkimustuloksiaan lehtien välityksellä kovin pikaisesti: viive artikkelin kirjoittamisen ja julkaisemisen välillä on pitkä, jopa kolme vuotta. Artikkelien ja lehtien julkaiseminen Internetissä on helpompaa ja nopeampaa. Internet onkin johtanut julkaisujen määrän kasvuun. Internet ei ole kuitenkaan vähentänyt painettujen lehtien lukumäärää, vaan ne jatkavat edelleen olemassaoloaan sähköisen aineiston rinnalla. (van Groenendaal 1997, 338-339.) Tähän on useita syitä. Painettua aineistoa tarvitaan, koska

kaikilla tutkijoilla ei ole Internetiä käytössään. Perinteisessä painetussa lehdessä julkaistulla artikkelilla on enemmän statusta kuin Internetissä julkaistulla. Vain sähköiset lehdet, joilla on olemassa myös painettu versio, voivat savuttaa kunnioitetun aseman. (emt., 342-343.)

Tieteellisiä aikakauslehtiä ilmestyi vuonna 1962 Suomessa 61 kappaletta ja vuonna 1972 niitä ilmestyi 84 kappaletta (Toikka 1980, 5). Tuoreempia tilastoja ei ole saatavilla.

Opinnäytteet

Opinnäytteitä, joista suurin osa on väitöskirjoja, ilmestyy monografioina, sarjajulkaisuina ja nykyisin myös sähköisessä muodossa eri tahojen julkaisemina. Väitöskirjoja julkaistiin Suomessa vuonna 1990 noin 500. (Tieteellisen... 1991, 21.) Viime vuosina niitä on julkaistu noin 800 vuodessa. (Salonharju 1998a, 1). Vuonna 1986 Suomessa julkaistuista tieteellisistä monografioista oli väitöskirjoja runsas viidenes. Tieteellisten seurojen julkaisemista monografioista väitöskirjat muodostivat kolmasosan. Muita väitöskirjojen julkaisijoita ovat korkeakoulut laitoksineen, tutkimuslaitokset ja yksityiset kustantamot. (Tieteellisen... 1991, 21.)

Opintoaineistot

Opintoaineistot voivat olla kurssikirjoja, monisteita, harjoitustehtäviä tai muuta vastaavaa. Perinteisesti opintoaineisto on ilmestynyt joko monografioina tai opettajien tekeminä monisteina. Muutamat yliopistot ovat julkaisseet pienehköjä tekstikokoelmia sähköisesti. Jyväskylän ja Vaasan yliopistot perustivat Elektronisen kurssikirjaston projektin, joka toimi vuosina 1996-1998. Vuosina 1998-1999 toimi Opintoaineistot verkossa -projekti, jossa olivat mukana Helsingin yliopiston opiskelijakirjasto, Jyväskylän yliopiston kirjasto, Svenska

handelshögskolans bibliotek, Teknillisen korkeakoulun kirjasto ja Vaasan yliopisto. (Palonen 1999, 23.) Tarjolla olevat sähköiset opintoaineistot ovat kunkin yliopiston, ylioppilaskunnan tai muun epäkaupallisen yhteisön kustantamia ja enimmäkseen yliopistojen aktiivisten opettajien tekemiä. Suurin osa aineistosta on vapaasti saatavana verkosta. Kaupallisia kustantajia ei kiinnosta verkkojulkaiseminen epäselvien korvaus- ja tekijänoikeuskysymysten takia. (Palonen 1999, 23.)

Popularisoitu tieteellinen kirjallisuus

Tieteelliseksi kirjallisuudeksi voidaan kutsua myös yleistajuistetusti tutkimustuloksista kertovaa kirjallisuutta. Tieteellisten seurain valtuuskunta asetti vuonna 1985 työryhmän selvittämään yleistajuisen kirjallisuuden tuottamismahdollisuuksia tieteellisten seurojen piirissä. Työryhmä piti tällaista julkaisutoimintaa kulttuuritehtävänä, ei keinona hankkia lisärahoitusta julkaisutoimintaan. Popularisoitu tiedekirjallisuus auttaa lukijoita jäsentämään maailmaa ja helpottaa eri alojen tutkijoiden kanssakäymistä. Työryhmä totesi, että populaarikirjallisuuden tuottaminen edellyttää tehokasta markkinointia. (Tieteellisten... 1987, 5.)

Yleistajuista tieteellistä kirjallisuutta julkaisevat tieteellisten seurojen lisäksi kaupalliset kustantajat, varsinkin tiettyyn alaan erikoistuneet pienkustantajat. Sitä julkaistaan eniten humanistisilla, yhteiskuntatieteellisillä ja kasvatustieteellisillä aloilla.

Tieteellisten julkaisujen kustantajat

Kotimaisen tiedekirjallisuuden julkaisukenttä on hajanainen (Salonharju 1998a, 1). Tieteellistä julkaisutoimintaa harjoittavat pääasiassa tieteelliset seurat, yliopistot ja korkeakoulut laitoksineen sekä tutki-

muslaitokset. Kaupalliset kustantajat julkaisevat joitakin väitöskirjoja, jonkin verran opintoaineistoa sekä populaaritieteellistä kirjallisuutta. Tutkimuslaitokset julkaisevat tieteellisiä artikkeleja, opinnäytteitä, tutkimusraportteja sekä popularisoitua tiedekirjallisuutta. Tieteelliset seurat julkaisevat artikkeleja, opinnäytteitä, tutkimusraportteja ja popularisoitua tiedekirjallisuutta. Yliopistot ja niiden laitokset julkaisevat opinnäytteitä, tutkimusraportteja ja opintoaineistoa. (Taulukko 2).

TAULUKKO 2					
Tieteellisten julkaisujen jaottelu kustantajan ja sisällön perusteella					
	KUSTANTAJA				
	Kaupallinen kustantaja	Tutkimuslaitos	Tiet. seura	Yliopisto	Yliopiston laitos
SISÄLTÖ					
Artikkeleja		X	X		
Opinnäyte	X	X	X	X	X
Tutkimusraportti ym.		X	X	X	X
Opintoaineisto	X			X	X
Popularisoitu aineisto	X	X	X		

Osa suomalaisista tieteellisistä julkaisuista kustannetaan yhteistyössä. Eräät samaa tieteenalaa edustavat tieteelliset seurat harjoittavat yhteistyötä julkaisutoiminnassaan. Esimerkiksi luonnontieteel-

liset seurat ovat perustaneet Eläin- ja kasvitieteen julkaisutoimikunnan. Eräät tieteelliset seurat julkaisevat lehteä muiden yhteistyökumppaneiden kanssa. Suomen Elokuvatutkimuksen Seura julkaisee neljä kertaa vuodessa ilmestyvää Lähikuva-lehteä yhdessä Turun yliopiston elokuva- ja televisiotieteen laitoksen, Varsinais-Suomen Elokuvakeskus ry:n ja Turun Elokuvakerho ry:n kanssa. Nuorisotutkimusseura puolestaan julkaisee Nuorisotutkimus-lehteä Suomen Nuorisotyöyhteisö Allianssi ry:n kanssa. Eräät tieteelliset seurat harjoittavat julkaisuyhteistyötä saman alan tutkimuslaitosten kanssa. Esimerkki tästä on Suomen Metsätieteellinen Seura ja Metsäntutkimuslaitoksen julkaisutoimituksen yhteistyö. Suomen Hammaslääkärilehdellä on mielenkiintoinen toimitusrakenne: Suomen Hammaslääkäriliitto julkaisee lehteä sekä toimittaa ammatillisen aineiston, Hammaslääkärisseura puolestaan vastaa lehden tieteellisestä aineistosta. Eräät suomalaiset tiedekustantajat tekevät kansainvälistä yhteistyötä. Esimerkiksi Lääkärisseura Duodecim kustantaa *Annals of Medicine* -lehteä yhteistyössä brittiläisen kustantajan kanssa. (Aalto 2000.)

Kaupalliset kustantajat

Suomessa ei juuri ole tieteellisen kirjallisuuden kaupallista tuotantoa. Osasyynä siihen voi olla tarpeellisten kontaktien puute. Monissa maissa käytetään tieteellisen kustantamisen tukena tutkijoiden ja asiantuntijoiden verkostoja, joihin kustantajilla on pysyvät kontaktit. (Brunila & Uusitalo 1989, 24.) Toinen syy on se, että Suomessa noudatetaan niin sanottua saksalaista mallia tieteellisessä julkaisutoiminnassa: tuotetaan julkaisu, levitetään se ilmaiseksi ja lähetetään lasku jonkin (Suomessa lähinnä valtiolle). Muissa länsimaissa sen sijaan noudatetaan niin sanottua anglosaksista mallia, joka perustuu yleisten kustantamoperiaatteiden noudattamiseen myös tieteellisessä julkaisutoiminnassa. (Persson 1987, 9.)

Kaupallisten kustantajien osuus Suomen tieteellisten julkaisujen sivumäärästä on pieni. 1980-luvulla se oli noin 3 %. Kaupalliset kustantajat kustantavat osan humanistisista ja yhteiskuntatieteellisistä

tutkimuksista. Sen sijaan luonnontieteellinen tutkimus julkaistaan lähes kokonaan tieteellisissä sarjoissa. Kaupalliset kustantajat erikoistuneita pienkustantajia lukuun ottamatta eivät näe tiedekirjojen julkaisemista kannattavana; kohderyhmänä tiedekustantajilla on lähes ainoastaan kunkin alan tutkijoista koostuva joukko, joka ei Suomessa minäkään alan kohdalla ole kovin suuri. Lisäksi monet tutkijoista saavat teoksen käsiinsä kirjaston kautta, mikä vähentää ostajien määrää. (Tieteellisten... 1987, 8.)

Kaupalliset kustantajat julkaisevat myös teoksia, joiden tietävät tuottavan tappiota. Usein tällainen julkaisu on tiedekirja: kustantaja julkaisee kirjan parantaakseen yrityskuvaansa. Jotta kustantaja ryhtyisi tappiolliseen hankkeeseen, julkaisun on oltava riittävän yleistajuinen potentiaalisen ostajakunnan löytymiseksi, painoksen on oltava riittävän suuri ja ensimmäisen vuoden arvioidun myynnin tulisi ylittää 600 kappaleen raja. Pienipainoksinen tiedekirja, jonka myynti jää muutenkin vaatimattomaksi, jää usein kaupallisen kustantajan markkinoinnissa vähälle huomiolle. (Tieteellisten... 1987, 7-8.) Vierailta kielillä julkaistu tiedekirjallisuus jää kokonaan kaupallisen julkaisutoiminnan ulkopuolelle, koska Suomen kaupalliset kustantajat eivät yleensä julkaise vieraskielistä kirjallisuutta. (Numminen 1987, 40-41.)

Tiedekirjojen julkaisemisen Suomessa ovat osittain ottaneet tehtäväkseen pienkustantajat, jotka ovat syntyneet joko jonkin yliopiston yhteyteen tai keskittyneet jonkin tieteenalan julkaisuihin. Nämä pienkustantamot julkaisevat pienipainoksisia, noin tuhannen - kahden tuhannen kappaleen, tieteellisiä tai populaaritieteellisiä julkaisuja. Kannattavuus perustuu tehokkaaseen jakeluun ja valikoivaan markkinointiin. Tällaisia pienkustantajia ovat esimerkiksi Gaudeamus ja Osuuskunta Vastapaino. (Tieteellisten... 1987, 8.) Erikoistuneet pienkustantajat menestyvät kohtalaisen hyvin.

Tutkimuslaitokset

Huomattava osa Suomen tieteellisestä julkaisutoiminnasta tapahtuu valtion tutkimuslaitoksissa. Tutkimuslaitosten julkaisutoiminta on erilaista kuin tieteellisten seurain tai korkeakoulujen julkaisutoiminta: se on tiukasti tavoitteellista sekä lakien, asetusten ja säännösten määrittelemää. Julkaisutoiminnan tärkein tehtävä on täyttää valtion ja viranomaisten tarpeita. Sarjoissa julkaistaan paljon havainto- ja tilastoaineistoa. Varsinaisten tieteellisten julkaisujen ohella julkaistaan viranomaiskäyttöön muokattuja ohjeita, käsikirjoja ja muita työvälineitä sekä suurelle yleisölle tarkoitettuja popularisoituja julkaisuja. (Mustonen 1987, 13-14.)

Tieteelliset seurat

Tieteelliset seurat ovat yleensä valtakunnallisia. Seurat ottavat julkaisutavakseen kirjoituksia alansa suomalaisilta ja kansainvälisiltä tutkijoilta. Suomen ensimmäinen tieteellinen sarja, Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran toimituksia, perustettiin vuonna 1834. Vuonna 1900 seuroja oli 32 ja niiden julkaisemia sarjoja 25. 1980 vastaavat luvut olivat 152 ja 211. (Persson 1987, 6.) Nykyisin tieteellisiä seuroja on noin 200. Seurat julkaisevat yhteensä lähes sataa tieteellistä aikakauslehteä, vuosikirjaa tai muuta sarjaa sekä väitöskirjoja. (Elektra 1998.) Tieteellisten seurojen julkaisutoiminnan ongelmat liittyvät lähinnä julkaisujen markkinointiin ja levitykseen. Seurojen sarjat eivät sisälly kattavasti kansainvälisiin tietokantoihin. Esimerkiksi 1980-luvulla kaupallisen jakelun osuus painoksesta oli keskimäärin vain noin 30 %. (Tieteellisen... 1988, 17-18.)

Tieteellisten seurojen toimintaa koordinoi Tieteellisten seurain valtuuskunta. Se on opetusministeriön vahvistama tieteellisten seurojen yhteistoimintaelin, joka rahoittaa toimintansa pääasiassa opetusministeriön myöntämällä valtionavulla. Vuonna 1988 valtuuskuntaan perustettiin julkaisukeskus, joka tarjoaa jäsenseuroille julkaisu-

toimintaan liittyviä palveluja. Julkaisukeskukseen kuuluu neljä yksikköä: julkaisu-toimisto, Tiedekirjakauppa, julkaisuvarasto ja vaihtokeskus. Julkaisukeskus huolehtii myös markkinoinnista. Se julkaisee uutta kirjallisuutta esittelevää Tieteessä tapahtuu -lehtistä, laatii uutuusluetteloita ja esittelee seurojen julkaisuja tiedetapahtumissa ja tieteellisissä tapahtumissa sekä järjestää tiedotustilaisuuksia. (Tieteellisen... 1991, 27.)

Tieteellisten seurojen julkaisu-toimintaa hoidetaan enimmäkseen vapaaehtoistyönä, koska seuroilla ei ole varaa palkata ammattimaisia toimittajia. Tämän vuoksi esimerkiksi lehden toimituskunta vaihtelee: samoja ihmisiä ei voida rasittaa vapaaehtoistehtävillä vuodesta toiseen. Monien lehtien julkaiseminen on epävarmalla pohjalla, koska vapaaehtoistyöstä ollaan täysin riippuvaisia sekä aineiston hankinnassa ja kirjoittamisessa että työstämisessä. Julkaisutoiminnassa ei juurikaan ole kilpailua kotimaisten tieteellisten seurojen välillä, koska rinnakkaisia, saman tieteenalan seurojakaan ei ole. Jonkin verran kilpaillaan ulkomaisten saman alan seurojen kanssa. Suomen tieteelliset seuravat muunmaalaisista lehtiensä tilauskäytännössä. Suomessa tieteellisten seurojen jäsenet saavat lehden jäsenetuna eli seuran jäsenet siis tukevat jäsenmaksuillaan myös lehteä. Muualla maailmassa ei tällaisia jäsenetuja ole, vaan lehden tilaamisesta peritään maksu. Syynä suomalaiseseen käytäntöön lienee ennen kaikkea maamme ja kielialueemme pieni koko. Lehdet eivät pysyisi pystyssä vapaiden tilausmarkkinoiden systeemissä. Lehden lukijakunta on taattu, kun se koostuu seuran jäsenistöstä. Jokainen itseään kunnioittava tiedeyhteisön jäsen kuuluu vähintään yhteen tieteelliseen seuraan. (Aalto 2000.)

Suomen Akatemia tukee tieteellisten seurojen julkaisu-toimintaa. Tuen saamisen ehtona on, että julkaisu-toiminta tuottaa myös tuloja. Tuen maksaminen tähtää siihen, että julkaisu-toiminta saadaan kehitettyä kannattavaksi ja tuki voidaan lakkauttaa. Tieteelliset seuravat ovat kuitenkin riippuvaisia Akatemian tuesta, eikä julkaisu-toiminnan perustaminen voittoatuottavaan toimintaan ole näköpiirissä. (Aalto 2000.)

Yliopistojen ja korkeakoulujen laitokset

Laitosten julkaisut ilmestyvät enimmäkseen laitossarjoina. Laitossarjat ovat monessa tapauksessa harmaata kirjallisuutta: painosmäärät ovat pieniä, ilmestyminen epäsäännöllistä ja tietojen saaminen bibliografisten hakujärjestelmien avulla on vaikeaa. Laitossarjoissa ilmestyy monenlaista materiaalia, kuten väitöskirjoja, tutkimusraportteja, esitutkimuksia, opinnäytteitä ja luentomonisteita. Osa laitossarjoista kuvastaa sitä, että tutkijoiden välinen epävirallinen kommunikaatio on enenevässä määrin saanut julkaisun muodon. Formaalin ja informaalin tieteellisen kommunikaation välinen ero on hämärtynyt. (Tieteellisen... 1988, 3.)

Laitossarjoilla julkaisumuotona on monia etuja. Ne ovat nopea, joustava ja halpa tapa julkaista tutkimustuloksia. Nuoret tutkijat voivat aloittaa julkaisutoimintansa laitossarjoissa. Vanhemmille tutkijoille ne ovat kanava julkaista uusia ideoita ja saada välitöntä palautetta kollegoilta. Laitossarjat sopivat hyvin tutkijan ja tutkimuskohteen vuoropuhelun välineeksi. Ne voivat myös toimia julkaisemisen varaväylänä silloin, kun koulukuntakiistat estävät muualla julkaisemisen. (Tieteellisen... 1988, 17.)

Laitossarjoihin liittyy useita ongelmia. Monilla sarjoilla ei ole käsikirjoituksen laatimisohteita, mistä seuraa kirjavuutta. Julkaisujen toimitustyö on usein sattumanvaraista. Sitä tekevät henkilöt, joilla ei ole tarvittavaa asiantuntemusta ja toimittajien työpanos vaihtelee eri sarjojen kohdalla. Laitossarjoilla ei ole tavallisesti julkaisu- ja toimituspolitiikkaa, eikä pitkän aikavälin julkaisusuunnitelmaa. Sarjoja perustetaan ja lakkautetaan kevein perustein. Sama sarja saattaa sisältää hyvin erilaista ja eritasoista materiaalia. Sarjojen nimeämisessä on puutteita ja nimien käytössä epätasaisuutta. Laitossarjojen saataavuus on sattumanvaraista ja niistä tiedottaminen puutteellista. Usein sarjat on alun perin tarkoitettu vain tieteenalan sisäiseen kommunikointiin, vaikka niillä ilmeisesti olisi myös laajempaa kysyntää. Laitosjulkaisujen markkinointi on järjestämättä. (Tieteellisen... 1988, 15-17.)

Yliopistot

Yliopistot tuottavat monenlaista aineistoa. Opetusta ja opiskelua varten monet yliopistot julkaisevat esimerkiksi kurssikirjoja ja artikkeleita. Opinnäytteet kuuluvat myös yliopiston julkaisu-toiminnan piiriin. Opinnäytteistä julkaistaan väitöskirjat ja hyvin arvosanoin hyväksytyt lisen-siaatin- ja pro gradu -työt. Joidenkin yliopistojen julkaisemaan aineis-toon kuuluvat lisäksi tutkimustietokannat, asiantuntijahakemistot, tutki-musjulkaisut ja sarjajulkaisut. Julkaiseminen ja tutkimuksen doku-mentointi liittyvät moniin yliopistojen toimintoihin ja niistä vastaavat eri yliopistoissa eri organisaatiot. (Palonen 1999, 23-25.) Vuonna 1995 ilmestyi Suomen yliopistojen julkaisemana 733 tieteellistä monografiaa. Vuonna 1998 niitä ilmestyi 770. Yliopistojen omissa sarjoissa ilmestyi vuonna 1995 547 julkaisua, vuonna 1998 puolestaan 389 julkaisua. (Kota-tietokanta 1997.)

Yliopistojen julkaisu-toiminta niin Suomessa kuin muuallakin on kokenut viime vuosina monia muutoksia. Yliopistojen taloudellinen tuki julkaisu-toiminnalle on pienentynyt. Akateemiset kirjastot hankkivat yhä vähemmän tieteellistä kirjallisuutta kokoelmiinsa. Kopiointi ja kaukolainat ovat lisääntyneet, joten tieteellisten julkaisujen myynti on vähentynyt siitäkin syystä. Yliopistot ovat kehitelleet monenlaisia strategioita selviytyäkseen uusista haasteista. Ne julkaisevat varsinaisten tieteellisten julkaisujen ohella kirjoja, joiden tarkoitus on tuottaa voittoa, kuten opetuskäyttöön tarkoitettuja julkaisuja. Yliopistot ovat omaksuneet entistä aggressiivisemmän markkinointipolitiikan. Ne ovat kuitenkin pystyneet pitämään kiinni kolmesta akateemiselle julkaisu-toiminnalle oleellisesta toiminnosta: julkaisujen sisällöllisestä laadusta, viimeistelystä ja myynnin edistämisestä. (Freeman 1996, 148-151.)

Tutkimuksia, suosituksia ja hankkeita

1970-luvulla valtion tiedehallinnossa kiinnitettiin huomiota pääasiassa tieteellisten seurojen julkaisutoiminnan ongelmiin. Ratkaisuksi ehdotettiin julkaisutoiminnan koordinoitua ja rationalisointia. 1980-luvulla Tieteellisten seuran valtuuskunta ryhtyi ehdotettuihin toimiin. Se asetti markkinointityöryhmän, joka esitti julkaisukeskuksen perustamista valtuuskunnan yhteyteen. (Tieteellisen... 1988, 6.) 1970-luvulla oltiin myös huolestuneita siitä, että joidenkin alojen julkaisutoiminta oli pirstoutunut useiksi eri julkaisusarjoiksi. Tämä johtui siitä, että tieteellisten seurojen ja laitosten sekä vanhojen korkeakoulujen lisäksi uudet korkeakoulut perustivat uusia tieteellisiä sarjoja. Myös tieteellisten seurojen julkaisutoiminnassa esiintyi rinnakkaisia sarjoja tai aikakausjulkaisuja. Tällaisten rinnakkaisten julkaisujen yhdistämistä pidettiin tarpeellisena. (Tieteellinen... 1975, 9.)

1980-luvun julkaisumuodot verrattuna 1960-luvun muotoihin olivat monipuolisempia. Julkaisurakenne muuttui samalla monimutkaisemmaksi. Negatiivista tässä kehityksessä oli, että harmaan kirjallisuuden määrä kasvoi muuta kirjallisuutta nopeammin. Esimerkiksi korkeakoulujen laitossarjat, joiden määrä lisääntyy vuosi vuodelta, ovat usein harmaata kirjallisuutta. (Tieteellisen... 1988, 2.) 1980-luvulla kannettiinkin huolta juuri korkeakoulujen laitossarjoista ja harmaasta kirjallisuudesta. Vuonna 1984 tieteen keskustoimikunta esitti laitospublikaisujen aseman selkiyttämistä tieteellisinä julkaisuina. Opetusministeriö kehotti korkeakouluja kartoittamaan julkaisutoimintaansa ja laatimaan ohjeet julkaisutoiminnan rahoitukselle, toimitusperiaatteille, jakelulle ja ulkoasulle. Tavoitteena oli erottaa tieteellinen materiaali selkeästi muusta materiaalista. Valtioneuvosto totesi tiedepoliittisessa selonteossaan vuonna 1985, että suomalainen tiedejulkaisutoiminta on hajanaisa, eikä sitä tunneta ulkomailla tarpeeksi hyvin. Tavoitteeksi asetettiin Suomen tieteen kansainvälistäminen. (Tieteellisen... 1988, 6-7.)

16.11.1993 pidettiin Suomen tiedekustantajien liiton perustava kokous Helsingissä. Liitto merkittiin yhdistysrekisteriin 28.1.1994. Syyskuussa 1994 liitto hyväksyttiin tekijänoikeuksia valvovan Kopiosto ry:n jäseneksi. Liiton perustamisasiakirjan allekirjoittajia oli 23.

(Suomen... 1994, 1.) Vuoden 1998 lopussa jäsenmäärä oli 63 (Suomen... 1999, 1). Suomen tiedekustantajien liiton tarkoituksena on toimia tieteellisten julkaisutoimintaa harjoittavien yhteisöjen keskusjärjestönä. Jäsenten etujen ajaminen varsinkin tekijänoikeuskysymyksissä on etusijalla. Liiton tehtäviin kuuluu myös tutkia ja selvittää tiedekustantamiseen liittyviä ongelmia sekä edistää tieteellisten julkaisujen levikkiä ja jakelua. Liitto toimii yhdyssiteenä jäsenten välisen yhteistyön edistämiseksi ja tarjoaa jäsenille tietoja ja neuvontaa sekä tukee tiedeyhteisön kansainvälistä kanssakäymistä tiedekustantamisen kehittämiseksi ja julkaisuvaihdon edistämiseksi. Näiden päämäärien toteuttamiseksi liitto järjestää monenlaista toimintaa, esimerkiksi neuvottelu-, koulutus- ja esitelmätilaisuuksia. Liitto osallistuu myös näyttelyihin, messuille ja muihin vastaaviin tapahtumiin sekä harjoittaa tarkoitukseensa liittyvää julkaisutoimintaa. Liiton jäseneksi voi liittyä jokainen Suomessa tieteellistä julkaisutoimintaa harjoittava oikeuskelpoinen yhteisö tai rekisteröity säätiö, jonka liiton hallitus hyväksyy jäseneksi. (Suomen... 1996.)

Liitto käy neuvotteluja Kopiosto ry:n kanssa ja saa siltä kopiointikorvauksia. Esimerkiksi vuodelta 1995 liitto sai korvauksia 65 662 markkaa. Osa korvauksista menee liiton jäsenilleen järjestämään koulutukseen, osa jaetaan apurahoina. Vuonna 1995 liitto päätti aloittaa kertaluontoisten apurahojen myöntämisen. Apuraha voi anoa liiton jäsen tai ulkopuolinen yhteisö julkaisutoiminnan kehittämiseen tai julkaisutoiminnassa työskentelevien ammattitaidon kehittämiseen. Apurahoja voidaan myöntää esimerkiksi matkoihin alan kokouksiin, kursseille osallistumiseen, laitteistohankintoihin, tietokoneohjelmien hankintaan tai julkaisutoimintaan liittyvän tutkimuksen tai selvityksen tekemiseen. Vuonna 1996 jaettiin apurahoina yhteensä 100 000 markkaa, vuonna 1997 120 000 mk. (Suomen... 1995-1998.)

SÄHKÖINEN JULKAISEMINEN

Kirjallisuudentutkijat sanovat, että kirja on viitteiden ja tekstien verkosto. Kirja itsekin sijaitsee verkossa, jonka muodostavat aiemmin ilmestyneet julkaisut, erilaiset teoriat, ajatukset jne. (Ekholm 1999, 1-3.) Painettu julkaisu on rakenteeltaan lineaarinen. Sähköinen julkaiseminen sen sijaan mahdollistaa hypertekstin käytön, mikä tarkoittaa tekstien ja tekstinosien linkittämistä toisiinsa. Hypertekstin avulla voidaan siis tehdä näkyväksi sitä sisäistä ja ulkoista tekstien verkostoa, jossa julkaisu sijaitsee. Tosin läheskään kaikissa sähköisissä julkaisuissa ei ole käytetty hyväksi hypertekstiominaisuuksia.

Sähköistä julkaisua pidetään yleensä teknisenä tuotteena, kun taas painettua pidetään epäteknisenä ja humanistisena. Tällaisella ajatuksella ei ole mitään pohjaa, koska molemmissa julkaisutavoissa käytetään hyväksi jotakin tekniikkaa. Itse asiassa jokaisen kirjan tuottamisessa käytetään nykyisin digitaalisia menetelmiä. (Ekholm 1999, 1-3.) Ennakkoluulot sähköistä julkaisemista kohtaan ovat ymmärrettäviä: uudet julkaisumuodot ovat ennenkin kokeneet vastustusta ja ennakkoluuloja.

Sähköisten julkaisujen kustantajat ja lukijat joutuvat pohtimaan monenlaisia uusia kysymyksiä. Mikä itse asiassa on julkaisu? Onko jokainen Internetissä oleva kotisivu julkaisu? Entä toisiinsa linkitetyt sivut, ovatko ne yksi ja sama julkaisu? Miten julkaisut autentikoidaan? Miten voidaan todistaa sähköisen julkaisun ilmestyneen tietynä aikana? Julkaisuajankohta on merkittävä tieto tieteellisessä julkaisutoiminnassa.

Rinnakkaisjulkaiseminen on nykyisin yleisempää kuin ainoastaan sähköisessä muodossa julkaiseminen. Bruce Eckel kertoo Java-opaansa alkusanoissa, kuinka hän päätyi rinnakkaisjulkaisemiseen.

Kirja julkaistiin alun perin vain Internetissä. Pian julkaisemisen jälkeen alkoi kirjoittajalle saapua lukijoiden kommentteja: sekä kielivirheidensä että asiassisällön korjausehdotuksia. Vähän myöhemmin kirjoittaja alkoi saada lukijoilta kirjeitä, joissa kyseltiin, milloin kirja julkaistaan painettuna. Kirjoittaja yritti tehdä kirjan tulostamisen mahdollisimman helpoksi, mutta silti lukijat vaativat oikeaa, painettua kirjaa. Lukijat eivät halunneet lukea kirjaa näytöltä, eivätkä tyytyneet tulosteen nippuun. Eräs lukija ehdotti, että kyseinen julkaisumalli olisi hyvä tulevaisuudessakin: ensin kirja julkaistaan Internetissä ja painetaan vasta jos riittävästi kiinnostusta ilmenee. (Eckel 1998, 2.) Oulun yliopisto julkaisee väitöskirjansa sekä sähköisenä että painettuna. Oulun kokemuksen mukaan sähköisen vaihtoehdon tarjoaminen ei johda painetun julkaisun myynnin pienenemiseen, vaan päinvastoin myynti kasvoi, kun väitöskirjoja alettiin julkaista verkossa. (Aalto 2000.) Ehkä lukijat tilaavat kirjan luettuaan sitä jonkin verran ja todettuaan teoksen mielenkiintoiseksi, koska suuren tekstimäärän lukeminen ruudulta ei ole miellyttävää. Mahdollisesti Internet-julkaisu myös tavoittavat sellaisiakin lukijoita, jotka eivät muuten olisi kyseisiä väitöskirjoja löytäneet.

Yleisin sähköisen tiedejulkaisun laji on Internet-julkaisu. Internetistä löytyvä informaatio on persoonallista ja heterogeenistä sekä muodon että sisällön suhteen. Tämä johtuu välineen teknisestä luonteesta, hypermedian käytöstä ja siitä, että informaatiota ja sen muotoa on mahdollisuus muuttaa ja päivittää jokseenkin helposti ja halvalla. (Luzi 1997, 39.) Internetissä voidaan julkaista ja on julkaistakin tutkimuksia, väitöskirjoja, tieteellisiä artikkeleja ja muuta tieteellistä materiaalia. Internet on hyvä kanava tieteellisen materiaalin julkaisemiseen, koska sen kautta voidaan levittää tehokkaasti harmaata tiedekirjallisuutta. Toisaalta Internet paisuttaa tietotulvaa. Internetissä on saatavilla niin paljon materiaalia, että relevantin tiedon löytäminen tuottaa vaikeuksia. (emt., 33-34).

Daniela Luzi on tutkinut vuonna 1997, minkä tyyppistä tieteellistä materiaalia löytyy italialaisilta www-palvelimilta. Kyse on pienestä kielialueesta, joten tulokset ovat suomalaisten kannalta mielenkiintoisia. Tutkimuksen mukaan suurin osa materiaalista oli teknisiä raportteja (42 %). Noin viidenneksen muodostivat konferenssijulkaisut

(24 %). Tieteellisiä aikakauslehtiä oli aineistosta noin 15 % ja teknisiä dokumentteja noin 13 %. Luzi tutki myös sitä, mitä tietoja julkaisuista oli näkyvissä Internetissä. Kaikki tekniset dokumentit olivat Internetissä kokoteksteinä, konferenssijulkaisuista oli 20 % kokoteksteinä. Muista julkaisutyypeistä oli Internetissä vaihtelevasti sisällysluettelo, abstrakti tai vain viitetiedot. (Luzi 1997, 42-45.)

Suomessa ilmestyi vuoden 1998 alussa noin 350 verkkolehteä, joista noin puolet oli rinnakkaisjulkaisuja painettujen lehtien kanssa. Alle viidennes oli ainoastaan sähköisessä muodossa julkaistavia lehtiä. Näistä ainoastaan muutama on tieteellisiä lehtiä. (Salonharju 1998b.)

Välineet

Sähköisiä julkaisuja ovat viitetietokannat, CD-ROMit, videotex -palvelut, tietoliikennepohjaiset palvelut ja sähköiset, lukulaitteella luettavat kirjat. Julkisesti avoimia maailmanlaajuisia tietokantoja oli 1990-luvun puolivälissä 8000, joista yli 5000 oli viitetietokantoja. USA on suurin viitetietokantojen tuottaja. (Brown 1996, 103-106.) CD-ROM-standardi hyväksyttiin vuonna 1985. CD-ROMin suosio julkaisuvälineenä on siitä lähtien ollut suuri. Aluksi julkaisut olivat tekstiin perustuvia, nykyisin useimmiten multimedijajulkaisuja. Vuonna 1994 julkaistiin yhteensä noin 8000 CD-ROM -nimekettä. (emt., 113-114.) Videotex -palvelut ovat olleet suosittuja lähinnä Ranskassa, ja 90 % videotexin käyttäjistä onkin ranskalaisia. Syynä suosioon on Ranskan päätös jakaa painettujen puhelinluetteloiden sijaan Minitel -päätteitä 1980-luvun alussa. (emt., 132.) Lukulaitteella luettavan sähköisen kirjan markkinoinnin painopiste on ollut kuluttajapuolella, ei niinkään tiede- ja työympäristössä. Vuonna 1996 USA:ssa julkaistiin 60 sähköisen kirjan nimekettä. Sähköisen kirjan markkinointi ja myynti on ollut vaatimatonta alkunnostuksesta huolimatta. Eräs syy tähän on lukulaitteeseen tarvittava suuri alkuinvestointi. Sähköisen kirjan myynnin ja markkinoinnin osalta on odotettavissa muutoksia aikaisintaan vuoden 2003 paikkeilla. (emt., 146-149.)

Suomessa tuotetaan vain vähän videotex -palveluja ja viitetietokantoja. Lukulaitteella luettavien sähköisten kirjojen julkaiseminen on vasta korkeintaan kokeiluasteella. Suomessa käytössä olevia sähköisen julkaisemisen muotoja ovat siis CD-ROMien julkaiseminen ja tietoliikennepohjaiset palvelut eli käytännössä Internet-julkaiseminen.

Tietoliikennepohjaisten palveluiden katto-organisaatio on TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) -protokollaa käyttävä Internet. Internetin juuret ovat 1960-luvulla, mutta maailmanlaajuisesti sitä on käytetty tietoverkkona vuodesta 1988 alkaen. Internetiä voivat käyttää erilaisten verkkoyhteyksien päässä ja eri puolilla maailmaa olevat käyttäjät. Internetin kaupalliset palvelut lisääntyvät nopeammin kuin epäkaupalliset. Läheskään kaikki Internet -julkaisut eivät ole kovin korkeatasoisia. Suurin Internet -käyttäjän ongelma onkin se, voiko verkosta löytyvään tietoon luottaa. (Brown 1996, 134-140.)

Internet-julkaisut ovat pääasiassa HTML -muotoisia. HTML (Hypertext Markup Language) on kieli, jonka avulla pystyy kuvaamaan dokumentin ulkoasun, muttei rakennetta. HTML on SGML:n (Standard Generalized Markup Language) eräs rakennekuvaus. SGML sopii tiedon rakenteiden kuvaamiseen ja arkistointiin, muttei monimutkaisuutensa vuoksi verkkovälitykseen. XML (eXtensible Markup Language) pyrkii yhdistämään HTML:n helppokäyttöisyyden ja SGML:n monipuolisuuden. (Poutanen 1999, 6-7.) Lähes kaikki verkkodokumentit ovat kuitenkin toistaiseksi HTML -koodattuja. Jonkin verran käytetään myös Adoben PDF -muotoa. PDF -dokumentteja on helppo luoda Adoben Acrobat -ohjelman avulla suoraan esimerkiksi Word- tai Pagemaker -ohjelmilla kirjoitetuista teksteistä. PDF:n ongelmana on riippuvaisuus tietystä ohjelmistosta sekä se, että Internetin hakukoneet eivät voi hakea sanoja PDF -dokumentista. Metatietojen laatiminen on eräs ratkaisu viimeksimainittuun ongelmaan.

Sähköinen julkaisu voi olla multimediajulkaisu: se voi sisältää tekstiä, kuvia, videota, ääntä sekä linkkejä. Myös televisio sisältää multimediaelementtejä, mutta analogisessa muodossa, kun taas sähköinen julkaisu sisältää vain digitaalista materiaalia. Multimediamahdollisuus asettaa haasteita ja tarjoaa mahdollisuuksia sähköisten julkai-

sujen tuottajille. Multimediajulkaisun kustantaminen on kallista. Sen vuoksi kustantajat pyrkivät käyttämään samaa materiaalia mahdollisimman monissa julkaisuissa. Multimediajulkaisujen kysyntä on ollut odotettua pienempää, mikä johtuu laitteiden ja ohjelmistojen korkeasta hinnasta sekä hankalasti hyödynnettävistä käyttöliittymistä. (Future... 1997, 49.)

Sähköisten menetelmien käyttäminen painotyössä on mahdollistanut tarvepainatuksen (book on demand), jossa on piirteitä sekä sähköisestä että painetusta julkaisemisesta. Tarvepainatus tarkoittaa sitä, että painotalo säilyttää tietokannassaan asiakkaansa tiedostoja. Asiakas voi halutessaan tilata julkaisuja, jotka painetaan tarpeen mukaan jopa muutamassa päivässä. Varastointitiloja ei siis tarvita, eikä kustantajalle jää myymättömiä ylimääräisiä julkaisuja. Koska aineisto on sähköisessä muodossa, samasta aineistosta on mahdollista tuottaa sekä painettu että sähköinen julkaisu. Jyväskylän yliopiston julkaisuyksikössä on käytössä tarvepainatusjärjestelmä. Esimerkiksi yliopiston väitöskirjat julkaistaan tarvepainatuksena. Sitten ne digitoidaan ja julkaistaan verkossa. (Ekholm 1999, 12-15.)

Sähköisen julkaisemisen edut ja puutteet

Monet sekä kaupalliset että tieteelliset kustantajat ovat kiinnostuneita sähköisestä julkaisemisesta. Kokeilut tapahtuvat usein yhteistyössä muiden organisaatioiden, kuten kirjaston kanssa. (Hurd 1996, 23.) Sähköisillä julkaisuilla on etuja paperijulkaisuihin verrattuna. Sähköiset julkaisujen säilyttämiseen ei tarvita varastoja, niiden lukeminen on sijainnista riippumatonta ja ne saadaan nopeasti käyttöön. (Fogelberg 1997.) Sähköinen julkaiseminen tarjoaa kirjoittajille uusia julkaisu- ja jakelukanavia sekä mahdollisuuden käyttää multimediaelementtejä, joilla voi lisätä julkaisun kiinnostavuutta. Sähköinen julkaisutoiminta mahdollistaa entistä paremmin kirjoittajien välisen yhteistyön. Kirjoittaja voi myös olla entistä enemmän mukana teknisessä työssä ja julkaisuprosessissa. Sähköinen julkaiseminen on nopeampaa kuin perinteinen, mistä on etua sekä kustantajille että kirjoittajil-

le. Kustantaja voi entistä paremmin suunnata julkaisuja tietyille yleisöille, koska rinnakkaisten, osittain samaa materiaalia sisältävien julkaisujen tekeminen on edullista ja nopeaa. (Future... 1997, 48.)

Sähköisten julkaisujen ongelmallisin piirre liittyy niiden tallettamiseen jälkipolville. Sähköinen julkaisu on aina tallennettava johonkin tiedostomuotoon, eikä ole takeita siitä, ovatko sen lukemiseen tarvittavat laitteet ja ohjelmat käytettävissä tulevaisuudessa. Toinen suuri ongelma koskee käyttöoikeuksia, joiden pelisäännöt eivät ole vielä selvät. Vaikeuksia on ollut myös joidenkin sähköisten julkaisujen teknisessä tuottamisessa. (Fogelberg 1997.) Sähköisen julkaisemisen ongelmiin kuuluvat tekijänoikeudet. Julkaisujen tekijänoikeuksista sovietaan tekijän kanssa solmittavalla sopimuksella. Sähköinen julkaisu tarvitsee erilaisen sopimuksen kuin painettu. Elektra -projekti on laatinut mallisopimuksen sekä tekijöitä että kustantajia varten. (Salonharju 1998b.) Osa sähköisten julkaisujen ongelmista liittyy verkkojulkaisemisen käytäntöjen keskeneräisyyteen. Nämä ongelmat tulevat ilmeisesti ajan kuluessa poistumaan. Tällaisia ovat esimerkiksi verkkodokumenttien autentikointia koskevat kysymykset. Käyttäjien sähköisen identiteetin sekä maksujärjestelmien kehittelyt ovat samoin vielä kesken. (Elektra 1998.)

Sähköisellä aineistolla on tieteellisen kommunikaation kannalta ylivoimainen etu: maantieteellisestä sijainnista ja organisaatiosta riippumaton saatavuus. Tiedeyhteisön jäsenet pääsevät tutustumaan alansa aineistoon tarvitsematta tilata sitä ja ennen kaikkea heillä on mahdollisuus seurata alan kehitystä. (Hurd 1996, 24.) Tämä mahdollisuus on tosin vain teoreettinen: aineiston olemassaolo Internetissä ei takaa sen löytyvyyttä. Hakukoneet eivät välttämättä löydä juuri haluttuja dokumentteja valtavasta informaatiomassasta. Lisäksi Internetin tietovarannot kasvavat jatkuvasti, mikä hankaloittaa löytyvyyttä entisestään. Aineistojen järjestäminen ja kartoittaminen tulee mahdollisesti olemaan kirjastojen tulevaisuuden työtä. Hankaluuksia tulee aiheuttamaan tietojen mahdollinen muuttuminen: dokumenttien säilyvyydestä ei ole takeita, ja niiden osoitteet saattavat muuttua. Aineistojen saatavuus ei sekään ole itsestään selvää. Monet verkkoaineistot ovat maksullisia tai lisensoituja.

Siirtyminen painetusta sähköiseen

Sähköisen julkaisemisen tekninen infrastruktuuri on hyvin kehittynyt. Periaatteessa kenellä tahansa Internetin käyttäjällä on mahdollisuus verkkojulkaisemiseen ja jakeluun. Näin ollen kaikki tiedeyhteisön jäsenet ovat potentiaalisia julkaisijoita. Kirjoittajat ja toimittajat joutuvat tosin tekemään enemmän työtä kuin perinteisessä mallissa, koska he joutuvat ottamaan huomioon tekniset seikat sekä mahdollisesti miettimään esimerkiksi linkitystä. Tekniikan kehittyessä työmääräkin tulee ilmeisesti pienenemään. (Odlyzko 1996, 99.) Jos kaikki alkavat julkaista omin päin verkossa, on vaarana tiedon pirstoutuminen. Julkaisuja olisi tällöin mahdotonta löytää ja paikantaa. Tiedon hakija ei enää tietäisi mistä etsiä julkaisuja. Tällainen julkaisukulttuuri johtaisi lisäksi julkaisujen laadun kirjavoitumiseen (Elektra 1998). Näin ollen kustantajia tarvitaan yhä takaamaan julkaisujen laatu sekä huolehtimaan jakelukanavista ja markkinoinnista. Kustantajien rooli tulee joka tapauksessa muuttumaan sähköisten julkaisujen myötä.

Siirtyminen painamisesta sähköiseen julkaisemiseen tapahtuu vähitellen. Aluksi sähköiset julkaisut ovat rinnakkaisjulkaisuja painetuille. Julkaisut saattavat olla identtisiä ulkoasua myöten. Vähitellen kustantajat oppinevat käyttämään sähköisen julkaisemisen ominaispiirteitä hyväkseen, joten julkaisuista voidaan kehittää dynaamisia, interaktiivisia ja epälineaarisia multimediatuotteita. Näyttää siltä, että sähköiseen julkaisemiseen liittyvät tekniset ongelmat ovat helpommin ratkaistavissa kuin taloudelliset ja oikeudelliset. (Hurd & Weller & Crawford 1996, 110-111.)

Sähköiset julkaisut ovat enimmäkseen vapaata Internetissä olevaa aineistoa, joten ne eivät tuota kustantajille voittoa. Eivät painetutkaan tieteelliset julkaisut yleensä tuota voittoa, mutta myynnillä saadaan kuitenkin katettua ainakin osa julkaisukustannuksista. On ennustettu, että yliopistot tulevat yhä suuremmassa määrin maksamaan tiedekuntien julkaisujen sähköistämisen kulut. Ilmeisesti yliopistojen kirjastot tulevat järjestämään sähköisten julkaisujen välittämisen ja myös osallistumaan julkaisuprosessiin. (Hurd & Weller & Crawford 1996, 106.) Tämä pitää paikkansa monissa suomalaisissa yliopistoissa.

Esimerkiksi Tampereen yliopiston kirjasto alkoi ylläpitää väitöskirjatietokantaa sekä julkaista väitöskirjoja verkossa lokakuussa 1999. Tutkielmille perustetaan vuonna 2000 samanlainen tietokanta ja myös niitä aletaan julkaista Internetissä. Myös Jyväskylän yliopiston kirjasto on julkaissut opinnäytteitä sähköisesti jo vuodesta 1997 lähtien. Elektra-projektissakin on mukana kaksi yliopistokirjastoa: Helsingin yliopiston kirjasto ja Oulun yliopiston kirjasto.

Yksi tapa kattaa sähköisen julkaisemisen kuluja on maksullistaa ja rajoittaa julkaisujen käyttöä. Tällöin saadaan käyttäjät maksamaan julkaisemisen kulut. Julkaisu voidaan asettaa salasanojen taakse ja periä käyttäjäkohtaisia maksuja tai kustantaja voi myydä esimerkiksi yliopistolle lisenssin tiettyyn julkaisuun. Tällöin julkaisua voidaan käyttää vain yliopiston verkossa olevilta mikroilta.

Sähköiset julkaisut tuovat paljon lisäarvoa tieteelliseen julkaisemiseen. Toisaalta niiden on toteutettava samat tehtävät kuin painettujenkin, jotta ne hyväksyttäisiin. Sähköisiltä julkaisuilta vaaditaan siis paljon enemmän kuin painetuilta. Niiden odotetaan laskevan julkaisukustannuksia ja samalla tuovan julkaisuille lisäarvoa esimerkiksi interaktiivisuuden ja linkkien avulla. (Hurd & Weller & Crawford 1996, 109.)

Sähköisen julkaisutoiminnan tulevaisuus riippuu tiedeyhteisön omasta suhtautumisesta siihen: haluaako se pitää kiinni perinteisistä painetuista julkaisuista vai onko se valmis opettelemaan uusien välineiden käyttöä? Onko se esimerkiksi virkaan valittaessa tai ylennyksistä päätettäessä valmis asettamaan painetun ja sähköisen julkaisun samanarvoisiksi?

Vuosina 1996 ja 1997 tehtiin eräessä brittilyliopistossa tutkimusta tutkijoiden suhtautumisesta sähköisiin tieteellisiin lehtiin. Tutkimuskohteiksi valittiin viisi tiedekuntaa ja näistä kustakin kaksi laitosta. 28 % vastanneista ilmoitti lukeneensa sähköisiä tieteellisiä lehtiä. Eniten lukijoita löytyi talouden, luonnontieteiden ja teknisiltä aloilta. Suurin osa sähköisiä lehtiä lukeneista piti niiden laatua yhtä hyvänä kuin painetun lehden laatua. Tutkimus vahvisti käsitystä, jonka mukaan sähköisten julkaisujen lukijat haluavat saada käsiinsä tulostetun artikkelin mieluummin kuin lukevat artikkelin tietokoneen ruudulta. Syitä tähän ovat sekä lukemisen mukavuus että varmuus: sähköinen artik-

kelihan saattaa vaikka kadota. (Tomney & Burton 1998, 423-424.) Tutkimuksessa kysyttiin syytä siihen, miksi osa tutkijoista ei ollut lue-
nut sähköisiä lehtiä. Yleisin syy lukemattomuuteen oli se, etteivät
vastaajat tunteneet yhtään relevanttia sähköisessä muodossa julkais-
tavaa tieteellistä lehteä. Vain harvat mainitsivat syyksi huolen plagioin-
nista ja heikosta laadusta. Yli puolet mainitsi syyksi ajanpuutteen,
joka koski sekä lehtien etsimiseen että tietotekniikan opetteluun ku-
lunavaa aikaa. Monien mielestä painettua lehteä on yksinkertaisesti
mukavampi lukea kuin sähköistä. Yli 80 % sähköisiä lehtiä lukemat-
tomista vastasi kuitenkin myöntävästi kysymykseen ”voisitko harkita
lukevasi tulevaisuudessa?”. (emt., 424-425.)

Vastanneilta kysyttiin myös mielipidettä sähköisten lehtien
eduista ja haitoista. Etuina vastaajat pitivät helppoa saatavuutta ja
mahdollisuutta lukea lehtiä omalta tietokoneelta. Artikkelien hyväksy-
misen ja julkaisemisen nopeus mainittiin myös. Haittoja olivat vastaa-
jien mielestä tekijänoikeuksiin liittyvät kysymykset sekä tekstin ”peu-
kaloimisen” mahdollisuus. Joidenkin vastaajien mielestä sähköiset
lehdet eivät ole ”aitoja” tieteellisiä lehtiä. Negatiivisina puolina mainit-
tiin myös selaamismahdollisuuden ja sattumalta löytämisen puuttumi-
nen sekä ohjelmistojen ja laitteiden yhteensopivuudesta aiheutuvat
ongelmat. Suurin osa vastanneista ilmoitti olevansa haluttomia maksa-
maan sähköisistä lehdistä. (Tomney & Burton 1998, 425-426.)

Visio sähköistymisen vaikutuksista tieteelliseen julkaisutoimintaan

Sähköinen julkaisutoiminta on sen verran uusi asia, ettei sen vaikutuk-
sia tiedemaailmaan ja tieteelliseen julkaisutoimintaan vielä tiedetä,
mutta monenlaisia visioita on esitetty. Silverman (1996) on pohtinut
sähköistymisen vaikutuksia tieteellisiin aikakauslehtiin. Hänen mieles-
tään vaikutukset ovat kontekstikohtaisia. Jos julkaisukontekstina on
tiettyihin säännönmukaisuuksiin ja lakeihin perustuva tieteenala, esi-
merkiksi luonnontieteellinen tai tekninen ala, sähköiseen julkaisutoi-

mintaan siirtymisellä on suuria ja ilmeisiä vaikutuksia koko tieteenalaan. Koska sähköinen julkaisu on yleisesti nähtävissä ja kritisoitavissa, tutkijoiden täytyy olla entistä paremmin koulutettuja ja heidän on artikuloitava käyttämänsä metodit ja tulokset yksiselitteisesti ja perusteellisesti. Koska sähköinen julkaisutila maksaa vähän tai ei mitään, tutkijoilla on mahdollisuus tarjota taustatietoa tutkimukselleen. Kuka tahansa voisi vakuuttaa tutkimustuloksista, jos tutkijan käyttämä aineisto olisi saatavilla.

Toinen Silvermanin mainitsema julkaisukonteksti on tietty teoria, jonka ympärille on perustettu lehti. Tällaisessa kontekstissa sähköistä lehdestä saattaa tulla tutkijoiden taistelukenttä, jossa taistellaan tieteenalan hegemoniasta. Kolmas julkaisukonteksti on monitieteisyys. Monitieteiset lehdet perustuvat tilauksille: tilaajat haluavat laajentaa tietämystä omasta alastaan muille, omaa alaa sivuavilla aloilla. Julkaisun sähköistäminen johtaisi perinteisen tilaamisen loppumiseen ja lehden tarvehankintaan. Lukijat eivät ilmeisesti viitsisi nähdä lehden hankkimiseen tarvittavaa vaivaa, joten lukijoiden ja kirjoittajien määrä vähentyisi ja lehden monitieteisyys kärsisi. Neljäs Silvermanin mainitsema julkaisukonteksti perustuu tutkijoihin, jotka haluavat yhdessä kehittää tietämystä jostain alasta tai asiasta. Tyypillinen esimerkki on naistutkimus. Tällaisessa kontekstissa ilmestyvä lehti hyötyisi Silvermanin mukaan paljon sähköistymisestä. Sähköinen julkaiseminen on joustavaa: se sopii hyvin lyhytkestoiseen ja aaltoilevaan keskusteluun ja mahdollistaa lukijoiden välittömän kommentoinnin ja osallistumisen keskustelufoorumeihin. (Silverman 1996, 59-66.)

Sähköisen tiedejulkaisemisen hankkeita Suomessa

Suomessa on käynnissä useita tietoyhteiskuntahankkeita ja -projekteja, jotka ovat vauhdittaneet myös julkaisutoiminnan sähköistymistä. Suomen hallitus teki vuonna 1993 periaatepäätöksen toimenpiteistä, joilla voidaan uudistaa keskus- ja aluehallintoa. Tämä päätös oli merkittävä

suomalaisen tietoyhteiskuntapolitiikan kannalta, koska se johti Suomen tietohallintostrategian ja tietoyhteiskuntastrategian laatimiseen. Hallintostrategia valmistui vuonna 1993. Vuonna 1994 laadittiin kansallinen tietoyhteiskuntastrategia, joka perustui paljolti PC-tekniikan hyödyntämiseen. Strategian laatimisen jälkeen on tapahtunut teknologisia muutoksia, joista tärkein on Internetin yleistyminen. Vuonna 1996 perustettiin Tietoyhteiskunta-asiainneuvottelukunta ja Tietoyhteiskuntafoorumi, jotka omalta osaltaan vauhdittavat kehitystä. Tietoyhteiskuntaprojektien toteuttajien joukossa on yliopistoja, korkeakouluja ja ammattikorkeakouluja. (Suomi tietoyhteiskunnaksi 1997, 2-5.) Osa hankkeista on yhteistyöhankkeita. Esimerkiksi Elektrassa, jota käsittelen seuraavassa luvussa, on edustettuna koko tieteellisen julkaisutoiminnan kenttä. Suurin osa hankkeista on kuitenkin organisaatioiden sisäisiä. Esimerkiksi sähköisten väitöskirjojen julkaisemishankkeita on menossa samanaikaisesti monessa yliopistossa ja korkeakoulussa. Yhteistyötä yliopistojen välillä ei juuri ole, vaan pikemminkin niiden välillä vallitsee kilpailutilanne.

Helsingin yliopiston kirjastotoimikunta asetti keväällä 1997 työryhmän valmistelemaan suunnitelmaa yliopiston sähköisen julkaisu-toiminnan käynnistämiseksi. Helsingin yliopiston verkkojulkaisut-hanke käynnistettiin keväällä 1998. Hankkeen tavoitteena on kehittää palvelu väitöskirjojen, laitossarjojen, lisenasiatutkimusten ja syventävien opintojen tutkielmien julkaisemiseksi ja jakamiseksi verkossa. (Helsingin... 1998.) Dokumentteja oli vuoden 2000 alussa noin 140 kappaletta, joista suurin osa eli noin 80 oli väitöskirjoja. Pro gradu -tutkielmien ja lisenasiatintöiden määrä tulee ilmeisesti pysymään pienenä, koska tutkielman julkaiseminen sähköisenä on vapaaehtoista, eikä siitä ole opiskelijalle suoranaista hyötyä. Väittelijät sen sijaan hyötyvät taloudellisesti sähköisestä julkaisemisesta: painosmäärän voi pitää pienenä, koska kirjastolle ei tarvitse luovuttaa monia arkistokappaleita. Kokonaan väitöskirjojen painamisesta luopuminen ei ole kuitenkaan näköpiirissä. (Heliniemi 2000.)

Julkaisuille on tehty www-käyttöliittymä. Käyttöliittymään ei ole vielä toistaiseksi tehty tietokantaliittymää, joten hakujen kohdistaminen viitetietoihin ei ole mahdollista. Dokumentteja on voi selata tiedekunnittain, laitoksittain tai tyypeittäin. Helsingin yliopiston

kirjastolla on ollut teknisiä vaikeuksia aineiston vastaanotossa. Kirjaston www-sivuilla on vapaasti saatavina mallipohjat yleisimmille tekstinkäsittelyohjelmille, mutta useimmat kirjoittajat eivät valitettavasti käytä näitä mallipohjia. Mitään aineiston teknisiä ominaisuuksia tai muotoa koskevia vaatimuksia ei ole. (Heliniemi 2000.)

Vuonna 1997 aloitettu Teknillisen korkeakoulun HUTpubl -projekti keskittyy julkaisusarjojen rakenteiseen julkaisemiseen. Nelivuotisen projektin toteuttamiseen on saatu rahoitusta Suomi tietoyhteiskunnaksi -ohjelmasta. Rakenteinen julkaiseminen toteutetaan SGML-tietokantaratkaisun avulla. Projektin tuloksena on syntynyt SGML-rakennekuvaus TTK:n julkaisusarjoille. Joitakin julkaisuja on jo ilmestynyt. (HUTpubl 1998.)

Tampereen yliopiston kirjasto julkaisi ensimmäisen sähköisen väitöskirjan lokakuussa 1999. Vuoden loppuun mennessä sähköisiä väitöskirjoja oli julkaistu kahdeksan. Pyrkimyksenä on saada kaikki tulevat väitöskirjat verkkoon. Pyrkimystä vauhditetaan siten, että yliopiston tuki väitöskirjan painatus- tai monistuskuluihin annetaan vain niille väittelijöille, jotka antavat luvan verkkojulkaisemiseen. Vain harvat väittelijät ovat toistaiseksi innostuneet ajatuksesta julkaista väitöskirjansa pelkästään sähköisessä muodossa. Useimmat haluavat julkaista myös kirjan, vaikka siitä aiheutuisi suuriakin kustannuksia. Tampereen yliopiston kirjasto alkaa julkaista myös pro gradu -tutkielmia ja lisensiaatintöitä sähköisesti vuoden 2000 alusta. Edellytyksenä julkaisemiselle on, että opiskelija toimittaa tutkielmansa kirjastoon sähköisessä muodossa ja antaa luvan julkaisemiseen. Tulevaisuudessa on tarkoitus julkaista verkossa kaikki tutkielmat, joiden tekijät antavat julkaisuluvan.

Myös Oulun, Vaasan, Jyväskylän ja yliopistoissa sekä Lappeenrannan teknillisessä korkeakoulussa on käynnissä sähköisen julkaisu-toiminnan hankkeita. Oulun yliopiston kirjasto on osallistunut Elektra ja Eva -projekteihin tavoitteena sähköisten väitöskirjojen julkaiseminen. Oulun malli perustuu SGML-standardin käyttöön. Lappeenrannan projektin tavoitteena puolestaan on alkuvaiheessa saada yliopiston omien julkaisujen viitetiedot ja tiivistelmät verkkoon. Varsinaista sähköistä julkaisemista ei ole vielä aloitettu. Joensuun yliopistossa on julkaistu opinto-opas SGML-muodossa verkossa. Jyväskylän yliopis-

ton kirjasto on julkaissut opinnäytteitä verkossa vuodesta 1997 lähtien. Dokumentit ovat esillä kuvina. (Kokkonen 1999, 48-51.) Yliopistojen ja korkeakoulujen vaihtoehtoisia sähköisen julkaisemisen tapoja vertailtaessa voidaan todeta, että Oulun SGML:ään pohjautuva malli on teknisesti kehittynein. Kaikki rinnakkaisjulkaisut saadaan siinä automaattisesti täysin ilman käsityötä yhdestä SGML-tiedostosta: aineisto painoa varten sekä HTML ja PDF -tiedostot verkkoa varten. Tallennusmuotona on SGML, joka on ohjelmista ja versioista riippumaton, turvallinen tallennusmuoto. (Heliniemi 2000.)

EVA eli elektronisen verkkoaineiston hankinta ja arkistointi -projekti kuuluu Suomi tietoyhteiskunnaksi -ohjelmaan, josta se saa osan rahoituksestaan. Projekti käynnistyi vuonna 1997 ja sen toinen vaihe päättyi helmikuussa 2000. EVAn tavoitteena on luoda menetelmiä verkkojulkaisujen hankintaa, rekisteröintiä ja arkistointia varten sekä selvittää dokumenttien arkistointia kirjastoissa. EVA liittyy Helsingin ja Jyväskylän yliopistokirjastojen muihin hankkeisiin. (EVA 1999.)

Opintoaineistot verkossa -hanke on opetusministeriön rahoittama viiden yliopistokirjaston yhteishanke. Mukana ovat Helsingin yliopisto, Svenska Handelshögskolan, Teknillinen korkeakoulu, Vaasan yliopisto ja Jyväskylän yliopisto. Hanke koostuu kahdesta osaprojektista. Toinen osaprojekti keskittyy opintoaineiston maksu- ja korvausjärjestelmän mallien luomiseen, toinen taas opintoaineistojen tekniiseen toteutukseen ja käyttöympäristöön. (Opintoaineistot verkossa 1999.)

Vuonna 1998 Vaasan yliopiston kirjasto, Jyväskylän yliopiston digitaalisen median maisteriohjelma ja Teknillisen korkeakoulun kirjasto perustivat Rakenteinen Julkaiseminen eli RAJU -yhteistyöprojektin. RAJU sai rahoitusta Opetusministeriön Suomi tietoyhteiskunnaksi -ohjelmasta vuosina 1998-1999. Projektin tavoitteena oli koota ja laatia suosituksia suomalaisille yliopistoille koskien rakenteista digitaalista julkaisemista ja sen standardeja. Projekti on keskittynyt lähinnä SGML-standardin mahdollisuuksien selvittämiseen ja SGML:ään perustuvien ratkaisujen kehittämiseen. Yhteistyöprojekti julkaisi loppuraporttinsa sekä painettuna että sähköisenä. (Sonkkila 1999, 4.)

RASKE eli Rakenteisten AsiakirjaStandardien Kehittäminen oli Suomen eduskunnan, valtioneuvoston ja Jyväskylän yliopiston yhteisprojekti. Projektin tarkoituksena oli sähköisten asiakirjojen standardointimenetelmien kehittäminen ja asiakirjojen sähköisen muodon monipuolinen hyödyntäminen. Projekti kesti vuodesta 1994 vuoteen 1998, mutta työtä jatketaan muissa projekteissa. Projektissa käytettiin SGML-standardia. (RASKE:n yleiskuvaus 1998.)

ELEKTRA – ELEKTRONINEN JULKAISEMINEN JA JULKAISUJEN VERKKOVÄLITYS

Osallistujat ja tavoitteet

Elektra -yhteistyöhanke käynnistettiin vuonna 1996 selvittämään mahdollisuuksia lisätä tieteellistä julkaisemista tietoverkoissa. Se on osa opetusministeriön vuonna 1995 julkistamaa Suomi tietoyhteiskunnaksi -ohjelmaa. Ohjelmassa todetaan, että verkossa julkaistaviksi sopivat erittäin hyvin juuri korkeakoulujen opinnäytetyöt, väitöskirjat, kongressiraportit ja tieteellisten seurain sarjat. (Fogelberg 1997.) Elektra -projektin osallistujat ovat Helsingin yliopiston kirjasto, Helsingin yliopiston atk-keskus, Oulun yliopiston kirjasto, Kopiosto ry, Tieteellisten seurain valtuuskunta, VTT Tietopalvelu, Gaudeamus Kirja ja Yliopistopaino. Helsingin yliopiston kirjasto koordinoi ja johtaa projektia, tarjoaa tuotantoympäristön sekä pääosan henkilöresursseista sekä selvittää maksullisuus- ja laskutusikäytäntöjä, tietoturvaa ja arkistointia. Oulun yliopiston kirjaston osuutena projektissa on väitöskirjojen julkaiseminen verkossa.

Gaudeamus Kirja ja Yliopistopaino edustavat kustantajia ja niiden tarkoituksena oli tarjota oppikirja-aineistoa ja muuta aineistoa projektin käyttöön sekä avustaa toimitus- ja julkaisuteknisissä asioissa. Kopioston osuutena Elektrassa ovat tekijänoikeuksiin, sopimuskäytäntöihin ja maksullisuusperiaatteisiin liittyvät selvitykset. Tieteellisten seurain valtuuskunta vastaa tieteellisen julkaisutoiminnan asiantuntemuksesta sekä valitsee aineistoja ja hankkii käyttöoikeuksia. VTT

Tietopalvelu tarjoaa sähköisen julkaisemisen teknistä asiantuntemusta ja koulutusta. (Salonharju 1998a, 9-10.) Mukana on siis kirjastotuntemusta, kustannusalaan, tieteellistä julkaisutoimintaa, sähköistä julkaisemista, atk-tekniikkaa ja tekijänoikeuskysymyksiä tuntevia organisaatioita. Näin ollen projektissa on saatu asiantuntemusta tieteellisen julkaisutoiminnan kaikista puolista: teknisistä, taloudellisista ja sopimuksellisista. Elektra on mahdollistanut julkaisijakontaktien solmimisen ja sopimusmallien kehittämisen sekä antanut kokemuksia koko sähköisen julkaisemisen prosessista. Projektin toteutetaan osallistujien omalla sekä opetusministeriön rahoituksella. Hankkeen kokonaisbudjetti on noin 1,7 miljoonaa markkaa, josta osallistujien omahoito kattaa lähes puolet. (Salonharju 1998a, 1.)

Elektra -projektin tavoitteena on ollut julkaisujen haku- ja välityspalvelun toteuttaminen verkkoympäristössä. Käyttöä suunniteltiin evaluoitavan todellisilla käyttäjillä. Tavoitteisiin kuului myös mallin luominen korkeakouluille sähköisen kurssimateriaalin ja väitöskirjojen välitystä varten. Tekijänoikeuskysymysten selvittäminen ja sopimusmallien luominen oli myös tavoitteena, samoin kuin maksullisuusperiaatteiden sekä laskutus- ja suojauskäytäntöjen selvittäminen. Yhteysien luominen kansainvälisiin sähköisen julkaisemisen hankkeisiin kuului myös projektin pyrkimyksiin. (Salonharju 1998a, 8.)

Elektra -projektia ohjaa johtoryhmä, jossa kaikki osallistajat ovat edustettuina. Asiantuntijatyö toteutetaan työryhmissä, joita on viisi: aineistotyöryhmä, teknologiatyöryhmä, tekijänoikeus- ja maksullisuustyöryhmä, kuvailutietojen työryhmä ja koulutus- ja tiedotustyöryhmä. Projektin työ on jaettu työpaketteihin, joille on asetettu toteutusajankohdat. (Elektra 1997.)

Toteutus

Elektrassa julkaistaan sähköisessä muodossa kirjallisia teoksia kuviineen. Osa julkaisu-, jakelu- ja arkistointipalveluista on katettu pääosin opetusministeriön rahoituksella, osasta kustannuksia vastaavat mukana olevat kustantajat. Helsingin yliopiston kirjastolla on ollut päävastuu

palveluista. Elektra-projektin suunnitelmiin kuuluu kustannusten siirtäminen julkaisijoille ja itsenäiskäyttäjille palvelun vakiinnuttua. Aineisto on tekijänoikeuslain alaista ja sen esittäminen edellyttää sopimusten solmimista. Tätä varten on laadittu mallisopimus tekijöitä ja kustantajia varten. Sopimuksella siirretään Helsingin yliopiston kirjastolle oikeus saattaa julkaisu sähköiseen muotoon ja laittaa esille verkossa. Kirjasto on maksanut oikeudenhaltijoille korvauksen, joka vastaa kunkin lehden Elektrassa olevien vuosikertojen hintaa. Aineiston esitysoikeus on rajattu Elektra-projektin keston ajaksi. Oikeudenhaltijat päättävät itse aineiston käyttöehdoista ja perittävästä korvauksesta, joka on suositeltu jaettavan tasan kustantajan ja tekijän kesken. Oikeudenhaltija voi rajata käyttöoikeuden pelkkään lukemiseen tai sallia myös tulostuksen. Dokumentin tulostus tiedostoksi on pyritty teknisesti estämään. Kokeiluun osallistuminen on ollut julkaisijoille ja tekijöille maksutonta. Digitointipalvelu, tekijänoikeussopimusten laadinta, oikeuksien hankinta sekä laitteisto- ja ohjelmistohankinnat ovat muodostaneet julkaisijoiden suurimmat menoerät. Käyttäjät ovat saaneet käyttää Elektraa maksutta, mutta tulostaminen on ollut maksullista. (Salonharju 1998a, 3.)

Julkaistava aineisto saadaan kustantajilta siinä muodossa, missä he sen olivat luoneet eli hyvin monenlaisina tiedostoina. Aineisto arkistoidaan alkuperäisessä muodossaan. Monenlaiset tiedostomuodot aiheuttavat hankaluuksia käsittely- ja arkistointivaiheessa. Elektra-projektin loppuraportissa todetaankin, että aineisto pyritään vastaisuudessa saamaan kustantajilta jossakin projektin suosittelemassa tiedostomuodossa. Tätä varten kustantajille laaditaan ohjeet, jotka sisältävät tyylimääritykset. Kustantajille tehdään myös tallennusalusta metadataa varten. Raportissa todetaan, että julkaisukustannukset tulevat alenemaan ja dokumenttien laatu paranemaan, kun aineisto saadaan oikeassa muodossa. Kustantajilta saadusta aineistosta tuotetaan HTML- tai PDF-tiedostot verkkojakelua varten. Oulun yliopiston väitöskirjoista on tehty näiden muotojen lisäksi myös SGML-standardin mukaiset tiedostot. (Salonharju 1998a, 2.)

Elektran haku- ja dokumentin välityspalvelu perustuu ARTO-artikkelitietokantaan ja toimii samoin kuin ARTO. Luettelointi- ja sisällönkuvailutiedot saadaan suoraan ARTOsta. Työn rationalisoi-

miseksi on Elektraan valittu vain sellaisia lehtiä, jotka ovat mukana ARTOssa. Tämä menettely säästää henkilökuluja, koska luettelointi ja sisällönkuvailutyöt muodostavat aina suuren menoerän tietokantaratkaisuissa. Myös asiakkaat hyötyvät siitä, että ratkaisu perustuu valmiin tietokannan käyttöön. He voivat hyödyntää näyttöluettelon hyviä hakuominaisuuksia ja sisällönkuvailua ja saavat nyt lisäksi käyttöönsä myös varsinaisia dokumentteja. Elektrassa on hyvät hakumahdollisuudet: luokkahaku, asiasanahaku ja kaikkiin viitetietoihin kohdistuva haku. (Heliniemi 2000.) Hakupalvelu on teknisesti toteutettu VTLS-tietokannan ja www-hakupalvelimen avulla (Salonharju 1998a, 4).

Tieteelliset seurat ja Elektra

Tieteelliset seurat eivät olleet juurikaan kiinnostuneita sähköisestä julkaisemisesta ennen Elektra-projektia. Syy Tieteellisten seurain valtuuskunnan kiinnostukseen Elektraa kohtaan alkoi väitöskirjojen julkaisemisen ongelmista. Väitöskirjojen osuus julkaisuista on kasvanut liian suureksi ottaen huomioon, että niiden myynti on usein pientä. Toinen painettujen väitöskirjojen julkaisemisen ongelma on se, että väittelijän julkaisukulut ovat kohtuuttoman suuret. Tämä koskee varsinkin humanistia ja yhteiskuntatieteellisiä aloja, joilla julkaistaan monografiaväitöskirjoja. Väitöskirjojen määrä lisääntyy, mutta julkaisukanavat eivät lisääny. Tieteelliset seurat kustantavat suuren osan väitöskirjoista, joten selvittääkseen taloudellisesti ne joutuvat asettamaan kattoja väitöskirjojen julkaisukustannusten maksamisessa. Myös yliopistot ovat supistaneet väittelijälle maksettavia julkaisutukia, joten jopa yli puolet julkaisukustannuksista saattaa jäädä väittelijän maksettavaksi. Kun Tieteellisten seurain valtuuskunnassa kuultiin väitöskirjojen sähköisestä julkaisemisesta ja Elektra-projektista, asiasta kiinnostuttiin heti: väitöskirjojen sähköisellä julkaisemisella saataisiin pienennettyä seurojen väitöskirjojen kustantamisen kuluja, samoin väittelijän. Painettaviksi voitaisiin siten valita myyvimmat väitöskirjat, ja loput julkaista vain sähköisessä muodossa. Tieteellisten seurain

valtuuskunnan odotukset Elektraa kohtaan eivät väitöskirjojen suhteen täytyneet. Oulun yliopiston kirjasto sai Elektran väitöskirjaosuuden. Myös Helsingin yliopiston kirjasto julkaisi Elektra-projektin puitteissa parikymmentä väitöskirjaa PDF-muodossa. Tieteellisten seurojen osuudeksi Elektrassa tuli etupäässä tieteellisten artikkelien julkaiseminen. (Aalto 2000.)

Koska kiinnostus sähköistä julkaisemista kohtaan oli seurojen keskuudessa Elektran alkuaikoina pientä, Elektraan tuli mukaan sellaisia seuroja, jotka olivat yhteistyöhaluisimpia tässä asiassa ja jotka olivat teknisesti orientuneita. Testiaineistoa ajatellen tämä ei ollut paras mahdollinen tilanne: näin ei saatu kokemusta ”tavallisten” seurojen sähköisestä julkaisemisesta, sen kehittämisestä ja ongelmista. Samantapaisten seurojen mukaantulosta aiheutui myös tietokannan homogeeninen rakenne. (Aalto 2000.)

Elektra on ollut tieteellisten seurojen kannalta hyödyllinen nimenomaan jakelukanavana. Koska toimivia ja edullisia verkkomaksutapoja ei vielä ole, eikä yksittäisen julkaisijan kannata myydä lisenssejä, pienelle kustantajalle jää ainoaksi verkkojulkaisujen jakelutavaksi maksuton jakelu. Elektran kautta pientenkin tieteellisten seurojen on ollut mahdollista välittää julkaisujaan ja saada niistä korvaus. Elektran puutteena on tosin käyttäjien vähyys: Elektra on käytössä vain muutamissa organisaatioissa. Yksittäisellä tilaajalla ei ole siten mahdollisuutta saada koko palvelua tai tiettyä osaa siitä omalle koneellensa. (Aalto 2000.)

Tavoitteiden toteutuminen

Elektra-tietokannassa oli vuoden 2000 alussa noin 5100 artikkelia. Artikkelit edustavat 45 eri lehtinimekettä. Lehdistä kolmisenkymmentä on aktiivisia eli toimittaa artikkelinsa säännöllisesti ja pyytämättä Helsingin yliopiston kirjastoon Elektraa varten. Aktiivisten lehtien kaikki artikkelit vuodesta 1995 lähtien ovat Elektrassa. (Helinemi 2000.) Noin joka kolmas lehti julkaiseva tieteellinen seura on saanut Elektra-projektissa kokemusta sähköisestä julkaisutoiminnasta

ja aineiston verkkovälityksestä. Suunnitelmiin kuuluneesta oppimateriaalin julkaisemishankkeesta jouduttiin luopumaan, koska kustantajilta ei saatu testiaineistoa. (Salonharju 1998a, 12.)

Elektran loppuraportissa todetaan, että projekti on onnistunut kehittämään kanavan tieteellisen aineiston julkaisemiseksi ja välittämiseksi. Se antaa viitetietokantojen käyttäjille mahdollisuuden saada primaarijulkaisut luettavaksi tiedonhaun yhteydessä. Elektra on pystynyt nopeuttamaan tiedon julkaisua ja välitystä. Se on myös antanut kokemuksia maksullisen välityspalvelun kehittamisestä sekä aineiston autenttisuuden ja saatavuuden varmistamisesta. Elektrassa on saatu kokemuksia sähköisen julkaisemisen ja julkaisujen välittämisen kokonaisprosessista. (Salonharju 1998a, 10.) Tavoitteena ollut yhteyksien luominen vastaaviin koti- ja ulkomaisiin hankkeisiin on toteutunut. Elektra on päässyt testihankkeeksi EU:n kirjasto-ohjelman tekijänoikeuksia selvittävään Tecup-hankeeseen sekä tieteellisiä aikakauslehtiä digitoivaan Dieper-hankeeseen. Elektra on myös synnyttänyt ympärilleen uusia, toisiaan tukevia hankkeita, kuten EVAn eli elektronisen verkkoaineiston hankinta- ja arkistointiprojektin.emt., 5.

Vuoden 1996 aikana projekti loi sähköisen julkaisu-ympäristön, johon kuuluvat käytetty laitteisto, ohjelmisto ja käyttökoulutus. Käytettäviksi tiedostoformaateiksi valittiin SGML, HTML ja PDF. Sopimusluonnokset oikeuksien siirtämiseksi julkaisijoilta ja tekijöiltä Helsingin yliopiston kirjastolle saatiin valmiiksi. Testiaineisto, joka sisälsi artikkeleja ja väitöskirjoja, saatiin muunnetuksi haluttuihin muotoihin. Verkkojulkaisuja varten kehitettiin sopiva luettelointikäytäntö. (Elektra 1997.)

Projektin tavoitteisiin kuului myös www-tiedotus. Elektran kotisivuilta löytyykin lähes kaikki siihen liittyvä dokumentaatio, kuten projektisuunnitelmat ja muistiot. Vuosiraportin mukaan myös koulutustavoite toteutui: johto- ja projektiryhmälle järjestettiin verkkojulkaisemisen peruskoulutus ja tekijänoikeusseminaari. Lisäksi projektissa mukana olevat henkilöt osallistuivat useille muille sähköiseen julkaisemiseen, tietoverkkoihin ja tietoturvaan liittyville kursseille. (Elektra 1997.) Kopiosto laati Elektraa varten selvityksen sähköisten julkaisujen tekijänoikeuksista ja käyttöoikeuksista. Selvityksen pohjalta kehitettiin mallisopimus sekä tekijöitä että kustantajia varten. (Salonharju 1998a, 16.)

Suunnitelmiin kuulunut tietokannan koekäyttö toteutettiin. Tietokanta oli koekäytössä seitsemässä tieteellisessä kirjastossa: Helsingin, Jyväskylän ja Oulun yliopistojen kirjastossa, Teknillisen korkeakoulun kirjastossa, VTT Tietopalvelussa ja Helsingin yliopiston Maatalous- ja Luonnontieteiden kirjastossa. Viimeksimainitussa palvelua tosin ei käynnistetty ollenkaan, vaikka sopimukset oli solmittu. (Salonharju 1998a, 14-15.)

Lukukäytöstä on kerätty lokiseurantatietoja teoskohtaisesti. Varsinainen koekäyttö jäi vain neljän kuukauden mittaiseksi, joten sen antamat tiedot ovat vain viitteellisiä. Dokumentteja luettiin kokeilukirjastoissa yhteensä noin 200 kertaa. Oulun yliopiston kirjastossa oli eniten käyttäjiä, 80. Teknillisen korkeakoulun kirjastossa ja VTT:llä käyttökertoja ei ollut juuri lainkaan, muilla niiden lukumäärä vaihteli kahdenkymmenen ja viidenkymmenen välillä. Maksullista tulostuspalvelua käytettiin vain yhdessä kirjastossa. Lehdistä eniten käyttökertoja kohdistui Yliopistolehteen, joka on jo muutenkin avoimessa verkkokäytössä. Muu käyttö jakaantui tasaisesti eri lehtien kesken. Elektran raportissa todetaan, että tulosten perusteella voi päätellä käyttäjien olleen lähinnä kirjaston henkilökuntaan kuuluvia. Käyttäjiltä kyseltiin myös palautetta Elektrasta. Kyselyyn vastasi vain 21 henkilöä eli noin 10 % palvelun käyttäjistä. Vastaajien mielestä Elektran tiedotus oli ollut huonoa. Palvelua sinänsä pidettiin tarpeellisena ja sen käyttöliittymää ja opasteita hyvinä ja selkeinä. (Salonharju 1998a, 14-15.)

Elektra -projektin toinen osa käynnistyi 1.4.1998 ja se kestää 31.3.2000 saakka. Toisen vaiheen eräänä tavoitteena on sähköisen julkaisupalvelun toteuttaminen kustannusvastaavuuteen pyrkien. Sähköisen aineiston sopimuskäytäntöjä pyritään laajentamaan ja haku- ja välityspalvelua laajentamaan organisaatiolisenssein. Väitöskirjapalvelua tullaan laajentamaan siten että se kattaa sekä maksutonta että maksullista aineistoa. Mallin soveltuvuutta oppimateriaalin välittämiseen selvitetään edelleen. Projektin ensimmäisessä vaiheessa luovuttiin oppikirjakokeilusta edustavan aineiston puutteen vuoksi. Yksittäisiä kustantajia ei enää oteta mukaan oppikirjakokeiluun, vaan aineistoa pyritään saamaan eri kustantajilta. Tarvepainatus on toteutettu Oulun väitöskirjapilotissa ja suunnitelmissa on integroida tarve-

painatus myös muun aineiston verkkojakeluun. Yliopistopaino vastaa tästä hankkeesta. Suunnitelmiin kuuluu myös maksujärjestelmien kehittäminen ja kokotekstitietokantaratkaisujen selvittäminen. (Salonharju 1998a, 21-22.) Elektran tulevaisuuden pyrkimyksenä on edellytysten luominen sille, että päästäisiin pois rinnakkaisjulkaisemisesta. Tätä varten kehitetään sopimusmalleja sähköistä julkaisemisesta varten sekä luodaan toimiva arkistointijärjestelmä. Arkistointiongelma ratkeaa uudistetun vapaakappalelain tultua voimaan. Kansalliskirjasto ottaa sähköisten dokumenttien tallentamisen tehtäväkseen. (Salonharju 1998a, 2.)

Kritiikkiä ja suunnitelmia

Elektra tuntuu raporttien mukaan saavuttaneen tavoitteensa kiitettävästi. Se on luonut toimivan ympäristön, mutta kokeilukäytön osuuden projektissa voidaan katsoa epäonnistuneen: käyttäjäkuntaa oli liian vähän luotettavien tulosten saamiseksi. Käyttäjien vähäinen määrä johtuu suurimmaksi osaksi siitä, että Elektra on ollut koekäytössä vain seitsemässä kokeilukirjastossa, ja niissä on ollut vain yksi tai muutama työasema Elektraa varten kussakin. Kirjastot ovat muutenkin epäedullisia paikkoja Elektran tyyppiselle palvelulle. Ne ovat tavallaan kilpailuasemissa sähköisen materiaalin kanssa, koska kirjastoissa on painettuna sama aineisto kuin Elektrassa sähköisenä. Asiakkaat voivat kopioida aineistoa ja lisäksi kopiointi on halvempaa kuin Elektrasta tulostaminen. Tilanne tulee muuttumaan, jos rinnakkaisjulkaiseminen lakkaa ja sähköiset julkaisut yleistyvät. (Salonharju 1998a, 15.) Toinen koekäytön puute oli se, että se oli liian lyhytaikainen käyttäjien kokemusten kartoittamiseen. Elektran tiedotuksessa olisi ilmeisesti myös ollut tehostamisen varaa, koska se ei näytä tavoittaneen kirjastojen asiakaskuntaa. (Aalto 2000.)

Elektran loppuraportissa todetaan, että Elektran tiedotusta, käyttäjäkoulutusta ja käyttäjäpalveluita tullaan parantamaan. Uusien jakelukanavien kehittäminen kuuluu myös suunnitelmiin. Jakelukanavia tulevat olemaan yliopistojen ja muiden oppilaitosten paikallisverkot

ja maksu perustuu organisaatiolisensseihin. Tällainen kokeilu tullaan mahdollisesti liittämään osaksi Kansallisen elektronisen kirjaston kokeiluhanketta. Maksujärjestelmiä suunniteltaessa seurataan sähköisen identiteetin kehitystä. Elektra on valmis toimimaan uusien sähköisten maksutapojen testihankkeena. (Salonharju 1998a, 15-16.)

Helsingin yliopiston kirjasto on kohdannut Elektrassa samantapaisia vaikeuksia kuin opinnäytetietokannassaan E-thesiksessä. Aineiston muodolle ei ole asetettu vaatimuksia, ei edes suosituksia. Syynä tähän on se, että aineiston tuottaminen on haluttu tehdä mahdollisimman helpoksi. Aineistoa on siis vastaanotettu kaikissa mahdollisissa muodoissa. Tämän seurauksena kirjastossa on oltava valtava määrä ohjelmia, ja eri ohjelmien lisäksi vielä monta versiota kustakin ohjelmasta. Aineiston käsittely, ohjelmien hankinta ja uusiin ohjelmiin perehtyminen vaatii suunnattomasti työtä. (Heliniemi 2000.)

Elektra-projekti saavutti tavoitteensa siinä, että sähköisen julkaisemisen sopimusmallit kehitettiin. Mallit ovat vapaasti käytävissä Tieteellisten seurain valtuuskunnan www-sivuilla. Sopimusmalleja pitää tosin vielä kehittää, jotta jokaista artikkelia kohden ei tarvitsisi tehdä erillistä sopimusta. Tämänhetkisessä tilanteessa joudutaan sopimus solmimaan jokaisen artikkelin osalta erikseen, mikä on työlästä ja hankalaa. Tähän mennessä sopimuksia on solmittu jo 5000 kappaletta. (Aalto 2000.) Jotta verkkojulkaiseminen sujuisi joustavasti, koko tekijänoikeusjärjestelmää pitäisi uudistaa uusia välineitä paremmin palvelevaksi (Heliniemi 2000).

Elektran tavoitteisiin kuului sähköisen julkaisemisen opettaminen kustantajatahoille. Tieteelliset seurat tuntevat tämän tavoitteen jääneen saavuttamatta. Seurat kokevat varsinkin teknisen koulutuksen puutteen suureksi ongelmaksi, koska niillä ei ole varaa maksaa koulutuskulujaan itse. Toisaalta seurojen ongelmana on myös se, että lehtien toimituskunta vaihtuu usein. Lehtiä toimitetaan vapaaehtoisvoimin, ja lehden koko toimitus saattaa välillä muuttaa paikkakuntaa ja organisaatiota. Annettu koulutus ja opitut taidot menevät tällöin hukkaan. (Aalto 2000.)

Elektran jatkovaihe ilmeisesti tulee keskittymään edellistä enemmän tieteellisten seurojen sähköisen julkaisutoiminnan kehittämiseen, kuten mallien luomiseen ja koulutukseen. Tieteellisten seurain valtuus-

kunta hakee rahoitusta tätä Elektran jatko-osuutta varten Suomen Akatemialta ja Suomi tietoyhteiskunnaksi -ohjelmasta. Elektran jatko-osuuden tehtävinä olisivat siis Elektran tuotteistaminen lopulliseen muotoonsa ja sähköisen julkaisemisen osaamisen taitojen siirtäminen tieteellisille seuroille. Osa tieteellisistä seuroista haluaa mahdollisesti jatkaa sähköistä julkaisemista ja julkaisujen jakelua itsenäisesti, mutta osa seuroista jatkaa ilmeisesti julkaisemista ja jakelua Elekt-rassa. Vaihtoehtona voisi olla myös se, että Tieteellisten seurain valtuuskunta perustaisi oman lehtitietokannan, johon ruvettaisiin myymään käyttölisenssejä. Lisensiointijärjestelmän luomiseen ei kuitenkaan ole valmiuksia. Elektran lisenssijärjestelmän hoitaa Kopiaosto. (Aalto 2000.)

Elektra-projektin loppuraportissa todetaan, että sähköinen julkaiseminen sopii hyvin suomalaisen tiedekirjallisuuden julkaisumuodoksi. Syynä tähän mainitaan korkeat painokustannukset sekä pieni lukijakunta ja suppea levikki. Verkkovälityksen avulla saadaan julkaisuja levitettyä laajemmin ja nopeammin. Raportissa todetaan, että sähköinen julkaiseminen ilmeisesti muodostuu painettua edullisemmaksi ajan mittaan, vaikka kehittälykustannukset ovat suhteellisen korkeat. (Salonharju 1998a, 7.) Tästä loppuraportin toiveikkuudesta huolimatta Elektran jatkuminen on kyseenalaista. Puolet Elektran rahoituksesta on tullut opetusministeriöltä. Ellei jatkorahoitusta saada, ei projektia voida jatkaa ainakaan entisenlaisena. Myös Helsingin yliopiston kirjasto vähentää sähköisen julkaisutoiminnan osuutta toiminnassaan, ja keskittää voimavaransa jälleen perinteiseen kirjastotoimintaan. Kukaan tuskin kiistää Elektran loppuraportissa mainittuja etuja eli julkaisujen levittämisen laajuutta ja nopeutta sekä sähköisen julkaisemisen edullisuutta. Ongelmana onkin ennen kaikkea se, ettei kukaan ole halukas maksamaan edes niitä pieniä kustannuksia, joita sähköinen julkaiseminen aiheuttaa. Lisenssimaksuilla ei kyetä rahoittamaan Elektran toimintaa. Eräs vaihtoehtoinen ratkaisu Elektran jatkamiseksi on se, että koko tietokanta siirretään osaksi FinElib-tietokantaa. (Heliniemi 2000.)

Helsingin yliopiston kirjaston sovellussuunnittelijan Petri Helinien mukaan Elektra vaatisi vielä paljon kehittämistyötä. Tekijänoikeuslakien kehittyminen verkkomaailmaan sopiviksi olisi eräs toimi-

van systeemin edellytys. Lakia ollaan uudistamassa, mutta lainmuutoksen ajankohdasta ei ole vielä tietoa. Heliniemen mukaan on kyseenalaista, onko aineiston tarjoaminen Elektran tapaan yleensä järkevää. Tällä hetkellä Elektra on käytössä projektissa mukana olevilla organisaatioilla ja lisäksi vain seitsemässä yliopistokirjastossa, jossa kussakin on muutama pääte Elektran käyttöä varten. Käyttöoikeus perustuu ip-osoitteisiin. Tämä järjestely on peruja Elektran testivaiheesta, jolloin haluttiin seurata Elektran käyttöä. Nyt olisi mahdollisuus laajentaa Elektran käyttöä, koska olisi mahdollisuus solmia uusia lisenssisopimuksia. Näin ei ole kuitenkaan tapahtunut. Syynä tähän on kaikeksi se, ettei Elektraa ole markkinoitu yliopistoille. Mahdollisesti uusia käyttäjiä saadaan Helsingin alueen kouluista. Sensuuntaisia neuvotteluja on jo ollut ja Elektra on ollut testikäytössä muutamissa lukioissa. Heliniemen mukaan Elektran tapaisesta tietokannasta olisi kuitenkin todellista hyötyä vasta, jos sitä voisi käyttää kotikoneilta. Systemi voisi toimia siten, että käyttäjä voisi vaikkapa ladata dokumentteja sivu kerrallaan ja maksaa lataamistaan sivuista pienen maksun. Tämä systemi voisi jopa tuottaa nykyisiä lisenssimaksuja paremmin. (Heliniemi 2000.)

TIETEELLISTEN JULKAISUJEN MYYNТИ JA MARKKINOINTI

Yleistä kirjojen markkinoinnista

Kirjamarkkinat eivät kasva teollisuusmaissa enää kovinkaan paljon. Sen sijaan ne kaupallistuvat ja erikoistuvat. 1980-luvulla noin 75 % maailman kirjamyynnistä koostui tiettyä tarkoitusta varten käytettävistä kirjoista, kuten oppikirjoista, työssä tarvittavista viitekirjoista, sanakirjoista ja vastaavista (Brunila & Uusitalo 1989, 8). 1990-luvulla henkilökohtaisten tietokoneiden käyttö on tullut yleiseksi. Osa oppikirjoista, kuten monet sanakirjat, on nykyisin käytävissä omilta tietokoneilta. Toisaalta monien ohjelmien ja sovellusten ohjekirjat ilmestyvät painetussa muodossa.

Kirjojen suora markkinointi kuluttajille on jokseenkin tehotonta, koska joka vuosi markkinoille ilmestyy satoja uusia nimikkeitä. Kirjojen markkinointi keskittyy vain muutamiin teoksiin, joiden kustantaja tai välittäjä arvelee kiinnostavan yleisöä. Tällaisia teoksia ovat esimerkiksi tunnetun kirjoittajan teokset tai kirjat, joilla on yhteyksiä muuhun kulttuuriteollisuuteen tai ajankohtaiseen aiheeseen. Samoin kirjojen saama julkisuus keskittyy vain muutamiin teoksiin. (Brunila & Uusitalo 1989, 76.) Tieteelliset kirjat eivät yleensä ylitä julkisuuskyynnystä.

Kuluttajien kannalta kirjamarkkinoinnin tärkeimpiä asioita ovat ostamisen helppous ja kirjan sisällön mahdollisimman tarkka kuvailu. Kirjakerhot ovat olleet näiden kriteereiden perusteella parhaita

markkinointikanavia (emt., 79). Nykyisin Internetissä toimivat kustantajat tai kirjakaupat ovat menneet kirjakerhojen edelle palveluissaan.

Tieteellisten julkaisujen perinteiset myynti- ja markkinointikanavat

Suoramyynti

Jotkin yliopistot, korkeakoulut ja niiden laitokset harjoittavat ainoastaan suoramyyntiä. Tällöin julkaisut eivät juurikaan leviä oman yhteisön ulkopuolelle. Tilanne on parempi sellaisissa korkeakouluissa ja 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. (Soini 1999.)

Monet tieteelliset seurat harjoittavat suoramyyntiä, myös sellaiset, jotka myyvät julkaisujaan Tieteellisten seurain kirjakaupan Tiedekirjan kautta. Esimerkiksi seurojen kotisivuilla saattaa olla otsikko ”kirjatilaukset”. Mahdollisesti seurat haluavat kontrolloida itse julkaisujensa myyntiä ja myyvät siksi suoraan. Joidenkin seurojen mielestä Tiedekirjan perimä 15 %:n myyntiprovisio on liikaa. Monet suoramyyntiä harjoittavat seurat ovat löytäneet verkkokirjakauppa Granumin uudeksi myyntikanavakseen. (Aalto 2000.)

Pienkustantajista monet ovat tiedekirjallisuuteen erikoistuneita. Kai Halttusen tekemän tutkimuksen mukaan suoramarkkinointi ja suoramyynti ovat keskeisiä markkinointi- ja myyntikanavia pienkustantajille. Pienkustantajat luottavat suoramarkkinointiin siksi, että kohderyhmä on pieni ja valikoitu. Tiedon uskotaan leviävän myös informaaleja kanavia pitkin asiakaskunnan keskuudessa. (Halttunen 1995, 49.)

Vaihtotoiminta

Kirjallisuuden vaihtotoiminta on osa kulttuuriyhteistyötä. Se on keino edistää kansainvälistä tiedonkulkua sekä hankkia ja lähettää kaupallisen levityksen ulkopuolella olevaa materiaalia. Suomessa vaihtotoiminnan tavoite ei niinkään ole ulkomaisen kirjallisuuden hankinta vaan suomalaisten julkaisujen levittäminen ulkomaille. Vaihtotoiminta ei kuitenkaan ole paras julkaisujen levittämiskeino, koska vaihtona leviävä julkaisusarja ei yleensä saavuta kansainvälistä näkyvyyttä ja arvostusta tieteellisessä tiedonvälityksessä. Vaihtotoimintaa Suomessa harjoittavat tieteelliset seurat, yliopistot, korkeakoulut ja tutkimuslaitokset. Varsinkin tieteellisten seurojen julkaisujen levitys ulkomaille tapahtuu pääasiassa vaihtojen kautta. Vaihtotoiminta hoidetaan pääosin keskitetysti Tieteellisen kirjallisuuden vaihtokeskuksessa, joka perustettiin vuonna 1979. Vaihtokeskus välittää saapuvan kirjallisuuden yli sataan kirjastoon eri puolelle Suomea. (Tieteellisen... 1991, 22-23.)

Julkaisutoiminnan sähköistyminen vaikuttaa tiedejulkaisujen vaihtotoimintaan. Sen merkitys julkaisujen levityskanavana tulee vähenemään. Esimerkiksi Tampereen yliopiston kirjaston vaihtotoiminta pitää järjestää uudelleen, kun väitöskirjoja aletaan julkaista verkossa. (Sisättö 1999.) Joissakin yliopistoissa on alettu tehdä julkaisusarjoja sähköisessä muodossa nimenomaan vaihtoja ajatellen: julkaisujen painaminen ja postittaminen on kallista. Toisaalta sähköisten julkaisujen vaihto voi olla hankalaa, jos niiden lukemiseen tarvitaan lisenssiä. Tällöin voisi ajatella vaihdon tarkoittavan esimerkiksi salasanojen antamista tiettyjen julkaisujen lukemiseksi. Vaihtoehtoisesti vaihdot voisi lähettää vaikkapa CD-ROMilla kerran vuodessa. Tämä edellyttäisi sitä, ettei vastaanottajalla ole kiire saada julkaisuja nopeammin. CD-ROMin käyttämisen ehtoista täytyy myös sopia. CD-ROMinhan voi esimerkiksi liittää verkkoon tuhansien käyttäjien luettavaksi, mikä ei välttämättä ole vaihtojulkaisujen lähettäjän etujen mukaista. (Aalto 2000.)

Kirjakaupat

Suomessa tieteellisen kirjallisuuden kirjakauppamyynä on keskittynyt. Akateemisen kirjakaupan osuus tiedejulkaisujen myynnistä oli vuonna 1988 noin puolet. Yleensä kirjakaupoilla on suorat kontaktit kustantajiin. Osan julkaisuista välittää Kirjavälitys Oy. (Tieteellisten... 1987, 8.) Tieteellisen kirjallisuuden myynti on niin pientä, etteivät kirjakaupat yleensä mainosta erillisiä kirjoja, edes yleistajuisia tietokirjoja. Eräs ratkaisu tähän ongelmaan on se, että julkaistaan yhteis- ja uutuuksilueteloita eri aloilta. Esimerkiksi Akateeminen kirjakauppa ja Suomalainen kirjakauppa menettelevät näin. (emt., 8.) Pienkustantajat markkinoivat julkaisujaan pääasiassa suoraan kohderyhmälle. Varsinainen myynti sen sijaan tapahtuu usein kirjakaupan kautta. (Halttunen 1995, 52.)

Tieteellisten seurojen julkaisujen myynti on keskitetty Tieteellisten seuran valtuuskunnan ylläpitämään Tiedekirjaan. 170 seuraa myy julkaisujaan Tiedekirjan kautta. Tiedekirjaan tulee julkaisuja kahta kautta. Osa seuroista on keskittänyt koko julkaisujen myyntinsä ja myös 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. Nämä seurat ovat enimmäkseen samoja kuin suoramyynä harjoittavat seurat. Tiedekirjan kautta myytiin vuonna 1999 yhteensä 223 painettua nimikettä, joista 150 oli suomen- tai ruotsinkielisiä. 164 myydyistä nimikkeistä edustaa humanistisia aloja. Väitöskirjoja myydyistä nimikkeistä oli 50. (Aalto 2000.)

Tutkimuksia ja suosituksia tieteellisten julkaisujen markkinoinnista Suomessa

Tieteen keskustoimikunnan määräaikainen julkaisuasiain jaosto totesi vuonna 1975, että vieraskielisten, kansainväliselle lukijakunnalle suunnattujen julkaisujen levitykseen oli kiinnitettävä runsaasti huomio-

ta. Leviämisen edellytyksenä oli pidetty suomalaisten sarjojen saamista kansainvälisiin referaattijulkaisuihin. Puutteeksi todettiin se, ettei aktiiviseen myyntiin erikoistunutta organisaatiota ollut. (Tieteellinen... 1975, 10.)

Tieteellisten seurain valtuuskunnan vuonna 1985 asettama työryhmä teki tutkimuksen tieteellisten seurojen julkaisujen markkinoinnista. Vastanneista kuudestakymmenestä seurasta seitsemän ilmoitti harjoittavansa aktiivista markkinointia. Yleisimmät markkinointikeinot olivat ilmoittelu alan lehdissä sekä suoramainonta. Aktiivista markkinointia harjoittivat ne seurat, jotka menestyivät taloudellisesti hyvin. (Tieteellisten... 1987, 12-14.)

TINFO:n julkaisujaosto antoi vuonna 1988 tieteellisten julkaisujen jakelua ja markkinointia koskevia suosituksia. TINFO totesi, että koska korkeakoulujen julkaisut ovat usein harmaata kirjallisuutta, tarvitaan korkeakoulujen ja niiden laitosten yhteistyötä ja työnjakoa julkaisujen myynnin ja markkinoinnin edistämiseksi. Myynti ja jakelu tulisi keskittää yhteen pisteeseen julkaisijayhteisössä. Korkeakoulussa kaikkien laitosten tulisi liittyä tämän yksikön toimintaan, eikä myydä julkaisujaan suoraan. Myyntipisteen tulisi myös huolehtia tiedottamisesta julkaisemalla säännöllisesti tiedotuslehteä. (Tieteellisen... 1988, 27.) TINFO:n suositukset perustuivat Tampereen yliopiston malliin, jota on noudatettu vuodesta 1984 alkaen. Toistaiseksi Tampereen yliopisto on myös ainoa näitä suosituksia noudattava yliopisto Suomessa. Mallin toimivuus ainakin pitäisi olla taattu, koska Tampereen yliopisto on sitä menestyksellisesti noudattanut jo viisitoista vuotta. (Soini 1999.)

Tieteen keskustoimikunta asetti vuonna 1989 julkaisuasioita selvittävän jaoston, joka sai selvityksensä valmiiksi vuonna 1991. (Tieteellisen... 1991, 3.) Jaoston mielestä tieteellinen kirjallisuus leviää tehokkaimmin sitä tarvitsevalle lukijakunnalle normaalien kaupallisten kanavien kautta. Tavoitteeksi tuli jaoston mielestä asettaa vieraskielisten julkaisujen maksullisen levikin osuuden nostaminen vaihtolevikin osuutta suuremmaksi. Tärkeänä pidettiin sitä, että julkaisujen tiedot välitettäisiin alan keskeisiin tietokantoihin. (emt., 31.)

INTERNET TIETEELLISTEN JULKAISUJEN MYYNTI- JA MARKKINOINTIKANAVANA

Internet mahdollistaa hyvin erilaisten tahojen toimimisen kirjanmyyjinä. Jopa yksittäinen henkilö, esimerkiksi kirjan kirjoittaja, voi myydä julkaisuaan omilla kotisivuillaan. Yksittäinen kustantaja voi myydä julkaisujaan Internetissä. Perinteinen kirjakauppa voi laajentaa toimintaansa perustamalla www-sivut ja myymällä sitä kautta joko kaikkia myymiään julkaisuja tai vain osaa julkaisuista. On myös mahdollista, että kirjakauppa toimii ainoastaan Internetissä. Tunnetuin ainoastaan Internetissä toimiva kirjakauppa on Amazon.com. Myös tiedekirjakauppa Granum (<http://granum.uta.fi>) toimii ainoastaan Internetissä.

Internetissä on tuhansia kirjakauppasivuja, joista useimmat ainoastaan tarjoavat tietoa kirjakaupoista ja niiden myymistä tuotteista. Koti- ja ulkomaisia hakemistopalveluita käyttäen löytyy lähes 600 myyntitoimintaa Internetissä harjoitettavaa kirjakauppaa. Ilmeisesti niitä on kuitenkin enemmän, koska pienten kirjakauppojen on vaikeaa päästä hakemistopalveluiden listoille. Suurin osa verkkokirjakaupoista on amerikkalaisia. Tunnetuin ja suurin on vuonna 1995 perustettu Amazon.com (<http://www.amazon.com> ja <http://www.amazon.co.uk>), jonka sanotaan kuuluvan maailman suurimpiin kirjakauppoihin. Amazon.com myy lähes 60 000 kirjaa päivässä Internetin välityksellä. (Hyvönen & Pylvänäinen 1999, 11.) Amazon.com tarjoaa myös kirjoihin liittyviä palveluja. Halutessaan voi esimerkiksi pyytää sähköposti-ilmoitusta, jos omia hakukriteerejä vastaava kirja ilmestyy. Amazon.comissa toimii keskusteluryhmiä eri aihepiireistä kiinnostuneille asiakkaille. (Fryxell 1997, 27-28.)

Verkkokirjakauppojen katsotaan uhkaavan perinteisten kirja-kauppojen asemaa. Tämä pätee ehkä englanninkielisissä maissa. Kansainväliset suuret verkkokirjakaupat ovat keskittyneet englanninkieliseen kirjallisuuteen, eikä niiden valikoimista juuri löydy suomenkielistä kirjallisuutta. Suomalainen verkkokirjakauppatoiminta puolestaan on niin vähäistä, ettei sillä ole merkitystä kirjamarkeinoiden kannalta. Tilanne saattaa tietysti muuttua, jos Suomeenkin perustetaan suuria verkkokirjakauppoja. Toisaalta tarjonnan lisääntyessä kasvaa usein kokonaiskysyntäkin. (Hyvönen & Pylvänäinen 1999, 12-13.) Kirjakaupat keskittyvät suurten kustantajien suurilevikkiseen kirjallisuuteen, eivätkä ne useinkaan huoli pienten ja erikoistuneiden kustantajien julkaisuja valikoimiinsa. Verkkokirjakaupan ominta aluetta ovat juuri pienilevikkiset, usein harmaaseen kirjallisuuteen kuuluvat julkaisut, kuten tiedekirjat. Suomalainen verkkokirjakauppa toimii siis enimmäkseen eri alueella kuin perinteinen kirjakauppa. Se täydentää kirjakauppapalveluja, eikä vie perinteisen kaupan markkinoita.

Hyvönen ja Pylvänäinen (1999, 13-15) jakavat verkkokirjakaupat kolmeen ryhmään: suuriin kansainvälisiin yleiskirjakauppoihin, yleiskirjakauppoihin ja erikoiskirjakauppoihin. Ensimmäiseen ryhmään kuuluvat muun muassa Amazon.com, Barnes & Noble (<http://www.BarnesandNoble.com>), Borders (<http://borders.com>) ja The Internet Bookshop (<http://www.bookshop.co.uk>). Suurilla kansainvälisillä yleiskirjakaupolla on suuret, jatkuvasti kasvavat kirjavalikoimat ja monipuoliset lisäpalvelut. Amazon.comin valikoima on ylivoimaisesti suurin, noin kolme miljoonaa nimikettä, kun useimmilla muilla suurilla verkkokirjakaupoilla on noin miljoona nimikettä. Kansainväliset yleiskirjakaupat tarjoavat monenlaisia lisäpalveluja, kuten kirjojen hakupalveluja, aiheenmukaista luokitusta, kirja-arvosteluja ja personoituja palveluja. Yleiskirjakaupat ovat edellistä ryhmää pienempiä. Niiden tavoitteena on vastata kansallisiin tai paikallisiin tarpeisiin.

Suurin osa suomalaisista verkkokirjakaupoista on yleiskirjakauppoja, kuten Akateeminen Kirjakauppa (<http://akateeminen.com>). Yleiskirjakaupoilla ei ole yleensä lisäpalveluja. Suurin osa kaikista verkkokirjakaupoista kuuluu kolmanteen ryhmään eli erikoiskirjakauppoihin. Ne ovat erikoistuneet yleisimmin tietokonealan kirjoihin,

lasten ja nuorten kirjoihin, keittokirjoihin, käytettyihin kirjoihin tai aatteellisiin kirjoihin. Myös Suomessa on erikoistuttu juuri näihin alueisiin. Esimerkiksi Suomen Atk-kustannus (<http://www.satku.fi>) on erikoistunut atk-alan kirjallisuuteen, Antikka.net (<http://www.antikka.net>) käytettyihin kirjoihin. (Hyvönen & Pylvänäinen 1999, 13-15.)

Yritin löytää Internetistä Granumia vastaavia tiedekirjallisuuteen erikoistuneita kirjakauppoja. Mitään täysin vastaavaa en löytänyt. Esimerkiksi BMJ Bookshop (<http://www.bmjbookshop.com>) on erikoistunut lääketieteellisiin julkaisuihin. Granumissa puolestaan ovat kaikki tieteenalat edustettuina. BMJ Bookshopin on perustanut British Medical Association (BMA) vuonna 1990. Se on tarkoitettu lääkäreiden ja muiden lääketieteen ammattilaisten ostokanavaksi. SEMINARY CO-OP BOOKSTORE (<http://www.semcoop.com/>) myy tieteellisiä julkaisuja. Sen valikoimissa on yli 100 000 nimekettä joka puolelta maailmaa. Tämän kirjakaupan perustana ei ole tietokanta, vaan kaikki tiedot on html-koodattu. Julkaisujen hakeminen esimerkiksi tekijän tai julkaisun nimen mukaan ei ole mahdollista. Julkaisut on ryhmitelty aiheittain. Uutuudet pääsevät lisäksi viikoittain etusivulle.

Verkkokirjakaupan edut ja puutteet

Internet-markkinointi tekee yrityksen tai organisaation näkyväksi koko maailmassa. Pienille yrityksille ja organisaatiolle tämä on uusi tilanne: maailmanlaajuinen markkinointi on mahdollista suhteellisen pienillä kustannuksilla. Internet on myös vuorovaikutteinen väline. Vuorovaikutteisuus on tärkeää asiakassuhteiden rakentamiselle ja ylläpidolle. (Hedman & Pappinen 1996, 4-5.) Internet saa jatkuvasti lisää sekä yksityis- että yrityskäyttäjiä. Viime aikoina Internetin käyttäjämäärä on jopa kaksinkertaistunut vuosittain. Internet-markkinointi siis tavoittaa vuosi vuodelta suurempia potentiaalisia asiakasryhmiä. Internet on myös nopea ja henkilökohtainen myynti- ja markkinointikanaava, joka toimii ympäri vuorokauden. Etuihin voi myös laskea sen, että Internet kehittyi jatkuvasti. (emt., 7.) Toisaalta kehityksen seuraaminen voi johtaa korkeisiin kustannuksiin. Internet mahdollistaa

yrittäjien hajautetun toiminnan. Internetissä esimerkiksi eri osastot voivat kertoa toiminnastaan sekä muille osastoille että asiakkaille. (emt., 79.) Yritys tai organisaatio voi myös kokonaisuutena sijaita ainoastaan Internetissä. Granum on esimerkki tällaisesta organisaatiosta.

Internet tarjoaa perinteisiä kanavia paremmat mahdollisuudet suunnata julkaisujen markkinointia erityisryhmille, olivat kohderyhmät sitten rikosviihteen, akateemisten alojen tai muunlaisen kirjallisuuden kuluttajia. Internetissä on mahdollista helposti päivittää tietoja, perustaa keskusteluryhmiä erilaisten aiheiden ympärille tai jakaa tilatut tuotteet suoraan asiakkaiden koneille. Internetin kautta asiakkaiden on mahdollista saada tietoa juuri haluamastaan aiheesta tai tuotteesta. Kustantaja tai julkaisujen välittäjä voi perustaa Internetiin kirjakerhoja, joiden jäsenille jaetaan tietoa vain erikoisaloilta. Palveluista on mahdollisuus kehittää sellaisia, että jäsenet voivat määritellä tarkasti, millaista tietoa haluavat ja millaista eivät. Internet-palveluihin on helppoa kehittää palautepalveluja. Asiakkailta tulleen palautteen ansiosta kustantaja tai välittäjä saa arvokasta tietoa siitä, mihin suuntaan toimintaa kannattaa kehittää. (Forsyth 1997, 147-148.)

Verkkokirjakauppa perustettaessa tavoitellaan usein kustannussäästöjä. Verkkokirjakauppa ei vaadi suuria liiketiloja eikä varastoja. Palkkakustannukset saattavat olla tavallista kirjakauppa pienemmät, koska asiakaspalveluun ei tarvita henkilökuntaa. Toisaalta toiminnan alkuvaihe vaatii usein suuria kustannuksia, kuten www-sivujen suunnitteluun, ohjelmointiin ja toiminnan markkinointiin tarvittavat kustannukset. Toiminnan alussa verkkokirjakauppa tuottaa harvoin voittoa. (Hyvönen & Pylvänäinen 1999, 12-13.) Henkilökunnan puuttuminen voi tietysti olla asiakkaan kannalta epäkohta. Ongelmatilanteissa tai neuvoja tarvittaessa ei voi saada henkilökohtaista apua. (Ala & Paulin & Repo 1999, 64.)

Verkkokirjakaupan kautta on mahdollista suunnata markkinointia ja myyntiä ulkomaille. Ulkomaanmyynti on monien suomalaisten tiedekustantajien tavoitteena, koska tieteen tuloksista halutaan tiedottaa mahdollisimman laajasti. Verkkokirjakauppa on aina auki, joten maailmanlaajuinen myynti on mahdollista aikaeroista huolimatta. Toisaalta maksuliikenne ja lainsäädäntö saattavat asettaa kansainvä-

liselle kaupalle rajoitteita. Postin hitaus ja postikulut kuuluvat kansainvälisen kaupan ongelmiin. (emt., 58-82.) Jos sähköisten julkaisujen myynti yleistyy, päästään postittamisen aiheuttamista ongelmista.

Sähköisten julkaisujen myynti ja välitys

Kirjakaupat myyvät noin 30 % kaikista Suomessa myytävistä CD-ROMeista ja yli 50 % CD-ROM -muotoisista multimediatuotteista. On-line -tuotteiden luontevin jakelutie sen sijaan kulkee suoraan kustantajalta tai tekijältä asiakkaalle. (Ala & Repo & Paulin 1999, 32-33.) Internetin kautta välitettävät sähköiset julkaisut ovat toistaiseksi enimmäkseen ilmaisia. Internet-julkaisujen myymiseen liittyy monia ongelmia. Ostajan kannalta ongelmallista on se, ettei hän voi varmistua tuotteen laadusta. Voiko ostaja olla varma, että hän todella saa vastineeksi rahalleen haluamansa julkaisun? Jos julkaisun kustantaja on tunnettu tai arvovaltainen, kuten esimerkiksi yliopisto, ostaja voi luottaa julkaisun olevan laadukas ja toimituksen tapahtuvan ongelmitta. Sähköisen julkaisun omistusoikeus on laillisesti hankala. Omistaako ostaja tilaamansa sähköisen julkaisun? Entä jos hän on ostanut vain luku-oikeuden muualla sijaitsevaan julkaisuun ja julkaisu katoaa? (Future... 1997, 74.) Sähköisen rahan kehittely on vielä kesken. Sähköisen julkaisun kauppaamisen idea on se, että kaikki tapahtuu verkossa. Sähköisen julkaisun ostamisessa ei ole ideaa, jos maksaminen tapahtuu esimerkiksi pankkisiirrolla.

Kaikki verkkokirjakaupat näyttävät keskittyvän painettujen julkaisujen myyntiin. Ilmeisesti syinä tähän ovat edellämainitut syyt sekä kysynnän ja tarjonnan laki. Joissakin verkkokirjakaupoissa on tarjolla sähköisiä julkaisuja ilmaiseksi. Julkaisu on tällöin mahdollista tilata painettuna. Esimerkiksi books.com (<http://www.books.com>) tarjoaa asiakkaille maksutta sähköisiä kirjoja. Ilmeisesti kirjojen julkaiseminen verkossa ei vie asiakkailta halua tilata painettua kirjaa, pikemminkin päinvastoin. Onhan perinteisen kirjakaupan asiakkaallakin mahdolli-

suus selailta ja lukeakin kirjaa. Internetissä luettavissa oleva kirja tavallaan korvaa tämän mahdollisuuden. Helsingin Sanomat uutisoi tammikuussa 2000 amerikkalaisesta sähköisten kirjojen verkkokirjakauppahankkeesta. Uuden kirjakaupan perustajia ovat amerikkalainen Barnesandnoble.com ja Microsoft ja se avataan kevään 2000 aikana. Barnesandnoble.com on Yhdysvaltojen toiseksi suurin verkkokirjakauppa, joten sillä on vankka kokemus verkkokaupasta. Microsoft haluaa lisää käyttäjiä Reader-ohjelmistolle. Kirjakaupan perustamiseen on johtanut olettaus, että tulevaisuudessa kaikkia kirjoja myydään ja ostetaan myös sähköisessä muodossa. (Sähköisille... 2000.)

Tieteellisten Internet-julkaisujen jakelukanavat eivät ole samoja kuin painettujen julkaisujen. Usein kustantaja tarjoaa käyttöliittymän sähköisten julkaisujen lukemiseen. Esimerkiksi kaikki väitöskirjoja julkaisevat yliopistot tekevät näin, samoin Elektra-projekti. Julkaisujen löytyvyys muuta kautta on ongelmallista. Esimerkiksi Internetin hakukoneet eivät takaa löytymistä. Eri hakijat voivat etsiä täysin erilaista tietoa samasta dokumentista. Sanahaku ei riitä tieteellisten dokumenttien hakemiseen, koska sama käsite voidaan esittää monin eri tavoin, varsinkin monitieteisillä aloilla. (Future... 1997, 99-100.) Lisäksi tutkimukset ovat osoittaneet, että hakukoneet eivät löydä kuin pienen osan dokumenteista.

TAPPAUS GRANUM – TAVOITTEENA HELPOTTAA SUOMALAISTEN TIEDEJULKAISUJEN VÄLITYSTÄ

Vuonna 1994 perustettiin Suomen tiedekustantajien liitto ry valvomaan tiedekustantajien etuja varsinkin tekijänoikeusasioissa. Lokakuussa 1998 Suomen Tiedekustantajien liitto ja Tampereen yliopiston kirjasto perustivat virtuaalisen tiedekirjakaupan Granumin. Granumin tarkoituksena on toimia myynti- ja markkinointikanavana kaikille suomalaisille tiedekustantajille.

Perustamisen taustaa ja syitä

Granumin perustamisen idea syntyi Tampereen yliopiston kirjastossa. Lähtökohtana voidaan pitää kirjastossa toimivaa Tampereen yliopiston julkaisujen myynti Tajua, joka on perustettu vuonna 1984. Taju myy keskitetysti kaikkia Tampereen yliopiston julkaisuja. Taju markkinointivälineenä on jo useita vuosia ollut Taju-lehti, jota jaetaan asiakkaille ja lähetään maksutta kaikille halukkaille. Vuonna 1994 perustettiin Tajuille omat kotisivut, joiden kautta on voinut tilata kirjoja. Sivut perustettiin, koska haluttiin pysyä mukana alan kehityksessä ja osa asiakkaita oli halukkaita tilaamaan kirjoja Internetin kautta. Pian kuitenkin jouduttiin toteamaan, että julkaisujen määrän kasvaessa

sivujen selaaminen kävi hitaaksi ja epäkäytännölliseksi. Pitkien sivujen lukeminen oli raskasta ja niiltä oli vaikea löytää haluamaansa. Kotimaan myynnin lisäksi Taju on yrittänyt laajentaa englanninkielisten julkaisujen myyntiä myös ulkomaille. Ulkomaanmarkkinointia kokeiltiin suoramarkkinointina, mutta huonoin tuloksin. Internet-myyntiin ajateltiin olevan tehokkaampaa ja edullisempaa myös ulkomaankaupassa. Nämä syyt johtivat kirjaston harkitsemaan tietokantapohjaisen kirja-kaupan perustamista. Tämän ratkaisun ajateltiin hyödyttävän myös ulkomaanmarkkinointia. (Sisättö 1999.)

Tajun toiminta on muutakin kuin Tampereen yliopistossa ilmestyneiden julkaisujen myyntiä. Vuodesta 1994 lähtien Tajussa on myyty myös muiden tiedekustantajien julkaisuja. Lisäksi Taju palvelee mahdollisimman pitkälle myös sellaisten julkaisujen paikantamisessa, joita se ei myy. Tajun työntekijät käyttävät monia lähteitä kysytyjen julkaisujen paikantamiseen. Osasta Suomessa ilmestyvistä tieteellisistä julkaisuista on mahdollista saada tietoa Internetin kautta. Monilla kustantajatahoilla on omat www-sivut. Yliopistot ja korkeakoulut informoivat Internetissä julkaisuistaan, samoin tutkimuslaitokset. Joillakin tieteellisillä seuroilla sekä useimmilla pienkustantajilla on omat www-sivut ja niillä tietoa julkaisuista, mutta ei kaikilla. Ongelmaksi jää, miten tietoa haluava löytää Internetistä kaikkien suomalaisten tiedejulkaisijoiden www-sivut ja miten hän jaksaa säännöllisesti seurata niitä kaikkia. Mahdollisimman monien Suomessa ilmestyneiden tiedejulkaisujen saaminen samaan tietokantaan helpottaa siis myös tätä Tajun tekemää jäljitystyötä. Näin ollen useiden kustantajien yhteinen tietokantaratkaisu on luonnollinen jatko Tajun palveluille. (Soini 1999.)

Tietokantaratkaisut ovat kalliita. Siksi Tampereen yliopiston kirjastossa ajateltiin, että olisi järkevää saada muita tiedekustantajia ja -välittäjiä mukaan toimintaan. Lisäksi ajateltiin, että mitä monipuolisempaa tarjonta olisi, sitä valovoimaisempi kirjakaupasta tulisi. Varsinkin ulkomaanmarkkinoita ajatellen suomalaista tiedekirjallisuutta kattavasti myyvä kirjakauppa olisi parempi vaihtoehto kuin yhden yliopiston julkaisuja myyvä. (Sisättö 1999.)

Hankkeen toteutuminen

Tampereen yliopiston oma kustantamo Tampere University Press eli TUP on Suomen tiedekustantajien liiton jäsen. Helmikuussa 1997 Tampereen yliopiston kirjasto ehdotti Suomen tiedekustantajien liiton hallitukselle ulkomaille suuntautuvaa markkinointia koskevan selvityksen tekoa. Selvityksen teon tarpeellisuutta perusteltiin sillä, että kansainvälisen levityksen puute voi olla tiedekustantajille este julkaista vieraskielistä kirjallisuutta. Kirjasto ehdotti, että markkinointiselvitystä lähdettäisiin tekemään kysymällä Suomen tiedekustantajien liiton jäsenjärjestöiltä, onko niillä tarvetta ja valmiuksia osallistua yhteiseen kansainvälisen markkinoinnin mahdollisuuksien selvittämiseen. Mikäli kyselyn perusteella tällainen tarve ilmeni, palkattaisiin henkilö tekemään selvitystä. Selvitystyöhön kuuluisi Internetin tai jonkin muun markkinointikanavan mahdollisuuksien tutkiminen sekä toimivan systeemin luominen, kun sopiva markkinointikanava on löytynyt. Edellytyksenä selvitystyön tekemiselle oli, että Suomen tiedekustantajien liitto myöntää selvitystä varten apurahan ja että löydetään sopiva henkilö tekemään selvitystyötä. (Sisäntö 1997.)

Huhtikuun kokouksessaan vuonna 1997 liitto päätti käynnistää Tampereen yliopiston kirjaston kanssa tiedejulkaisujen markkinointia ja myyntiä Internet-verkossa koskevan selvityksen. Liitto myönsi apurahan, jonka avulla palkattiin kolmeksi kuukaudeksi kirjaston henkilökunnasta yksi henkilö tekemään selvitystyötä. Selvitystyötä valvomaan nimettiin kolmihenkinen työryhmä. Kevään ja kesän 1997 aikana kartoitettiin ohjelma- ja palvelinkysymyksiä verkkokirjakaupan tarpeisiin. (Suomen... 1995-1998.)

Selvitys tiedekirjallisuuden kansainvälisistä markkinointikanavista valmistui huhtikuussa 1997. Selvityksen perusteella päädyttiin Internet-markkinointiin. Suomen tiedekustantajien liiton jäsenille suunnatusta kyselystä ilmeni, että kiinnostusta kansainväliseen markkinointiin oli. Tiedekustantajat tunsivat kiinnostusta Internetiä kohtaan. Kiinnostus johtui kahdesta syystä: Internet nähdään sekä kirjoista ja kustannustoiminnasta tiedottamisen kanavana että painettujen ja sähköisten

kirjojen myyntikanavana. Selvityksen mukainen visio tulevasta markkinointikanavasta oli www-ympäristössä toteutettu virtuaalikirjakauppa, joka tarjoaisi tiedon kirjasta, mahdollisuudet sen tilaamiseen sekä toimisi keskustelukanavana kirjojen kirjoittajille ja lukijoille. Selvityksen perusteella päädyttiin suunnitelmaan, jonka mukaan vuoden 1997 aikana rakennettaisiin malli Internet-kirjakaupalle sekä selvitettäisiin, mitä myyntikanavia jäsenjärjestöt käyttävät ja millaiset valmiudet järjestöillä on Internet-markkinoinnin aloittamiseen. (Rauhala 1997a.)

Kesäkuussa 1997 päätettiin kartoittaa jäsenkustantajien julkaisu-toimintaa ja markkinointitapoja. Kesäkuun tavoitteisiin kuului myös yhteistyökumppanien valinta Internet-kaupan kehittämistä varten sekä tietokantasovelluksen kustannusten arviointi ja rahoituksen selvittäminen. Elo- syyskuussa 1997 suunniteltiin aloitettavan virtuaalikirjakaupan rakentaminen ja tiedotettavan projektista. Rakentamisvaiheisiin kuuluivat tietokantaratkaisun mallintaminen, käyttöliittymän graafinen suunnittelu, kirjaesittelyn standardin kehittäminen, palvelun nimeäminen, kustannusten tarkentaminen ja rahoituslähteen selvittäminen. (Rauhala 1997b.)

Vuonna 1998 Suomen tiedekustantajien liitto myönsi Tampereen yliopistolle 50 000 markan apurahan Granumin jatkokehittelyä, palvelun ylläpitoa, markkinointia sekä tuottajille ja kuluttajille suunnattua koulutusta varten. (Suomen... 1995-1998.) Ilman tätä ja myöhempiä apurahoja ei Tampereen yliopiston kirjastolla olisi ollut mahdollisuuksia toteuttaa hanketta. Voittoa hankkeella ei ole tavoiteltu eikä saatu. Pyrkimyksenä on ollut saada peitettyä Granumin aiheuttamat kulut. Näitä kuluja ovat lähinnä palvelun ylläpidossa ja kehittämisessä tarvittavat palkkakustannukset sekä Granumin markkinointikulut. (Sisäntö 1999.)

Suomen tiedekustantajien liiton jäsenet eivät aluksi varauksettomaksi kannattaneet ajatusta kansainvälisen markkinoinnin aloittamisesta ja tietokantapohjaisen Internet-kaupan perustamisesta. Suomessa ei vielä tuolloin juurikaan tunnettu tietokantaan perustuvia kirjakauppoja. Amazon.com oli vielä uusi asia. Halvempana ratkaisuna monet Tiedekustantajien liiton jäsenet ehdottivat perinteistä linkklistaa, johon kerättäisiin kunkin tiedekustantajan omalle www-sivulle johtavat linkit. Tällaisen ratkaisun katsottiin myös säästävän kustanta-

ja ylimääräiseltä työltä eli julkaisujen tietojen tallentamiselta tietokantaan. Linkkilista olisi tietysti ollut silloista tilannetta eli erillisiä www-sivuja parempi ratkaisu, muttei kuitenkaan tietokantaa korvaava. Kaikkilla kustantajilla, kuten pienillä tieteellisillä seuroilla, ei nimittäin ollut eikä ole vielä kukaan omia www-sivuja. Tällaisten kustantajien tilannetta linkkilista ei olisi parantanut ollenkaan. Hakumahdollisuuksia linkkilistan kokoaminen ei paranna. Etsiessään tiettyä julkaisua asiakas joutuisi kahlamaan kaikkien kustantajien omat sivut lävitse. Tietyn aiheen tai tekijän mukainen haku ei sekään olisi tällaisessa ratkaisussa mahdollinen. (Sisätö 1999.)

Granum avattiin aluksi vain Suomen markkinoita silmälläpitäen. Ajateltiin, että kokeillaan ja kehitetään palvelua aluksi kotimaan markkinoilla ja avataan vasta sitten ulkomaanmarkkinoille suunnattu palvelu. Granumin julkistamistilaisuus pidettiin 14.10.1998 Tieteiden talolla Helsingissä. Kustantajia oli tällöin Granumissa kymmenkunta: Tampereen yliopiston piirissä toimivat kustantajat sekä joitakin tieteellisiä seuroja. Vuoden lopussa kustantajia oli mukana nelisenkymmentä, maaliskuussa 1999 noin kuusikymmentä ja vuoden 2000 alussa 108. Granumissa olevien julkaisujen määrä kustantajaa kohti vaihtelee yhdestä useaan kymmeneen. Yhteensä julkaisuja oli Granumissa vuoden 1998 lopussa noin neljäsataa. Tammikuun 1999 lopussa julkaisujen määrä ylitti tuhannen kappaleen rajan. Vuoden 2000 alussa julkaisuja oli jo lähemmäs 3000.

Tampereen yliopiston kirjasto on etsinyt aktiivisesti tieteellisiä julkaisuja kustantavia tahoja ja ottanut niihin yhteyttä kertoakseen Granumista. Marraskuussa 1998 tehtiin suurimpiin Suomen yliopistoihin suuntautunut kiertue, jonka päämääränä kirjojen myynnin lisäksi oli Granumin markkinointi. Yliopistojen aulassa myytiin Tajun julkaisuja ja samalla esiteltiin asiakkaille Granumia julkaisujen ostokanavana. Mukana oli kannettava tietokone, jonka avulla voitiin esitellä toimintaa käytännössä. Yliopistojen julkaisutoiminnasta tai julkaisujen myynnistä vastuullisiin tahoihin otettiin yhteyttä hyvissä ajoin ennen kiertuetta ja pyrittiin sopimaan aika esittelylle. Näille tahoille esiteltiin Granumia myynti- ja markkinointikanavana ja pyrittiin sopimaan Granumiin liittymisestä. Näitä kaikkia tahoja ei voitu tavoittaa julkaisu- ja myyntitoiminnan hajautumisen vuoksi. Yliopiston tai korkeakou-

lun kirjastossa tiedetään usein, mitkä laitokset tai muut tahot yliopiston piirissä harjoittavat julkaisutoimintaa, mutta ei kaikissa tapauksissa. (Sisättö 1999.)

Tieteelliset seurat kuuluvat niihin tiedejulkaisijoihin, jotka Tampereen yliopiston kirjasto halusi Granumiin mukaan ensi sijassa. Juuri seurojen julkaisut lukeutuvat useimmiten vaikeasti löydettävään harmaaseen kirjallisuuteen. Monet julkaisutoimintaa harjoittavat seurat ovat myös Suomen tiedekustantajien liiton jäseniä, joka puolestaan on toinen Granumin perustajista. Tampereen yliopiston kirjasto on ottanut jokaisen seuran edustajaan henkilökohtaisesti yhteyttä ja pyrkinyt sopimaan kullekin seuralle sopivista järjestelyistä Granumin suhteen. Seurat voivat tulla mukaan joko itsenäisesti tai siten, että Tiedekirja tallentaa seurojen puolesta julkaisujen tiedot ja välittää tilaukset. Joissakin tapauksissa seura tallentaa itse julkaisujensa tiedot ja Tiedekirja välittää julkaisut. (Sisättö 1999.)

Kiinnostus Granumia kohtaan on vaihdellut tiedekustantajien parissa suuresti. Osa on innostunut heti uudesta markkinointikanavasta ja siitä ajatuksesta, että saadaan lähes kaikki Suomessa ilmestyvä tieteellinen kirjallisuus samaan tietokantaan. Joitakin epäilyttä se työmäärä, joka mukaan tulemisesta mahdollisesti seuraa. On myös niitä, joille www-tekniikat ovat outoja ja jotka siksi suhtautuvat epäillen Granumiin. (Sisättö 1999.)

Granumin tekninen toteutus

Granum on täysin virtuaalinen kirjakauppa. Tämä tarkoittaa sitä, että Granum toimii ainoastaan Internetissä ja että Granumissa näkyvä kirjavalikoima on olemassa ainoastaan Tampereen yliopiston kirjastossa sijaitsevalla www-palvelimella. Fyysisesti julkaisut sijaitsevat eri puolilla Suomea kustantajien tai välittäjien varastoissa. Kun asiakas tekee tilauksen, tieto tilauksesta ohjautuu suoraan kyseistä julkaisua välittävälle kustantajalle tai välittäjälle.

Granumin ideana on toimintojen hajauttaminen. Julkaisutiedot tallennetaan hajautetusti. Kukin kustantaja saa omat tunnuksensa, joilla pääsee tallentamaan tietoja ja lukemaan tilaustietoja. On myös mahdollista, että jokin muu taho tallentaa julkaisujen tiedot ja kustantaja itse välittää julkaisut. Tai kustantaja voi itse tallentaa tiedot ja jokin muu taho välittää tilaukset. Sekä tallentaja että välittäjä voivat myös olla kustantajan ulkopuolisia tahoja. Jos välittäjä ja kustantaja ovat erillisiä, tallentaja ei pääse katsomaan tilauksia eikä välittäjä muuttelemaan julkaisujen tietoja. Tampereen yliopiston kirjasto tekee tallennustyön kustantajan niin halutessa. Korvaukseksi työstä kirjasto haluaa julkaisun kokoelmiinsa. Välitystyötä kirjasto ei tee, ellei kustantajan kanssa sovita siitä erikseen. (Sisättö 1999.)

Kokemukset ja suunnitelmat

Tampereen yliopiston julkaisujen myynti Taju on ollut tyytyväinen Granumin toimintaan. Julkaisutietoja ei tarvitse html-koodata www-sivuille, vaan ne voi syöttää tietokantaan www-lomakkeilla. Vanhempienkin julkaisujen tiedot on siirretty Granumiin ja Tajun vanhoista kotisivuista on kokonaan luovuttu. Tilauksia tulee Granumin kautta paljon, joskin osa asiakkaista tilaa julkaisunsa yhä puhelimitse tai postitse. Ilmeisesti Taju on saanut myös uusia asiakkaita Granumin ansiosta. (Sisättö 2000.)

Muilta Granumissa mukana olevilta kustantajilta tullut palaute on ollut vaihtelevaa. Eräät ovat ilmoittaneet, etteivät ole saaneet ainoatakaan tilausta Granumin kautta, eivätkä huomanneet mitakaan etuja mukanaolosta. Toiset puolestaan ovat kertoneet saaneensa runsaasti tilauksia Granumin kautta, myös uusilta tilaajilta. Eräs kustantaja oli tyytyväinen Granumiin siksi, että oli saanut yhteydenottoja tutkijoilta, jotka etsivät kustantajaa julkaisuilleen. Yksikään kustantaja ei ole eronnut Granumista. Syynä tähän on mahdollisesti se, että ensimmäinen mukanaolovuosi on kustantajalle täysin maksuton. Seuraavasta vuodesta Tampereen yliopiston kirjasto perii 200 markkaa kultakin kustantajalta. Suomen tiedekustantajien liitto on luvannut

hoittaa jäseniensä maksut. Maksu ei ole suuri, mutta se saattaa olla joillekin pienille kustantajille liikaa, varsinkin jos ne eivät ole kokeneet saaneensa Granumista mitään hyötyjä. Ensimmäiset maksut peritään vuonna 2000. (Sisättö 2000.)

Granumin suurimmaksi ongelmaksi on osoittautunut markkinointi. Suunnitteluvaiheessa samoin kuin Granumin alkutaipaleella nähtiin suurimpana haasteena kustantajien saaminen mukaan. Ostajasiakkaiden hankkimiseen tarvittavan markkinoinnin ja tiedotuksen tarpeeseen ja vaikeuteen ei ollut varauduttu. Miten siis saadaan halvalla levitettyä tietoa tiedemaailmaan uuden julkaisujen välityskanavan olemassaolosta? Pelkkä olemassaolo Internetissä ei tunnu riittävän. Varsinkin Granumin alkuaikoina kirjasto tarjosi aktiivisesti tieteellisille lehdille valmiita Granumista kertovia juttuja. Monet lehdet julkaisivatkin niitä, mutta tieto uudesta tieteellisten julkaisujen myyntikanavasta ei silti tavoittanut tarpeeksi monia. Syksyllä 1998 toteutettu kiertue auttoi osaltaan asiaa, mutta se tavoitti vain pienen osan Suomen tiedemaailmasta. Tampereen yliopiston kirjasto on myös osallistunut sellaisiin tapahtumiin, joiden osanottajien on katsottu olevan tieteellisistä julkaisuista kiinnostuneita. Tällaisia ovat olleet esimerkiksi sosi-aali- ja terveysalan messut, tieteellisten kirjastojen kaukopalvelupäivät ja kirjastopäivät. Tapahtumissa on sekä myyty julkaisuja että markkinoitu Granumia. Lehti-ilmoittelu on kallista, eikä sitä ole tästä syystä harjoitettu paljon. Ongelmana on myös valtakunnallisten, mihinkään tieteenalaan sitoutumattomien tieteellisten lehtien puute. Kevään 2000 aikana toteutetaan Helsingin yliopiston Yliopistolehdessä ilmestyvä mainoskampanja. (Sisättö 2000.)

Suunnitelmissa on ollut toteuttaa Granumissa toimiva keskustelupalsta, kirja-arvostelujen julkaiseminen ja sähköisten julkaisujen myynti tai välitys. Nämä hankkeet ovat jääneet toteuttamatta resurssien puutteen takia. Tampereen yliopiston kirjastolla ei ole mahdollisuuksia palkata henkilöä Granumin kehittämiseen. Liiton avustus ei tähän riitä, eikä Granum tuota kirjastolle lainkaan tuloja. Oheispalvelujen kehittäminen vaatisi enemmän aikaa kuin mitä viran ohella ehtii tehdä. Sähköisten julkaisujen myynnin toteuttaminen edellyttäisi lisäksi toimivan sähköisen maksusysteemin toteutumista. (Sisättö 2000.)

Granumin alkuperäinen idea, ulkomaanmarkkinointi, toteutetaan vuonna 2000. Sivujen tekstiosuudet on käännetty englanniksi, ja uusi käyttöliittymä on tekeillä. Tietokanta on sama kuin suomenkielisessä Granumissakin. Tampereen yliopiston kirjasto on kysynyt Granumissa mukana olleilta kustantajilta halukkuutta tulla mukaan englanninkieliseen Granumiin. Lähes kaikki, joilla on vieraskielisiä julkaisuja, ovat olleet innokkaita. Noin kaksikymmentä kustantajaa on tulossa mukaan. Ulkomaanmyynti tullaan hoitamaan keskitetysti Tajun kautta. Maksaminen tapahtuu luottokortilla. Hajautettu julkaisujen myynti ja laskutus ei ole ulkomaankaupassa mahdollista, koska asiakas joutuisi maksamaan useat postikulut sekä käyttämään mahdollisesti monia eri maksutapoja kustantajan vaatimuksista riippuen. Englanninkielisessä Granumissa mukanaolosta ei peritä kustantajilta lisämaksua. Taju maksaa myytävistä julkaisuista kustantajille kirjakauppahinnan, ja perii asiakkaalta normaalin myyntihinnan sekä postikulut kattavan toimitusmaksun. Näin Taju saa omat kulunsa peitettyä, mutta voittoa se ei ulkomaanmyynnistä saa, kuten eivät kustantajatkaan. Kyse on palvelusta ja tieteellisen tiedon saatavuuden edistämisestä. (Sisättö 2000.)

Tampereen yliopiston syksyllä 1999 perustama väitöskirjatietokanta perustuu Granumin tietokantaan. Tämä mahdollistaa sen, että Granum ja väitöskirjatietokanta voivat hyötyä toisistaan. Jos väitöskirjatietokannasta löytää väitöskirjan, joka on myynnissä Granumissa, tulee näkyviin suora linkki Granumiin. Väitöskirjan voi siis tilata samalla Granumista. Monista väitöskirjoista on saatavana kokotekstit, joten kirjaan pystyy ensin tutustumaan sähköisenä ja sitten halutesaan tilaamaan. (Sisättö 2000.)

YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSIÄ

Tieteellinen julkaisutoiminta on oleellinen osa tieteellistä kommunikointia. Tieteellisen julkaisemisen päätehtävät ovat omistusoikeuden takaaminen tutkimustuloksiin, validin, julkisen tietoarkiston muodostaminen ja tieteellisen tiedon välittäminen. Julkaisutoiminnan organisoituminen ja toimintaperiaatteet vaikuttavat siihen, miten ja millaiseksi tieteellinen, julkinen tietoarkisto muodostuu ja millaisia järjestelmiä sen hallitsemiseksi voidaan kehittää. Tieteellisen tiedon välittäminen taas vaikuttaa tiedonhankintaan ja sen onnistumisen mahdollisuuksiin.

Tieteellinen julkaisutoiminta eroaa monilla tavoin muusta julkaisutoiminnasta. Tiedejulkaisuja kustannetaan niiden pienestä menekistä huolimatta, koska tutkijoiden on julkistettava tuloksensa jollain auktorisoidulla foorumilla. Usein tieteellisten julkaisujen levikki on todella pieni. Saattaa olla, että koko maassa on vain pari tutkimuksen tuloksista kiinnostunutta ja niitä ymmärtävää tutkijaa. Toisaalta tieteellisiä julkaisuja kustannetaan tietyn tieteenalan tai laitoksen arvostuksen lisäämiseksi, mikä lisää julkaisujen määrää. Julkaisujen määrää lisää myös se, että tärkeät tutkimustulokset on esitettävä useaan kertaan eri kohderyhmille muokattuina.

Tieteellisen julkaisutoiminnan sähköistyminen

Julkaisutoiminnan sähköistyminen ei muuta tieteellisen kommunikaation perusteita. Formaaleja kanavia, kuten tieteellisiä lehtiä ja sarjoja, tarvitaan yhä tiedon välittämiseen. Näiden muoto voi muuttua sähköiseksi, mutta tiedon tieteellisyys täytyy voida varmistaa. Verkkojulkaiseminen ei siis voi johtaa villiin julkaisemiseen, jossa jokainen tutkija julkaisee tutkimustuloksiaan itsenäisesti. Kustantajia tarvitaan yhä julkaisujen laadun ja löytyvyyden varmistamiseksi. Julkaisunopeuteen sähköiset menetelmät sen sijaan vaikuttavat positiivisesti.

Sähköinen julkaiseminen sopii tieteellisen julkaisutoiminnan muodoksi erittäin hyvin. Monet tieteelliset julkaisut ovat niin pienilevikkisiä, että painatuskulut yhtä kirjaa kohden tulevat kohtuuttoman suuriksi. Tieteellisen julkaisutoiminnan päämääränä on esittää tutkimustulokset tieteellisesti arvovaltaisella foorumilla. Mikäli sähköisiä julkaisuja aletaan pitää painettujen vertaisina, sähköinen julkaisutoiminta voi yleistyä tiedemaailmassa. Toisaalta koko kirjan lukeminen näyttöruudulta on epämukavaa. Lyhyiden artikkelien lukemiseen näyttöruutu käy. Jotta sähköistä kirjaa olisi miellyttävää lukea, tarvitaan käyttöliittymän kehittytyötä. Kirjan muotoisia lukulaitteen prototyyppisiä on jo olemassa. Lukemisen epämukavuudesta tai sähköisten julkaisujen vaikiintumattoman aseman vuoksi suuri osa sähköisistä tiedejulkaisuisista on rinnakkaisjulkaisuja.

Tarvepainatus on eräs ratkaisu pienilevikkisten julkaisujen painamiseen: julkaistaan ensin sähköinen dokumentti, ja painetaan edullisesti digitaalipainatuksella, jos tarvetta ilmenee. Tosin digitaalipainatuskin on kallista, jos on kyse pienistä painosmääristä. Tampereen yliopistossa on todettu, että useimmat väittelijät haluavat julkaista myös kirjan, vaikka väitöskirja julkaistaisiin verkossa. Tieteellisillä seuroilla on samantapaisia kokemuksia: väitös saatetaan suorittaa sähköisellä väitöskirjalla, mutta kirja otetaan myöhemmin hyötykäyttöön painettuna. Kirjan häviäminen ei siis näytä olevan näköpiirissä: sekä tekijät että lukijat haluavat painetun kirjan. Tieteellisten lehtien tulevaisuutta on huomattavasti vaikeampi ennustaa. Artikkelit sopii rakenteensa puolelensa paremmin ruudulta luettavaksi tai tulostettavaksi kuin kirja. Artikkelitietokantojen avulla on helppo löytää

artikkeleja. Jos tietokannasta on lisäksi suora linkki artikkeliin, sähköisillä artikkeleilla on jo paljon etuja painettuihin nähden.

Tieteellisen julkaisutoiminnan ja julkaisujen välityksen tavoitteena ei yleensä ole voitontavoittelu, vaan kustannusten peittäminen riittää. Osittain julkaisutoiminta toimii tukien varassa, kuten tieteellisten seurojen tapauksessa. Julkaisutoiminnan ja julkaisujen myynnin sähköistymisen ei odoteta muuttavan tätä asiaa: tieteellistä julkaisemista ei saada taloudellisesti kannattavaksi, vaikka julkaisumuotoa muutettaisiin. Sähköinen julkaiseminen tosin on edullisempaa kuin painettu, lukuunottamatta mahdollisia laitteisiin ja ohjelmistoihin tarvittavia aloituskustannuksia. Mutta sähköisistä julkaisuista ei toisaalta tule myyntituloja, ellei käytetä lisenssejä tai muita maksujärjestelmiä.

Sähköisellä julkaisutoiminnalla on edullisuuden lisäksi monia muitakin etuja perinteisiin painettuun verrattuna. Sähköisten julkaisujen säilyttämiseen ei tarvita varastotiloja. Toisaalta arkistointi aiheuttaa ongelmia, koska sähköinen julkaisu on aina riippuvainen ohjelmista ja laitteista. Sähköiset julkaisut eivät siis välttämättä säily jälkipolville. Sähköinen julkaiseminen laajentaa lukijakuntaa, koska Internetissä olevat dokumentit ovat luettavissa ajasta ja paikasta riippumatta - olettaen, että lukijalla on käytettävissään tarvittavat laitteet ja yhteydet. Jos julkaisu on lisensoitu tai asetettu salasanojen taakse, rajoittamaton käyttöoikeus ei tietenkään toteudu. Sähköisten julkaisujen etuihin kuuluu multimedia- ja hypermediaelementtien käytön mahdollisuus, mikä tosin vaatii tekijöiltä osaamista ja käyttäjiltä tarvittavia ohjelmia. Käyttöoikeuksien määrittely aiheuttaa ongelmia sähköiselle julkaisutoiminnalle. Lisensointi on eräs ratkaisu käyttöoikeuksien määrittämiseen. Käyttö on tällöin sidottu tiettyihin organisaatioihin, joten yksittäinen käyttäjä ei voi saada oikeuksia aineistoon. Tarvitaisiin edullisia ja turvallisia sähköisen rahan systeemejä, jotta yksittäisille käyttäjille voitaisiin myydä käyttöoikeuksia.

Koska julkaiseminen ei saisi olla tappiollista, pyrkivät kustantajat etsimään yhä edullisempia sähköisen julkaisemisen tapoja. Tämä saattaa johtaa julkaisujen laadun tai hakumahdollisuuksien huonontumiseen. Esimerkiksi PDF ei ole paras mahdollinen tiedostomuoto luku- ja hakuominaisuuksiensa perusteella, mutta se on helppo ja halpa tehdä. Kustantajat saattavat myös jättää kehittämättä julkaisujen

hakujärjestelmää kustannussyistä, ja jättää julkaisujen löytymisen Internetin hakukoneiden varaan. Sähköinen julkaiseminen mahdollistaa lisäarvon tuottamisen dokumenteille linkkien, kuvan, äänen ja videon avulla. Toistaiseksi sähköisissä tiedejulkaisuissa ei ole käytetty hyper- eikä multimediaelementtejä. Niiden liittäminen mukaan maksaa, ja useimmat tiedekustantajat toimivat minimibudjetilla.

Ongelmaksi jää myös se, kuka liittäisi esimerkiksi linkit dokumentteihin. Miten pitkälle voidaan ajatella kirjoittajan itsensä työstävän dokumenttia? Julkaisujen toimittajat eivät useinkaan ole ammattilaisia. Esimerkiksi tieteellisiä lehtiä toimitetaan paljolti seurojen vapaaehtoisten jäsenien voimin, eikä heillä ole sähköisen julkaisun toimittamistaitoja eikä aikaa tai resursseja käytettäväksi julkaisun työstämiseen. Toisaalta suuri osa tieteellisistä dokumenteista perustuu pelkkään tekstiin, joten multimediaa ei tarvitse liittää mukaan. Linkkien liittäminen sen sijaan olisi usein hyödyksi.

Sähköisen tiedejulkaisutoiminnan välineenä tulee ilmeisesti olemaan ennen kaikkea Internet. CD-ROMin tuottaminen on verkkojulkaisun tuottamista kalliimpaa. CD-ROM sopii esimerkiksi bibliografioiden julkaisemiseen. Myös lehden koko vuosikerran myymiseen se käy hyvin, koska valmiin aineiston polttaminen CD-ROMiksi ei ole kallista. Toisaalta maailmanlaajuinen trendi tieteellisten julkaisujen myynnissä on artikkelien myyminen: käyttäjä tilaakin artikkelin kerrallaan, ei koko lehteä. Hän joko hankkii artikkelin suoraan kustantajalta tai maksaa artikkelin tulostamisesta. Tämän systeemin yleistyminen Suomessakin edellyttäisi luotettavan sähköisen rahan tulevista markkinoille. Sähköisen rahan tulisi olla helppokäyttöinen ja käyttäjille edullinen: ei voida olettaa, että jokainen hankkisi tietokoneensa yhteyteen kalliin kortinlukijan. Systeemi ei saisi olla kohtuuttoman kallis myyjällekään, kuten nykyiset luottokorttiin perustuvat maksutavat ovat. Populaaritieteellisten julkaisujen kustantamiseen sähköiset menetelmät soveltuvat erittäin hyvin. Uusilla välineillä voidaan esittää tietoja mielenkiintoisilla, uudistetuilla tavoilla. Näin saadaan laajennettua julkaisujen käyttäjäkuntaa. Varsinkin nuoria on entistä helpompi innostaa tutustumaan tieteellisiin julkaisuihin käyttämällä uutta mediaa. Suomen Historiallisen Seuran julkaisema CD-ROM on esimerkki onnistuneesta tieteen popularisoinnista.

Sähköinen tiedejulkaiseminen on tullut jäädäkseen, eikä Suomi voi jäädä kansainvälisen kehityksen ulkopuolelle. Jos esimerkiksi muualla hoidetaan julkaisujen vaihtotoiminta sähköisesti, täältä ei voida ajatella kuljetettavan yhä painotuotteita ympäri maailman. Sähköisen julkaisemisen pienemmät kustannukset voivat myös vaikuttaa siihen, että tieteellisten lehtien kustantajat alkavat harkita sähköistä muotoa vakavasti. Tiedeyhteisön suhtautuminen tietysti vaikuttaa sähköisen julkaisemisen tulevaisuuteen. Tiedeyhteisö ei elä muusta maailmasta erityksissä. Internet on nykymaailman arkipäivää, joten ilmeisesti sähköinen julkaiseminen tulee olemaan myös tiedejulkaisemisen luonteva muoto. Nuoret tutkijat suhtautuvatkin verkkojulkaisemiseen ja julkaisujen lukemiseen positiivisesti. Sähköisten julkaisujen kustannukset tulevat ilmeisesti olemaan pienet myös lukijalle, mikä osaltaan tulee vaikuttamaan sähköisten julkaisujen suosioon. Kaikilla tiedeyhteisön jäsenillä alkaa olla tietokone ja Internet-yhteys, joten niiden puutekaan ei estä sähköisten julkaisujen suosiota.

Tekijänoikeudet aiheuttavat ongelmia sähköiselle julkaisutoiminnalle. TSV:n julkaisupäällikkö Eeva-Liisa Aalto on sitä mieltä, että huomion kiinnittäminen tekijänoikeusasioihin kuuluu sähköisen julkaisutoiminnan positiivisiin piirteisiin. Tieteellisen kustannustoiminnan sopimusmenettely on ollut vakiintumaton. Tekijät ovat olleet tyytyväisiä saadessaan yleensä tekstinsä julkaistua, eivätkä ole välittäneet tekijänoikeudellisista asioista. Sähköinen julkaiseminen on pakotta_nut kustantajat kehittämään tekijänoikeuksien sopimusmalleja. Kustantajat ja kirjoittajat ovat Suomessa pystyneet sopimaan ehdoista maailmanlaajuisesti katsoen yllättävän vaivattomasti. Syynä tähän on se, että Suomen tiedejulkaisutoiminnassa eivät taloudelliset seikat ole koskaan painaneet paljon. Sopimusmalleja on kehitetty Elektra-projektin yhteydessä. Mallit ovat Tieteellisten seurain valtuuskunnan Internet-sivuilla vapaasti käytettävissä. Tosin sopimusmallit ovat vielä liian mutkikkaita, ja kaipaavat selkiyttämistä. Nykyisessä mallissa esimerkiksi lehden kustantaja joutuu hakemaan oikeuksia kultakin tekijältä erikseen sen sijaan, että riittävä määrä oikeuksia olisi siirretty kustantajalle jo aiemmassa vaiheessa.

Sähköisten menetelmien tulo saatetaan kokea myös uhkana. Kustantajat pelkäävät luvattoman kopioinnin lisääntyvän. Painetun kirjan kopiointi on hankalaa, eikä monikaan siihen ryhdy, vaan hankkii mieluummin kirjan itselleen. Toisaalta kirjastojärjestelmässä on perinteisesti huolehdittu kustantajille ja tekijöille maksettavista korvauksista. Tavallinen kirjastonkäyttäjä ei yleensä edes tiedä tällaisten korvausjärjestelmien olemassaolosta. Sähköisten julkaisujen kopiointikorvauksia ei maksa kukaan, vaikka sähköisten julkaisujen kopioiminen on helpompaa kuin painettujen. Kirjoittajat puolestaan pelkäävät vapaasti verkossa olevan aineiston houkuttavan plagiointiin. Tällaista pelkoa on esiintynyt esimerkiksi Tampereen yliopiston väittelijöiden keskuudessa väitöskirjan sähköisen julkaisemisen yhteydessä. Uhkakuvana on tilanne, jossa kirjoittaja kopioi tekstinpätkän sieltä, toisen täältä, ja esittelee tuotoksen omanaan. Tosiasiassa voidaan ajatella verkossa julkaisemisen vähentävän kopiointia. Tällöinhän alkuperäinen teksti on kenen vaan vapaasti luettavissa. Kuka vaan voi todeta plagiointia harjoitetun. Jotta vilppi voitaisiin todentaa, pitää dokumenteissa tietysti olla selvästi näkyvissä julkaisupäivämäärät.

Yliopistot ovat aloittaneet sähköistä julkaisemista kahdella tavalla: perusteellisesti ja kalliisti tai kokeilevasti ja halvalla. Kalliin tavan perusajatuksena on dokumenttien arkistointi sähköisessä muodossa, halvan tavan taas sähköisten dokumenttien jakelu. Kalliit mallit perustuvat yleensä SGML:n käyttöön. SGML:n etunahan on laitteisto-riippumaton tallennusmuoto. Se on siis ”ikuinen”. Mikään muu tallennustapa ei takaa tiedoston käyttöönoton mahdollisuutta hamaan tulevaisuuteen. Lisäetuna SGML:ssä on rakenteisuus. SGML:n ainoa huono puoli on sen vaatima työmäärä ja siitä aiheutuva kalleus, mikä johtuu osittain siitä, että SGML on vasta kehitysasteella. Jos tulevaisuudessa saadaan kaupallisia SGML-ratkaisuja, tulee niihin perustuvien tietokantojen rakentaminen olemaan helpompaa ja halvempaa. SGML:ää halvempi ratkaisu on HTML tai PDF.

Esimerkiksi Tampereen yliopiston kirjaston väitöskirjatietokanta on toteutettu halvalla: yksinkertainen tietokanta, johon on tallennettu linkit PDF:nä oleviin väitöskirjoihin. Sähköisen version arkistointimuotona on RTF, eikä dokumenttien säilyvyydestä ole takeita. Joskus tulevaisuudessa voi siis olla edessä tilanne, jossa jakeluun tarkoitettuja

PDF-dokumentteja ei pysty lukemaan uusilla laitteilla ja ohjelmistoilla. Jos arkistokappaleiden kanssa on samoin, sähköinen dokumentti on ikuisiksi ajoiksi menetetty. Tampereen yliopiston kirjastossa ajatellaan, että tällöin saa painettu tai tulostettu dokumentti korvata sähköisen. Tämähän oli tilanne ennen sähköisiä dokumenttejakin: väitöskirjat säilytettiin painettuina kirjaston hyllyssä. Sähköinen dokumentti on siis Tampereen yliopistossa suunnattu jakeluun, ei arkistointiin.

Elektra

Elektra-projektin lähtökohtana oli Suomi tietoyhteiskunnaksi -ohjelma ja opetusministeriön hankkeelle myöntämä rahoitus. Yhteistyötahot tietenkin näkivät Elektraan osallistumisessa omia intressejään. Esimerkiksi Tieteellisten seurain valtuuskunta halusi alentaa väitöskirjojen julkaisukuluja. Kulujen alentamisen lisäksi kustantajia kannusti mukaan halu pysyä kehityksessä mukana: sähköinen julkaiseminen on tulevaisuutta, ja monet kustantajat haluavat olla kehityksen etujoukoissa. Tieteelliset seurat odottivat Elektralta myös sähköisen julkaisemisen teknistä opetusta. Tekijänoikeusasioiden ratkaiseminen ja sopimusmallien kehittäminen kuuluivat myös odotuksiin. Tieteellisiä seuroja innosti mukaan Elektraan myös sähköisten julkaisujen jakelukanavien puute. Lisenssien myyminen ei ole yksittäiselle kustantajalle mahdollista, eikä verkkoraha ole vielä todellisuutta. Maksuton jakelu jäisi siis ainoaksi vaihtoehdoksi. Elektra tarjosi tieteellisille seuroille mahdollisuuden saada korvaus sähköisistä julkaisuistaan.

Elektra on täyttänyt tieteellisten seurojen odotukset kehittämällä kanavan sähköisen tieteellisen aineiston julkaisemiseksi, välittämiseksi sekä korvausten maksamiseksi. Tosin Elektran käyttäjäkunnan pieni koko ei ole täysin vastannut odotuksia. Sopimusmallit kehitettiin, joten tekijänoikeusasioihin asetetut odotukset täytyivät. Sen sijaan tieteellisten seurojen väitöskirjojen painatuskulut eivät alentuneet, koska väitöskirjaprojekti tulikin Oulun yliopiston kirjaston osuudeksi. Koska seurojen Elektrassa julkaisema aineisto ilmestyy myös painettuna,

Elektraan osallistuminen ei ole alentanut painatuskuja. Tieteellisten seurojen odottama sähköisen julkaisemisen tekniikkojen opetus ei toteutunut seuroja tyydyttävällä tavalla.

HYK on kokenut hankaluuksia Elektran aineiston vastaanotossa. Kustantajia palveleva käytäntö eli kaikenmuotoisen aineiston vastaanottaminen on osoittautunut työlääksi. HYK:ssä ei olla tyytyväisiä myöskään aineiston jakeluun. Lisenssejä ei ole saatu myytyä tarpeeksi, eikä yksittäisten käyttäjien palveleminen ole mahdollista. Kotikoneilta luettavissa ja tulostettavissa oleva aineisto olisi lisensointijärjestelmää parempi ja saattaisi jopa tuoda enemmän tuloja kuin lisenssimaksut. Tämä vaatisi kuitenkin turvallisen, edullisen ja helpokäyttöisen sähköisen maksusysteemin tuloa markkinoille.

Tieteellisten julkaisujen myynnin ja jakelun sähköistyminen

Julkaisujen Internet-myyntillä on puolellaan monia etuja perinteisiin myyntikanaviin verrattuna. Internet mahdollistaa pienenkin kustantajan tai kirjakaupan maailmanlaajuisen markkinoinnin. Tosin tämä edellyttää aktiivista markkinointia ja tiedottamista. Lisäksi on kyseenalaista, menestykö pieni kustantaja tai kirjakauppa maailmanmarkkinoilla, vaikka saisi yhteystietonsa esille. Kauppapaikkoja ja myös kirjakauppoja on jo niin paljon, että sekaan hukkuu helposti. Internetin etuihin kuuluu toiminnan virtuaalisuus ja siitä seuraava toimintojen hajauttamisen mahdollisuus. Esimerkiksi varastot voivat sijaita eri paikoissa, vaikka Internetissä kirjavalikoima näyttäytyy yhtenäisenä, kuten Granumissa ja Amazon.comissa. Internet-myyntillä voidaan vähentää varastointi-, liiketila ja henkilökuntakuluja. Internet mahdollistaa markkinoinnin erikoistumisen esimerkiksi siten, että asiakas voi kertoa haluavansa tietoja vain tietyn tyyppisestä kirjallisuudesta. Internet-myyjä voi rakentaa kirjakauppansa yhteyteen lisäpalveluita, kuten keskusteluryhmiä.

Verkkokirjakaupat joutuvat kilpailemaan perinteisten kirjanmyyntikanavien kanssa. Kilpailukeinoina ovat joko halvempi hinta tai erikoistuminen. Suuret kansainväliset verkkokirjakaupat kilpailevat edullisuudella, mutta pienillä kaupoilla ei ole tähän mahdollisuuksia. Internet-kirjakaupan huonona puolena voidaan pitää sitä, että toiminta ei ole välttämättä kovin tuottoisaa, mutta asiakkaat odottavat saavansa kirjat normaalia halvemmalla. Myyjältä säästyikin monia kuluja perinteiseen kirjakauppaan verrattuna, joten hintoja olisi mahdollista alentaa. Toisaalta Internet-myynti aiheuttaa muita kuluja, kuten ylläpito- ja postikulut. Suomalaiset verkkokirjakaupat eivät voi kilpailla hinnoilla, joten ne ovat useimmiten erikoistuneet harmaaseen, pienilevikkiseen kirjallisuuteen, kuten tiedejulkaisuihin. Tiedejulkaisujen ei tarvitse kilpailla hinnalla, koska niillä on oma lukijakuntansa julkaisujen hinnasta riippumatta. Tieteellisten julkaisujen myynti ei tähtää voitontavoitteluun eikä tuota suurta voittoa, koska levikki on pieni. Näin ollen Internet-myyntin huono kannattavuus ei ole merkityksellistä tieteellisten julkaisujen myyjille. Oleellisempaa on Internetin mahdollistama julkaisujen levityksen tehostaminen.

Internetin avulla vaikkapa yksittäinen tutkija, kustantaja tai välittäjä voi myydä julkaisuja. Näiden myyntikanavien olemassaolo ei kuitenkaan auta tiettyä julkaisua hakevaa asiakasta, jollei hän löydä oikeita [www-sivuja](#) Internetistä. Jos julkaisuja myydään ison organisaation yhteydessä, ovat löytymismahdollisuudet hyvät. Esimerkiksi yliopiston laitoksen julkaisuista voidaan tiedottaa laitoksen [www-sivuilla](#), jotka puolestaan on linkitetty yliopiston [www-sivuille](#). Internetin avulla voidaan näin ollen parantaa huomattavasti laitosten harmaan kirjallisuuden löytyvyyttä. Jollei julkaisutietoja ole mahdollista löytää suuren organisaation kautta, Internetin hyödyllisyys on kyseenalainen. Granumin ideana on koota yhteen tieteellisiä julkaisuja ja myös kustantajat. Granumissa on suorat linkit niiden kustantajien [www-sivuille](#), joilla sellaiset on.

Granum

Tampereen yliopiston kirjastolla oli useita syitä verkkokirjakaupan perustamiseen. Ehkä suurin syy oli kirjakauppa-alan kehityksen seuraaminen: Tajun www-sivut perustettiin aikanaan siksi, että monilla muillakin kirjakaupoilla oli omat kotisivut. Laajempi tietokantapohjainen kirjakauppa oli luonteva jatko www-sivuille. Verkkokirjakaupassa nähtiin myös etuja: asiakkaita pystytään palvelemaan paremmin, kun saadaan mahdollisimman monia ja monen eri kustantajan julkaisuja samaan tietokantaan. Ulkomaan markkinoinnin tehostaminen oli myös merkittävä syy Granumin perustamiselle. Oleellista Granumin perustamiselle oli Suomen tiedekustantajien liitolta saatu rahoitus. Ilman sitä Granum ei olisi toteutunut.

Granum on osoittanut toimivuutensa nimenomaan tiedekirjallisuuden tiedonlähteenä. Se ei ole lisännyt juurikaan tiedekirjojen myyntiä, mikä ei ollut odotettavissakaan. Granumiin on saatu harmaata tiedekirjallisuutta, jonka löytyvyys on huonoa ja josta ylipäättään ei ennen ole saatu minkäänlaista tietoa. Tällaisia julkaisuja ovat tyypillisimmillään pienten seurojen ja yliopistojen laitosten julkaisut. Granumin myyntiluvuista ei pystytä päätelemään sen tarpeellisuutta. Käyttäjä on voinut löytää julkaisun Granumin kautta ja tilata sen vaikkapa suoraan kustantajan kotisivun kautta tai on voinut tehdä siitä hankintaehdotuksen kirjastolle.

Tampereen yliopiston kirjasto on tyytyväinen Granumin toimintaan ja aikoo jatkaa ja kehittää sitä. Granum on osoittanut tarpeellisuutensa: Taju on luopunut hankalasta kotisivujen ylläpidosta ja saanut uusia asiakkaita. Suurin osa ostaja-asiakkaista on ollut tyytyväisiä, samoin kuin suurin osa kustantajistakin. Ulkomaanmyyntiin tarkoitettu englanninkielinen Granum tavoittelee myynnin kasvua. Sen tarkoituksenahan on levittää suomalaista tiedekirjallisuutta ulkomaille. Tämä myynnin kasvu tosin puolestaan tähtää ennen kaikkea siihen, että tietoa suomalaisesta tieteestä ja sen tuloksista levitetään maailmalle.

Sähköistymisen ongelmia

Elektran ja Granumin ongelma tuntuu olevan raha: kukaan ei ole halukas maksamaan ylläpidon kustannuksia. Molemmat hankkeet saivat rahoitusta perustamisvaiheessa. Elektra sai tukea opetusministeriöltä ja Granum Suomen tiedekustantajien liitolta. Hankkeet ovat menestyneet ja kehittyneet ja toimivat ainakin niin kauan kuin ulkopuolinen rahoitus jatkuu. Rahoitus suunnataan yleensä hankkeiden kehittämistyöhön, ei valmiiden systeemien ylläpitoon. Rahoittavien tahojen periaate on ymmärrettävä: valmistuttuaan systeemien olisi pystyttävä toimimaan itsenäisesti ja niiden olisi oltava kannattavia. Tiedekustantajat eivät kuitenkaan ole ammattimaisia kustantajia, vaan toimivat esimerkiksi yliopistoissa tai tieteellisissä seuroissa. Näin ollen niillä ole mahdollisuuksia esimerkiksi palkata henkilöitä sähköisen julkaisemisen ja julkaisujen myynnin kehittämistehtäviin omalla rahoituksellaan.

Elektran tulevaisuus on epäselvä. Ulkopuolisen rahoituksen saaminen on epävarmaa. Helsingin yliopiston kirjasto haluaisi jatkaa hanketta, mutta ei ole halukas sijoittamaan siihen. Tilanne on paradoksaalinen: kun on saatu kehitetyksi hieno ja toimiva järjestelmä suurella rahalla, on uhkana koko toiminnan lopettaminen. Ainoa ratkaisu ongelmaan on se, että Elektralle hankitaan lisää maksavia asiakkaita. Osa Elektran menoista on katettu tähänkin mennessä lisenssimaksuilla, mutta käyttäjäkunta voisi olla paljon nykyistä laajempi. Tämä vaatisi Elektran markkinoinnin tehostamista.

Elektran lisenssimaksuilla ei pystytä kattamaan todellisia kustannuksia, vaikka lisenssejä saataisiin myytyä lisääkin. Maksujen on nimittäin oltava jokseenkin samalla tasolla kuin ulkomaisten tietokantojen maksut. Ulkomaiset kustantajat pystyvät tuottamaan tietokantoja halvalla, koska niiden markkina-alueet ovat suuret. Ulkomaiset tietokannat ovat myös huomattavasti laajempia kuin Elektran. Elektran kulut ovat tietysti myös pienempiä kuin ulkomaisten suurten tietokantojen, mutta myös markkina-alue on niin pieni, ettei kuluja saada katetuksi lisensseillä.

Käyttömaksut olisivat eräs tapa rahoittaa sähköistä julkaisu- toimintaa. Niiden periminen aiheuttaa kuitenkin vaikeuksia kustantajille. Hyviä ja edullisia Internetissä toimivia maksusysteemejä ei ole kehitetty. Jos kustantaja tarjoaa julkaisujaan Internetissä maksutta, se ei saa myyntituloja ja menettää mahdollisesti ulkopuolisen rahoituksen. Esimerkiksi Suomen Akatemia ei rahoita maksuttomia julkaisuhankkeita, ei vaihtotoimintaa eikä ilmaisia verkkojulkaisuja.

Granum saa rahoitusta Suomen Tiedekustantajien liitolta vielä vuonna 2000, koska kehittämistyö on vielä kesken. Vuonna 2000 avataan englanninkielinen Granum. Tämän jälkeen Granum on ”valmis”, eikä rahoitusta enää saada. Tampereen yliopiston kirjasto yrittää kattaa Granumin ylläpidon kuluja perimällä mukana olevilta kustantajilta vuosimaksuja. Maksu on vain 200 markkaa vuodelta, eikä sitä peritä ensimmäiseltä mukanaolovuodelta. Tiedekustantajien liitto on luvannut maksaa jäsentensä vuosimaksun. Vaikka 200 markan ei luulisi olevan liikaa, Tampereen yliopiston kirjasto on saanut kustantajilta negatiivista palautetta maksusta. Kirjasto on pyrkinyt sopimaan kaikkien kustantajien kanssa sellaisista ratkaisuista, jotka ovat saaneet kustantajat pysymään Granumissa. Vuosimaksujen tarkoituksena ei ole hyödyttää taloudellisesti Tampereen yliopiston kirjastoa, vaan ainoastaan kattaa ylläpitokuluja. Ilmeisesti kustantajat eivät ole sisäistäneet Granumin toimintaperiaatetta tiedonlähteenä toimimisesta, vaan ovat odottaneet Granumissa mukanaolon lisäävän julkaisujen myyntiä. Tosin Granumin markkinointia tehostamalla saataisiin ilmeisesti myös tilausten määrää lisättyä jonkin verran.

Tampereen yliopiston kirjasto on ratkaissut väitöskirjojen sähköisen julkaisemisen kulut siirtämällä varoja painetusta julkaisemisesta sähköiseen ja pienentämällä painettujen kirjojen määrää. Väittelijöiden saamaa painatustukea on vuosi vuodelta pienennetty sekä tiukan budjetin että väitöskirjojen lisääntymisen vuoksi. Vuonna 1999 maksimituki oli 6000 markkaa yliopiston väitöskirjasarjassa julkaisuille. Vuoden 2000 alusta tukea on edelleen pienennetty ja suunnattu sähköiseen julkaisemiseen. Tuen saavat kaikki ne väittelijät, jotka julkaisevat väitöskirjansa sähköisenä yliopiston sähköisessä sarjassa. 2000 markan tuki on tarkoitettu väitöskirjan painatus- tai monistuskuluihin. Väittelijä saa tuen riippumatta siitä, missä väitöskirjansa

julkaisee tai ottaako vain monisteita. Tuista säästyvät varat käytetään sähköistä julkaisuutoimintaa ja siihen tarvittavia tietokantoja hoitavan julkaisuamanuenssin palkkaamiseen.

Elektran ja Granumin perusteella näyttää siltä, että kaikki haluavat hyötyä edullisista sähköisistä välineistä, mutta kukaan ei ole halukas maksamaan niistä. Lukijat haluavat ilmaisen sähköisen julkaisun. Kustantajat haluavat julkaista sen ilmaiseksi, koska eivät saa lukijalta mitään korvausta julkaisukuluilleen. Asiakkaat haluavat verkkokirjakaupasta ostetun julkaisun halvemmalla hinnalla kuin saisivat sen tavallisesta kirjakaupasta. Verkkokirjakaupan kautta myyvät kustantajat haluavat lisää asiakkaita, mutta eivät ole halukkaita maksamaan uusista myyntikanavista.

Eräs keino saada sähköinen julkaiseminen kannattavaksi on rahan siirtäminen painetuilta sähköisille julkaisuille tavalla tai toisella. Tampereen yliopiston malli toimii: väittelijöiden saamaa painatustukea on siirretty sähköisten julkaisujen tekemiseen ja painoksia pienennetty. Pienet painokset painetaan digitaalisesti tarvepainatuksena, mikä on perinteistä painamista paljon edullisempaa. Tämä malli sopisi ilmeisesti useimmille tiedekustantajille. Ongelmaksi jää sähköisen julkaisemisen kalleus ja mahdollisesti osaamisen puute. Painoksia pienentämällä ei ehkä pystytty säästämään tarpeeksi suuria summia. Verkkokirjakaupan kannattavuusongelmaan ei sen sijaan ole ratkaisua. Joko kustantajien on myytävä julkaisuja halvalla, kuten ostajat haluavat tai ostajien on tyydyttävä siihen, että Internetin kautta ostettu kirja ei ole edullisempi kuin perinteisten kanavien kautta hankittu.

Tulosten arviointia

Elektra eroaa Granumista organisaationsa suhteen. Elektra on yhteistyöhanke, jossa osallistujat ovat vastuussa tietyistä kokonaisuuksista. Granum puolestaan on kokonaan Tampereen yliopiston kirjaston vastuulla. Mukana on tosin monia tiedekustantajia, mutta ne ovat vain asiakkaan asemassa. Granum ja Elektra eroavat toisistaan siinä-

kin suhteessa, että Elektra on kokeiluluonteinen projekti, Granum toimiva systeemi. Elektran organisaatio perustettiin toteuttamaan projekti, saamaan kokemusta sähköisestä julkaisemisesta ja sen eri osaluista ja toteuttamaan koekäyttö rajatussa ympäristössä. Granum puolestaan perustettiin toimivaksi kirjakaupaksi. Se aloitti käytännön toimintansa heti, kun se avattiin. Granumin kehittämistyö tehdään tässä toimivassa systeemissä.

Elektra ja Granum ovat erillisiä hankkeita, eikä niiden välille ilmeisesti tule syntymään yhteistyötä. Granumin suunnitelmissa oleva sähköisten julkaisujen myynti tai välitys tosin sivuaa Elektran toimintaa. Yhteistyön suurimmiksi esteiksi nousisivat ehkä tekijänoikeuskysymykset. Tällaista yhteistyötä vaikeuttaisi myös suurten organisaatioiden jäykkyys. Kuka ottaisi järjestääkseen yhteistyöneuvottelut, tuntisivatko osapuolet hyötyvänsä yhteistyöstä ja löytyisikö organisaatioista resursseja yhteistyön toteuttamiseen?

Tutkielmani yllättävin tulos koski tiedejulkaisujen ja verkkokaupan hankkeiden rahoittamisvaikeuksia. Suomi näyttää kulkevan kehityksen kärjessä tieteellisen julkaisutoiminnan sähköistymisessä, kuten muillakin tietoteknisillä alueilla: useita yhteistyöhankkeita sekä organisaatioiden sisäisiä hankkeita on käynnissä. Tilanne ei kuitenkaan ole niin hyvä kuin miltä näyttää, koska hankkeet uhkaavat jäädä kokeiluiksi jatkorahoituksen puutteessa.

Jotta Suomi pysyisi tulevaisuudessakin sähköisen tiedejulkaisemisen ja verkkokaupan kehityksen kärjessä tai ainakin sen mukana, pitäisi kartoittaa erilaisia rahoitusvaihtoehtoja. Miten saataisiin kannattavaksi valmis systeemi, johon ei enää voi anoa ulkopuolista rahoitusta? Ilmeisesti organisaatiot tarvitsisivat mallin, jonka mukaan perinteisen tiedejulkaisemisen ja julkaisujen myynnin varoja voitaisiin siirtää sähköiseen julkaisemiseen ja verkkokauppaan.

LÄHTEET

Aalto, Eeva-Liisa. Tieteellisten seurain valtuuskunnan julkaisupäällikkö. Haastattelu 4.1.2000. Haastattelija Eija Airio.

Ala, Markus & Paulin, Ari & Repo, Yrjö. 1999. Digitalisoitua kirjan välitys. Tampere: Tampereen yliopiston täydennyskoulutuskeskus. Julkaisusarja B 4/99.

Brown, David J. 1996. Electronic Publishing and Libraries. Planning for the Impact and Growth to 2003. Bowker-Saur, Reed Reference Publishing.

Brunila, Anne & Uusitalo, Liisa. 1989. Kirjatuotannon rakenne ja strategiat. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, Nykykulttuurin tutkimusyksikkö. Nykykulttuurin tutkimusyksikön julkaisuja 15.

Eckel, Bruce. 1998. Thinking in Java. Prentice Hall PTR.

Ekholm, Kai. 1999. Kohti sähköistä kirjallisuutta. Teoksessa Ekholm, Kai & Järvinen Aki: Digitalisoitua julkaisukulttuuri, s. 1-25. Tampere: Tampereen yliopiston täydennyskoulutuskeskus. Julkaisusarja B 2/99

Elektra. 1998. Raportti. <http://www.renki.lib.helsinki.fi/elektra/raportti/tiivis.html>. [Viitattu 15.11.1999].

Elektra. 1997. Vuosiraportti 1996. <http://www.renki.lib.helsinki.fi/elektra/erapoww.html>. [Viitattu 6.10.1999].

Eskola, Katarina. 1993. Kirjojen lukeminen. Teoksessa Liikkanen, Mirja & Pääkkönen, Hannu (toim.): Arjen kulttuuria : vapaa-aika ja kulttuuriharrastukset vuosina 1981 ja 1991, s. 21-40. Helsinki : Tilastokeskus. Kulttuuri ja viestintä 2/1993

EVA. 1999. Elektronisen verkkoaineiston hankinta ja arkistointi. <http://www.lib.helsinki.fi/eva>. [Viitattu 5.1.2000].

Fogelberg, Paul. 1997. Pääkirjoitus. Yliopisto -lehti 1/97. http://helsinki.fi/lehdet/yolehti/1997_1/ylpaa.htm. [Viitattu 6.10.1999].

Forsyth, Patrick. 1997. Marketing in Publishing. London: Routledge.

Freeman, Lisa. 1996. The university press in the electronic future. Teoksessa Scholarly Publishing. The Electronic Frontier, s. 147-164 . London: The MIT Press.

Fryxell, David A. 1997. Online mega-bookstores. Link-up 14(1): s. 27 - 28.

Future... 1997. The Future of Content. Discussion on the Future of European Electronic Publishing Version I. Luxembourg: European Commission, DGXIII/E.

Garvey, William. 1979. Communication: The Essence of Science. Pergamon Press.

van Groenendaal, Willem J.H. 1997. A user's view on the electronic library. Library Acquisitions: Practice & Theory 21(3): s. 337 - 345.

Halttunen, Kai. 1995. Pienkustantajan arkipäivä. Tutkimus julkaisu-prosessista ja toimintakulttuurista. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Nykykulttuurin tutkimusyksikön julkaisuja 45.

Hedman, Anders & Pappinen, Lauri. 1996. Kaupankäynti ja markkinointi Internetissä. Vantaa: Pagina Oy.

Heliniemi, Petri. Helsingin yliopiston kirjaston sovellussuunnittelija. Haastattelu 4.1.2000. Haastattelija Eija Airio.

Helsingin... 1998. Helsingin yliopiston verkkojulkaisut – Projekti-suunnitelma. <http://ethesis.helsinki.fi/arkisto/project.html>. [Viitattu 5.1.2000].

Hurd, Julie M. 1996. Models of Scientific Communication Systems. Teoksessa: Crawford, Susan Y, & Hurd, Julie M. & Weller Ann C. (toim.). From Print to Electronic, s. 3 - 33. Medford: Information Today, Inc.

Hurd, Julie M. & Weller, Ann C. & Crawford, Susan Y. 1996. The Changing Scientific and Technical Communication System. Teoksessa: Crawford, Susan Y, & Hurd, Julie M. & Weller Ann C. (toim.). From Print to Electronic, s. 97-114. Medford: Information Today, Inc.

HUTpubl. 1998. Teknillisen korkeakoulun elektroninen julkaisu-tuotanto. <http://www.hut.fi/Yksikot/Kirjasto/HUTpubl/>. [Viitattu 5.1.2000].

Hyvönen, Kaarina & Pylvänäinen, Erja. 1999. Kirjaostoksilla verkossa. Helsinki: Kuluttajatutkimuskeskus. Julkaisuja 1/1999.

Järvinen, Pertti & Järvinen, Annikki. 1996. Tutkimustyön metodeista. Tampere: Opinpaja Oy.

Kokkonen, Oili. 1999. Kirjastot ja uusi kirjatalous. Tampere: Tampereen yliopiston täydennyskoulutuskeskus. Julkaisusarja B 3/99.

Kota-tietokanta. 1997. <http://www.minedu.fi/index.html>. [Viitattu 24.8.1999].

Luzi, Daniela. 1997. The Internet as a new distribution channel. Publishing Research Quarterly 13(2): s. 33 - 47.

Mustonen, Seppo. 1987. Esimerkki tutkimuslaitoksen julkaisu-toiminnasta: Vesientutkimuslaitos. Teoksessa: Fogelberg, Paul ja Persson, Per-Edvin (toim.). Tieteellisten julkaisujen kustantaminen ja markkinointi Suomessa, s. 13 - 17. Vammala: Vammalan Kirjapaino Oy.

Numminen, Maija. 1987. Tieteellisen kirjallisuuden kustantaminen Suomessa kaupallisen kustantajan näkökulmasta. Teoksessa: Fogelberg, Paul ja Persson, Per-Edvin (toim.). Tieteellisten julkaisujen kustantaminen ja markkinointi Suomessa, s. 35 - 44. Vammala: Vammalan Kirjapaino Oy.

Odlyzko, Andrew M. 1996. Tragic loss or good riddance? The impending demise of traditional scholarly journals. Teoksessa Scholarly Publishing. The Electronic Frontier, s. 91-102. London: The MIT Press.

Opintoaineistot verkossa. 1999. <http://www.seneca.lib.fi/>. [Viitattu 5.1.2000].

Palonen, Vuokko. 1999. Yliopistot sähköisinä julkaisijoina ja dokumentoijina. Teoksessa: Tuija Sonkkila ja Ville Varjonen (toim.). Rakenteinen julkaiseminen yliopistoissa. RAJU-seminaari 18.3.1999, s. 22 - 32. Espoo: Teknillinen korkeakoulu, kirjasto.

Peek, Robin P. 1996. Scholarly publishing. Facing the New Frontiers. Teoksessa Scholarly Publishing. The Electronic Frontier, s. 3 - 16. London: The MIT Press.

Persson, Per-Edvin. 1987. Tieteellisten seurojen julkaisutoiminta Suomessa: menneisyys, nykyisyys, tulevaisuus. Teoksessa: Fogelberg, Paul ja Persson, Per-Edvin (toim.). Tieteellisten julkaisujen kustantaminen ja markkinointi Suomessa, s. 6 - 12. Vammala: Vammalan Kirjapaino Oy.

Persson, Per-Edvin. 1994. Tieteen markkinointi, tiedekeskus ja tiedepolitiikka. Teoksessa: Rydman, Jan (toim.). Puhutaanko oikeista asioista. Tiedevalistuksen tila Suomessa, s. 72 - 76. Tampere: Tieteellisten seurain valtuuskunta.

Poutanen, Martti. 1999. SGML/XML ja monimuotoinen julkaisuprosessi. Teoksessa: Tuija Sonkkila ja Ville Varjonen (toim.). Rakenteinen julkaiseminen yliopistoissa. RAJU-seminaari 18.3.1999, s. 6 - 7. Espoo: Teknillinen korkeakoulu, kirjasto.

RASKEn yleiskuvaus. 1998. <http://www.cs.jyu.fi/~raske/kuvaus.html>>.[Viitattu 5.1.2000].

Rauhala, Pirjo. 1997a. Muistio tiedejulkaisujen markkinointia ja myyntiä Internet-verkossa koskien. 24.4.1997. Painamaton. (Tampereen yliopiston kirjasto).

Rauhala, Pirjo. 1997b.: Suomalaisten tiedejulkaisujen markkinointi ja myynti Internet-verkossa. 3.6.1997. Painamaton. (Tampereen yliopiston kirjasto).

Rush, James E. 1996. Foreword. Teoksessa Scholarly Publishing. The Electronic Frontier, s. vii - xiii. London: The MIT Press.

Salonharju, Inkeri (toim.). 1998a. Elektra – Elektroninen julkaiseminen ja julkaisujen verkkovälitys: projektin loppuraportti. Helsinki: Helsingin yliopiston kirjasto, Kirjastotoimen verkkopalvelut.

Salonharju, Inkeri. 1998b. Elektroninen julkaiseminen käyntiin – aktiiviset yhteydet tieteellisiin julkaisijoihin. <http://hul.helsinki.fi/tietolinja/0198/elektra.html>. [Viitattu 6.10.1999].

Silverman, Robert J. 1996. The Impact of Electronic Publishing on the Academic Community. Teoksessa Scholarly Publishing. The Electronic Frontier, s. 55 - 70. London: The MIT Press.

Sisättö, Outi. 1997. Kirje Suomen tiedekustantajien liitolle. 11.2.1997. Painamaton. (Tampereen yliopiston kirjasto).

Sisättö, Outi. Tampereen yliopiston kirjaston osastosihteeri, Granumtyöryhmän jäsen. Haastattelu 15.5.1999. Haastattelija Eija Airio.

Sisättö, Outi. Tampereen yliopiston kirjaston osastosihteeri, Granumtyöryhmän jäsen. Haastattelu 14.1.2000. Haastattelija Eija Airio.

Soini, Hannele. Tampereen yliopiston kirjaston ylikirjastonhoitaja. Haastattelu 30.4.1999. Haastattelija Eija Airio.

Sonkkila, Tuija. 1999. Alkusanat. Teoksessa: Tuija Sonkkila ja Ville Varjonen (toim.). Rakenteinen julkaiseminen yliopistoissa. RAJU-seminaari 18.3.1999, s. 4. Espoo: Teknillinen korkeakoulu, kirjasto.

Suomen... 1995-1998. Suomen tiedekustantajien liitto. Pöytäkirjat. Painamaton.

Suomen... 1994. Suomen tiedekustantajien liitto. Toimintakertomus. Painamaton.

Suomen... 1999. Suomen tiedekustantajien liitto. Toimintasuunnitelma. Painamaton.

Suomen... 1996. Suomen tiedekustantajien liitto. Säännöt. Painamaton.

Suomi tietoyhteiskunnaksi. 1997. Helsinki: Sitra. Sitra 159.

Sähköisille... 2000. Sähköisille kirjoille nettikauppa. Helsingin Sanomat. 12.1.2000.

Tieteellinen... 1975. Tieteellinen julkaisutoiminta Suomessa ja sen kehittäminen. Tieteen keskustoimikunnan määräaikaisen julkaisuasiain jaoston muistio. Helsinki: Suomen Akatemia.

Tieteellisen... 1988. Tieteellisen julkaisutoiminnan kehittäminen. TINFO:n julkaisujaoston ehdotukset. Helsinki: Tieteellisen informoinnin neuvosto.

Tieteellisen... 1991. Tieteellisen julkaisutoiminnan nykytila ja kehittäminen. Helsinki: VAPK-kustannus. Suomen Akatemian julkaisu 3/91

Tieteellisten... 1987. Tieteellisten seurojen populaaritieteellisen julkaisutoiminnan kehittäminen. 1987. Popularia-työryhmän loppuraportti. Helsinki: Yliopistopaino.

Toikka, Maija-Liisa. 1980. Selvitys tieteellisen julkaisutoiminnan rakenteesta Suomessa vuosina 1962, 1972 ja 1976. Helsinki: Suomen Akatemia. Suomen Akatemian julkaisuja 12/1980.

Tomney, Hilary & Burton, Paul F. 1998. Electronic journals: a study of usage and attitudes among academics. *Journal of Information Science* 24(6): s. 419 - 429.

Uusitalo, Hannu. 1991. Tiede, tutkimus ja tutkielma. Juva: WSOY.

