

Jere Asikainen

Sähköinen julkaisu painovalmiista materiaalista

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Mediatekniikan koulutusohjelma

Insinöörityö

5.11.2013

Tekijät Otsikko	Jere Asikainen Sähköinen julkaisu painovalmiista materiaalista
Sivumäärä Aika	33 sivua 5.11.2013
Tutkinto	insinööri (AMK)
Koulutusohjelma	mediatekniikka
Suuntautumisvaihtoehto	graafinen tekniikka
Ohjaajat	tuotantopäällikkö Sami Veikkolainen lehtori Toni Spännäri
<p>Insinööriyön tavoitteena oli tutustua sähköisen julkaisemisen keinoihin ja julkaista painettu kirja sähköisessä muodossa. Erilaisia julkaisukeinoja ja -muotoja on monia, ja niistä jokaisella on omat vahvuutensa. Väärää muotoa käytettäessä tuotteen käytettävyys kärsii. Työssä tutustuttiin seitsemään tämän hetken merkittävimpään sähköiseen julkaisuformaattiin. Niden lisäksi vertailtiin neljän eri päätelaitemuodon toimintaa ja soveltuvuutta toistamaan erilaisia formaatteja. Formaateista suosituimmaksi ilmeni EPUB, mutta muillekin julkaisumuodoille löytyi käyttötarkoituksensa. Päätelaitteiden merkittävin ominaisuus oli liikuteltavuus, joka jokaisella laitteella on erilainen.</p> <p>Työssä tutkittiin myös kuluttajien ja julkaisijoiden suhtautumista ja muutosta sähköiseen julkaisuun suhtautumiseen. Lisäksi tutustuttiin erilaisten julkaisukanavien toimintaan.</p> <p>Käytännön työssä täytyi muuntaa annetun kirjan painovalmis materiaali sähköiseksi julkaisuksi. Ensin etsittiin kirjan ominaisuuksiin sopivin julkaisuformaatti. Työssä päädyttiin EPUB-formaatin käyttöön sen tekstinjuoksutuksen ja laajan toistotuen vuoksi. Kirja oli yli 600-sivuinen teos, jossa oli useita kuvia. Työhön käytettiin Adobe InDesign-ohjelmaa. Suurimmiksi ongelmiksi osoittautuivat kirjan leipätekstin teksti-ikkunoihin juoksutettu rakenne ja epästandardinmukaiset tiedostonimet.</p> <p>Lopputuloksena painetun kirjan materiaalista saatiin muunnettua sähköinen versio, jota voi toistaa alustasta riippumattomasti. Painoon tarkoitettusta kirjamateriaalista on mahdollista tehdä suoraan sähköiseen julkaisuun sopiva versio, jos ottaa huomioon tekstinjuoksutuksen ja kuvatiedostojen nimeämisen.</p>	
Avainsanat	digilehti, digitaalinen julkaisu, sähköinen julkaisu, ebook, e-esite, e-julkaisu, e-kirja, e-paperi, nettilehti, näköisjulkaisu, näköislehti, sähköinen lehti, verkkojulkaisu, sähköinen julkaiseminen, EPUB

Authors Title	Jere Asikainen Electronic publication out of print-ready material
Number of Pages Date	33 pages 5 November 2013
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Media Technology
Specialisation option	Graphic Technology
Instructors	Sami Veikkolainen, Production Manager Toni Spännäri, Lecturer
<p>The thesis studied the possibilities that electronic publishing has nowadays. An additional goal was to produce an electronic version of a book which had already been printed physically. There are many different ways to publish a product electronically and if these methods are misused, the end product may be very difficult to use. This study introduced seven most notable formats of electronic publishing. The four most popular platforms and their feasibility to the different formats were also researched.</p> <p>Thesis analyzed the consumers' and the publishers' attitude towards modern day electronic publishing. In addition the study examined the different publishing routes of electronic publishing.</p> <p>The practical part of the thesis was done partly in the premises of the company and partly at home. The program used in this work was Adobe InDesign. The book was over 600 pages long and had several pictures in it. The EPUB-format was chosen to be used in the project because of its suitability to this kind of publication, mainly because it allows reflowability of text and the wide range of usage platforms</p> <p>The final result of the project was a working digital version of the physical book which could be read on any platform there is.</p>	
Keywords	Electronic publishing, ebook, epaper, emagazine, ecatalog, digipaper, EPUB

Sisällys

Lyhenteet

1	Johdanto	1
2	Sähköisen julkaisun ominaisuudet	2
2.1	Määritelmä	2
2.2	Formaatit	3
2.3	Päätelaite	8
2.4	Kuvat ja multimedia	11
2.5	Skaalautuminen	13
2.6	Käyttöoikeuksien hallinta	14
3	Sähköiset julkaisukanavat	15
3.1	Lukulaitteella ja tabletilla toimiva julkaisu	15
3.2	Internet-selaimessa toimiva julkaisu	16
3.3	Erillisenä ohjelmana toimiva julkaisu	17
3.4	Muut menetelmät	17
4	Sähköisen julkaisun käyttäjät ja julkaisijat	18
4.1	Kuluttajat	18
4.2	Julkaisijat	19
4.3	Lukemisenaikainen tiedonkeruu	21
5	Kirjan muuttaminen EPUB-muotoon	22
6	Yhteenveto	27
	Lähteet	30

Lyhenteet

EPUB	Electronic Publication. Yksi sähköisen julkaisun tiedostomuodoista ja formaateista.
PDF	Portable Document Format. Adobe Systemsin omistama tiedostomuoto.
HTML5	Hypertext Markup Language 5. Internet-sivustojen luonnissa käytetyn kuvauskielen uusin versio.
XHTML	Extensible Hypertext Markup Language. Internet-sivustoissa käytettävä kuvauskieli, joka täyttää XML-muotovaatimukset.
CSS	Cascading Style Sheets. Internet-sivustossa HTML-tiedoston rinnalla käytettävä tyyliohjetiedosto. Sisältää sivuston muotoiluasetuksia.
WOFF	Web Open Font Format. Kirjainmuoto, joka on suunniteltu erityisesti käytettäväksi Internet-sivustoilla.
GIF	Graphic Interchange Format. Eräs yleisimmistä digitaalisista kuvaformaateista.
JPEG	Joint Photographic Experts Group. Toinen yleinen tiedostomuoto kuvalle. Käytetään laajasti Internet-sivustoilla.
PNG	Portable Network Graphics. GIF-formaatin korvaajaksi suunniteltu avoin kuvatiedostomuoto.
DRM	Digital Rights Management. Käyttöoikeuden hallintajärjestelmä. Suunniteltu ehkäisemään tekijänoikeuden alaisen materiaalin luvaton levittämistä.
ISBN	International Standard Book Number. Kirjajulkaisulle annettava yksilöllinen kansainvälinen tunnus.

1 Johdanto

Tietotekniikan yleistyessä on pyritty muuttamaan lähes kaikki digitaaliseen muotoon. Sähköisessä muodossa erilaiset julkaisumuodot eivät ensinnäkään paina juurikaan mitään ja tilanvienti on lähes olematon. Pelit, musiikki ja elokuvat ovat digitalisoituneet jo suurimmalta osalta, mutta painettu kirja tuntuu vielä taistelevan sinnikkäästi sähköistä verrokiaan vastaan.

Teknisesti e-kirja on ollut mahdollista tehdä jo viimeiset 40 vuotta, mutta kuluttajilla on ollut vaikeuksia omaksua keksintöä. Viime vuosina kirjan sähköinen julkaiseminen on kuitenkin alkanut kasvattaa suosiotaan lukulaitteiden ja tablet-tietokoneiden yleistyessä. Jo pelkästään vuoden 2011 joulunviettoaikana lukulaitteiden määrä yhdysvaltalaisen täysi-ikäisten keskuudessa lähes kaksinkertaistui 10 %:sta 19 %:iin. Myös tablet-tietokoneiden myynti kasvoi samankaltaisesti. Mutta kuten kaikella uudella ja nopeasti kehittyvällä tekniikalla, on myös sähköisellä julkaisulla omat lastentautinsa. Jokainen valmistaja kehittää omat formaattinsa, eikä standardeja ole luotu, joten laitteiden yhteensopivuuden selvittäminen eri tiedostomuotojen kanssa jää kuluttajan tehtäväksi. [1.]

Lisä formaattien kirjoon on myös lukualustojen monimuotoisuus. Sähköistä julkaisua voidaan lukea tietokoneella, erillisellä lukulaitteella, tablet-tietokoneella tai matkapuhelimella. Lisäksi on myös Internet-selaimissa toimivia lukuohjelmia.

Myös e-kirjojen hinnoittelussa on ollut omat ongelmansa. Julkaisijat ovat yrittäneet säilyttää sähköisen kirjan hinnoittelun mahdollisimman lähellä perinteistä painettua kirjaa, joten hinnat ovat olleet kuluttajien mielestä suhteettoman korkeat. Vasta Yhdysvaltojen haastettua useita julkaisijoita oikeuteen kartelliepäilysten vuoksi huhtikuussa 2012, on e-kirjojen hintaa saatu laskettua. [2.]

Koska sähköinen julkaiseminen on tekemässä läpimurtoa, muuttuu tilanne jatkuvasti jopa vuositasolla tarkasteltaessa. Tässä työssä pyritään selvittämään sähköisen julkaisemisen kehityksen tämänhetkinen tilanne ja tutkimaan sähköistä julkaisemista tuotannon näkökulmasta. Elektronista kirjaa tuotettaessa täytyy ottaa huomioon useita eri

asioita: jakelukanavat, lukualustat ja formaatit täytyy miettiä tarkkaan, jotta tuotteen oikea kohdeyleisö tavoitetaan.

Työssä valmistetaan jo painetusta kirjasta sähköinen rinnakkaisteos. Kirjalle täytyy valita sille sopivin formaatti ja muokata materiaali sillä toimivaksi.

2 Sähköisen julkaisun ominaisuudet

2.1 Määritelmä

Sähköisellä julkaisulla on monta eri nimeä. Kuluttaja voi nähdä termejä eBook, e-kirja, elektroninen kirja, sähköinen kirja tai digitaalinen kirja. Nämä kaikki ovat yhtä oikein, koska virallista nimitystä ei ole määritelty. Sähköisellä julkaisemisella voidaan tarkoittaa muutakin. Tässä työssä käytetään kuitenkin suomalaista termiä e-kirja.

1960-luvulla tietokoneet tekivät tuloaan painoihin ja yrityksiin. Tällöin saatettiin pitää julkaisemista sähköisenä, kun jossain julkaisemisen vaiheessa oli käytetty tietokonetta apuna. Riitti, että teksti oli kirjoitettu tietokoneavusteisesti. Sähköisellä julkaisulla voidaan mieltää olevan neljä eri kehityksen astetta:

- Julkaisu tehdään tietokoneavusteisesti, esimerkiksi ladottaessa tai muotoiltaessa painotuotetta. Julkaisun lopputuote on kuitenkin fyysinen.
- Julkaisu jaellaan sähköisessä muodossa, mutta tuote on kuitenkin suunniteltu painettavaksi tai tulostettavaksi. Tämä tilanne vastaa nykypainoja, joissa materiaali siirtyy puhtaasti sähköisenä ja täysin painovalmiina asiakkaalta tai prepressistä suoraan painoon. Julkaisu on siis edelleenkin suunniteltu fyysiseksi.
- Julkaisu sisältää esimerkiksi hakutoiminnon tai kevyttä muokattavuutta, joten lopputuotetta on suunniteltu käytettäväksi myös sähköisessä muodossa.
- Julkaisu on alun perinkin suunniteltu käytettäväksi sähköisessä muodossa. Tuote sisältää ääntä, liikkuvaa kuvaa tai suoria linkkejä Internet-sivustoille. Teksti saattaa myös olla mahdollista skaalata ja uudelleenjärjestellä lukualustalle sopivaksi. Julkaisua ei ole suunniteltu painettavaksi, joskin se edelleen on mahdollista.

Nykyään tietokoneista on kuitenkin tullut yleisiä, ja tämän päivän sähköinen julkaisu tarkoittaa yksinomaan julkaisua jota ei ole tarkoitus painaa tai tulostaa. [3.]

Sähköisellä julkaisulla on useita mahdollisia olomuotoja. Niihin vaikuttaa ennen kaikkea julkaisun tyyppi. Esimerkiksi tekstintäyteinen romaani ja kuvien täyttämä interaktiivinen lastenkirja ovat tuotteina niin erilaisia, että toteutustavankin täytyy muuttua. Julkaisualusta vaikuttaa suuresti kirjan saatavuuteen ja asiakkaan tavoittamiseen.

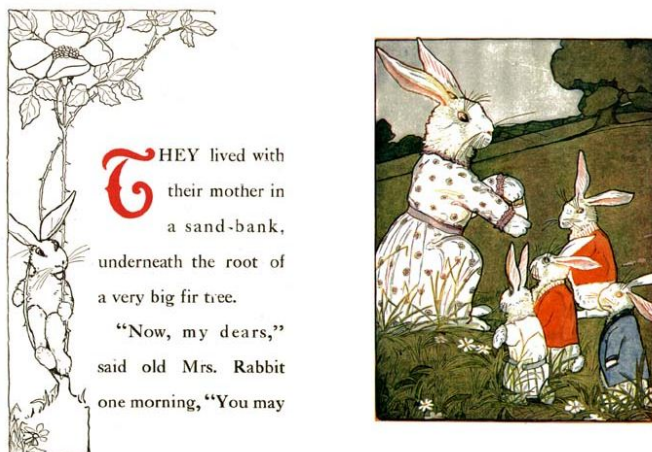
2.2 Formaattit

Sähköisen julkaisemisen alkuajat olivat kaoottiset. Jokainen alustavalmistaja halusi kehittää oman tiedostotyyppinsä omalle järjestelmälleen. Formaatteja on arvioitu olevan jopa yli 20 erilaista [4]. Tilanne olisi verrattavissa auton hankintaan, jossa voisi käyttää vain tietyn autotehtaan valmistamaa polttoainetta. Onneksi tilanne on kuitenkin selvästi parantunut. Tietyt tiedostotyytit ovat alkaneet yleistyä ja jättää muita varjoon.

EPUB on tällä hetkellä yksi lukulaitteella luettavien e-kirjojen suosituimmista formaateista. Suosion kasvamista on edesauttanut tiedostomuodon avoimuus ja maksuttomuus. Nimi on johdettu suoraan sanoista *Electronic Publication*, joka suomeksi tarkoittaa sähköistä julkaisua. Nimi on harhaanjohtava, koska EPUB ei yksinään ole ainoa sähköisen julkaisun muoto. Tiedostomuodon on kehittänyt International Digital Publishing Forum -niminen organisaatio. Formaatti on XHTML- ja CSS-pohjainen, ja yksinkertaistettuna EPUB voidaankin mieltää näiden tiedostojen pelkäksi kehystiedostoksi. Tämä tarkoittaa sitä, että EPUB on käytännössä karsittu Internet-sivusto. Formaatin kolmas versio sisältää myös uudet HTML5-pohjaiset ominaisuudet, mutta kaikki lukulaitteet eivät tue uusinta versiota. EPUB-formaatti on standardina de facto, mutta tiedostomuodon varsinainen standardisoimisprosessi on käynnissä kansainvälisessä standardisoimisjärjestö ISO:ssa. EPUB tukee OpenType- ja WOFF-tyyppisiä fontteja, mutta niiden kopiointisuojausten vuoksi fontin sisällyttäminen tiedostoon voi olla hankalaa. [5, s. 27–32; 7.]

EPUB:ssa ei yleensä ole kiinteää asettelua dokumentin objekteille, jolloin kaikki tekstit ja kuvat esitetään allekkain. Tämä ominaisuus voi olla formaatille sekä hyvä että huono asia. Kuvien asettelu ei ole kaikkein esteettisin, mutta toisaalta teksti on helposti luettavissa ja sen koko muutettavissa. Sen takia EPUB-formaattia käytetäänkin eniten runstekstisissä julkaisuissa. [5, s. 27–32.]

Joskus kuitenkin kirjan taitto on erittäin tärkeä osa julkaisua. Erityisesti runokirjat ja lastenkirjat sisältävät tavallista vähemmän tekstiä, mutta usein tyylliteltynä tiettyyn muotoon. Myös kuvat ovat lastenkirjoissa tärkeitä. Kuvassa 1 on aukeama Beatrix Potterin *Petteri Kaniini* -kirjasta, joka on hyvä esimerkki kiinteän taiton tarvitsevästä julkaisusta. Nykyään myös EPUB-tiedoston kiinteä taitto on mahdollista, mutta sen käyttämä ohjelmistopohja on sirpaloitunut. Kaikki neljä suurinta e-kirjakauppaa (Amazon, Barnes & Noble, Apple ja Kobo) tarjoavat kiinteän taiton mahdollisuuden, ja jokaisella niistä on oma ratkaisunsa tekniikalle. Tekniikka on kuitenkin uusi EPUB-formaatissa, joten kaikki lukulaitteet eivät tue kiinteän taiton julkaisuja. Suuri osa kiinteän taiton kirjojen julkaisijoista onkin kehittänyt oman lukulaitteensa, joten kaupan ja laitevalmistajan välinen synergia on erinomainen. [8.]



Kuva 1. Aukeama Beatrix Potterin kirjasta *Petteri Kaniini*. Esimerkki kiinteästä EPUB-taitosta. [8.]

Amazon Kindle on yksi tunnetuimmista lukulaitteista maailmassa. Kindle-lukulaitteen ensimmäinen versio julkaistiin vuonna 2007, ja se voidaankin mieltää lukulaitteiden suosion alkuketkeksi. Tämä laite tuki Amazonin AZW- ja Mobipocket-formaattia. Mobipocket on Amazonin vuodesta 2005 omistama tiedostomuoto. Sen kehitys aloitettiin vuonna 2000. Mobipocket on EPUB:n kaltaisesta HTML-pohjainen, ja se tukee myös tekstin uudelleenjuoksetusta. Mobipocket-tiedostot tunnustaa niiden .mobi-päätteestä. EPUB on hiljalleen vallannut alaa Mobipocketilta, ja Amazon onkin ajanut formaattia alas. [10.] Lopulta vuonna 2011 Amazon julkisti, ettei Mobipocket-sivustolle voi enää julkaista kirjoja [11].

Amazon.com-sivustosta tuli yksi suurimmista sähköisten julkaisujen myyntipaikoista. Amazon vastaa myös Kindle-lukulaitteidensa myynnistä sivustolla. Vuonna 2007 ei

ollut vielä selvää, mistä formaatista tulisi sähköjulkaisuteollisuuden suosituin, joten Amazon kehitti oman formaattinsa ja käyttöoikeuden hallintajärjestelmän. Tästä syystä Kindle ei tue EPUB-tiedostoja lainkaan, tosin Amazon tarjoaa muuntotyökaluja EPUB-tiedostoille lukemisen mahdollistamiseksi. [5, s. 32–34; 12.]

Ensimmäisen sukupolven Kindle-laitteet käyttävät AZW-formaattia, joka perustuu Amazonin omistamaan MOBI-tiedostomuotoon. Erona MOBI-formaattiin AZW sisältää käyttöoikeuksien hallinnan, jolla ehkäistään kirjatiedoston luvaton jakamista. Kuluttajalle käyttöoikeuksien hallinta ei näy mitenkään, eikä se vaikeuta kuluttajan lukukokemusta millään tavalla. [5, s. 32–34.]

Kindle-laitteiden toinen ja kolmas sukupolvi kykenee toistamaan entistä monimuotoisempaa sisältöä. Sisällön toistokyky on EPUB 2.01:n tasolla, joskin osa EPUB 3 -formaatin ominaisuuksista pystytään toistamaan. Myös PDF-tiedostojen toisto on mahdollista toisen ja kolmannen sukupolven laitteilla. [5, s. 32–34.]

Neljännän sukupolven laitteiden myötä esiteltiin myös uusi formaatti – KF8 (Kindle Format 8). KF8 vastaa ominaisuuksiltaan EPUB 3 -muotoa. Se tukee CSS3:a, HTML5:tä, kiinteää taittoa, tiedostoon upotettuja fontteja, vektorigrafiikkaa ja sekä äänen että videon kehittyneempää upotusta tekstiin. [5, s. 32–34.]

Adobe Portable Document Format, tutummin PDF on yksi yleisimmistä tiedostomuodoista graafisen julkaisun alalla. Se perustuu Adoben kehittämään PostScript-kieleen, joka on täysin ohjelmistoriippumaton. Tämä tarkoittaa sisällön pysymistä muuttumattomana, vaikka laitteistoalusta vaihtuisi. Sitä käyttävät sekä yritykset että yksityiset henkilöt. Useimmat painoyritykset käyttävät PDF-tiedostoja painovalmiin materiaalin siirtotiedostona. EPUB-formaatin tavoin PDF:n menestystä on siivittänyt tiedostomuodon avoimuus yhdistettynä kuitenkin ammattilaistason vaatimuksiin. [5, s. 34–39.]

PDF:n yksi etu on sen helppokäyttöisyys. Dokumentin kaikki tekstit, kuvat ja fontit pakataan samaan tiedostoon, jolloin tiedoston siirrossa ei tarvitse huolehtia kuin yhdestä tiedostosta. Vastaanottajalla ei tarvitse olla dokumentissa käytettyjä fontteja, koska ne löytyvät valmiiksi tiedostosta. Teksti on usein vektorimuodossa, jolloin dokumentti on suurennettavissa lähempää tarkastelua varten. Vaikka PDF tukee tekstin juoksutusta, sillä tehdään usein näköislehtiä vailla mitään toiminnallisuuksia. PDF-tiedoston tekstin juoksutus on hankalampaa kuin EPUB:n, eivätkä kaikki lukuohjelmat tue sitä. Skaala-

uksen epämääräisyyden vuoksi PDF on saavuttanut suosion tietokoneen näytöltä luetavissa e-kirjajulkaisuissa. Etenkin useat sähköisiä kirjoja tarjoavat kirjastot suosivat PDF-tiedostoja, ja ne usein ovatkin suoria kopioita fyysisistä kirjoista samoine taittoineen. [5, s. 34–39.]

PDF on myös poikkeuksellisen suosittu Lähi-idässä, mikä johtuu arabian kielessä käytettävästä länsimaista poikkeavasta lukusuunnasta. Useimmat lukulaitteet eivät tarjoa oikealta vasemmalle kulkevaa lukujärjestystä eivätkä välttämättä toista arabian kielessä käytettyjä kirjaimia. Tästä syystä arabiankielisissä maissa suositaan "parannettuja" PDF-julkaisuja. Julkaisu on käytännössä koristeltu näköislehti. [9.]

Näköislehdet ovat teknisesti hyvin lähellä useita PDF-kirjoja, eli vailla minkäänlaista toiminnallisuutta. Ero on oikeastaan siinä, että näköislehtiä luetaan erityisten lukuohjelmien kautta. Ne ovat omiaan, kun julkaistaan painettu lehti tai kirja sähköisessä muodossa ikään kuin lisäpalveluna painotuotteen rinnalle. Koska näköislehdet ovat identtisiä painetun tuotteen kanssa, ei niiden valmistaminenkaan ole työläämpää kuin vaikkapa tulostaminen. Näköislehdet ovat erityisen suosittuja sanomalehdissä. Ongelmaksi muodostuu painetun lehden suuri koko, jolloin pieninäyttöisellä laitteella lukiessa joutuu muuttamaan tarkennusta useaan otteeseen saadakseen koko sivun luettua. [5, s. 39–42.]

Interaktiiviset lehdet toimivat näköislehtien tavoin erillisen ohjelman sisällä, mutta sisältävät erityisiä multimediaratkaisuja, esimerkiksi videoita ja ääntä. Interaktiiviset lehdet eivät siis ole suoria sähköistettyjä versioita painetusta lehdestä, vaan täysin uudelleentaitettu erillinen tuote. Lehtien tekstit ja kuvat voivat olla osittain samoja, mutta uudelleentaitettuja ja esimerkiksi animaatiolla rikastettuja. Nämä lehdet ovat oma tuotteensa, joka eroaa täysin vastaavan sisällön sisältävästä painotuotteesta, jos painotuotetta edes on. Lehtien sivut saattavat sisältää jopa kevyitä pelejä. Multimedian hyödyntäminen mahdollistaa saman palstatilan käytön useaan kertaan, esimerkiksi vaihtuvien kuvien avulla. Tällöin suunnitteluvaiheessa täytyy ottaa painotuotteen kahden ulottuvuuden sijasta kolme ulottuvuutta huomioon, koska muuttuva pinta tuo syvyyden julkaisupinta-alalle. Jos kuvat vaihtuvat ajan kuluessa, täytyy suunnittelijan ottaa huomioon myös neljäs ulottuvuus – aika. Multimediaa sisältävät lehdet tehdään usein Adobe Digital Publishing Suite -ohjelmalla, joka on InDesign-ohjelman lisäosa. [5, s. 43–47; 6.]

HTML5 on HTML-kuvauskielen viimeisin versio ja sähköisen julkaisemisen uusin ja varteenotettavin tulokas. Se sisältää useita uusia ominaisuuksia, jotka painottuvat erityisesti multimedian toistamiseen. Selvä etu EPUB-tiedostoon verrattuna on erillisen lukuohjelman tarpeettomuus. Pelkkä Internet-selain riittää. Täytyy muistaa, että EPUB-formaattikin tukee ja käyttää HTML5-pohjaista kieltä, mutta tässä yhteydessä puhutaan puhtaasta HTML5-pohjaisesta sivusta. Jotkin tablet-tietokoneiden lukuohjelmat ovat itse asiassa pelkkiä karsittuja Internet-selaimia, jotka ottavat yhteyden julkaisijan sivustolle. Käyttäjälle lukukokemus on täsmälleen samanlainen kuin laitteen paikallista materiaalia lukiessa. Suurimpia haasteita formaatin menestykselle on julkaisujen luomisen raskaus. Jokainen julkaisun sivu on kuin oma Internet-sivunsa, jolloin monisivuisen lehden rakentaminen on työläämpää kuin muilla työkaluilla. Julkaisun liikuteltavuus on myös hankalampaa, koska julkaisua ei pakata yhteen tiedostoon, vaan Internet-sivuston tavoin useaan eri tiedostoon ja kansioon. Tämän takia HTML5-pohjaisten julkaisujen teko on tavallista lähempänä Internet-sivujen valmistamista muihin formaatteihin verrattuna. [5, s. 47–49.]

Taulukossa 1 on edellä esiteltyjen kuuden merkittävimmän tiedostotyyppin sisältämiä ominaisuuksia. Täytyy muistaa, että ohjelmia ja formaatteja kehitetään jatkuvasti paremmiksi, joten taulukko on vain suuntaa antava listaus formaattien tukemista ominaisuuksista.

Taulukko 1. Erilaisten sähköisten julkaisufomaattien ominaisuuksia [5, s. 25; 36; 37].

	EPUB	Amazon-formaatit	PDF	Näköislehti	Interaktiivinen lehti	HTML5
Juoksutettava teksti	X	X	½	½		X
Ääni	X	X	X	X	X	X
Video	½	X	X	X	X	X
Hyperlinkit	X	X	X	X	X	X
Javascript	½		X		½	X
Painiketoimintoja			X		X	X
Zoomaus	X	X	X	X	X	X
Diaesitys			X		X	X
Pyöriteltäviä 3D-objekteja			X		X	X
Vektorigrafiikkaa	X	X	X			X
Liitteet			X			X

X: Formaatti tukee ominaisuutta.

½: Formaatti tukee ominaisuutta osittain.

Eri formaatit on kehitetty eri tarpeisiin, ja tarpeita ovat sähköisen julkaisun monet eri muodot. Taulukko 2 esittää eri julkaisumuotojen sopivuuden eri formaateille. Taulukko ei ole ehdoton, mutta julkaisun tekeminen väärälle formaatille voi tehdä lopputuloksesta epämiellyttävän käyttä.

Taulukko 2. Eri julkaisutyyppien soveltuvuus julkaisuformaateille [5, s. 51–52].

	EPUB	Amazon- formaatit	PDF	Näköislehti	Interaktiivinen lehti	HTML5
E-kirja	X	X				
Multimediakirja			X		X	X
Taitettu e-kirja	½	½	X	X	X	X
E-lehti (kiinteä taitto, vähäinen multimedia)				X		
E-lehti (interaktiivinen)			X		X	X
E-tuoteluettelo			X	X	X	X
E-sanomalehti	X	X				

X: Julkaisu soveltuu formaatille hyvin.

½: Julkaisu soveltuu formaatille osittain.

Jos e-kirja sisältää pelkkää tekstiä, on EPUB yksi parhaimmin soveltuvimmista muodoista julkaisulle. Kun julkaisu sisältää tekstin lisäksi runsaasti kuvia, ääntä tai videota, soveltuvat PDF, interaktiivinen lehti ja HTML5 paremmin. Taitettu e-kirja tarkoittaa kiinteän taiton e-kirjaa, ja näissä tapauksissa teksti ei ole enää juoksettavissa vaan julkaisun sivut ovat ikään kuin kuvia. E-tuoteluettelo sisältää runsaan määrän kuvamateriaalia mutta vähän tekstiä.

2.3 Päätelaitte

Yksi sähköisen julkaisun vaiheista on miettiä, mille päätelaitteelle julkaisu ensisijaisesti julkaistaan. Neljä yleisintä päätelaitetta ovat lukulaite, tablet-tietokone, tietokone ja matkapuhelin. Ulkoisesti näkyvimpiä eroja on eri laitteiden näyttöjen koko. Eri päätelaitteiden kyky toistaa eri formaatteja ja ominaisuuksia muuttuu kaiken aikaa, mutta tällä hetkellä laitteiden ominaisuudet voidaan mieltää taulukon 3 mukaisiksi.

Taulukko 3. Eri päätelaitteiden sähköisen julkaisun toisto-ominaisuuksia [5, s. 2].

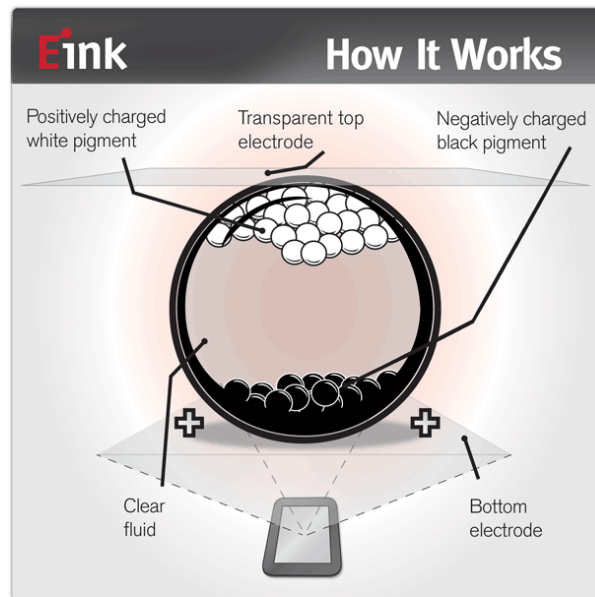
	Lukulaite	Tablet-tietokone	Tietokone	Matkapuhelin
EPUB- & MOBI-tiedostomuodot	X	X	X	X
Interaktiiviset PDF:t	½	½	X	½
Näköislehti	½	X	½	
Interaktiiviset lehdet		X		½
HTML5-julkaisut	½	X	X	X
Täysi värintoisto	½	X	X	X
Dynaaminen palvelinlähtöinen sisällöntoisto	½	½	½	½

X: Laite tukee ominaisuutta.

½: Laite toistaa osittain eri ominaisuuksia tai osa laitteista tukee ominaisuutta.

Taulukosta voidaan nähdä, että sähköisen median tarkasteluun ei vielä ole kehitetty yksiselitteisesti parasta alustaa. Tablet-tietokone hallitsee suurimman osan ominaisuuksista, mutta lukulaite tarjoaa kuitenkin paremman lukukokemuksen suurta tekstimäärää luettaessa. Dynaaminen palvelinlähtöinen sisällöntoisto tarkoittaa materiaalin suoratoistoa Internetissä esimerkiksi pilvipalvelusta.

Lukulaite on käytännöllisimpiä tapoja lukea runsastekstistä julkaisua. Laite on suunniteltu kirjojen lukemiseen. Useat lukulaitteet käyvät myös kirjojen ostamiseen. Kuvien ja videon toisto on laitteen näyttötekniikan vuoksi haasteellista. Näyttö koostuu elektroforeettisista kuvapisteistä, joita kutsutaan nimellä "E ink". Kuvapisteen sävyä ohjataan sähköisesti mustan ja valkoisen välillä. Näyttö kuluttaa virtaa vain näytöllä tapahtuviin muutoksiin, joten virrankulutus on hyvin pieni. Kuva on perinteistä taustavalaistua näyttöä rauhallisempi ja luonnollisempi, joten se ei rasita silmiä yhtään enempää kuin painettu kirja. Lisäksi lukeminen kirkkaassa auringonvalossa onnistuu ongelmitta, koska kuva on sitä selvempi, mitä enemmän ympäristössä on valoa. Kuvassa 2 on esitetty E inkin toimintaperiaate. Sähköisen musteen huono puoli mustavalkoisuuden lisäksi on näytön hidas päivitysnopeus, ja tästä syystä nopealiikkeisen videon toisto on haastavaa. [5, s. 2–4; 13.]



Electronic Ink is made up of millions of tiny microcapsules, about the diameter of a human hair. Each microcapsule contains positively charged white particles and negatively charged black particles suspended in a clear fluid.

Kuva 2. Havainnollistus E-ink-tekniikan toiminnasta [13].

E Ink Corporation on myös kehittänyt värillistä e-ink-tekniikkaa, jota yhtiö kutsuu Triton-nimellä. Tekniikka on yhtenäinen mustavalkoisen paneelin kanssa, mutta Triton-paneelissa mustavalkoisen kuvamatriisin päälle sijoitetaan toinen värejä suodattava matriisi. Suosituimmiksi lukulaitteiksi ovat osoittautuneet Amazon Kindle, Barnes & Noble Nook ja Sony Reader. [14.]

Tablet-tietokoneita on ollut olemassa jo 2000-luvun alusta, mutta vasta Applen iPad vuonna 2007 herätti kuluttajien kiinnostuksen laitteita kohtaan. Markkinoille tuli myös Googlen Android-pohjaisia tablet-tietokoneita ja viimeisimpänä Microsoft Windows 8 -pohjaisilla tablet-tietokoneillaan. Tablet-tietokoneen etu lukulaitteena on, että laitetta voi käyttää moneen muuhunkin tarkoitukseen kuin vain kirjojen lukemiseen. Näyttö on taustavalaistu ja monivärinen. Tablettien etu on myös laajassa formaattien toistokyvyssä. Niiden erityisosaamista ovat interaktiiviset lehdet, joita voi lukea vain tableteille tehdyillä ohjelmistoilla. Tämänkaltaisia lehtiä ovat muun muassa Sports Illustrated, Oprah Magazine, Maxim, Popular Science ja Wired. [5, s. 4–18.]

Perinteinen tietokone on päätelaitteista vanhin, mutta myös yksi monipuolisimmista. Käyttöjärjestelmät mahdollistavat lähes minkä tahansa tiedostomuodon lukemisen, ainoastaan erityisesti tablet-tietokoneille suunnitellut interaktiiviset lehdet eivät toistu tietokoneella [5, s.2]. Tietokoneen liikuteltavuus on huonompi kuin muiden laitteiden ja hiiripohjainen käyttöliittymä on epäluonnollisempi kuin muiden laitteiden kosketukseen perustuva ohjaus. Näitä heikkouksia tosin pyritään poistamaan kaiken aikaa. Kannettavat tietokoneet ovat tulleet jatkuvasti edullisemmiksi ja kevyemmiksi. Niitä on alettu myös myydä kosketusnäytöllä varustettuna, joten tietokoneesta on tulossa varteenotettava vaihtoehto mobiiliin käyttöön. Microsoftin Windows 8 -käyttöjärjestelmän käyttöliittymä on suunniteltu erityisesti kosketusnäyttöjen ehdoilla.

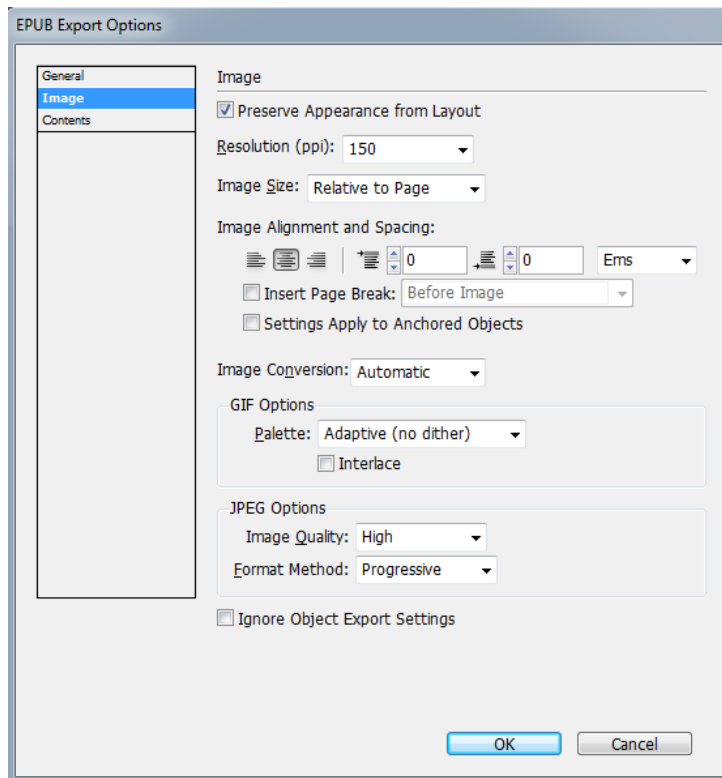
Nelikon liikuteltavin laite on ehdottomasti matkapuhelin. Matkapuhelimet voidaan usein mieltää pieniksi tablet-tietokoneiksi, tai vastaavasti tabletit isoiksi matkapuhelimiksi. Monien tablet-tietokoneiden käyttöjärjestelmät ovat lähes suoraan matkapuhelimien käyttöjärjestelmien kaltaisia. Esimerkiksi Applen iPhone ja iPad käyttävät samaa iOS-käyttöjärjestelmää. Vastaavasti Googlen Android-käyttöjärjestelmää käytetään sekä puhelimissa että tablet-tietokoneissa. Sähköisten julkaisujen käytettävyys matkapuhelimella on kuitenkin työläämpää puhelimen pienen näytön vuoksi. EPUB-formaatin tehokas tekstinjuoksutus auttaa lukemisessa, koska lukijan ei tarvitse selata kuin yhdessä ulottuvuudessa kahden sijaan. Matkapuhelinten käyttö kirjojen lukulaitteena on erityisen suosittua kehittyvissä maissa [24; 5, s. 20.]

2.4 Kuvat ja multimedia

Kuten taulukosta 1 voitiin huomata, eivät kuvat ja multimedia tuota ongelmia juurikaan muille alustoille kuin lukulaitteille. Tämä johtuu useissa lukulaitteissa käytettävästä näyttötekniikasta, joka tekee näytöstä mustavalkoisen ja taustavaleisemattoman. Tämän vuoksi laitteet muuttavat kuvat harmaasävyisiksi. Värillisiä ja taustavalaistuja e-ink-näyttöjä on myös kehitteillä, mutta päivitysnopeus on tässäkin tekniikassa keskivertoa hitaampi. Näytön hitaan päivitysnopeuden vuoksi myöskään videot eivät ole suositteluja. [13.]

EPUB-tiedostoa luotaessa täytyy myös määrittää erinäisiä ominaisuuksia kuville. Adobe InDesign tarjoaa kuvassa 3 näkyvät säätövaihtoehdot. Kuvien resoluution ei tarvitse olla niin korkea kuin painotuotteissa, joten ohjelma tarjoaa oletusresoluutiona 150 pis-

tettä tuumaa kohti. Tämä on usein riittävä digitaaliselle sisällölle ja pitää kirjatiedoston hillityn kokoisena. Adobe on päätenyt mainittuun tarkkuuteen, koska se on tämän hetken keskiarvo erinäisten lukulaitteiden kuvatarkkuuksista. Lisäksi kuvan koon voi säätää kiinteäksi tai muuttumaan suhteessa lukulaitteen leveyden mukaan. Myös kuvan sijainnin voi muuttaa haluamukseen. [15.]



Kuva 3. Adobe InDesign -ohjelman tarjoamat kuva-asetukset EPUB-kirjaa julkaistaessa.

EPUB:ssa kaikkien kuvatiedostojen tiedostomuoto on GIF, JPEG tai PNG. Jos käyttäjä jättää Image Conversion -kohdan automaattiseksi, InDesign päättää tiedostokohtaisesti, mikä on muodolle paras muuntotapa. PNG on häviöttömän pakkauksen kuvamuoto, joten sille ei tarjota säätömahdollisuutta kuvan pakkaukseen. GIF- ja JPEG-tiedostoille sen sijaan säätömahdollisuudet tarjotaan. [5; 15.]

2.5 Skaalautuminen

Kaikki päätelaitteet eivät ole samankokoisia, mutta laitteiden on kuitenkin luettava samaa sisältöä. Tästä syystä tekstin täytyy olla skaalattavissa. Skaalaus tarkoittaa tekstin juoksuttamista uudelleen kirjainkoon ja näytön leveyden mukaan. Tämä luo kuitenkin useita typografisia haasteita. Ensimmäiset lukulaitteet eivät osanneet juoksutetun tekstin tavuttamista, jolloin tekstistä tuli hyppivää ja raskaasti luettavaa. Asiaa pyrittiin kiertämään tasaamalla teksti kappaleen reunojen mukaan, mutta sanojen väleistä tuli epäyhtenäisiä. Nyt kuitenkin tavuttaminen on mahdollistettu suurimmassa osassa formaateista, ja tavutus on alkanut yleistyä päätelaitteissa. Suomen kielen tavutustuki on kuitenkin harvinainen ominaisuus laitteissa. [16.]

Kun luodaan e-kirjaa painovalmiiksi taitetusta kirjasta, voi sisällön juoksuttamisessa tulla eteen ongelmia. Koska kiinteästä sivuasettelusta on luovuttava, tekstiartikkelit tai kuvat eivät välttämättä tallennu haluttuun järjestykseen e-kirjatiedostoon. Ohjelmien harjoittama tärkeysjärjestys objektien tallennuksessa on usein vasemmalta oikealle ja sen jälkeen ylhäältä alas. Tällöin sivun ylävasemmalla oleva objekti näytetään ensimmäisenä ja alaoikealla oleva viimeisenä. Joskus sivuasettelu on niin monimutkainen, että sivuobjektien järjestys on aseteltava käsin. Jos monisivuisen kirjan taitto on kokonaisuudessaan monimutkainen, saattaa käsityöhön mennä useita tunteja. Adobe InDesign -ohjelmassa yksi tapa määrätä järjestystä on asetella dokumentin osat articles-paneeliin, joka määrää eri elementtien julkaisujärjestyksen. [5, s. 99.]

Sisällön juoksutus muuttaa myös kirjan sivumäärää. Tällöin kirjan tekstissä mahdollisesti sijaitsevat viittaukset kirjan tietyille sivuille (esim. "Katso sivu 5.") eivät enää ohjaa lukijaa oikeaan paikkaan. Myös kirjan käyttämisessä lähteenä täytyy ottaa huomioon seikka, ettei "sivu 5" tarkoita jokaisella lukijalla samaa sivua. Tällöin sivumerkintä kannattaa jättää pois viittauksesta. Painovalmiiksi taitetun kirjan sisällysluettelokin täytyy tehdä uudelleen, koska siinä olevat sivuviittaukset eivät enää pidä paikkaansa. E-kirjan sisällysluettelo onkin pelkästään rivi linkkejä kirjan eri kohtiin. Kuvatekstejäkin saattaa joutua muokkaamaan, jos ne sisältävät viittauksia kuvan sijaintiin (yllä, vasemmalla, oikealla jne.). E-kirjassa kuvateksti on lähes poikkeuksetta aina kuvan ala- tai yläpuolella. [5, s. 97.]

2.6 Käyttöoikeuksien hallinta

Kuten kaikkien kaupallisen tason sähköisten medioiden julkaisujen, täytyy myös e-kirjan ottaa tekijänoikeusasiat erityisesti huomioon. Sähköisiä tuotteita on fyysisiä tuotteita helpompaa levittää laittomasti, ja tämän ongelman vähentämiseksi on kehitetty Digital Rights Management (DRM) eli sähköinen käyttöoikeuksien hallinta. Hallintajärjestelmä rajoittaa oikeudenhaltijasta riippuen e-kirjatiedostojen kopiointia, tulostamista ja/tai jakamista. Suurimmat e-kirjakaupat ovat kehittäneet omat DRM-järjestelmät, joten lukulaitteelle ei voi ostaa kirjoja aivan jokaisesta myymälästä, koska laite ei välttämättä ymmärrä myymälän käyttämää DRM:a. Seuraavat neljä järjestelmää ovat osoittautuneet e-kirjojen suosituimmiksi sisällönhallintamenetelmiksi.

- Adobe Adept DRM on suosituin käyttöoikeuksien hallintajärjestelmä, koska sillä on suuri käyttäjäkunta. Sitä käytetään sekä EPUB-formaatissa että PDF-tiedostoissa. Useimmat lukulaitteet tukevat järjestelmää, poisluettuna Amazon Kindle.
- Amazon DRM:a käyttää Amazonin Kindle-lukulaite ja Kindle-lukuohjelmat eri käyttöjärjestelmillä. Käyttöoikeuksien hallinta sitoo ostetun kirjan laitteeseen tai ohjelmaan, eikä sitä voi enää oston jälkeen siirtää muualle.
- Apple FairPlay DRM on Applen kehittämä hallintajärjestelmä yrityksen iBookstore-kirjakaupassa myytävälle e-kirjoille. Kirjat ovat luettavissa ainoastaan Applen iPad-, iPhone- ja iPod-laitteilla.
- Barnes & Noble DRM on samannimisen kirjakaupan kehittämä järjestelmä. Barnes & Noble käyttää kirjoissaan Adobe DRM:a, mutta käärii kirjan päälle vielä oman DRM-järjestelmänsä. Tällä tavoin varmistetaan, ettei kirjaa voi lukea muilla kuin kaupan omalla Nook-lukulaitteella tai -ohjelmistolla. [17.]

Kuten muissakin digitaalisissa medioissa, on DRM saanut sekalaisen vastaanoton myös e-kirja-alalla. Useat tahot ovat sitä mieltä, ettei käyttöoikeuksien hallinta oikeasti rajoita piratismia, vaan pelkästään vaikeuttaa rehellisten ihmisten elämää. Tiedostojen rajoitukset ovat aina purettavissa, jolloin e-kirjan riisuttu versio lähtee laittomasti leviytykseen Internetiin. Hachette-konsernin varapääjohtaja Maja Thomas kutsuu e-kirjojen DRM-tekniikkaa "hidastustöyssyksi". Jos kankeaa käyttöoikeuksien hallintaa ei olisi, voisi kuluttaja siirtää kirjojaan paikasta toiseen. Nyt kuluttaja on sidottu tiettyyn laitteeseen, joten "kirjahyllyn" vaihto ei ole mahdollista. [18; 19.]

3 Sähköiset julkaisukanavat

Kuten perinteinenkin painotuote, täytyy myös sähköinen julkaisu saattaa asiakkaiden saataville. Julkaisun sähköisestä luonteen vuoksi Internetillä on suuri rooli asiakkaiden tavoittamisessa. Julkaisuja voidaan jaella eri lukualustoilla toimiviin tuotteisiin.

3.1 Lukulaitteella ja tabletilla toimiva julkaisu

Sähköinen kirja myydään ja jaellaan pääosin Internetissä toimivien kirjakauppojen kautta. Suurin osa kirjoista on EPUB-muodossa. Kirjamyymälät ottavat tuotteen hinnasta tietyn myyntipalkkion, ja loput kirjan hinnasta jää tekijälle. Jakelijoita on useita, suurimpina kansainvälisinä myymälöinä Amazon, Barnes & Noble Nookstore ja Apple iBookstore. Kaupat mahdollistavat myös omien kirjojen myynnin kaupoissa rojaltia vastaan. Jokaisella kaupalla on erilainen hinnoittelu tekijälle jäävän rojaltin suhteen, kuten taulukko 4 osoittaa. [20; 21; 22.]

Taulukko 4. Kolmen eri e-kirjajakelijan tekijälle jäävät rojalit prosentteina eri hintatasoissa [20; 21; 22].

Hinta	Amazon.com	Barnes & Noble	Apple
Ilmainen	0 %	0 %	0 %
0,99-2,98 dollaria	35 %/70 %	40 %	70 %
2,99-9,99 dollaria	35 %/70 %	65 %	70 %
10-199,99 dollaria	35 %/70 %	40 %	70 %

Amazonin tarjoama rojaltiprosentti riippuu asiakkaan valitsemasta rojaltiohjelmasta: pienemmällä rojaltilta tekijä saavuttaa suuremman yleisön eikä kirjojen toimituskuluja peritä. Barnes & Noble tarjoaa matalamman rojaltin edullisemmista ja kalliimmista kirjoista. Apple perii kirjan arvosta riippumattomasti 30 % kirjan hinnasta. [20; 21; 22.]

Suomessa e-kirjoja myy muun muassa Elisa Kirja. Palvelu ei julkisesti kerro rojaltilhinnoittelumenetelmäänsä, ja oman kirjan julkaisu on haasteellisempaa kuin Amazonilla, B&N:llä ja Applella. Elisa Kirja tuntuukin olevan suunnattu enemmän isojen kustantajien julkaisemiin kaupallisiin teoksiin.

3.2 Internet-selaimessa toimiva julkaisu

Myös Internet-selainta voi käyttää lukulaitteena useiden julkaisumuotojen kanssa. Selain on lähes jokaisessa Internetiin yhdistetyssä päätelaitteessa, joten tällä tavalla tavoittaa suuren yleisön. Suomalainen kirjakustantaja Otavamedia on perustanut vuonna 2011 luekirja.fi-palvelun, jossa kirjoja luetaan Otavan Internet-sivustolta. Kirjoja ei voi lainkaan siirtää pois sivustolta, vaan niitä luetaan Internetissä selaimen avulla. Palvelu ei myöskään tue lukulaitteita. Hinnoittelu perustuu kuukausihintaan, joka on 19,90 €/kk tai 24,90 €/6 kk. Molemmissa hinnoissa käyttäjä saa valita kolme mieleistään kirjaa palvelun valikoimasta. Tilauspaketeista jälkimmäinen on lähinnä tutustumistarjous. 19,90 €/kk maksavassa palvelussa käyttäjä saa valita kuukauden jälkeen kolme uutta kirjaa. [23.]

Internet-selaimella voi lukea samoja EPUB-muotoisia kirjoja, joita lukulaittekin käyttää. Internetissä on useita erilaisia sivustoja, jotka tarjoavat lukupalvelua, usein jopa ilmaiseksi. Yksi tämänlaisista sivustoista on booki.sh. Palvelun suurimpia etuja on kirjojen tallennus pilveen, jolloin käyttäjä voi lukea kirjaansa miltä tahansa Internet-selainta käyttävältä päätelaitteelta. Palvelu tarjoaa myös omaa kirjakauppaansa kirjojen ostoon. Hankkiessa palvelun ulkopuolisia kirjoja täytyy olla tarkka käyttöoikeudenhallinnan kanssa, koska kaikkia kirjoja ei ole mahdollista siirtää vapaasti paikasta toiseen. [24.]

Toinen Internet-selaimen vahvuuksista on sähköisten lehtien esittäminen. Etenkin lyhyiden tuoteluetteloiden ja esitteiden lukemisen kynnyksen täytyy olla lukijalle mahdollisimman matala. Optimaalisin tilanne käyttäjälle on vain painaa linkkiä ja päästä lukemaan haluamaansa materiaalia. Flippingbook-ohjelmalla voi luoda useita erilaisia näköislehtiä. Ohjelma tekee julkaisusta monta eri versiota eri päätelaitteille, joten jos käyttäjällä ei ole esimerkiksi flash-tukea selaimessa, hänet ohjataan yksinkertaistetumman version pariin. Pohjimmiltaan julkaisu on kuitenkin pelkkä koristeltu PDF, koska tekstinjuoksutusta ei ole ja julkaisun taitto on kiinteä. HTML5 mahdollistaa multimedian ja animaatioiden lisäämisen lehden sivuille. Suomalaisista toimijoista ainakin Suomen Kuvalehti tarjoaa Internet-selaimessa toimivaa lukuohjelmaa omille julkaisuilleen. Nämä lehdet eivät ole pelkkiä näköislehtiä, vaan sisältävät tekstin juoksutuksen ja multimediaa. [25.]

Myös mainosmateriaalin täytyy olla mahdollisimman vaivattomasti luettavissa, jotta lukija jaksaisi lähestyä sitä. Tästä syystä mainoksiin keskittyvät e-tuoteluettelot on syy-

tä toteuttaa selaimen sisällä toimiviksi ratkaisuiksi. Esimerkiksi Verkkokauppa.com-myymäälä käyttää suomalaista MagNet-e-publishing-palvelua uusimman tuoteluettelon sa esittämiseen Internetissä. Sen käyttökokemus on hyvin lähellä Flippingbook-julkaisua.

3.3 Erillisenä ohjelmana toimiva julkaisu

Erillisiä lukuohjelmia käytetään erityisesti tablet-tietokoneympäristössä interaktiivisten lehtien yhteydessä. Tablet-tietokoneelle ladataan tietyn lehden ohjelma, jonka kautta lehteä luetaan. Ohjelma toimii myös digitaalisena käyttöoikeuden hallintana, koska lehteä ei saa siirrettyä ulos ohjelmasta. Tällöin lehti säilyy pelkästään tilaajansa käytettävissä. Useat tämänkaltaiset julkaisut ovat täynnä videoita, animaatioita ja muita pitkälle vietyjä sähköisen julkaisun ratkaisuja. [5, s. 4–20.]

3.4 Muut menetelmät

Länsimaissa kirjojen lukeminen matkapuhelimella ei ole suosittua laitteen pienen näytön vuoksi. Länsimaalaisilla on myös keskimäärin varaa ostaa erillinen laite kirjojen lukemista varten, olipa se sitten tablet-tietokone tai lukulaite. Kehittyvissä maissa tilanne on kuitenkin toinen. Esimerkiksi Kiinassa matkapuhelimen käyttö lukulaitteena on hyvinkin suosittua. Canalys-analyysiyrityksen mukaan kaikista kiinalaisista älypuhelinien omistajista 51 % on omaksunut erilaisten ohjelmien ja pelien lataamisen puhelimiansa, kun Euroopassa vastaava luku oli 22 %. Näistä 51 %:sta jopa 68 % ilmoitti lukevansa kirjoja puhelimellaan. Nuoremmilla vastaajilla (16–25 -vuotiaat) luku oli vieläkin suurempi, 76 %. Tästä syystä on myös Kiinan suurin matkapuhelinoperaattori China Mobile perustanut oman e-kirjakauppansa vuonna 2010. [26; 27; 28.]

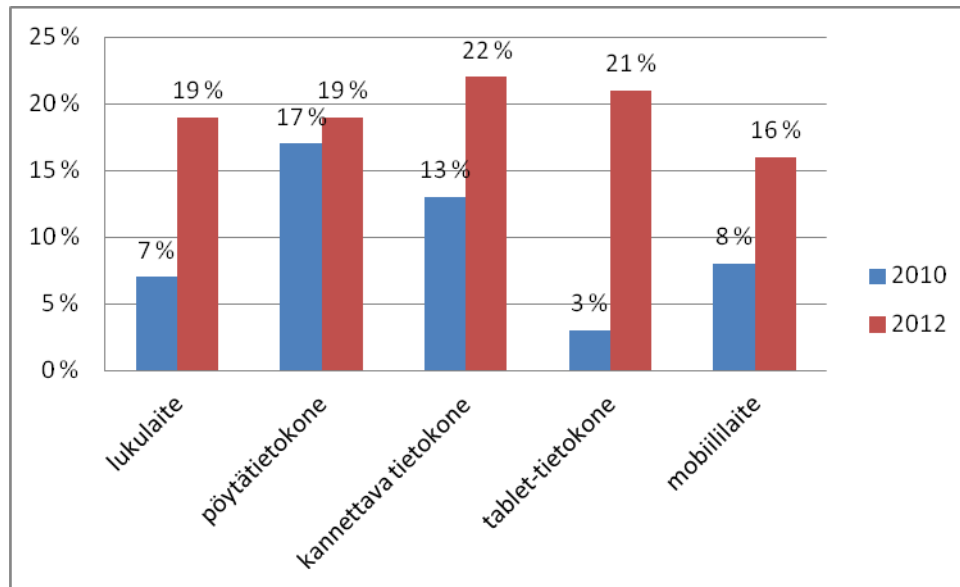
4 Sähköisen julkaisun käyttäjät ja julkaisijat

4.1 Kuluttajat

On myös aiheellista tutkia, minkälainen tilanne sähköisen julkaisun suosiolla on kuluttajien keskuudessa tänä päivänä. Scholastic suorittaa lukututkimuksia kahden vuoden välein, ja niissä keskitytään lasten ja aikuisten lukutottumuksiin. Tutkimukseen vastanneet ovat kaikki Yhdysvaltain kansalaisia. Viimeisin tutkimus tehtiin vuoden 2012 syksyllä. Alla on lueteltu tutkimuksen tärkeimpiä huomioita.

- E-kirjan lukeneiden lasten prosentuaalinen määrä on lähes kaksinkertaistunut kahden viime vuoden aikana, 25 %:sta 46 %:iin.
- E-kirjan lukeneista lapsista viidennes ilmoittaa lukevansa kirjoja huvikseen.
- Puolet 9–17-vuotiaista lapsista lukisi enemmän huvikseen, jos e-kirjat olisivat helpommin saatavissa.
- 75 % lukeneista ilmoittaa lukevansa e-kirjoja kotona, kun taas 25 % lukee koulussa.
- 80 % lukevista lapsista lukee huvikseen edelleen pääosin painettua materiaalia.
- E-kirjan anonymimpi käyttö katsottiin hyväksi lasten keskuudessa, koska kaverit eivät näe niin helposti, mitä toinen lukee.
- Painettu kirja koettiin paremmaksi lukuelämyksen jakamisessa ystävien kanssa sekä nukkumaan mennessä.
- 58 % 9–17-vuotiaista lapsista haluaa vastaisuudessaakin aina lukea painettua kirjaa, vaikka e-kirjoja olisikin saatavilla. Vuonna 2010 vastaava luku oli 66 %. [29.]

Myös lukualustatyypin suosio on muuttunut suuresti kahden vuoden aikana. Tutkimuksessa lapset ovat kertoneet, millä laitteella he ovat e-kirjoja lukeneet, ja tulokset on esitetty kuvassa 4. Kasvua on havaittavissa kautta linjan, mutta pöytätietokoneessa on huomattavissa tuntuvampaa kasvun hidastumista kuin muissa alustoissa. Tablettietokoneiden kasvu on ollut suurinta, mutta toistaiseksi kannettava tietokone on suosituin. Mobiililaitte kattoi iPodin, Playstation Portablen, matkapuhelimen, Nintendo DS:n ja muut samankaltaiset käsissäpidettävät tuotteet. [29.]



Kuva 4. Eri lukualustojen suosio Yhdysvalloissa vuosina 2010 ja 2012 [29].

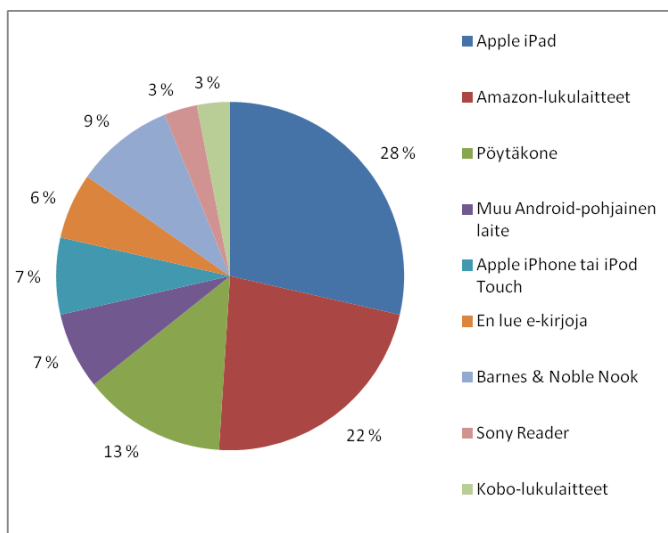
4.2 Julkaisijat

Myös kirjanjulkaisijoiden on täytynyt sopeutua painotuotteitten menekin muutokseen. Aptara on viimeisen neljän vuoden aikana tehnyt vuosittain kyselytutkimuksia Yhdysvaltain kirjanjulkaisuteollisuudelle. Tulokset ovat vuosi vuodelta taipuneet enemmän e-kirjojen suuntaan. Tutkimuksen tuloksia on lueteltu alla.

- 80 % julkaisijoista tuottaa e-kirjoja, mikä on 30 % enemmän kuin kolme vuotta sitten.
- Suurin osa julkaisijoista tuottaa yli 50 % nimikkeistään e-kirjoina.
- Lähes puolet tuottaa yli 75 % nimikkeistään e-kirjoina.
- Myös rahoitusmallit on saatu toimimaan. 36 % tuottajista saa e-kirjoistaan yli 10 % vuosituoton, mikä on 100 %:n kasvu viime vuoteen verrattuna. E-kirjojen "saapumisen" tunnusmerkkinä on pidetty juuri tätä 10 %:n tuoton saavuttamista.
- Amazon.com on suosituin myyntikanava, ja sitä käyttää 68 % julkaisijoista. Toisena on Applen iBookstore, 58 % [30.]

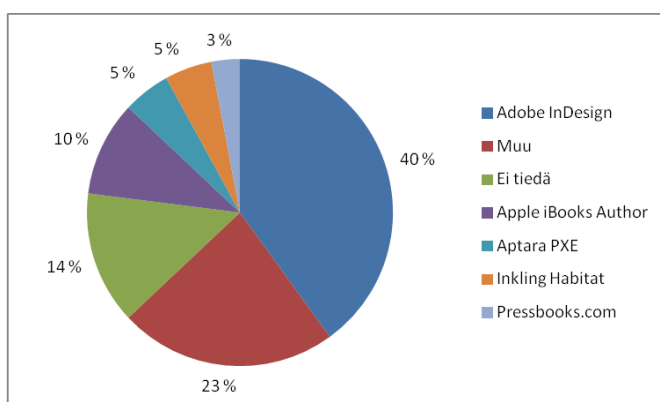
Yli puolet julkaisijoista valitsi mieluisimmaksi lukualustaksi joko Apple iPadin tai Amazonin lukulaitteen. iPad saavutti 28 %:n suosion, kun Amazon-lukulaitteita kannatti 22 %. Kolmantena oli pöytä-kone 13 %:lla. Kuvassa 5 ovat koko käyttölaitekyselyn

tulokset. Tilanne on mielenkiintoinen siitä syystä, että Apple hallitsee laitteissa, kun taas Amazon hallitsee sisältöpuolella johtavana jakelijana. [30.]



Kuva 5. Yhdysvaltalaisten kirjanjulkaisijoiden äänestämät mieluisimmat lukualustat [30].

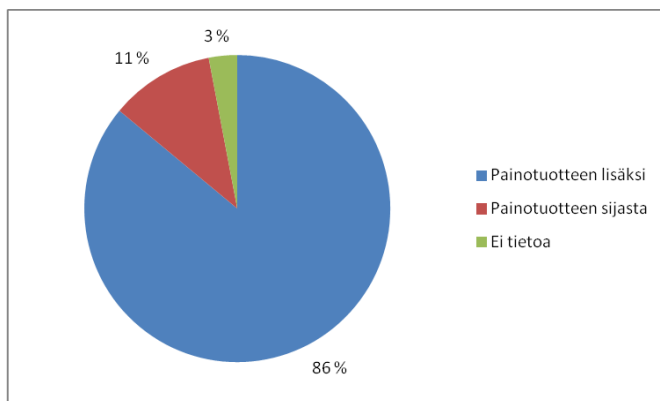
Kyselyssä tiedusteltiin myös e-kirjatuotannossa käytettävästä työkalusta. Vastauksista ainoastaan Adobe InDesign erottui selvästi muista 40 %:n käyttöyleisyydellään. Toiseksi suosituin vastaus oli "muu", ja se kertoo jo itsessään, kuinka sirpaloitunutta tämänhetkisen työkalujen käyttö on. [30.] Kuvassa 6 voi nähdä työkalutarjonnan koko kirjon.



Kuva 6. Yhdysvaltalaisten kirjanjulkaisijoiden käyttämien sähköisen julkaisun työkalujen suosio [30].

Kyselyn tuloksista selviää myös, ettei e-kirja ole vielä syrjäyttänyt painettua kirjaa. 86 % kyselyyn vastanneista valmistaa e-kirjaa painetun kirjan lisänä. 11 % on puhtaasti e-kirjojen tuottajia, jotka eivät paina kirjaa lainkaan. Tämä tieto viestii siitä, että julkaisijat

eivät vielä täysin usko sähköisen kirjan tuottomahdollisuuksiin. [30.] Vuoden 2011 kyselyssä tulos oli seuraava: 85 % painotuotteen lisäksi, 10 % painotuotteen sijasta ja 5 % ei tietoa [31]. Tulosten mukaan kehitys on hidasta, koska kahdessa vuodessa merkittävää muutosta ei ole tapahtunut [30]. Kuva 7 kuvaa uusinta, vuoden 2013 tutkimusta.



Kuva 7. Sähköisen julkaisun arvo yhdysvaltalaisessa kirjatutannossa [30].

4.3 Lukemisen aikainen tiedonkeruu

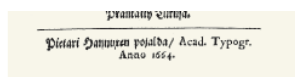
Kyselyt eivät ole ainoa tapa, jolla asiakkaiden kulutustottumuksia voi selvittää. Ainakin Amazon lukulaitteineen ja Google Books -palvelu seuraavat kuluttajan käytönaikaista toimintaa. Tietojen avulla julkaisija saa selville esimerkiksi sen, kuinka monta prosenttia kirjan ostaneista eteni toista tekstilukua kauemmaksi. Myös käyttäjien kirjahuista ja -ostoista pidetään kirjaa, ja tällöin julkaisija voi tarjota asiakkaalle tuotteita, joita tämä todennäköisimmin saattaisi ostaa. Amazon ei piilottele datankeruutaan mitenkään, mutta asiakkaan on pakko hyväksyä datankeruukohdan sisältävät käyttöehdot päästäkseen käyttämään palvelua. [6; 32; 33.]

Tiedonkeruu on myös synnyttänyt vastarintaa. Julkaisijat painottavat käyttävänsä kerättyä dataa pelkästään hyvään, eikä asiakkaalle koituisi tästä mitään haittaa. Vastustajat kuitenkin näkevät tiedonkeruun askeleena kohti orwellilaista yhteiskuntaa, jossa ihmisen kaikkea tekemistä valvottaisiin ja tutkittaisiin. [32.]

5 Kirjan muuttaminen EPUB-muotoon

Insinööriyössä tehtiin asiakkaalle jo painetusta kirjasta sähköinen julkaisu. Asiakkaana oli Helsingin Faktoriklubi ja sen Faktorianalyysi-niminen kirja, joka on Helsingin Faktori-klubin historiikki. Kirjassa on 637 sivua, ja se sisältää tekstiä ja nelivärikuvia. Vaikka kirja sisältää kuvia, päätettiin sähköisen julkaisun formaatiksi valita EPUB. Kuvia ei kuitenkaan ole niin suuria määriä, etteikö niiden hallinta EPUB-muodossa olisi mahdollista. Video- ja audiomateriaalia ei ollut aineistossa lainkaan, koska julkaisu on alun perin tarkoitettu painettavaksi. Aineiston muokattiin Adobe InDesign -ohjelmalla.

Koska kirja oli jo painettu, siitä oli olemassa valmiina painamiseen tarkoitettut InDesign-tiedostot. Kirja oli kolmessa eri tiedostossa noin 200 sivun kokonaisuuksina. Kirjassa on tavallista enemmän kuvia, mutta vielä siinä määrin että kirjan formaatin kanssa päädyttiin EPUB-muotoon. Teksti sisälsi myös runsaasti lähdemerkintöjä. Lähdemerkinnät sijaitsevat saman sivun alalaidassa, jossa lähdettä on käytetty. Esimerkki lähdemerkinnästä näkyy kuvasta 8. Kunkin luvun teksti oli kokonaisuudessaan kirjoitettu yhteen, ja se juoksutettiin teksti-ikkunasta toiseen. Kun kirjaa muutettiin e-kirjamuotoon, ohjelma päätteli luvun kaiken tekstin olevan yhteydessä toisiinsa. Tämän vuoksi kaikki lähdemerkinnät olisivat tekstin jälkeen peräkkäin, ja sen jälkeen tulisivat kaikki luvussa käytetyt kuvat. Tämä irrottaa kuvat kokonaan kontekstista, eikä lukija näe kuvaa oikeaan aikaan tekstiä lukiessa. Myös lähdemerkintöjä oli luvussa kymmeniä, ja niiden tarkastelu on varsin raskasta luettavaa.



uusiin naimisiin sen jälkeen, kun hänen ensimmäinen vaimonsa, Peder Waldin leski, oli kuollut vuonna 1664.³

Gezeliuksen kirjapaino

Peder Waldin jälkeen Turun akatemian kirjapainon toiminta oli vähitellen rapautunut. Hänen seuraajillaan ei ollut mahdollisuutta sijoittaa omia varoja kirjapainon kehittämiseen. Laitoksen toimintakyky heikkeni ja tilaajat olivat tyytymättömiä.

Kun tilanne ei korjaantunut, päätti Turun piispa Juhana Gezelius perustaa Turkuun oman kirjapainon. Hän sai hankituksi nimiinsä kirjapaino-oi-keudet ja sopi vuonna 1668 kirjanpainaja Johan Winterin (k. 1705) kanssa, että tämä ryhtyi piispan rahoittaman kirjapainon painajaksi ja faktoriksi.

Örebrossa syntynyt Winter oli aiemmin työskennellyt mm. Tartossa. Pian kirjapainon toiminnan käynnistyttyä piispa Gezelius hankki faktorilleen kuninkaallisen kirjanpainajan nimen ja arvon. Kirjapaino jättikin nopeasti varjoonsa Akatemian kirjapainon.⁴

Akatemian vaatimattomaksi supistuneen kirjapainon ohjaksissa ollut faktori Johan Wall ei kyennyt parantamaan laitoksensa tuotantokykyä. Yritystä häneltä ei kuitenkaan puuttunut. Turun suuren tulipalon aikaan vuonna 1678 tuolloin vielä kirjapainon kisällinä työskennellyt Wall joutui

³ Cardberg 1949, sivut 137–140; Häkli 1988, sivu 103.

⁴ Cardberg 1949, sivut 175–177; Laasonen 1988, sivut 105–110; vrt. Jäntti 1940, sivu 284.

Kuva 8. Esimerkki lähdemerkintöjen sijoittelusta kirjan sivun alareunassa.

Kuten useimmissa tietokirjoissa, on myös tässä kirjassa sisällysluettelo ja henkilöhakemisto. Molemmat ovat sivunumerosidonnaisia, joten niillä ei tehdä sähköisessä muodossa olevassa kirjassa mitään. Henkilöhakemiston merkitys on muutoinkin kyseenalainen, koska useimmissa lukulaitteissa on tekstihakuominaisuus.

Kirjan kuvatiedostojen nimeäminen oli syystä tai toisesta kaoottista. Tiedostonimet sisälsivät ääkkösiä, jotka ovat usein ongelmallisia tietotekniikassa. Jossain tiedostoniirron vaiheessa kaikki ääkköset olivat uudelleennimeytyneet erinäisiksi merkkijonoiksi. Esimerkiksi "Åbo Tidningar 1771.tif" oli uudelleenmuovautunut muotoon "ÀìfÂfÀì,Â...bo Tidningar 1771.tif". Tästä ilmiöstä tuli ongelmia jo heti InDesignin etsiessä dokumenttiin yhdistettyjä tiedostoja. Uudelleennimeytyneet tiedostot täytyi uudelleen yhdistää dokumenttiin.

Koska kuvat ja lähdemerkinnät oli saatava niihin liittyvien artikkeleiden yhteyteen, oli kappaleen teksti pilkottava osiin. Tämä tehtiin InDesignin "SplitStory"-skriptillä. Komentosarja katkaisi tekstiyhteydet tekstilaatikoiden välillä, mutta jos artikkeli vaihtui tekstilaatikon sisällä, ei kuvaa voinut saada kahden eri artikkelin väliin. Tämän takia artikkelinvaihdon sisältävät tekstilaatikot oli pilkottava kahteen eri laatikkoon ennen skriptin

ajoa. Lähdemerkinnät siirtyivät automaattisesti artikkeleiden perään niille kuuluville paikoille.

Tämän jälkeen täytyi määrittää, mitä kirjan materiaalia näytetään ja missä järjestyksessä e-kirjassa. Tämä tapahtui InDesignin Articles-työkalulla. Sen käyttö on hyvin yksinkertaista, haluttu objekti vedetään Articles-paneelin haluttuun kohtaan.

Lopulta kun kaikki halutut objektit olivat halutussa järjestyksessä, yhdistettiin kaikki kolme tiedostoa yhteen tallentamalla ne kirjatiedostoksi (book). Kirjatiedostoon voi lisätä useita eri InDesign-tiedostoja, joka voidaan sitten tallentaa yhtenäisenä e-kirjana. Tallennettaessa kirjaa sähköiseen muotoon lisättiin sivunvaihto aina luvun vaihtuessa. Fontteja ei upotettu lainkaan, koska niiden lisenssi ei sitä sallinut. Kirjassa käytetyt fontit eivät myöskään olleet millään tavalla tunnelmaa luomassa, joten tämäkin tuki fonttien poisjättöä. Tällöin lukulaitteet käyttävät niille sopivinta fonttia kirjaa toistaessaan.

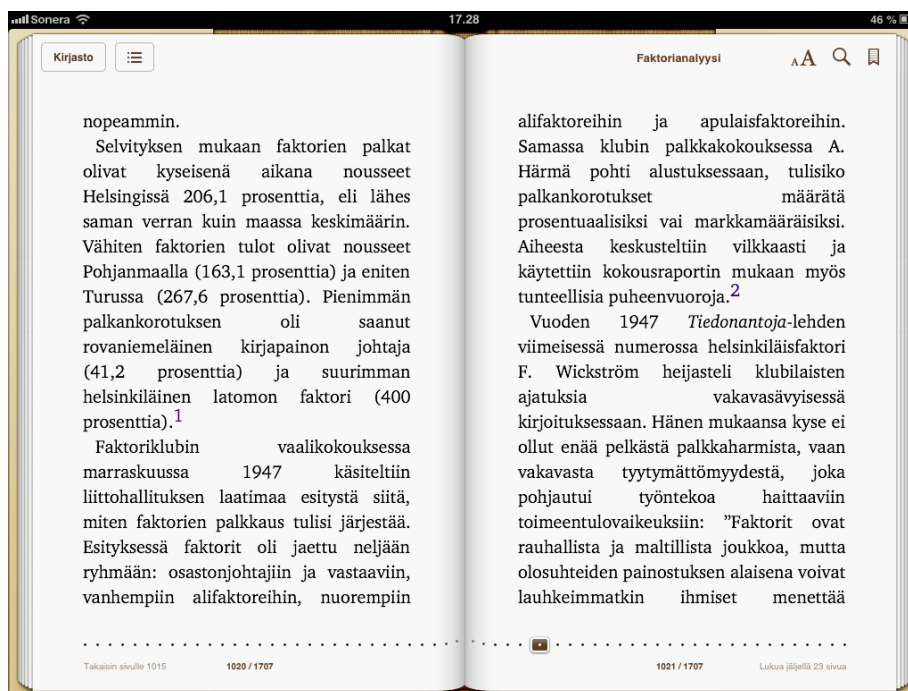
Sisällysluettelo täytyi luoda uudelleen, koska vanhaa sivunumeroihin perustuvaa sisällysluettelo ei voinut enää käyttää. Sisällysluetteloon otettiin samat otsikot, jotka painetussakin kirjassa olivat. Ne olivat pääotsikot ja niihin upotettuna pienien erillistarinoiden otsikot. Syystä tai toisesta sisällysluettelon alaotsikoiden yhteyteen ilmestyi tyhjiä rivejä. Tämän ongelman pystyi korjaamaan muokkaamalla EPUB:n sisältä löytynyttä sisällysluettelon tiedostoa tekstimuokkaimella. Sieltä tyhjät kohdat poistettaessa katosivat myös ylimääräiset rivit sisällysluettelosta. Esimerkki lukuohjelman tulkitsemasta sisällysluettelosta on esitetty kuvassa 9.

- Kirjapainotaidon uranuurtajat Suomessa
- ▷ Ensimmäiset helsinkiläiset faktorit
- ▷ Faktori 1800-luvun kirjapainossa
- ▷ Kirjapainoalan ammatillinen järjestäytyminen ja faktorit
- ▷ Faktorien ja kirjatyöntekijöiden tiet eroavat
- ▲ Toiminnan alkutahdit
 - Kemigrafiset faktorit
- ▲ Käsiyöpajoista teollisiin tuotantolaitoksiin
 - Frenckellin kirjapaino
 - Rahtiuskansan kirjapaino Oy
- ▲ Faktorit suurten tapahtumien pyörteissä
 - Weilin+Göös ja Paragon
- ▲ Paluu arkeen itsenäisessä Suomessa
 - Otava
 - Puromiehen kirjapaino Oy
- ▷ Laman varjossa
- ▷ Sotavuodet
- ▷ Jälleenrakennuksen aika
- ▷ Uuden tekniikan haasteet
- ▷ Teknillisiä kaupiamiehiä vai kaupallisia tekniikoita?
- ▷ Klubista ammattijärjestöksi
- ▷ Irtiotto menneestä
- ▷ Uusien haasteiden edessä
- Lopuksi

Kuva 9. Adobe Digital Editions -ohjelman toistama sisällysluettelo.

Kirja sisälsi tavallista tekstikirjaa enemmän kuvia. Niiden määrän vuoksi valmiista EPUB-tiedostosta tuli monta kertaa keskivertoa kirjatiedostoa isompi. Keskimääräinen tiedostokoko on noin 1–5 megatavua, kun Faktorianalyysi-kirjan ensimmäinen versio oli 48 megatavua [34]. Tämä johtui kuvien tallennusresoluutiosta, joka oli säädetty 150 pisteeseen tuumalle. Ylisiuren tiedoston käyttövarmuus osoittautui huonoksi. Tietokoneella tiedostoa avattaessa ongelmia ei ilmaantunut, mutta mobiililaitteilla avaaminen oli epävarmaa. Apple iPad -tablet-tietokoneella ja iPhoneella tiedoston avaamista täytyi yrittää useampaan kertaan, kunnes avaaminen onnistui. Nokia Lumia 920 -matkapuhelimella avaaminen onnistui välittömästi. Ongelma ratkaistiin laskemalla kuvien resoluutio 96 pisteeseen tuumaa kohti. Tiedostokoko pieneni 27 megatavuun, ja kirjan avaamisesta tuli nopeampaa ja varmempaa.

Työtä tehdessä myös ilmeni, ettei suomen kieltä ole tuettu kovin hyvin lukuohjelmissä. Suomen kielen tavutusta ei löytynyt yhdestäkään kokeillusta alustasta. Tietokoneen suurella näytöllä ongelma ei ollut niin ilmeinen, mutta esimerkiksi iPadilla lukiessa tekstiin tuli rumia aukkoja. Esimerkki tästä ilmiöstä on nähtävissä kuvassa 10.



Kuva 10. Esimerkki tavuttamattoman mutta tasatun tekstin vaikealukuisuudesta.

Yksi tärkeä vaihe sähköisen kirjan julkaisulle on EPUB-tiedoston validointi. Validoinnilla tarkoitetaan koko kirjan tarkastamista virheiden varalta, ja näin varmistetaan toimivuus kaikilla lukualustoilla. Tämä tehtiin myös Faktorianalyysi-kirjalle. Validointiohjelmana käytettiin EpubCheck 3.0 -sovellusta. Suurin osa raportoiduista virheistä oli lieviä, mutta tiedostonimien kanssa ilmaantui jälleen ongelmia. Validin EPUB-pakkauksen sisältämät tiedostot eivät sisällä lainkaan välilyöntejä tai erikoismerkkejä, joten jokainen niitä sisältävä tiedosto täytyi nimetä uudelleen ja uudelleenyhdistää dokumenttiin. Pienimpien virheiden korjaamiseksi täytyi koko EPUB-tiedosto purkaa ja muokata sieltä löytyviä html-tiedostoja. Kun EPUB on käytännössä vain uudelleennimetty zip-tiedosto, oli tehtävä verrattain helppo. Lopulta julkaisussa ei ollut enää virheitä ja sitä voitiin pitää validina.

Julkaisulle oli myös hankittava ISBN-tunnus. Se on kansainvälinen tunnus, joka on yksilöllinen jokaiselle eri julkaisulle. Tunnusta käytetään julkaisun hankinnassa, kustantajien varastoluetteloissa, laskutuksessa, kirjakauppojen tilausjärjestelmissä, kansainvälisissä ja kansallisissa yhteisluetteloissa, bibliografioissa ja kirjastojen lainausjärjestelmissä sekä tiedonhauissa. Kirjan painetulla versiolla on jo oma ISBN-tunnuksensa, mutta saman julkaisun eri muodot tarvitsevat jokainen oman tunnuksensa. Tunnuksen hankinnasta vastasi asiakas, eli tässä tapauksessa Helsingin Faktoriklubi. [35.]

Julkaisun jakelutavasta päätti luonnollisesti asiakas itse. Koska tuotteen luonne ei ole kovinkaan kaupallinen, Helsingin Faktoriklubi päätti jakaa sähköistä kirjaa jäsenilleen kotisivujensa kautta.

6 Yhteenveto

On olemassa monia eri tapoja toteuttaa sähköinen julkaisu. Ala on vielä uusi, joten yhteistä standardia ja tekotapaa ei ole vielä kehittynyt. Suosituimmaksi formaatiksi e-kirjoissa on alkanut muodostua EPUB, joka on avoin tiedostomuoto sähköiseen julkaisuun. Muita sähköisen julkaisun suosittuja formaatteja ovat PDF, näköislehti, interaktiivinen lehti ja HTML5, joista jokaisella on omat vahvuutensa.

Keinoja lukea sähköistä julkaisua on useita. Lukulaitteet, tietokoneet, tablet-tietokoneet ja matkapuhelimet kykenevät kaikki toistamaan erilaisia sähköisiä julkaisuja. Lukulaite on erikoistunein työkalu lukemiseen, ja sen erityinen näyttötekniikka helpottaa lukemista auringossa ja erittäin valoisissa ympäristöissä. Jotkin julkaisumuodot on suunnattu tietyille alustalle, esimerkiksi interaktiiviset lehdet tablet-tietokoneille.

Suosituin tapa sähköisen kirjan jakelulle on lisätä se e-kirjakauppaan. Nämä Internetissä toimivat myyntikanavat ottavat myyntivoitoista tietyn rojaltn myyntipalkkiona. Myös Internet-selainpohjaisia ratkaisuja on tullut markkinoille. Otavamedian luekirja.fi-palvelu toimii kokonaan Internetissä ja on kuukausimaksupohjainen. E-lehdet ja -tuoteluettelot ovat käytännöllisimpiä sovelluksia Internet-pohjaisina koska niitä käytetään usein mainoslehtitarkoitukseen. Tällöin asiakkaan vaivannäkö mainoksen avaamisessa on minimaalinen. Matkapuhelimia käytetään eniten kehittyvissä maissa, joissa asiakkaalla ei välttämättä ole varaa ostaa useaa eri sähköistä laitetta.

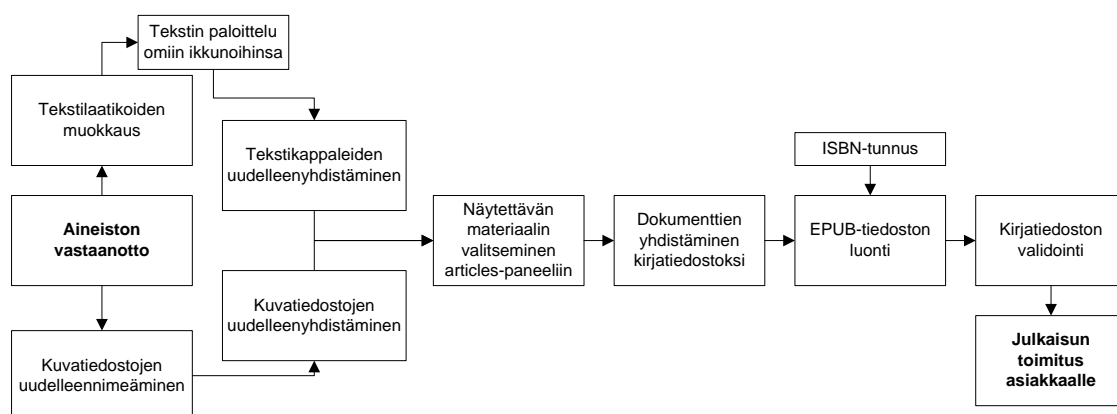
Tutkimukset tukevat käsitystä e-kirjojen suosion kasvusta. Esimerkiksi e-kirjoja lukeneiden lasten määrä Yhdysvalloissa on kaksinkertaistunut viimeisen kahden vuoden aikana. Toisaalta 80 % lapsista lukee painettua kirjaa, joten perinteet ovat vahvoja. Vuonna 2012 kannettava tietokone oli suosituin lukulaite, mutta tablet-tietokoneen kasvu oli todella vahvaa. Julkaisijat ovat kasvattaneet e-kirjatuotantoaan tasaisesti. Vuonna 2012 80 % julkaisijoista valmisti e-kirjoja, tosin 86 % julkaisijoista valmistaa niitä painokirjojen sivutuotteena. Tämä tarkoittaa, ettei e-kirjoihin uskalleta vielä tukeutua taloudellisesti.

E-kirja yleistyy hitaasti perinteisen painetun kirjan rinnalle ja saattaa joskus syrjäyttää sen. Ihmiset ovat käyttäneet painettua kirjaa jo vuosisatojen ajan, ja niihin on totuttu. Uusi tekniikka vie aina oman aikansa, kunnes siihen totutaan ja uskalletaan alkaa hyödyntää täysipainoisesti.

Työssä muunnettiin alun perin painettavaksi tarkoitettu kirja sähköiseen muotoon. Lopulliseksi sähköisen julkaisun muodoksi valittiin EPUB, koska tiedostomuoto on tämän hetken suosituin ja soveltuvin e-kirjakäyttöön sen tukeman laajan alustatuen ansiosta.

Suurin osa julkaisun muuntoprosessin ongelmista johtui siitä, ettei työssä käytettyä kirjaa ollut alun perin suunniteltu julkaistavaksi sähköisessä muodossa. Tiedostonimet olivat sekalaisia eivätkä noudattaneet sähköisen julkaisemisen sääntöjä. Myös tekstikappaleet olivat yhteyksissä toisiinsa, mistä koitui ylimääräistä työtä niitä pilkottaessa. Odottamattomimpia ongelmia olivat ylisuuren kirjatiedoston avaamisvaikeudet osalla lukulaitteista. Nykymittapuulla 50 megatavua ei ole kovinkaan suuri tiedosto, mutta ilmeisesti tämän hetken e-kirjamaailmalle kuitenkin liian suuri. Tavutuksen puutteelle ei voinut tehdä mitään, koska laitteet eivät suomenkielistä tavutusta tukeneet.

Kirjan materiaalia vastaanottaessa ei voinut tietää, mitä haasteita tulee kohtaamaan työtä tehdessä. Kuva 11 on prosessikaavio tämän työn eri vaiheista. Kaavio olisi ollut huomattavasti suoraviivaisempi, jos kirja olisi tehty alun perinkin sähköistä julkaisua ajatellen.



Kuva 11. Faktorianalyysi-kirjan sähköistämisen työvaiheet.

Valmiista kirjasta tuli toimiva sisarteos painetun version rinnalle. EPUB-formaatin ansiosta kirja on luettavissa millä tahansa lukualustalla, ja tekstin juoksutuksen ansiosta laitteiden erikokoiset näytöt eivät aiheuta ongelmia. Suomen kielen tavutuksen tuen rajallisuuden vuoksi pienillä näytöillä teksti saattaa näyttää kömpelöltä, mutta tällä hetkellä asialle ei ole mitään tehtävissä.

On hyödyllistä pohtia jo kirjaa tehtäessä, valmistetaanko kirjasta sähköistä versiota. Monilta sähköisen julkaisun työvaiheilta voitaisiin välttyä, jos kirjan tekovaiheessa otetaan tiettyjä asioita huomioon. Tekstiä ei kannata yhdistää monen kappaleen kokonaisuuksiin, koska silloin kuvia ei ole mahdollista sijoittaa tekstin väliin. Myös kuvatiedostot on hyvä nimetä EPUB:n määritysten mukaisesti, jos kirja tälle formaatille luodaan. Tämä tarkoittaa erikoismerkkien, ääkkösten ja välilyöntien poistamista tiedostonimistä.

Ennen tuotteen tekoa on syytä pohtia seuraavia asioita:

- Minkä tyyppinen tuote on kyseessä?
- Mikä formaatti tuotteelle sopii parhaiten?
- Mille laitteille tuote halutaan julkaista?
- Mikä on kohdeyleisö?
- Mitä kautta tuote halutaan jaella?

EPUB-julkaisun valmistamista on hyvin vaikea automatisoida kirjapainotuotannon rinnalle, koska jokainen kirja on yksilönsä omine erikoisuuksineen. Kirjan tekstin ja kuvien järjestys on aina hyvä määrittää käsin, jolloin saavutetaan paras mahdollinen tulos. Näköislehtien automatisointi sen sijaan on mahdollista, koska kiinteä taitto säilyy julkaisussa sellaisenaan.

Lähteet

- 1 The rise of e-reading. 2012. Verkkodokumentti. Pew Research Center. <<http://libraries.pewinternet.org/files/legacy-pdf/The%20rise%20of%20e-reading%204.5.12.pdf>>. 5.4.2012. Luettu 15.1.2013.
- 2 Catan, Thomas. 2012. U.S. Warns Apple, Publishers. Verkkodokumentti. Wall Street Journal. <<http://online.wsj.com/article/SB10001424052970203961204577267831767489216.html>> 9.3.2012. Luettu 15.1.2013.
- 3 Lancaster, F.W. 1995. Library Trends. Illinois: University of Illinois Press.
- 4 Rothman, David H. 2006. Razing The Tower Of e-Babel. Verkkodokumentti. Publishers Weekly. <<http://www.publishersweekly.com/pw/by-topic/columns-and-blogs/soapbox/article/8355-razing-the-tower-of-e-babel.html>>. 25.9.2006. Luettu 20.2.2013.
- 5 Burke, Pariah. 2013. ePublishing with InDesign CS6. Indianapolis: John Wiley & Sons.
- 6 Korkeila, Sampo. 2012. InDesignista sähköinen julkaisu. Seminaari. Verkkodokumentti. <<http://www.youtube.com/watch?v=nq1CVKtrzs>> Sovelto.
- 7 EPUB 3 Overview. 2011. Verkkodokumentti. International Digital Publishing Forum. <<http://www.idpf.org/epub/30/spec/epub30-overview.html>>. 11.10.2011. Luettu 25.2.2013.
- 8 Fixed-layout eBooks. 2012. Verkkodokumentti. eBook Architects. <<http://ebookarchitects.com/conversions/fixedlayout.php>> 2.2.2012. Luettu 28.2.2013.
- 9 Aydt, Rachel. 2012. Egypt's BookBake: E-publishing for Arabic (and Everyone Else). Verkkodokumentti. <<http://publishingperspectives.com/2012/08/egypts-bookbake-e-publishing-for-arabic-and-everyone-else/>> 13.9.2012. Luettu 1.3.2013.
- 10 What is the Mobipocket file format. 2008. Verkkodokumentti. Mobipocket. <<http://www.mobipocket.com/dev/article.asp?BaseFolder=prcgen&File=mobiformat.htm>> 24.4.2008. Luettu 1.3.2013.
- 11 Hoffelder, Nate. 2011. RIP: Mobipocket 2000-2011. Verkkodokumentti. The Digital Reader. <<http://www.the-digital-reader.com/2011/11/02/rip-mobipocket-2000-2011/>> 2.11.2011. Luettu 3.3.2013.

- 12 Kindle History: It all started five years ago today. 2012. Verkkodokumentti. The Kindle Chronicles. <<http://www.thekindlechronicles.com/2012/11/19/kindle-history-it-all-started-five-years-ago-today/>> 19.11.2012. Luettu 5.3.2013.
- 13 Ink Technology. 2012. Verkkodokumentti. E Ink Corporation. <<http://www.eink.com/technology.html>> Luettu 10.3.2013.
- 14 E Ink Triton imaging film. 2012. Verkkodokumentti. E Ink Corporation. <http://www.eink.com/display_products_triton.html> Luettu 10.3.2013.
- 15 Export content for EPUB | CS6. 2013. Verkkodokumentti. Adobe Systems. <http://helpx.adobe.com/indesign/using/export-content-epub-cs6.html#id_13895> Luettu 13.3.2013.
- 16 Berry, John D. 2010. The typography of ebooks. Verkkodokumentti. Easily Amused. <<http://johndberry.com/blog/2010/05/10/the-typography-of-e-books/>> Luettu 14.3.2013.
- 17 The eBook DRM Guide. 2010. Verkkodokumentti. The Ebook Reader. <<http://blog.the-ebook-reader.com/2010/10/09/the-ebook-drm-guide/>> 9.10.2010. Luettu 14.3.2013.
- 18 Hazard Owen, Laura. 2012. Why I break DRM on e-books: A publishing exec speaks out. Verkkodokumentti. PaidContent. <<http://paidcontent.org/2012/04/24/breaking-drm-publishing-exec/>> 24.4.2012. Luettu 15.3.2013.
- 19 Hazard Owen, Laura. 2012. Will Hachette Be The First Big-6 Publisher To Drop DRM On E-Books? Verkkodokumentti. PaidContent. <<http://paidcontent.org/2012/03/31/419-will-hachette-be-the-first-big-6-publisher-to-drop-drm/>>. 31.5.2012. Luettu 15.3.2013.
- 20 Pricing Page. 2012. Verkkodokumentti. Amazon. <<https://kdp.amazon.com/self-publishing/help?topicId=A29FL26OKE7R7B>> 14.12.2012. Luettu 16.3.2013.
- 21 e-Book or Paper Book – Where Do You Earn More? 2012. Verkkodokumentti. Savvy Writers & e-Books online. <<http://savvybookwriters.wordpress.com/2012/01/14/e-book-or-paper-book-where-do-you-earn-more/>> 14.1.2012. Luettu 16.3.2013.
- 22 PubIt! Support and Resources Page. 2013. Verkkodokumentti. Barnes & Noble. <http://pubit.barnesandnoble.com/pubit_app/bn?t=support> Luettu 16.3.2013.
- 23 Luekirja - Usein kysyttyä. 2012. Verkkodokumentti. Otavamedia. <<http://www.luekirja.fi/ukk/>> Luettu 17.3.2013.

- 24 FAQ. 2012. Verkkodokumentti. Inventive Labs. <<http://about.booki.sh/>> Luettu 20.3.2013.
- 25 Flippingbook Publisher Features. Verkkodokumentti. Flippingbook. <<http://flippingbook.com/features/>> Luettu 20.3.2013.
- 26 Kulesz, Octavio. 2010. Digital publishing in developing countries, China. Verkkodokumentti. <<http://alliance-lab.org/etude/archives/350?lang=en>> Luettu 21.3.2013.
- 27 China outpaces Western Europe with mobile application and game downloads. 2010. Verkkodokumentti. Canalys. <<http://www.canalys.com/newsroom/china-outpaces-western-europe-mobile-application-and-game-downloads>> Luettu 24.3.2013.
- 28 China Mobile platform puts digital publications at fingertips. 2010. Verkkodokumentti. China Daily. <http://www.chinadaily.com.cn/bizchina/2010-05/06/content_9816207.htm> Luettu 24.3.2013.
- 29 Kids & Family Reading Report, 4th Edition. 2013. Verkkodokumentti. Scholastic Inc. <<http://mediaroom.scholastic.com/files/kfrr2013-noappendix.pdf>> Luettu 27.3.2013.
- 30 Revealing the Business of eBooks. 2012. Verkkodokumentti. Aptara. <http://www.aptaracorp.com/assets/resources/wp/Aptara_eBook_Survey_4.pdf> Luettu 28.3.2013.
- 31 Uncovering eBooks' Real Impact. 2011. Verkkodokumentti. Aptara. <http://www.aptaracorp.com/assets/resources/wp/Aptara_eBook_Survey_3.pdf> Luettu 28.3.2013.
- 32 Hashimoto, Sarah. 2012. Ebooks Undercover: A Behind-the-Screen Look at Ebook Data Collection. Verkkodokumentti. Wayne State University. <<http://blogs.wayne.edu/informationpolicy/2012/10/18/ebooks-undercover-a-behind-the-screen-look-at-ebook-data-collection/>> 18.10.2012. Luettu 2.4.2013.
- 33 E-Reader Privacy Chart, 2012 Edition. 2012. Verkkodokumentti. Electronic Frontier Foundation. <<https://www.eff.org/pages/reader-privacy-chart-2012>> Luettu 2.4.2013.
- 34 Daly, Liza. 2009. How big is the average ePub book? Verkkodokumentti. Threepress Consulting blog. <<http://blog.threepress.org/2009/11/16/how-big-is-the-average-epub-book/>>. 16.11.2009. Luettu 10.4.2013.
- 35 ISBN-tunnus (International Standard Book Number). Verkkodokumentti. Kansalliskirjasto. <<http://www.kansalliskirjasto.fi/julkaisuala/isbn.html>> Luettu 14.4.2013.

- 36 Amazon Kindle Publishing Guidelines. 2013. Verkkodokumentti. Amazon. <<http://kindlegen.s3.amazonaws.com/AmazonKindlePublishingGuidelines.pdf>> Luettu 16.5.2013.
- 37 Interactive 3D models in PDF documents. 2011. Verkkodokumentti. Adobe. <<http://blogs.adobe.com/tcs/2011/01/framemaker/interactive-3d-models-in-documents.html>> Luettu 20.5.2013.