



Tiedekirjan digitaalinen tulevaisuus

Harri Heikkilä: *Tämä ei ole kirja. Sähkökirjan valtavirtaistumisen haasteet.* Aalto Arts 2017.

Lukemamme tekstit ovat siirtymässä verkkoon. Kirjastot keskittyvät digitaalisiin tietosisältöihin. Mobiilissa on tulevaisuus. Tällaisia ovat aikamme teknologiakeskustelut, ja niihin purettu myös Harri Heikkilä väitöskirjassaan *Tämä ei ole kirja*. Hänen tutkimuskohteenaan on sähkökirja, eli ”kirjaksi suunniteltu arkistoitavissa oleva kirjoitus, jota voidaan lukea medialaitteella”. Heikkilän tarkastelema sähkökirja on tehnyt tuloaan vuosia, mutta tiedon ja kulttuurin vanha analoginen käyttöliittymä on yhä olemassa ja hyödyllinen. Teknologisen muutoksen nopeus on yllättänyt epätasaisuudellaan ja hitaudellaankin. Täten on tarpeellista kysyä, mitä kirjan sähköistyminen tarkoittaa pienen ja keskisuuren suomalaisen tiedekustantajan näkökulmasta?

Sähkökirjan ideaa etsimässä

Kirjan käsitettä tarvitsee harvoin selittää. Sen muoto on hiottu vuosisatojen mittaan ilmeisen käytettävään muotoon ja sen käyttöä on useimmilla mahdollisuus opetella varhain. Mikä sitten on sähkökirja? Tähän vastatakseen Heikkilä joutuu määrittelemään suhdettaan paitsi lukemiseen myös teknologiaan ja sen tutkimukseen. Näin ollen hän on valinnut tarkastelunäkökulmakseen teknologian sosiaalisen rakentumisen tutkimustradition (*social construction of*

technology, SCOT), jossa ihmisen ja yhteisön vuorovaikutteista suhdetta luomaansa ja käyttämäänsä teknologiaan on tutkittu 1980-luvun alusta lähtien. Heikkilän tutkimuksen kohteena ovatkin sähkökirjan fyysiset artefaktit, sähkökirjalukulaitteet kaikkein piirteinen kirjaformaateista käyttöliittymiin ja komponenteista jakelujärjestelmiin.

Näitä sähkökirjaan kuuluvia piirteitä ja niiden kehitystä Heikkilä peilaa tämän uuden lukuparadigman valtavirtaistumista vasten tutkien ja tulkiten käyttötapoja ja niiden kanssa vuorovaikutuksessa tapahtuvaa teknologista muutosta. Sähkökirja on uusi, yhä muuttuva teknologia ja täten SCOT-teoreetikko Thomas Hughesin järjestelmämallia lainaten epäkypsä. Erilaiset ratkaisut, alustat ja tiedostotyypit kilpailevat käyttäjien suosiosta eikä sähkökirja ole saanut vielä lopullista muotoaan. Voisikin sanoa, että Heikkilä kartoittaa väitöskirjassaan sähkökirjan noin kaksikymmenvuotisen historian kehitystä teknologian silmiinpistäviä puutteita (*reverse salient*) etsien. Kehityksen hahmottamisen avulla hän luo lopulta katseen sähkökirjan tulevaisuuteen.

Heikkilä on kerännyt tutkimustaan varten monenlaista aineistoa asiantuntijahaastatteluista laitteisiin ja näiden kokeilukäytön havainnointiin. Tutkimus on monitieteinen ja monimetodinen, mikä näkyy myös sen rakenteesta. Heikkilä lähestyy sähkökirjaa ilmiönä hyvinkin erilaisista näkökulmista selvittäääkseen, mitä ehtoja ja edellytyksiä sähkökirjan valtavirtaistumiselle on, miten ne ovat toteutuneet osin paikallisesti ja hitaasti sekä miten sähkökirja on rakentunut. Lopulta hän pohtii, min-käläisen sähkökirjakonseptin hän itse rakentaisi tämän tutkimuksen varaan.

Analysinsä avuksi Heikkilä on ottanut Everett Rogersin teknologisten innovaatioiden diffuusioteorian. Rogers jakaa ihmiskokopulaation uuden teknologian omaksumisessa normaalijakau-

malla innovaattoreihin (2,5 % populaatiosta), varhaisiin omaksujiin (13,5 %), varhaiseen enemmistöön (34 %), myöhäiseen enemmistöön (34 %) sekä teknologisiin skeptikkoihin (16 %). Ensimmäisiä tarvitaan keskeneräisen teknologian kehittämiseen, kun taas myöhempien ryhmien ryhtyessä sen käyttäjiksi omaksumisnopeus kiihtyy ja teknologian muoto vakiintuu. Suuri enemmistö ihmisistä ei uutta teknologiaa hyväksy ennen kuin sen käytettävyyttä haittaavat pahimmat ongelmat on ratkaistu tavalla tai toisella.

Kirjan sähköistyminen tiedekustantajan näkökulmasta

Mitä hyötyä tästä kaikesta on suomalaiselle tiedekustantajalle?

Heikkilä ei tutkimuksellaan tyhjenä sähkökirjaa koskevaa tutkimuskenttää. Hänen laitteistolähtöinen näkökulmansa kiinnostaa myös todennäköisesti enemmän itse teknologiasta ja sen kehityksestä kiinnostuneita. Silti *Tämä ei ole kirja* toimii oivallisena avauksena sähkökirjan monivivahteiseen ongelmakenttään sellaiselle lukijalle, jolle edellä läpikäymäni teknologian yhteiskunnallisen tutkimuksen tarkastelutavat eivät ole joka-päiväisiä työvälineitä.

Vaikka vuosisatojen mittaan painetut kirjat tuskin katoavat nopeasti ja kansalliskokoelmat kaltaiset pysyvässäilyratkaisut tarjoavat pääsyn laajoihin kokoelmiin, kirja on muuttumassa sekä käytännössä että käsitteellisesti. Sähkökirja tarjoaa tai suorastaan pakottaa ottamaan kantaa lukutapaan ja käytettävyyteen. Kirjapainon kehitetyn PDF-formaatin yhä hallitessa tätä ongelmaa ei mielestäni ole otettu riittävästi huomioon. Koneluetettava sähkökirja – etenkin verkkoon kytketyssä hypertekstin mahdollisuuksia hyödyntävässä laitteessa käytettynä – mahdollistaa uusia, epälineaarisia lukutapoja. Kustantajan tehtävänä onkin Heikkilää vapaasti tulkiten se, miten näitä toisia keinoja kustantamissamme kirjoissa päädyimme hyödyntämään ja miksi.

Varsinaiset sähkökirjaformaatit, kuten avoin EPUB, eroavat analogista kirjaa käytettävyydeltään muistuttavasta PDF:stä huomattavasti, ja niiden mahdollisuuksien sekä puutteiden ymmärtäminen muuttaa paitsi kirjan julkaisutoimintaa myös itse kirjaa. Heikkilä pureutuukin sähkökirjaa koskeviin utopioihin ja tulevaisuuskuviin ansiokkaasti. Pieni tiedekustantaja voi tuskin vaikuttaa millään merkittävällä tavalla sähkökirjateknologian kansainväliseen kehitykseen, mutta Heikkilän väitöskirjan luetuaan hän osaa varmasti valita itselleen tarpeelliset välineet muutokseen suhtautumiseen. Erityisen hyödyllinen tässä työssä on Heikkilän kokoama käsitesanasto.

Heikkilän tutkimus tieteen digitalisoitumisen kontekstissa

Sähkökirjan yleistyminen on takkuillut monissa maissa. Suomi on kieleltään pienenä markkina-alueena osoittanut teknologian siirron monet ongelmat. Verkkokaup-pajättäiläisten, kuten Amazonin ja globaalien kaupallisten tiedekustantamoiden, puristuksissa sekä kannattavuuden rajamailla toimivat pienet kustantajat ovat siksi vaikeiden kysymysten äärellä. Milloin on oikea hetki ryhtyä digitaaliseen julkaisutoimintaan ja miten?

Aihetta onkin sivuttu viimeisten vuosien aikana lukuisissa Tieteellisten seurojen valtuuskunnan ja Suomen tiedekustantajien liiton koulutuksissa. Kirjan sähköistyminen liittyy elimellisesti suomenkielisen tieteen julkaisemisen ja saavutettavuuden tulevaisuuteen. Näiden kysymysten ääreltä olen mitä analogisimman tieteen, historian, tutkijana löytänyt itse-ni toistuvasti. Heikkilän tutkimuksen avulla pystyin jäsentämään suhdettani sähkökirjaan moniulotteisena ilmiönä ja avaamaan omia ennakkokäsityksiäni, pelkojani sekä toiveitani sen suhteen.

Sähkökirja tänään, huomenna

Muutos ei ole välitön eikä ehdoton. Kuten Heikkilä tuloksenaan toteaa, on lukijoilla huomattava

vaikutus sille, millaiseksi sähkökirja lopulta muodostuu. Sähköisen tiedekirjan tekemiseen on yhä enemmän mahdollisuuksia, kunhan kustantajina osaamme määrittää tavoitteemme, tarpeemme ja kohdeyleisömme. Tekninen toteutus on kuitenkin juuri sitä, tekniikkaa, ja siihen on tarjolla apua ja osaavia tekijöitä. Keskustelu kirjan digitaalisesta tulevaisuudesta on kesken ja Heikkilä tarjoaa siihen yhden tarpeellisen näkökulman.

Pidin kirjasta. Heikkilän väitöskirjan pdf-versio on ladattavissa kaikkiin sitä tukeviin laitteisiin osoitteesta: <https://aaltodoc.aalto.fi/handle/123456789/25045>

AARO SAHARI

Kirjoittaja on *Tekniikan Waiheita* -lehden digitalisointivastaava ja jatko-opiskelija Helsingin yliopistossa.