

Tämä artikkeli on rinnakkaistallenne. Artikkelin ulkoasu on kustantajan taittoasun mukainen (Publisher's PDF).

Viittausohje

Marjamaa, M. & Latvanen, J. 2017. Ammattikorkeakoulujen avoimen TKI-toiminnan aineistohallinta: onko sitä? Julkaisussa: A. Laakkonen, T. Laakkonen, M. Marjamaa, N. Montonen (Toim.) Kohti avointa julkaisemista, opetusta ja TKI-toimintaa ammattikorkeakouluissa. Laurea julkaisut, 41-57. [URN:ISBN:978-951-799-466-8](https://nbn-resolving.org/urn:isbn:978-951-799-466-8)



SeAMK 

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

www.seamk.fi

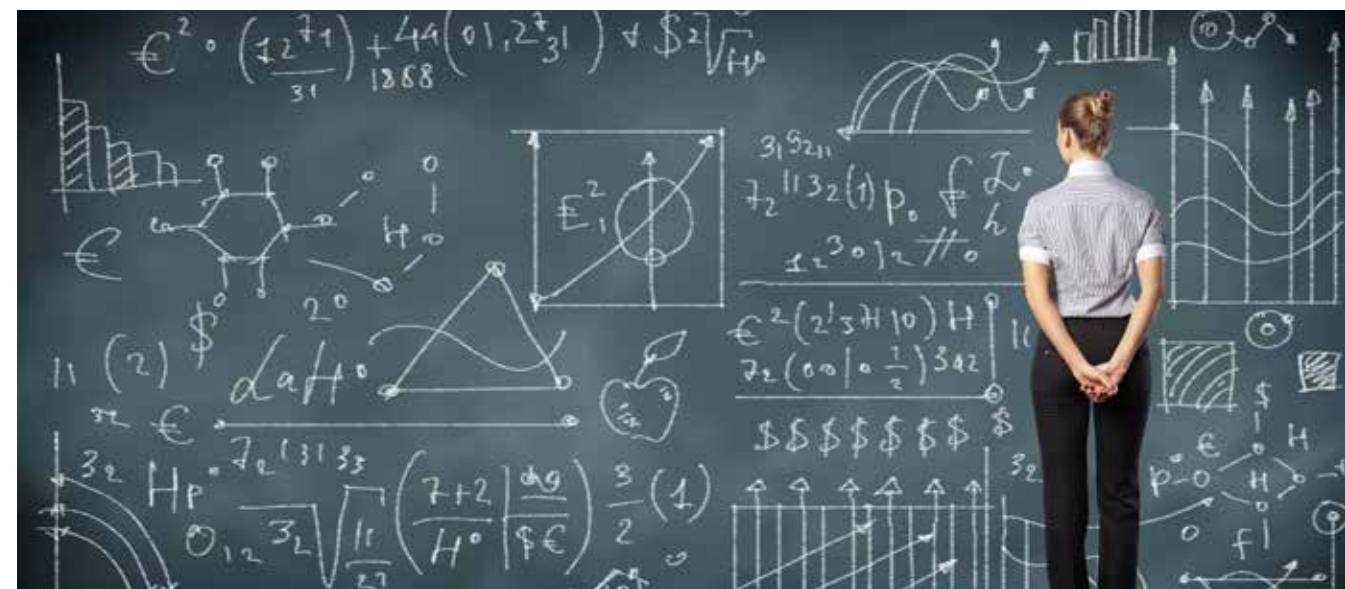
verkkolehti.seamk.fi

Minna Marjamaa, Laurea-ammattikorkeakoulu &
Jaana Latvanen, Seinäjoen ammattikorkeakoulu

AMMATTIKORKEAKOULUJEN AVOIMEN TKI-TOIMINNAN AINEISTONHALLINTA – ONKO SITÄ?

Tiivistelmä

Tässä artikkelissa tarkastellaan, millaista ammattikorkeakoulujen TKI-toiminta on, millaista aineistoa siinä syntyy ja miten aineistoja voisi hallita ja avata. Artikkelissa käydään läpi mm. kirjoittajien kotikorkeakoulujen toimintamalleja ja niissä tehtyjä valintoja esimerkkeinä aineistohallinnan kysymysten ratkaisuisista. Konkretian kautta pyritään luomaan suuntaviivoja ammattikorkeakoulujen aineistohallinnan avuksi. Lisäksi tarkastellaan kirjastojen roolia avoimen TKI-toiminnan tukena.



Johdanto

Avoim TKI-toiminta tarkoittaa avoimien toimintamallien hyödyntämistä ammattikorkeakoulujen tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnassa. Avoin TKI pyrkii siihen, että projekteissa käytetyt menetelmät, aineistot, tulokset ja tuotokset ovat tutkimusetiikan ja juridiikan asettamissa rajoissa kaikkien halukkaiden käytettävissä (TUHA 2017).

Avoin TKI on ammattikorkeakoulujen vastine avoimelle tieteelle ja tutkimukselle. Avoin TKI sisältää aineistojen, tulosten ja julkaisujen avoimuuden ja sen avulla pyritään ennen kaikkea edistämään sellaista toimintaa, joka lisää työelämä- ja yritys-yhteistyön avoimuutta. Tavoitteena on, että uudet toimintatavat helpottavat osaamisen ja tiedon siirtymistä ammattikorkeakouluista työelämään ja päinvastoin.

Avoimen tieteen ja tutkimuksen jalkauttaminen on edennyt korkeakouluissa ja tutkimuslaitoksissa suotuisasti viimeisen kahden vuoden aikana. Keskeinen vauhdittaja on ollut Opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) vuonna 2014 käynnistämä hanke ja sen viitoittajaksi laadittu Avoimen tieteen ja tutkimuksen tiekartta ja visio (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2014).

Ammattikorkeakoulut ovat olleet aktiivisesti mukana avoimien toimintatapojen kehittämisessä. Asiaa on edistetty mm. Avoimuuden lisääminen korkeakoulujen käyttäjälähtöisessä innovaatioekosysteemissä -hankkeessa (ns. Amkien ATT-hanke), jolla on ollut myös ammattikorkeakoulun rehtorineuvoston ARENEn vahva tuki.

Mitä ammattikorkeakoulujen TKI-toiminta on ja millaiset ovat sen avoimuuden lähtökohdat?

Ammattikorkeakoulujen lakisääteisiin perustehtäviin on vuodesta 2003 kuulunut opetuksen lisäksi tutkimus- ja kehittämistoiminta. Innovaatiotoiminta lisättiin lakiin vuoden 2015 alusta. (Ammattikorkeakoululaki 932/2014.) Muutoksen myötä ammattikorkeakoulujen TKI-toiminta on aikaisempaa näkyvämpi osa korkeakoulujen arkipäivää ja sen asema alkaa vakiintua myös Suomen tiedepoliittisella kentällä (Tutkijanurakysymysten työryhmä 2016).

Ammattikorkeakoulujen TKI-toiminta muodostaa kokonaisuuden, jossa sen eri osa-alueet, tutkimus, kehittäminen ja innovaatiotoiminta limittyvät luontevasti toisiinsa. Ammattikorkeakoulujen strategisista valinnoista ja vahvuuksista riippuen em. osa-alueiden painotukset vaihtelevat. Ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan vahvuus on käytännönläheisyys. TKI-toiminta perustuu usein käyttäjä- ja käytäntölähtöisiin tarpeisiin, joihin haetaan ratkaisuja yhdistämällä tieteellinen osaaminen sekä uuden tiedon synnyttäminen yhteiskehittelyssä (co-creation) työelämä- ja

yrityskumppaneiden kanssa. Myös avoin innovaatiotoiminta, kokeilukulttuuri sekä opetuksen ja opiskelijoiden integroiminen TKI-toimintaan ovat ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan ominaispiirteitä. (Arene ry:n työryhmä 2017, 8–9, 33.)

Yliopistojen tutkimukseen verrattuna TKI:n erityisluonne liittyy uuden tiedon ja osaamisen synnyttämisen tapoihin, erilaisiin tulosten julkaisukanaviin ja kohde-ryhmiin sekä myös tavoitteeseen tulosten kaupallistamisesta. Kaupallistaminen onkin tärkeä väylä, jonka avulla TKI-työn tuloksia voidaan hyödyntää ja lisätä niiden yhteiskunnallista vaikuttavuutta.

Ammattikorkeakoulujen avointa TKI-toimintaa voidaan tarkastella jatkumona (ks. Kuva 1), jonka viisi päävaihetta ovat: 1. TKI-hankkeen valmistelu, 2. TKI-hankkeen toteutus, 3. TKI-hankkeen tulosten hallinta, 4. TKI-hankkeen tulosten avaaminen ja julkaiseminen sekä 5. TKI:sta liiketoimintaa. Kaikissa prosessin vaiheissa on mahdollista toimia avoimuutta edistävasti. (Päällysaho & Latvanen 2017.)



Kuva 1. Avoimen TKI-toiminnan prosessi ammattikorkeakouluissa (Päällysaho & Latvanen 2017).

Avoimen TKI-toiminnan piiriin kuuluvat niin TKI-hankkeiden aineistot, tulokset kuin tuotokset. Myös TKI-prosessien avoimuus, avoimet ohjelmistot ja mahdollisimman ohjelmistoriippumattomat tiedostoformaatit ovat avoimen TKI-toiminnan tunnusmerkkejä. Ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan erityispiirteet vaikuttavat siihen, millaista ammattikorkeakoulujen TKI-aineisto on ja millaisiksi aineistohallintakäytännöt muotoutuvat.

Millaista ammattikorkeakoulujen TKI-aineisto on?

TKI-aineistojen hallinta ja siihen liittyvien periaatteiden ja ohjeistusten laatiminen edellyttää hyvää ymmärrystä siitä, mitä TKI-aineistot ovat. TKI-aineiston määrittelyn lähtökohdaksi voidaan ottaa tutkimusaineistojen määritelmä.

Tutkimusaineisto voidaan määritellä kokonaisuudeksi, joka sisältää varsinaisen tutkimusprosessin aikana kerättävän 1) tutkimusdatan lisäksi 2) metatietoa eli kuvailevaa tietoa datan sisällöstä, teknistä tietoa datan rakenteesta sekä hallinnollista tietoa datan käyttöehdoista (Avoin tiede ja tutkimus [Viitattu 3.4.]). Tiukasti ottaen tutkimusdata on tutkimuksen raakadataa ja tutkimusaineisto on sen ympärille tutkimusprosessin aikana muodostuva tiedostojen kokonaisuus, joka syntyy, kun dataa analysoidaan ja jota tarvitaan sen sisällön ymmärtämiseksi, verifioimiseksi ja uudelleenkäytön mahdollistamiseksi.

Arkikielessä käsitteet tutkimusdata ja tutkimusaineisto sekoittuvat usein keskenään. Usein puhutaan esim. datapolitiikasta, vaikka sillä tosiasiaa tarkoitetaan tutkimusaineistojen hallinnan politiikkaa. Tutkimusdata voi olla mm. tekstiä, numeroita, kuvaa tai ääntä. Sitä voidaan tallentaa mitä erilaisimpiin tallennusformaatteihin, jotka voivat olla myös tieteenalakohtaisia tai määräytyä keruulaitteiston perusteella. Samassa hankkeessa voi syntyä monenlaista dataa ja sitä kautta myös monenlaisia tiedostotyyppisiä.

TKI-hankkeiden aineistot ovat SeAMKin projektipäälliköille tehdyn kyselyn mukaan yleensä:

- Kysely- ja haastatteluaineistoja
- Erilaisia mittaus-, kartoitus- ja havaintoaineistoja
- Video-, kuva-, ääni- ja tekstiaineistoja (Päällysaho & Latvanen 2016a).

Konkreettisten aineistojen lisäksi TKI-hankkeissa syntyy myös aineettomia tuloksia kuten oivalluksia, kokemuksia ja uutta osaamista. Kun luodaan yhdessä, kun kehitetään prosesseja tai uusia toimintamalleja, ei välttämättä synny sellaista tutkimusaineistoa, mitä ministeriön ATT-hankkeessa painotetaan ja jonka hallintaan on kehitetty prosesseja ja välineitä. Toisaalta myös ammattikorkeakouluissa tehdään kirjallisuuteen perustuvaa tutkimusta, jolloin varsinaista dataa ei synny. (Päällysaho & Latvanen 2016a.)

Ammattikorkeakoulujen TKI-aineistojen määrittely vaatii edelleen täsmentämistä. Kaikkia ammattikorkeakoulujen TKI-prosesseissa syntyviä potentiaalisia aineistoja

ei välttämättä vielä tunnisteta. Kun tieto syntyy co-creation -prosesseissa, on tärkeää kehittää niiden dokumentointia ja löytää sitä kautta myös uusia tapoja, joilla TKI-toiminnan prosesseja voidaan avata.

Kun aineistohallinta saadaan kunnolla aloitettua korkeakouluissa, tiedetään varmasti muutaman vuoden kuluttua enemmän siitä, millaista avoin TKI-aineisto käytännössä on.

Mitä on ammattikorkeakoulujen TKI-aineistohallinta?

Aineistohallinnan politiikat ja suunnitelmallinen aineistohallinta

Aineistohallintapolitiikassa (usein myös datapolitiikka, research data policy) määritellään TKI-aineistojen hallinnan periaatteet ja organisaatiokohtaiset käytännöt. Aineistojen hallinnan perusta muodostuu lainsäädännöstä, yhteistyökumppaneiden kanssa tehdyistä sopimuksista, tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) hyvää tieteellistä käytäntöä ja tutkimuseettistä koskevista ohjeista sekä henkilötietolain ja EU:n tietosuoja-asetuksen noudattamisesta.

Keväällä ja kesällä 2016 OKM toimeenpani selvityksen avoimen toimintakulttuurin toteutumisesta Suomen yliopistoissa, ammattikorkeakouluissa ja tutkimuslaitoksissa. Selvityksen loppuraportissa todettiin, että vain yhdessä ammattikorkeakoulussa aineistohallinnan periaatteet olivat silloin olemassa. (Ministry of Education and Culture, Open Science and Research Initiative 2016).

Huhtikuuhun 2017 mennessä verkkosivuihin perustuvien havaintojen mukaan aineistohallintapolitiikan ovat julkaisseet Diak, HAMK, Karelia ja LAMK. Lisäksi aineistohallintapolitiikan ovat laatineet TuAMK (Heikkinen 2017) ja SeAMK ja politiikkaa valmistellaan mm. Centriassa ja KAMKissa (Päällysaho 2017). Myös Haaga-Helia, Laurea ja Metropolia valmistelevat yhdessä avoimen TKI:n ja opetuksen politiikkaa.

Aineistohallintasuunnitelma (data management plan) on tärkeä TKI-hankkeen suunnittelun lähtökohta ja se kattaa aineiston koko elinkaaren. Suunnitelmallinen aineistojen hallinta on hyvän tieteellisen käytännön mukaista.

Aineistohallintasuunnitelmassa selvitetään

- miten aineisto kerätään, dokumentoidaan, miten sen tallentaminen hoidetaan ja miten sen laatu varmistetaan
- kuka aineiston omistaa ja kenellä on siihen käyttöoikeudet
- miten tietosuoja ja tietoturva järjestetään
- miten eettiset kysymykset ja arkaluonteista aineistoa koskevat asiat otetaan huomioon
- miten aineisto säilytetään tai miten se tuhotaan
- miten aineisto avataan / miksi sitä ei voi avata

Aineistohallintasuunnitelma voidaan tehdä DMPTuuli-työkalulla. DMPTuulissa on eri rahoittajien vaatimusten mukaisia aineistohallintasuunnitelman mallipohjia. Näiden lisäksi DMPTuulissa on valittavana ammattikorkeakoulujen käyttöön suunnattu perusmalli. Ammattikorkeakoulut voivat tarvittaessa luoda myös organisaatiokohtaisia suunnitelmapohjia, joissa voidaan ottaa paremmin huomioon oman organisaation käytännöt.

DMPTuuliin on kirjautunut n. 40 ammattikorkeakoulutaustaista käyttäjää (tilanne 31.3.2017). Valtaosa heistä on käynyt vain tutustumassa palveluun sen sijaan että olisi laatinut sen avulla oikean aineistohallintasuunnitelman. Kokemuksia suunnitelman tekemisestä ei ole paljon, mutta kuten Heikkinen (2017) kiteyttää, sen laatiminen ei ole mahdoton tehtävä. Tätä näkemystä vahvistavat myös monet erilaisissa koulutustilaisuuksissa käydyt keskustelut. Akatemian hakemuksia, Horizon 2020- ja Tekes-hankehakemuksia tekevät projektipäälliköt yleensä ilahtuvat siitä, että aineistohallintasuunnitelmaa varten on olemassa työkalu, josta löytyy rahoittajan pohjat, vaatimukset ja ohjeet. Suomen Akatemian tiedeasiantuntija Salon mukaan (Huuskonen & Toikko 2017 [Viitattu 6.4.2017]) Akatemian rahoitushakuihin laadituissa aineistohallintasuunnitelmissa vaikeinta oli ollut vastata tekijänoikeuksiin ja yhteistyötahoihin koskeviin kysymyksiin.

Aineistohallinta – Case Laurea ja SeAMK

Kuvassa kaksi (Kuva 2) esitetään Laurean aineistohallinnan prosessi. Tavoitteena on, että mahdollisimman moni hanke tekee aineistohallintasuunnitelman DMPTuulia apuna käyttäen, vaikka rahoittaja ei suunnitelmaa vaatisikaan. DMPTuuli tulee mukaan Laurean hankekoordinaattorikoulutukseen syksystä alkaen. Henkilötietoja sisältävä data turvataan jo suunnitelmavaiheessa ja siitä tehdään asianmukaiset sopimukset informanttien kanssa. Datan anonymisointi tehdään asianmukaisella tavalla.

Sensitiivinen data käsitellään turvallisesti hankkeen aktiivivaiheessa. Laurea on käyttänyt alkuvuodesta 2016 CSC:n tuottamaa pilvipalvelua eDuunia hankedatan aktiivivaiheen käsittelyyn ja jakamiseen hankepartnereiden kesken; palveluun on oltu tyytyväisiä. EDuuni ei kuitenkaan sovellu henkilötietoja sisältävän datan käsittelyyn. Tämän takia Laurea on ottamassa käyttöön henkilötietojen käsittelyyn CSC:n rakentaman ePouta-pilvipalvelun, joka vastaa valtionhallinnon korotettua tietoturvatasoa ja soveltuu hyvin sensitiivisen datan käsittelyyn (CSC 2015).

Hankkeen valmistuttua tehdään päätös, avataanko aineisto. Jos se halutaan avata, henkilötietoja sisältävä aineisto anonymisoidaan ja se ladataan kansalliseen tai kansainväliseen arkistoon. Tärkeää on, että aineisto kuvaillaan kansalliseen ETSIN-palveluun, jotta aineisto olisi jatkokäytettävissä. Aineiston käytöstä voidaan määrittellä tarkemmin niin, että sen saa käyttöön suoraan arkistosta tai pyydetessä yhteyshenkilöltä.



Kuva 2. Laurean aineistohallinnan malli.

Case SeAMK

SeAMKin avoimen TKI-ohjeistuksen mukaan aineistohallintasuunnitelma tehdään DMPTuuli-työkalun avulla. Suunnitelma tehdään kaikissa niissä hankkeissa, joissa kerätään tutkimuksellista aineistoa, vaikka rahoittaja ei sitä vaatisikaan. Jos rahoittaja ei vaadi suunnitelmaa, se tehdään vasta siinä vaiheessa, kun hanke saa rahoituspäätöksen.

Projektin aikana projektipäällikkö tallentaa aineistot henkilökohtaiselle verkkolevy-asemalle, jonka varmuuskopionti suoritetaan automaattisesti. Myös IDAa tai muita vastaavia palveluita voidaan käyttää tarvittaessa. Projektin jälkeen aineisto tallennetaan ja avataan joko kansallisessa tai kansainvälisessä data-arkistossa ja sen metatiedot suositellaan tallentamaan ETSIN-palveluun.

Tavoitteena on, että aineistot ovat niin avoimia kuin mahdollista. Hankkeita ohjeistetaan tallentamaan aineistoja kansallisiin tai kansainvälisiin data-arkistoihin. Lisäksi SeAMKin aineistohallinnan tavoitteena on, että tiedetään, millaisia aineistoja hankkeissa on kerätty ja missä ne sijaitsevat. Tästä syystä suunnitteilla on SeAMKin projektinhallintajärjestelmän, Reportronicin, yhteyteen liitettävä tietokanta, johon projekteissa kerättyjen aineistojen metatiedot tallennetaan. Reportronic-järjestelmä on käytössä 10 ammattikorkeakoulussa ja parhaillaan selvitetään käyttäjien halukkuutta metatietokannan yhteiskehittämiseen.

SeAMKissa on myös oma, suljettu data-arkisto. Omalla arkistolla halutaan varmistaa kaikkien TKI-hankkeissa kerättyjen aineiston säilyminen vähintään organisaation hallussa. Data-arkiston vastuuhenkilö huolehtii aineistojen käyttöpyynnöistä projektipäällikön määrittelemien käyttöehtojen mukaisesti.

Avoimen TKIn ja aineistohallinnan ohjeistuksen jalkauttaminen on alussa. Tavoitteena on kevään 2017 aikana käynnistää ainakin kaksi pilottia, joista saadut kokemukset auttavat haastavien työvaiheiden määrittelyssä ja ohjeiden kehittämisessä. Lisäksi yhdessä luonnonvara-alan yhteishankkeessa on selvitetty IDAn käyttöä ja avattu IDAan tila, mutta päätös sen käyttöönotosta ei ole vielä varmistunut. IDAssa ei ole toistaiseksi ammattikorkeakoulujen aineistoja (tilanne 20.2.2017).

TKI-aineistojen avaaminen – Niin avoimia kuin on mahdollista, niin suljettuja kuin on tarpeen

Millaista dataa ammattikorkeakoulut voisivat avata?

Ammattikorkeakouluilta kysyttiin keväällä 2016 (Päällysaho & Latvanen 2016b), millaisten aineistojen avaaminen voisi tulla kysymykseen. Vastauksissa nousivat esille seuraavat aineistotyytit:

- Aineistot jotka hyödyttävät aluekehitystä ja yritysten menestystä
- Yhteiskunnallisesti merkittävä data
- Isoja datoja, joita ei ole aikaa itse analysoida riittävästi
- Projektien aineistoja kunhan lupakäytänteet saadaan systematisoitua
- Hankkeiden kyselyaineistot

Haasteina pidettiin henkilötietoja tai muita salassa pidettäviä asioita sisältäviä aineistoja. Sote-hankkeissa syntyy kiinnostavaa tietoa, mutta avaamisen mahdollisuudet pitää selvittää tarkasti. Helpoimmin avattavissa oleviksi arvioitiin julkisrahoitteisten hankkeiden aineistot, esim. tekniikan alalta. Myös opinnäytetöiden sisältämän tutkimus- ja kehittämistiedon hyödyntäminen ja meta-analyyysien tekeminen tuotiin esiin.

Kevään 2017 aikana OKM:n kyselyssä kartoitetaan, millaisia merkittäviä tutkimusaineistoja korkeakoulut omistavat. Näiden tietojen perusteella tullaan laatimaan kansallinen aikataulu pitkäaikaisäilytyksen etenemiselle. Pitkäaikaisäilytyksessä tulee ottaa huomioon mm. ne toimenpiteet, joiden avulla aineistot saadaan säilymään ymmärrettävinä ja käytettävissä olevina tulevaisuudessakin.

Tutkimusaineistojen merkittävyyttä voi olla vaikea ennustaa. Niiden arviointiin on kuitenkin olemassa kriteereitä. Perusvaatimuksena on aineiston laadukkuus ja virheettömyys. Avaamisen tarpeellisuutta voi lisäksi miettiä esim. seuraavien kriteereiden avulla: aineiston potentiaaliset hyödyntäjät, tieteellinen, historiallinen tai uutuusarvo, kaupallinen potentiaali, soveltuvuus uusiin käyttötarkoituksiin, onko aineiston kerääminen helposti toistettavissa vai onko se hankalaa tai jopa mahdollonta tai aiheuttaako vastaavan aineiston kerääminen merkittäviä kustannuksia.

Tutkimusaineistojen avaamisesta päättäminen on osa aineistojen hallintaa ja aineistohallintasuunnitelmaa. Aineistojen avaaminen mahdollistaa tutkimuksen toistettavuuden. Lisäksi tutkimuksessa kerättyä dataa voidaan uudelleenkäyttää analysoimalla sitä esimerkiksi uudesta näkökulmasta. Luovuttaja voi rajata datan uudelleenkäyttöä vain tiettyihin tarkoituksiin, ohjata sen käyttöä CC-lisensseillä tai sallia sen käytön vasta tietyn embargoajan jälkeen.

Rahoittajien vaatimukset

Aineistojen avaamisen vaateet tulevat yleensä hankkeen tai tutkimuksen rahoittajilta. Myös jotkut kustantajat edellyttävät, että tutkimuksen pohjana oleva aineisto on avoimesti saatavissa.

Kaikki Euroopan unionin Horizon 2020-hankkeiden (Open research data 2016) aineistot ovat oletusarvoisesti avoimia (open by default). On olemassa kuitenkin ns. opt-out -perusteet, joiden vuoksi aineistoja voidaan jättää avaamatta. Nämä perustelut liittyvät yleisimmin immateriaalioikeuksiin, yksityisyyden suojaan tai siihen, että avaaminen vaarantaa hankkeen tavoitteiden toteutumisen. Syynä voi olla myös, että hankkeessa ei synny mitään dataa. Näitä perusteluita voi käyttää yleisestikin perusteluina sille, miksi joitakin aineistoja ei voi avata.

Horizon 2020 -sytä olla avaamatta aineistoa

- kaupallisesti tai teollisesti potentiaalisten tulosten suojaaminen
- security -vaatimukset
- henkilötiedot
- ristiriita projektin päätarkoituksen kanssa
- hankkeessa ei synny dataa
- muu perusteltu syy

OPT-OUT

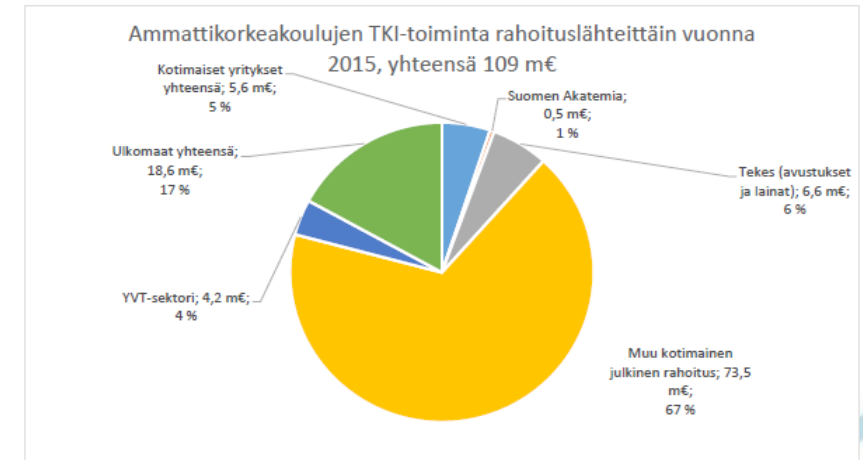
Lähde: H2020 Programme Guidelines to the Rules on Open Access to Scientific Publication and Open Access to Research Data in Horizon2020, March 2017

Kuva 3. Horizon 2020 - syyt olla avaamatta aineistoa.

Myös Suomen Akatemia (Suomen Akatemia 2017, 33) edellyttää, että sen rahoittamien hankkeiden vastuulliset tutkijat vastaavat tutkimusaineistojen tallentamisesta ja avaamisesta oman tieteenalan kannalta tärkeässä kansallisessa tai kansainvälisessä tallennuspalvelussa. Kuten Horizon 2020 hankkeissa tutkimusaineistot voidaan perustellusta syytä jättää avaamatta tai niillä voi olla erilaisia avoimuuden asteita vaihdellen kaikille avoimesta täysin salassa pidettävään.

Tekesin (2017) avoimen julkaisemisen vaatimus koskee tällä hetkellä projektin aikana syntyviä tieteellisiä julkaisuja, ei tutkimusaineistoa. Tästä huolimatta Tekes kannustaa systemaattiseen aineistohallintaan ja vaatii rahoitushakemuksiin aineistohallintasuunnitelmaa. Tekes suosittelee aineistona avaamista soveltuvien osin ja hallitulla strategialla.

Toisin kuin yliopistoissa ammattikorkeakoulujen TKI-hankkeiden rahoittajina on paljon sellaisia tahoja, jotka eivät toistaiseksi vaadi aineistojen avaamista (Kuva 4). Näihin rahoittajiin lukeutuvat mm. Euroopan Unionin rahastot (aluekehitysrahasto, sosiaalirahasto, maaseuturahasto) ja ministeriöt. Esimerkiksi SeAMK:n parhaillaan meneillään olevista hankkeista yksikään ei ole Suomen Akatemian tai Horizon 2020 rahoittama, Tekesin rahoittamia on yksi. Laurean meneillään olevista hankkeista yksi oli yksi Horizon 2020-hanke, yksi Akatemian ja yksi Tekesin rahoittama. Valmistelussa on kuitenkin SeAMKilla neljä Horizon 2020-hanketta ja samoin Laurealla useampi Horizon-hanke.



Kuva 4. Ammattikorkeakoulujen TKI-toiminta rahoituslähteittäin vuonna 2015. Lähde: Tilastokeskus ja Arene 2017 (s. 12).

Ammattikorkeakoulut ovat parhaillaan valmistautumassa aineistohallinnan aloittamiseen. Poliitikoissa luvataan tyypillisimmin aineiston avaamista, mikäli sille ei ole pätevää estettä. Euroopan Komission ohjeen mukaisesti: As open as possible, as closed as necessary. Käytännössä avaamista ei vielä ole juuri tehty. Esimerkiksi tätä kirjoittaessa (17.4.2017) Tietoarkiston Aila-tietokannasta löytyy yhdeksän aineistoa, kun tekijähaussa käyttää hakusanaa ammattikorkeakoulu. Etsin palvelussa ei toistaiseksi ole vielä yhtään ammattikorkeakoulun tallentamaa metatietoa.

Miten suhtautua uuteen tietosuojasetukseen?

Tietosuoja on keskeinen haaste tutkimustiedon avoimelle hyödyntämiselle. EU:n uusi tietosuoja-asetus tuli voimaan toukokuussa 2016 ja sitä ryhdytään soveltamaan jäsenmaissa toukokuussa 2018. Asetus korostaa yksilön itsemääräämisoikeutta itseään koskevan datan käytössä. Asetuksen lähtökohta on rekisteröityjen itsemääräämisoikeuden vahvistaminen rekisteröidyn oikeuksien ja rekisterinpitäjän velvollisuuksien kautta. (Att-hanke, Oikeuksien hallinta-työryhmä 2016: 3-4.)

Asetuksen mukaan tutkimusaineiston keräämistä varten on saatava tutkittavalta lupa ja aineisto on kerättävä tiettyä yksilöityä tarkoitusta varten. Tutkijalta vaaditaan tutkimussuunnitelma, jossa määritellään, mitä kerätään ja mitä tarkoitusta varten. Käyttötarkoituksen loppumisen jälkeen aineisto joko 1) hävitetään, 2) arkistoidaan Kansallisarkiston luvalla tai 3) anonymisoidaan eli muutetaan sellaiseen muotoon, josta tutkittavia ei enää voi tunnistaa. (Kuula-Luumi 2017, Hänninen 2016.)

Jotta henkilötietoja sisältävää dataa voidaan avata, se täytyy anonymisoida. EU:n tietosuoja-asetus määrittelee henkilötiedoiksi kaikki tunnistettuun tai tunnistettavissa olevaan luonnolliseen henkilöön liittyviä tietoja. Henkilö voidaan tunnistaa suoraan tai epäsuorasti muun muassa nimen, henkilötunnuksen, sijaintitiedon,

verkkotunnistietojen, fyysisten, taloudellisten tai sosiaalisten ominaisuuksien tai näiden yhdistelmien avulla. (Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2016/679) Sama periaate koskee viranomaisen asiakirja- ja rekisteriaineistoja, jotka on saatu viranomaisen luvalla. (OpenAIRE 2016.)

Kirjastojen rooli TKI-aineistojen hallinnassa

On ilahduttavaa, että korkeakoulukirjastoille tarjotaan aktiivista roolia avoimen tieteen ja tutkimuksen / TKI-toiminnan edistäjänä ja tukena. Työ vaatii osaamisen kehittämistä ja resursseja, mutta toisaalta on myös niin, että perinteiset tehtävät kirjalogistiikassa ja asiakaspalvelussa vähenevät. Voisiko avoimen tieteen tehtävistä löytyä uusi rooli vanhan tilalle?

Euroopan komission avoimen tieteen ja tutkimuksen tiekartassa kirjastoille annetaan keskeinen asema osana avointa tietoarkkitehtuuria (European Commission 2012). Opetus- ja kulttuuriministeriön tiekartta nostaa erityisesti esiin kirjastojen metatieto-osaamisen sekä kirjastojen roolin avoimuuteen liittyvän koulutuksen ja ohjeistuksen toteuttajana (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 20–21). Avoimen tieteen edistäminen on myös eurooppalaisten tiedekirjastojen yhteistyöjärjestön LIBERin strategian päätavoite (LIBER [viitattu 3.4.2017]). Lisäksi ammattikorkeakoulujen



rehtorineuvoston hiljattain julkaisemassa TKI-toiminnan rakenneselvityksessä pidetään niin kirjasto- kuin tietohallintopalveluidenkin roolia merkittävänä avoimen TKI-toiminnan tukemisessa ja mahdollistamisessa (Arene ry:n työryhmä 2017, 21).

Kirjastot ovat perinteisesti olleet aktiivisesti mukana korkeakoulujen avoimen julkaisemisen kehittäjinä. Nyt kirjastoilta toivotaan panosta myös tutkimusaineistojen hallintaan liittyvissä kysymyksissä. Tämä on luontevaa, sillä tutkimusaineistojen organisointiin ja käytön opastamiseen vaaditaan samoja kirjastoammattillisia perustaitoja kuin muidenkin aineistotyyppien organisointiin ja käytön ohjaukseen. Mutta kuten aina, uuden aineistotyyppin hallinta vaatii myös sen erityispiirteisiin perehtymistä, uusien taitojen omaksumista ja uusien prosessien luomista.

Kirjastojen roolia ja osaamista tutkimusaineistojen hallinnassa on pohdittu ja tutkittu laajasti. Tästä ovat osoituksena Research Data Curation -bibliografia, johon on valikoitu yli 600 tutkimusaineiston hallinnan eri näkökulmia käsittelevää lähdeä vuosilta 2009–2017 (Bailey 2017) sekä FOSTER-projektin Open Science 4 Libraries -bibliografia (FOSTER [Viitattu 3.4.2017]).

Käytännönläheistä tukea osaamisen kehittämiseen ovat tarjonneet ATT-hankkeen järjestämät koulutukset. Hyvänä oppimateriaaleina voi nostaa esiin myös Research Data Alliancen 23 Things: Libraries for Research Data (Research Data Alliance 2015).

Ammattikorkeakouluille tehdyn kyselyn mukaan (Päällysaho & Latvanen 2016b) 80 % vastaajista oli sitä mieltä, että kirjaston rooli avoimen tieteen ja tutkimuksen vaatimien toimenpiteiden suunnittelussa ja toimeenpanossa oli joko melko tai erittäin aktiivinen. Edelleen on paljon kehitettävää sekä julkaisutoiminnan avoimuuden kehittämisessä että etenkin tki-aineistojen hallinnan organisoimisessa.

TKI-aineistojen hallinnassa kirjastot voivat toimia tietoisuuden herättelijöinä, osallistua organisaationsa avoimen tki-toiminnan käytäntöjen kehittämiseen sekä tarjota ohjeistusta ja opastusta. Kirjastojen ei tarvitse eivätkä ne voikaan kantaa vastuuta yksin. Tarvitaan verkostoja ja verkostoitumista niin korkeakoulujen sisällä kuin niiden kesken.

Johtopäätökset ja tulevaisuus

Aineistohallintakäytäntöjen edistämiseksi tarvitaan johtamista, tietoisuuden laajempaa herättelyä sekä lisää osaamista ja osaajia. Myös johdon tuettava avoimien toimintatapojen siirtymistä käytäntöön. Tarvitaan edelleen lisää koulutusta, keskustelua ja tukipalvelujen kehittämistä. Myös case-esimerkit aineistohallinnasta eri alojen hankkeissa olisivat kullannarvoisia.

Syksyllä 2016 ammattikorkeakoulujen aineistohallintapäivässä heräsi ajatus kehittää ammattikorkeakouluille yhteinen verkostomaisesti hoidettu tukipalvelu. Idea

tukipalvelun kehittämiseen tuli kustannussäästöjä tuovasta Theseus-tuen mallista, jossa Theseus-toimisto vastaa kysymyksiin joko itse tai ohjaa kysymyksen asiantuntijalle ja samalla oppii jatkossa vastaamaan asiaan paremmin. Aineistohallinnan tukipalvelu voisi koota usein kysytyt kysymykset -mallilla peruskysymyksiin vastauksia sekä koordinoita kysymykset eri ammattikorkeakouluista tukipalvelun taustalle kootun asiantuntijapoolin vastattavaksi. Tukipalveluun tarvitaan tekijänoikeus-, sopimusoikeus- ja tietosuoja-asiantuntijoita, anonymisointiosaajia, tietoturvan, tietotekniikan sekä metatiedon ammattilaisia. Jos aineistohallintaan ei luoda yhteistä toimintamallia, kukin ammattikorkeakoulu ratkoo tahollaan samoja kysymyksiä.

Systemaattisen aineistohallinnan motivaatio ei synny itsestään. Joidenkin rahoittajien ja julkaisijoiden vaatimukset pakottavat tki-toimijat näiden asioiden äärelle. Käytännössä aineistohallinnan vaatimukset on voinut tähän saakka jättää huomiotta, koska ammattikorkeakoulujen hankkeiden rahoittajat ovat harvoin niitä, jotka vaativat aineistohallintasuunnitelmaa ja aineistojen avaamista. Monissa ammattikorkeakouluissa on aineistojen hallintaan velvoittava politiikka ja ohjeistus, mutta niiden siirtyminen käytäntöön on alkutekijöissään.

KIRJOITTAJAT



FM, YTM Minna Marjamaa toimii informaattikkona Laurean Leppävaarassa ja 25 % työajastaan koordinoi ammattikorkeakoulujen julkaisuarkistoa Theseusta. Marjamaa on intohimoinen Open Access -evankelista niin töissä kuin vapaa-ajalla.



YTM Jaana Latvanen työskentelee liiketalouden informaattikkona Seinäjoen korkeakoulukirjastossa. Latvanen toimii lisäksi projektityöntekijänä OKM:n rahoittamassa, Seinäjoen ammattikorkeakoulun hallinnoimassa Avoimuuden lisääminen korkeakoulujen käyttäjälähtöisessä innovaatioekosysteemissä -hankkeessa, jossa kehitetään ammattikorkeakoulujen avoimen TKI-toiminnan käytänteitä.

LÄHTEET

Arene ry:n työryhmä. 2017. Innovaatioita, kehittämistoimintaa ja tutkimusta: Kaikki kirjaimet käytössä ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnassa. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Arene. [Viitattu 28.3.2017]. Saatavana: http://arene.fi/sites/default/files/PDF/2017/TKI-RAKE/Innovaatioita%2C%20kehitt%C3%A4mistoimintaa%20ja%20tutkimusta_raportti_22032017.pdf

Avoimien tieteiden ja tutkimuksen. Ei päiväystä a. Mitä tutkimusaineisto on? [Viitattu 3.4.2017]. Saatavana: <http://avointiede.fi/mita-tutkimusaineisto-on>

Bailey, Charles W. Jr. 2017. Research Data Curation Bibliography. [Verkkosivu]. Version 7 24.1.2017. Houston: Digital Scholarship. [Viitattu 3.4.2017]. Saatavana: <http://digital-scholarship.org/rdc/rdc.htm>

CSC 2015. Suomen ELIXIR-keskuksen avajaiset: CSC julkistaa uuden kotimaisen, turvallisen ja kustannustehokkaan ePouta-pilvipalvelun. [Verkkosivu]. CSC. [Viitattu 10.4.2017]. Saatavana: https://www.csc.fi/fi/web/eu/uutiset/-/asset_publisher/Xt2InYoWtGH/content/suomen-elixir-keskuksen-avajaiset-csc-julkistaa-uuden-kotimaisen-turvallisen-ja-kustannustehokkaan-epouta-pilvipalvelun

European Commission. 2012. Access to and Preservation of Scientific Information in Europe: Report on the implementation of Commission Recommendation C(2012) 4890 final. [Verkkajulkaisu]. Brussels: European Commission. [Viitattu 3.4.2017]. Saatavana: <http://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/openscience-npr-report.pdf>

Evaluation of Openness in the Activities of Research Organisations and Research Funding Organisations in 2016

FOSTER. [Ei päiväystä]. Open Science 4 Libraries - course bibliography. [Verkkosivu]. Saatavana: <https://www.fosteropenscience.eu/node/1431>

Guidelines on Fair Data management in Horizon2020 2016. H2020 Programme. http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt_en.pdf

Guidelines to the Rules on Open Access to Scientific Publications and Open Access to Research Data in Horizon 2020. Version 3.2. 21 March 2017. [Viitattu 10.4.2017] http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf

Heikkinen, K. 20.3.2017. DMPTuuli ja muut aineistohallinta-asiat. [Henkilökohtainen sähköpostiviesti]. Vastaanottaja: Jaana Latvanen.

Huuskonen, S. & Toikko, T. 2017. Blogissa: Tuuli tyntyy, mutta DMPTuuli pysyy tutkijoiden käytössä [Blogikirjoitus]. Tampereen yliopisto. [Viitattu 6.4.2017]. Saatavana: <http://blogs.uta.fi/kirjasto/2017/02/22/blogissa-tuuli-tyntyy-mutta-dmptuuli-pysyy-tutkijoiden-kaytossa/>

Hänninen, A. 2016. EU:n tietosuoja-asetus: tieteellinen tutkimus. Tietoarkiston seminaari 14.6.2016. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 20.3.2017]. 3.4.2017] http://www.fsd.uta.fi/fi/ajankohtaista/tapahtumat/humanistinen_tutkimus_ja_lainsaadanto_2016/AnnaHanninen_TSV_Rajoittaako_lainsaadanto_humanistista_tutkimusta_20160914.pdf

Kuula-Luumi, A. 2017. Tietosuoja tutkimuksessa. Esitys Tutkimusaineistojen anonymisointi -seminaarissa 3.4.2017. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 20.3.2017]. http://www.fsd.uta.fi/fi/ajankohtaista/tapahtumat/Tutkimusaineistojen_anonymisointi_2017/tietosuoja_tutkimuksessa_akl.pdf

LIBER. Ei päivystä. Strategy 2013–2017. [Verkkosivu]. [Viitattu 3.4.2017]. Saatavana: <http://libereurope.eu/strategy/>

Ministry of Education and Culture, Open Science and Research Initiative 2016. [Verkkojulkaisu]. Evaluation of Openness in the Activities of Research Organisations and Research Funding Organisations in 2016. [Viitattu 10.4.2017]. Saatavana: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2016111829246>

Open research data in Horizon 2020. 2016. [Verkkojulkaisu]. European Commission. [Viitattu 20.3.2017]. Saatavana: https://ec.europa.eu/research/press/2016/pdf/opendata-infographic_072016.pdf

OpenAIRE 2016. [Verkkojulkaisu]. Open research data pilot. Open research data and data management for Horizon 2020 projects. [Viitattu 17.4.2017]. Saatavana: https://www.slideshare.net/OpenAIRE_eu/webinar-data-management-and-the-open-research-data-pilot-in-horizon-2020-63126957

Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2014. Tutkimuksen avoimuudella yllättäviä löytöjä ja luovaa oivaltamista: Avoimen tieteen ja tutkimuksen tiekartta 2014–2017. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö. [Viitattu 3.4.2017]. Saatavana: <http://minedu.fi/julkaisu?pubid=URN:ISBN:978-952-263-317>

Päällysaho, S. & Latvanen, J. 2016a. Avoimuus TKI-hankkeiden aineistonhallinnassa: case SeAMK. [Verkkojulkaisu]. Teoksessa: Päällysaho S., Varamäki E., Saarikoski S. (toim.). AMK- ja ammattillisen koulutuksen tutkimuspäivät 8.- 9.11.2016. Seinäjoki: Seinäjoen ammattikorkeakoulu. [Viitattu 30.3.2017]. Saatavana: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2016120118572>

Päällysaho, S. & Latvanen, J. 2016b. Julkaisutoiminta ammattikorkeakouluissa – käytännöt ja avoimuus. Kysely ammattikorkeakouluille. Seinäjoki: Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Avoimuuden lisääminen korkeakoulujen käyttäjälähtöisessä innovaatioekosysteemissä. Julkaisematon kyselyaineisto.

Päällysaho, S. & Latvanen, J. 2017. Avoimen TKI-toiminnan prosessimalli. [Verkkolehtiartikkeli]. @ SeAMK 8.3.2017. [Viitattu 6.4.2017]. Saatavana: <http://verkkolehti.seamk.fi/arkisto/maaliskuu-2017-seamk/avoimen-tki-toiminnan-proessimalli/>

Päällysaho, S. 7.4.2017. Amkien datapolitiikat. [Henkilökohtainen sähköpostiviesti]. Vastaanottaja: Jaana Latvanen.

Research Data Alliance. 2015. 23 Things: Libraries for Research Data An overview of practical, free, online resources and tools that you can begin using today to incorporate research data management into your practice of librarianship. [Verkkojulkaisu]. Research Data Alliance. [Viitattu 3.4.2017]. Saatavana: https://www.rd-alliance.org/system/files/documents/23Things_Libraries_For_Data_Management.pdf

Suomen Akatemia. 7.3.2017. Hakuilmoitus. Huhtikuun haku 3 - 26.4.2017. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 23.3.2017]. http://www.aka.fi/globalassets/orahoitus/hakuilmoitukset/huhtikuun_haku_2017_fi.pdf

Suurimmat juridiset esteet avoimelle tietelle ja tutkimukselle Suomessa [https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/130139/Suurimmat%20juridiset%20esteet%20avoimelle%20tietelle%20ja%20tutkimukselle%20Suomessa%20\(1\).pdf?sequence=2](https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/130139/Suurimmat%20juridiset%20esteet%20avoimelle%20tietelle%20ja%20tutkimukselle%20Suomessa%20(1).pdf?sequence=2)

Tekes. 5.1.2017. Tekes edellyttää avointa tieteellistä julkaisemista. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 20.3.2017]. Saatavana: https://www.tekes.fi/globalassets/global/rahoitus/tutkimusorganisaatiot/avoimen_tieteen_suositus-qa.pdf

TUHA-tietomallityöryhmä. 3.4.2017. TUHA - sanaston valmiit käsitteet ja määritelmät 3/2017. [Verkkosivu]. [Viitattu 13.4.2017]. Saatavana: <https://confluence.csc.fi/pages/viewpage.action?pageId=64236640>

Tutkijanurakysymysten työryhmä. 2016. Tutkijanuran tilannekuva. Tutkijanuratyöryhmän loppuraportti. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 15.4.2017]. Saatavana: <http://80.248.162.139/OPM/julkaisut/2016/tutkijanura.html?lang=fi>