

Opinnäytetyö (AMK)

Kirjasto- ja tietopalvelun koulutusohjelma

2014

Anita Laamanen

SOSIAALINEN MEDIA TIETEELLISISSÄ KIRJASTOISSA

– esimerkkitapauksena VTT



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Kirjasto- ja tietopalvelun koulutusohjelma

2014 | Sivumäärä 46

Ohjaaja: Olli Mäkinen

Anita Laamanen

SOSIAALINEN MEDIA TIETEELLISISSÄ KIRJASTOISSA

Tutkimustyö on dynaamista ryhmätyötä ja verkostoitumista. Tutkijoille on tarjolla yhä enemmän verkkoviestinnän välineitä, joilla kertoa itsestään ja osaamisestaan tiedeyhteisössä. Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää, miten VTT:n tukijat tuntevat ja käyttävät työssään sosiaalisen median työkaluja ja mitä ammatillista hyötyä niiden käytöllä on saavutettu. Tietoammattilaisilla on keskeinen rooli näiden työkalujen hankinnassa ja käytön tukemisessa. Tämän tutkimuksen tuloksien avulla tavoitellaan myös parempaa ymmärrystä siitä, miten tietoammattilaiset voisivat tukea tutkijoita heidän työssään.

Opinnäytetyö toteutettiin kehittämistutkimuksena huhti–toukokuussa 2014, ja siinä oli sekä määrällinen että laadullinen tutkimusosuus. Työn toimeksiantaja oli Teknologian tutkimuskeskus VTT, joten siinä on tutkimuslaitosnäkökulma. Aineistoa kerättiin VTT:llä sekä lomakekyselyinä että teemahaastattelulla. Lomakekyselyyn vastasi 54 henkilöä ja haastateltavia oli viisi.

Tutkimus osoitti, että VTT:läiset käyttivät monipuolisesti sosiaalisen median eri kanavia. He olivat aktiivisesti kokeilleet ja omaksuneet käyttötarkoituksiinsa sopivat mediat. Kokeilujen ja käytön myötä eri kanavien ominaisuudet ja pelisäännöt olivat tulleet tutuiksi. Osallistuminen sosiaalisessa mediassa vie tutkijoiden työ- ja vapaa-aikaa, mutta antaa lisäarvoa siihen paneutuville. Sosiaalinen media koettiin hyödylliseksi, mutta ei pakolliseksi. Osa VTT:läisistä olikin todennut, ettei sosiaalinen media täytä heidän odotuksiaan eivätkä käyttäneet sitä.

Tietoammattilaisille on tarjolla uusia rooleja tutkimuksen näkyvyyden parantamisessa sekä julkaisukanavien valinnan tukemisessa, mukaan lukien Open Access -julkaiseminen. Tietoammattilaiset voivat helpottaa tutkijan työtä myös sosiaalisen median työkalujen valinnassa ja käytön opastamisessa. Vaikka työkalujen toiminnallisuuksien omaksuminen on helppoa, niiden löytämiseen ja valintaan tietoammattilaiset voivat tarjota ammattitaitoaan.

ASIASANAT:

altmetriikka, bibliometriikka, sosiaalinen media, tiedeviestintä, tieteellinen julkaisutoiminta, tieteelliset kirjastot, tutkimuslaitokset, vaikuttavuus, verkkonäkyvyys, verkkoviestintä, verkkoyhteisöt

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree Programme in Library and Information Service

2014 | Total number of pages 46

Instructor: Olli Mäkinen

Anita Laamanen

SCIENTIFIC LIBRARIES IN THE AGE OF SOCIAL MEDIA

With research becoming more and more collaborative and multi-disciplinary, the support networks surrounding researchers are ever-expanding in size and importance. Information professionals can have an important role; researchers need to have access to the best tools to be even more efficient and effective. The aim of this Bachelor's thesis is to find out how information professionals can help researchers and institutions drive research success.

This thesis was made during the spring and summer 2014. The client of the thesis was VTT Technical Research Centre of Finland, and the thesis is written from the viewpoint of research institutes. The research methods used were both qualitative and quantitative. The data were collected by a survey and focused interviews. 54 respondents answered the survey and five persons were interviewed face-to-face.

This study shows that VTT researchers are actively using both science sharing and impact measurement services. They have adopted social media tools for research purposes, often by trial and error. Social media presence requires a certain amount of effort and it is outside professional routines and practices. On the other hand it increases collaboration among researchers, and is a helpful tool in identifying research opportunities and disseminating research results. Most of the respondents found that social media tools have brought real benefits for them. However, some of the respondents thought that these tools did not help them in achieving any professional benefits, and they have decided not to use social media for research purposes.

Understanding user behavior provides insights into how information professionals can react and support researchers in their work. Information professionals can now take new responsible a role for these tools. Patrons are used to consulting their libraries, whenever they have questions about impact measurement, reference management or publishing. It would be quite natural to extend their know-how to similar services on the net.

KEYWORDS:

altmetric, attention, bibliometrics, impact measurement, reference management tools, research institutes, scholarly communication, scientific libraries, scientific publishing, social media, social media presence

SISÄLTÖ

SANASTO	6
1 JOHDANTO	7
2 TUTKIMUSASETELMA	8
2.1 Kehittämistyön tausta, tarkoitus ja tavoitteet	8
2.2 Taustaorganisaationa VTT	9
2.3 Menetelmät: tiedonkeruu, analyysi	10
3 VAIKUTTAVUUDEN MITTAAMINEN	13
3.1 Bibliometriikka	14
3.1.1 Lähdeanalyysi	16
3.1.2 Viiteanalyysi	16
3.1.3 Vaikuttavuuskertoimet	17
3.2 Altmetriikka	18
3.2.1 Altmetriikan käsite	18
3.2.2 Altmetric-verkkopalvelu	19
3.2.3 PlumX-verkkopalvelu	20
3.2.4 ImpactStory-verkkopalvelu	21
3.2.5 PLOS Article Level Metrics -verkkopalvelu	21
4 TIETEELLINEN KOMMUNIKOINTI SOSIAALISESSA MEDIASSA	22
4.1 Tutkimustiedon näkyvyyspalvelut	22
4.1.1 Academia.edu	23
4.1.2 LinkedIn	24
4.1.3 Mendeley	24
4.1.4 ResearchGate	25
4.2 Kansainväliset tutkijatunnisteet	26
4.2.1 Standarditunniste ISNI (International Standard Name Identifier)	26
4.2.2 ORCID	26
4.2.3 Kustantajien omat tunnisteet	27
5 TUTKIMUS JA SEN TULOKSET	28
5.1 Taustamuuttajat	28
5.2 Tieteellinen kommunikointi sosiaalisessa mediassa	29

5.2.1 Käytetyt mediat	30
5.2.2 Käytön perusteet	31
5.2.3 Hyödyllisyys	33
5.3 Tekijänoikeudet	35
5.4 Vaikuttavuuden mittaaminen	38
5.5 Teemahaastatteluiden erilliset tulokset	40
6 JOHTOPÄÄTÖKSET	42
LÄHTEET	47

LIITTEET

- Liite 1. Kyselyn saate.
- Liite 2. Kyselylomake, osa 1. Taustamuuttujat
- Liite 3. Kyselylomake, osa 2. Tieteellinen kommunikointi sosiaalisessa mediassa
- Liite 4. Kyselylomake, osa 3. Tekijänoikeudet
- Liite 5. Kyselylomake, osa 4. Vaikuttavuuden mittaaminen

KUVAT

Kuva 1. Tutkijan verkkopresenssi.	13
Kuva 2. Impact factorin laskukaava (Thomson Reuters 2014).	17
Kuva 3. Altmetricin donitsi (Altmetric 2014).	19
Kuva 4. PlumX:n värikoodisto (PlumX 2014).	20
Kuva 5. Kyselyyn vastanneiden tutkimusaluejakautuma.	29
Kuva 6. Kysymys: "Which social media tools you are using for research purposes?"	31
Kuva 7. Kysymys: "Which are your reasons for using a research social network?"	32
Kuva 8. Kysymys: "Did you find these social media tools useful?"	33
Kuva 9. Kysymys: "What kind of documents you have uploaded or linked to your academics' profiles?"	36
Kuva 10. Kysymys: "How do you make sure that you are allowed to upload files to the social media?"	37
Kuva 11. Kysymys: "Which of the following altmetrics tools are familiar to you?"	39

TAULUKOT

Taulukko 1. Toiminnot, joissa koettiin saadun hyötyä tutkimustyöhön käyttämällä sosiaalista mediaa.	43
Taulukko 2. Toiminnot, joihin tutkijat käyttivät tutkimustiedon näkyvyyspalveluita.	45

SANASTO

Altmetriikka	Verkkoartikkelin saaman näkyvyyden reaaliaikainen mittaus-tapa, tulee sanoista alternative citation metrics.
Bibliometriikka	Tallenteiden välityksellä tapahtuvan viestinnän tilastollinen ja matemaattinen tutkimus.
Näkyvyyspalvelu	Verkkopalvelu, jossa tutkijat jakavat omia tutkimustuloksiaan ja julkaisujaan muille ja saavat samalla palautetta.
Tutkijatunniste	Tutkijan erottamista, identifioimista (engl. identification) muista siihen tarkoitettun (yksilöivän) tunnisteeseen (unique identifier) avulla. Tunniste voidaan liittää yksikäsitteisesti yh-teen tosielämän henkilöön (elävään tai edesmenneeseen).
Verkkopresenssi	Kuva, joka on muodostunut henkilöstä tai organisaatiosta verkkoviestinnän eri keinoin. Englanninkielessä käytetään muun muassa termejä online presence, web presence tai so-cial media presence.

1 JOHDANTO

Tieteellisten kirjastojen tietoammattilaiset ovat perinteisesti olleet mukana tuke-
massa tukijoita näiden työssä. He ovat olleet mukana uusien ideoiden etsimi-
sessä hankkimalla kirjallisuutta ja opastamalla uutuusseurantaa. Heidän patent-
tiasiantuntemuksensa on edistänyt uusien tutkimusalojen löytämistä. He ovat
myös tukeneet tutkijoita kirjoitustyössä hankkimalla ja kouluttamalla viitteidenhal-
lintajärjestelmiä.

Tutkijat ovat jo omaksuneet elektronisten tietolähteiden, kuten lehtien ja tietokan-
tojen, käytön. Tämän vuoksi heidän on ollut luontevaa siirtää myös muita tutki-
musta tukevia toimintoja verkkoon. Sosiaalisen median yleistymisen myötä sen
ominaisuuksia on ryhdytty hyödyntämään myös tiedemaailmassa. Sosiaalista
mediaa voidaan käyttää koko tutkimuksen elinkaaren ajan, aina siitä, miten uusia
tutkimusaiheita löydetään, siihen, miten tutkimustuloksia jaetaan.

Tietoammattilaiset ja tutkijat toimivat verkostoituneesti sekä reaalielämässä että
internetissä. Tutkijat tekevät yhteistyötä on tutkijayhteisön kesken ja sidosryh-
mien kanssa, jolloin verkostoituminen saattaa olla poikkitieteellistä ja hyvinkin
kansainvälistä. Myös tieteelliset kirjastot toimivat kotimaassa ja kansainvälisesti
verkostoituen ja jakavat hyviä käytänteitä ja osaamista.

Tässä opinnäytetyössä tutkittiin, miten Suomen suurimman tutkimuslaitoksen,
VTT:n tutkijat käyttävät sosiaalista mediaa tutkimustyössään. Aihe liittyy laajem-
paan tieteellisen kommunikoinnin ja vaikuttavuuden mittaamisen kokonaisuus-
teen. Tutkimusaihe olisi siirrettävissä muihin tutkimuslaitoksiin, vaikka niiden
koko tai toimiala vaihtelisi. Tulokset ovat jossain määrin yleistettävissä, vaikka
otanta VTT:läisistä muodostaa vain pienen osan tutkijakunnasta. Tutkimus ajoit-
tui 2014 alkupuoliskolle. Tutkimusaineistoa kerättiin sähköisellä kyselylomak-
keella ja teemahaastatteluilla. Tutkimuksen luvussa 2 käsitellään työn taustaa,
tavoitteita sekä menetelmiä. Luvussa 3 käsitellään vaikuttavuuden mittaamisen
teoriaa bibliometrisin ja altmetriikan keinoin. Neljännessä luvussa esitellään tut-
kijapalveluita, ja lopuksi, viidennessä luvussa, esitellään tutkimuksen tuloksia.

2 TUTKIMUSASETELMA

Tässä opinnäytetyössä tutkimuksen kohteena ovat toiminnot, joilla tutkijat parantavat itsensä ja tutkimuksensa näkyvyyttä. Lähtökohtana on, että kyseisiin toimiin voidaan vaikuttaa. Kun tietoammattilaiset ymmärtävät paremmin käyttäjien toimintaa esimerkiksi sosiaalisessa mediassa, heidän on helpompaa reagoida tunnistettuihin tarpeisiin. Seuraavaksi kuvaillaan, mitä menetelmiä tässä kehittämistyössä on käytetty ja mikä ovat tutkimuksen rajaukset.

2.1 Kehittämistyön tausta, tarkoitus ja tavoitteet

Tutkijat ovat julkaisseet tuloksiaan tieteellisissä julkaisuissa noin 350 vuoden ajan. Julkaisemisen formaatti on hyväksi koettu eikä ole juuri aikojen saatossa muuttunut. Tutkijat ovat myös kommunikoineet tieteestä aina. Kaksi asiaa on kuitenkin muuttunut. Ensiksi tieteellisten julkaisujen formaatti on muuttunut lähestulkoon kokonaan elektroniseksi, ja tutkijoilla onkin kannettavilla tietokoneilla ja tableteilla mukanaan oma verkkokirjasto. Toiseksi verkkoviestintä tuo kommunikointiin uusia mahdollisuuksia. Tutkijat voivat käyttää verkkoviestintää hyväkseen monella tapaa. Se mahdollistaa tiedonseurantaa, verkostoitumista, yhteistyökumppaneiden löytymistä ja oman tutkimuksen näkyvyyden parantamista.

Tutkijoille on tarjolla yhä enemmän verkkoviestinnän välineitä, joilla kertoa itsestään ja osaamisestaan, mitä on julkaissut ja kenen kanssa on tehnyt yhteistyötä. Tutkijat lataavat omia artikkeleitaan sosiaalisen median tietokantoihin, joita ovat esimerkiksi Research Gate, Yumpu, Mendeley ja Orcid. Toisaalta kustantajille tieteellinen julkaiseminen on merkittävää liiketoimintaa, ja niiden tekijänoikeuksien loukkaamisella voi olla ikäviä jatkoseurauksia.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on löytää hyviä käytäntöjä siihen, miten tietoammattilaiset voivat tukea ja rohkaista tutkijoita käyttämään sosiaalisen median työkaluja kollegoiden kanssa kommunikointiin ja tieteen popularisointiin. Näyttää siltä, ettei tieteellisen kommunikoinnin sosiaalisen median työkaluja vielä tunneta

hyvin tai ei tiedetä, mitä välinettä käytetään mihinkin tarkoitukseen. Tutkimustiedon jakamiseen on käytettävissä perinteisten kanavien lisäksi paljon uusia välineitä, jotka mahdollistavat uusia toimintatapoja. Tarkoitus on selvittää, miten omia julkaisuja jaetaan oman organisaation ulkopuolisille tutkimuskumppaneille tekijänoikeuksia loukkaamatta, ja löytää parhaat tarjolla olevat välineet.

Tavoitteena on selvittää, miten tukijat tuntevat ja käyttävät nykyisin tarjolla olevia työkaluja. Selvityksen jälkeen tavoitteena on suunnitella havaittuja tarpeita vastaavaa ohjeistusta ja koulutusta. On mahdollista, että tutkijat rohkaistuisivat käyttämään tutkimuksen näkyvyyden parantamiseen tarkoitettuja sosiaalisen median työkaluja, jos he saavat siihen koulutusta ja ohjeistusta. Erilaisia medioita käyttäen voidaan tavoittaa laaja lukijakunta, jolloin tieteen avoimuus paranee. Ohjeistus lisää oletettavasti myös tietoisuutta tekijänoikeuksista.

2.2 Taustaorganisaationa VTT

Tämän kehittämistyön toimeksiantaja on VTT. Organisaatio on kansainvälisesti verkottunut, moniteknologinen tutkimuskeskus, jonka palveluksessa on lähes 2 800 työntekijää. Tutkijoiksi luokiteltavia henkilöitä on noin 1 700, ja he ovat sijoittuneet useille eri paikkakunnille Suomessa ja maailmalla. (VTT 2014.) Koska henkilökunta on kansainvälistä, organisaatio toimii kahdella kielellä, suomeksi ja englanniksi. Tämän tutkimuksen kielenä on käytetty molempia.

Tähän kehittämistyöhön liittyvät läheisesti organisaation Tietoratkaisut- ja Viestintä-yksiköt. Aloite kehittämistyön aiheeseen tuli Tietoratkaisuista, joka hankkii keskitetysti tutkijoidensa käyttöön tietoaineistoja ja hakupalveluita. Jotta tietoa osattaisiin hyödyntää mahdollisimman hyvin, Tietoratkaisut kouluttaa ja ohjeistaa VTT:n tutkijoita tietolähteiden ja tieteellisten medioiden käyttöön. Viestintä vastaa sosiaalisen median organisaatiotason viestinnästä Facebookissa, LinkedInissä, Twitterissä, YouTubessa, SlideSharessa ja VTT:n omassa blogissa. Viestintä myös linjaa, miten toimia VTT:n asiantuntijana sosiaalisessa mediassa. Molempien yksiköiden tavoitteena on kannustaa VTT:läisiä henkilöinä ammatilliseen

läsnäoloon sosiaalisessa mediassa, koska se on nykyisin merkittävä tiedonvälityksen ja vaikuttamisen kanava.

2.3 Menetelmät: tiedonkeruu, analyysi

Käytetyssä tutkimusmenetelmässä on sekä kehittämis- että toimintatutkimuksen piirteitä. Molemmista tutkimusmenetelmissä pyritään kehittämiseen ja tarpeelliseksi todettujen toimintojen läpiviemiseen (Kananen 2012, 37–39). Tämän opinäytetyön tekijä oli mukana sekä kehittämistyön organisoinnissa että käytännön toteutuksessa ja siten osa tutkimusta. Kananen (2012, 41) kuvailemien toimintatutkimuksen ominaispiirteiden mukaisesti toiminta, tutkimus ja muutos tapahtuivat tässä tutkimuksessa samanaikaisesti.

Tässä kehittämistutkimuksessa oli sekä määrällinen että laadullinen tutkimusosuus. Kahden menetelmän käyttämisellä pyrittiin varmentamaan tutkimustuloksen luotettavuutta ja laajentamaan sen näkökulmia. Tutkimuksen alussa ei ollut varmaa, että nämä menetelmät päätyisivät samaan lopputulokseen.

Tutkimus ajoittui vuoden 2014 alkupuoliskolle. Tutkimusaineistoa kerättiin sähköisellä kyselylomakkeella, koska haluttiin tietoa tämän ilmiön laajuudesta organisaatiossa. Sähköinen kyselylomake on yleinen tapa järjestää kyselyitä VTT:llä. Ne avataan määräajaksi ja niitä markkinoimalla pyritään saamaan mahdollisimman laaja otanta. Tämän tutkimuksen kysely (ks. liitteet 2–4.) oli vain englanninkielinen ja avoinna sisäisessä intranetissä kuukauden ajan huhti–toukokuussa 2014. Kyselyä markkinoitiin sekä intranetin ilmoituksella että tutkijoille kohdennetulla sähköpostijakelulla. Mainos intranetissä ja sähköpostin saatekirje olivat kahdella kielellä, suomeksi (ks. liite 2.) ja englanniksi. Kyselyyn saattoi vastata kuka tahansa henkilökunnasta, ja vastaaminen oli vapaaehtoista. Tähän kyselyyn vastatakseen ei tarvinnut olla aktiivinen sosiaalisen median käyttäjä tai tutkija.

Käyttäjätilastoista selvisi, että ilmoituksen luki yhteensä 192 VTT:läistä, joista 156 luki suomenkielisen uutisen ja 36 luki englanninkielisen uutisen. Sähköpostikutsun kyselyyn sai 113 henkilöä, jotka olivat esimerkiksi viitteidenhallintaohjelmiin

kirjautuneita käyttäjiä tai muuten tuona aikana aktiivisia Tietoratkaisuiden asiakkaita. Kun otetaan huomioon päällekkäisyyden mahdollisuuden kutsuttujen ja ilmoituksen nähneiden kesken, kysely tavoitti arviolta noin 300 VTT:läistä. Vastauksia tuli 54, joten vastausprosentti oli arviolta noin 18. Lomakkeella oli sekä strukturoituja että avoimia kysymyksiä. Taustatietojen jälkeen kysymykset oli ryhmitelty kolmeen aihealueeseen:

- Tieteellinen kommunikointi sosiaalisessa mediassa
- Tekijänoikeudet
- Vaikuttavuuden mittaaminen.

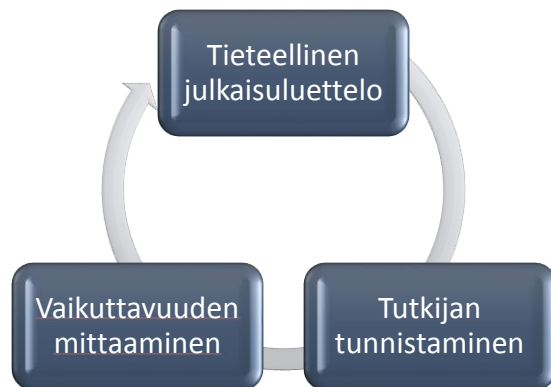
Ensimmäisellä aihealueella pyrittiin selvittämään, kuinka tunnettuja ja käytettyjä sosiaalisen median palvelut ovat tieteellisessä kommunikoinnissa sekä syitä siihen, miksi tutkijat niitä käyttävät. Tekijänoikeudellinen näkökulma saatiin kysyttäessä, millaista materiaalia tutkijat jakavat ja kuinka he huomioivat tekijänoikeudelliset seikat jakaessaan julkaisuja. Kolmannen aihealueen kysymyksillä selvitettiin, kokevatko tutkijat almetriikan todellisena vaihtoehtona perinteisille bibliometriikan menetelmille mitata näkyvyyttä.

Laadullinen tutkimusosuus sisälsi teemahaastatteluja. Tämä menetelmä sopii moniin tutkimustarkoituksiin, koska sen avulla voidaan muun muassa syventää kyselyn avulla saatuja tietoja (Hirsjärvi & Hurme 2001, 34–35). Tutkittavien näkökulman saamiseksi haastateltiin viittä VTT:n tutkijaa yksitellen. Haastateltavat poimittiin VTT:n sisäisten henkilöprofiilien kuvausten perusteella. Näihin profiileihin kukin voi itse lisätä omaa osaamista ja toimintaa kuvaavia vapaita asiasanoja. Haastatelluilla henkilöillä oli profiilinsa asiasanoina muun muassa sosiaalisen medioiden nimiä tai mainintoja tieteellisestä kirjoittamisesta. Teemahaastattelun runkona oli kaksi aihealuetta: tieteellinen kommunikointi sosiaalisessa mediassa ja julkaiseminen. Litteroimalla ja koodaamalla aineistosta etsittiin yhtäläisyyksiä ja tyypillistä toimintaa (Kananen 2012, 117). Lisäksi teemahaastattelujen tavoitteena oli löytää hyviä käytänteitä jaettavaksi muille organisaation työntekijöille.

Tutkimukseen tuli myös toimintatutkimuksen piirteitä. Tutkimuksessa edettiin asioiden toteamisesta toimintaan. VTT:n henkilökunnalle järjestettiin tietoisuuksia sosiaalisen median käytöstä ja Mendeley-viitteidenhallintaohjelmasta. Näin testattiin käytännössä, onko henkilökunta kiinnostunut aiheesta. Tietoisuuksiin pyrittiin saamaan myös käyttäjän näkökulma: aktiivisella tutkijalla oli puheenvuoro, jossa hän kertoi omista käyttökokemuksistaan. Osallistujia sosiaalisen median tietoisuudessa oli yhteensä 45. Mendeley-tietoisuuksiin, Espoossa ja Tampereella, osallistui yhteensä parikymmentä henkilöä. Osallistujilta kerättiin palautetta, ja sitä tuli kiitettävästi. Yhteinen piirre niissä oli tiedotuksen ja koulutuksen säännöllisyyden tarve. Uusista ja työtä helpottavista asioista toivottiin aktiivista tiedottamista. Palautteissa kerrottiin, että VTT:läiset aikovat kokeilla tietoisuuksissa esiteltyjä palveluita ja kertoa niistä kollegoilleen. Saadun palautteen perusteella voitiin myös nähdä, että tämä tutkimus ajoittuu oikeaan aikaan. Palveluista on kuultu ja niistä ollaan kiinnostuneita, mutta käyttö on vielä vähäistä.

3 VAIKUTTAVUUDEN MITTAAMINEN

Tutkijoille muodostuu internetissä toimiessaan verkkopresenssi, jota voisi kuvata verkkoviestinnän keinoin tehdyksi ansioluetteloksi (ks. Kuva 1. Tutkijan verkkopresenssi). Sillä tarkoitetaan sitä kuvaa, joka on muodostunut henkilöstä tai organisaatiosta verkkoviestinnän eri keinoin. Englanninkielessä käytetään muun muassa termejä online presence (Galloway ym. 2013, 340; Tachibana 2014, 1032), web presence tai social media presence (Haustein ym. 2014, 2–8). Verkkopresenssi muodostuu muun muassa tieteellisestä julkaisuluettelosta, tutkijan identifioimisesta ja saadusta näkyvyydestä. Verkossa olevan julkaisuluettelon avulla tutkijat kertovat muille itsestään ja osaamisestaan. Julkaisuluettelo voi olla organisaation omassa julkaisutietokannassa tai verkon näkyvyyspalvelussa. Yhä useammin se on viimeksi mainitussa. Tutkijatunnisteita käyttämällä voidaan varmistaa, että kaikki tutkijan julkaisut identifioituvat oikeaan henkilöön. Tutkijatunnisteen avulla kootaan esimerkiksi eri nimivariaatioista yksi tutkijaprofiili. Sitä, kuinka paljon tutkija on onnistunut saamaan näkyvyyttä tutkimukselleen ja julkaisuilleen, voi seurata joko perinteisillä tai sosiaalisen median työkaluilla.



Kuva 1. Tutkijan verkkopresenssi.

Tieteen maailmassa vertaisarvioitujen lehti- tai kirja-artikkeleiden merkitys on suuri. Tieteellistä julkaisemista pidetään yliopistoissa ja tutkimuslaitoksissa tutkimuksen tuloksellisuuden mittarina ja rahoituksen kriteerinä. Mitä enemmän tutkija saa julkaistua artikkeleita tieteellisissä lehdissä, sitä suuremman näkyvyyden hän

saa tutkimustuloksilleen. Tutkijat pyrkivät julkaisemaan ensisijaisesti artikkelinsa arvostetuissa kansainvälisissä lehdissä ja sarjajulkaisuissa. Perinteisesti tieteellisten lehtien arvojärjestys luodaan bibliometrisillä mittareilla. Näitä mittaustyökaluja tarjoavat suuret kansainväliset tieteelliset kustantamot omissa maksullisissa palveluissaan. Lisäksi palveluita on nykyään saatavilla vapaasti internetissä.

Bibliometriikkaa voi tarkastella myös tutkijaorganisaatioiden kirjastojen ja tietopalveluiden näkökulmasta. Yliopistojen ja tutkimuslaitosten kirjastot ja tietopalvelut hankkivat asiakkaidensa käyttöön sekä tieteellisiä julkaisuja että bibliometrisiä työkaluja. Tietoammattilaiset opastavat käyttäjiä tiedonhaussa ja palveluiden käytössä. Varmistaakseen organisaatioidensa kilpailukyvyn kirjastot pyrkivät hankkimaan asiakkaidensa käyttöön tutkimusalan parhaat mahdolliset tietolähteet. Tietoammattilaiset käyttävät paremmuuden arviointiin sekä bibliometriikan keinoja että omaa sisällöntuntemustaan. Tärkeää on myös käyttäjien tarpeiden kuunteleminen.

Perinteisen bibliometriikan tapa mitata tutkimuksen vaikuttavuutta ja näkyvyyttä on saanut osakseen kritiikkiä eri tutkimusalojen tutkijoilta. Tutkijayhteisöt kokevat, ettei bibliometriikka kohtele kaikkia tieteenaloja samanarvoisesti. Kansainväliset tietokannat kattavat parhaiten lääketieteitä ja luonnontieteitä. Lisäksi julkaisukulttuuri eroaa aloittain. Mittaustulosten mahdollinen manipulointi aiheuttaa myös arvostelua. Lisäksi kritiikkiä ovat aiheuttaneet muun muassa sidonnaisuus tiettyyn tietokantaan ja viittausanalyysien hitaus, eli vain kerran vuodessa julkaistavat indikaattorit (Forsman & Englund 2013a, 14).

Seuraavaksi kuvaillaan bibliometriikan teoriaa ja sitä, millaisia vaihtoehtoisia tutkimuksen vaikuttavuuden ja näkyvyyden mittareita sosiaalinen media tarjoaa. Myöhemmin kappaleessa neljä keskitytään näkyvyyspalveluihin ja tutkijatunneisiin.

3.1 Bibliometriikka

Yliopistojen ja tutkimuslaitosten tutkimustulokset julkaistaan tieteellisissä julkaisuissa, mikä on ensiarvoisen tärkeää viestintää siitä, mitä tutkitaan ja millaisia

tuloksia saadaan. Tutkimuskirjallisuutta tutkimalla ja analysoimalla voidaan seurata tieteen ja teknologian kehitystä. Bibliometriikka tutkii tätä tieteellistä viestintää ja sen vaikuttavuutta. (Kärki & Kortelainen 1996, 1.) Bibliometriikan avulla voidaan vastata esimerkiksi kysymyksiin, kuinka paljon julkaistaan vuosittain ja missä tutkimuslaitoksissa ja yliopistoissa julkaistaan eniten, tai selvittää, miten tutkijat ovat verkostoituneet (Forsman 2012). Tietoammattilaisilta odotetaan yhä enemmän bibliometrisiä taitoja tutkimuksen arvioinnin tueksi, koska tutkimusrahoituksen myöntämiskriteereihin lasketaan julkaisutietoja ja tutkimuksen vaikuttavuutta arvioidaan entistä tarkemmin (Forsman & Isaksson 2013, 1).

Tieteenalojen julkaisumäärissä ja -kulttuureissa on eroja, jotka pitää ottaa analysoinnissa huomioon. Esimerkiksi lääketieteessä julkaiseminen on hyvin kansainvälistä ja julkaisuja kirjoitetaan tutkijaryhmissä. Humanistisilla ja yhteiskuntatieteellisillä aloilla painottuu taas kansallinen tutkimus, jota julkaistaan usein omalla äidinkielellä, ja kirjoittajia on yleensä yksi tai kaksi. (Karhula 2013.)

Bibliometriikkaa on määritelty useilla eri tavoilla sen syntyajoista 1920-luvulta lähtien. Bibliometriikka-termin (bibliometrics) loi A. Pritchard vuonna 1969. Se merkitsi alun perin kirjastojen ja bibliografioiden matemaattista tutkimusta. Nykyisin suomalaiset Kärki ja Kortelainen (1996, 5) määrittelevät termin tarkoittavan ”talenteiden välityksellä tapahtuvan viestinnän tilastollista ja matemaattista tutkimusta”. Tässä määrittelyssä tallenne tarkoittaa julkaisuja. Esimerkkeinä julkaisuista ovat kirjat, lehtiartikkelit, patentit, arkistoaineistot ja julkaisemattomat opinnyytteet. Julkaisun muodolla ei ole väliä: se voi olla painettu tai elektroninen.

Jotta määritelmän tarkoittamaa tilastollista ja matemaattista tutkimusta voidaan tehdä, tarvitaan tarpeeksi suuri määrä julkaisuja. Tietoja julkaisuista tallennetaan tietokantoihin eli indeksoidaan. Tietokannoissa suurten julkaisumäärien käsittely on helppoa. Tunnetuimpia tietokantoja, joiden avulla vaikuttavuutta voi arvioida, on tieteellisen Thomson Reuters -kustantamon Web of Science. (Kärki & Kortelainen 1996, 8–11.) Toinen keskeinen tietokanta on Elsevierin Scopus, ja myös Google Scholarissa on bibliometrisiä työkaluja (Forsman 2012).

Bibliometriikan mittaamisen yksikköjä ovat lähde (reference) ja viittaus (citation). Tieteellisissä julkaisuissa kirjoittajat käyttävät lähteinä muiden kirjoittajien tekstejä. Viittaus syntyy, kun julkaisu saa merkinnän siitä, että se toimii lähteenä myöhemmin ilmestyvässä julkaisussa. Bibliometrisessä tutkimuksessa analysoidaan sekä lähteitä että viittauksia. (Kärki & Kortelainen 1996, 12–13.)

3.1.1 Lähdeanalyysi

Lähdeanalyysin kohteena ovat yleensä tietyn organisaation rajatun ajanjakson ja rajatun julkaisutyyppin julkaisuiden lähdeluettelot. Lähdeanalyysin avulla kirjastot kartoittavat kokoelmiensa osuvuutta tutkijoiden tarpeisiin. Esimerkiksi oman yliopiston tutkijoiden väitöskirjojen lähdeluetteloita tutkimalla saadaan selville, kuinka hyvin kokoelmat vastaavat tutkijoiden tarpeita (Forsman 2012). Lähdeanalyysistä on tällöin apua kirjastojen kokoelmatyössä, kun muistetaan ottaa huomioon tutkimusalojen ja julkaisukulttuurien erot.

3.1.2 Viiteanalyysi

Viiteanalyysimenetelmä on lähdeanalyysiä yleisempi analysointitapa. Siinä voidaan analysoida viittauksia julkaisuihin, kirjoittajaan tai molempiin. Viiteanalyysin indikaattoreita ovat viittauskerroin (impact factor) ja välittömyysindeksi (immediacy index). Välittömyysindeksi analysoi kausijulkaisuja. Se kertoo, miten nopeasti kyseisessä kausijulkaisussa julkaistut artikkelit alkavat saada viittauksia. (Kärki & Kortelainen 1996, 25–26.) Viittauskertoimia on erilaisia, mutta perusajatus on kaikissa sama: mitä korkeampi luku, sitä parempi vaikuttavuus. Seuraavaksi esitellään tarkemmin impact factor ja h-indeksi. Muita työkaluja viiteanalyysiin ovat esimerkiksi Scopus-tietokannassa oleva SNIP ja SCImago Journal Rank (Colledge ym. 2010, 1).

3.1.3 Vaikuttavuuskertoimet

Kenties tunnetuin viittauskerroin on Eugene Garfieldin kehittämä impact factor -luku, joka lasketaan tieteelliselle lehdelle. Luku on kunkin lehden julkaistujen artikkeleiden ja niiden saamien viittausten suhteellinen osuus. Impact factorin laskukaavassa jaetaan lehden kahden vuoden aikana saamien viittausten määrä ilmestyneiden artikkelien määrällä (Ks. Kuva 2. Impact factorin laskukaava).

Figure 1: Calculation for journal impact factor.

A= total cites in 1992

B= 1992 cites to articles published in 1990-91 (this is a subset of A)

C= number of articles published in 1990-91

D= B/C = 1992 impact factor

Kuva 2. Impact factorin laskukaava (Thomson Reuters 2014).

Impact factorin data kerätään Web of Science -tietokannasta. Uudet impact factorit julkaistaan vuosittain Thomson Reutersin Journals Citation Reports (JCR) -tietokannassa (Glänzel & Moed 2002, 172–174). Usein myös kustantamot tiedottavat itse lehtiensä saamat vaikuttavuuskertoimet markkinoinnissaan.

Toinen laajalti käytetty viittauskerroin on h-indeksi, joka analysoi tutkijan vaikuttavuutta. Jorge Hirsch (2005, 16569–71) kehitti menetelmän, jossa lasketaan tutkijan julkaistujen artikkeleiden ja saamien viittausten suhdetta. Tavallisesti tutkijan viittaukset omiin julkaisuihin jätetään laskettaessa pois. Esimerkiksi tutkijan h-indeksi on 20, koska hänen 20:nneksi eniten siteerattu artikkelinsa oli saanut vähintään 20 viittausta. Hirschin (2005, 16569–71) mukaan h-indeksi 20 kuvaa esimerkiksi fysiikan alalla hyvää tasoa. Suomalaisten Turun yliopiston lääketieteilijöiden keskimääräinen h-indeksi on 24 (Toppari 2007).

3.2 Almetriikka

Sosiaalisen median käytön kasvu ja nopeatempoisuus on luonut paineita mitata vaikuttavuutta aiempaa monipuolisemmin. Tutkijat haluavat tietää, mitä tieteessä tapahtuu juuri nyt ja miten heidän julkaisujaan käytetään edelleen. Tutkijoita kiinnostaa, kuinka tutkimuksiin reagoidaan esimerkiksi Twitterissä, Facebookissa ja LinkedInissä, mainitaanko tai suositellaanko niitä blogeissa tai kuinka paljon julkaisuja ladataan esimerkiksi Mendeley-palveluun. Ihanteeksi on tullut tieteen avoimuus, eli tutkimustuloksista halutaan kertoa laajalle kuulijakunnalle ja saavuttaa näin yhteiskunnallista vaikuttavuutta.

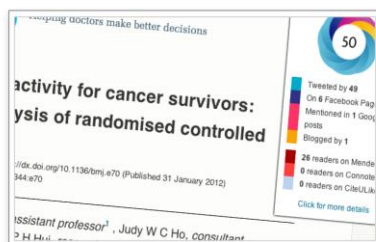
3.2.1 Almetriikan käsite

Haastajana bibliometriikan kritiikkiin vastaa almetriikka (altmetrics), joka mittaa julkaisun – ei kirjoittajan tai kausijulkaisun – näkyvyyttä. Almetriikassa on keskeistä verkossa tapahtuva keskustelu. Se vastaa muun muassa kysymyksiin, mistä toiset tutkijat ovat kiinnostuneita tai mistä aiheista keskustellaan juuri nyt. Termi julkistettiin vuonna 2010 ja sen katsotaan tulevan englanninkielisistä sanoista alternative citation metrics (Galloway ym. 2013, 335). Almetriikka käyttää mittaustietona muun muassa latauksia, suositteluita, jakamista ja edelleen jakamista. Julkaisulla pitää olla DOI-numero (Digital Object Identifier), verkkodokumentin yksilöivä tunnistus, jotta almetriikkaa voidaan hyödyntää. Eri palveluissa mitataan hieman eri asioita. Esimerkiksi Twitterissä saatu huomio kertoo, mistä artikkeleista on keskusteltu, ja Mendeleyssä saatu huomio kertoo, mitä artikkeleita on luettu ja käytetty lähteenä tutkimuksessa (Haustein ym. 2014, 4). Almetriikan voidaan katsoa muuttavan niin sanottua big dataa merkitykselliseksi tarinaksi siitä, miten ja missä yksittäinen julkaisu saa huomiota verkossa. Datan lähteenä ovat avoimen verkon palvelut, joita ovat muun muassa Open Access -lehdet, viitetietokannat, sosiaalinen media ja tutkimustiedon näkyvyyspalvelut (Forsman & Englund 2013b). Koska almetriikka-palvelut ovat yksittäisille käyttäjille maksuttomia, ne ovat laajemmin käytettävissä kuin maksullisten ja kustantaja-

kohtaisten tietolähteiden viittaustiedot (Haustein ym. 2014, 2). Altmetriikkaa tarjoavat käyttäjille muun muassa neljä 2010-luvulla luotua palvelua: Altmetric, PlumX, ImpactStory ja PLOS Article Level Metrics (Kwok 2013, 492). Seuraavaksi näitä neljää kuvaillaan tarkemmin, jolloin palveluiden samankaltaiset toimintaperiaatteet avautuvat paremmin.

3.2.2 Altmetric-verkkopalvelu

Digital Science -yritys loi Altmetric-palvelun Lontoossa tammikuussa 2011. Yrityksen kutsumuksena on tehdä artikkelitason metriikka mahdollisimman helpoksi. (Adie & Roe 2013, 11–12.) Palvelu käyttää lähteenään sosiaalisen median palveluita, uutislähteitä ja valtiollisia dokumentteja. Eri lähteet ovat статистиikkaa laskehtaessa eriarvoisia. Huomioarvoon vaikuttavat mainintojen määrä, lähde, ja maininnan tekijä. Esimerkiksi uutislähde on blogimainintaa arvokkaampi, ja tohtorin kollegoilleen jakama maininta arvotetaan korkeammalle kuin automaattinen lehden syöte. Altmetric visualisoi keräämänsä статистиikan ympyrän muotoon, jota kutsutaan donitsiksi (Ks. Kuva 3. Altmetricin donitsi). Donitsin eri värit symboloivat eri lähteitä: sininen kuvaa tviittauksia ja punainen latauksia Mendeleyhin. (Altmetric 2014.)



Kuva 3. Altmetricin donitsi (Altmetric 2014).

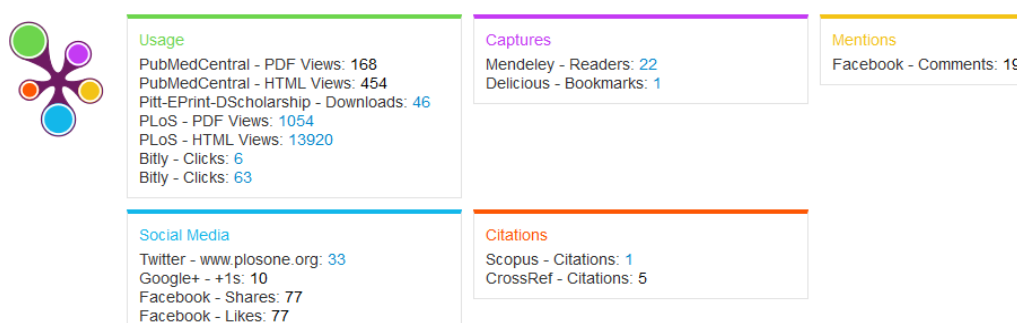
Yrityksen liiketoimintamalli perustuu kustantajilta perittäviin maksuihin. Kustantajat maksavat palvelusta, kun taas käyttäjille palvelu on maksutonta. (Adie & Roe 2013, 16–17.) Tilaaajat saavat sivuilleen Altmetricin donitsin, jonka nykyisin voi löytää esimerkiksi Elsevierin, Springerin ja Naturen tietolähteistä. Verkon käyttä-

jät voivat hyödyntää palvelua maksutta lataamalla aktiivisen Altmetric it! -kirjanmerkin Firefox, Chrome tai Safari -selaimilla (Altmetric 2014). Kun käyttäjä löytää mielenkiintoisen artikkelin, hän klikkaa lataamaansa kirjanmerkkiä ja saa donitsinmuotoisen grafiikan kuvaamaan kyseisen artikkelin saamaa huomiota (Kwok 2013, 492).

3.2.3 PlumX-verkkopalvelu

PlumX on vuonna 2012 Plum Analytics -nimellä perustettu palvelu, jonka informaatiopalvelualan suuryritys EBSCO osti alkuvuodesta 2014. Palvelu käyttää datan lähteenä noin 30:tä eri palvelua, joista esimerkkeinä Scopus-viitetietokanta, WorldCat-kirjastoluettelo, Amazon-verkkokirjakauppa ja Mendeley.

PlumX jakaa julkaisun saaman huomion viiteen eri kategoriaan. Kategoriat esitetään toisiinsa kytkettyinä erivärisinä ympyröinä. (Ks. Kuva 4. PlumX:n värikoodisto). Kunkin ympyrän koko kertoo suhteellisen huomion määrän. Vihreä ympyrä kuvaa artikkelin latausmääriä Open Access -lehdissä, liila ympyrä kuvaa tallennusmääriä viitteidenhallintajärjestelmiin ja kirjanmerkkeihin, punainen ympyrä laskee perinteiset viittaukset viitetietokannoissa, keltainen ympyrä kuvaa mainintojen määriä muun muassa blogeissa ja Wikipediassa, ja sininen ympyrä kuvaa näkyvyyden määrän sosiaalisessa mediassa.



Kuva 4. PlumX:n värikoodisto (PlumX 2014).

Palvelu on organisaatioille kaupallinen tuote, jota käyttämällä organisaatiot saavat julkaisuluettelonsa lisätietoja kunkin julkaisun kohdalle sen saamasta huo-

miosta (Galloway ym. 2013, 340). Lisenssi mahdollistaa organisaatiolle myös tutkijakohtaisia profiileja ja julkaisulistoja. PlumX tarjoaa myös maksuttomasti jaetun koodin, widgetin, upotettavaksi omalle verkkosivulle. Tähän koodiin lisätään halutun julkaisun DOI-numero, jolloin verkkosivulle saadaan näkyvyysstatistiikkaa kyseisestä julkaisusta. (PlumX 2014.)

3.2.4 ImpactStory-verkkopalvelu

Vuonna 2011 joukko tiedekustantajia ja -yhteisöjä perusti voittoa tavoittelemattoman ImpactStoryn, jonka avulla tutkija voi maksutta ylläpitää julkaisuluetteloaan. Nykyisin palvelun rahoittaa Alfred P. Sloan Foundation. (ImpactStory 2014.) Julkaisut palveluun poimitaan muihin palveluihin luoduista omista profiileista, esimerkiksi Google Scholarin profiilista, tai viedään yksitellen DOI-tunnistetta käyttäen. Palvelu ryhmittelee julkaisut formaatin mukaan, esimerkiksi artikkelit, esitelmät tai sovellukset (software). Kunkin julkaisun kohdalla näytetään sen saama huomio. Palvelu kerää dataa vierailuista julkaisun verkkosivulla, tallennuksista esimerkiksi Mendeley-palveluun, viittauksista Scopus-tietokannassa, tviittauksista tai suositteluista (Kwok 2013, 492).

3.2.5 PLOS Article Level Metrics -verkkopalvelu

Public Library of Science, PLOS, on kalifornialainen Open Access -lehtien julkaisija. Lehtien aihealueet ovat pääosin lääketiedettä ja luonnontieteitä. PLOS:n Article Level Metrics -tuotteen taustalla on samoja henkilöitä ja sama rahoittaja, Alfred P. Sloan Foundation, kuin ImpactStoryllakin. Vaikka palvelu rajoittuu vain kustantajan omiin lehtiin, tässäkin palvelussa mitataan artikkelin saamaa huomiota, kuten selailua, latauksia ja mainintoja sosiaalisessa mediassa. Lisäksi palvelu mittaa perinteisiä viittauksia PubMed-, Web of Science ja Scopus-viitetietokannoissa. Palvelussa voi myös hakea PLOS-artikkeleita, ja hakutulostauksen viitteissä näytetään kunkin artikkelin saama huomio. (Kwok 2013, 492; PLOS article-level metrics 2014.)

4 TIETEELLINEN KOMMUNIKOINTI SOSIAALISESSA MEDIASSA

Julkaisemalla tutkimustuloksia vertaisarvioituissa tieteellisissä lehdissä tutkijat saavat yleisesti hyväksytyjä meriittejä uralla etenemiseen. Julkaiseminen arvostetussa lehdessä takaa tutkimuksen laatua. Samalla tämä laadun takaava, formaali vertaisarviointiprosessi hidastaa tutkimuksen julkaisemista. Sosiaalinen media tarjoaa mahdollisuuksia keskustella ja saada palautetta tutkimuksesta jo ennen sen julkaisemista. Vaikka tieteelliset monografiat, vertaisarvioidut artikkelit ja konferenssit säilyttävät asemansa tutkimustiedon levittämisessä, sosiaalinen media tarjoaa sille lisäarvoa. (Greenhow & Gleason 2014, 396.)

Sosiaalista mediaa hyödynnetään tieteelliseen kommunikointiin enenevässä määrin. Esimerkiksi Holmbergin ja Thelwallin (2014, 1) tutkimuksen mukaan tutkijat tviittaavat ja jakavat edelleen tviittejä keskimääräisiä Twitter-käyttäjiä useammin.

Kortelainen ja Katvala (2012, 661) kuvailevat tieteellistä kommunikointia kauppa paikaksi, jossa tietoa vaihdetaan huomioon. Näillä markkinoilla huomiota voidaan ostaa, anoa tai ansaita. Huomiota voi myös saada huijaamalla, mutta se yleensä onnistuu vain kerran. Kun käyttää tietoa, tulee jättäneeksi digitaalisen jalanjäljen verkkodokumentteihin. Nämä jalanjäljet kiinnostavat monia. Seuraavaksi kuvailaan palveluita, jotka auttavat huomion saamisessa ja kohdentamisessa.

4.1 Tutkimustiedon näkyvyyspalvelut

Facebookin, Twitterin ja LinkedInin lisäksi on sosiaaliseen mediaan tullut palveluita, jotka on kehitetty erityisesti tieteelliseen kommunikointiin (engl. science-sharing). Palveluiden perusajatus on se, että tutkijat jakavat verkossa omia tutkimustuloksiaan ja julkaisujaan sekä tiedeyhteisölle että suurelle yleisölle. Näiden

palveluiden mahdollisuus jakamiseen, kommentointiin, kysymiseen ja vastaamiseen, siis keskusteluun, muuttaa nämä palvelut perinteisistä viitteidenhallintajärjestelmistä verkostoitumispalveluiksi. (Tachibana 2014, 1034.)

Suomenkielisen näkyvyyspalvelu-termin esitteli Helsingin yliopiston Meilahden kampuskirjasto Terkko. Se on kehittänyt useita näkyvyyspalveluita, joiden avulla parannetaan suomalaisten lääketieteen tutkijoiden artikkeleiden näkyvyyttä sosiaalisessa mediassa. Palvelut seuraavat päivittäin julkaisutuotantoa eri tietokantoihin luotujen seurantojen avulla. Uusia julkaisuja esitellään muun muassa Twitterissä, Mendeleyssä ja Pinterestissä. Eri palveluiden seurattavuutta helpottaa Kudos-palvelu, johon Terkko on koonnut kaikki kehittämänsä näkyvyyspalvelut. (Forsman & Englund 2013a, 15.)

Verkossa kilpailevia palveluita on useita, ja niiden ominaisuuksia kehitetään jatkuvasti. Uusia palveluita tulee koko ajan lisää, joten palveluiden valinta voi olla haastavaa. Valinnassa voi miettiä, missä palvelussa on tavoiteltava kohderyhmä, mitä haluaa viestiä ja millaiset omat voimavarat ovat palvelun ajantasaiseen ylläpitoon. Seuraavaksi esitellään aakkosjärjestyksessä kyselytulosten mukaan VTT:llä paljon käytettyjä näkyvyyspalveluita Academia.edu, LinkedIniä, Mendeleytä ja ResearchGatea. Edellä mainittujen lisäksi näkyvyyspalveluiksi voidaan laskea esimerkiksi aiemmin kuvailtu ImpactStory (Kelly 2013, 5; Tachibana 2014, 1034).

4.1.1 Academia.edu

Amerikkalainen Academia.edu on Facebookin kaltainen palvelu, mutta kohderyhmä on tiedeyhteisö. Palvelun missio on lisätä tieteen avoimuutta. Palveluun voi linkittää tai ladata omia julkaisujaan. Niistä on eri kategorioita, kuten kirja-arvostelut tai opetusdokumentit. Palvelun avulla voi analysoida, miten omaan verkostoon liitetyt kollegat ovat lukeneet ja kommentoineet julkaisuja. Vastaavasti palvelu seuraa valikoitujen kollegoiden aktiivisuutta, kuten julkaisutuotantoa ja profiilitietojen muutoksia. (Academia.edu 2014.) Nandezin ja Berregon (2013,

786) tutkimuksen mukaan palvelun käyttämisen motiivina on yhteydenpito kollegoihin, oman tutkimusalan seuranta ja oman osaamisen esittely.

4.1.2 LinkedIn

LinkedIn on Facebookin ja Twitterin ohella yksi laajimmin käytetyistä verkostopalveluista internetissä. Se eroaa Facebookista ja Twitteristä muun muassa siinä, että siellä voi koota oman julkaisuluettelon. Tachibana (2014, 1032) suosittelee nuoria tutkijoita aloittamaan tämän palvelun avulla sosiaalisen verkoston rakentamisen, vaikkei heillä vielä ole laajaa julkaisuluetteloa esitettäväksi. Uran alussa oleville tutkijoille kontaktiverkoston luominen on tärkeää. Palvelussa on helppo keskustella aiheryhmissä vanhempien tutkijoiden kanssa ja peilata omia ideoita. Siellä on luontevaa etsiä työmahdollisuuksia, koska käyttäjinä ovat tiedeyhteisön lisäksi teollisuuden edustajat. Kontaktien lisäksi LinkedIn tarjoaa hyvät mahdollisuudet kohdentaa viestejä halutulle ryhmälle (Galloway ym. 2013, 341).

4.1.3 Mendeley

Mendeley kehitettiin Lontoossa vuonna 2007, ja Elsevier osti sen vuonna 2013. Yksittäinen käyttäjä voi maksutta kirjautua palveluun internetissä, organisaatioille myydään lisenssejä. Palvelu yhdistää useita toimintoja, kuten viitteidenhallinnan, julkaisujen jakamisen, tieteellisen kommunikoinnin ja näkyvyyspalvelun (MacMillan 2012, 562–563). Toistaiseksi muita vastaavia, kaikkia näitä toimintoja yhdistäviä, palveluita on harvassa. Yksi näistä vastaavista on CiteULike-palvelu (Haustein ym. 2014, 2). Mendeley eroaa muista internetin julkaisulistoista sillä, että sitä voi käyttää apuna julkaisun viitteiden hallinnassa ja lähdeluettelon tekemisessä. Toisaalta Mendeley eroaa muista viitteidenhallintajärjestelmistä, kuten RefWorksista, sosiaalisen median verkostoitumisominaisuuksilla. Palveluun luotavan oman profiilin avulla voi kertoa internetissä muille omasta osaamisestaan, kiinnostuksen kohteistaan ja tutkimuksistaan. Mendeley mahdollistaa myös keskustelun kollegoiden kanssa erilaisissa ryhmissä. Ryhmiä voi perustaa itse tai voi

liittyä muiden perustamiin ryhmiin. Julkisia ryhmiä voi etsiä ja selata ryhmähakemistosta, joka on jaettu 25 eri aihekategoriaan. Ryhmissä voi toimia aktiivisesti osallistuen tai passiivisemmin vain muiden toimia seuraamalla. Ryhmä voi olla julkinen tai suljettu. Yksityisissä ryhmissä voidaan jakaa kokotekstijulkaisuja ja julkisissa ryhmissä viittauksia julkaisuihin. (Jiang ym. 2013, 135.)

Mendeley on merkittävä tietolähde niin henkilöiden kuin julkaisuviitteiden hakuun. Marraskuussa 2013 palvelussa oli lähes 2,7 miljoonaa käyttäjää, jotka olivat tuoneet palveluun yli 491 miljoonaa julkaisuviitettä. Viitteissä on linkki alkuperäisjulkaisuun tai niissä on liitteenä kokoteksti. Esimerkiksi moni käyttäjä on vienyt palveluun omista artikkeleistaan tai konferenssiesitelmistään kustantajien salliman pre- tai postprintin. Preprint on artikkelin käsikirjoitus ennen vertaisarviointia, ja postprint on artikkelin käsikirjoitus vertaisarvioinnin jälkeen (Sherpa 2014). Koska Mendeley on vielä palveluna nuori, sinne viedyt viitteet ja julkaisut ovat suurimalta osin viimeisen vuosikymmenen aikana julkaistuja. (Haustein ym. 2014, 4–7.)

VTT hankki koko organisaation laajuisen Mendeley Institutional Edition -lisenssin kesällä 2012. Lisenssin avulla VTT saa käyttöönsä lisäpalveluita, kuten käyttäjille tallennustilaa ja ryhmäominaisuuksia sekä ylläpitäjille analyysityökaluja. Keväällä 2014 VTT:llä oli noin 200 kirjautunutta käyttäjää. Koulutusten ja tiedottamisen myötä määrä kasvanee.

4.1.4 ResearchGate

ResearchGate on vapaasti internetissä oleva palvelu, johon luodaan oma ammatillinen profiili. Yleisin tapa toimia palvelussa on kommunikoida oman alan kollegoiden kanssa. Palvelussa valitaan itseä kiinnostavat aihealueet tai kollegat, joita seurata. Lisäksi siellä voi pitää yllä omaa julkaisulistaa lisäämällä sinne linkkejä julkaisuihin tai lataamalla sinne julkaisuja. Nämä jaetut julkaisut indeksoituvat Google Scholariin. Palvelu on tarkoitettu henkilökohtaiseen käyttöön, eikä se tarjoa ryhmäkoordinointia organisaatiotasolla. ResearchGatessa oli keväällä 2014 noin 800 VTT:läistä rekisteröityneenä palveluun.

4.2 Kansainväliset tutkijatunnisteet

Julkaisujen määrä ja laatu ovat usein tutkimusrahan jaon ja tuloksellisuuden kriteereitä sekä henkilö- että organisaatiotasolla. Tutkimuksen kansainvälistyessä ja tutkimusryhmien koon kasvaessa on tärkeää, että julkaisuiden tekijätiedot kohdistuvat oikein. Kansainvälisesti on kehitetty tutkijoita ja organisaatioita kuvaavia yksiselitteisiä tunnisteita, joita voi käyttää esimerkiksi organisaatioiden julkaisurekistereissä tai viitetietokannoissa. Kuvailen seuraavaksi tunniste palveluita, joiden avulla tutkija voi koota koko uransa julkaisut yhteen rekisteriin.

4.2.1 Standarditunniste ISNI (International Standard Name Identifier)

ISNI on julkaisuja tuottavien henkilöiden ja julkisten yhteisöjen nimien eli identiteettien kansainvälinen standarditunniste. Tunnuksia ei ole muista tutkijatunnisteista poiketen rajoitettu pelkästään tutkijoiden tunnistamiseen. Maksullista tunnistetta Suomessa koordinoi Kansalliskirjasto. Kirjastot ovat usein järjestelmän taustalla ja hyödyntäjiä, esimerkiksi yhteisluetteloissa. Tunnisteen kohde ei aina tiedä omaavansa ISNI-tunnistetta, koska siitä ei tiedoteta. (CSC 2013, 17.)

4.2.2 ORCID

ORCID-lyhenne tulee sanoista Open Researcher and Contributor ID (Kwok 2013, 492). Se on suunniteltu erityisesti tieteellisen julkaisemisen ja tutkimushallinnon tarpeisiin. Se on varsin tuore tunniste, joka tuli käyttöön lokakuussa 2012. (Haustein ym. 2014, 6). Kuka tahansa voi rekisteröityä tähän maksuttomaan palveluun ja luoda sen avulla julkaisulistan. Julkaisujen lisäksi käyttäjä voi täydentää profiiliaan viemällä tietoja esimerkiksi työurastaan, patenteista ja apurahoista. Tunniste ja nimi ovat julkisia, mutta muiden tietojen julkisuutta voi käyttäjä rajoittaa.

Useissa maissa, esimerkiksi Ruotsissa ja Isossa-Britanniassa, on kansallisen tason suunnitelma ORCID-tunnisteen käyttöön. Suomessa CSC on toteuttanut

opetus- ja kulttuuriministeriön toimeksiannosta esiselvityksen, jonka tuloksena kyseisen ministeriön alaisissa organisaatioissa suositellaan ORCID:in käyttöä. (CSC 2013, 21–22.)

Vaikka palvelu tarjoaa mahdollisuuden organisaatiotasoiseen tunnusten koordinointiin, VTT ei luovuta henkilötietoja ORCID:iin, sillä Suomen lakien mukaan henkilötietoja ei voi luovuttaa EU:n/ETA:n ulkopuolisiin rekistereihin. Laki koskee täten yhdysvaltalaisista ORCIDia. Jokainen tutkija voi silti luoda itse oman tunnuk-sensa.

4.2.3 Kustantajien omat tunnisteet

Suuret kansainväliset tiedekustantajat ovat lanseeranneet omia tunnistejärjestelmiä tutkijoille. Näitä ovat muun muassa ResearcherID Thomson Reutersilta ja Scopus Author ID Elsevieriltä. Tutkijoiden luotettava tunnistaminen on edellyttänyt sitä, että tutkijat käyvät itse kustantajan järjestelmässä tunnistamassa julkaisunsa. ResearcherID:lla tutkijat voivat itse identifioida Thomson Reutersin Web of Science -tietokannoissa esiintyviä julkaisujaan. Elsevierin Scopus-viitetietokannassa puolestaan pyritään identifioimaan algoritmin avulla julkaisujen tekijöitä ja antamaan näille Scopus Author ID -tunnisteita. ORCID voidaan synkronoida muihin tunnisteisiin, kuten Scopus Author ID:hin ja ResearcherID:hin. Näiden tunnisteiden käyttöä rajoittaa se, että niihin voi kytkeä vain kyseisten tietokantojen sisältämiä julkaisuja. Kustantajakohtaiset järjestelmät eivät toistaiseksi ole saavuttaneet riittävää kriittistä massaa. Näitä palveluita hyödyntävät eniten ne, jotka kirjoittavat tieteellisiä artikkeleita kyseisten kustantajien julkaisuissa.

5 TUTKIMUS JA SEN TULOKSET

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on löytää hyviä käytäntöjä siihen, miten tietoammattilaiset voivat tukea ja rohkaista tutkijoita käyttämään sosiaalisen median työkaluja kollegoiden kanssa kommunikointiin ja tieteen popularisointiin. Tutkijoiden palveluiden kehittämiseksi tarvittiin lähtötilanteen ja tarpeiden kartoitusta. Tutkimusaineistoa kerättiin kahdella tapaa: kyselylomakkeella ja teemahaastatteluilla. Kyselylomake oli vain englanniksi, mutta haastatteluja käytiin sekä suomeksi että englanniksi. Tuloksia käsitellään kyselytutkimuksen mukaisessa järjestyksessä:

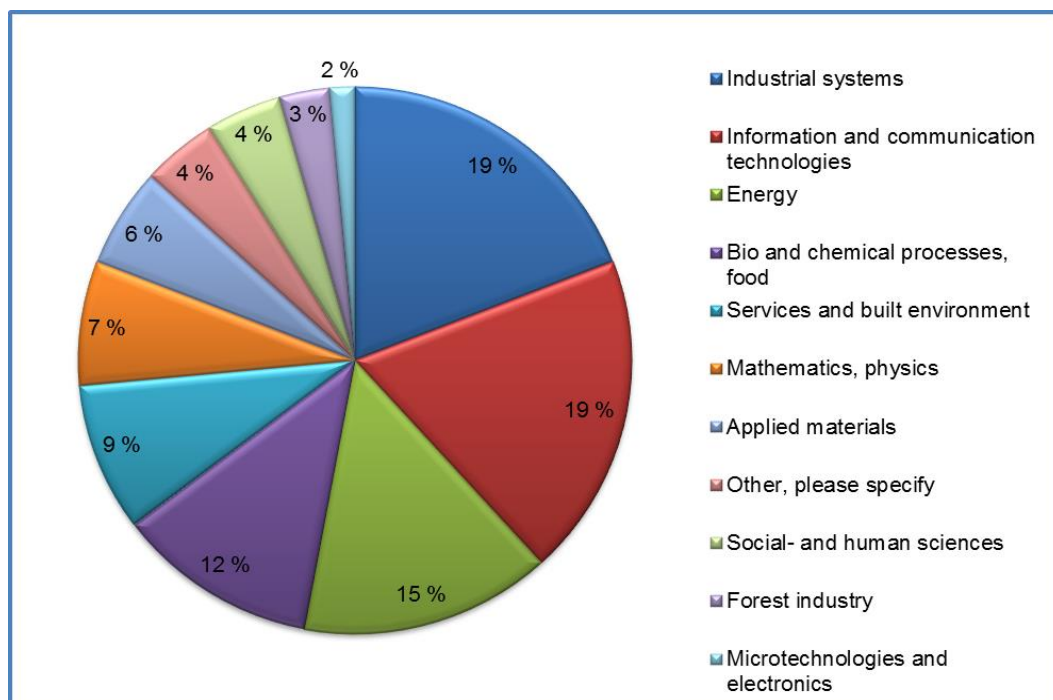
1. Taustamuuttajat
2. Tieteellinen kommunikointi sosiaalisessa mediassa
3. Tekijänoikeudet
4. Vaikuttavuuden mittaaminen.

Kyselylomakkeen ja teemahaastattelujen tuloksia käsitellään rinnakkain, silloin kun niissä on samoja aiheita. Yksistään teemahaastatteluissa esiin tulleita tuloksia on koottu tämän osion loppuun.

5.1 Taustamuuttajat

Kysely tavoitti arviolta 300 VTT:läistä huhti–toukokuussa 2014. Vastauksia tuli yhteensä 54, joten vastausprosentiksi voidaan arvioida 18. Vastanneista lähes kolme neljäsosaa oli iältään 30–50-vuotiaita, loput olivat tasaisesti joko nuorempia tai vanhempia. Haastateltujen ikää ei kysytty. Miehiä oli noin kaksi kolmasosaa ja naisia noin kolmannes vastaajista. Haastateltujen sukupuolet jakautuivat lähes samassa suhteessa kuin kyselyssäkin: viidestä haastatellusta kolme oli miehiä ja kaksi oli naisia. Nämä luvut vastaavat VTT:n yleistä jakaumaa. Miehiä on henkilökunnasta noin 60 prosenttia. Kyselyssä pyydettiin vastaajia valitsemaan oma tutkimusalue kymmenestä VTT:n nykyisestä tutkimusalueesta (Ks. Kuva 5. Kyselyyn vastanneiden tutkimusaluejakautuma). Vastauksia tähän kysy-

mykseen tuli 68, mikä on 14 enemmän kuin vastaajia. Tämä ero kertoo tutkimuksen poikkitieteellisyydestä, jolloin yksi tutkija hallitsee useampia tieteenaloja. Neljä tutkimusalaa nousi vastausten kärkeen: teolliset järjestelmät (19 %), tieto- ja viestintäteknologiat (19 %), energia (15 %) ja bio- ja kemianprosessit (12 %). Myös haastateltujen tutkimusalat olivat näiden neljän eniten vastauksia saaneiden joukosta. Muiden tutkimusalojen osuus oli alle kymmenen prosenttia.



Kuva 5. Kyselyyn vastanneiden tutkimusaluejakautuma.

Tämän tutkimuksen vastaajien profiilista voidaan todeta, että enemmistö on 30–50-vuotiaita miehiä ja heidän tutkimusaiheensa ovat poikkitieteellisiä, mikä vastaa VTT:n yleistä jakaumaa.

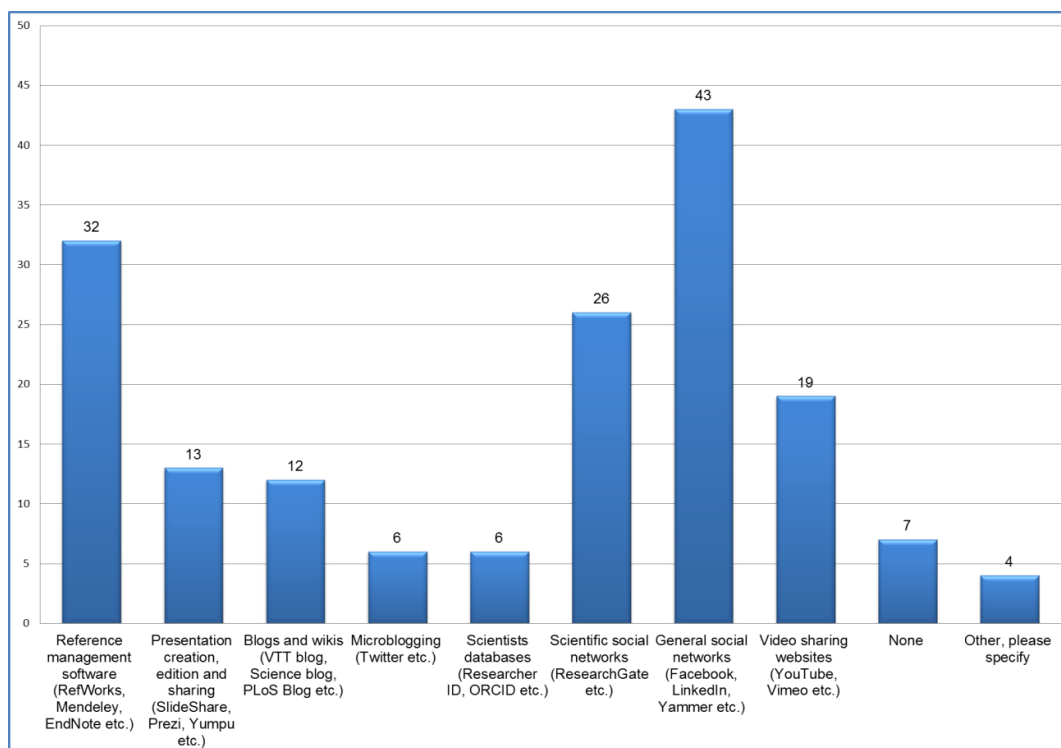
5.2 Tieteellinen kommunikointi sosiaalisessa mediassa

Tieteellisestä kommunikoinnista sosiaalisessa mediassa kysyttiin kolmella strukturoidulla kysymyksellä käytetyistä medioista, käytön perusteista ja hyödyllisyyden kokemuksesta. Viimeinen osion kysymys oli avoin. Siinä pyydettiin kuvaile-

maan mitä hyötyä oli saanut sosiaalisen median käytöllä. (Katso liite 3.) Kyselylomakkeeseen saattoi vastata, vaikkei ollut aktiivinen sosiaalisen median käyttäjä. Tämän vuoksi avoimissa vastauksissa saatiin syitä myös käyttämättömyydelle. Haastatelluista kaikki olivat aktiivisia sosiaalisen median käyttäjiä.

5.2.1 Käytetyt mediat

Ensimmäiseksi pyydettiin kertomaan, mitä sosiaalisen median kanavia käyttää tutkimustarkoituksiin. Vastausvaihtoehdoista saattoi valita useita. (Ks. Kuva 6. Kysymys: "Which social media tools you are using for research purposes?") Noin 80 prosenttia vastanneista käytti yleisiä sosiaalisen median kanavia, kuten Facebookia ja LinkedIniä, ja noin 60 prosenttia käytti viitteidenhallintaohjelmia, kuten Mendeleytä. Lähes puolet käytti tieteelliseen kommunikointiin tarkoitettuja ohjelmia, kuten ResearchGatea, ja reilu kolmannes käytti videon jako-ohjelmia, kuten YouTubea tai Vimeota. Vajaa neljännes ilmoitti käyttävänsä blogeja ja wikejä tai esitystenjako-ohjelmia, kuten SlideSharea. Muita annettuja vastausvaihtoehtoja, joita olivat mikrobloggaaminen tai tutkijatunnistepalvelut, käytti reilu kymmenen prosenttia vastaajista. Reilu kymmenes vastaajista ilmoitti, ettei käytä lainkaan sosiaalista mediaa tutkimukseen. Vastaajilla oli mahdollisuus mainita annettujen vaihtoehtojen lisäksi muita käyttämiään sosiaalisen median kanavia. Näissä vastauksissa mainittiin Skype-puhelu- ja viestiohjelma.



Kuva 6. Kysymys: “Which social media tools you are using for research purposes?”

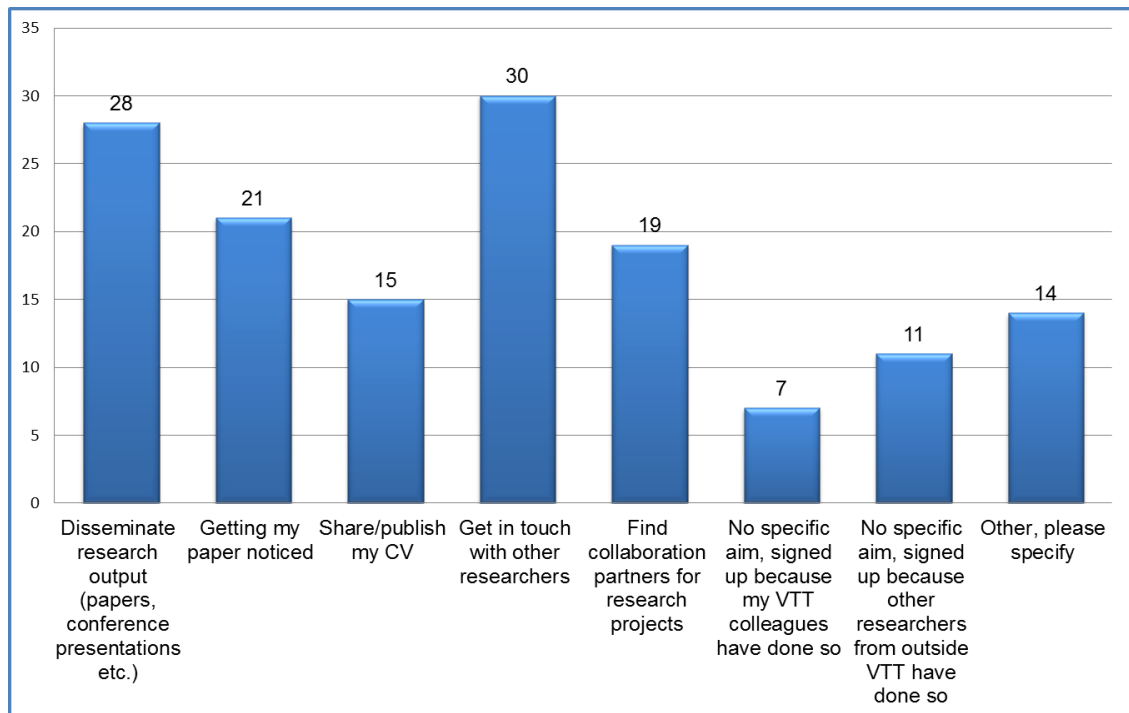
Haastatellut henkilöt valittiin heidän sosiaalisen median käyttönsä aktiivisuuden vuoksi. He käyttivät aktiivisesti Twitteriä, LinkedIniä, Mendeleytä, ResearchGatea, Academia.edu. Muutama oli pitänyt yllä blogia. Yksi mainitsi myös VTT:n oman Owelan. Se tulee sanoista Open Web Lab ja on VTT:n avoin innovaatiotila, jossa kehitetään tulevaisuuden tuotteita ja palveluja yhdessä aktiivisten käyttäjien kanssa (Owela 2014). Yhdellä haastatelluista oli onnistuneita kokemuksia Google Docsin käytöstä ryhmätyöskentelyssä. Google Docsin avulla voi moni yhtäaikaisesti luoda, muokata ja jakaa dokumentteja samoin kuin sosiaalisen median työkaluilla.

5.2.2 Käytön perusteet

Toiseksi kysyttiin syitä sosiaalisen median käyttöön tutkimustarkoituksessa. Vaihtoehdoista sai valita useita. (Ks. Kuva 7. Kysymys: “Which are your reasons for using a research social network?”) Vastaajista 56 prosenttia oli sosiaalisessa

mediassa pitääkseen yhteyttä muihin tutkijoihin sekä 52 prosenttia kertoakseen tutkimuksestaan muille. Vastanneista 39 prosenttia käytti sosiaalista mediaa saadaakseen huomiota julkaisuilleen ja lähes saman verran (35 %) etsiäkseen yhteistyökumppaneita tutkimusprojektiin. Vajaan kolmanneksen syynä oli saada ansioluettelolleen näkyvyyttä. Kolmannes vastaajista oli sosiaalisessa mediassa, koska muutkin ovat siellä.

Valmiiden vaihtoehtojen lisäksi sai antaa muita syitä avoimessa vastauskennässä. Vastauksissa osittain kerrattiin ja tarkennettiin omia valintoja. Viisi vastaajaa kertoi, ettei käytä sosiaalista mediaa tutkimustarkoituksiin. Käyttämättömyyteen oli syynä muun muassa se, ettei halunnut, voinut tai osannut käyttää mainittuja työkaluja. Yksi vastaajista toivoi koulutusta mainituista aiheista.



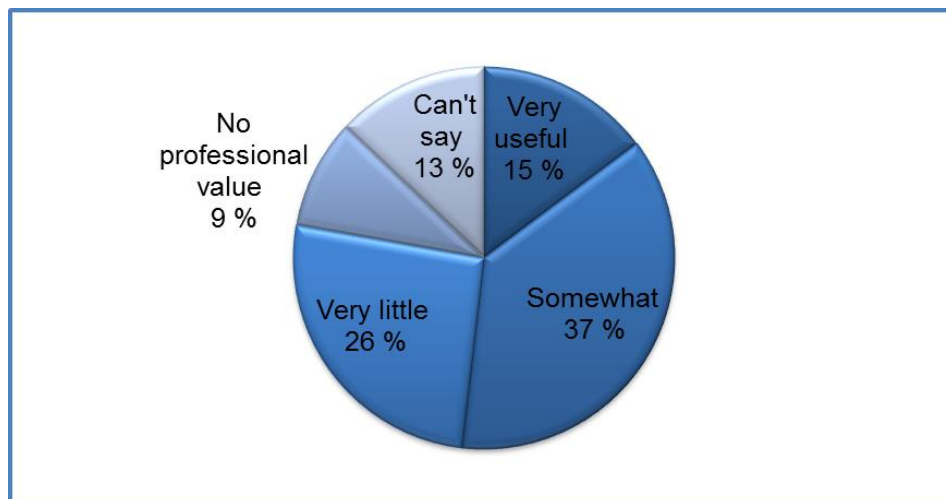
Kuva 7. Kysymys: "Which are your reasons for using a research social network?"

Haastatellut kuvailivat laajemmin syitä sosiaalisen median käytölleen. Yhteisiä piirteitä oli ajantasaisen oman aihealueen tiedon saanti ja jakaminen. Tietoa sai nopeasti ja kohdistetusti varsinkin oman tutkimusaiheen ryhmien tiedotteista ja keskusteluista. Toinen yhteinen syy haastatelluilla oli oman tutkijaprofiilin tai tutkimuksen näkyvyyden parantaminen. Julkaisulistojen ylläpitäminen ja varsinkin

yleensä vaikeasti saavutettavien konferenssiesitelmien jakaminen potentiaaliselle yleisölle koettiin vaivattomaksi. Lisäksi sosiaalisen median kanavat nähtiin joustaviksi vaihtoehdoiksi oman organisaation tarjoamille, kankeiksi koetuille työkaluille. Tätä mahdollisuutta käytettiin silloin, kun tietoturvallisuus ei ollut uhatuna.

5.2.3 Hyödyllisyys

Kommunikointi-kokonaisuuden viimeinen osuus käsitteli tutkimuskäytössä saatuja hyötyjä. Lomakekysymyksiä oli kaksi, joista ensimmäinen oli strukturoitu ja toinen avoin kysymys. Hyödyn määrää pyydettiin kuvailemaan mitta-asteikolla ”erittäin hyödyllisestä” ”ei lainkaan ammatilliseen hyötyyn”. (Ks. Kuva 8. Kysymys: ”Did you find these social media tools useful?”) Tähän kysymykseen saatiin antaa vain yhden vastauksen. Reilut puolet vastaajista koki saaneensa paljon tai jonkin verran hyötyä käytettyään sosiaalisen median kanavia. Reilu neljännes koki saaneensa hyvin vähän hyötyä, ja vajaa kymmenes ei kokenut saaneensa lainkaan ammatillista hyötyä sosiaalisesta mediasta. Vastaajista 13 prosenttia ei osannut kertoa kantaansa.



Kuva 8. Kysymys: ”Did you find these social media tools useful?”

Lisäksi pyydettiin avoimia vastauksia saaduista hyödyistä. Vastauksia saatiin 33, joista löytyi muutama yhteinen nimittäjä. Yksitoista vastaajaa käytti sosiaalista

mediaa keskusteluihin ja yhteistyöhön, kuten artikkeleiden kirjoittamiseen. Keskustelemalla saattoi muun muassa testata ideoitaan ja ajatuksiaan kollegoilla ennen julkaisujen vertaisarviointia. Yksi vastaajista mainitsi nopeuttaneensa tällaisella esityöllä artikkelinsa julkaisuprosessia. Kymmenen vastaajaa hyödynsi eri kanavia kontaktien löytämiseen ja ylläpitämiseen. Saman verran vastaajista seurasi uutisia ja tapahtumia. Heitä kiinnosti, mitä uutta heidän tutkimusalallaan tapahtuu, mitä kollegat tai kilpailijat tekevät. Kaksi vastaajista mainitsi, että sosiaalisen median kautta he saivat uutisia nopeammin kuin perinteisten medioiden. Yhdeksän vastaajaa koki saaneensa näkyvyyttä tutkimustyölleen tai -ryhmälleen. Joku oli valinnut sosiaalisen median siksi, että sillä saattoi popularisoida tiedettä suurelle yleisölle. Viisi vastasi saaneensa henkilökohtaista näkyvyyttä, joka ilmeni muun muassa työtarjouksina ja yhteenkuuluvuuden tunteena tiedeyhteisössä. Kolme vastaajaa käytti työkaluja, kuten Mendeley-viitteidenhallintaohjelmaa, tutkimustyön organisointiin. Kolme vastaajaa ei ollut saanut mielestään lainkaan hyötyä, ja yhdellä heistä oli kielteisiä kokemuksia, kuten roskapostin määrän lisääntymistä.

Haastatellut kokivat oman alan toimijoita kokoavien ryhmien toiminnan hyödylliseksi. He olivat aktiivisia sekä ryhmien perustajia että osallistujia sosiaalisen median eri kanavilla. Haastateltavat olivat esimerkiksi saaneet julkaisulistojensa perusteella sekä yhteistyö- että työtarjouksia. Kanavan valintaan vaikuttivat toiminnallisuudet, kuten statistiikka ja julkaisulistojen ylläpito. Toinen valintakriteeri oli tavoiteltava kohderyhmä. Tutkimuslaitokselle tärkeä sidosryhmä on teollisuus, jossa työskentelevät kumppanit eivät välttämättä joko löydä tieteellisiä tietolähteitä tai heillä ei ole pääsyä kokoteksteihin. Haastateltavien mukaan teollisuuden edustajat voi tavoittaa sosiaalisen median avulla. Haastatellut kokivat, että valitsemalla LinkedInin ja käyttämällä populaaria kieltä tavoitetaan toivottu teollisuuden sidosryhmä. Tästä kuvaavana esimerkkinä eräs tarina: Haastateltava latsi Academia.edu-palvelussa, kustantajan luvalla julkaisunsa kokotekstin julkaisulistalleen. Academia.edun statistiikka näytti, että hän sai sille 16 lukijaa puolessa vuodessa. Kun hän lisäsi LinkedInin aiheryhmään kuvailun ja linkin julkaisuun, jo seuraavana päivänä julkaisulla oli 90 lukijaa.

Haastateltavat kertoivat myös, kuinka yleensä vaikeasti löydettäviä konferenssi-esitelmiä voi löytää ja jakaa sosiaalisessa mediassa. Konferenssin järjestäjät eivät välttämättä lainkaan tee julkaisua, tai julkaisu ilmestyy viiveellä. Tällöin sosiaalinen media tarjoaa vaihtoehdoisen julkaisukanavan, konferenssijärjestäjän luvalla.

Haastateltavat olivat saaneet hyötyä edellisten lisäksi myös julkaisu- tai tutkimusprosessissa. Haastateltavat käyttivät sosiaalisen median keskustelufoorumeita kirjoittaessaan esimerkiksi konferenssiesitelmää tai tieteellistä lehtiartikkelia. Näin he peilasivat ajatuksiaan muiden näkemyksiin ja saivat arvokasta tietoa ja palautetta. Kahden haastateltavan mukaan tutkimusaiheesta keskustelu ja ideointi sosiaalisen median ryhmissä olivat nopeuttaneet kirjoitusprosessia jopa useilla kuukausilla. Kustantajien vertaisarviointiajan koettiin lyhentyneen ja hylkäämisprosentin pienentyneen. Muutama haastateltava kertoi myös olleensa mukana blogin ylläpidossa. Blogeja oli kirjoitettu päiväkirjanomaisesti tutkimusryhmän dokumentaation jakamiseksi kyseisen projektin ajan.

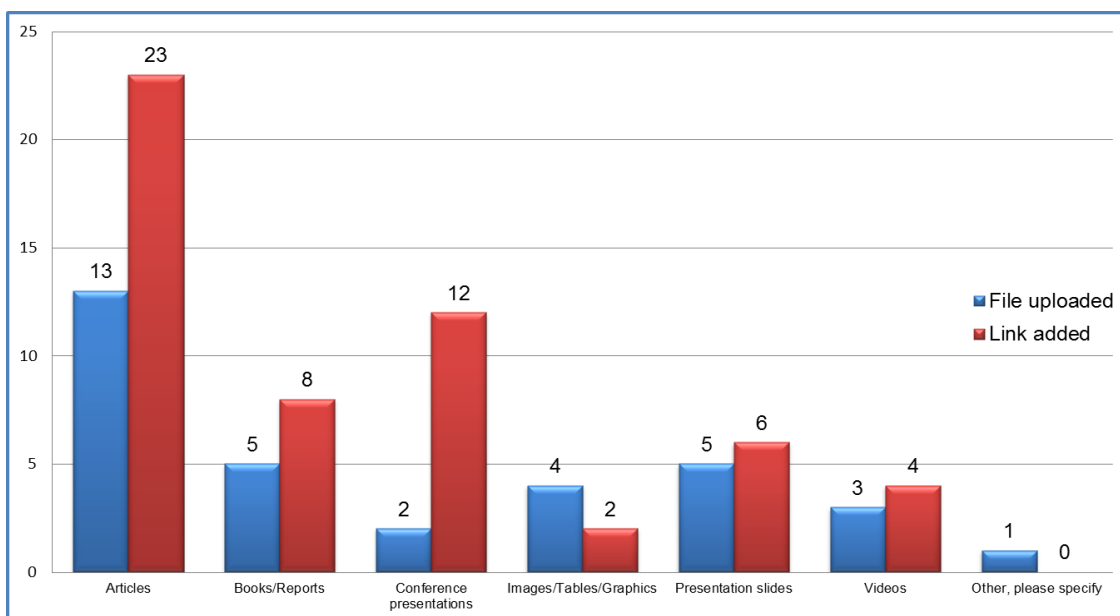
Kaiken kaikkiaan VTT:läiset käyttivät monipuolisesti eri sosiaalisen median kanavia. He olivat aktiivisesti kokeilleet ja löytäneet käyttötarkoituksiinsa sopivat mediat tai sitten todenneet, ettei sosiaalinen media täytä odotuksia. Sosiaalinen media koetaan hyödylliseksi, mutta ei pakolliseksi. Se vie työ- ja vapaa-aikaa, mutta antaa lisäarvoa siihen paneutuville. Kokeilujen ja käytön myötä eri kanavien ominaisuudet ja pelisäännöt olivat tulleet tutuiksi. Esimerkiksi LinkedIn koettiin onnistuneeksi kanavaksi tavoittaa teollisuuden edustajia ja Mendeley tiedeyhteisöä. Ne, jotka eivät käyttäneet sosiaalista mediaa tutkimustarkoituksiin muistuttivat, ettei sen käyttö ole edellytys uralla etenemiseen. Osaava ja pätevä tutkija tuntee tiedeyhteisössä myös ilman sosiaalisen median käyttöä.

5.3 Tekijänoikeudet

Toinen kysymyslomakkeen teema koski tekijänoikeuksia. (Ks. Liite 4.) Ensimmäisessä kysymyksessä oli kaksi näkökulmaa: haluttiin selvittää, mitä tietoaaineistoa tutkijat jakavat sosiaalisessa mediassa ja miten he niitä jakavat. Kysymyksessä

oli valittavana kuusi julkaisutyyppiä, esimerkiksi artikkelit, kirjat, grafiikka, videot ja erilaiset esitelmät. (Ks. Kuva 9. Kysymys: ”What kind of documents you have uploaded or linked to your academics’ profiles?”) Jokaisen julkaisuformaatin kohdalla pyydettiin kertomaan, miten on sitä jakanut. Onko ladannut tiedoston, jolloin täytyy olla varma tekijänoikeuksista, vai onko lisännyt linkin, välttämällä mahdolliset tekijänoikeudelliset rikkomukset?

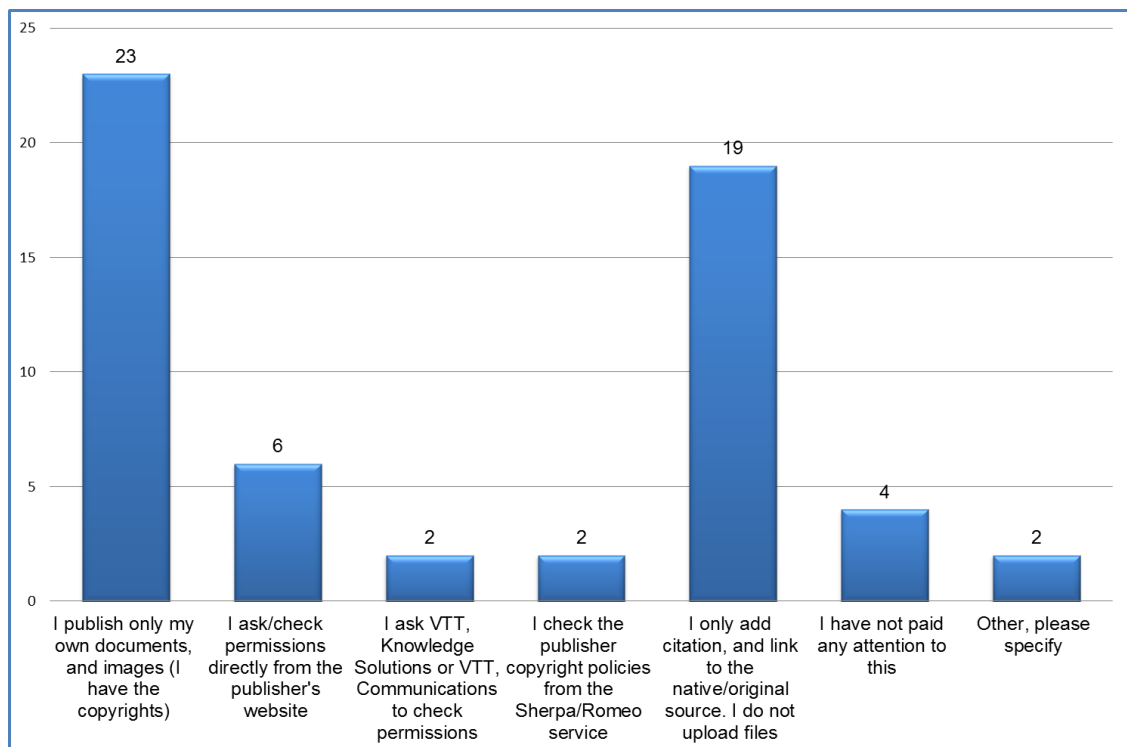
Eniten jaettiin artikkeleita. Vastaajista 13 oli ladannut artikkelitiedoston internetiin ja 23 jakanut artikkelin linkin. Seuraavaksi eniten jaettiin konferenssiesitelmiä, joissa oli selkeä ero linkityksen tai lataamisen määrässä. Vastaajista 12 oli lisännyt linkin, ja vain kaksi oli ladannut tiedoston.



Kuva 9. Kysymys: ”What kind of documents you have uploaded or linked to your academics’ profiles?”

Kirjojen ja raporttien jakamisessa oli näkyvässä samankaltaisuutta, eli useampi lisäsi linkin kuin latsi tiedoston. Myös muita esityksiä ja videoita jaettiin runsaasti. Näissä suosittiin linkittämistä alkuperäiseen dokumenttiin. Vain kuva-, taulukko- ja grafiikkatiedostoja ladattiin enemmän kuin linkitettiin. Valmiiden vaihtoehtojen lisäksi sai antaa muita vaihtoehtoja. Näistä mainittiin ansioluettelot ja tiivistelmät. Kaksi vastaajista ei jakanut lainkaan linkkejä eikä tiedostoja.

Toisella kysymyksellä selvitettiin, kuinka tutkijat varmistavat jakamiensa tiedostojen tekijänoikeudet. (Ks. Kuva 10. Kysymys: “How do you make sure that you are allowed to upload files to the social media?”) Tähän kysymykseen vastasi vain 70 prosenttia vastanneista, vaikka muihin kysymyksiin vastausprosentti oli lähestulkoon aina sata. Kukin vastaaja saattoi valita useamman vaihtoehdon kuu-desta annetusta. Lisäksi sai antaa avoimia vastauksia. Vastanneista 60 prosenttia julkaisee dokumentteja, joiden tekijänoikeudet ovat heillä itsellään. Puolet käyttää linkitystä alkuperäiseen dokumenttiin. Reilu neljännes varmistaa jollain tapaa, onko heillä lupa julkaista kyseistä dokumenttia. Yleisin tapa varmistaa julkaisulupa on katsoa kustantajan internetsivulta. Myös organisaation sisäisiä palveluita tai Sherpa/Romeo-tekijänoikeuspalvelua on osattu hyödyntää. Sherpa/Romeo on palvelu, josta voi tarkistaa tunnetuimpien kansainvälisten kustantajien ja tiedelehtien suhtautumisen rinnakkaistallentamiseen (Sherpa 2014).



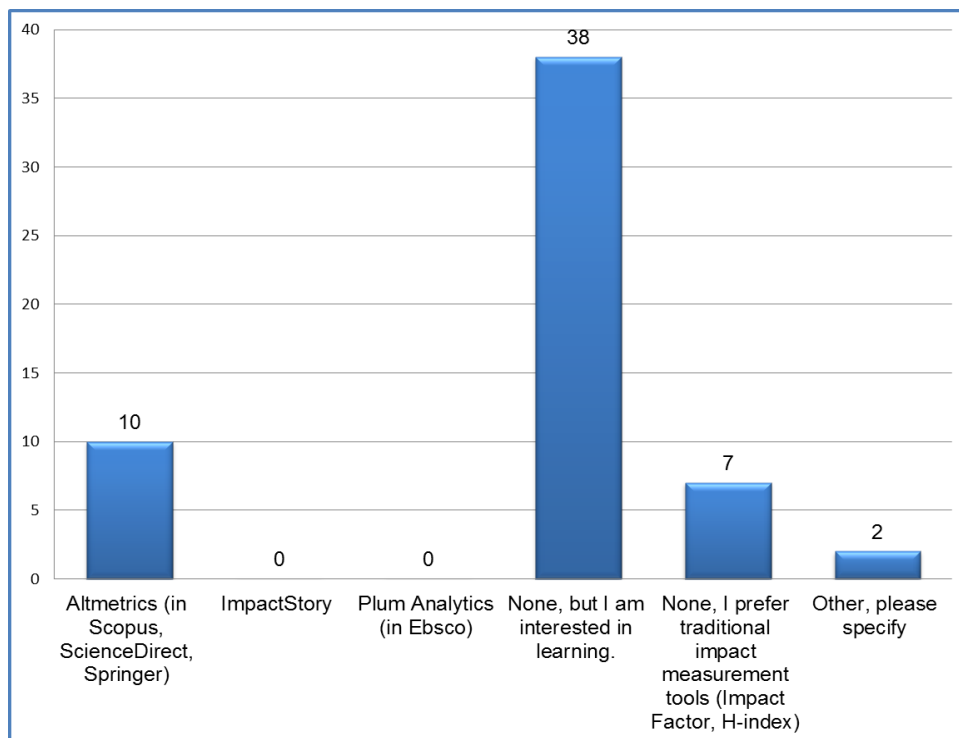
Kuva 10. Kysymys: “How do you make sure that you are allowed to upload files to the social media?”

Avoimissa vastauksissa yksi kertoi jättävänsä epäselvässä tapauksessa dokumentin lataamatta, kun taas toinen ei käytä sosiaalista mediaa dokumenttien jakamiseen. Noin kymmenen prosenttia vastanneista ei kiinnitä huomiota tekijänoikeuksiin.

Haastatellut olivat hyvin tietoisia tekijänoikeuksista ja jakoivat vain linkkejä tai dokumentteja, joiden tekijänoikeudet olivat tiedossa tai tarkistettu. Heiltä tuli hyviä vinkkejä, kuinka oman tiivistelmän huolellinen muotoilu kohderyhmän mukaan tuo lisää lukijoita. Haastateltujen mukaan esimerkiksi LinkedInissä tavoittaa teollisuuden edustajia, joille kirjoitettaessa kannattaa kirjoittaa napakasti ja välttää tieteellistä termistöä. Oman tiivistelmän kirjoittamisella tavoitetaan parhaiten haluttu kohderyhmä sekä vältetään tekijänoikeusloukkauksia.

5.4 Vaikuttavuuden mittaaminen

Kyselyn viimeisessä osuudessa (Ks. Liite 5.) selvitettiin vastaajien suhtautumista erilaisiin vaikuttavuuden mittareihin kahdella kysymyksellä. Ensimmäisessä kysymyksessä kysyttiin, ovatko jotkin annetuista altmetriikan tuotteista tuttuja. Kymmenen vastaajaa oli tietoisia Altmetric-tuotteesta, joka esiintyy muun muassa Scopus-tietokannassa. Sen sijaan ImpactStory ja PlumX olivat vastaajille täysin tuntemattomia. (Ks. Kuva 11. Kysymys: "Which of the following altmetrics tools are familiar to you?") Ensimmäisen kysymyksen perusteella voidaan todeta, että vaikka altmetriikan tuotteet eivät olleet 38 vastaajalle tuttuja, niihin halutaan tutustua. Seitsemän vastaajaa piti perinteisiä vaikuttavuuden mittareita parempana. Kahdessa avoimessa vastauksessa ilmaistiin, ettei kysyty aihe ollut relevantti.



Kuva 11. Kysymys: “Which of the following altmetrics tools are familiar to you?”

Toisessa tämän teeman kysymyksessä tiedusteltiin, oliko vastaaja käyttänyt altmetriikkaa tutkimushakemusten mittarina kerran, kaksi kertaa, useammin kuin kaksi kertaa vai ei lainkaan. Tähän kysymykseen saattoi valita vain yhden vaihtoehdon. Vastaajista 53 ei ollut käyttänyt lainkaan, ja yksi vastaajista oli käyttänyt useammin kuin kaksi kertaa. Kerran tai kaksi -vaihtoehtoja ei ollut valinnut kukaan.

Haastateltavista yksi oli kuullut altmetriikasta tietoisuudessa, mutta yleisesti haastateltavat eivät olleet vielä tutustuneet siihen. Omien artikkeleiden saamaa huomiota seurattiin muun muassa viittaussurannalla, esimerkiksi Scopus-tietokannasta tai GoogleScholarista. Perinteiset vaikuttavuusmittarit, kuten impact factor ja h-indeksi, olivat selkeästi tiedossa, mutta ne eivät kuitenkaan olleet kriittisiä julkaisukanavaa valittaessa. Tieteellisen lehden valintaan vaikuttivat muun muassa lehden profiili ja kohdeyleisö. Myös aiemmat hyvät kokemukset tai kontaktit päätoimittajaan ohjasivat julkaisun valintaan. Konferenssit valikoituivat aiheen ja tutun tiedeyhteisön mukaan.

5.5 Teemahaastatteluiden erilliset tulokset

Vaikka lomakekyselyllä saatiin paljon palautetta, teemahaastatteluilla saatiin syvempi näkemys tutkittavaan aiheeseen. Kaikki haastatellut olivat aktiivisia sosiaalisen median ammatillisia hyödyntäjiä. Yhteinen tekijä haastatelluille olikin juuri aktiivisuus. He olivat yrityksen ja erehdyksen kautta löytäneet itselle sopivat kanavat. Työkalut koettiin helpoiksi omaksua, mutta sisältöjen ja kohdeyleisön tuntemus oli tullut kokemuksen myötä. Kokemus osoitti esimerkiksi vuorovaikutuksen tärkeyden. Eri kanavissa on tärkeää tuoda omaa osaamistaan julki, mutta ei yksipuolisesti markkinoiden. Kollegoiden julkaisuiden huomioiminen ja palautteen antaminen muille ovat yhtä tärkeitä osallistumisen muotoja. Sosiaalisessa mediassa pätevät samat tutkimusyhteisön käyttäytymisen normit kuin elävässä elämässä.

Verkon tutkijatunniste- ja näkyvyyspalvelut koettiin oman organisaation julkista tutkijaprofiilipalvelua lähestyttävämmäksi vaihtoehdoksi. Verkon palveluita voi ylläpitää itse, kun taas VTT:n julkisten tutkijaprofiilien päivitysvastuu oli epäselvää. Nämä profiilit olivat vanhentuneita eivätkä näin ollen anna haastateltujen mukaan aktiivista kuvaa tutkimuksesta. Verkon palveluissa parempi löydettävyys hakukoneilla ja vuorovaikutteisuus koettiin myös tärkeäksi.

Sosiaalisen median palveluissa haastateltavat kokivat parhaiksi tavoiksi aiheyhmissä toimimisen. Ryhmät saattoivat olla joko suljettuja tai avoimia. Suljetuissa ryhmissä keskustelu oli vapaampaa ja dokumenttien jakaminen tieteellisen kommunikaation nimissä sallittua. Avoimissa ryhmissä saatiin taas laajempi yleisö ja laajemmalti erilaisia näkökulmia. Haastatteluissa eri medioiden profiilit selkiytyivät. LinkedInillä koettiin olevan laajin lukijakunta, johon kuuluu muun muassa tärkeä tutkimuksen sidosryhmä, teollisuus. Laajalle lukijakunnalle oli opittu kirjoittamaan lyhyesti ja ytimekkäästi, tieteellisiä termejä välttäen. Tutkijayhteisö tavoitetaan käyttäen Mendeleytä, ResearchGatea tai Academia.edu. Näistä kolmesta Mendeley eduksi koettiin sen monipuolisuus. Muihin verrattuna sen viitteidenhallintaominaisuus antoi lisäarvoa. Tulevaisuudessa palveluiden toivottiin integroituvan paremmin toisiinsa. Nyt jokainen palvelu vaatii erillistä ylläpitoa.

Tietoratkaisuilta toivottiin tiedottamista ja koulutusta sekä VTT:lle hankituista että vapaasti verkossa saatavilla olevista palveluista. Tiedotuksen toivottiin olevan intranetissä aktiivista. Kun tiedotetaan usein, annetaan aktiivinen vaikutelma. Näin saadaan lukijat aktiivisesti seuraamaan tiedotusta. Tiedotusaiheita voisivat olla muun muassa käyttökokemukset ja -vinkit. Kun esimerkiksi Mendeley'n Institutional Edition oli hankittu VTT:lle ja siitä tiedotettiin ja järjestettiin koulutusta, koettiin sen käyttäminen hyväksytyksi ja turvalliseksi. Lisätiedotusta toivottiin myös mahdollisuuksista jakaa tieteellisten kustantajien artikkeleiden eri käsikirjoitusversioita omassa julkaisuarkistossa. Tieteen avoimuutta oli pohdittu, mutta kustantajien tekijänoikeuskäytännöistä ei tiedetty tarpeeksi. Haastateltavat olivat esimerkiksi tietoisia Open Access -julkaisemisesta, mutta sitä oli hyödynnetty vasta vähän.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Bibliometriikassa on useita tasoja, ja usein vaikuttaa, että varsinkin matemaattisella tasolla bibliometrikot tekevät bibliometriikkaa vain toisilleen. Tietoammattilaisten näkökulma bibliometriikkaan on opastava. Kirjastot ja tietopalvelut ovat tieteellisissä organisaatioissa niitä yksiköitä, jotka hankkivat tietolähteitä, kuten Scopus-, Web of Science- ja Journal Citation Reports -tietokantoja. Tietoammatillaiset opastavat käyttäjiä näiden lähteiden käytössä. Käyttäjät kääntyvät juuri kirjastojensa ja tietopalveluidensa puoleen kysyäksään esimerkiksi omaa h-indeksiään EU-projektihakemusta varten tai selvittääkseen, mikä olisi tasokas lehti, jolle tarjota artikkelia. Kirjastoissa pitää pystyä vastaamaan näihin kysymyksiin tai opastaa käyttäjää omatoimiseen hakuun. Tietoammatillaisen tulisi perehtyä myös vaihtoehtoisiin mittaustapoihin, vapaasti verkossa saatavilla oleviin palveluihin. Perustiedot vaikuttavuus- ja näkyvyyspalveluista omaksuen ja eri vaihtoehtoja tarjoten he pystyvät palvelemaan monipuolisesti asiakkaitaan.

Tutkimuksen mukaan käyttäjät toivovat tietoammatillaisen proaktiivisesti tiedottavan osaamisestaan ja palveluistaan. Kun jokin taho, esimerkiksi kirjasto, tietopalvelu tai viestintä, ottaa selkeästi omistukseensa organisaationsa sosiaalisen median palveluiden ohjeistuksen ja neuvonnan, käyttäjät rohkaistuvat käyttämään näitä palveluita, koska kokevat sen olevan sallittua ja toivottavaakin.

Sosiaalinen media muuttuu ja kehittyy koko ajan. Käyttäjät ovat mukana kehittämässä palveluita, ja niiden ylläpitäjät kuuntelevat herkästi palautetta. Tutkimustulokset tulevat olemaan erilaiset jo vuodenkin kuluttua. Tämän tutkimuksen toimeksiantaja oli VTT, ja se kohdistui yksin VTT:n henkilöstöön kevät-kesällä 2014. Kyselyyn vastanneiden enemmistö oli 30–50-vuotiaita miehiä ja heidän tutkimusaiheensa ovat poikkitieteellisiä, mikä vastaa VTT:n yleistä jakaumaa. Tutkittava ilmiö on kuitenkin yleismaailmallinen eikä siten ole ainutlaatuinen VTT:llä. Tutkimustulokset ovat jossain määrin yleistettävissä, vaikka otanta VTT:läisistä muodostaa vain pienoismallin tutkijakunnasta. Tutkimus voidaan siirrettäväksi muihin tieteellisiin organisaatioihin, vaikka niiden koko tai toimiala vaihtelisi.

Tutkimus täytti tavoitteensa saada tietoa siitä, miten VTT:läiset tuntevat ja käyttävät nykyisin tarjolla olevia sosiaalisen media työkaluja työssään. Yli puolet kyselyyn vastanneista kertoi käyttävänsä sosiaalista mediaa pitääkseen yhteyttä muihin sekä kertoakseen tutkimuksestaan muille. Muita yleisiä syitä olivat huomion saaminen tutkimukselle (39 %) tai yhteistyökumppanin etsintä (35 %). Kysyttäessä mitä sosiaalisen median kanavia käyttää tutkimustarkoitukseen, noin 80 prosenttia vastanneista sanoi käyttävänsä LinkedIniä tai Facebookia. Noin 60 prosenttia käytti viitteidenhallintaohjelmia, kuten Mendeleytä. Lähes puolet käytti tieteelliseen kommunikointiin tarkoitettuja ohjelmia, kuten ResearchGatea, ja reilu kolmannes käytti videonjako-ohjelmia, kuten YouTubea tai Vimeota. Vajaa neljännnes ilmoitti käyttävänsä blogeja ja wikejä tai esitystenjako-ohjelmia, kuten SlideSharea.

Sosiaalisen median hyödyllisyyden kokemus jakautui. Reilu puolet vastaajista koki saaneensa paljon tai jonkin verran hyötyä. Reilu kolmannes koki, ettei saanut ammatillista hyötyä lainkaan tai hyvin vähän. Ne, jotka kokivat saaneensa hyötyä, kertoivat avoimissa vastauksissa kokemuksistaan. Vastauksista voidaan ryhmitellä erilaisia toimintoja (ks. Taulukko 1.).

Taulukko 1. Toiminnot, joissa koettiin saadun hyötyä tutkimustyöhön käyttämällä sosiaalista mediaa.

Toiminto sosiaalisessa mediassa	Hyötyä kokeneiden lukumäärä
Kommunikointi	11
Yhteistyö	11
Kontaktit	10
Uutisseuranta	10
Tutkimuksen näkyvyys	9
Tiedeyhteisöön kuuluminen	5
Tutkimustyön organisointi	3
Artikkelin kirjoitusprosessin nopeutuminen	2
Sidosryhmien tavoitettavuus	2
Tutkimustyön dokumentointi	2
Tieteen popularisointi	1

Sosiaalisessa mediassa tukijoiden välinen kommunikointi ja yhteistyö koettiin suurimmaksi anniksi. Tämä verkostoituminen taas saattoi voimistaa tunnetta tiedeyhteisöön kuulumisesta ja laajentaa tutkimustyön näkyvyyttä. Verkostoitumisen lisäksi oman tutkimusalan uutisseuranta sosiaalisessa mediassa koettiin perinteistä mediaa nopeammaksi ja helposti omiin tarpeisiin räätälöitäväksi. Sosiaalista mediaa hyödynnettiin myös tutkimusryhmien organisoinnissa ja kirjoitusprosessissa. Yleensä tieteellisen artikkelin kirjoitusprosessi kestää ideasta julkaisuun noin vuoden verran. Parhaimmillaan tiedeyhteisöltä sosiaalisessa mediassa saatu palaute joudutti tätä prosessia muutamalla kuukaudella.

Kuten jotkut kyselyyn vastanneista muistuttivat, sosiaalinen media ei ole edellytys uralla etenemiseen. Pätevä tutkija huomataan kyllä muutenkin. Tämä lienee ainakin vielä totta, mutta kun tutkimuksen sosiaalisen median palveluiden hyödyllisyys todetaan ja niiden käyttö arkipäiväistyy, käyttäjäkunta luultavammin laajenee tulevaisuudessa.

Tutkimuksessa selvitettiin, mitä dokumentteja sosiaalisessa mediassa jaetaan, ja miten huolehditaan jaetun materiaalin tekijänoikeuksista. Eniten jaettiin tieteellisiä artikkeleita sekä esityksiä. Lisäksi jaettiin kirjoja, raportteja, kuvia, taulukoita ja videoita. Yleisin tapa jakaa dokumentti oli jakaa linkki alkuperäiseen palveluun. Kyselyyn vastanneet tunsivat hyvin tekijänoikeudet, ja latisivat sosiaaliseen mediaan vain sisältöä, jonka tekijänoikeudet oli varmistettu. Haastatellut kertoivat, että tutkijan itsensä kirjoittama lyhyt yleistajuinen kuvailu julkaisun sisällöstä on paras tapa saada suuren yleisön huomio.

Vaikka tämä tutkimus tehtiin organisaation omaan käyttöön, sen avulla kaikki tietoammattilaiset voivat paremmin kohdentaa asiantuntemustaan ja osaamistaan täyttääkseen käyttäjiensä odotuksia. Sosiaalisen median palvelut ovat helppo omaksua, niiden käyttöön ei juurikaan tarvita opastusta. Sen sijaan tietoammattilaisilta odotetaan tuen antamista palveluiden vertailussa ja valinnassa. Valinnan myötä tulevat koulutus ja mahdollinen hankinta. Tutkimuksessa ilmeni, mitä toimintoja milläkin sosiaalisen median kanavilla VTT:n tutkijat kokivat käyttökelpoisina (ks. Taulukko 2.). Näihin palveluihin tutustumalla tieteellisten kirjastojen henkilökunta voi tukea asiakkaitaan.

Taulukko 2. Toiminnot, joihin tutkijat käyttivät tutkimustiedon näkyvyyspalveluita.

Näkyvyyspalvelu	Aihe-ryhmissä toimiminen	CV	Julkaisu-luettelo	Julkaisun tallennus	Tieteen populari-sointi	Viitteiden-hallinta
Academia.edu	x	x	x	x		
LinkedIn	x	x	x		x	
Mendeley	x	x	x	x		x
ResearchGate	x	x	x	x		

Eri näkyvyyspalveluissa on samankaltaisia toimintoja, kuten aihe-ryhmissä toimiminen, ansioluettelon (CV) ja julkaisu-luettelon ylläpito. Palvelut profiloituvat tallennus- ja viitteidenhallintamahdollisuudella. Lisäksi palveluiden kohderyhmät poikkeavat toisistaan. Academia.edu, Mendeley ja ResearchGate ovat selkeästi tiedeyhteisön käytössä, kun taas LinkedInissä on mukana tutkimusyhteisön ulkopuolisia sidosryhmiä. Tutkijat tekevät paljon päällekkäistä työtä syöttäessään tietoja jokaiseen kilpailevaan palveluun erikseen. Saaduissa vastauksissa tutkijat toivoivat, että nämä näkyvyyspalvelut synkronoituisivat paremmin toisiinsa, jolloin heiltä vaadittu työmäärä kevenisi. Nyt palvelut eivät profiloitu tarpeeksi selkeästi ja valinta on vaikeaa, mikä osaltaan syönee tutkijoiden halua lähteä käyttämään yhtäkään näkyvyyspalvelua. Tämän ongelman ovat jotkut tietoyritykset jo tiedostaneet ja tarjoavat eri näkyvyyspalveluiden kokoamista yhteen profiiliin. Tämä on hyvä alku, mutta ei poista sitä seikkaa, että tutkijan on silti ylläpidettävä profiiliaan useassa näkyvyyspalvelussa. Tähän tulevaisuus saattaa tuoda ratkaisun tavalla, joka on nykyisin hyvin yleistä tietoyrityksissä: palvelut keskittyvät ostaen toisiaan.

Tutkimuksen vahvuuksia oli sen ajankohtaisuus ja rajaaminen vain sosiaalisen median tieteen työkaluihin. Valitut menetelmät osoittautuivat onnistuneiksi. Tutustumalla lähemmin siihen, miten muissa tutkimuslaitos- tai yliopistokirjastoissa tutkijapalveluita on kehitetty, olisi voitu saavuttaa toisenlainen näkökulma. Onnistuneita ratkaisuja on jo olemassa, esimerkiksi Terveystieteiden keskuskirjastossa, Terkossa. Jatkotutkimusaiheita voisi olla vertailututkimus eri näkyvyyspalveluiden tai viitteidenhallintajärjestelmien valintakriteereistä. Eri näkyvyyspalveluiden valintakriteereitä selvittämällä rohkaistaisiin palveluja käyttämättömiä poimimaan hyödyllisiksi koetut toimintatavat käyttöön. Viitteidenhallintaohjelmien

vertailu on myös tärkeää. Kustannuspaineet voivat aiheuttaa sen, ettei pystytä hankkimaan kuin yksi viitteidenhallintaohjelma. Vertaileva tutkimus antaisi hyödyllistä tietoa hankinnan tueksi siitä, mikä viitteidenhallintaohjelmisto voisi olla tutkijoiden mielestä paras ja miksi.

Kirjastojen hankkimat tietoaaineistot, lehdet, kirjat ja tietokannat, ovat tieteellisen kommunikoinnin perussisältöä. Kirjaston käyttäjien hakukäyttäytyminen keskittyy yhä enemmän kirjaston räätälöimään multihakupalveluun tai internetin hakupalveluun, kuten Google Scholariin. Käyttäjät käyvät yhä harvemmin fyysisessä kirjastossa. Vierailut kirjaston internetsivulla ja haut kirjastotietokannasta (OPAC) vähenevät. Voitaisiin jopa arvioida, että kirjastotietokannat käyvät tulevaisuudessa tarpeettomiksi, kun kaikki käytettävissä oleva aineisto saadaan haettavaksi yhteen multihakupalveluun. Kirjaston rooli on varmistaa saumaton linkitys hakutuloksista hankittuihin aineistoihin, olivat ne sitten painettuja tai elektronisia. Tämä tarkoittaa, että kirjastotyö saattaa muuttua käyttäjille näkymättömämmäksi. Tieteellisten kirjastojen täytyy tämän vuoksi tehdä työtään näkyväksi ja päästä muuttuneesta roolistaan huolimatta jälleen tutkimustyön ytimeen. Tämä onnistuu parhaiten verkostoitumalla kustantajien ja tiedonvälittäjien kanssa sekä panostamalla uuden oppimiseen, tiedottamiseen ja kouluttamiseen. Tieteellisten kirjastojen toimenkuva muuttuu ja toimintoja täytyy uudelleenarvioida. Kyky tarjota uusia palveluita on kriittisen tärkeää, kun organisaatiot pohtivat kirjastojen roolia ja resursointia. Omaksumalla uusia tehtäviä tietoammattilaiset osoittavat olevansa muuntautumiskykyisiä ja korvaamattomia organisaatioilleen.

LÄHTEET

Academia.edun www-sivut 2014. Viitattu 9.8.2014. <http://www.academia.edu/>

Adie, E. & Roe, W. 2013. Altmetric: Enriching scholarly content with article-level discussion and metrics. *Learned Publishing* 26 (1), 11–17.

Saatavilla myös osoitteesta <http://dx.doi.org/10.1087/20130103>

Altmetricin www-sivut 2014. Viitattu 8.6.2014. <http://www.altmetric.com/>

Colledge, L.; de Moya-Anegón, F.; Guerrero-Bote, V.; López-Illescas, C.; El Aisati, M. & Moed, H. 2010. SJR and SNIP: Two new journal metrics in Elsevier's Scopus. *Serials: The Journal for the Serials Community* 23 (3), 215–221.

Saatavilla myös osoitteesta <http://dx.doi.org/10.1629/23215>

CSC. 2013. Tutkijan identifiointi – kansallisen tason toteuttamisvaihtoehdot: CSC:n toteuttama esiselvitys OKM:n toimeksiannosta. Helsinki: CSC. Saatavilla myös osoitteesta: <https://confluence.csc.fi/download/attachments/32377153/Tutkijan+identifiointi+-esiselvitys+16-12-2013.pdf>

Forsman, M. 2012. Bibliometriikan perusteita: SYN:n bibliometriikkakoulutus 12.3.2012. Helsinki: Kansalliskirjasto. Viitattu 18.4.2014. http://www.kansalliskirjasto.fi/attachments/5kYoV-IEft/669ivVQzd/Files/CurrentFile/Bibliometriikan_perusteita_SYN2012_mf.pdf

Forsman, M. & Englund, J. 2013a. Altmetriikka – bibliometriikan uusi suuntaus. *Signum* 6, 13–15. Saatavilla myös osoitteesta <http://ojs.tsv.fi/index.php/signum/article/view/40768/10158>

Forsman, M. & Englund, J. 2013b. Altmetriikka – vaihtoehtoista metriikkaa. Suomen yliopistokirjastojen neuvoston blogi. 19.11.2013. Viitattu 19.4.2014.

<http://synblogi.wordpress.com/2013/11/19/altmetriikka-vaihtoehtoista-metriikkaa/>

Forsman, M. & Isaksson, E. 2013. Tutkimuksen arviointi, bibliometriset menetelmät ja tieteenalojen erilaisuus: pohjoismaiset bibliometriikkaseminaarit tänä vuonna Helsingissä. *Informaatio-tutkimus* 31 (4), 1–4. Saatavilla myös osoitteesta <http://urn.fi/URN:NBN:fi:ELE-1549482>

Galloway, L. M.; Pease, J. L. & Rauh, A. E. 2013. Introduction to altmetrics for science, technology, engineering, and mathematics (STEM) librarians. *Science and Technology Libraries* 32 (4), 335–345. Saatavilla myös osoitteesta <http://dx.doi.org/10.1080/0194262X.2013.829762>

Glänzel, W. & Moed, H. F. 2002. Journal impact measures in bibliometric research. *Scientometrics* 53 (2), 171–193.

Saatavilla myös osoitteesta <http://dx.doi.org/10.1023/A:1014848323806>

Greenhow, C. & Gleason, B. 2014. Social scholarship: Reconsidering scholarly practices in the age of social media. *British Journal of Educational Technology* 45 (3), 392–402.

Saatavilla myös osoitteesta <http://dx.doi.org/10.1111/bjet.12150>

Haustein, S.; Peters, I.; Bar-Ilan, J.; Priem, J.; Shema, H. & Terliesner, J. 2014. Coverage and adoption of altmetrics sources in the bibliometric community. *Scientometrics*, 1–19.

Saatavilla myös osoitteesta <http://dx.doi.org/10.1007/s11192-013-1221-3>

Hirsch, J. E. 2005. An index to quantify an individual's scientific research output. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 102 (46), 16569–16572.

Saatavilla myös osoitteesta <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.0507655102>

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2001. Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Lisäp. Helsinki: Yliopistopaino.

- Holmberg, K. & Thelwall, M. 2014. Disciplinary differences in twitter scholarly communication. *Scientometrics Article in press*, 1–16.
Saataavilla myös osoitteesta <http://dx.doi.org/10.1007/s11192-014-1229-3>
- Jiang, J.; Ni, C.; He, D. & Jeng, W. 2013. Mendeley group as a new source of interdisciplinarity study. *Esitetty konferenssissa: Proceedings of the 13th ACM/IEEE-CS joint conference on Digital libraries – JCDL '13*. New York, New York, USA: ACM Press, 135–138.
Saataavilla myös osoitteesta: <http://dx.doi.org/10.1145/2467696.2467738>
- Kananen, J. 2012. Kehittämistutkimus opinnäytetyönä – kehittämistutkimuksen kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja T2.
- Karhula, P. 2013. Bibliometriikan arvo näkyväksi. *Signum* 5, 18–22.
Saataavilla myös osoitteesta <http://ojs.tsv.fi/index.php/signum/article/view/9395/6701>
- Kelly, B. 2013. Using Social Media to Enhance Your Research Activities. *Esitetty konferenssissa: Social Media in Social Research 2013 Conference, 2013-06-24, London*.
Saataavilla myös osoitteesta http://opus.bath.ac.uk/35624/2/sra_2013.pdf
- Kortelainen, T. & Katvala, M. 2012. “Everything is plentiful – Except attention”. *Attention data of scientific journals on social web tools. Journal of Informetrics* 6 (4), 661–668.
Saataavilla myös osoitteesta: <http://dx.doi.org/10.1016/j.joi.2012.06.004>
- Kwok, R. 2013. Research impact: Altmetrics make their mark. *Nature* 500 (7463), 491–493.
Saataavilla myös osoitteesta <http://dx.doi.org/10.1038/nj7463-491a>
- Kärki, R. & Kortelainen, T. 1996. *Johdatus bibliometriikkaan*. Tampere: Informaatiotutkimuksen yhdistys.
- MacMillan, D. 2012. Mendeley: teaching scholarly communication and collaboration through social networking. *Library Management* 33 (8), 561–569.
Saataavilla myös osoitteesta: <http://dx.doi.org/10.1108/01435121211279902>
- Nández, G. & Borrego, Á. 2013. Use of social networks for academic purposes: a case study. *The Electronic Library*. 31 (6), 781–791.
Saataavilla myös osoitteesta: <http://dx.doi.org/10.1108/EL-03-2012-0031>
- Owelan www-sivut. Viitattu 13.7.2014. <http://owela.fi/>
- PLOS article-level metricsin www-sivut 2014. Viitattu 20.6.2014. <http://article-level-metrics.plos.org/>
- PlumX:n www-sivut 2014. Viitattu 8.6.2014. <https://plu.mx/>
- Sherpan www-sivut 2014. Viitattu 16.8.2014. <http://www.sherpa.ac.uk/romeoinfo.html#prepostprints>
- Tachibana, C. 2014. A scientist's guide to social media. *Science Careers*. 28th Feb 2014. Viitattu 8.6.2014. <http://dx.doi.org/10.1126/science.opms.r1400141>
- Thomson Reutersin impact factor -www-sivut 2014. Viitattu 19.4.2014. <http://wokinfo.com/esays/impact-factor/>
- Toppari, J. 2007. Huiput ovat harvassa: Uusi biometrinen mittari tutkijoiden arviointiin: H-indeksi. *Duodecim* 123, 21–22.
Saataavilla myös osoitteesta <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo96184.pdf>
- VTT:n www-sivut 2014. Viitattu 13.7.2014. <http://www.vtt.fi>

Kyselyn saate

Kysely oli avoinna organisaation intranetsivuilla sekä suomeksi että englanniksi.

22.4.2014 9:10

Sosiaalinen media tieteellisessä kommunikoinnissa -kysely

Hyvä VTT:läinen,

Sosiaalinen media arkipäivää ja se tulossa yhä vahvemmin myös tutkimustoimintaan. Tietoratkaisuiden tehtävänä on tukea tutkijoitamme myös sosiaalisen median tieteen työkalujen ja ohjelmien käytössä, mutta emme kuitenkaan vielä tiedä tarpeeksi, miten tutkijat käyttävät sosiaalista mediaa jakaakseen tietoa tutkimuksestaan tai verkostoituakseen ammatillisesti.

Voidaksemme vastata VTT:läisten tarpeisiin, tarvitsemme apuasi. Pyydämme sinua vastaamaan [tähän sosiaalisen median käytön kyselyyn](#). Vastaaminen tapahtuu nimettömänä.

Kysely on osa Tietoratkaisuiden jatkuvaa toiminnan kehitystä, ja lisäksi osa lopputyötäni Turun Ammattikorkeakoulussa.

Jos sinulla on kysyttävää, otathan yhteyttä.
Kiitos etukäteen ajastasi.

Ystävällisin terveisin,

Anita

[Vinkkaa kollegalle](#)

[Tulosta](#)

Yhteyshenkilöt:

Laamanen Anita 
Coordinator, Knowledge Solutions
BS542

Katso myös:

[Digium -kyselylomake](#)

Luotu: 22.4.2014 9:04 Laamanen Anita 
Muokattu: 22.4.2014 9:10 Laamanen Anita 
Ilmoitus vanhenee:

Kyselylomake, osa 2: Tieteellinen kommunikointi sosiaalisessa mediassa

Research social networks

Which social media tools you are using for research purposes? ★

- Reference management software (RefWorks, Mendeley, EndNote etc.)
- Presentation creation, edition and sharing (SlideShare, Prezi, Yumpu etc.)
- Blogs and wikis (VTT blog, Science blog, PLoS Blog etc.)
- Microblogging (Twitter etc.)
- Scientists databases (Researcher ID, ORCID etc.)
- Scientific social networks (ResearchGate etc.)
- General social networks (Facebook, LinkedIn, Yammer etc.)
- Videos (YouTube, Vimeo etc.)
- None
- Other, please specify

Which are your reasons for using a research social network? ★

- Disseminate research output (papers, conference presentations etc.)
- Getting my paper noticed
- Share/publish own CV
- Get in touch with other researchers
- Find collaboration partners for research projects
- No specific aim, signed up because my VTT colleagues has done so
- No specific aim, signed up because other researchers from outside VTT has done so
- Other, please specify

Did you find these social media tools useful?

For example: have you get new project partners, or found new research opportunities, new ideas by social media? ★

- Very useful
- Somewhat
- Very little
- No professional value
- Can't say

If you think that the usage of social media tools have been useful to you - what have been the benefits?

Kyselylomake, osa 3: Tekijänoikeudet

Copyrights

What kind of documents you have uploaded or linked to your academics' profiles?

	File uploaded	* Link	Neither
Articles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Books/Reports	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conference presentations	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Images/Tables/Graphics	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Presentation slides?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Videos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Other, please specify	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

How you make sure that you are allowed to upload files to the social media? *

- I publish only my own documents, and images (I have the copyrights myself)
- I ask/check permissions directly from the publisher's website
- I ask the VTT, Knowledge Solutions or the VTT, Communications to check permissions
- I check publisher copyright policies from the Sherpa/Romeo service
- I only add citation, and link to the native/original source. I do not upload/download files
- I have not pay any attention to this
- Other, please specify

Kyselylomake, osa 4: Vaikuttavuuden mittaaminen

Altmetrics

The collection, analysis and presentation of data about how people share and discuss academic papers in social media are known as altmetrics. Altmetrics is measuring scholarly activity online beyond formal citation. It is an option for the traditional impact measurement tools like Impact Factor and H-index.

Which of the following altmetrics tools are familiar to you? *

- Altmetrics (in Scopus, ScienceDirect, Springer)
- ImpactStory
- Plum Analytics (in Ebsco)
- None, but I am interested in learning.
- None, I prefer traditional bibliometric measurement tools (Impact Factor, H-index)
- Other, please specify

Have you used altmetrics as an impact factor on your project proposals? *

- More than twice
- Twice
- Once
- Never

Free comments

Other comments a) about Research social media, b) to Knowledge Solutions

Send