

Terhi Huttunen

**Lähdeanalyysi *Informaatiotutkimus*-lehden vuosikerroista
2003 – 2007**

Tampereen yliopisto
Informaatiotutkimuksen laitos
Tutkimusprojektiesitelmä
Valtosen ryhmä
Opponentti: Katja Musturi
20.11.2008

TIIVISTELMÄ

TAMPEREEN YLIOPISTO

Informaatiotutkimuksen laitos

HUTTUNEN, TERHI: Lähdeanalyysi informaatiotutkimus-lehden vuosikerroista 2003 – 2007.

Kandidaatin tutkielma, 27 s.

Informaatiotutkimus

Marraskuu 2008

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on lähdeanalyysin keinoin luoda kuva *informaatiotutkimus*-lehdestä vuosina 2003 – 2007. Tuloksista voi tehdä johtopäätöksiä myös informaatiotutkimuksesta tieteenalana Suomessa. Lisäksi tarkoitus on kartoittaa Tampereen yliopiston kirjaston elektronisten lehtien kattavuutta informaatiotutkimus-alalla. Tutkimusaineisto koottiin *Informaatiotutkimus*-lehden lähdeluetteloista vuosilta 2003 – 2007. Näiden vuosien aikana lehdessä oli 46 lähdeluettelon sisältävää kirjoitusta, joissa oli yhteensä 1064 lähdeviitettä. Lähteistä kirjattiin ylös sen julkaisumuoto, -vuosi, -kieli ja -maa (suomi vai ulkoma) sekä lehden tai kirjan nimi ja suomalaisen kirjoittajan nimi.

Tutkimuksesta kävi ilmi, että Tampereen yliopiston kirjaston elektroniset lehdet kattoivat samaisen yliopiston lehteen kirjoittajien lähteistä kolmanneksen. Lisäksi 7 % lehdistä oli saatavilla vapaasti verkosta. Lehdistä 60 prosenttia ei ollut saatavilla elektronisena.

Informaatiotutkimus-lehden lähteistä suurin osa, 41 % kohdistui lehtiin. Myös kirjoihin oli viitattu paljon, 36 % kaikista viittauksista. Lehden lähdeluettelossa olevista lehdistä 60 % kohdistui oman alan lehtiin. Lisäksi monitieteisiin ja etenkin johtamistieteen, lääketieteen, tietojenkäsittelytieteen ja sosiologian alan lehtiin oli viitattu paljon. Viitatuimmat yksittäiset lehdet olivat *Informaatiotutkimus*, *Journal of Documentation* ja *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. Viitatuin kirja oli Carol C. Kuhlthau'n teos *Seeking meaning: a process approach to library and information services*.

Informaatiotutkimus-lehden lähteiden mediaani-ikä vaihteli vuosina 2003 – 2007 melko paljon. Se oli keskimäärin 8,4 vuotta. Lähteistä 41 % oli iältään korkeintaan viisi vuotta vanhoja. Englannin kielellä tuntuu olevan vankka asema informaatiotutkimuksessa: 65 % lähteistä oli englanninkielisiä. 34 % lähteistä oli suomenkielisiä ja ruotsinkielisiä vain 1 %. Valtaosa (62 %) lähteistä oli julkaistu ulkomailla. Informaatiotutkimus-alan suomalaisista vaikuttajista eniten viittauksia sai akatemiaprofessori Kalervo Järvelin.

Tutkin myös *informaatiotutkimus*-lehden kirjoittajakuntaa. Suurin osa (39 %) lehteen kirjoittaneista oli informaatiotutkimus-alan laitoksen edustajia. Muilta yliopistolaitoksilta sekä kirjastoista oli molemmista 18 % kirjoittajista.

Avainsanat: informetriikka, bibliometriikka, lähdeanalyysi, informaatiotutkimus

Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	2
2	Informetriikka ja informetrinen tutkimus.....	3
2.1	Lähteet ja viitteet.....	3
2.2	Viiteanalyysi (Citation analysis).....	4
2.2.1	Viiteanalyysin ongelmia ja kritiikkiä.....	5
2.3	Bibliometriset indikaattorit.....	5
2.4	Aikaisempia tutkimuksia.....	6
3	Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset.....	7
4	Aineisto ja menetelmät.....	9
4.1	Informaatiotutkimus tieteenalana.....	9
4.2	<i>Informaatiotutkimus</i> -lehti.....	9
4.3	Kansallinen elektroninen kirjasto (FinELib).....	10
4.4	Tampereen yliopiston kirjaston elektroniset lehdet.....	10
4.5	Tutkimusmenetelmät.....	10
5	Tutkimustulokset ja niiden tarkastelu.....	13
5.1	<i>Informaatiotutkimus</i> -lehden kirjoittaneiden Tampereen yliopiston edustajien käyttämien lähteiden saatavuus elektronisena aineistona Tampereen yliopiston kirjastossa.....	13
5.2	<i>Informaatiotutkimus</i> -lehden lähteiden ominaisuudet.....	13
5.2.1	Lähteiden julkaisumuoto.....	13
5.2.2	Alat, jonka kirjallisuuteen viitataan eniten.....	15
5.2.3	Informaatiotutkimus-alan viitatuimmat lehdet ja kirjat.....	17
5.2.4	Lähteiden ikä.....	18
5.2.5	Lähteiden julkaisumaa ja -kieli.....	20
5.2.6	Viitatuimmat suomalaiset tutkijat.....	21
5.3	<i>Informaatiotutkimus</i> -lehden kirjoittajat ja kirjoitukset.....	22
5.3.1	Kirjoitusten konteksti ja sen vaikutus lähteisiin.....	22
5.3.2	Lehden kirjoittajat.....	23
6	Lopuksi.....	24

1 Johdanto

Informetrinen tutkimus on julkaisutoimintaan kohdistuvaa tutkimusta, jonka tavoitteena on analysoida sekä mallintaa tieteen ja teknologian kehitystä. Informetriikka on yksi informaatiotutkimuksen vanhimmista ja vakiintuneimmista osa-alueista, vaikka nykyään sen merkitys alalla on vähentynyt. Suomessa ja myös kansainvälisesti yleisempi nimitys informetriseelle tutkimukselle on ollut bibliometrinen tutkimus. Kansainvälinen suositus on kuitenkin käyttää informetriikka-termiä, joka on laajempi käsite kuin bibliometriikka. (Kortelainen 2007, 151; Kärki 2000, 201.)

Tämä kandidaatin tutkielma on lähdeanalyysi *informaatiotutkimus*-lehden vuosikerroista 2003 – 2007. Valitsin lehdeksi *Informaatiotutkimuksen*, sillä tahdoin tutustua opiskelemani informaatiotutkimuksen tieteenalan suomalaiseen julkaisemiseen. Aluksi minulla oli tarkoitus sisällyttää tutkielmaan vain yksi vuosikerta, mutta selatessani lehtiä huomasin, että suuri osa lehden kirjoituksista oli tyypiltään sellaisia, että niissä ei ollut lainkaan lähteitä. Sisällytin tutkimukseeni siis lisää vuosia, jotta aineisto ei olisi liian suppea. Nämä vuodet valikoituivat tutkimukseeni siitä syystä, että halusin luoda kuvaa *informaatiotutkimus*-lehdestä tällä hetkellä. Tämän vuoden (2008) artikkelit eivät kuitenkaan vielä olleet saatavana elektronisena, joten valitsin tutkimuksen viimeisimmäksi vuodeksi vuoden 2007.

Tutkielman toisessa luvussa perehdytään informetriikkaan ja informetriseen tutkimukseen sekä aiempiin samankaltaisiin tutkimuksiin. Kolmannessa luvussa kerrotaan tämän tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset. Neljännessä luvussa kuvataan tutkimuksen aineistoa ja menetelmiä. Viidennessä luvussa kerrotaan tutkimustulokset ja tarkastellaan niitä. Lopuksi kuudennessa luvussa kerrataan tärkeimmät tulokset ja arvioidaan tutkimusta.

2 Informetriikka ja informetrinen tutkimus

Informetriikka on määrällistä tutkimusta, joka kohdistuu julkaisutoimintaan. Vaikka informetriikka periaatteessa on muutakin kuin tieteellisen kirjallisuuden tutkimusta, käytännössä suurin osa informetriikasta kohdistuu formaaliin tieteelliseen viestintään (Kärki & Kortelainen 1996, 7). Formaalilla viestinnällä tarkoitetaan virallista ja julkista viestintää, ja sen ensisijaisia tavoitteita ovat tutkimuksesta raportointi ja tunnustuksen tavoittelu. Formaali tieteellinen viestintä tapahtuu pääasiassa julkaisujen, eli käytännössä tieteellisten aikakauslehtiartikkelien välityksellä. (Kärki 2000, 203.)

Informetriikan perusolettamus on, että kirjallisuus heijastaa tutkimustoimintaa yleensä, koska tulosten julkaiseminen on ensisijaisen tärkeä osa tiedettä ja teknologiaa. (Kärki 2000, 206.) Informetriikka-termin alakäsitteitä ovat bibliometriikka, joka tutkii julkaisuja, tieteellisiin julkaisuihin kohdistuva skientometriikka sekä webometriikka, jonka tutkimuskohteena ovat verkkojulkaisut. Informetrinen tutkimuksen käsite kattaa lisäksi julkaisemattomaan tai tallentamattomaan tietoon kohdistuvan määrällisen tutkimuksen. (Kortelainen 2007, 151.) Tämä kandin tutkielma kuuluu bibliometriikan alaan.

Tieteellistä viestintää tarkastellaan neljällä ulottuvuudella, joita ovat tuottajat, tuotteet, käsitteet ja lähdeviitteet. Tiedon tuottajien tutkimus kohdistuu esimerkiksi yksittäisiin kirjoittajiin, tutkimusryhmiin, instituutioihin ja tutkimusaloihin. Tuotteita ovat yksittäiset tallenteet, kuten artikkelit, kirjat, aikakauslehdet tai konferenssijulkaisut. Käsitteitä koskeva tutkimus kohdistuu kirjoittajien käyttämiin termeihin otsikossa tai tekstissä. Lähdeviitteitä koskeva tutkimus kohdistuu käytettyihin lähteisiin, saatuihin viitteisiin sekä viittaamisen tarkoituksiin ja motiiveihin. (Kortelainen 2007, 151 – 152.)

2.1 Lähteet ja viitteet

Bibliometrisessä tutkimuksessa analysoitavat yksiköt ovat usein lähteitä tai viitteitä. Tutkijat käyttävät lähteitä eli viittaavat omissa teoksissaan toisiin julkaisuihin ja kirjoittajiin, joilta he ovat lainanneet informaatiota tai jotka he jostakin muusta syystä haluavat mainita. (Kärki & Kortelainen 1996, 12.) Viittaus käytettyyn lähteeseen on

yleensä kaksiosainen: tekstiviite (citation) ja täydellinen lähdeviite (reference). Tekstiviite on tekstiin useimmiten sulkujen sisälle sijoitettu viittaus lähdeluettelossa olevaan täydelliseen lähdeviitteeseen. (Airila & Pekkanen 2003, 1)

2.2 Viiteanalyysi (citation analysis)

Valtaosa bibliometrisestä tutkimuksesta on viiteanalyysiä. Viiteanalyysiä käytetään joko yksin tai yhdistettynä johonkin toiseen bibliometriseen menetelmään. (Kärki & Kortelainen 1996, 14.) Viiteanalyysissä tutkimuksen kohteena ovat julkaisun lähteet (lähdeanalyysi) tai sen saamat viittaukset (viittausanalyysi) (Kortelainen 2007, 153). Englannin kielessä sekä viittaus- että lähdeanalyysiin viitataan termillä 'citation analysis'.

Viittausanalyysin avulla tarkastellaan julkaisujen käyttöä ja käytöstä pois jäämistä. Ennen kaikkea viittausanalyysillä tutkitaan julkaisujen tai kirjoittajien saamaa huomiota. Oletamus on, että viittausten määrä ilmaisee jotain julkaisun tai sen kirjoittajan merkityksestä tiedeyhteisössä: runsaasti viitattu kirjoittaja on arvostettu, tai ainakin tunnettu tutkija. Viittausanalyysistä edelleen kehitetty tapa tarkastella julkaisujen keskinäisiä suhteita on yhteisviittausanalyysi. Yhteisviittausanalyysin perusperiaate on, että mitä useammin tutkijat viittaavat kirjoituksissaan kahteen samaan julkaisuun tai kahteen samaan tekijään, sitä todennäköisempää on, että näiden kahden viitatus julkaisun tai kirjoittajan välillä vallitsee jokin yhteys. (Kärki & Kortelainen 1996, 16 – 17.)

Lähdeanalyysissä tutkimusaineisto kootaan lähdeluettelosta. Lähdekirjallisuuden bibliografisten tietojen perusteella tarkastellaan esimerkiksi tietyllä alalla käytetyn kirjallisuuden määrää, ominaisuuksia ja rakennetta. Lähdeanalyysin avulla voi lisäksi tarkastella tutkimusviestintää ja sitä kautta tieteen kognitiivisia tai sosiaalisia rakenteita. Lähdeanalyysin avulla tutkitaan monesti myös sitä, kuinka paljon eri aloilla käytetään lähteinä oman alan ja toisaalta muiden alojen julkaisuja, eli tutkitaan alojen itseriitaisuutta. (Kärki & Kortelainen 1996, 15.)

2.2.1 Viiteanalyysin ongelmia ja kritiikkiä

Pelkkiin kirjallisuusluetteloihin perustuvaa lähdeanalyysiä kritisoidaan siitä, että se ei kuvaa luotettavasti tutkijoiden viestintää, eikä ota huomioon sitä, että julkaisu voi päätyä toisen julkaisun lähdeluetteloon hyvin erilaisista syistä. (Kärki 2000, 212.) Viittaukset voivat olla negatiivisia, jolloin ne kritisoivat viittaamaansa teosta, tai ne voivat olla toisarvoisia viittaavaan teokseen nähden (Baker 1990). Yksi viiteanalyysin ongelmista on myös se, että tutkijat eivät viittaa kaikkiin teoksiin, joilla on ollut merkitystä heidän työlleen, mikä tietysti vääristää tuloksia. MacRobertsien tekemän tutkimuksen mukaan tutkijat viittaavat keskimäärin vain noin 30 %:iin teoksista, joilla on ollut merkitystä heidän työlleen. (MacRoberts & MacRoberts 1996, 436.)

Popen mukaan (1992, 240 – 243) huolimattomasti tehdyt viittaus- ja lähdemerkinnät ovat ongelmallisia viiteanalyysin kannalta, etenkin koska ne ovat hyvin yleisiä. Yksi viiteanalyysin ongelmista Raution ja Suhosen mukaan (1981, 55 – 56) on se, että lähteiden iän tarkastelu ei välttämättä anna luotettavaa eikä täysin perusteltua tietoa, sillä teoksista ilmoitetaan lähdeluettelossa usein alkuperäisjulkaisun vuosi, vaikka käytettäisiinkin uudempaa käännöstä tai uusintapainosta.

2.3 Bibliometriset indikaattorit

Kirjoittajien, julkaisujen, viitteiden ja lähteiden määrät ovat bibliometrisia perussuureita, joita voidaan kutsua myös bibliometrisiksi indikaattoreiksi. Tavallisimmin bibliometrisina indikaattoreina pidetään kuitenkin näiden pohjalta laskutoimitusten avulla johdettuja muita suureita. Vakiintuneita johdettuja bibliometrisia indikaattoreita ovat esimerkiksi viittauskerroin (impact factor), joka ilmaisee lehden artikkelia kohden keskimäärin saamien viittausten määrän, sekä välittömyyskerroin (immediacy index), joka puolestaan kertoo, kuinka nopeasti tietystä lehdessä ilmestyneeseen artikkeliin aletaan keskimäärin viitata. Bibliometrisillä indikaattoreilla pyritään kuvaamaan tutkittavien julkaisujen ominaisuuksia. Tässä tutkimuksessa käytän julkaisujen ikääntymistä koskevista indikaattoreista lähteiden mediaani-ikä ja Pricen indeksiä. Mediaani-ikä on se aikamäärä (vuosiluku), jonka kohdalla lähteet jakautuvat ikänsä suhteen kahteen yhtä suureen joukkoon: 50 % lähteistä on mediaania vanhempia ja toiset 50 %

sitä uudempia. Pricen indeksi puolestaan kertoo, kuinka monta prosenttia julkaisun lähdeluettelossa esiintyvistä teoksista on julkaisuhetkellä korkeintaan viisi vuotta vanhoja. (Kärki & Kortelainen 1996, 25 – 28.)

2.4 Aikaisempia tutkimuksia

Aikaisemmista tutkimuksista lähimpänä omaa tutkimusaiheittani on Lähdesmäen pro gradu -työ vuodelta 1992, jossa tarkastellaan pohjoismaista formaalia tieteellistä viestintää informaatiotutkimuksen saralla 1980-luvulla. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, oliko pohjoismainen tieteellinen viestintä 80-luvulla kansallista tiedeyhteisön sisäistä viestintää, pohjoismaista yhteistyötä vai kansainvälistä tieteellistä viestintää. Tutkimusaineistona Lähdesmäellä oli neljä pohjoismaista kirjastoalan tieteellistä aikakausilehteä, myös silloin *Kirjastotiede ja informatiikka* -nimellä kulkenut *Informaatiotutkimus*-lehti. Lähdesmäki vertaili 80-luvun alun ja 80-luvun lopun viestintää. Tutkimusmenetelmänä hän käytti viiteanalyysiä. Lähdesmäki määrittä lähteistä niiden kielen, julkaisumaan, iän, tyypin ja alan sekä analysoi artikkeleiden sisältöjä suhteessa lähteisiin. (Lähdesmäki 1992.)

Merja Hirvonen tutki vuonna 1996 valmistuneessa pro gradu -työssään tiedonhaku tutkimusta tekemällä lähdeanalyysin aihetta käsittelevistä tutkimusartikkeleista. Tutkimusaineistona hänellä oli kymmenessä informaatiotutkimuksen ydinlehdessä vuosina 1982 ja 1992 julkaistut 107 tutkimusartikkelia ja niiden 887 lähdeviitettä. Hirvonen tutki erityisesti tiedonhaku tutkimuksen muista tieteistä saamia vaikutteita ja tutkimusalueiden välisiä suhteita. Lisäksi hän tutki lähteiden kieltä, kustantajaa, ikää ja julkaisumuotoa. (Hirvonen 1996.)

3 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Tämä tutkimus lähti liikkeelle Kansallisen elektronisen kirjaston (FinELib) vuonna 2006 julkaisemasta tutkimusaiheesta *Verkkoaineistojen vaikuttavuus* ja sen tutkimuskysymyksestä *Miten relevantteja FinELibin kautta välitetyt elektroniset aineistot ovat eri tieteenaloilla (esim. viiteanalyysi aiheesta)?* Tarkoituksena oli perehtyä tutkimuskysymykseen informaatiotutkimuksen tieteenalan osalta ja tutkimuksen aineistoksi valittiin *informaatiotutkimus*-lehden. Lähempi perehtyminen informetriseen tutkimukseen ja sen tekemiseen osoitti, että aineistosta, eli lehden lähteistä saa paljon enemmänkin irti. Lopulta tutkittaviksi muotoutuivat seuraavat kysymykset:

1. *Kuinka suuri osa Informaatiotutkimus- lehden lehtilähteistä on saatavilla elektronisina?*

Alun perin tarkoituksena oli ottaa mukaan tutkimukseen kaikki kolme yliopistoa, joissa informaatiotutkimusta voi Suomessa opiskella, ja joista todennäköisesti suuri osa informaatiotutkimuksen artikkeleista oli peräisin. Kuitenkin Oulun yliopisto ja Åbo Akademi päädyttiin jättämään pois laskuista, sillä vuosien 2003 – 2007 aikana oli molempien yliopistojen osalta lehdessä vain viisi sellaista kirjoitusta, joissa tekijänä oli yksi tai useampi saman yliopiston edustaja, eikä lisäksi kirjoittajia muista yliopistoista tai instituutioista. Edellä mainittuina vuosina tarkasteltiin siis lehteen kirjoittaneiden Tampereen yliopiston edustajien käyttämien lähteiden saatavuutta elektronisena aineistona Tampereen yliopiston kirjastossa.

2. *Mihin alan lehtiin ja kirjoihin viitataan eniten? Minkä muiden alojen lehtiin viitataan?*

Tarkoituksena on selvittää, mitkä ovat Suomessa informaatiotutkimus-alan käytetyimpiä tieteellisiä aikakauslehtiä ja kirjoja. Lisäksi halutaan selvittää, mitkä ovat informaatiotutkimuksen lähialat suomalaisen julkaisutoiminnan perusteella?

3. *Minkä ikäisiä lähteet ovat?*

Lähteiden keskimääräinen ikä selvitetään laskemalla lähteiden mediaani-ikä. Myös lähteiden Pricen indeksin lasketaan, jotta voidaan selvittää, kuinka suuri osa lähteistä on korkeintaan viisi vuotta vanhoja.

4. *Missä suhteessa lähteet ovat suomalaisia ja ulkomaalaisia? Minkä kielisiä lähteet ovat?*

5. *Mikä on lähteiden yleisin julkaisumuoto?*

Tarkoitus oli selvittää, kuinka suuri osa lähteistä on lehtiartikkeleita, kirjoja, opinnäytetöitä, verkkosivuja ja muita.

6. *Ketkä ovat alan viitatuimmat suomalaiset tutkijat?*

7. *Millaisessa kontekstissa artikkelit ovat syntyneet? Miten konteksti vaikuttaa lähteisiin?*

Tarkoituksena on selvittää, miten se vaikuttaa lähteisiin, onko kirjoituksen tyyppi esimerkiksi artikkeli, katsaus, kirjallisuusesittely tai väitösluento.

8. *Ketkä lehteen kirjoittavat?*

Ennako-olettamus oli, että *informaatiotutkimukseen* kirjoittavat lähinnä tutkijat alan laitoksilta, mutta aineistoa kootessa osoittautui, että lehden kirjoittajakuntaan kuuluu paljon myös muita kuin alan laitosten tutkijoita. Tämän huomion vuoksi päädyttiin tutkimaan myös, mitä instituutioita lehden kirjoittajat edustavat.

Tämän tutkimuksen alkuperäisenä tavoitteena oli kartoittaa, miten kattavasti informaatiotutkimus-lehden kirjoitusten lähteet ovat saatavilla elektronisina Tampereen yliopiston kirjastossa. Myöhemmin tutkimuksen tavoitteeksi otettiin myös sen tutkiminen, millainen profiili informaatiotutkimus-lehdellä on. Koska lehti on alansa ainoa suomalainen vertaistarkastettu tieteellinen aikakausjulkaisu, voi tutkimustuloksista myös tehdä joitain päätelmiä informaatiotutkimus-alasta Suomessa.

4 Aineisto ja menetelmät

4.1 Informaatiotutkimus tieteenalana

Informaatiotutkimus on tieteenalana melko nuori. Termiä 'information science' käytettiin virallisesti ensimmäisen kerran vuonna 1958, jolloin Iso-Britanniaan perustettiin alan tutkijoiden instituutti (Institute of Information Scientists, IIS) (Ingwersen 1992, 1). Informaatiotutkimus ei ole kehittynyt jostain toisesta tutkimusalasta, vaan dokumentaatioksi tai informaation hauksi nimitetyn käytännön työn tarpeista. (Wersig & Neveling 1975, 127.) Informaatiotutkimus on pohjimmiltaan kognitiivinen tiede. Se on saanut vaikutteita viestintätieteistä, sosiologiasta, epistemologiasta, lingvistiikasta, tietojenkäsittelytieteestä, psykologiasta ja matematiikasta. (Ingwersen 1992, 7 – 8.)

4.2 Informaatiotutkimus-lehti

Informaatiotutkimus-lehti on Informaatiotutkimuksen yhdistyksen kustantama tieteellinen aikakausjulkaisu. Se on ilmestynyt vuodesta 1981 lähtien, mutta vuoteen 1995 asti lehden nimenä oli *Kirjastotiede ja informatiikka*. *Informaatiotutkimus*-lehti ilmestyy neljästi vuodessa ja julkaisee tieteenalaansa sekä siihen läheisesti liittyvien tieteenalojen kirjoituksia, kuten artikkeleita, katsauksia, kirjallisuuseriä ja tiivistelmiä opinnäytteistä. Informaatiotutkimus on alansa ainoa suomalainen vertaistarkastettu tieteellinen aikakausjulkaisu. (Informaatiotutkimuksen yhdistys ITY Ry 2008) Se käyttää tutkimusartikkeleissa yleensä kahta anonymia arvioijaa, joiden lausuntojen perusteella kirjoittajat muokkaavat käsikirjoituksiaan. Arviointiin toimitetuista tutkimusartikkeleista on vuoden 2005 alusta lähtien julkaistu 60 prosenttia. (Halttunen 2006)

4.3 Tampereen yliopiston kirjaston elektroniset lehdet

Tampereen yliopiston kirjasto hankkii kokoelmiinsa painetun aineiston lisäksi elektronista aineistoa (Tampereen yliopiston kirjaston kokoelmien kehittämisohjelma 2004). Elektronisilla aineistoilla tarkoitetaan aineistoja, joihin pääsee käsiksi tietoko-

netta käyttäen. Elektroninen aineisto voi olla tietokanta, kausijulkaisu tai kokonainen teos. (Turun yliopiston kirjasto 2008.) Kirjasto hankkii tiedonlähteitä ensisijaisesti elektronisessa muodossa silloin, kun sama aineisto on saatavilla sekä painettuna että elektronisena, ja kun elektronisen aineiston hankinta on kustannussyistä mahdollista. Tampereen yliopiston kirjasto on mukana Kansallisen elektronisen kirjaston (FinELib) konsortiossa ja vaikuttaa sen aineistovalintoihin. Kirjasto turvautuu mahdollisimman paljon FinELibin aineistoihin, mutta hankkii lisäksi elektronista aineistoa myös muilta aineistontuottajilta tai välittäjiltä. (Tampereen yliopiston kirjaston kokoelmien kehittämisohjelma 2004.)

4.4 Kansallinen elektroninen kirjasto (FinELib)

Kansallinen elektroninen kirjasto, FinELib, on konsortio, joka muodostuu suomalaisista yliopistoista, ammattikorkeakouluista, tutkimuslaitoksista ja yleisistä kirjastoista. FinELib hankkii kansainvälisiä ja kotimaisia elektronisia aineistoja tutkimuksen, opetuksen ja oppimisen tueksi sekä edistää laadukkaan tiedon saantia ja käyttöä yhteiskunnassa. FinELib hankkii valtaosan suomalaisten kirjastojen elektronisista aineistoista. Aineistotarjontaan kuuluu kymmeniä tuhansia elektronisia lehtiä ja kirjoja sekä satoja tietokantoja. FinELib neuvottelee keskitetysti jäsenyhteisöilleen käyttöoikeussopimuksia elektronisiin aineistoihin. (Kansallinen elektroninen kirjasto 2008.) Tampereen yliopiston kirjastossa lähes kaikki tiedonhakuportaali Nellin lehtitietokannoista on tilattu FinELibiltä.

4.5 Tutkimusmenetelmät

Olen käyttänyt tässä tutkimuksessa bibliometrisiä tutkimusmenetelmiä. Aineiston keräsin *Informaatiotutkimus*-lehden vuosikertojen 2003 – 2007 lähdeluetteloista. Tallensin lähdeluetteloista seuraavat tiedot havaintomatriisiin:

- julkaisumuoto (lehti, kirja, opinnäytetyö, verkkosivu, muu)
- lehden tai kirjan nimi
- julkaisuvuosi
- julkaisumaa (suomi, ulkoma)

- julkaisukieli
- kirjoittajan nimi, jos suomalainen.

Lisäksi tallensin seuraavat tiedot viittaavasta kirjoituksesta:

- kirjoituksen tyyppi (artikkeli, katsaus, keskustelua, kirjallisuutta, väitösluento)
- kirjoittajan yliopisto tai muu kirjoittajan edustama instituutio

Käytin Microsoft Exceliä (versio xp) tulosten laskemiseen. Kirjoituksen tyyppiä ei tarvinnut itse määrittää, se kerrottiin jokaisen kirjoituksen yhteydessä. Lähteen julkaisumuodon määrittäminen oli hieman hankalaa, sillä kaikista lähteistä ei pystynyt päättämään sen julkaisumuotoa. Tällöin se laskettiin kuuluvaksi muuhun julkaisumuotoon. Opinnäytetyöksi laskin kandin – ja pro gradu -tutkielmien lisäksi myös väitöskirjat ja liseniaattityöt. Verkkosivuiksi laskin vain sellaiset lähteet, jotka olivat saatavilla ainoastaan netissä. En siis laskenut verkkosivuiksi esimerkiksi tieteellisiä aikakauslehtiä, joiden ilmoitettiin olevan saatavilla myös verkossa. Kategoriaan ”muu julkaisumuoto” laskin mukaan kaiken, joka ei kuulunut edellisiin kategorioihin, kuten konferenssijulkaisut, raportit, komiteamietinnöt ja standardit.

Kun tutkin lehden kirjoittaneiden Tampereen yliopiston edustajien käyttämien lähteiden saatavuutta elektronisena aineistona, otin huomioon vain lähteet, jotka olivat lehtiartikkeleita. Tutkin jokaisen lehden saatavuutta ottamalla huomioon viittaavan lehden vuosiluvun ja viitatus lehden vuosiluvun. Etsin Tampereen yliopiston Nelliportaalista tiedot jokaisesta lähteeksi merkitystä lehdestä ja siitä, missä lehtitietokannassa se on saatavilla, mikäli se on elektronisesti saatavilla. Sain Tampereen yliopiston kirjastolta määräaikaisen käyttöoikeuden Haltiin, joka on FinELib-konsortiolle rääätälöity kirjaston työkalu e-aineistojen hallintaan. Haltista pystyin etsimään tiedot siitä, minä vuosina Tampereen yliopiston kirjastolla on ollut sopimus minkäkin tietokannan käyttöoikeuksista. Tarkastelin siis jokaisen lähteen kohdalta erikseen viittaavan lehden vuosilukua ja viitatus lehden vuosilukua sekä vertasin näitä sen tietokannan saatavuuteen (ja miltä vuosilta lehdet ovat saatavilla) Tampereen yliopiston kirjastossa, johon viitattu lehti kuului.

Lehdistä analysoin erikseen alan, jota se edustaa. Alojen rajoja oli vaikea vetää, sillä useat lähteinä käytetyt lehdet olivat monitieteisiä ja edustivat siis useampia tieteenalo-

ja. Jos lehti oli monitieteinen, laskin sen kuuluvaksi informaatiotutkimuksen alaan, mikäli lehden nimessä mainittiin ”information science” tai ”library” tai näiden johdannainen. Muita monitieteisiä lehtiä en eritellyt.

Tarkastellessani kirjoihin kohdistettuja viittauksia huomasin, että monilla kirjoittajilla oli sama kirja (kokoomateos) useampaan otteeseen samassa lähdeluettelossa. Jos siis kirjoittaja oli viitannut kirjoituksessaan useamman kerran yhteen teokseen, laskin sen yhdeksi viittaukseksi, jotta tulokset eivät olisi harhaan johtavia.

Lähteiden mediaani-ään laskin vähentämällä viittaavan lehden julkaisuvuodesta viitattun lehden julkaisuvuoden, erikseen jokaisesta lähdeviittauksesta. Laskin näistä erotuksista keskiarvot jokaiselle vuodelle.

5 Tutkimustulokset ja niiden tarkastelu

5.1 Informaatiotutkimus-lehteen kirjoittaneiden Tampereen yliopiston edustajien käyttämien lähteiden saatavuus elektronisena aineistona Tampereen yliopiston kirjastossa

Vuosina 2003 – 2007 *Informaatiotutkimuksessa* oli 14 artikkelia, joissa kirjoittajana oli yksi tai useampi Tampereen yliopiston edustaja, eikä lisäksi muiden yliopistojen tai instituutioiden edustajia. Näissä artikkeleissa oli yhteensä 120 lähdeviitettä johonkin lehteen. Näistä lehdistä 60 % oli sellaisia, että ne eivät olleet saatavilla elektronisesti Tampereen yliopiston kirjastossa viittaavan lehden ilmestymisvuonna. 33 % lähdeluetteloiden lehdistä oli saatavilla elektronisena ja 7 % lehdistä oli vapaasti saatavilla olevia verkkolehtiä. Niistä lehdistä, jotka olivat saatavilla elektronisesti Tampereen yliopiston kirjastosta, oli pääosa (87,5 %) tilattu FinELibin kautta ja loput 12,5 % oli tilattu muiden välittäjien kautta (yhteensä viisi lähdeviitettä, joista neljä oli tehty *informaatiotutkimus*-lehteen ja yksi *Journal of Information Science* -lehteen).

Suuri osa lehdistä, joita ei ollut saatavilla elektronisesti Tampereen yliopiston kirjaston kautta, oli kuitenkin saatavilla elektronisesti, mutta ei niiltä vuosilta, joihin viittaukset oli tehty. Ongelmana tuntuukin olevan se, että aineistojen elektronisuus on vielä niin uusi asia, että suuresta osasta lehtiä ei ole saatavilla 1990-lukua aiempia numeroita elektronisena.

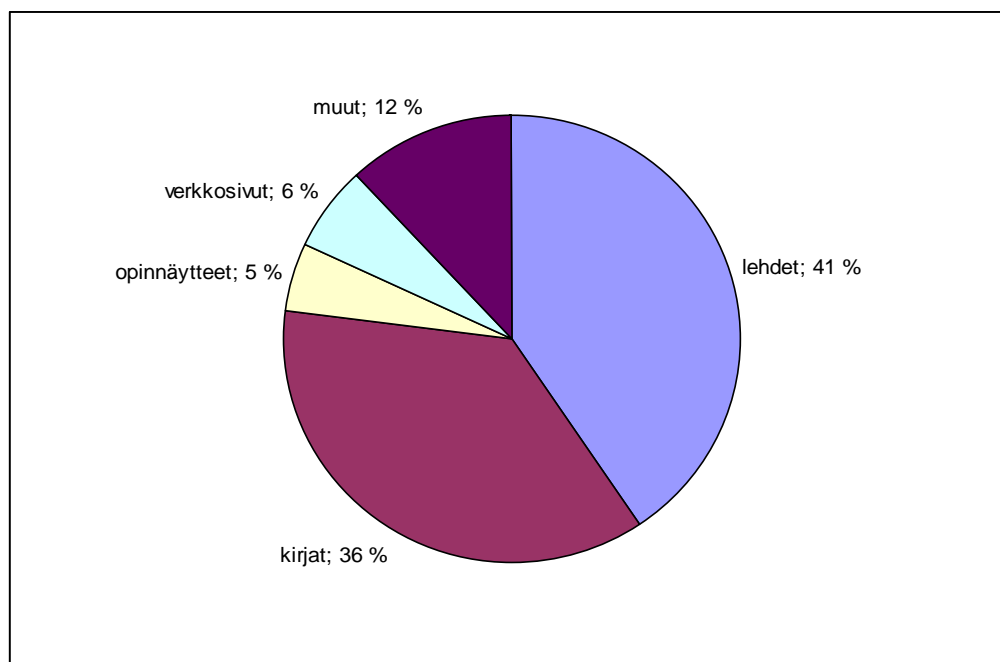
5.2 Informaatiotutkimus-lehden lähteiden ominaisuudet

5.2.1 Lähteiden julkaisumuoto

Kirja on perinteisesti ollut yhteiskuntatieteissä se väline, jonka avulla tieteellinen tieto on pääasiassa levinnyt tutkijalta toiselle. Tieteellisillä aikakauslehdillä puolestaan on tärkeä asema empiiristen tutkimustulosten välittämisessä sekä tiedon levittämisessä ilmestyneestä kirjallisuudesta (Rautio & Suhonen 1981, 90.) Erityisesti yhteiskuntatieteissä ja humanistisilla aloilla julkaistaan paljon kirjoja, kun taas luonnontieteissä ja lääketieteen saralla julkaistaan enimmäkseen aikakauslehtiä (Luukkonen 1994, 130).

Informaatiotutkimus-lehden kirjoitusten lähdeluetteloissa oli vuosina 2003 – 2007 yhteensä 1064 lähdettä. Näistä 41 % kohdistui lehtiin (431 viittausta) ja 36 % kirjoihin (387 viittausta) (Kuva 1). Verkkosivuja oli 6 % lähteistä ja opinnäytteitä 5 %. Loput 12 % lähteistä oli edellisiin kategorioihin kuulumattomia, kuten konferenssijulkaisuja, raportteja ja komiteamietintöjä.

Kuva 1. Lähteiden julkaisumuoto



Kaikilta osin ei vertailua pysty tekemään Lähdesmäen (1992, 65 – 67) tutkimuksen kanssa, koska kategoriat ovat niin erilaiset, mutta lehtiartikkeleiden ja opinnäytteiden osalta se on mahdollista. Lähdesmäen gradussa vuosina 1981 – 1983 lehtien osuus lähteistä oli vain 18 %. Vuosina 1987 – 1989 lehdet kattoivat 43 % kaikista lähteistä, siis hieman enemmän kuin tämän tutkimuksen vuosina. Opinnäytteiden määrä lähteissä on hieman kasvanut; 1980-luvun alussa se oli 1 %, vuosikymmenen loppupuolella 3,5 % ja 2000-luvulla 5 %.

Hirvosen tutkimuksessa (1996, 70 – 72) tiedonhaketutkimusta käsittelevien artikkeleiden lähteistöstä enemmistö oli lehtiartikkeleita (43 %) ja kirjat kattoivat lähteistä 27 %.

Informaatiotutkimuksen alan voidaan katsoa näiden tutkimusten perusteella olevan lähinnä luonnontieteellistä alaa, sillä suurin osa lähdeviitteistä oli lehtiartikkeleita. Ala sisältää kuitenkin myös yhteiskuntatieteellisiä piirteitä päätellen kirjojen suuresta määrästä lähdeluetteloissa.

5.2.2 Alat, jonka kirjallisuuteen viitataan eniten

Kun tarkastellaan lähteiden tieteenaloja, voidaan sanoa, että informaatiotutkimus on melko itsერიittonen tieteenala, sillä suurin osa, 60 % *Informaatiotutkimus*-lehden lähdeluettelossa olevista lehdistä oli informaatiotutkimuksen tieteenalaan lukeutuvia lehtiä (yhteensä 259 lähdeviitettä). Seuraavaksi eniten oli taloustieteen lehtiä ja monitieteisiä lehtiä, 9 % kumpiakkin. Taloustieteen alan lehdet ja niiden artikkelit olivat selvästi painottuneet johtamiseen. Taloustiedettä ei lueta informaatiotutkimuksen lähitieteisiin, mutta johtamistiede on ala, jota informaatiotutkimuksessakin tarvitaan, varsinkin kun on kyse kirjasto- ja arkistopuolen asioista.

Monitieteisten lehtien alat olivat painottuneet niin, että varsinkin lääketiede, viestintätiede, kasvatustiede, tietojenkäsittelytiede /tietotekniikka ja sosiologia olivat hyvin edustettuina. Myös lääketieteen ja terveydenhoitoalaan liittyvien lehtien määrä lähdeissä oli melko suuri; niitä oli 7 % kaikista lehdistä. Tämä johtunee siitä, että tutkimusaineisto sisälsi melko paljon lähteitä kahdesta artikkelista, joissa käsiteltiin hammaslääkäreiden tiedonhankintaa sekä terveystiedon vaikutusta terveystietämykseen ja -käyttäytymiseen.

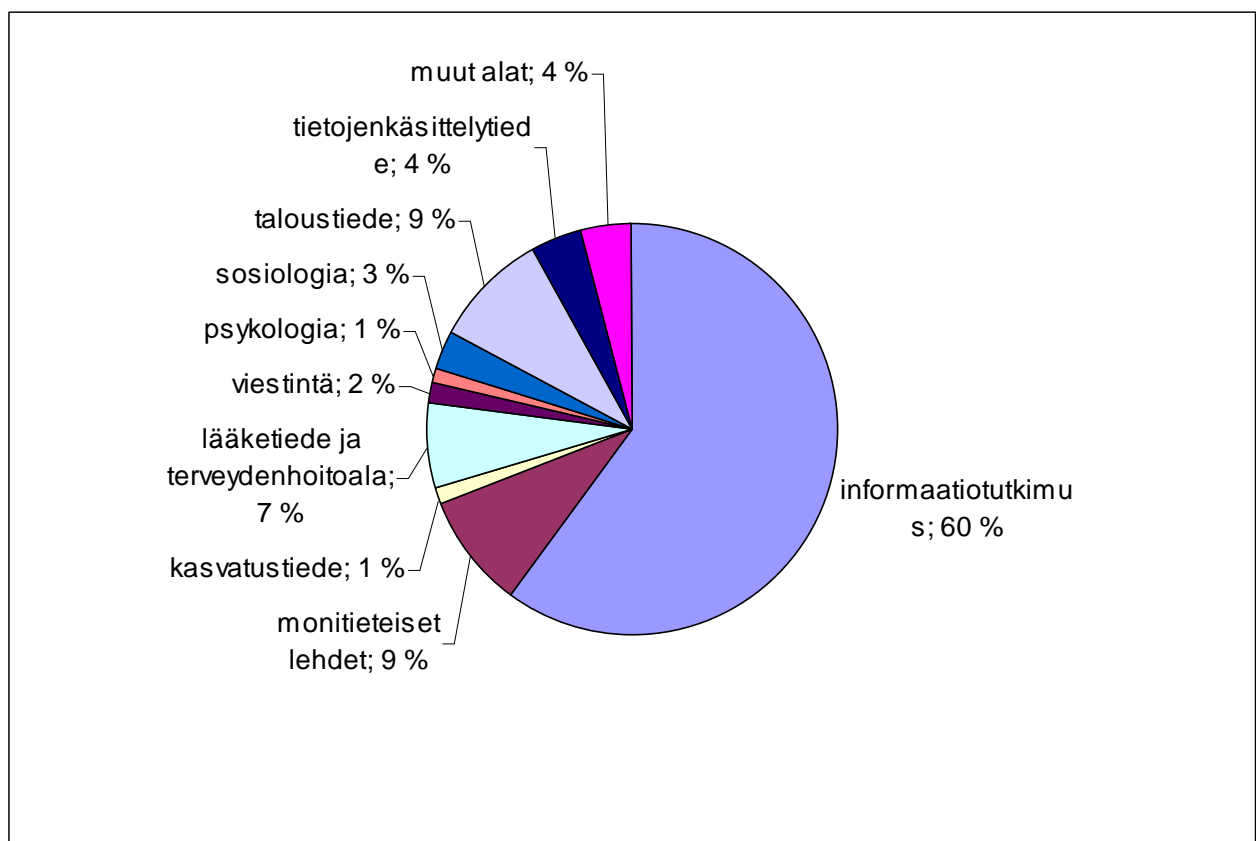
Seuraavaksi eniten viitattiin tietojenkäsittelytieteen lehtiin (4 % lähteistä). Sosiologian alan lehdet saivat 3 % viittauksista ja viestinnän alan lehdet 2 %. Psykologian alan lehdet saivat 1 % kaikista lehtiin kohdistuneista viittauksista.

Myös Lähdesmäki (1992, 69 – 74) on gradussaan tarkastellut lähteiden aloja. Verrattaessa Lähdesmäen tutkimusta omaan tutkimukseeni, voidaan sanoa, että informaatiotutkimus on nykyään itsერიittoisempaa kuin 1980-luvulla. Vuosina 1981 – 1983 informaatiotutkimuksen alaan kuului 40 % lähteistä ja 55 % lähteistä vuosina 1987 – 1989. Muita merkittäviä lähteiden aloja 1980-luvun alussa olivat sosiologia (8 %),

kasvatustieteet (6 %), tiedotusoppi (7 %), filosofia ja historia (8 %) sekä matematiikka ja tilastotiede sekä tietojenkäsittelytiede (13 %). 1980-luvun lopussa merkittäviä lähteiden aloja olivat valtio-oppi ja hallintotieteet (6 %), tiedotusoppi (4 %), kirjallisuus ja kielitiede (6 %) sekä filosofia ja historia (11 %).

Informaatiotutkimus-alan itseriittoisuuden lisääntyminen saattaa johtua siitä, että ala on vielä verraten uusi ja kuitenkin kasvava. 1980-luvulta 2000-luvulle ovat tutkimus ja tieto alalla lisääntyneet; omankin alan tutkimuksessa riittää viitattavaa yhä enemmän.

Kuva 2. Informaatiotutkimus-lehden lähteenä olevien lehtien alat



Verrattaessa oman tutkimukseni tuloksia Ingwersenin (1992, 7 – 8) päätelmään informaatiotutkimuksen alaan vaikuttavista muista aloista, on niissä paljon samaa. Ingwersenin mukaan informaatiotutkimukseen vaikuttavat viestintätieteet, sosiologia, tietojenkäsittelytiede ja psykologia. Näiden alojen lehdistä oli tutkimuksessani tehty viittauksia *Informaatiotutkimus*-lehden yhteensä 10 % kaikista viittauksista lehtiin.

Eli näitä tieteenaloja voidaan pitää myös tämän tutkimuksen valossa informaatiotutkimuksen lähialoina. Toisaalta Ingwersen oli maininnut informaatiotutkimukseen vaikuttaviksi aloiksi myös epistemologian, lingvistiikan ja matematiikan. Omassa tutkimuksessani ei näiden alojen lehdistä juuri viitattu *Informaatiotutkimukseen*. Kun alan itseriitaisuus lisääntyy, se vie tietenkin suhteellisesti tilaa lähialoilta, jolloin tietyt lähialoina pidetyt alat jäävät merkitykseltään marginaalisemmiksi kuin jotkin toiset.

5.2.3 Informaatiotutkimus-alan viitatuimmat lehdet ja kirjat

Informaatiotutkimus-alan lehdet saivat yhteensä 259 lähdeviittausta. Eniten lähdeviittauksia sai lehti *Kirjastotiede ja informatiikka* (35 viittausta). Kyseinen lehti vaihtoi nimensä *Informaatiotutkimukseksi* vuonna 1995, joten laskin lukuun mukaan *Informaatiotutkimuksen* saamien lähdeviittausten määrän (21). *Informaatiotutkimus* oli siis viitatuin lehti saamallaan 56 lähdeviittauksella (Kuva 3). Seuraavaksi eniten viittauksia lähdeluetteloissa oli tehty informaatiotutkimus-alan lehteen *Journal of Documentation* (34). Myös lehti *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, joka vuoteen 2000 asti kulki nimellä *Journal of the American Society for Information Science*, sai melko paljon viittauksia (22). Lähes yhtä paljon viittauksia keskenään saivat alan lehdet *Information research* (14), *Information Processing & Management* (13) ja *College & Research Libraries* (12).

Periaatteessa näistä tuloksista voi päätellä informaatiotutkimusalan käytetyimmät lehdet Suomessa. Käytännössä uskon kuitenkin, että tätä tietoa varten tulisi tehdä kattavampi tutkimus, jossa olisi myös suomalaisten tutkijoiden ulkomaisissa lehdissä julkaistuja artikkeleita. Alan tutkijat kun pyrkivät ensisijaisesti julkaisemaan tunnetuissa ulkomaisissa lehdissä, joissa artikkelit saavat enemmän huomiota kuin kotimaisissa lehdissä.

Informaatiotutkimus-lehdessä viitatuin kirja oli Carol C. Kuhlthaun teos *Seeking meaning: A process approach to library and information services* (viisi viittausta). Kolme viittausta saivat sekä Ilkka Mäkisen toimittama *Tiedon tie: johdaus informaatiotutkimukseen* että Pertti Alasuutarin teos *Laadullinen tutkimus*.

Kuva 3. Eniten viittauksia (≥ 5) saaneet lehdet. Viittausten tarkka lukumäärä on pylväiden päällä. Lehtiä vastaavat numerot x-akselilla:

1 = Library Quarterly

2 = The Journal of Academic Librarianship

3 = Journal of Information Science

4 = Journal of the American Society for Information Science

5 = Annual review of information science and technology

6 = Library & Information Science Research

7 = College & Research Libraries

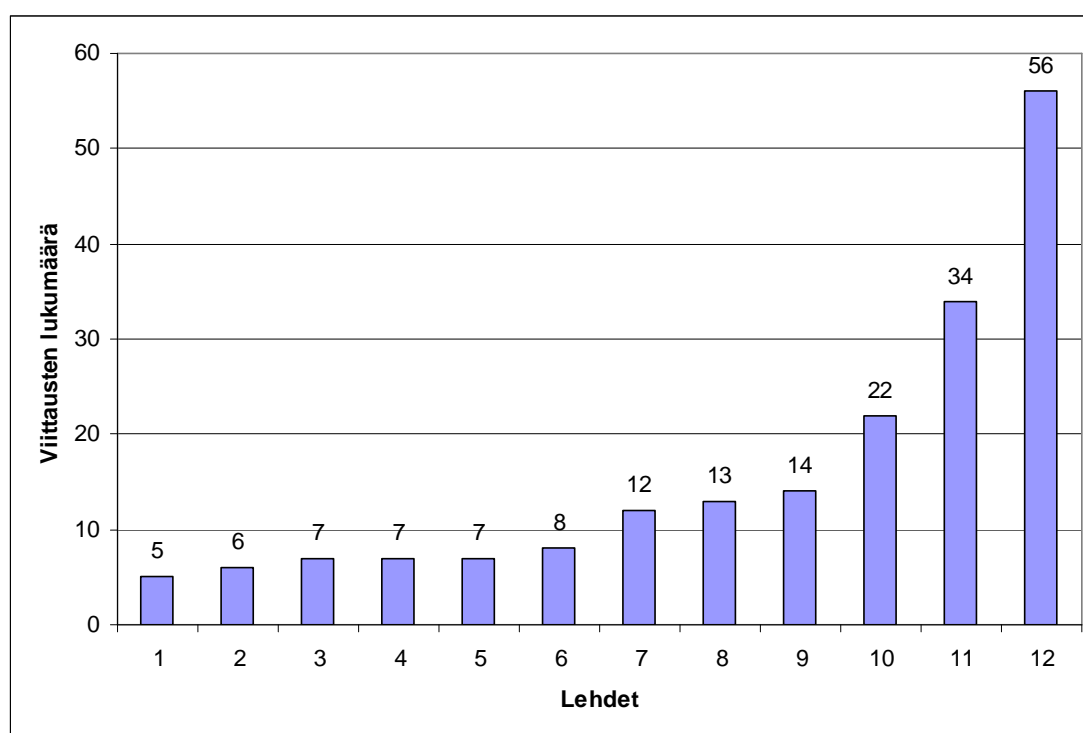
8 = Information Processing & Management

9 = Information research

10 = Journal of the American Society for Information Science and Technology /
Journal of the American Society for Information Science

11 = Journal of Documentation

12 = Informaatiotutkimus / Kirjastotiede ja informatiikka



5.2.4 Lähteiden ikä

Informaatiotutkimus-lehden lähteiden mediaani-ikä vaihtelivat vuosien 2003 – 2007 aikana välillä 5,9 – 13,5 vuotta (Taulukko 1). Vuoden 2007 lähteiden mediaani-ikä oli selvästi vanhin, 13,5 vuotta. Vuoden 2006 ja 2005 lähteiden mediaani-ikä oli 8 vuotta ja vuoden 2004 7,8 vuotta. Vuonna 2003 lähteet olivat tuoreimpia; lehden julkaisuajan ja lähteiden välillä oli keskimäärin vain 5,9 vuotta. Kaikilta vuosilta laskettujen läh-

deviitteiden mediaani-ikä oli 8,4 vuotta. Vuoden 2007 poikkeuksellisen vanhaa mediaani-ikää selittää osaltaan se, että vuosikertaan sisältyi kaksi historiallisesti suuntautunutta katsausta, joissa oli käytetty paljon vanhahkoja lähteitä.

vuosi	Mediaani-ikä	Pricen indeksi
2003	5,9	53 %
2004	7,8	45 %
2005	8,0	36 %
2006	8,0	42 %
2007	13,5	24 %
ka	8,4	41 %

Taulukko 1. Lähteiden mediaani-ikä ja Pricen indeksi vuosilta 2003 – 2007 sekä vuosien keskiarvo (ka).

Pricen indeksin voidaan sanoa mittaavan tieteen ”kovuutta”. Tieteen niin sanottu kovuuden aste alenee samassa suunnassa kuin Pricen indeksi. Alhainen Pricen indeksi on tyypillistä humanistityyliselle prosessille: on käsiteltävä kaikki aiempi tietämys aiheesta ennen kuin voidaan luoda uutta tietoa. Kovissa, eli etenkin luonnontieteissä tieto sen sijaan on lyhytikäistä, eikä kaikkea aikaisemmin julkaistua tarvitse käydä läpi. (Kärki & Kortelainen 1996, 28.) Pricen indeksillä voi mitata myös tieteellisten lehtien ”kovuutta” ja asemaa. Lehdet, joilla on korkea Pricen indeksi, ovat tieteen eturintamassa ja edustavat ”kovaa” tiedettä. Matalan Pricen indeksin lehdet taas edustavat ”pehmeämpää” tiedettä, eivätkä ole niin tieteellisiä. Esimerkiksi fysiikan alan lehdillä on hyvin korkea Pricen indeksi (yli 60 %), kun taas englantilaisen kirjallisuuden lehdillä indeksi on vain noin 10 %. (O’Connor & Voos 1981, 16.) Eri tieteenaloilla lähteiden Pricen indeksi on keskimäärin 43 % (Price 1970).

Informaatiotutkimus-lehden lähteiden Pricen indeksi oli korkein vuonna 2003 (53 %) ja alhaisin vuonna 2007 (vain 24 %) (Taulukko 1). Pricen indeksin keskiarvo vuosilta 2003 – 2007 oli 41 %. Eli 41 % lähteistä oli korkeintaan viisi vuotta vanhoja. Luku on hieman alempi kuin eri tieteenaloilla keskimäärin. *Informaatiotutkimus*-lehti ei tämän tutkimuksen valossa ole tieteen eturintamassa, eikä edusta ”kovaa” tiedettä sen paremmin kuin ”pehmeäkään”, vaan asettuu näiden välimaastoon.

Lähdesmäen (1992, 60 – 62) tutkimuksessa 1980-luvun alkuvuosina 51 % lähteistä oli korkeintaan viisi vuotta vanhoja. 1980-luvun loppupuolella Pricen indeksi oli 44 %. Eli keskimäärin 1980-luvulla käytettiin hieman tuoreempia lähteitä kuin vuosina 2003 – 2007.

5.2.5 Lähteiden julkaisumaa ja -kieli

Informaatiotutkimus-lehden lähteistä vuosina 2003 – 2007 oli 38 % julkaistu Suomessa (Taulukko 2). Valtaosa, 62 %, oli julkaistu ulkomailla. Lähdesmäen (1992, 56 – 58) tutkimuksessa vuosina 1981 – 1983 oli lähes yhtä paljon lähteistä julkaistu Suomessa kuin tässä tutkimuksessa: 37 %. Vuosien 1987 – 1989 osalta tilanne oli täysin erilainen: Jopa 72 % lähteistä oli Suomessa julkaistu, ja siis vain 28 % oli julkaistu ulkomailla.

Julkaisumaa		julkaisukieli		
Suomi 38 %	ulkomaa 62 %	suomi 34 %	englanti 65 %	ruotsi 1 %

Taulukko 2. Lähteiden julkaisumaa ja julkaisukieli

Suunnilleen $\frac{2}{3}$ lähteistä oli englanninkielisiä ja $\frac{1}{3}$ suomenkielisiä (Taulukko 3). Ruotsinkielisiä lähteitä oli yhden prosentin verran kaikista lähteistä. Lähdesmäen (1992, 52 – 54) mukaan vuosina 1981 – 1983 *Informaatiotutkimuksen* lähteistä oli suomenkielisiä 39 %, ja vuosina 1987 – 1989 niitä oli 67 %. Eli suomenkielisten lähteiden osuus on pienentynyt, 1980-luvun loppuun verrattaessa jopa kolmanneksen. Vastavasti englanninkielisten lähteiden osuus on kasvanut. Vuosina 1981 – 1983 *Informaatiotutkimus*-lehden lähteistä englanninkielisiä oli 56 % ja vuosina 1987 – 1989 niitä oli vain 23 %.

julkaisumaa		Julkaisukieli		
Suomi 84 %	muu 16 %	suomi 75 %	englanti 24 %	ruotsi 1 %

Taulukko 3. Lähteiden julkaisumaa ja julkaisukieli, kun lähteen kirjoittaja on suomalainen.

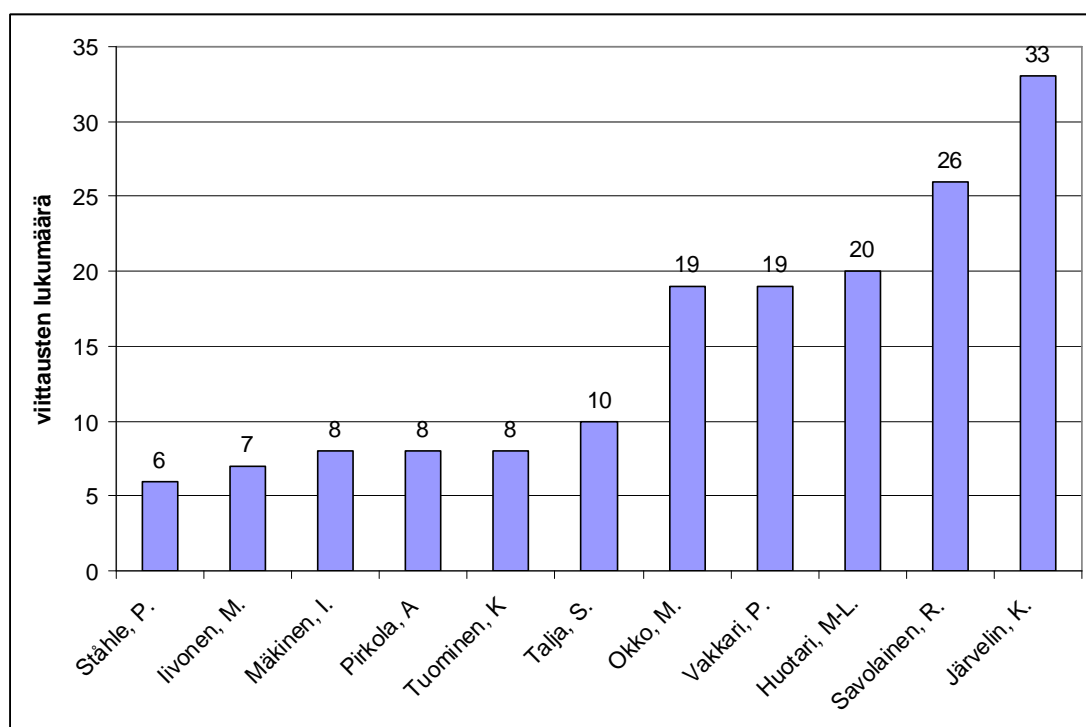
Lähteitä, joissa oli kirjoittajana vähintään yksi suomalainen nimeltä mainittu henkilö, oli 38 %. Suurimmassa osassa lähteitä oli ulkomainen kirjoittaja (62 %). Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että kaikki suomalaisten kirjoittamat lähteet olisi julkaistu Suomessa, kuten voisi samasta prosenttiluvusta olettaa (38 % lähteistä on Suomessa julkaistu ja 38 % kirjoittajista on suomalaisia). Niistä lähteistä, joissa on suomalainen kirjoittaja, on 16 % julkaistu ulkomailla, lähinnä tieteellisissä aikakauslehdissä (Taulukko 3). Jopa 24 % lähteistä, joissa kirjoittajana on ollut suomalainen, on englanninkielisiä. Näistä luvuista voi päätellä, että myös monet Suomessa julkaistut ja suomalaisen kirjoittajan kirjoittamat lähde-tekot on kirjoitettu englanniksi. Luonnollisesti valtaosa, $\frac{3}{4}$ suomalaisten kirjoittamista lähteistä on kirjoitettu suomeksi. Vain 1 % lähteistä, joissa on suomalainen kirjoittaja, on kirjoitettu ruotsiksi.

Kohtalaisen suuri englannin kielen merkitys ja sen lisääntyminen julkaisemisessa 1980-luvulta (vertaa Lähdesmäki 1992, 52 – 54) johtunee yleisestä trendistä tieteen ja tutkimuksen saralla: tutkimus kansainvälistyy. Koska tutkijoiden pätevyyttä arvioidaan kansainvälisten julkaisujen perusteella, tutkimustarjonta ohjautuu kansainvälisiin tiedelehtiin. Siispä tutkimusten julkaiseminen suomen kielellä on vähentynyt ja alkuperäisiä tutkimustuloksia on yhä vähemmän saatavilla suomenkielisinä. (Korpilahti 2005.)

5.2.6 Viitatuimmat suomalaiset tutkijat

Informaatiotutkimus-lehdessä vuosina 2003 – 2007 eniten viittauksia saanut henkilö oli Kalervo Järvelin (33 viittausta). Paljon viittauksia saivat myös Reijo Savolainen (26), Maija-Leena Huotari (20), Pertti Vakkari (19) ja Marjatta Okko (19). Okkoon oli kylläkin viitattu yhdessä kirjoituksessa peräti 14 kertaa, joten se vähentää Okon saaman suuren viittausmäärän merkitystä. Kaikki paljon viittauksia saaneet henkilöt ovat vaikuttaneet merkittävästi Suomessa Informaatiotutkimuksen alalla.

Kuva 4. Eniten viittauksia (≥ 5) saaneet Suomalaiset henkilöt. Pylväiden päällä viittausten tarkka määrä



5.3 Informaatiotutkimus-lehden kirjoittajat ja kirjoitukset

5.3.1 Kirjoitusten konteksti ja sen vaikutus lähteisiin

Informaatiotutkimus-lehdessä oli vuosina 2003 – 2007 yhteensä 46 sellaista kirjoitusta, jossa oli mukana lähdeluettelo. Suuri osa lehden kirjoituksista oli sen tyyppisiä, että niissä ei useimmiten ollut lähdeluettelo (seuraavat kirjoitustyytit: keskustelua, kirjallisuutta, väitösluento, virkaanastujaisesityelmä). Suurin osa kirjoituksista, joissa oli mukana lähdeluettelo, oli artikkeleita (33). Katsauksia oli seitsemän, väitösluentoja /-artikkeleita kolme, keskustelua kaksi ja kirjallisuutta yksi. Koska väitösluentoja, keskustelua ja kirjallisuutta edustavia kirjoitustyyppisiä oli niin vähän, en tarkastele lainkaan niiden vaikutusta lähteisiin, sillä tulokset olisivat joka tapauksessa epäluotettavia.

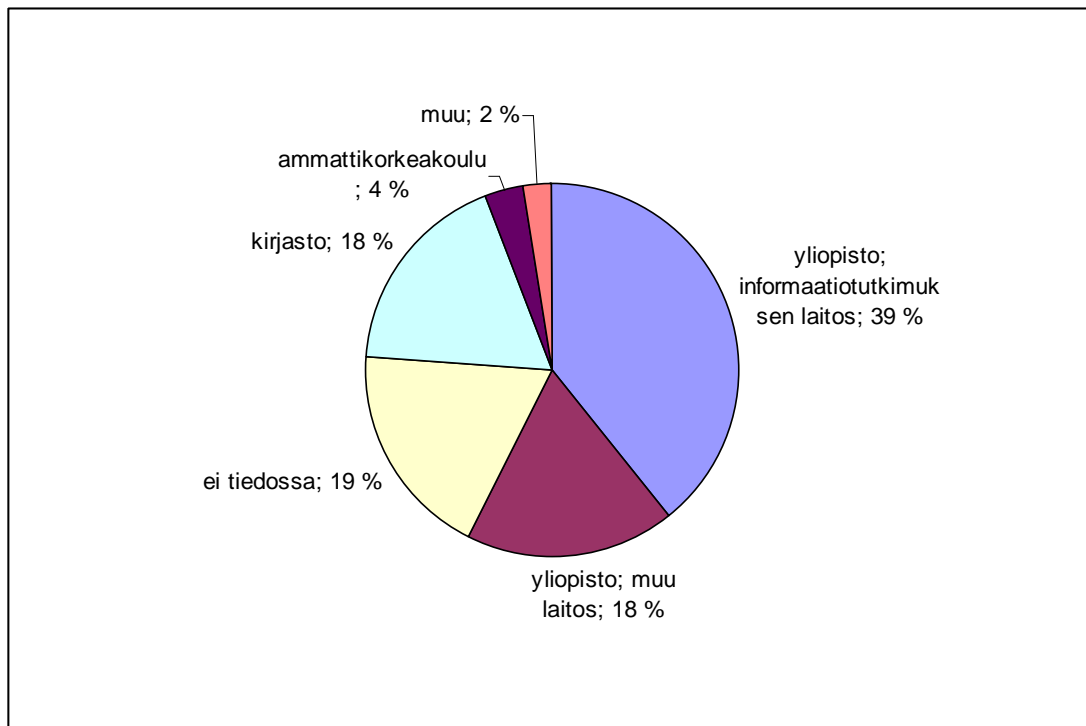
Artikkelien ja katsausten lähdeviitteiden määrää ja niiden ikää verrattiin, mutta niissä ei ollut juurikaan eroa. Artikkeleissa oli keskimäärin 24 lähdeviitettä ja katsauksissa hieman enemmän, 27 lähdeviitettä. Lähdeviitteiden iät olivat molemmissa kirjoitus-

tyypeissä lähes samat: artikkeleissa lähteet olivat keskimäärin 6,3 vuotta vanhoja ja katsauksissa 6,5 vuotta vanhoja.

5.3.2 Lehden kirjoittajat

Kaikki vuosina 2003 – 2007 *Informaatiotutkimus*-lehden kirjoittaneet henkilöt (päätoimittajaa lukuun ottamatta) laskettiin ja otettiin huomioon se, minkä instituution edustajina he lehteen kirjoittivat. Lehteen kirjoittaneista suurin osa, 39 %, oli informaatiotutkimuksen laitosten edustajia, tutkijoita, lehtoreita, assistentteja tai muita. Yliopistojen muiden laitosten edustajia oli 18 %, kuten myös kirjastojen edustajia. Ammattikorkeakoulujen edustajia oli 4 % ja muita 2 %. Kirjoittajista 19 prosentissa ei ollut tiedossa heidän edustamaansa instituutiota.

Kuva 5. *Informaatiotutkimus*-lehden kirjoittajien edustamat instituutiot



6 Lopuksi

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli luoda kuvaa *informaatiotutkimus*-lehden viime vuosista lähdeanalyysin keinoin. Lisäksi tarkoitus oli kartoittaa Tampereen yliopiston kirjaston elektronisten lehtien kattavuutta informaatiotutkimus-alalla. Tutkimus onnistui mielestäni hyvin, vaikka aineisto oli hieman suppea.

Suurin osa Tampereen yliopiston edustamien kirjoittajien käyttämistä lähteistä ei ollut saatavana elektronisessa muodossa yliopiston kirjastossa. Vaikka elektronisia lehtiä on tarjolla melko kattavasti, eivät yksittäisten lehtien vuosikerrat vielä kata kovin montaa vuotta. Monien elektronisten lehtien saatavuus alkaa 1990-luvun loppupuolelta tai 2000-luvun alusta. *Informaatiotutkimus*-lehden lähteiden mediaani-ikä ollessa 8,4 vuotta on suuri osa lähteistä melko vanhoja, jolloin lehden saaminen elektronisena on epätodennäköisempää suhteessa nuoriin lähteisiin. Tulevaisuudessa elektronisten lehtien saatavuus tulee paranemaan kun yhä uusia vuosikertoja tuotetaan elektronisiksi.

Suurin osa, 65 % *informaatiotutkimus*-lehden lähteistä oli englanninkielisiä. Myös lähes neljäsosa Suomessa julkaistuista lähteistä oli englanninkielisiä. Suomalaisella informaatiotutkimuksella on siis vahvat kytkennät englanninkieliseen tutkimukseen. Tämä kertoo tutkimuksen kansainvälistymisestä; englannin kielen asema korostuu yhä enemmän tiedeyhteisöissä. Suomalaiset pyrkivät julkaisemaan ensisijaisesti tunnetuissa ulkomaisissa lehdissä. Se taas puolestaan heikentää suomalaisten tieteellisten aikauslehtien, kuten *Informaatiotutkimuksen* asemaa.

Tämä tutkimus vahvisti osaksi käsitystä informaatiotutkimukseen vaikuttavista tieteen aloista; tietojenkäsittelytiede, sosiologia, viestintätieteet ja psykologia olivat melko hyvin edustettuina lähteissä. Toisaalta lähialoina pidetyistä epistemologian, lingvistiikan ja matematiikan alojen lehdistä ei ollut viittauksia *Informaatiotutkimus*-lehteen. Taloustieteen / johtamistieteen lehdistä sen sijaan oli tehty hyvin paljon viittauksia *Informaatiotutkimukseen*, vaikkei niitä yleisesti pidetäkään informaatiotutkimuksen lähialoina. Myös lääketieteen / terveydenhoitoalan lehdistä oli melko paljon viittauksia *Informaatiotutkimukseen*. Tähän lienee vaikuttanut kaksi näihin aloihin suuntautu-

nutta artikkelia. Informaatiotutkimus näyttäisi tieteenalana olevan melko itseriittäinen, sillä 60 % lehden lähdeluettelossa olevista lehdistä oli omaan alaan kuuluvia.

Olisi mielenkiintoista tehdä tämänkaltainen tutkimus vaikkapa kymmenen vuoden päästä suuremmalla aineistolla ja tutkia, onko elektronisten lehtien saatavuus parantunut. Olisi myös kiintoisaa tietää, jatkuuko tieteen kansainvälistyminen yhä ja miten se vaikuttaa suomenkielen asemaan. Myös informaatiotutkimuksen julkaisemiskäytäntöjä olisi mielestäni mielenkiintoista tutkia – esimerkiksi yhteisjulkaisemista. Tällöin aineistoksi sopisivat paremmin alan kansainväliset kausijulkaisut.

Lähteet

- Airila, M. & Pekkanen M. 2003: Tekniikan alan väitöskirjaopas.
< <http://www.machina.hut.fi/kurssit/lahdeviite.pdf>> (käytetty 28.10.2008)
- Baker, D.R. 1990. Citation analysis: a methodological review. *Social Work Research & Abstracts*. 26 (3), 3-8. Saatavilla EBSCOhost-tietokannasta:
<<http://www.ebscohost.com>> (käytetty 28.10.2008)
- Halttunen, K. 2006. Vertaisarviointia. *Informaatiotutkimus* 25 (1).
<<http://elektra.helsinki.fi/se/i/0358-9803/25/1/vertaisa.pdf>> (käytetty 22.10.2008)
- Hirvonen, M. 1996. Informaatiotutkimusta vai tietojenkäsittelytiedettä. Lähdeanalyysi tiedonhakututkimusta käsittelevistä tutkimusartikkeleista. Tampereen yliopisto. Informaatiotutkimuksen laitos. Pro gradu -tutkielma.
- Informaatiotutkimuksen yhdistys ITY Ry 2008. *informaatiotutkimus-lehti*.
< <http://pro.tsv.fi/ity/index.php?Informaatiotutkimus-lehti>> (käytetty 22.10.2008)
- Ingwersen, P. 1992. Information retrieval interaction. London: Taylor Graham.
- Kansallinen elektroninen kirjasto. 2008.
<http://www.kansalliskirjasto.fi/kirjastoala/finelib/finelib_konsortio.html> (käytetty 22.10.2008)
- Korpilahti, E. 2005. Tutkimus kansainvälistyy – onko tieto käytettävissä? *Metsätieteen aikakauskirja* 1. <<http://www.metla.fi/aikakauskirja/ff051pk.htm>> (käytetty 30.11.2008)
- Kortelainen, T. 2007. Informetriset menetelmät kokoelman arvioinnissa. Teoksessa Wilén, R & Kortelainen, T. Kirjastokokoelmien kehittämisen ja arvioinnin perusteet: teoria, menetelmät, käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino, 152 – 178.
- Kärki, R. 2000. Tieteellisen viestinnän tutkimus. Teoksessa Ilkka Mäkinen (toim.) *Tiedon tie: johdatus informaatiotutkimukseen*. Helsinki: BTJ. Kirjastopalvelu, 201 – 228.
- Kärki, R & Kortelainen, T. 1996. Johdatus bibliometriikkaan. Tampere: Informaatiotutkimuksen yhdistys.
- Luukkonen, T. 1994. Viiteanalyysi ja tutkimuksen arviointi. *Signum* 27 (5), 130 – 132.
- Lähdesmäki, K. 1992. Viiteanalyysi pohjoismaisesta formaalista tieteellisestä viestinnästä kirjastotieteessä ja informatiikassa. Tampereen yliopisto. Informaatiotutkimuksen laitos. Pro gradu -tutkielma.

MacRoberts, M. H. & MacRoberts, B. R. 1996. Problems of citation analysis. *Scientometrics* 36 (3), 435-444. Saatavilla Springer Standard Collection –tietokannasta: <<http://springerlink.metapress.com/home/main.mpx>> (käytetty 28.10.2008)

O'Connor, D.O. & Voos, H. 1981. Empirical Laws, Theory Construction and Bibliometrics. *Library Trends* 30 (1), 9 – 20.

Pope, N. N. 1992. Accuracy of references in ten library science journals. *RQ* 32 (2), 240 – 243.

Price, D. J. D. 1970. Citation measures of hard science, soft science, technology, and nonscience. Teoksessa Nelson C. E. & Pollock, D. K. (toim.) *Communication Among Scientists and Engineers*, Heath Lexington Books, Lexington, MA, 3 – 22.

Rautio, P. & Suhonen, P. 1981. Yhteiskuntatieteiden tietovirrat ja suomalainen tutkija: raportti sosiologian ja valtio-opin väitöskirjojen lähteistöstä. Helsinki: Suomen Akatemian julkaisuja 2/1981.

Tampereen yliopiston kirjaston kokoelmien kehittämisohjelma 2004.
<http://www.uta.fi/kirjasto/pdf/Kokoelmien_kehittamisohjelma.pdf> (käytetty 22.10.2008)

Turun yliopiston kirjasto 2008. Elektroniset aineistot Turun yliopiston verkossa. Tiedonhaun opas. <http://kirjasto.utu.fi/oppaat/aiho_kielet/eaineistot.htm> (käytetty 30.10.2008)

Wersig, G. & Nevelig, U. 1975. The phenomena of interest to information science. *Information scientist* 9 (4), 127 – 140.