

Kohti tieteenalojen tasa-arvoa

■ Olli Poropudas ja Janne Pölönen

Tieteellisten julkaisujen painoarvoa yliopistojen rahoitusmallissa on lisätty. Vuodesta 2015 alkaen julkaisut-rahoitustekijän perusteella jaetaan 13 % yliopistojen perusrahoituksesta. Määrän lisäksi malli mittaa yliopistojen tuottamien vertaisarvioitujen julkaisujen laatua, jonka osoittimena käytetään Tieteellisten seurain valtuuskunnan (TSV) julkaisufoorumi-luokitusta. Vertaisarvioimattomat tieteelliset, ammatilliset ja yleistajuiset julkaisut huomioidaan pienemmällä, julkaisufoorumista riippumattomalla, painokertoimella.

Kasvatus-lehden (2/2014) pääkirjoituksessa Arto Jauhiainen ja Juhani Tähtinen olivat huolissaan mallin ajamasta kilpailun ilmapiiristä sekä julkaisut-rahoitustekijään sisältyvistä tieteenaloja eriarvoistavista lähtökohdista. Kirjoitus on ajankohtainen, sillä opetus- ja kulttuuriministeriö on asettanut työryhmän pohtimaan, miten vuonna 2017 alusta käyttöönotettava rahoitusmallia tulisi kehittää. Tässä artikkelissa tarkastelemme Jauhiaisen ja Tähtisen esiin nostamia kysymyksiä julkaisufoorumi-luokituksen, julkaisujen laskentatavan sekä ammatillisten- ja yleistajuisien julkaisujen osalta.

Julkaisufoorumi ja tieteenalojen välinen tasapuolisuus

Rahoitusmallityöryhmän raportissa (OKM työryhmämuistioita ja selvityksiä 2014:7) ehdotettiin, että julkaisut-rahoitustekijässä yliopistojen julkaisut lasketaan opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) tiedonkeruussa käytettävien julkaisutyypin ja Julkaisufoorumin tasoluokkien perusteella määräytyvien painokerrointen mukaisesti. Niin sanottu siirtymäkauden malli on otettu käyttöön vuosien 2015–16 osalta työryhmän ehdotuksen mukaisesti (A

3.7.2014/526), ilman yhteisjulkaisujen ositusta. Työryhmä ehdotti, että vuoden 2017 alusta vertaisarvioituja julkaisuja painotetaan aiempaa voimakkaammin Julkaisufoorumin tasoluokkien perusteella (ks. taulukko 1).

Rahoitusmallin julkaisut-rahoitustekijän tarkoitus on kannustaa yliopistoja kehittämään tutkimuksen tieteellistä laatua ja vaikuttavuutta, mitä arvioidaan ensisijaisesti korkeatasoisilla foorumeilla ilmestyneiden vertaisarvioitujen artikkelien ja kirjojen perusteella. Valtaosa ulkomaisista ja kotimaisista vertaisarvioituista foorumeista sijoittuu tasoluokkaan 1. Vuoden 2012 luokituksessa asiantuntijapaneelit sijoittivat tasoluokkaan 2 viidenneksen (20 %) omalla tieteenalallaan korkeatasoisimmiksi ja vaikuttavimmiksi arvostamiaan foorumeita. Tason 3 julkaisusarjat saivat kattaa neljänneksen (25 %) tasoluokan 2 foorumeista. Rahoitusmallityöryhmän raportissa julkaistujen tilastojen pohjalta Jauhiainen ja Tähtinen ovat voineet todeta, että korkeampiin tasoluokkiin kuuluvien julkaisujen osuus on luonnon- ja lääketieteissä muita tieteenaloja suurempi, joten luokitus ei kohteile eri tieteenaloja riittävän tasapuolisesti. Erot johtuvat suurelta osin siitä, että luonnon- ja lääketieteissä tasoille 2 ja 3 luokitellut lehdet julkaisivat vuosittain tavallista suuremman määrän artikkeleita, joten 20 % nimekkeistä voi kattaa yli 50 % tieteenalan kotimaisesta ja ulkomaisesta julkaisutuotannosta.

Julkaisufoorumissa vuoden 2014 aikana toteutetun päivitysarvioinnin yhteydessä luokituksen kriteereitä muutettiin niin, että suomalaisten yliopistojen tuottamien tasoille 2 ja 3 luokitelluilla foorumeilla julkaistujen artikkelien ja kirjojen osuus vaihtelisi tieteenaloittain entistä vähemmän. Tasoluokkien 2 ja 3 osalta

2015–2016				
	Taso 0	Taso 1	Taso 2	Taso 3
Vertaisarvioitu artikkeli (A1-4)	1	1,5	3	3
Tieteellinen erillisteos (C1)	4	6	12	12
Vertaisarvioimaton artikkeli (B1-3, D1-4, E1)	0,1			
Vertaisarvioimaton erillisteos (D5, E2)	0,4			
Toimitettu tieteellinen teos (C2)	0,4			
2017 alkaen				
	Taso 0	Taso 1	Taso 2	Taso 3
Vertaisarvioitu artikkeli (A1-4)	0,1	1	3	4
Tieteellinen erillisteos (C1)	0,4	4	12	16
Vertaisarvioimaton artikkeli (B1-3, D1-4, E1)	0,1			
Vertaisarvioimaton erillisteos (D5, E2)	0,4			
Toimitettu tieteellinen teos (C2)	0,4			

Taulukko 1. Julkaisujen painotus julkaisutyypin ja Jufo-tason mukaan vuonna 2015 ja 2017. Rahoitusmallityöryhmän ehdotus.

paneelikohtaiset kiintiöt määritettiin lehti- ja sarjanimekkeiden lukumäärän sijasta niiden julkaisuvolyymin, eli vuosittain julkaistavien ulkomaisten ja suomalaisten artikkelien kokonaismäärän, perusteella. Aivan samaa menetelmää käytetään Tanskan vastaavassa julkaisufoorumien arvioinnissa. Myös Norjan arviointijärjestelmässä käytetään julkaisuvolyymitietoja, mutta taso 2 on kiintiöity suhteessa norjalaisten (ei kaikkien) julkaisujen lukumäärään. Muutoksen myötä luokitus kiristyi kaikilla tieteenaloilla, mutta erityisesti luonnon- ja lääketieteissä, joissa julkaisutoiminnan kansainvälisestä keskittymisestä johtuen noin 7–9 % nimekkeistä kattaa 20 % paneelialan lehtien ja sarjojen yhteenlasketusta julkaisutuotannosta. Alustavasti voidaan arvioida, että tasolle 2 ja 3 sijoittuvien julkaisujen osuus muodostuu uudessa luokituksessa luonnon- ja lääketieteissä sekä humanistisissa ja yhteiskuntatieteissä kutakuinkin yhtä suureksi (30 %), mutta jää tekniikassa hieman pienemmäksi (alle 20 %). Uusi päivitetty luokitus on julkaistu vuoden 2015 alussa, ja sitä käytetään määrittämään vuosien 2015–18 julkaisujen tasoluokat.

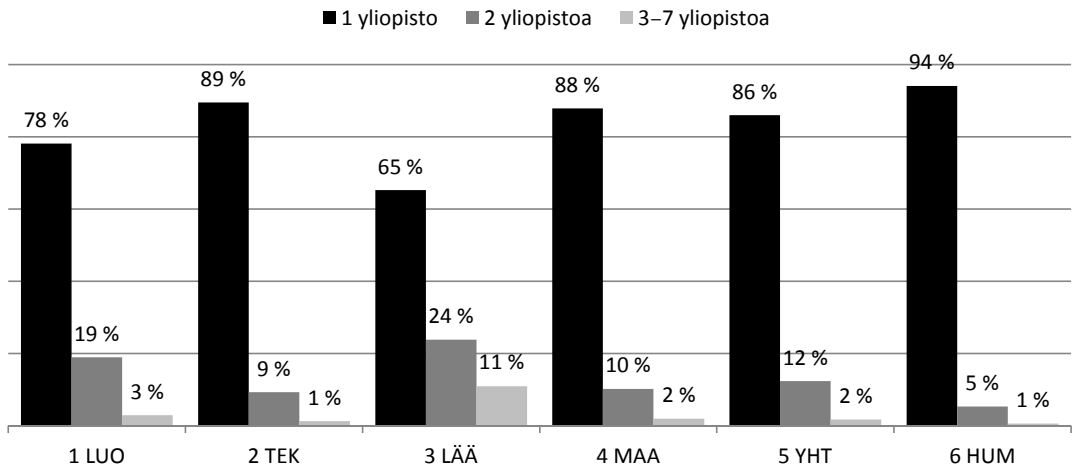
Yhteisjulkaisujen ositus

Toinen Jauhiaisen ja Tähtisen esiin nostama julkaisut-rahoitustekijän ongelmakohta liittyy julkaisumäärien laskentaan. Nykyisessä mallissa jokainen yliopisto ilmoittaa ministeriölle omaan kaikki julkaisut, joiden tuottamiseen niiden tutkijat ovat osallistuneet. Näin ollen jul-

kaisut, joissa on tekijöitä useista suomalaisista yliopistoista, lasketaan mallissa useaan kertaan. Sen sijaan yliopistoa edustavien kirjoittajien lukumäärällä ei ole merkitystä laskennassa. Voidaan kuitenkin perustellusti kysyä, kuinka oikeudenmukaista on, että viiden suomalaisen yliopiston yhteisjulkaisu saa mallissa viisinkertaisen painoarvon samaan Jufo-luokkaan sijoittuvaan yhden yliopiston tuottamaan julkaisuun verrattuna tai että yliopisto saa julkaisusta yhtä suuret pisteet olipa sitä edustavien tekijöiden osuus kirjoittajista 1/1 tai 1/100. Yliopistojen yhteisjulkaisujen osuus on suurin lääketieteissä ja luonnontieteissä (kuvio 1), joten ehdotettu laskentatapa, jota käytetään jo siirtymäkauden mallissa, antaa näiden tieteenalojen julkaisuille suuremman painoarvon suhteessa muiden tieteenalojen julkaisuihin.

Myös julkaisujen tekijöiden lukumäärä vaihtelee tieteenaloittain. OKM-julkaisuaineistossa vuosilta 2011–13 vain yhden kirjoittajan tuottamien julkaisujen osuus kaikista vertaisarvioituista julkaisuista on humanistisissa tieteissä 57 % ja yhteiskuntatieteissäkin 30 %. Luonnontieteissä, tekniikassa, lääketieteissä sekä maatalous- ja metsätieteissä yhden tekijän julkaisujen osuus on vain 3–8 %.

Rahoitusmallityöryhmän tavoitteena on kannustaa tutkimustyön laadun ja vaikuttavuuden kannalta tärkeitä yhteistyötä tutkijoiden, tutkimusryhmien ja yliopistojen välillä. Yleinen käsitys on, että osittamatta jättäminen edistää, ositus puolestaan uhkaa, yhteistyötä. Tähän näkemys-



Kuvio 1. Yhden tai useamman yliopiston tuottamien yhteisjulkaisujen osuus kaikista vertaisarvioituista julkaisuista päätieteiden aloittain. OKM-julkaisuaineisto 2011–13.

seen yhtyivät liki kaikki yliopistot, jotka antoivat lausuntonsa rahoitusmallityöryhmän raportista sekä sille perustuvasta asetuseronnuksesta. Norjassa on kuitenkin ollut jo vuodesta 2004 käytössä rahoitusmalli, jossa julkaisu on ositettu tekijöiden lukumäärän perusteella, eikä uhkakuva yhteistyön hiipumisesta ole toteutunut (Aarhus Universitet 2014). Osituksen vaikutus julkaisukäytäntöihin voisi toki Suomessa olla merkittävämpi, koska julkaisujen perusteella jaettava osuus rahoituksesta on suurempi kuin Norjassa. Nykyinen laskentatapa joka tapauksessa antaa suuremman arvon julkaisuille, joissa on tekijöitä useista eri yliopistoista. Jää nähtäväksi, lisääkö kannustin suomalaisten yliopistojen välistä yhteistyötä maatalous- ja metsätieteiden, tekniikan tai ihmistieteiden julkaisutoiminnassa.

Tasoluokka 0

Jauhiainen ja Tähtinen kiinnittävät huomioita siihen, että huomattava osa yliopistojen vertaisarvioituista julkaisuista sijoittuu tasoluokkaan 0. Yliopistot ovat raportoineet ministeriölle vuosilta 2011–13 kaikkiaan 72 351 vertaisarvioitua julkaisua, joista 12 496 (17 %) on julkaistu tasoluokkaan 0 merkityillä tai luokittamattomilla foorumeilla. Näistä julkaisuista 60 % on tietojenkäsittelytieteessä, tekniikan aloilla ja liiketaloustieteessä tyypillisiä konferenssiartikkeleita.

Lehtiartikkelien osuus on 16 %, kokoomateosartikkelien 18 % ja tieteellisten erillisteosten 5 %. Tasoluokkaan 0 kuuluvien julkaisujen osuus onkin keskimääräistä suurempi tekniikassa, yhteiskuntatieteissä ja humanistisissa tieteissä. Rahoitusmallityöryhmä ehdottaa, että vuodesta 2017 alkaen tasoluokan 0 vertaisarvioitujen artikkelit ja kirjat saavat käytännössä saman painokertoimen kuin vertaisarvioimattomat, ammatilliset ja yleistajuiset julkaisut. Tasoluokan 0 foorumeilla julkaistut artikkelit ja kirjat asettuvatkin usein tieteelliseen, ammatilliseen ja yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen tähtäävän julkaisutoiminnan välimaastoon.

Tasoluokkaan 0 luetteloidaan ne paneelin arvioimat julkaisusarjat, konferenssit ja kirjakustantajat, jotka eivät ole täyttäneet Julkaisufoorumi-luokan 1 kriteereitä. Tasolle 1 voidaan hyväksyä vain tieteellisten tutkimustulosten julkaisemiseen erikoistuneita ulkomaisia ja kotimaisia foorumeita. Vähimmäisvaatimuksia ovat tieteenalan asiantuntijoista koostuva toimituskunta sekä säännöllinen koko julkaistavaan käsikirjoitukseen kohdistuva vertaisarviointimenetely. Tasoluokka 0 käsittää hyvin erityyppisiä foorumeita, joilla on oma tärkeä roolinsa tiedeviestinnän kokonaisuudessa. Mukana on konferensseja, joihin tutkijat pääsevät abstraktin pohjalta esittelemään tutkimustuloksia, joiden

tieteellinen julkaiseminen tapahtuu kuitenkin muilla foorumeilla, vertaisarvioituissa lehdistä tai kirjakustantajilla. Joukossa on paikallisia tieteellisiä julkaisukanavia (esim. yliopistojen omat vertaisarvioidut sarjat) sekä vasta toimintansa aloittavia tai aloittaneita kanavia, joiden tasoa ei vielä voida luotettavasti arvioida. Osa on jo lähtökohtaisesti ammatilliselle tai suurelle yleisölle suunnattuja foorumeita. Oma lukunsa ovat toimintatavoiltaan kyseenalaiset ”saalistajalehdet ja -kustantajat”, jotka julkaisevat tieteellisiä kirjoituksia maksua vastaan ilman asianmukaista laadunarviointia. On totta, että huomattava osa yliopistojen raportoimista vertaisarvioituista artikkeleista ja kirjoista julkaistaan tasoluokan 0 foorumeilla, mutta on myös kyseenalaista täyttävätkö ne aina OKM:n tiedonkeruussa tarkoitetun tieteellisen vertaisarvioidun julkaisun määritelmää. Kotimaisten julkaisujen osalta määrittelyn tukena voi jatkossa toimia TSV:n vertaisarviointitunnus (www.tsv.fi/tunnus).

Ennen vuotta 2015 käytetyssä rahoitusmallissa tieteelliset julkaisut jaettiin kahteen ryhmään: ”kansainväliset referee-julkaisut” ja ”muut tieteelliset julkaisut”. Kotimaiset vertaisarvioidut tutkimusartikkelit ja kirjat rinnastettiin kategoriassa ”muut tieteelliset julkaisut” kansainvälisillä ja kansallisilla tieteellisillä foorumeilla julkaistuihin vertaisarvioimattomiin kirjoituksiin (julkaisutyyppi B: pääkirjoitukset, lyhyet tutkimuselostukset tai katsausartikkelit, kirja-arvostelut, keskustelupuheenvuorot, kommentit, seminaarin kutsututuista esitelmistä tai posteista tehdyt artikkelit). Julkaisufoorumin myötä ei enää ajatella, että tieteellinen julkaiseminen tapahtuu kansainvälisillä foorumeilla ja että kaikki kotimainen, etenkin kotimaisilla kielillä tapahtuva, julkaiseminen edustaa kategorisesti heikompa tieteellistä laatua tai yliopistojen niin sanottua kolmatta tehtävää. Uusi rahoitusmalli huomioi sen tosiasian, että ihmistieteissä julkaistaan korkeatasoista tieteellistä vertaisarvioitua alkuperäistutkimusta myös kotimaisilla kielillä. Julkaisufoorumin tasoluokkaan 2 on myös hyväksytty ihmistieteiden johtavia, kotimaisilla kielillä julkaisevia foorumeita, jotka kattavat erityisesti suomalaisen yhteiskunnan,

kulttuurin ja historian erityispiirteitä käsittelevää tutkimusta. Näin ollen humanistisissa ja yhteiskuntatieteissä tasoluokkaan 2 sijoittuvien suomenkielisten artikkelien ja kirjojen osuus vastaa suomenkielisten julkaisujen osuutta kaikista näillä aloilla tuotetuista vertaisarvioituista julkaisuista.

Ammatilliset ja yleistajuiset julkaisut

Jauhiainen ja Tähtinen ovat myös huolissaan ammatillisten ja yleistajuisten julkaisujen vähäisenä pitämästään painoarvosta rahoitusmallissa. He kysyvät, ”kuka on jatkossa kiinnostunut taloudellisesti arvottomaksi leimatusta tiedepohjaisesta ammatillisesta ja yleistajuisesta julkaisemisesta, joka kuitenkin on oleellinen osa yliopistojen kolmatta tehtävää?”. Joidenkin tutkijoiden mielestä se, että ehdotetussa vuoden 2017 rahoitusmallissa ammatillisten ja yleistajuisten julkaisujen painoarvo on vain 1/10 tason 1 vertaisarvioidun tieteellisen julkaisun painoarvosta, on liian vähän. Toisten mielestä tämäkin on liikaa, ja rahoitusmallin tutkimusosiossa tulisi yliopistoja palkita vain tieteellisistä vertaisarvioituista julkaisuista. On varmasti syytä keskustella eri kohdeyleisöille tarkoitettujen julkaisujen asemasta ja painoarvosta rahoitusmallissa.

Painokerrointen tulee olla suhteessa erityyppisten ja eritasoisilla tieteellisillä foorumeilla ilmestyneiden julkaisujen vaatimaan työmäärään, arvostukseen sekä vaikuttavuuteen tiedeyhteisössä ja yhteiskunnassa. Vuodesta 2015 käytetty rahoitusmalli edustaa joka tapauksessa edistysaskelta verrattuna aiempiin malleihin, joissa ammatillisia ja yleistajuisia julkaisuja ei noteerattu lainkaan. Julkaisut ovat kuitenkin vain yksi tutkimuksen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden monista ilmenemismuodoista. Ministeriö on käynnistänyt yhteiskunnallisen vuoro-vaikutuksen monipuolisempaa huomioonottoa pohjustavan selvitystyön.

Rahoitusmallin tavoitteet

Vuosien varrella rahoitusmalli on kokenut monia muodonmuutoksia ja sen toiminnasta ja toimivuudesta on paljon kokemusta. Keskeinen oppi on, että rahaa ei tule jakaa pääluvun

tai aikaisemman jaon pohjalta, vaan sen tulee tukea korkeakoulu- ja tiedepolitiikalle asetettujen kansallisten tavoitteiden toteuttamista. Niitä ovat mm. laatu, vaikuttavuus ja tulokselisuus. Jauhiainen ja Tähtinen eivät kiellä näiden arvoa, mutta korostavat, että suoritusperusteinen rahoitusmalli polarisoi tiedemaailman entistä selvemmin menestyjiin ja häviäjiin. Kielämättä kyse on nollasummapelistä, koska kuten kirjoittajat toteavat, resurssit ovat rajalliset ja todennäköisesti niukkenevat yhä. Rahoitusmallilla jaetaan valtion budjetissa korkeimpaan opetukseen ja tutkimukseen tarkoitettut määrärahat yliopistojen kesken. Yliopistojen tulee itse päättää, omiin strategisiin valintoihinsa perustuen, mihin kohteisiin ja millä painoarvolla rahoitus sisäisesti suunnataan. Yliopistojen ei tarvitse valuttaa ministeriön rahoitusmallia omien tiedekuntiansa välisen rahanjaon perusteeksi. TSV:n, yliopistojen ja koko tiedeyhteisön tehtävä on huolehtia siitä, että Julkaisufoorumi-luokituksia ei käytetä väärin yksittäisten tutkijoiden julkaisujen tai ansioiden arviointiin ja vertailuun.

Rahoitusmallin tavoitteena on nostaa suomalaisen tutkimuksen tasoa. Tätä tavoitetta voidaan pitää enemmän kuin perusteltuna, kun tiedetään, että Suomen tiede on menettänyt asemiaan kansainvälisissä vertailuissa maille, jotka panostavat tieteeseen paljon maattamme vähemmän. Suoritusperusteisen mallin ei tarvitse johtaa tutkimuksen massamittaiseen keskinkertaistumiseen, kuten Jauhiainen ja Tähtinen pelkäävät. On kuitenkin totta, että varsinkin kehityksen alkuvuosina rahoitusmalli korosti vahvasti julkaisujen määrää. Tuottavuutta voitiin siis kasvattaa suoraan julkaisuja lisäämällä. Julkaisufoorumi-luokituksen myötä rahoitusmalli antaa enemmän painoarvoa eri tieteenalojen korkeatasoisimmilla julkaisukanavilla julkaistuille vertaisarvioituille artikkeleille ja kirjoille sekä kannustaa siten yliopistoja kohottamaan tieteellisen julkaisu toiminnan laatua ja tavoitetasoa julkaisumäärän kasvattamisen sijasta.

Kaikkiin julkaisu toiminnan arviointimenetelmiin liittyy ongelmia. Julkaisufoorumi-luokitus on karkea laadun osoitin, joka on tar-

koitettu suurten julkaisumäärien arviointiin (rahoitusmallissa tarkastelun kohteena on kerrallaan yli 70 000 vertaisarvioitua julkaisua). Viittausanalyysillä voitaisiin arvioida täsmällisemmin yksittäisten artikkelien vaikuttavuutta, mutta tietolähteet kattavat puutteellisesti erityisesti ihmistieteiden ja tekniikan alojen julkaisu toimintaa. Sisältöön perustuva vertaisarviointi voisi tunnistaa yksittäisten julkaisujen laadullisia ominaisuuksia viittauslukuja ja Jufo-luokkia monipuolisemmin, mutta yliopistojen koko julkaisu tuotannon arviointiin tämä menettely olisi suhteellisen raskas. Julkaisufoorumin etu on, että tasoluokista päättävät suomalaista tiedeyhteisöä edustavat tieteen tekijät, luokitus kattaa samoilla kriteereillä kaikki tieteenalat ja julkaisut ja että järjestelmän kustannukset ovat kohtuulliset. Lisätietoa tiedeyhteisön päivittämästä tasoluokituksesta löytyy Julkaisufoorumin verkkosivuilta (www.tsv.fi/julkaisufoorumi). Rahoitusmalli ja Julkaisufoorumi ovat käyneet läpi kehityksen, jonka tuloksena meillä on nyt erilaiset tavoitteet ja näkökulmat aikaisempaa tasapainoisemmin yhdistävä kokonaisuus. Molemmissa on edelleen kehittämisen varaa, ja siinä työssä tarvitaan niin yliopistojen, tieteellisten seurojen kuin yksittäisten tutkijoidenkin rakentavia puheenvuoroja.

Kirjallisuus

Aarhus Universitet 2014. *Evaluering af den norske publiceringsindikator*. Dansk center for forskningsanalyse.

Jauhiainen, Arto ja Tähtinen, Juhani 2014. Tieteenaloja eriarvoistava rahoitusmalli. *Kasvatus* 2/2014.

Vahvemmat kannusteet koulutuksen ja tutkimuksen laadun vahvistamiselle. Ehdotus yliopistojen rahoitusmallin tarkistamiseksi vuodesta 2015 alkaen. Opetus- ja kulttuuriministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2014:7.

Olli Poropudas on valtiotieteen tohtori ja opetus- ja kulttuuriministeriön opetusneuvos. Janne Pölnen on filosofian lisensiaatti ja Julkaisufoorumin suunnittelija Tieteellisten seurain valtuuskunnassa.