



POLICY BRIEF 2022:30

Näkökulmia ajankohtaisiin yhteiskunnallisiin kysymyksiin ja poliittisen päätöksenteon tueksi.

Tämä julkaisu on toteutettu osana valtioneuvoston vuoden 2021 selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanoa (tietokayttoon.fi).

Julkaisun sisällöstä vastaavat tiedon tuottajat, eikä tekstisisältö välttämättä edusta valtioneuvoston näkemystä.

Strateginen tutkimus monitieteisyyden ja tutkimusyhteistyön vahvistajana

Jarkko Tirronen, Tampereen yliopisto

Jussi Kivistö, Tampereen yliopisto

Erika Lilja, Tampereen yliopisto

Strategisen tutkimuksen neuvoston (STN) rahoittamissa ohjelmissa ja hankkeissa on tuettu monitieteisen tutkimuksen toteuttamista ja tutkimusorganisaatioiden välistä yhteistyötä. Rahoitusmuoto on ohjannut tutkijoita ja tutkimusryhmiä rakentamaan päätieteenalat ylittäviä, monitieteisiä konsortio- ja tutkimusrakenteita. Ohjelmatasolla monitieteisyyttä ja tutkimusyhteistyötä on vahvistettu sekä ohjelmien sisällä että ohjelmien rajat ylittäen. Yliopistojen ja tutkimuslaitosten välisen yhteistyön lisääntyminen ja eri tieteenalojen välinen vuorovaikutus on samalla edistänyt tutkimuksen katvealueiden tunnistamista. Kansallisesta fokuksesta huolimatta strateginen tutkimus on edistänyt myös tutkimuksen kansainvälistä verkostoitumista.

Monitieteisyys ja tutkimusyhteistyö strategisen tutkimuksen tavoitteina

STN-rahoitusmuodon monitieteisyyttä ja tutkimusorganisaatioiden välistä yhteistyötä painottavat tavoitteet liittyvät valtion tutkimuslaitosten ja tutkimusrahoituksen kokonaisuudistukseen (TULA-uudistus), jonka taustalla oli valtioneuvoston periaatepäätös vuodelta 2013.¹ Toimenpiteiksi TULA-uudistusten tavoitteiden saavuttamiseksi linjattiin tutkimuslaitosten yhteensulauttaminen, tutkimuslaitosten ja korkeakoulujen yhteistyön syventäminen sekä tutkimuslaitosten yhteenliittymien toiminnan kehittäminen. Uudistusta tuettiin myös tutkimusrahoitusta koskevilla muutoksilla, joista STN-rahoitusmuodon perustaminen oli keskeisimpiä. TULA-uudistukseen sisältyi myös tavoite siitä, että tutkimuksen tulee tukea strategisella tasolla yhteiskunnan kehittämistä ja päätöksentekoa.

Tämän julkaisun tavoitteena on arvioida STN-rahoitusmuodon roolia monitieteisen tutkimuksen sekä tutkimusorganisaatioiden yhteistyön vahvistajana. Lisäksi julkaisussa arvioidaan STN-hankkeiden verkottumista kansainväliseen tutkimukseen. STN-rahoitukselle osoitettua tavoitetta suunnata tutkimusta erityisesti tutkimuksen katvealueille ja niille tutkimuksen osa-alueille, joilla ei ole tutkimuslaitostoimintaa, arvioidaan edellä mainitusta tavoitteesta käsin.

Tutkimuksen aineisto ja menetelmät

Tämän julkaisun aineisto pohjautuu ”Strategisen tutkimuksen rahoitusrahoitusmuodon arviointi” (TIETOVA) -arviointihankkeessa (2021–2022) kerättyyn ja siinä analysoituun aineistoon. Aineisto sisältää STN-tutkimuksen toteuttajatahojen (tutkimuslaitokset ja yliopistot) ja ohjelmajohtajien haastatteluaineiston, STN-konsortioiden tuottamat dokumenttiaineiston (hakemukset, seuranta ja väliraportointiaineistoja, vaikuttavuuskertomuksia ja määrällisiä indikaattoritietoja) sekä sidosryhmätahoille suunnattun kyselyn tuloksia. Aineistoa on käytetty muutamaa poikkeusta lukuunottamatta kokonaisuutena erittelemättä aineistolähteitä tekstissä.

Tulokset ja johtopäätökset

Strategisen tutkimus ja monitieteisen tutkimuksen edistäminen

Monitieteisellä tutkimuksella tarkoitetaan tutkimuksen toteuttamista yhden tieteenalan sijasta useiden tieteen- tai tutkimusalojen yhteistyönä. Monitieteisyys on yksi edellytys yhteiskuntapolitiikan kannalta relevantille, ongelmalähtöiselle tutkimukselle.² Ratkaisutavien ongelmien monitutkaisuus ja ratkaisujen muodostamiseksi tarvittavat kokonaisvaltaiset lähestymistavat edellyttävät tutkimukselta tieteenalojen rajojen ylittämistä³, sillä merkittävimmät yhteiskunnalliset ongelmat harvoin noudattavat tieteenalakohtaisia rajoja.

Monitieteisyys voi toteutua monin eri tavoin. Se voi toteutua tieteenalakeskeisenä yhteistyönä, jossa alojen edustajat osallistuvat tutkimukseen oman alansa näkökulmasta käsin. Se voi toteutua myös tutkimuksena, jossa alojen välillä on syvempää yhteistyötä ja yhteinen tutkimuskohde määrittää tutkimusta enemmän kuin alakohtaiset näkökulmat.

Monitieteisyydessä olennaista on erottaa myös se, onko tutkimuksessa kyse tieteenalarajat ylittävästä yhteistyöstä päätieteenalojen⁴ välillä tai yhteistyöstä päätieteenalojen sisäisten tutkimusalojen välillä. Strategisen tutkimuksen ohjelmissa hakukelpoisia ovat olleet konsortiot, joissa on mukana vähintään kolme osahanketta, kolme organisaatiota ja kolme tutkimusalaa. STN-rahoituksen saaminen ei näin ollen edellytä päätieteenalojen välistä yhteistyötä, vaan tieteenalojen sisäinen tutkimusalayhteistyö katsotaan riittäväksi lähtökohdaksi monitieteisen tutkimuksen tekemiselle. Tästä huolimatta rahoitusta vuosina 2015–2020 saaneissa STN-hankkeissa⁵ konsortioiden monitieteisyys on toteutunut myös päätieteenalat ylittävien tutkimusalojen välillä (taulukko 1).

Taulukko 1. Monitieteisten konsortioiden lukumäärä (N=66) ja niiden suhteelliset %-osuudet päätieteenaloittain.

Päätieteenalojen lukumäärä konsortioissa	1	2	3	4
Konsortioiden lukumäärä	6	28	24	8
Osuus (%)	9 %	42 %	36 %	12 %

Strategisen tutkimuksen rahoitusmuoto on ohjannut tutkijoita ja tutkimusryhmiä rakentamaan päätiiteenalat ylittäviä, monitieteisiä konsortio- ja tutkimusrakenteita. STN-rahoituksen edellytyksenä oleva monitieteisyyden vaatimus on osaltaan ohjannut luomaan uutta tai syventämään jo olemassa olevaa tutkimusorganisaatioiden välistä yhteistyötä. Tätä on pidetty STN-hankkeiden toteuttajien ja sidosryhmien näkökulmasta positiivisena ja toivottavana asiana.

Hankkeiden välillä on ollut eroja siinä, miten tiiviisti tutkimusryhmät ovat tehneet yhteistyötä ja miten hyvin monitieteisyys on tutkimuksellisesti toteutunut. Monitieteisyys toteutusmuotona on liitetty osaksi konsortioiden muodostamia tutkimusryhmä- ja työpakettirakenteita. Strategisen tutkimuksen konsortiot on organisoitu teema-, aihe- tai tutkimuslähtöisesti tutkimusryhmiksi/työpaketeiksi, jotka suuntaavat toimintaa monitieteiseen yhteistyöhön. Tutkimusryhmien/työpakettien määrä konsortioissa on vaihdellut kolmen ja 13 välillä. Keskimäärin konsortioissa on mukana ollut kuusi tutkimusryhmää, jotka ovat olleet sisäiseltä rakenteeltaan, kooltaan ja kokoonpanoltaan erilaisia. Monitieteistä tutkimusryhmärakennetta edustavat esimerkiksi Finix, ScenoProt, Digilin, SmartSea, Taidot työhön, WIP, TITA tai Set -konsortiot⁶.

Olenainen piirre monitieteisyyden toteutumisen näkökulmasta on eri tieteenalojen tutkijoiden ja tutkimusryhmien välinen yhteistyö. Tyypillisesti tutkijoiden välinen vuorovaikutus, yhteistyö ja monitieteisyys toteutuu juuri temaattisissa ja tutkijoita yhteen tuovissa tutkimusryhmissä/työpaketeissa. Yleensä tutkijat osallistuvat oman ryhmän tai työpaketin lisäksi myös konsortion muiden osien toimintaan. Tämä ratkaisu luo rakenteita eri alojen tutkijoiden väliselle vuorovaikutukselle. Tutkimusryhmien/työpakettien välinen yhteistyö on osin ollut varsin tiivistä, systeemistä ja temaattista, mikä on näkynyt mm. eri työpakettien intergoitumisena ja työpaketit yhdistävien teemojen rakentamisena.

Strategisen tutkimuksen ohjelmarakenne on mahdollistanut konsortioiden välisen monitieteisen yhteistyön syntymistä paitsi ohjelman sisällä myös temaattisesti eri ohjelmien rajat ylittäen. Ohjelmajohtajien mukaan konsortioiden välisen yhteistyön ja sidosryhmäyhteistyön tukeminen ohjelmatasolla on parhaimmillaan edistänyt paitsi monitieteistä tutkimusta ja tutkimuksen tieteellistä laatua myös uudistanut perinteisiä tieteen tekemisen tapoja. Tieteellisen yhteistyön lisäarvo on ohjelmatasolla syntynyt siitä, että samaa aihetta on tutkinut usea konsortiohanke samanaikaisesti eri näkökulmista ja tutkijoilla on ollut mahdollisuus tutustua toistensa näkökulmiin ja tuloksiin. Ohjelmatoiminnan vaikutusta monitieteisen tutkimuksen ja tutkimuksen laadun edistämiseen sekä tieteellisestä että yhteiskunnallisesta näkökulmasta olisi ohjelmajohtajien mukaan voinut edelleen vahvistaa, mikäli tähän olisi ollut käytettävissä enemmän resursseja.

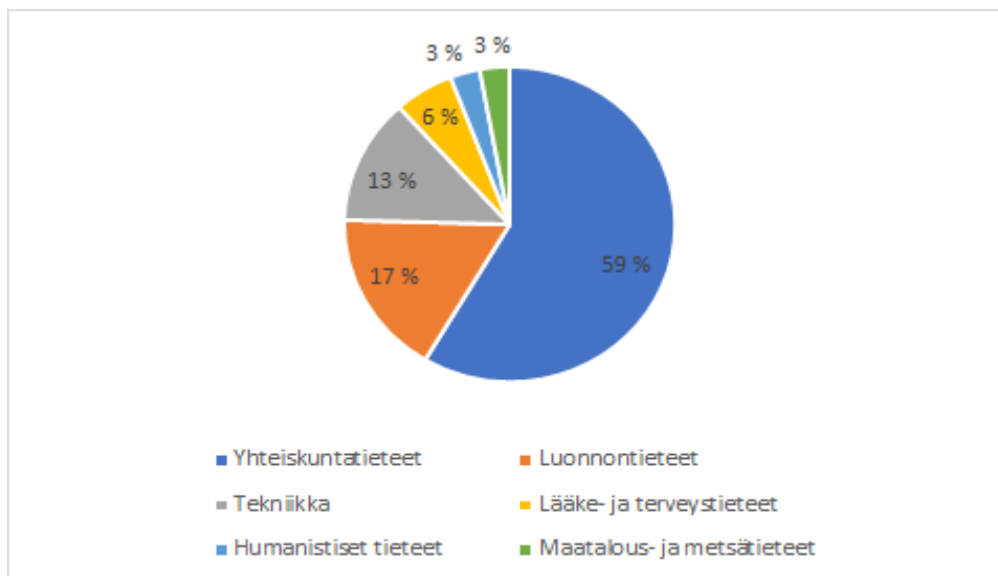
Eri tieteenalojen välinen yhteistyö strategisen tutkimuksen konsortiohankkeissa

Lähes neljä viidesosaa (78 %) konsortiohankkeista on muodostunut kahden tai kolmen päätieteenalan välille ja lähes puolet (48 %) kolmen tai neljän päätieteenalan välille. Päätieteenalat läpäiseviä monitieteisiä konsortioita, joihin on osallistunut vähintään kahden päätieteenalan tutkijoita, on ollut kaikista konsortioista jopa 91 %. Vastaavasti yhden päätieteenalan sisäisiä (ala)tutkimusalojen välisiä konsortioita on ollut vain 9 % kaikista konsortioista. 66 STN-konsortioon on osallistunut yhteensä 82 tutkimusalan tutkijoita.⁷

Tieteenalatarkastelun pohjalta voidaan todeta, että STN-rahoitusmuoto on onnistunut tukemaan konsortioiden muodostamista ja rakenteita, jotka luovat edellytyksiä monitieteisen, päätieteenalojen rajat ylittävän tutkimuksen tekemiselle eri organisaatioiden välillä. STN-rahoitusmuodon voidaan näin katsoa edistäneen päätieteenalojen välistä yhteistyötä yli konsortioille hakuvaiheessa asetetun minimivaatimuksen.

Kuviossa 1 on kuvattu päätieteenalat, jotka ovat olleet useimmin edustettuina STN-konsortioissa⁸. STN-rahoitusmuodossa on tämän perusteella korostunut yhteiskuntatieteellisten alojen tutkimus (59 % konsortioista), mutta myös tekniikka ja luonnontieteet ovat olleet edustettuina kolmanneksessa konsortioissa. Tiettyjen yhteiskuntatieteellisten tutkimusalojen, kuten esimerkiksi kansantaloustieteen, sosiaalitieteiden tai oikeustieteiden merkitys on ollut konsortioissa keskeinen, sillä niillä on usein läpileikkaava ja systeeminen merkitys useissa yhteiskunnan kannalta merkityksellisten ongelmien ratkaisussa.

Kuvio 1. Eri päätieteenalojen osuudet STN-hankekonsortioissa.



Vaikka useiden päätieteenalojen muodostamat konsortiohankkeet luovat edellytyksiä monitieteiselle tutkimukselle, ei tämä automaattisesti johda monitieteisyyden toteutumiseen käytännön tutkimustoiminnassa. Monitieteisyys ei myöskään automaattisesti toteudu sitä laaja-alaisemmin, mitä enemmän päätieteenaloja on mukana konsortioissa. Rakenteet ovat tärkeässä roolissa tutkimuksen edellytysten luomisessa, mutta vasta tutkijoiden välinen keskinäinen toimiva yhteistyö ja vuorovaikutus voivat luoda mahdollisuuden löytää uusia näkökulmia ratkaistavina oleviin yhteiskunnallisiin haasteisiin.

STN-hankkeiden monitieteisyyteen on liittynyt konsortio toimijoiden mukaan monia käytännön ongelmia ja yhteistyötä hidastavia esteitä, kuten esimerkiksi alakohtaisia eroja julkaisukäytännöissä, käytetyssä kielessä, käsitteissä ja tieteen terminologiassa sekä ajattelutavoissa. Myös yhteistyön puitteet, yhteistyön aiempi historia, monitieteisten ryhmien johtaminen sekä tieteenalojen toimintakulttuuri ovat vaikuttaneet siihen, miten hyvin tutkimusryhmät ovat onnistuneet monitieteisessä yhteistyössä.

Strategisen tutkimuksen vaikutukset valtion tutkimuslaitosten ja korkeakoulujen yhteistyön vahvistamiseen

Strategisessa tutkimuksessa konsortioilta edellytetään organisaatioiden välistä yhteistyötä. Hakukelpoisuuden ehtona ei kuitenkaan vaadita korkeakoulujen (yliopistot ja ammattikorkeakoulut) ja valtion tutkimuslaitosten välisten konsortioiden muodostamista.

Vuosina 2015–2020 STN-konsortioissa oli mukana yhteensä 411 tutkimusryhmää/työpakettia, joissa oli toimijoita 380 tutkimusorganisaatiosta. STN-hankkeiden konsortiorakenteiden pohjalta voidaan tehdä päätelmiä korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten yhteistyöstä. Tarkastelluista STN-hankkeista (66 konsortiota) voidaan hahmottaa seitsemän erilaista konsortiorakennetta STN-hankkeissa (2015–2020):

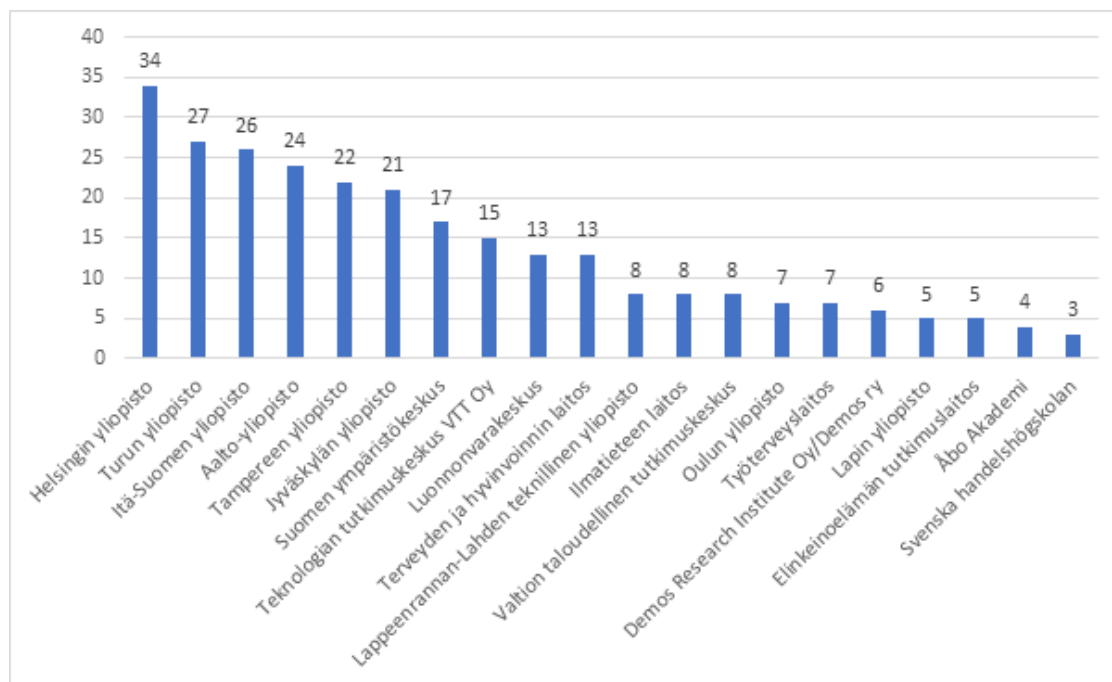
- Yliopiston, valtion tutkimuslaitoksen ja muun organisaation välinen konsortio (25)
- Yliopiston ja valtion tutkimuslaitoksen välinen konsortio (17)
- Yliopistojen välinen konsortio (7)
- Yliopiston ja muun organisaation välinen konsortio (7)
- Yliopiston, ammattikorkeakoulun ja valtion tutkimuslaitoksen välinen konsortio (5)
- Yliopiston, ammattikorkeakoulun, valtion tutkimuslaitoksen ja muun organisaation välinen konsortio (4)
- Yliopiston ja ammattikorkeakoulun välinen konsortio (1)

Hankkeiden yleisin konsortiorakenne on ollut yliopiston, valtion tutkimuslaitoksen ja muun organisaation muodostama konsortio. Toiseksi yleisin rakenne on ollut yliopiston ja valtion tutkimuslaitoksen muodostama konsortio⁹. Kaikkiaan 51:ssä konsortiossa 66:sta on ollut osapuolena vähintään yksi korkeakoulu ja valtion tutkimuslaitos. Tämän perusteella voidaan päätellä, että STN-rahoitus on tukenut useimmissa hankkeissa korkeakoulujen ja valtion tutkimuslaitosten välisen yhteistyön syntymistä tai jo olemassa olevan yhteistyön syventymistä ja vahvistanut korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten välistä yhteistyötä.

Yliopistojen rooli strategisen tutkimuksen hankkeissa on ollut erittäin keskeinen, sillä jokaisessa STN-konsortiossa on ollut osapuolena yliopisto. Samalla ammattikorkeakoulujen rooli on jäänyt melko vähäiseksi. Tämä näkyy selvästi myös rahoituksen jakautumisena konsortio-osapuolten välille: STN-rahoituksesta 69 prosenttia (146,6 milj. €) on kohdentunut yliopistoille, 23 prosenttia (50 milj. €) valtion tutkimuslaitoksille, noin 2 prosenttia (3,9 milj. €) ammattikorkeakouluille ja 6 prosenttia (13,3 milj. €).

muille organisaatioille. Viimeksi mainitusta 3,8 miljoonaa euroa on myönnetty yrityksille ja loput yhdistyksille, säätiöille ja julkisille toimijoille.

Kuvio 2. Konsortioiden toteuttajatahot rahoitetuissa hankkeissa (lkm.).



Vaikka STN-konsortioita on toteuttanut suuri määrä tutkimusorganisaatioita, on STN-tutkimuksella ollut taipumus keskittyä muutamiin monialaisiin ja suuriin organisaatioihin, joskin myös poikkeuksia tästä on olemassa. Kuviossa 2 on listattu 20 tutkimusorganisaatiota, jotka ovat useimmin olleet toteuttajina STN-konsortioissa. Näistä yhtä organisaatiota lukuun ottamatta kaikki ovat joko yliopistoja tai valtion tutkimuslaitoksia.

Yksittäisistä organisaatioista Helsingin yliopisto ja sen tutkimusryhmät ovat olleet toteuttajina useimmin STN-tutkimuksessa yhteensä 34 konsortiossa. Valtion tutkimuslaitoksista Suomen ympäristökeskus, Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy, Luonnonvarakeskus ja Terveysten- ja hyvinvoinnin laitos ovat olleet muita tutkimuslaitoksia useammin konsortio-osapuolena.

Strategisen tutkimuksen verkostoituminen kansainväliseen tutkimukseen

Vaikka STN-rahoitusmuodon fokus on kansallinen, ovat strategisen tutkimuksen aiheet tyypillisesti yhteiskuntaan laajasti vaikuttavia ilmiö- ja ongelmalähtöisiä aiheita,

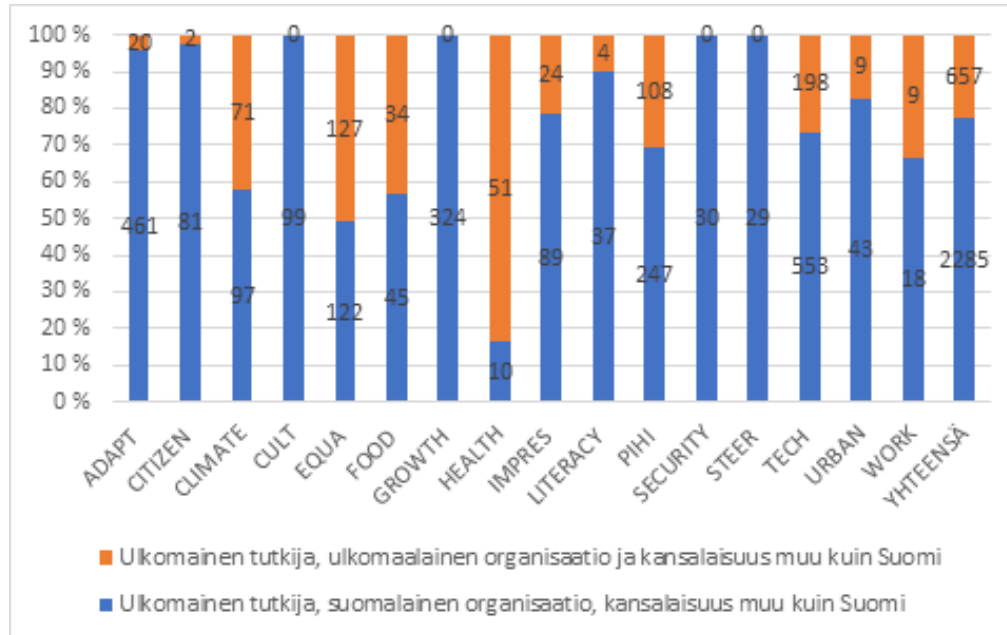
jotka ylittävät kansalliset rajat. Useat STN-tutkimuksen aihepiirit ovat olleet maailmanlaajuisia ja teemoilla on ollut yhteneväisyyksiä esimerkiksi Euroopan unionin puiteohjelmien aiheisiin.

STN-konsortiot ovat tyypillisesti kytkeytyneet kansainväliseen tutkimukseen konsortioihin osallistuvien kansainvälisten tutkijayhteistyökumppaneiden kautta (ks. taulukko 2). Konsortioihin on osallistunut yhteensä 1 556 yhteistyökumppania, joista noin 28 prosenttia (441) oli ulkomaisia. Pääosa ulkomaisista yhteistyökumppaneista oli tutkijoita (398), loput 43 olivat erilaisia organisaatioita, kuten yhdistyksiä, julkishallinnon toimijoita tai yrityksiä. Näistä enemmistö oli ulkomaisia tutkimusorganisaatioita, joita hankkeissa oli mukana 38. Ulkomaiset tutkijat ovat osallistuneet konsortioiden toimintaan esimerkiksi tieteellisinä neuvonantajina, tieteellisen ohjausryhmän jäsenenä tai tutkijoina.

STN-rahoitusmuoto on tukenut myös esimerkiksi verkostojen rakentamista, valmisteluosaamisen kehittymistä ja vahvistanut kansainvälistä näkyvyyttä. STN-hankkeet ovat toimineet vipuvartena myös, kun tutkijat muodostavat konsortioita esimerkiksi EU:n puiteohjelmiin. Analyysin kohteena olleissa 57 STN-konsortiossa tehtiin yli 300 kansainvälisille tutkimusrahoittajille suunnattua hakemusta, joista rahoitettiin noin 100 projektia. Kansainvälistä tutkimusrahoitusta onnistuttiin kotiuttamaan Suomeen noin 50 miljoonaa euroa. Määrää voidaan pitää kohtuullisena, erityisesti koska STN-rahoitusmuodon päätarkoituksena ei ole ollut kansainvälisen rahoituksen hakemisen tukeminen.

STN-tutkimuksen kansainvälinen verkostoituminen on toteutunut myös ulkomaisten tutkijoiden rekrytointina konsortiohankkeisiin. STN-konsortioissa ulkomaisten tutkijoiden osuus kaikista henkilötyökuukausista on ollut noin 10 % (2 942 henkilötyökuukautta), josta ulkomaisissa organisaatioissa työskentelevien muun kuin Suomen kansalaisten osuus on ollut 2,3 %. Suurin osa ulkomaisista tutkijaresursseista (76 %) on ollut tutkijoita, jotka työskentelivät suomalaisissa tutkimusorganisaatioissa, mutta eivät ole Suomen kansalaisia. Tästä näkökulmasta konsortioiden kansainvälisen tutkijayhteistyö toteutuu suomalaisissa tutkimusorganisaatioissa eräänlaisena kotikansainvälistymisenä.¹⁰ On syytä myös huomioida, että ohjelmien välillä on myös eroja kansainvälisyydessä (ks. kuvio 3).

Kuvio 3. STN-konsortioihin rekrytoidut ulkomaiset tutkijat.



Ohjelmatasolla kansainvälinen verkostoituminen on toteutunut tyypillisimmin kansainvälisten tilaisuuksien ja EU-vaikuttamisen muodossa. Vaikka EU-vaikuttaminen ei ole ollut osa ohjelmatoiminnan tavoitteita etenkin ensimmäisissä ohjelmissa, on osa ohjelmajohtajista onnistunut ottamaan EU-vaikuttamisen osaksi ohjelman toimintaa. EU-vaikuttamisen edistäminen on ohjelmatasolla ollut onnistunutta etenkin silloin, kun toiminta on voitu organisoida osaksi jo olemassa olevan vaikuttamisverkoston toimintaa tai/ja kun ohjelmajohtajalla on ollut jo olemassa olevat henkilökohtaiset EU-tason yhteiskunnallisen vaikuttamisen verkostot esimerkiksi Euroopan komissioon. Useamman ohjelmajohtajan näkemyksen mukaan strategisen tutkimuksen ohjelmissa olisi jatkossa hyvä ottaa paremmin huomioon tutkimusaiheiden ja yhteiskunnallisten haasteiden kansainvälinen luonne sekä Euroopan unionin kautta vaikuttaminen.

Tutkimuksen suuntaaminen tutkimuksen katvealueille

STN-rahoitusmuodon tavoitteeksi asetettiin TULA-uudistuksen yhteydessä suunnata tutkimustoimintaa tutkimuksen katvealueille sekä niille tutkimuksen osa-alueille, joilla ei ole tutkimuslaitostoimintaa. Tavoitteina nämä kaksi ovat osittain erillisiä, osittain päällekkäisiä. TULA-uudistuksen ja STN-rahoitusmuodon näkökulmasta tarkasteltuna tutkimuksen katvealueiksi voidaan ymmärtää ne tutkimusalueet, jotka ovat yhteiskunnallisesti tärkeitä, mutta joista ei ole vielä tuotettu riittävästi tutkimustietoa. Sikäli kun nämä tutkimusalueet liittyvät tutkimuslaitosten asiantuntemuksen alaan, niiden voidaan tulkita olevan ”osa-alueita, joilla ei ole tutkimuslaitostoimintaa”.¹¹

Kysymystä tutkimuksen suuntaamisesta katvealueille voidaan lähestyä eri tavoin. STN-rahoitusmuodolla on onnistuttu luomaan *rakenteellisia edellytyksiä*, jotka edesauttavat tutkimuksen suuntaamista katvealueille ja STN-rahoituksella on edellä kuvulla tavalla tuettu ja toteutettu sekä monitieteistä tutkimusta että korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten yhteistyötä. Tätä kautta STN-tutkimuksen voidaan olettaa suuntautuneen myös niille tutkimuksen katvealueille, jotka edellyttävät monitieteistä lähestymistapaa ja joilla tutkimuslaitokset eivätkä yliopistot olisi yksin pystyneet organisoimaan vastaavaa tutkimusta. Konsortioiden päätieteenalayhdistelmät sekä yhteiskuntatieteiden vahva rooli konsortioissa ovat mahdollistaneet kokonaan uusia lähestymistapoja tutkimukselle. Korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten yhteistyö on myös tuonut uusia vuorovaikutuksen muotoja ja mahdollisuuksia tutkimusyhteistyölle.

Kysymys tutkimuksen suuntaamisesta katvealueille on kuitenkin ensisijaisesti *sisällöllinen*: Missä määrin STN-rahoitusta on onnistuttu kohdistamaan juuri niille tutkimusalueille, jotka ovat tiedon hyödyntäjien tietotarpeiden kannalta merkittävimpiä? Vaikka tiedonhyödyntäjinä toimivien sidosryhmätahojen kokemukset ovat olleet vaihtelevia, yleisesti ottaen sidosryhmien näkemyksen mukaan STN-tutkimus on tuottanut tarpeellista tietoa vähän tutkitulta teema-alueelta. Yhteiskuntatieteellinen laaja-alaisuus sekä se, että valtaosa konsortioista on yliopistojen ja tutkimuslaitosten välisiä, on TULA-uudistukseen liittyvien tavoitteiden mukaisesti mahdollistanut sektoritutkimuslaitosten rajat ylittävän, yhteiskunnallisiin kysymyksiin painottuvan tutkimuksen tekemisen.

Strategisen tutkimuksen ohjelmiin on pääsääntöisesti valikoitunut teemoja, jotka ovat olleet pitkään ajankohtaisia suomalaisessa yhteiskunnassa, kuten ilmastonmuutokseen, kestävään kasvuun tai väestörakenteen muutokseen liittyvät teemat. Myös tästä näkökulmasta STN-tutkimus kokonaisuutena on suunnannut tutkimusta yhteiskunnan kehittämisen kannalta tärkeisiin teemoihin. Kuitenkin yksittäisissä ohjelmissa ohjelman sisällön liian tarkkarajainen määrittely on johtanut politiikkarelevantin tutkimustiedon tuottamisen ja päätöksentekijöiden kanssa käytävän vuoropuhelun vaikeutumiseen. Koska teemavalmisteluprosessi on olennaisessa roolissa STN-ohjelmien rakentamisessa ja täten tutkimuksen suuntaamisessa, tulisi siihen kiinnittää jatkossa tarkemmin huomiota myös katvealueiden näkökulmasta. Nykyisellään valtioneuvoston sekä osin elinkeinoelämän tietotarpeiden huomiointi teemavalmistelussa toteutuvat jossain määrin vähäisemmin, vaikka STN on kehittänyt myös näihin liittyviä elementtejä ohjelman toimeenpanon edetessä.

Johtopäätökset

Edellä esitettyyn nojaten voidaan vetää seuraavat johtopäätökset:

1. STN-rahoitusmuoto on tukenut monitieteisen tutkimuksen toteuttamista ja tutkimusorganisaatioiden välistä yhteistyötä mm. edellyttämällä näitä rahoitusehdoissa. STN-rahoitusmuodossa yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen ja yliopistojen rooli STN-konsortioissa on ollut keskeinen.
2. Konsortioiden monitieteisyys on toteutunut enimmäkseen päätieteenalojen välillä siten, että kolme neljästä hankekonsortioista on muodostunut kahden tai kolmen päätieteenalan välille ja jopa puolet kolmen tai neljän päätieteenalan välille. Vähintään kahden päätieteenalan tutkijoita on osallistunut 91 % konsortioista.
3. STN-rahoitusmuoto mahdollistaa tutkimusrakenteen organisoinnin eri muodoissa, mikä on näkynyt STN-konsortioiden sisäisessä rakenteessa. Yleinen tapa toteuttaa STN-tutkimusta on ollut aihe- ja tai teemaperustaisen työpaketin rakentaminen, joissa eri organisaatioiden ja tieteenalojen tutkijat ovat työskennelleet monitieteisessä yhteistyössä. STN on myös generoinut uusia toimintamuotoja, toiminut perustana uusille hankkeille ja verkostoille sekä mahdollistanut sektorikohtaisten siilorajojen ylittämisen.
4. Yliopistojen rooli strategisen tutkimuksen hankkeiden toteuttamisessa on ollut keskeinen. Koska yhteiskunnalliset päätieteenalat ovat vahvasti edustettuina yliopistoissa, osittain tästä syystä STN-rahoitusmuodossa on korostunut yhteiskuntatieteellisten alojen tutkimus osana monitieteisiä tutkimuskonsortioita. Voidaan siis perustellusti olettaa, että tutkimus on suuntautunut kysymyksiin, jotka tukevat STN-rahoitusmuodon tavoitteiden mukaisesti yhteiskunnan toimintojen kehittämistä ja vastaavat laaja-alaisesti suuriin yhteiskunnallisiin haasteisiin.
5. STN-rahoitusmuoto on ollut toteutukseltaan pääosiltaan kansallinen. Ulkomaisten tutkijoiden osuus henkilötyökuukausista on ollut vain 10 %. Rahoitusta kohdennettiin ulkomaalaisille organisaatioille ja tutkimusryhmille käytännössä varsin vähän, vain noin 1,3 % (n. 2,9 miljoonaa euroa) kokonaisrahoituksesta. STN-konsortioille on myönnetty kansainvälistä tutkimusrahoitusta yli 50 miljoonaa euroa. STN-rahoitusmuoto on voinut synnyttää myös uusia kansainvälisiä verkostoja, hankkeita ja tutkimusyhteistyötä. STN-konsortioiden toiminnan lisäarvoa on voinut syntyä myös niiden linkittymisestä EU-hakemuksiin, EU-vaikutamiseen ja kansainvälisiin verkostoihin. Tämän tarkka todentaminen ei ole ollut kuitenkaan tämän julkaisun puitteissa mahdollista.

6. Katvealueiden tunnistamista STN-rahoitusmuoto on edistänyt siten, että se on lisännyt yliopistojen ja valtion tutkimuslaitosten välistä yhteistyötä ja vahvistanut eri tieteenalojen välistä vuorovaikutusta. Tätä kautta STN-tutkimuksen on suuntautunut myös niille alueille, joihin tutkimuslaitokset eivät olisi itsenäisinä ja sektorikeskeisinä toimijoina pystyneet organisoimaan tutkimusta. STN-tutkimus on luonut suotuiset olosuhteet tutkimuksen katvealueiden täyttämiseen monitieteisyyttä ja tutkimusorganisaatioiden yhteistyötä tukevilla käytännöillä etenkin yhteiskuntatieteellisesti painottuneen tutkimuksen osalta. Koska katvealueiden tunnistamiselle ei ole annettu tarkkoja kriteereitä, tämän tavoitteen toteutumisen tarkka arviointi on haastavaa.

Yhteenveto toimenpide-ehdotuksista

Monitieteisyyden tukemiseksi STN:n tulee seurata konsortioiden tieteenalayhdistelmiä ja konsortiorakenteita koko hankkeiden elinkaaren ajan. Tunnistettaessa hyviä käytäntöjä tutkimusryhmien (tai työpakettien) välisen yhteistyön tiivistämisessä näitä käytänteitä tulisi pyrkiä saattamaan laajempaan tietoisuuteen esim. koulutuksen ja neuvonnan kautta sekä ohjelmajohtatyön koordinoinnin avulla. Samalla tutkijoiden vuorovaikutus- ja yhteistyöosaamista tulisi vahvistaa.

STN-konsortioiden kansainvälistymistä on mahdollista edistää arvioimalla liittymäkoh-
tia suhteessa esimerkiksi Euroopan unionin puiteohjelmiin. Koska EU-tutkimuksen ja STN-tutkimuksen teemoissa on yhtäläisyyksiä, tarjoaa se STN-konsortioille synergioita ja mahdollisuuksia laajentaa tutkimusta EU-hankehakujen kautta. Lisäksi kansainvälisen politiikkavaikuttamisen vahvistamista Euroopan unionin tasolla tulisi kehittää ja pohtia miten STN-tutkimusta voitaisiin hyödyntää myös Euroopan unionin päätöksenteossa. Tutkimuksen jatkuvuuden edellytysten turvaamista voidaan myös vahvistaa kehittämällä kansainvälisiä verkostoja, kansainvälistä julkaisuyhteistyötä ja luomalla edellytyksiä kansainvälisen tutkimusrahoituksen hakemiselle.

Mikäli TULA-uudistuksessa STN-rahoitusmuodolle asetettua tavoitetta koskien tutkimuksen katvealueita haluttaisiin seurata systemaattisesti, tulisi luoda tarkempi kriteeristö katvealueiden määrittelemiseksi. Tämä kriteeristö tulisi huomioida teemavalmistelussa ja -päätöksissä, ohjelmien muodostamisessa, hankevalinnoissa ja hankkeiden tulosten seurannassa ja sitä tulisi päivittää toimintaympäristön muuttuessa.

Lisälukemista

Kivistö, J., Kohtamäki, V., Lilja, E., Lyytinen, A., Tirronen, J., Holmberg, K. ja Teräsahde, S. (2022). Strategisen tutkimuksen rahoitusinstrumentin arviointi. Helsinki: Valtioneuvoston kanslia. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-487-3>

Lisätietoja:

Hankkeen johtaja, professori Jussi Kivistö toimii Tampereen yliopistossa hallinto-tieteen professorina. Sähköposti: jussi.kivisto@tuni.fi. p. 050 421 1070.

TIETOVA-hanke toteutettiin osana valtioneuvoston vuoden 2021 selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanoa.

Hankkeen ohjausryhmän puheenjohtaja:

Tiedeasiantuntija Antti Pelkonen

Valtioneuvoston kanslia, antti.pelkonen@gov.fi



Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta
Statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet

Viitteet

¹ Valtioneuvoston periaatepäätös valtion tutkimuslaitosten ja tutkimusrahoituksen kokonaisuudistukseksi. Annettu 5.9.2013. <https://vnk.fi/documents/10616/1034423/vnp-valtion-tutkimuslaitosten-ja-tutkimusrahoituksen-kokonaisuudistukseksi-05092013.pdf>

² Ks. esim. Mikkeli, H. & Pakkasvirta, J. (2007): Tieteiden välissä? Johdatus monitieteisyyteen, tieteidenvälisyyteen ja poikkitieteisyyteen. Helsinki: WSOY.

³ Ks. esim. Stirling, A. (2007). A general framework for analyzing diversity in science, technology and society. *Journal of the Royal Society Interface* 4(15), 707–719.

⁴ Päätiiteenaloilla tarkoitetaan tässä opetus- ja kulttuuriministeriön korkeakoulujen tutkimustiedonkeruussa käytettävän tieteenalaluokituksen mukaisia aloja.

⁵ Tässä luvussa analyysin kohteena on vuonna 2015–2020 välisenä aikana alkaneen ohjelman puitteissa toimineet 66 STN-konsortiota (ks. taulukko 2), mikä vastaa 80 prosenttia vuosina 2015–2021 aloittaneista konsortioista.

⁶ Kohti kestäviä tekstiilisysemejä: Resurssiviisaan globaalin tekstiililiiketoiminnan yhteiskehittäminen Suomeen (Finix), Uusia proteiinilähteitä ruokaturvan ja ympäristön hyväksi (ScenoProt), Palvelukulttuuria uudistamalla kaikki mukaan digitaaliseen yhteiskuntaan (Digilin), Pohjanlahti kestävä kehityksen alueena (SmartSea), Osaaminen, koulutus ja tulevaisuuden työelämä (Taidot työhön), Työ, tasa-arvo ja julkisen vallan politiikka (WIP), Eriarvoisuuden torjuminen niukkuuden aikana (TITA) tai Smart Energy -teknologiamurros - mahdollisuuksien hyödyntäminen Suomen kestävässä kasvussa toisella vuosisadalla (Set)

⁷ Tiedot ovat kerätty konsortiohakemuksista ja perustuvat Suomen Akatemian tutkimusalaluokitukseen.

⁸ Päätiiteenalat ovat opetus- ja kulttuuriministeriön korkeakoulujen tutkimustiedonkeruussa käytettävän tieteenalaluokituksen mukaisia aloja. Päätiiteenaloja ovat: luonnontieteet, tekniikka, lääke- ja terveystieteet, maatalous- ja metsätieteet, yhteiskuntatieteet ja humanistiset tieteet. Päätiiteenalojen lukumäärä ja osuus on laskettu STN-konsortioiden tutkimusaloista, jotka perustuvat Suomen Akatemian tutkimusalaluokitukseen. Päätiiteenalojen määrä on saatu laskettua siten, että STN-konsortioiden tutkimusalat ovat laskettu yhteen kunkin päätiiteenalan mukaan.

⁹ Osaan konsortioista on voinut osallistua myös useampi kuin yksi yliopisto.

¹⁰ Ks. termistä tarkemmin Weimer, L, Hoffman, D. and Silvonen, A. (2019). Internationalisation at Home in Finnish Higher Education Institutions and Research Institutes. Publications of the Ministry of Education and Culture, Finland. Helsinki: Ministry of Education and Culture. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/161606>

¹¹ Valtioneuvoston periaatepäätös valtion tutkimuslaitosten ja tutkimusrahoituksen kokonaisuudistukseksi. Annettu 5.9.2013. <https://vnk.fi/documents/10616/1034423/vnp-valtion-tutkimuslaitosten-ja-tutkimusrahoituksen-kokonaisuudistukseksi-05092013.pdf>