

Afrikkaan liittyvät kansainväliset tiedeartikkelit Suomessa vuosina 2015–2021

JUSSI S. JAUHIAINEN & AAPO KÄKI

Johdanto

Afrikka on monimuotoinen, se muuttuu nopeasti ja kasvaa merkitykseltään. Tutkimuksen, kehityksen ja innovoinnin yhteistyöhön Afrikan kanssa kiinnitetään entistä enemmän huomiota Euroopassa ja Suomessakin. Euroopan unionin ja Afrikan välillä pyritään 2020-luvulla aiempaa vuorovaikutteisempaan ja tasavertaisempaan kumppanuuteen (Euroopan komissio 2020).

Tarkastelemme Afrikkaan liittyvää tieteellistä tutkimusta, jossa suomalaisen organisaation edustaja – useimmin yliopiston tai tutkimuslaitoksen henkilökuntaa – oli mukana tieteellisessä artikkelissa tai katsauksessa, joka julkaistiin vuosina 2015–2021 kansainvälisessä vertaisarvioidussa julkaisusarjassa, joka kuuluu Web of Science -tietokantaan (WoS). Tässä Thomson Reutersin omistaman Clarivaten tietokannassa on yli 18 000 vertaisarvioitua kansainvälistä tieteellistä julkaisusarjaa ja kymmeniä miljoonia julkaisuja monilta tieteenaloilta. Artikkeleita kirjoista ja seminaarijulkaisuista emme huomioi tässä kirjoituksessa. Muihin tietokantoihin (esim. Scopus, Google Scholar jne.) kuuluu enemmän julkaisusarjoja ja artikkeleita, ja niiden viittauskertymät ovat WoSia suurempia. WoSissa noteerattujen julkaisujen tieteellinen vaikuttavuus on tavallisesti suurempi kuin vaikuttavuus sen ulkopuolisissa tiedejulkaisuissa (Martín-Martín ym. 2018).

Tutkimuksen kohteeksi valikoitui 1 455 tieteellistä artikkelia tai katsausta WoS-tietokannan julkaisusarjoista. Kyseisten artikkelien otsikossa, avainsanoissa tai tiivistelmässä (WoS-kategoria ”Topic”) oli mainittu sana ”Africa” tai ”African” (mutta ei African-American tms.) ja vähintään yhdellä kirjoittajista oli taustaorganisaatio Suomessa. Aineistoa analysoitiin määrien, aihepiirien ja organisaatioiden suorilla jakaumilla. Lisäksi ana-

lyysissä hyödynnettiin VOSviewer-ohjelman algoritmeihin perustuvia luokitteluja ja ryhmittelyjä, joilla tarkasteltiin artikkelien pääteemoja, tutkimusalueita sekä artikkelien kirjoittajien yhteistyöverkostoja.

Afrikan muuttuva kehitys

Afrikan nopeaan väestönkasvuun kytkeytyvät mantereen talouden kehitys ja kestävyysshaasteet. Vuonna 2021 Afrikan 54 valtiossa asui 1 341 miljoonaa ihmistä eli kolme kertaa Euroopan unionin väkimäärä. Arvioiden mukaan puolet maailman väkiluvun kasvusta tapahtuu Afrikassa vuosien 2020 ja 2050 välillä. Esimerkiksi tuona aikana Nigerian väkiluku kaksinkertaistuisi yli 400 miljoonaan asukkaaseen, yhteen maailman väkimmäistä valtioista. Samaan aikaan kaupunkiväestön arvioidaan kasvavan 900 miljoonalla asukkaalla Afrikassa. Lähes joka toinen maailman asukas on afrikkalainen kuluvan vuosisadan loppupuolella (United Nations 2019).

Afrikan maiden talouskasvu on suhteellisesti nopeimpia maailmassa. Myös digitalisaatio etenee vauhdilla Afrikassa – vuonna 2021 siellä oli 448 miljoonaa matkapuhelinliittymää ja 360 miljoonaa internetin käyttäjää (International Telecommunication Union 2021). Toisaalta maailman 46:sta vähiten kehittyneestä maasta 33 on Afrikassa. Köyhyysrajan alapuolella elää lähes 500 miljoonaa afrikkalaista, ja heitä tulee lisää koronapandemian vaikutusten seurauksena (Statista 2021). Ilmastonmuutos koettelee entistä enemmän Afrikan alueita (United Nations 2020). Ihmiset joutuvat muuttamaan kotiseuduiltaan, osa Eurooppaan asti. Edellä mainittujen seikkojen vuoksi monien Afrikan alueiden geopolitiittinen merkitys kasvaa.

Kumppanuuden rakentamista varjostaa kolonialismin perintö. Iso osa Afrikkaa oli Euroopan valtioiden siirtomaita, joita eurooppalaiset röhkeästi ryöstivät vuosisatojen aikana. Tiedon tuotannossa Afrikka on ollut usein pelkästään tutkimusaineiston lähde. Tieto on viety pois ilman afrikkalaisten aktiivista osallistumista tutkimuksen suunnitteluun, julkaisuun ja tutkimusperusteeseen koulutuksen ja yhteiskunnan kehittämiseen. Se on vaikeuttanut Afrikka-lähtöisten tutkimuskäytäntöjen kehittämistä (ks. Matunhu 2011; Cloete ym. 2018; Ndofirepi & Gwaravanda 2019; Bernard 2020). Tiedon valtaa ole jaettu tutkimuksen tai kehittämisen kohteena oleville yhteisöille Afrikassa.

Uudet strategiat ja kumppanuudet liittyen Afrikkaan

Euroopan ja Afrikan suhteiden toivotaan tiivistyvän ja muuttuvan symmetrisemmiksi 2020-luvulla (Köhler 2020). Tiekarttana uuteen kumppanuuteen Euroopan komissio julkaisi vuonna 2020 tavoitteen koskien kokonaisvaltaista EU–Afrikka-strategiaa ja yhteistyötä afrikkalaisten kanssa. Sillä pyritään haitallisen ilmastonmuutoksen ehkäisyyn, vihreän talouden ja siirtymän edistämiseen, kestävän kasvun ja työpaikkojen luomiseen sekä digitalisaation edistämiseen – unohtamatta demokratian, tasa-arvon ja rauhan edistämistä sekä muuttoliikkeen hallintaa (Euroopan komissio 2020). Samalla tuetaan eurooppalaisten kilpailukykyä ja geopoliittisia intressejä Afrikassa ja laajemminkin. Eurooppalaisia kannustetaan solmimaan yhteisiä tutkimushankkeita afrikkalaisten kanssa, mihin tutkimuksen puiteohjelma *Horizon Europe* tarjoaa aiempaa runsaammin rahoitusta (European Commission 2021). Tähän osallistuvat myös suomalaiset tutkijat vuosien 2021–2027 aikana.

Myös Suomessa Afrikka on noussut näkyvästi esille. Valtioneuvosto julkaisi keväällä 2021 Afrikkaa koskevan periaatepäätöksen ”Suomen Afrikka-strategia: Kohti vahvempaa poliittista ja taloudellista kumppanuutta”. Strategia painottaa Suomea ja Afrikkaa hyödyttävien poliittisten ja kaupallistaloudellisten suhteiden vahvistamisen tärkeyttä (Valtioneuvosto 2021). Afrikan maiden osuus Suomen kokonaisviennistä oli 2010-luvun lopussa vain 2,5 prosenttia. Kaupankäynnin lisäämiseen suomalaisten yritysten ja Afrikan maiden

välillä kiinnitti huomiota myös Elinkeinoelämän keskusliitto (2020).

Kulttuurisesti valtavan monimuotoisen Afrikan ymmärrystä tarvitaan Suomessa, sillä Afrikassa on monenlaisia uskontoja ja kulttuureja, modernien kaupunkiseutujen ja syrjäisen maaseudun erot ovat hyvin suuret ja siellä puhutaan yli 2 000 kieltä (ks. Aroalho 2020). Suomen Afrikka-strategian tavoitteena on monipuolistaa ja syventää Suomen suhteita Afrikan unioniin, alueellisiin järjestöihin ja maihin. Yhtäältä Afrikan tutkimusta ja tietoutta Afrikasta edistetään yleisesti yhteiskunnassa ja kohderyhmille (mm. media ja opettajat). Toisaalta strategia tukee korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten osaamista, innovaatioita ja kestävästä kehitystä (Valtioneuvosto 2021).

Strategia kannustaa lisäämään tiede- ja tutkimusyhteistyötä koskien vihreää rakennemuutosta sekä ilmastonmuutoksen ja luontokadon vaikutusmekanismeja. Samalla tavoitellaan kaupallisia suhteita suomalaisten ja afrikkalaisten toimijoiden välillä. Korkeakouluja, tutkimusorganisaatioita ja ajatushautomoita kannustetaan hyödyllisiin kumppanuuksiin Afrikan vastinpariensä kanssa ja vaihto-opiskeluun ja tutkijavaihtoon Suomen ja Afrikan maiden välillä, myös EU-rahoituksella. Strategiassa nähdään suomalaistoimijoiden hyötyvän afrikkalaisesta osaamisesta, esimerkiksi tiede- ja tutkimusyhteistyössä ja terveysturvallisuudessa. Ministeriöiden välinen ohjausryhmä seuraa strategian toimeenpanoa, vastaa ministeriöiden välisestä koordinaatiosta ja edistää tiedonjakoa ja yhteisten tavoitteiden asettamista (Valtioneuvosto 2021).

Suomalaisten kehitysjärjestöjen kritiikin mukaan Suomen Afrikka-strategia painottaa suomalaisten taloudellisten ja poliittisten etujen kasvatamista. Kestävän kehitystä, vastuullista liiketoimintaa ja tasa-arvoa ei huomioida riittävästi (Fingo 2021). Strategia ei kiinnitä huomiota innovaatioihin Afrikan kehityksessä ja yhteiskunnallisessa muutoksessa, esimerkiksi Suomen ja Afrikan välisessä (kehitys)yhteistyössä (ks. Jauhiainen & Hooli 2020). Strategia ei problematisoi Afrikkaa koskevan tiedon tuotannon ja hyödyntämisen mahdollisia kolonialistisia sivujuonteita ja käytäntöjä (ks. myös Ezechukwu 2020) – mikä on afrikkalaisten (niin Afrikassa kuin diasporassa Suomessa) asema strategian toteuttamisessa ja ketkä strategiasta hyötyvät?

Afriikka-tutkimus Suomessa

Afriikka-tutkimus Suomessa ulottuu vuosikymmenten taakse, mutta varsin ohuesti (ks. Teppo 2011). EU:n ja valtioneuvoston strategiat luovat poliittisen kehityksen Afrikkaa koskevalle tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnalle Suomessa. Suomessa eniten Afrikka-tutkimusta ja -opetusta toteuttava Helsingin yliopisto laati vuosille 2021–2030 Afrikka-ohjelman. Tämän koko yliopiston strategiaa tukevan ohjelman päätavoitteina ovat uusien vuorovaikutteisten, hyödyllisten ja tasa-arvoisten kumppanuuksien luominen ja vaaliminen, monitieteisen tutkimuksen edistäminen sekä avoimen tieteen, infrastruktuurin ja kestävyuden tukeminen (University of Helsinki 2020). Myös monien muiden suomalaisten yliopistojen strategioissa, kansainvälisyystavoitteissa ja ohjelmissa mainitaan Afrikka, joskin Helsingin yliopistoa suppeammin.

Afriikkaan liittyvä tutkimus on Suomessa ollut niukkaa. Suomen Akatemian tiedeasiantuntija ja Päivi Lindforsin (2021) mukaan Suomen Akatemia rahoitti vuosina 2011–2019 Afrikkaan liittyvää tutkimusyhteistyötä noin 24 miljoonalla eurolla. Rahoitusta sai 74 hanketta, joista noin puolet kehitystutkimukseen. Tämän lisäksi suurempia kokonaisuuksia olivat Suomen Akatemian ja eteläafrikkalaisen National Research Foundationin yhteisrahoittamat hankkeet ja hankkeet EU:n ja Afrikan monenvälisissä rahoittajayhteistyöverkostoissa. Afrikkaan kohdistuneen tutkimuksen rahoitus oli reilusti alle prosentin Suomen Akatemian kokonaisrahoituksesta tutkimukseen. Kansainvälisen Afrikka-tutkimuksen lisäksi julkaistaan Suomeksi Afrikkaa koskevaa vertaisarvioimatonta tutkimusta. Tällä esitellään Afrikkaa yleistajuisesti suurelle yleisölle, mutta tätä afrikkalaiset ja muut kansainväliset tutkijat voivat harvoin hyödyntää (ks. esim. Teppo 2011).

Afriikkaan kohdistuvan tutkimus- ja opetusyhteistyön vauhdittamiseksi ja suomalaisten korkeakoulujen kansainvälistymisen tukemiseksi opetus- ja kulttuuriministeriö rahoittaa vuosina 2021–2024 neljää globaalipilottihanketta, joissa Afrikka on vähintäänkin osana niitä. Nämä ovat FAPI (*Finland-Africa Platform for Innovation SDG9*, koordinaattori Turun yliopisto), SAFINET (*Southern African and Finnish Higher Education Institutions' Network for Health and Well-Being*, koordinaattori Tampereen yliopisto), EDUCase Platform (koordinaattori Aalto-ylio-

pisto) ja GINTL (*Global Innovation Network for Teaching and Learning*, koordinaattori Helsingin yliopisto). Nämä hankkeet edistävät niihin kuuluvissa 13 yliopistossa ja 19 ammattikorkeakoulussa kansainvälisyysohjelman tavoitteita, erityisesti Afrikkaan liittyen. Ne edistävät myös globaaleihin tarpeisiin vastaavaa tutkimusta, tutkimus-, kehitys- ja innovointihankkeita, kansainvälisten osajien houkuttelua ja rekrytointia (ks. Jääskeläinen 2021) sekä verkostoitumista Suomessa ja afrikkalaisten partnerien kesken ja myönteistä Suomikuvaa maailmalla. Yliopistot saivat miljoonia euroja pilottihankkeisiin osana yliopistojen perusrahoitusta, mutta ammattikorkeakoulujen rahoitus oli hyvin niukka.

Afriikkaan liittyvien artikkelien määrän kehitys

Vuosien 2015–2021 aikana julkaistiin WoSiin kuuluvissa julkaisusarjoissa 1 455 artikkelia, jotka liittyivät Afrikkaan ja joissa oli vähintään yksi suomalaisen organisaation edustaja. Kyseinen henkilö työskenteli Suomessa yliopistossa, tutkimuslaitoksessa, ammattikorkeakoulussa tai muussa organisaatiossa. Useimmat heistä olivat suomalaisia, mutta eivät kaikki. Pieni määrä tutkijoista oli kotoisin Afrikasta, eli he kuuluivat afrikkalaiseen diasporaan Suomessa. Seitsemän vuoden aikana artikkeleiden määrä nousi vuosittain vajaasta 150:stä reiluun 200:aan. Julkaisuisista 70 prosenttia oli saatavilla internetin kautta avoimesti (Gold ja Green Open Access ja hybridijulkaisut).

Suomalaisten organisaatioiden Afrikka-artikkeleita ilmestyi 672 julkaisusarjassa: 13 julkaisusarjassa ilmestyi vähintään seitsemän artikkelia. Näistä johtavien lääke- ja luonnontieteiden julkaisusarjojen (*Lancet*, *Atmospheric Chemistry and Physics*, *Scientific Reports* ja *Nature Communications*) artikkeleissa oli aina myös ulkomalaisia organisaatioita, usein kymmenistä valtioista. Monissa mutta ei kaikissa artikkeleissa oli afrikkalaisia organisaatioita. Ilmatieteen johtavassa julkaisusarjassa alle puolessa artikkeleista oli afrikkalaisia organisaatioita. Maankäytön ja kaukokartoituksen julkaisusarjoissa (*Land Use Policy*, *Sustainability* ja *Remote Sensing*) pelkästään suomalaisten organisaatioiden voimin julkaistujen Afrikka-artikkelien osuus oli suhteellisesti suurin.

Tarkasteluna ajanjaksona koko maailmassa julkaistiin WoSissa noin 189 000 Afrikkaan liittyvää kansainvälistä vertaisarvioitua tiedeartikkelia. Niistä 0,8 prosentissa oli mukana Suomessa sijaitseva organisaatio. Afrikka-tutkimuksen määrä Suomessa suhteutuu maamme väkilukuun ja talouteen. Suomen väkiluku on 0,7 prosenttia maailman väkiluvusta ja Suomen kansantalous on 0,3 prosenttia maailman taloudesta. Aihepiirin kansainvälisistä vertaisarvioituista tiedeartikkeleista vuosina 2015–2021 yli 99 prosenttia (yli 187 000 julkaisua) julkaistiin ilman suomalaisten organisaatioiden mukanaoloa. Afrikka-tutkimus Suomessa on selkeästi vähäisempää kuin kyseinen tutkimus muualla Pohjoismaissa. Ruotsi on väkiluvun suhteen lähes kaksinkertainen, mutta siellä julkaistiin Suomeen verrattuna noin kolminkertainen määrä. Ruotsissa valtio, säätiöt ja Uppsalassa sijaitseva tutkimus-, dokumentaatio- ja informaatiokeskus Pohjoismaisen Afrikka-instituutti tukevat laajasti Afrikka-tutkimusta, myös osana kehityspolitiikkaa. Tanska ja Norja ovat väkiluvultaan lähellä Suomea, mutta niissäkin kiinnostus Afrikkaan oli suurempaa, ja niissä julkaistiin Afrikka-artikkeleita 70–80 prosenttia Suomea enemmän.

Afrikkaan liittyvät artikkelit suomalaisissa organisaatioissa

Afrikkaan liittyvässä tutkimuksessa Suomessa Helsingin yliopisto selvästi yli muiden organisaatioiden. Sen henkilökuntaa oli mukana vajaan puolessa (42 %) kaikista kyseisen aihepiirin kansainvälisistä artikkeleista eli 613 artikkelissa. Afrikan merkittävyyteen Helsingin yliopistossa viittaa myös sen Afrikka-ohjelma, jolla tuetaan tutkimusta ja sen vaikuttavuutta ja kansainvälisyyttä (University of Helsinki 2020). Toisaalta Afrikka-artikkelien osuus kaikista Helsingin yliopiston kansainvälisistä vertaisarvioituista tiedeartikkeleista vuosina 2015–2021 oli vain 1,2 prosenttia (WoSissa). Seuraavaksi eniten Suomessa julkaistiin Afrikka-artikkeleita Turun, Tampereen, Itä-Suomen ja Oulun yliopistoissa. Näissä viidessä yliopistoissa julkaistiin lähes viisi kuudesta (83 %) aihepiirin artikkelista.

Turun yliopiston henkilökunta osallistui 13 prosenttiin Afrikka-artikkeleista Suomessa, ja siellä Afrikka-artikkelien määrä oli 1,1 prosenttia kaikista yliopiston kansainvälisistä vertaisarvioituista artikkeleista vuosina 2015–2021. Tampereen

yliopistossa vastaavat luvut olivat 11 prosenttia ja 1,1 prosenttia, Itä-Suomen yliopistossa 9 prosenttia ja 1,1 prosenttia ja Oulun yliopistossa 8 prosenttia ja 0,8 prosenttia. Muissakin yliopistoissa, tutkimuslaitoksissa ja korkeakouluissa Suomessa julkaistiin Afrikasta.

Osassa yliopistollisia keskussairaaloita tehtiin merkittävää tutkimusta Afrikkaan liittyen. Julkaisumäärältään (120 artikkelia) Helsingin yliopistollinen keskussairaala oli Itä-Suomen yliopiston luokkaa. Valtion tutkimuslaitokset (12 organisaatiota, jotka määrittelevät tutkimuksen painopisteet yhdessä tulosohjaavan ministeriön kanssa) olivat mukana 15 prosentissa artikkeleista. Eniten Afrikka-artikkeleita (4 %) julkaistiin Ilmatieteen laitoksessa. Ammattikorkeakoulujen (24 organisaatiota) osuus julkaisuista oli noin prosentti.

Afrikkaan liittyvien artikkelien tutkimusalat ja aihepiirit

Afrikka on monien tieteenalojen kohteena Suomessa. WoS luokitteli artikkelit 21 tutkimusalan pääluokkaan ja edelleen 256 alaluokkaan. Jokainen artikkeli luokiteltiin vähintään yhteen pääluokkaan ja alaluokkaan, tavallisesti useampiinkin. Tämän mukaan yleisimmät artikkelien tutkimusalat olivat vuosina 2015–2021 monitieteiset (32 % kaikista aihepiirin artikkeleista), kliininen lääketiede (31 %), talous- ja liiketaloustiede (26 %) sekä ympäristö ja ekologia (24 %). Keskimäärin vähemmän kuin yksi Afrikkaan liittyvä artikkeli vuodessa julkaistiin lähes 40 prosentissa WoSin 254 tutkimusalasta (kuvio 1).

Afrikka-artikkeleissa käsiteltiin maanosaa eri tavoin. Osassa Afrikka ei ollut pääkohde, vaan esimerkiksi terveys tai sen puuttuminen tai Afrikassa esiintynyt eliö. Afrikka (tai osa siitä) oli joskus mukana vain vertailtalueena muiden alueiden joukossa. Jotkut julkaisut käsitelivät Afrikkaa kokonaisuutena tai jotakin osaa tai valtiota siitä. Joissakin artikkeleissa afrikkalaisuus ja sen ilmiöt olivat pääteema. Yleisimmät aihepiirit olivat evoluutio, terveys, luonnonsuojelu, johtaminen, terveysriskit, sairastuvuus, luonnon monimuotoisuus, mallit ja ilmastonmuutos. Monet näistä kytkeytyivät selkeästi tieteenalojen, kuten esimerkiksi lääketieteen, ekologian ja yleisemmin biologian tutkimusintresseihin. Monitieteiset artikkelit liittyivät usein ympäristön haasteisiin (liitekuvio 1, ks. www.julkari.fi).

Afriikkaan liittyvien artikkelien alueellinen kohdentuminen Afrikassa

Afriikka on laaja ja sisäisesti hyvin erilainen manner, jossa ilmasto ja luonto vaihtelevat suuresti. Sen 54 itsenäisestä valtiosta seitsemässä on alle miljoona asukasta ja kuudessa asukkaita on yli 50 miljoonaa. Erot kehittyneisyydessä ovat suuria Afrikan valtioiden välillä ja sisällä. Alueellisesti suhteellisesti eniten (48 %) julkaistiin artikkeleita, joiden kohteena oli Afrikka yleisesti, afrikkalaista väestöä tai Afrikassa esiintyvä ilmiö, eläin tai kasvi. Valtioista Etelä-Afriikka (28 %), Kenia (6 %), Ghana (5 %), Tansania (4 %) ja Uganda (3 %) saivat eniten mainintoja. Näistä julkaistiin vähintään viisi artikkelia vuodessa, ja keskimäärin enemmän kuin yksi artikkeli vuodessa julkaistiin 29 Afrikan maasta.

Ranskankielinen Afrikka oli huomattavasti vähemmän tutkimuksen kohteena verrattuna Itä-Afriikkaan, jossa englantia käytetään enemmän ja jossa on (ollut) Suomen kehitys-apukohteita. Hyvin harvat julkaisut käsitelivät väkiluvultaan pienimpiä Afrikan valtioita pois lukien Namibian (liitekuvio 2, ks. www.julkari.fi). Tutkimusperusteinen asiantuntijuus on Afrikan maita koskien Suomessa niukkaa. Suomen Akatemian (osa)rahoittamissa tutkimushankkeissa vuosina 2011–2019 suomalaiset organisaatiot tekivät yhteistyötä 22 Afrikan maan tutkijoiden kanssa. Yleisimmät yhteistyömaat olivat Etelä-Afriikka, Kenia, Tansania, Etiopia ja Uganda (Lindfors 2021).

Afriikkaan liittyvien artikkelien yhteistyöverkostot

Nykyään kansainvälisiä tieteellisiä artikkeleita kirjoittaa yhdessä yleensä useampi henkilö, joskus jopa kymmeniä kirjoittajia ja organisaatioita useista maista. Toisaalta edelleen ilmestyy artikkeleita, joissa on yksi kirjoittaja ja organisaatio, mutta näiden osuus on vähäinen.

Afriikkaan liittyvissä kansainvälisissä tiedeartikkeleissa, joissa suomalainen organisaatio oli mukana vuosina 2015–2021, oli 82 prosentissa mukana myös ulkomaalainen organisaatio. Useimmin ne olivat yliopistoja Isosta-Britanniasta, Yhdysvalloista, Ruotsista ja Saksasta. Loput 18 prosenttia julkaistiin pelkästään suomalaisten organisaatioiden voimin. Kaikista Afrikka-artikkeleista 8 pro-



Kuvio 1. Afriikkaan liittyvien kansainvälisten tiedeartikkelien tutkimusalat suomalaisissa organisaatioissa vuosina 2015–2021. Aineistona WoSin 1 455 artikkelia, joissa suomalainen organisaatio oli mukana.

senttia tehtiin yhteistyössä Suomessa sijaitsevien organisaatioiden kesken, ja 10 prosenttia artikkeleista oli peräisin vain yhdestä kirjoittajan tai kirjoittajien suomalaisesta yliopistosta, tutkimuslaitoksesta tai ammattikorkeakoulusta (taulukko 1).

Kumppanuus afrikkalaisten kanssa on keskeinen teema EU:n ja Suomen Afrikka-strategioissa, myös tutkimuksessa. Afrikkalainen organisaatio oli mukana kolmanneksessa (35%) Afrikka-artikkeleista, joissa oli organisaatio Suomesta. Kahdeksan Afrikan maan kanssa ei tehty yhteisjulkaisua vuosina 2015–2021. Joka toisen Afrikan maan organisaation kanssa julkaistiin yhdessä keskimäärin vähintään kaksi artikkelia vuodessa. Eniten yhteisjulkaisuja tehtiin Afrikassa Etelä-Afrikan kanssa ja tätä seurasivat Kenia, Ghana, Nigeria, Tansania ja Etiopia. Kymmenestä yleisimmistä

Taulukko 1. Afrikkaan liittyvät kansainväliset tiedeartikkelit vuosina 2015–2021 suomalaisissa organisaatioissa

	kaikki artikkelit	mukana ulkomaalainen	mukana afrikkalainen	pelkästään suomalainen
Helsingin yliopisto	613	515	163	98
Turun yliopisto	189	162	45	27
Tampereen yliopisto	165	142	96	23
Itä-Suomen yliopisto	139	95	71	44
Oulun yliopisto	109	102	22	7
Aalto-yliopisto	61	41	24	20
Muut yliopistot	171	123	68	48
Ammattikorkeakoulut	15	11	5	4
Tutkimuslaitokset	278	254	131	24

Aineistona WoS:n artikkelit, joissa suomalainen organisaatio mukana (n=1 445).

artikkeleiden afrikkalaisista organisaatiosta seitsemän oli yliopistoja Etelä-Afrikasta. Etelä-Afrikan parhaimmat yliopistot ovat tutkimustoiminnoltaan muita afrikkalaisia yliopistoja edellä, varsinkin luonnon- ja lääketieteissä. Suomalaisten yhteistyötä niiden kanssa ovat tukeneet myös Suomen Akatemian ja eteläafrikkalaisen National Research Foundationin yhteisrahoittamat hankkeet (Lindfors 2021). Suomalaisten organisaatioiden suhteellinen osuus oli suurin Angolan, Algerian, Mauritiuksen ja Sudanin tiedejulkaisuissa, mutta näillä oli vain harvoja julkaisuja.

Afrikka-artikkeleiden kumppanuuden vaihtelivat suuresti Suomen yliopistoissa. Afrikkalaiset organisaatiot osallistuivat joka neljanteen Helsingin (26 %) ja Turun (24 %) yliopistojen aihepiiriin artikkeleihin. Yhteistyö oli yleisempää Aalto- (39 %), Itä-Suomen (51 %) ja Tampereen yliopistoissa (58 %). Oulun yliopiston Afrikka-artikkeleista lähes kaikki (94 %) oli tehty yhdessä ulkomaalaisten organisaatioiden kanssa, afrikkalaisia oli 20 prosentissa aihepiiriin artikkeleista. Aalto-yliopistossa kolmannes (33 %) aihepiiriin artikkeleista oli pelkästään suomalaisesta organisaatiosta. Valtion tutkimuslaitokset julkaisivat suhteellisesti useimmin yhteisartikkeleita ulkomaalaisten organisaatioiden kanssa (taulukko 1).

Helsingin yliopiston Afrikka-verkostot olivat artikkeleissa muiden suomalaisten yliopistojen verkostoja laajemmat ja ulottuivat useampiin maihin Afrikassa. Maista eniten mainintoja artikkeleissa saivat siellä Iso-Britannia, Yhdysvallat ja Etelä-Afrikka. Afrikan sisällä useimmin mainittiin Etelä-Afrikka, Kenia ja Nigeria. Turun yliopiston artikkeleissa eniten mainintoja saivat

Iso-Britannia, Etelä-Afrikka ja Yhdysvallat ja Afrikasta Etelä-Afrikka, Tansania ja Ghana; Tampereen yliopistossa vastaavasti mainittiin Yhdysvallat, Iso-Britannia ja Ranska ja Etelä-Afrikka, Ghana ja Nigeria; Itä-Suomen yliopistossa Ruotsi, Iso-Britannia ja Saksa ja Uganda, Etelä-Afrikka ja Nigeria; sekä Oulun yliopistossa Iso-Britannia, Etelä-Afrikka ja Espanja ja Etelä-Afrikka, Ghana ja Algeria.

Afrikkaan liittyvien artikkelien tieteellinen vaikuttavuus

Yksi tapa mitata artikkelien tieteellistä vaikuttavuutta ovat toisten tutkijoiden viittaukset. Lääketieteessä ja luonnontieteissä artikkelit saavat suurempia viittausmääriä nopeammin ja useammin kuin yhteiskuntatieteissä tai humanistisissa tieteissä. Tutkituista artikkeleista eniten viitattiin laajoihin kansainvälisiin tutkimuksiin. Kaikki yli 350 viittausta WoS:n julkaisusarjoissa saaneet artikkelit olivat lääketieteestä. Yli 4 000 viittausta oli saanut kuolleisuutta globaalisti ja Afrikassa selvittänyt artikkeli. Sadas artikkeli oli saanut 61 viittausta, ja kaikkien mediaani oli kuusi viittausta. Monet artikkeleista olivat niin uusia, että niihin ei ollut voinut vielä viitata.

Johtopäätökset

Afrikan merkitys kasvaa, mutta suomalaisten osuus kansainvälisestä Afrikka-tutkimuksesta on pieni ja pienenee edelleen. Valtioneuvosto, opetus- ja kulttuuriministeriö ja yliopistot kannustavat Suomessa tutkijoita Afrikka-tutkimukseen sekä yhteistyöhön afrikkalaisten kanssa. Suomessa ja EU:ssa laajemminkin halutaan kumppanuuksia Afrikan kanssa tutkimuksessa, kehittämisessä ja innovoinnissa. Tätä tukee EU:n tutkimuksen puiteohjelma, joka tarjoaa rahoitusmahdollisuuksia laajoille Afrikkaa koskeville kansainvälisille tutkimushankkeille.

Monissa luonnon- ja lääketieteen julkaisuissa Afrikka on mukana empiirisenä alueena. Toisaalta Afrikka ei saa jäädä pelkästään välineeksi ja kohteeksi, josta suomalaiset keräävät aineiston ja julkaisevat tulokset huomioimatta afrikkalaisia. Tarvitaan innovatiivisempaa Afrikka-tutkimusta

ja julkaisuja Suomessa. Sitä tukisi Suomen Akatemian ja sen strategisen tutkimuksen neuvoston Afrikka-teemoihin suunnattu rahoitus. Myös yliopistojen, tutkimuslaitosten ja korkeakoulujen tulee taloudellisesti tukea Afrikka-tutkimusta, jos sitä halutaan viedä eteenpäin.

Tärkeitä ovat huolellisesti toteutetut vastuulliset kumppanuudet Afrikassa ja Suomen ulkopuolella, tiiviimpi yhteistyö Suomessa sekä pitkäjänteinen sitoutuminen Afrikka-tutkimukseen. Joskus se tarkoittaa tutkimusyhteistyötä Afrikan parhaiden yliopistojen ja tutkijoiden kanssa. Toisinaan se on vuorovaikutteista oppimista kehitystaapaleensa alkupuolen toimijoiden kanssa. Tutkimusta voidaan tehdä yhteistyössä Afrikan yritysten, järjestöjen, julkishallinnon ja kansalaisten kanssa. Englannin lisäksi ranska, swahili ja arabia ovat tärkeitä yhteistyökieliä. Tarvitaan monitieteistä ja monikulttuurista otetta Afrikan haasteisiin vastaamiseksi.

KIRJALLISUUS

- Aroaho, Sari (2020) Kulttuuri ja luova talous yhteiskunnan rakentajina Afrikassa – Kohti Afrikan unionin ja Euroopan unionin ihmislähtöisen kumppanuuden vahvistamista. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2020:33. Helsinki.
- Bernard, Helena (2020) The Africa we want and the Africa we see: How scholarship from Africa stands to enrich global scholarship. *African Journal of Management* 6 (2).
- Cloete, Nico & Bunting, I. & van Schalkwyk, F. (2018) Research Universities in Africa. *African Minds, Cape Town*.
- Elinkeinoelämän keskusliitto (2020) Afrikka-politiikan uusi aika. Kuinka moninkertaistamme kaupan ja kehitysvaikutukset? Helsinki: Elinkeinoelämän keskusliitto.
- Euroopan komissio (2020) Tavoitteena kokonaisvaltainen EU-Afrikka-strategia. Yhteinen tiedonanto Euroopan parlamentille ja neuvostolle. Bryssel 9.3.2020 JOIN (2020) 4 final.
- European Commission (2021) Horizon Europe. https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en
- Ezechukwu, Gabriel (2020) Negotiating positionality amid postcolonial knowledge relations: insights from Nordic-based Sub-Saharan African academics. *Race, Ethnicity and Education* (online first).
- Fingo (2021) Afrikka-strategia saa kehitysjärjestöiltä kritiikkiä, mutta myös kiitosta. <https://fingo.fi/ajankohtaista/uutiset/afrikka-strategia-saa-kehitysjarjestoilta-kritiikkiä-mutta-myoos-kiitosta/>
- Heleta, Savo (2016) Decolonisation of higher education: dismantling epistemic violence and Eurocentrism in South Africa. *Transformation in Higher Education* 1 (1).
- International Telecommunication Union (2021) Statistics. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.asp>
- Jauhiainen, Jussi S. & Hooli, L. (2020) *Innovation for Development in Africa*. London: Routledge.
- Jääkseläinen, Atte (2021) Korkeakoulujen kansainvälisyysohjelma. Miksi, mitä, miten? Esitelmä Korkeakoulujen kansainvälisyysohjelman Round Table-webinaarissa 27.5.2021.
- Köhler, Horst (2020) Crisis and credibility – towards new honesty in EU-Africa relations. *CESifo Forum* 21 (2), 11–15.
- Lindfors, Päivi (2021) Afrikka kiinnostaa. Suomen Akatemian blogipalsta 11.1.2021. <https://www.aka.fi/suomen-akatemian-toiminta/ajankohtaista/blogi/2021/afrikka-kiinnostaa/>

- Martín-Martín, Alberto & Orduna-Malea, E. & Thewall, M & López-Cózar, E. (2018) Google Scholar, Web of Science, and Scopus: A systematic comparison of citations in 252 subject categories. *Journal of Informetrics* 14 (4), 1160–1177.
- Matunhu, Jephias (2011) A critique of modernization and dependency theories in Africa: Critical assessment. *African Journal of History and Culture* 3 (5), 65–72.
- Ndofirepi, Amasa & Gwaravanda, E. (2019) Epistemic (in)justice in African universities: a perspective of the politics of knowledge. *Educational Review* 71 (5), 581–594.
- Statista (2021) Africa: people in extreme poverty 2016–2025. <https://www.statista.com/statistics/1228533/number-of-people-living-below-the-extreme-poverty-line-in-africa/>
- Teppo, Annika (toim.) (2011) *Afrikan aika. Näkökulmia Saharan eteläpuoliseen Afrikkaan*. Helsinki: Gaudeamus.
- United Nations (2019) *World Population Prospects*. <https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Population/>
- United Nations (2020) *Climate change is an increasing threat to Africa*. UN Climate Change News, 27 October 2020. <https://unfccc.int/news/climate-change-is-an-increasing-threat-to-africa>
- University of Helsinki (2020) *Africa Programme 2021–2030*. Helsinki.
- Valtioneuvosto (2021) *Suomen Afrikka-strategia: Kohti vahvempaa poliittista ja taloudellista kumppanuutta*. Valtioneuvoston julkaisuja 2021:19. Helsinki.
- Web of Science (2022) *Web of Science-tietokanta* (luettu 19.1.2022).

TIIVISTELMÄ

Jussi S. Jauhiainen & Aapo Käki: Afrikkaan liittyvät kansainväliset tiedeartikkelit Suomessa vuosina 2015–2021

Valtioneuvosto, opetus- ja kulttuuriministeriö ja yliopistot kannustavat Suomessa tutkijoita Afrikka-tutkimukseen sekä yhteistyöhön afrikkalaisten kanssa. Myös Euroopan unionissa halutaan kumppanuuksia Afrikan kanssa tutkimuksessa, kehittämisessä ja innovoinnissa. Tutkimme 1 455 Afrikkaan liittyvää kansainvälistä tieteellistä artikkelia, jossa suomalaisen organisaation edustaja – useimmin yliopiston tai tutkimuslaitoksen henkilökuntaa – oli mukana vuosina 2015–2021.

Afrikan merkitys kasvaa, mutta suomalaisten osuus kansainvälisestä Afrikka-tutkimuksesta on pieni ja pienenee edelleen. Tarvitaan innovatiivisempaa, monitieteistä ja monikulttuurista Afrikka-tutkimusta ja julkaisuja Suomessa. Afrikka ei saa jäädä pelkästään välineeksi ja kohteeksi, josta suomalaiset keräävät aineiston ja julkaisevat tulokset huomioimatta afrikkalaisia. Tärkeitä ovat huolellisesti toteutetut vastuulliset kumppanuudet Afrikassa ja Suomen ulkopuolella, tiiviimpi yhteistyö Suomessa sekä pitkäjänteinen sitoutuminen Afrikka-tutkimukseen.

KIRJOITTAJAT

Jauhiainen, Jussi S., FT, professori, Turun yliopisto / Tarton yliopisto (jusa[at]utu.fi)

Käki, Aapo, opiskelija, Turun yliopisto (aapo.p.kaki[at]utu.fi)