



Opetus- ja
kulttuuri-
ministeriö

Team Finland Knowledge – uutiskirje lokakuu 2020



Korkeakoulutuksen ja tutkimuksen uutisia maailmalta raportoivat *Ilkka Turunen, Mari-Anna Suurmunne, Emilia Ahvenjärvi, Anna Korpi* sekä *Sari Eriksson, Jaakko Skantsi, Iina Soiri* ja *Mika Tirronen*.

[Lisätietoa verkoston toiminnasta.](#)

Tässä uutiskirjeessä pohditaan eri puolilta maailmaa valtapolitiikan vaikutuksia korkeakoulutukseen ja tutkimukseen ja toisinpäin.



Yhdysvaltojen korkeakoulut kamppailevat puoluepolitiikan ja kulttuuritaistelun ristiaallokossa - mitä se merkitsee valtapolitiikassa?

Yhdysvallat on ideologinen kansakunta. Aatteille perustettu, vaikka juuri nyt ei vallitsekaan yksimielisyyttä siitä, mitä nämä perusajatukset ja arvot tarkkaan ottaen ovat. Yliopistot joka tapauksessa ylläpitävät, tulkitsevat ja uudistavat arvoja ja välittävät niitä nuorille sukupolville. Sen vuoksi ei ole yllättävää, että ideologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja etnisesti jakautuneessa maassa poliittiset jännitteet ja ristiriidat koskevat myös yliopistoja ja tiedeinstituutiota.

Marraskuussa pidettävät presidentinvaalit ovat kiihdyttäneet keskustelua yliopistojen yhteiskunnallisesta asemasta ja tehtävistä. Syksyn puheenaiheita ovat olleet ”yksipuoluevalta” julkisten yliopistojen ohjaamisesta ja akateemisen yhteisön väitetty vasemmistolaisuus. Nämä teemat kytkeytyvät vuosikymmeniä jatkuneeseen kulttuurikamppailuun, jonka jakautunut kansakunta yrittää saada hallintaan etsimällä kadonnutta yhtenäisyyttä ja historiallisesti perusteltua identiteettiään.

Puolueiden jyrkentyneen vastakkainasettelun tulos: yksipuoluevalta osavaltioiden julkisissa yliopistoissa

The Chronicle of Higher Education –lehti on esitellyt syyskuussa ja lokakuussa julkisten Lippulaiva-yliopistojen hallintoa ja ohjaamista koskeneita selvityksiään. Selvitysten päätulos on, että se puolue, joka hallitsee osavaltion lainsäädäntöelimiä ja toimeenpanokoneistoa, valitsee yliopistojen hallituksiin vain oman puoleensa kannattajia ja merkittäviä taloudellisia tukijoita. Hallituksen jäsenet, joilla on kytkentöjä kilpailevaan puolueeseen, saavat jättää paikkansa hallituksessa. Yhdysvaltojen 50 Lippulaiva-yliopiston 411:sta hallituksen jäsenestä 285, eli lähes 70 % on valittu osavaltion hallitsevan puoleen kontrolloimalla menetelmällä. Vain 93 hallituksen jäsentä (22 %) on valittu tavalla, johon molemmat puolueet pääsevät osallistumaan.

Puoluepolitiikka on vaikuttanut aiemminkin korkeakoulujen hallintoelinten koostumukseen. Puolueiden ajautuminen yhä kauemmaksi toisistaan, koronakriisi ja sen aiheuttamat talousvaikeudet ovat nostaneet esiin huolen, että korkeakoulujen hallitukset eivät enää kykene toimimaan ammattimaisesti ja korkeakoulujen etuja ajatellen. Yksipuoluevalta koskee molempia puolueita. Republikaanien ohjauksessa ovat 29 osavaltion julkiset korkeakoulut, demokraatit hallitsevat 15 osavaltiota, kahdessa osavaltiossa molemmilla puolueilla on edustajansa korkeakoulujen hallituksissa. Viidessä osavaltiossa hallitukset on valittu vaaleilla.

Erityisesti konservatiivien ja teekutsuliikkeen hallitsemisissa osavaltioissa hallitukset ovat pyrkineet vaikuttamaan opetuksen sisältöön. The Chronicle -lehden selvityksissä republikaanien valta-asemaa pidetään huolestuttavana, koska opiskelijoiden ja tiedekuntien henkilöstön enemmistö ”saattaa olla liberaaleja”, mutta päättäjät ”eivät useinkaan ole”. Akateemisen yhteisön liberaalisuuden asteen ja laajuuden pohdinta onkin toinen tilastolliseen argumentointiin johtaneista puheenaiheista.

Liberaaleja, moderaatteja ja konservatiiveja

Yliopistojen väitetty liberaalisuus, vasemmistolaisuus, on perustellut presidentti Donald Trumpin voimakkaita puheenvuoroja ja toimia, joiden kohteina ovat olleet erityisesti IVY-liigan huippuyliopistot. Hänen ajattelussaan ne edustavat Washingtonin korruptoitunutta eliittiä ja syvää valtiota. Ne levittävät opetuksessaan liberaaleja ajatustottumuksia ja vasemmistolaista ideologiaa.

Harvardin yliopiston tieteenhistorian professori Naomi Oreskes ja hänen oppilaansa Charlie Tyson ovat koettaneet osoittaa, että väite yliopistojen vasemmistolaisuudesta on vailla perusteita. Heidän mielestään kysymys on 1970-luvulla alkaneesta järjestelmällisestä hyökkäyksestä, jonka tarkoituksena oli karkottaa yliopistoista ”radikaalin vasemmiston harjoittama aivopesu”.

Oreskes ja Tyson viittaavat The Chronicle -lehdessä julkaisemassaan artikkelissa konservatiivisen juristin Lewis Powellin vuonna 1971 laatimaan muistioon "Attack on American Free Enterprise System", jolle on monissa historiikeissa annettu lähes samanlainen status kuin George F. Kennanin kuuluisalle "pitkälle sähkeelle". Kennanin telegrammi aloitti Neuvostoliiton vaikutusvallan patoamisen. Powellin muistio sai aikaan ryhtiliikkeen, jonka tarkoitus oli padota vasemmiston vaikutusvallan leviäminen yliopistoissa ja julkisessa hallinnossa. Perustettiin Heritage-säätiö, Cato-instituutti, American Enterprise-instituutti ja lukuisa joukko pienempiä konservatiivisia tai markkinaliberalistisia ajatuspajoja. Monien Yhdysvaltojen poliittisen kulttuurin nykytilaa analysoineiden tutkijoiden ja toimittajien mielestä nämä ajatuspajat ovat toimineet ideologisen kamppailun ja kulttuurisodan esikuntina.

Erilaisia ja eri-ikäisiä tilastoja yhdistelemällä Oreskes ja Tyson päätyvät arvioon, että noin 60 % yliopistojen professorikunnasta samaistuu vasemmistoon tai keskustavasemmistoon, mikä on enemmän kuin Yhdysvaltojen aikuisväestössä keskimäärin. Heidän katsannossaan Yhdysvaltojen professorikunta on kuitenkin vähemmän vasemmistolaista kuin kollegansa Tanskassa, Norjassa, Espanjassa ja Uudessa Seelannissa. Heidän mukaansa kysymys on myös koulutustasosta. Oreskes ja Tyson arvioivat, että korkeasti koulutetut sosiaalityöntekijät, journalistit, ja jopa juristit, ovat vähintään yhtä vasemmalla kuin professorit.

Oreskes ja Tyson huomauttavat, että väite vasemmiston vaarallisuudesta perustuu useimmiten muutamien itärannikon yksityisten eliittiyliopistojen kapeaan tarkasteluun. Huippuyliopistot kouluttavat vain pienen murto-osan alemman korkeakoulututkinnon suorittajista. Pelkästään community colleget kouluttavat kolmanneksen kaikista alemman tutkinnon suorittajista. Lisäksi poliittinen suuntautuneisuus vaihtelee koulutusaloittain.

Oreskes ja Tyson viittaavat tutkimukseen, jonka mukaan vasemmistoon suuntautuneita on enemmän yhteiskuntatieteissä ja humanistisilla koulutusaloilla, konservatiiveja keskimääräistä enemmän kauppateieteissä ja terveystieteissä. Keskitien kulkijoita on eniten (78 %) teknillisillä aloilla. Tutkimukset perustuvat Oreskesin ja Tyson mukaan usein valtio-opin, sosiologian ja taloustieteen opettajakunnan tarkasteluun. Nämä ovat suhteellisen pieniä koulutusaloja. Niiden perusteella ei voi tehdä johtopäätöksiä koko korkeakoululaitoksen poliittisesta suuntautuneisuudesta.

Harvardin tutkijoiden tilastot eivät ole vakuuttaneet poliittisen vinouman arvostelijoita. Poliittiseen oikeistoon sijoittuvan American Institute for Economic Research -ajatuspajan tutkija Phillip W. Magness on esittänyt samoin perustein laadittuihin kyselyihin pohjautuvan aikasarjan, jolla hän pyrkii osoittamaan, että korkeakoulujen opettajakunta on tällä vuosituhanella vasemmistolaistunut ja mielipiteet ovat jyrkentyneet. Vuosien 1969 ja 1998 välillä vasemmistoon samaistuvan professorikunnan osuus oli noin 40-45 prosenttia. Maltilliseen keskusta samaistuvien professorien osuus kasvoi samana aikana hieman alle 30 prosentista lähes 40 prosenttiin. Konservatiivien suhteellinen osuus väheni Reaganin kauden huippuluvuista 34 prosentista 18 prosenttiin. Vuonna 2016 vasemmistolaisten osuus oli tuo Oreskesin ja Tysonin mainitsema 60 %, maltillisien määrä oli pudonnut 28 prosenttiin ja konservatiivien 12 prosenttiin.

Magnessin tärkein havainto on kuitenkin se, että äärimmäiseen vasemmistoon samais-
tuvien professorien suhteellinen osuus on tällä vuosituhanella kasvanut nopeasti: 4,2
%:sta 11,5 %:iin. Konservatiiveissakin on aiempaa enemmän niitä, jotka pitävät itse-
ään äärikonservatiiveina. Magnessin havainto on yhdensuuntainen koko poliittista jär-
jestelmää koskevien tutkimustulosten kanssa. Kompromisseihin kykenevä keskusta on
sulanut pois.

Vasemmistoon suuntautuneiden humanististen ja yhteiskuntatieteellisten aineiden
opiskelijamäärät ovat olleet laskusuunnassa. Magness huomauttaa, että näiden ainei-
den opetuksen osuus on kuitenkin suuri useampien koulutusalojen perusopintovai-
heessa. Hänen mielestään tässä on epäsuhta, koska ensimmäisen vuoden opiskelijoij-
den enemmistö – liberaalien suhteellisen osuuden kasvusta huolimatta – edelleen pi-
tää itseään maltillisina.

Perustetaan konservatiiveille oma yliopisto?

Oreskesin ja Tysonin ajattelussa kulttuurikamppailun esikuntiin kuuluvan American En-
terprise -instituutin (AEI) tutkijat ovat pitäneet esillä ajatusta, että nykymuotoista, va-
semmiston hallitsemaa akateemista maailmaa ei voi valloittaa sisältä päin sissisodalla
tai muodostamalla konservatiivisia etuvartioasemia. Ja poliittisesta kamppailusta kärsi-
vät kaikki.

Koulutuspolitiikasta ahkerasti kirjoittava AEI:n Frederick M. Hess näkee akateemisen
maailman tilanteen synkkänä: "Akatemian maine vapaan tutkimuksen, esteettömän
keskustelun ja käytännöllisen tiedon paikkana on riekaleina. Amerikkalaisesta yliopis-
tosta on tullut oudolla tavalla paikka, jota hallitsevat viha, pelko ja itseinho, kaikki kää-
rittynä epämiellyttävään itsetietoisien vanhurskauden viittaan." Hessin mukaan korkea-
koulujen johto on menettänyt toimintakykynsä opiskelijoiden ja tutkijoiden yhä raivok-
kaammiksi käyvien vaatimusten edessä. Jakobiinit ovat ottaneet kampukset valtaansa.
Hessin analyysissä korkeakoulut eivät korjaamalla parane.

Hän ehdottaa, että on aloitettava alusta. On perustettava uusia yliopistoja. Se oli mah-
dollista 1800 -luvulla, ja on mahdollista nyt. Konservatiiveilla on varallisuutta, ja kysely-
tutkimusten perusteella kolme neljästä oikeistoon itsensä lukevasta kansalaisesta on
tyytymätön korkeakoulujen kehityksen nykysuuntaan. Kaikesta on pulaa: klassisista
hyveistä, luottamuksesta, erilaiset mielipiteet sallivasta avoimesta keskustelusta, pelot-
tomasta totuuden etsinnästä, korkeakoulujen ja työelämän yhteistyöstä ja innovatiivi-
suudesta. Hess korostaa, että koronakriisi ja sitä seurannut korkeakoulujen talousah-
dinko ovat luoneet loistavan toiminnan hetken. Se on käytettävä hyväksi ja perustet-
tava erilaisia korkeakouluja luovan tuhon periaatteella. Parhaat jäävät eloon.

Frederick M. Hess uskoo, että ajatukselle uusista yliopistoista saadaan opiskelijoiden
ja opettajakunnan kannatus. American Associations of Colleges and Universities –jär-
jestön selvityksen mukaan vain joka viides korkeakoulujen opettajakuntaan kuuluva on
vankasti sitä mieltä, että kampuksilla voi esittää tavallisuudesta poikkeavia mielipiteitä.

Yhdysvaltojen korkeakoulujärjestelmä on pitkälle erikoistunut ja uusien yksiköiden pe-
rustaminen on suhteellisen helppoa. Toistaiseksi AEI:n esillä pitämä ajatus - jota se

aiemmin kutsui ironisesti oman norsunluutornin perustamiseksi – ei ole synnyttänyt republikaanien keskuudessa suurta innostusta. Frederick Hessin huoli kampusten ilma-
piiristä jaetaan kuitenkin molemmissa puolueissa.

Puhevapaus kampuksilla

Syyskuun lopussa julkaistiin lajissaan ensimmäinen, laaja tutkimus puhevapaudesta yliopistojen kampuksilla (2020 College Free Speech Rankings: What's the Climate for Free Speech on America's College Campuses?). Siihen osallistui 20 000 alempaa korkeakoulututkintoa suorittavaa 55 ison ja maineikkaan yliopiston opiskelijaa. Kuusi kymmenestä tutkimukseen osallistuneesta kertoi, ettei uskalla ilmaista mielipidettään arkaluontoisista asioista kuten abortista, sukupuolikäytännöistä, uskonnosta ja tai etniseen taustaan liittyvistä asioista, koska pelkää muiden reaktioita.

Suurten julkisten yliopistojen keskusteluilmapiiri on tutkimuksen mukaan sallivin ja kannustavin. Näin kokivat erityisesti konservatiiviset opiskelijat. Heikommin pärjäisivät IVY-liigan yliopistot. Lähes joka kolmas opiskelija katsoi, että presidentti Trumpille ei pitäisi antaa oikeutta puhua yliopistossa. Joka viides kieltäisi Joe Bideniltä puheoikeuden kampuksella. 70 prosenttia opiskelijoista oli sitä mieltä, että yliopistojen hallinto on sitoutunut siihen, että mielipiteen ilmaisun vapaus taataan. Yli 80 prosenttia ilmaisi mielipiteenään, ettei puhujaa saa estää tai keskeyttää väkivaltaisilla keinoin.

Puhevapauden turvaaminen on ollut presidentti Trumpin hallinnon korkeakoulupolitiikan keskeisiä teemoja. Hän on moneen otteeseen uhannut lopettaa julkisen tuen korkeakouluilta ja muilta oppilaitoksilta, jotka eivät pysty turvaamaan sitä, että kampuksilla voi esittää liberaalista valtavirta-ajattelusta poikkeavia näkemyksiä. Trump antoi tätä tarkoittavan määräyksen maaliskuussa 2019.

Poliisiväkivallan ja rakenteellisen rasmin vastustamisesta alkaneet yhteiskunnalliset liikkeet ovat kärjistäneet keskustelua puhevapaudesta. Hallinto on kohdistanut toimensa erityisesti IVY-liigan yliopistoihin, jotka ovat koettaneet edistää moniarvoisuutta ja vahvistaa erialaisten vähemmistöjen asemaa. Trumpin katsannossa tämä on tarkoittanut kansallista yhtenäisyyttä hajottavaa identiteettipolitiikkaa, uudenlaisia hierarkioita, jotka syrjäyttävät meriitit ja syyllistävät valkoisia. Keskustelu puhevapaudesta on laajentunut kovasanaisiksi väittelyksi siitä, miten Amerikan menneisyyttä on tulkittava.

Presidentti Trump antoi 22. syyskuuta määräyksen, jolla käytännössä lopetettiin rahoitus oppilaitosten ja viranomaisten monimuotoisuuskasvatukselta. Määräyksen perustelujen mukaan tämä koulutus on ollut ideologista aivopesua, jossa on opetettu, että "rodullinen ja seksuaalinen identiteetti on tärkeämpää kuin yhteinen asemamme ihmisinä ja amerikkalaisina". Koulutus on ruokkinut väärää uskomusta, että "Amerikka on korjaamattomasti rasistinen ja seksistinen maa".

Kulttuurikamppailun näkymät

Akateemisen yhteisön organisaatiot ovat ottaneet poikkeuksellisen voimakkaasti kantaa päivänpolitiikkaan ja presidentinvaaliin. Presidentin tieteenvastaiset mielipiteet, tutkitun tiedon ja asiantuntemuksen väheksyntä koronakriisin hoidossa ja ihmisen aiheuttaman ilmastonmuutoksen kiistäminen ovat synnyttäneet tiedeyhteisön ja presidentin

välille epäluottamuksen. Sen syvyyttä osoittaa, että Scientific American -lehti otti ensimmäistä kertaa 175-vuotisen historiansa aikana kantaa presidentinvaaliin ja ilmoitti tukevansa Bidenin valintaa. Korkeakoululehtien tekemien selvitysten mukaan professorit ovat lahjoittaneet Bidenin vaalikassaan seitsemän kertaa niin paljon kuin Trumpin kampanjaan.

Maailman johtava monitieteinen lehti Nature julkaisi 8. lokakuuta laajan artikkelin, jossa analysoitiin Trumpin koko tiedeinstituutiota rapauttavia toimia. Lehden pääkirjoituksessa kerrottiin, että lehti muuttaa ainakin hetkeksi toimituspolitiikkaansa, koska tieteen autonomia ja tulevaisuus ovat uhattuina. Vastedes tässä lehdessä julkaistaan poliittisia uutisia ja kommentaareja.

Vallan vaihtuminen Valkoisessa talossa poistaisi tiedemaailman ja hallinnon välisiä jännitteitä. Yliopistoihin ja tieteeseen kytkeytyvä kulttuuritaistelu ei kuitenkaan häviä hetkessä.

Trumpin hallinto ei aloittanut kulttuuritaistelua. Jakautuneen maan itsetutkiskeluissa ajatellaan, että Trump vain onnistui vapauttamaan Amerikan politiikan vanhat geenit, "paranoidin tyylin" ja "anti-intellektualismin". Termit yleiseen keskusteluun tuonut historioitsija Richard Hofstadter puolusti 1950- ja 1960-lukujen kirjoissaan älymystöä, tiedettä ja yliopistolaitosta maccarthysmista ja populismia vastaan. Hänen katsannossaan kulttuurikamppailussa oli kysymys Amerikan poliittisen kulttuurin ja demokratian tulevaisuudesta: voittavatko tiede ja järki vai tunteet ja salaliittoteoriat.

Tänä syksynä puhuttanut monikulttuurisuuskin nousi voimalla agendalle jo 1980-luvulla muiden muassa Allan Bloomin teoksella "The Closing of the American Mind: How Higher Education has Failed Democracy and Impoverished the Souls of Today Students". Yliopistojen ja akateemisen maailman nykyisten kriitikoiden kaltaisia ajatuksia esitti muutamaa vuotta myöhemmin Arthur M. Schlesinger Jr. teoksessaan "Disuniting of America: Reflections on a Multicultural Society". Harvardin vaikutusvaltaisen historian professori kovisteli omiaan monikulttuurisuuden evankeliumista, joka hänen näkemyksensä mukaan oli johtanut relativismiin. Schlesinger todisteli, että professorit olivat taantuneet "etnisiksi aktivisteiksi", jotka ovat saaneet opiskelijatkin "vähättele-mään unumia ja ylistämään pluribusta".

Kun sekä demokraatit että republikaanit ovat tyytymättömiä nykyiseen tilanteeseen, on mahdollisuuksia siirtyä allardtilaiseen, kansalliseen eheyteen tähtäävään sallivuuteen ja erilaisuuden hyväksymiseen. Tähän ajaa ulkoinen pakko. Yhdysvallat ei pärjää Kiinalle suurvaltakilpailussa ilman kukoistavaa korkeakoululaitosta ja vetovoimaisia huip-puyliopistoja.

Ilkka Turunen toimii Team Finland Knowledge -erityisasiantuntijana Washington DC:ssä.



Intian rooli teknologisten suurvaltojen välissä nostaa kunnianhimon tasoa huippuosaamisessa

Intia on Kiinan ja Yhdysvaltojen sapelinkalisteluun keskellä pitänyt esillä näkemystä, että se on itse suurvalta, joka ei kuulu mihinkään blokkeihin vaan toimii omilla ehdoillaan ja rakentaa kumppanuudet omista strategisista tavoitteistaan käsin. Intia on viime aikoina ottanut etäisyyttä Kiinaan, jonka aggressiivisuuden se kokee uhkaavan yhtä lailla omia intressejään kuin valtatasapainoa lähialueilla ja Kaakkois-Aasiassa.

Intian ja Kiinan rajakiistojen eskaloituminen Himalajalla vaati kesäkuussa ainakin 20 rajasotilaan hengen, Kiinan vaietessa omista menetyksistään; välikohtaus on saanut Intian takajaloilleen. Dramaattisena jälkinäytöksenä Modin hallinto kielsi 118:n kiinalaisen sovelluksen käytön Intiassa, mukaan lukien suosittu TikTok, joka on tarjonnut 600 miljoonalle intialaiselle väylän julkisuuteen ja ansioihin, jotka eivät syrjäseutujen ihmisille olisi olleet muuten mahdollisia.

Kiellon taustalla on myös Intian kasvava ambitio rakentaa omaa digitaalista ekosysteemiään. TikTokille onkin noussut nopeasti useita paikallisia versioita, kuten Chingari, joka keräsi muutamassa kuukaudessa 30 miljoonaa käyttäjää kiinalaisen jättiläisen kadottua kentältä.

Intian kasvava kansallinen eetos nousee esiin myös kilpailussa 5G-verkon rakentamisesta. Huawei on muiden kiinalaisten jättiläisten tavoin käytännössä suljettu ulos Intian 5G-markkinoilta, mikä on yhtäältä avannut mahdollisuuksia Ericssonille ja Nokialle, mutta toisaalta saanut isot intialaiset toimijat ilmoittautumaan mukaan kilpailuun. Reliance, markkina-arvoltaan Intian suurin yritys, ilmoitti kehittävänsä omaa 5G-tekniologiaa, vaieten kuitenkin hankkeen yksityiskohdista. Kehitteillä on yhteistyö Googlen, Facebookin ja isojen pääomasijoittajien kanssa. Tech Mahindra on puolestaan liittoutunut japanilaisen Rakutenin kanssa kehittääkseen kokonaisia 4G- ja 5G-verkkoja.

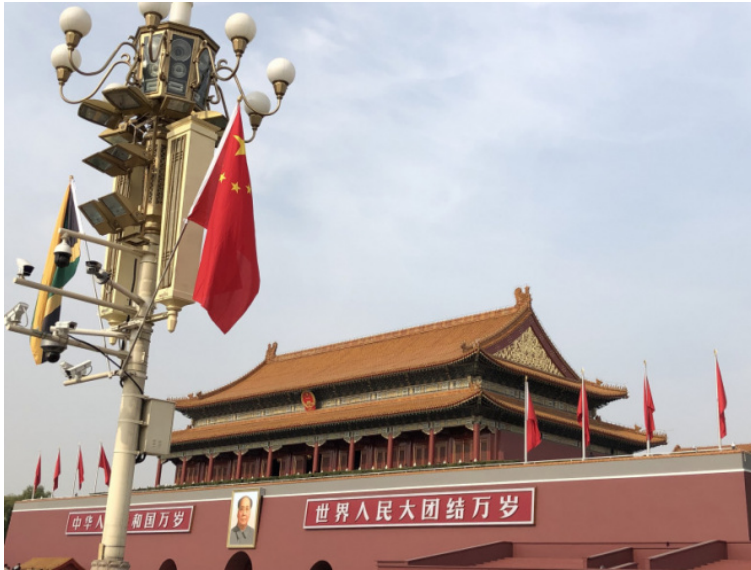
Intia on monessa mielessä havahtunut sijaintiinsa teknologisten suurvaltojen välissä, USA:n ja Kiinan puristuksessa. Intia on menettänyt asemiaan globaalissa innovaatioarvoketjussa esimerkiksi lääketeollisuuden osalta, mutta covid-19-epidemia on muuttamassa painopistettä takaisin Intian suuntaan: kasvattamalla rokotetuotantokapasiteettiaan Intia perää takaisin asemaansa globaalina apteekkina. Maailman suurin rokotevalmistaja, Serum Institute of India (SII), kykenee tuottamaan 1,3 miljardia rokoteannosta vuodessa ja on aikeissa tuottaa covid-19-rokotteesta, yhteistyössä AstraZenecan

kanssa, nopeassa tahdissa 100 miljoonaa annosta. Pääministeri Modi on massiivisesta kotimaisesta tarpeesta huolimatta luvannut rokotetta ulkomaille, haluten näin nostaa Intian profiilia maana, johon maailma voi katsoa toiveikkaasti, luottaen – eikä vain säälien ja epätoivoisena – vastaavien kriisien kohdatessa.

Intialla on vahvat perusteet globaalille profiilin nostolle tutkimuksessa ja tuotekehityksessä, onhan maassa paitsi valtava lahjakkuuksien populaatio myös yhä useampia raskaaseen sarjaan nousseita suuryrityksiä. Samaan aikaan yhä useamman globaalin konglomeraatin ruoreissa on intialainen toimitusjohtaja (mm. Alphabet, Microsoft, PepsiCo, MasterCard, Adobe). Intia on ottanut yhä enemmän roolia globaalin innovaatioarvoketjun korkeammilta askelmilta, minkä seurauksena suuret systeemi-integraattorit, kuten Infosys, WIPRO, TATA Consultancy Services, Tech Mahindra ja HCL vastaavat jo huomattavasta osasta kansainvälisten suuryritysten, kuten Nokian ja Koneen, tutkimus- ja tuotekehityksestä.

Intian panostukset tulevaisuuden teknologioihin kuten kvanttilaskentaan ja avaruusteknologiaan vahvistavat Intian akateemista kompetenssia ja pitävät yhä useammat lahjakkuudet kotimaan tutkimus- ja kehityshankkeissa, yhtä lailla tutkimuslaitosten kuin yritysten puolella. Virta ulkomaisiin yliopistoihin on perinteisesti ollut suurta: Yhdysvalloissa oli ennen pandemiaa yli 200 000 ja Kiinassa yli 23 000 intialaisopiskelijaa. Kiinan ja Intian kiristynyt tilanne samoin kuin covid-19-pandemia ja USA:n heikko selviytyminen siitä voivat tuoda intialaisten opiskelijoiden globaaleihin virtauksiin jonkinlaisia, ehkä merkittäviäkin muutoksia. Tässä pelissä Suomikin voi olla mukana houkuttelevana vaihtoehtona, eikä vähiten hyvin hoidetun koronaepidemian ansiosta.

Mika Tirronen toimii Team Finland Knowledge -erityisasiantuntijana New Delhissä.



Osaaminen ja vaikuttavuus Kiinan tiede- ja teknologiapolitiikassa

Teknologian kehitys heijastaa ja selittää strategista kilpailua USA:n ja Kiinan välillä. Yhdysvallat on nauttinut suurvaltatilastaan jo vuosikymmeniä, kun taas Kiinan investoinnit ja poliittisesti ohjatut suunnitelmat ovat luoneet perustan merkittävälle talouskasvulle, sotilaallisen kapasiteetin kehitykselle ja globaalin vaikutusvallan lisääntymiselle. Kiina ei kuitenkaan ole enää vain haastaja, vaan sen vahvat investoinnit teknologian ja tieteen usealla osa-alueella edellyttävät Yhdysvalloilta strategista ja kunnianhimoista agendaa kilpailukyvyyn ylläpitämiseksi. Taloudellisen ja poliittisen itsevarmuuden pönkittämänä Kiina on systemaattisesti lisännyt myös tieteen ja teknologian vaikutusvaltaansa maailmalla.

Kiinan nousu tiede- ja teknologiakilpailussa on historiallinen

Kiinan nopea teknologinen kehitys on avainasemassa tämänhetkisessä geopolitiisessä suurvaltakilpailussa. Kasvu perustuu suunnitelmalliseen teknologia-innovaatiojärjestelmän kehitykseen, jossa esimerkiksi hyvin rahoitetuilla ja kansainvälisstrategisesti liikutetuilla opiskelijoilla sekä patentointien tukemisella on oma keskeinen roolinsa. Muutos maailman tehtaasta yhdeksi teknologian supervalloista on realisoitunut viime vuosikymmenen aikana.

Kiinasta ei strategisia suunnitelmia puutu. Vuonna 2006 Kiinan hallitus julkaisi kattavan suunnitelman maan kasvuun ja kehitykselle, jossa tavoitteena on maailman johtajuus vuoteen 2050 mennessä. Sen jälkeen valtio on ohjannut resursseja viisivuotissuunnitelmien mukaisesti työntäen kasvua eteenpäin useilla eri sektoreilla smart city -teknologiasta teollisiin kumppanuuksiin jne. Made in China, 10-vuotissuunnitelma vuodelta 2015, määritteli Kiinan teollisen perustan päivittämisen nopeasti kehittyvillä teknologian alueilla kuten uuden sukupolven ICT ja robotiikka, merenkulkuteollisuus, uuden energian kulkuneuvot, tekoäly, maatalousteknologia, avaruusteknologia ja biotek-

nologia. Tavoitteeksi asetettiin, että Kiina on näillä aloilla 70-prosenttisesti omavarainen vuonna 2025, ja hallitsee näitä kriittisen teknologian maailmanmarkkinoita vuonna 2050.

Kriitikot ovat väheksyneet Kiinan suunnitelmia, joissa retoriikka on suurempaa kuin saavutukset. Toisaalta merkittävää kehitystä on tapahtunut, ja Kiinan kommunistisen puolueen tavoite saavuttaa ja ohittaa länsi on todellisuutta useilla osa-alueilla.

Se, joka hallitsee teknologiaa, hallitsee maailmaa

Kiinan ja Yhdysvaltain välisessä suurvaltakilpailussa kauppasota on saanut eniten palstatilaa, mutta sen taustalla ja yhteydessä johtajuus ratkaistaan tiede- ja teknologia-osaamisella. Kiinasta on tullut globaali haastaja nopeasti kasvavilla kriittisen teknologian alueilla, olipa kyseessä tekoäly, internet-of-things, nanoteknologia, bioteknologia, kvanttilaskenta tai big data. Lisäksi Kiina panostaa osaamiseensa tällä hetkellä voimakkaasti: UK Research and Innovation Agency:n mukaan Kiina nousee Yhdysvaltain ohi kansallisissa TKI-sijoituksissa vuoteen 2022 mennessä.

Kiina meni Yhdysvaltain ohi tieteellisten tutkimusten määrässä jo vuonna 2017: määrä on noussut huimat 15 % vuodessa viimeisen kahden vuosikymmenen aikana. Kiinan perinteiset vahvuudet ovat kemiassa, fysiikassa ja materiaalitieteissä, mutta lääketieteellisten julkaisujen määrä on niin ikään kasvussa. Numeerinen kasvu selittyy osaksi sillä, että yliopistot maksoivat tutkijoille julkaisuista. Toisaalta tässä prosessissa Kiina sisäisti julkaisemisen kulttuurin, ja sittemmin hallitus on kieltänyt kompensaatiot. Fokus on nyt laadussa, mutta Kiina tavoittelee edelleen Yhdysvaltojen johtoasemaa eniten lainattujen julkaisujen määrässä.

Kiina maailmalla, maailma Kiinassa

Kiina on strategisesti ja systemaattisesti kouluttanut tuhansia parhaita insinööritieteiden ja kovien tieteiden opiskelijoitaan länsimaisissa huippuyliopistoissa. Vuonna 2019 yli 660 000 kiinalaista opiskelijaa opiskeli ulkomailla. Kiinalaiset opiskelijat ovatkin erityisesti englanninkielisille suurille koulutusmaille (Yhdysvallat, Iso-Britannia ja Australia) merkittävä tulolähde. Lisäksi parhaiden kiinalaisopiskelijoiden ja –tutkijoiden panos kansainvälisissä tutkimusryhmissä on keskeisen tärkeä. Viimeisen vuosikymmenen aikana vakoilu epäilyt, IPR-rikkeet, lojaliteettihaasteet, ei-toivottu teknologian siirto ja yleiset turvallisuusuhat ovat osin tahranneet mielikuvaa osaavasta ja hyvin maksavasta kiinalaisopiskelijasta.

Kiina on satsannut myös kotimaiseen koulutukseen, ja kiinalaiset yliopistot ovat laajalla rintamalla maailman parhaiden insinööritieteiden korkeakoulujen joukossa. Samalla insinööri- ja luonnontieteellisten tutkintojen määrä kasvoi liki viisinkertaiseksi vuodesta 2000 (noin 360 000) vuoteen 2015 (noin 1,7 miljoonaa). Kiina on myös onnistunut houkuttelemaan takaisin länsimaihin jo aiemmin asettunutta kiinalaistaustaista tutkijakuntaa anteliain elintaso- ja tutkimuspaketein.

Erinomaiset yliopistot ovat tehneet Kiinasta houkuttelevan opiskelukohteen kansainvälisille opiskelijoille. Vuonna 2019 liki 500 000 kansainvälistä opiskelijaa opiskeli Kiinassa. Länsimaat eivät koe Kiinaa erityisen houkuttelevaksi, mutta kehittyvä maailma

tarttuu hanakasti tukipaketteihin ja stipendeihin, joilla Kiina auttaa kansainvälisten lahjakkuuksien koulutusta Kiinassa. Belt & Road -aloite (BRI), Kiinan globaalin infrastruktuurin megasuunnitelma, on jo vaikuttanut arviolta kymmenien tuhansien tutkijoiden elämään ja työhön ympäri maailmaa.

Vaikuttavuuden silkkitiellä

Kiinan tutkimustavoitteet linkittyvät poliittisiin ja strategisiin suunnitelmiin kotimaassa, mutta myös globaalisti. Vuonna 2013 lanseerattu BRI on Kiinan globaali infrastruktuurin kehitysstrategia, jossa Kiina investoi ja linkittää maita ikivanhan Silkkitie-ajatuksen mukaisesti yhdistäen Kaukoitää ja Eurooppaa. Vaikutusvallan kasvattaminen on jatkunut uuden vuosituhannen merisilkkitien (21st Century Maritime Silk Road) myötä, jossa Kiina investoi valtameriä ympäröiviin maihin Afrikasta Latalaiseen Amerikkaan. Silkkitien talousvyö puolestaan yhdistää Kiinan tiettyihin Aasian ja Euroopan suuriin kaupunkeihin rautatein, valtatein ja meritein. Lisäksi digitaalinen Belt & Road tarjoaa jäsenmaille alustan tiedon jakamiseksi toistensa ja Kiinan kanssa. BRI:n kokonaisvolyymi ei ole tiedossa, mutta sitä kutsutaan maailman suurimmaksi laina- ja investointiohjelmaksi, johon Kiina on linkittänyt jo 126 maata.

Kokonaisuutta tukee myös Kiinan tiedeakatemian (CAS) vuonna 2016 perustama tieteellinen tutkimusorganisaatio Alliance of International Science Organizations (ANSO) in the Belt and Road, jossa on 37 jäsentä ympäri maailmaa. Koko BRI:n strategisen tutkimusyhteistyön taustalla on CAS, jonka johdolla Kiina on avannut yhdeksän tutkimus- ja koulutuskeskusta maan ulkopuolelle: Afrikkaan, Keski-Aasiaan, Etelä-Amerikkaan sekä Etelä- ja Kaakkois-Aasiaan. Vuonna 2019 n. 1300 jatko-opiskelijaa kymmenistä eri maista suoritti tutkintoa ja teki tutkimusta Kiinassa paneutuen nimenomaan oman maansa infrastruktuurihaasteisiin. BRI:n hengessä CAS yhteistyössä Italiassa sijaitsevan World Academy of Sciences (TWAS) kanssa rahoittaa noin kaksisataa jatko-opiskelijaa vuodessa Kiinaan tekemään tutkimusta nimenomaan oman maan infrastruktuurihaasteisiin liittyen.

Presidentti Xin aikakaudella tiede on noussut merkittäväksi kansainvälisen yhteistyön elementiksi Kiinan ja muiden maiden välillä. Kiinan yliopistot hakevat jalansijaa ympäri maailmaa jakamalla tieteellistä avustusta ja allekirjoittamalla yhteistyösopimuksia ennen näkemättömässä mittakaavassa. Vuonna 2019 CAS ilmoitti investoivansa noin 270 miljoonaa Yhdysvaltain dollaria tiede- ja teknologiaprojekteihin osana BRI:tä.

Kehittyvien maiden kohdalla Kiina tarjoaa paitsi rahaa ja resursseja, mutta myös vaihtoehdoisen näkökulman tieteen kehitykseen verrattuna muihin johtaviin tiedemaihin. Kiina mainostaakin itseään mielellään win-win-tilannetta tavoittelevana kumppanina: investoinnit hyödyttävät paitsi kohdemaita niin myös Kiinaa. Lisäksi Kiina muistaa vielä oman kehityshistoriansa.

BRI tukee Kiinan uutta nousua yhdeksi maailman suurista sivilisaatioista ja tiedemahdeista. Länsimaisia arvoja puolustavat muistuttavat infrastruktuuri- ja tiedeinvestointien linkittävän suuren osan maailmaa autoritääriseen maahan. Nähtäväksi jää millaisia win-win-kumppanuuksia Yhdysvallat ja Eurooppa ovat valmiita tarjoamaan kehittyvälle maailmalle.

Kuva: Noora Pannula



Ruukkukasveja viherhuoneissa? Afrikka haluaa äänensä kuuluviin kumppanien keskinäisistä kinoista viis

Afrikan mantereella tieteen ja tutkimuksen strateginen rooli on kytkeyty ennen kaikkea yhteiskuntien kehittämiseen ja ihmisten elinolosuhteiden parantamiseen. Avoimen tieteen periaate ja käytännöt ovat tärkeitä arvoja itsessään, mutta myös väylä lisätä mantereeseen osuutta globaalissa tieteentuottamisessa ja toisaalta saada lisää kumppaneita tutkimusinvestointien nostamiseksi. Vuonna 2018 Pretoriassa perustettiin Afrikan avoimen tieteen alusta (Open Science Platform), joka luo mantereen yhteisen tahtotilan koko mantereen tieteen tason nostamiseksi sekä datan ja tutkimustulosten jakamiseksi. Pikakatsaus afrikkalaisten tutkimusverkostojen verkkosivuihin ei anna viitteitä siitä, että verkostoissa käytäisiin tällä hetkellä keskustelua tutkimusomaisuuden suojelusta tai suurvaltakilpailun vaikutuksista kumppanien valintaan. Ensisijaisena tavoitteena on löytää lisää jalansijaa Afrikan omannäköisen tieteen tekemiselle, ja mielikuvat kenen kanssa se parhaiten onnistuu vaikuttavat siihen kenen kanssa toimitaan.

EU ja Euroopan maat ml. Pohjoismaat ovat Afrikan mantereiden maiden perinteisiä ja strategisia korkeakoulutuksen, tutkimuksen ja tieteen kumppaneita sekä –rahoittajia. Investoinnit ovat edelleen kuitenkin hälyttävien pieniä, eivätkä kasva tarpeeksi nopeasti, joten tiedeyhteistyötä haetaan myös muiden halukkaiden kansainvälisten toimijoiden kanssa. Suosituimpia ovat lisäksi Yhdysvallat, BRICS -yhteisö, Kiina, Intia, Persianlahden maat, Venäjä - yleensä yksittäisen maan historiaan ja geopolitiikkaan kytkeytyen. Eurooppalaisten saarnoille Kiinan roolin kasvamisesta taloudessa ja politiikassa kuten myös koulutuksessa ja tutkimuksessa on jo pitkään kohauteltu olkapäitä viitaten Euroopan omaan siirtomaahistoriaan sekä nykyiseen nihkeään nationalistisia asenteita heijastaviin ja rajojen valvontaa korostaviin politiikkoihin. Monelle maalle Kiinan kanssa tehtävä yhteistyö tieteen, tutkimuksen ja korkeakoulutuksen alueella on tervetullut lisä maanosan vähäiseen tutkimuskapasiteettiin ja globaaliin osuuteen tieteen tuottamisessa.

Tällä hetkellä maiden TKI-panokset BKT-osuudella mitattuna vaihtelevat Etelä-Afrikan 0,82 % Madagaskarin 0,01 %:iin. Vaikka Afrikan Unionin tavoite ja vahva suositus on 1 %, niin mantereen keskiarvo jää 0,3 prosenttiin. Tutkijoiden määrä 100 000 kansalaista kohti on mantereella 91, kun maailman keskiarvo on 799. Eniten tutkijoita on Pohjois-Afrikassa kuten Tunisiassa 1772 per 100 000 ihmistä, ja vähiten Burundissa 11. Kuten Kajsa Hallberg Adu toteaa Pohjoismaisen Afrikkainstituutin politiikkabriiffissä (2020:3), mahdollisuudet harjoittaa kokopäiväistä tutkimustyötä heikentyvät ennestään suuren opetuskuorman sekä rahoituksen puutteen takia. Monet ansioituneetkin tutkijat joutuvat tekemään muita töitä, kuten toimimaan konsultteina ja 'tutkimusapulaisina' kansainvälisissä hankkeissa.

Oma manner mansikka, mutta kerman kuorii pohjoinen

Kaikkein tärkein viiteryhmä Afrikan tiede- ja tutkimusyhteistyössä on oma manner ja sen lukuisat tutkimusverkostot kuten African Academy of Sciences, African Association of Universities, African Research Universities Alliance (ARUA) sekä tieteenalakohtaiset verkostot kuten sosiaalitieteiden CODESRIA. Näillä kaikilla on lukuisia yhteistyösopimuksia monien kansainvälisten kumppanien kanssa, ja ne kanavoivat rahoitusta kuten stipendejä, hankerahaa ja jatko-opiskelupaikkoja mantereelle yhteisille tutkimusryhmille ja lupaaville tutkijoille. Afrikkalaisissa verkostoissa ei käydä tällä hetkellä keskustelua tutkimusomaisuuden suojelusta tai suurvaltakilpailun vaikutuksista kumppanien valintaan, vaan yhteistyö- ja liikkuvuus sopimuksia on yhtä lailla amerikkalaisten, intialaisten, eurooppalaisten kuin kiinalaisten kanssa. Monet amerikkalaisista kumppanuuksista on solmittu yliopisto- tai säätiötasolla, kun taas kiinalaisten ja intialaisten kanssa tehdään yhteistyötä enemmän valtionohjauksella. Tutkimus- ja kehitystyö on usein mukana korkean tason neuvotteluissa ja jopa valtiotason sopimuksissa.

Maatasolla monilla kansallisilla tutkimusneuvostoilla tai tiedeakatemoilla on kahdenvälisiä kumppanuuksia useiden maiden kanssa. Noin neljännes kaikista Afrikan mantereelle tulevista kehitysyhteistyövaroista kohdistuu kolmannen sektorin koulutukseen ml tutkimukseen (Adu 2020:3). Kritiikkiä on kohdistettu siihen, että monet kansainväliset järjestelyt palauttavat suurimman osan resursseista niiden antajamaihien: tutkimusagendaa määräävät avunantajien (=pohjoisen) intressit, afrikkalaiset tutkijat ovat usein nuoremman tutkijan asemassa, ja stipendillä ulkomaille lähtevät afrikkalaiset houkuttelevat jäämään kohdemaahan lisäten aivovuotoa. International Network for Higher Education in Africa johtajan Damtew Teferran mukaan ainoastaan vain noin neljännes mantereelle annetusta tutkimusrahoituksesta jää mantereelle omiin yliopistoihin ja tutkimuslaitoksiin (Adu 2020:3).

Näistäkin syistä johtuen, ns. uudet kumppanit kuten Kiina ja BRICS- yhteisö (Brasilia, Venäjä, Intia, Kiina ja Etelä-Afrikka) nähdään tasavertaisimpina toimijoina ja ne mahdollistavat mm. mantereelle tutkimustoiminnan veturin Etelä-Afrikan mukaanpääsyn johtavien tiedemaiden joukkoon. Tutkimusta afrikkalaisten tutkijoiden asemasta ja rahavirtojen suunnasta ei kuitenkaan ole riittävästi tasavertaisuuden todentamiseksi, kysymys ennemminkin mielikuvista. Kiinalaisten Huawei Akatemit ja Konfutse instituutit (jo 54 koko mantereella) saavat toistaiseksi levitä laajalti eri maihin ja tehdä yhteistyötä monien yliopistojen kanssa.

Afrikan tutkimuksen kärkimaa Etelä-Afrikka puolustaa avoimen tieteen periaatetta, ja on Euroopan unionin strateginen tutkimuskumppani. Kiinan kanssa on solmittu viimeisin yhteistyösopimus v. 2017 ja amerikkalaisten kanssa yhteistyö toimii lähinnä yksittäisten yliopistojen ja säätiöiden kautta, joista suurimpana Bill ja Melinda Gates –säätiö ennen kaikkea lääketieteen tutkimuksessa. Niissä maissa, joissa Kiinan jalansija taloudessa on suurempi (mm. Sambia, Angola ja eräät Itä-Afrikan maat) Kiinan vaikutus tutkimusyhteistyössä ja -investoinneissa kasvaa. Toisaalta vähemmän tunnettua on suuren islaminuskaisen väestön omaavien maiden (monet Länsi-Afrikan maat, Tansania, Sudan) lisääntyvä yhteistyö mm. Saudi-Arabian ja Qatarin kanssa. Näiden nähdään hakevan vaikutusvaltaa paitsi politiikassa, niin myös ideologisesti ja uskonnollisesti kytkeytyneessä koulutuksessa mm. koraanikoulujen ja runsaan tutkimus- ja liikkuvuusrahoituksen myöntämisen avulla.

Ruukkukasveja kasvihuoneissa?

Monipuoluedemokratian tuulten puhaltaessa mantereella 90-luvulla Afrikan maat sitoutuivat akateemiseen vapautteen vuoden 1990 Dar es Salaamin julistuksella sekä intellektuaalisen vapauden ja sosiaalisen vastuun periaatteisiin Kampalan julistuksella. Monet maat kirjasivat nämä periaatteet myös silloin laadittuihin uusiin perustuslakeihin. Vuonna 2016 tehty katsaus tilanteeseen osoittikin, että useimmissa Afrikan maissa periaatteet toteutuvat edelleen kokonaan tai osittain (Appiagyei-Atua et al., 2016). Toisenlaisiakin tuulia on toisaalta nousemassa kansallisten poliitikkojen tai ulkomaisten vaikutteiden kääntyessä enemmän autoritaariseen ja vapauksia rajoittavaan suuntaan.

Avoimen tutkimuksen periaatteiden ja akateemisen vapauden sijaan enemmän huomiota tiedeyhteisössä ja kansallisessa keskustelussa saa kuitenkin tutkimuksen dekolonisaatio, minkä

tavoitteena on tutkimusagendan relevanssin nostaminen Afrikan maiden oman kehityksen suhteen, sekä kolonialismin perintöjä kantavan tiedekäsityksen muuttaminen ja demokratisointi. Kuten tunnettu kamerunilainen tutkija ja Etelä-Afrikassa vaikuttava professori Francis Nyamjoh on etevästi todennut, afrikkalaiset tutkijat ja tiedeyhteisöt kokevat olevansa ruukkukasveja kasvihuoneissa (Potted Plants in Greenhouses) – hyvin kultivoituja mutta rajoitettuja omassa tieteellisessä työssään ja kriittisessä ajattelussaan (Nyamjoh 2016). Tieteen agenda, teorit, kieli ja opetusohjelmat sekä tutkimustuotanto ja sen hallinto ovat kaikki sidoksissa eurooppalaiseen ajatteluun, ja niiden relevanssia Afrikan kehitykselle on kritisoitu. Haasteena on, miten tämä diskurssi pärjää suurvaltojen tiedepoliittisessa kilpailussa, vai kokevatko Afrikan maat heille tärkeiden kysymysten tulevan edelleen syrjäytetyiksi? Maailman tiedefoorumi on päätetty järjestää ensi vuonna Etelä-Afrikassa, ja sen teemana on 'Science for Social Justice'. Pandemiatilanteen salliessa aiheesta on odotettavissa vilkasta keskustelua Afrikan kerran - toivon mukaan- hallitessa agenda.

lina Soiri toimii Team Finland Knowledge -erityisasiantuntijana Pretoriassa

Uutiskirjeen kuva lina Soiri: Konfutse-instituutti on Afrikan parhaan yliopiston Kapkaupungin yliopiston paraatipaikalla heti sen kansainvälisen toimiston vieressä.



Kiina – GCC-maat, yhteistyötä neutraalisti alueen kaikkien maiden kanssa

Kiina on kasvattanut taloudellista ja poliittista vaikutusvaltaansa Lähi-Idän alueella. Sen sijaan Kiina ei näytä haluavan alueen merkittäväksi turvallisuuspoliittiseksi peluriksi. Tämä valinta on mahdollistanut Kiinan toimimisen 'neutraalina kumppanina' yhteistyössä alueella niin Iranin, Qatarin, muiden GCC-maiden kuin Israelinkin kanssa samalla kun Yhdysvallat ovat vastanneet alueen turvallisuudesta. Kiina näkee erityisesti Israelin alueella tärkeänä teknologia ja TKI-partnerina, jopa siinä määrin, että Yhdysvallat ovat olleet huolestuneita maiden välisestä yhteistyöstä.

Arabiemiirikuntien ja Israelin normalisoitua suhteensa aikaisemmin tänä syksynä mielenkiintoisena yksityiskohtana nousi esiin erittäin nopeasti valmistelut yhteisymmärryspöytäkirja israelilaisen Weizmann Institute of Science ja Arabiemiirikuntien Mohamed bin Zayed University of Artificial Intelligence (MBZUAI) välillä. Sattumoisin MBZUAI:n taustalla vaikuttaa merkittävä määrä kiinalaisia tutkijoita ja ilmeisesti myös jonkin verran myös kiinalaista pääomaa. Sama pätee myös MBZUAI:n yhteydessä toimivaan Inception Institutiin, joka toimii Group 42:n tytäryhtiönä. Group 42, tekoälyyn ja pilvilaskentaan keskittyvä yhtiö Abu Dhabissa, taas aloitti tytäryhtiönsä kautta yhteistyössä Sinopharmin kanssa III faasin COVID-19 rokotustutkimuksen heinäkuussa ensin Arabiemiirikunnissa ja myöhemmin elokuussa Bahrainissa, Jordaniassa ja syyskuussa Egyptissä, jolloin G42 avasi toimistonsa myös Israelissa. Kiinalaisten merkitys TKI-sektorilla alueella näyttää jatkavan vahvistumistaan samalla kun maa jo muutenkin toimii useimmissa alueen maissa suurimpana ulkomaalaisen suoran rahoituksen lähteenä (FDI).

Toisin kuin useissa muissa maissa, kiinalaista teknologiaa ei nähdä alueella uhkana vaan pikemminkin mahdollisuutena. Huawei on panostanut GCC-alueeseen vahvasti jouduttuaan Yhdysvaltain painostuksesta usealla muilla alueilla vaikeuksiin. Alueen 5G-verkkojen toimittajana Huawei on merkittävä toimija ja sen Dubaissa sijaitseva Openlab toimii sateenvarjona IoT, Smart City jne. ekosysteemeille. Yhdysvallat on toki arvostellut mm. Huaweiin 5G pyrkimyksiä ja yhteistyötä alueen toimijoiden kanssa ja tämä voi johtaa varovaisuuteen alueiden maiden osalta, mikäli äänenpainot perinteisen kumppanin puolelta vahvistuvat. Yhteistyö Huaweiin kanssa on osa Kiinan Digitaalista silkkitie –hanketta, johon liittyy myös Kiinan oma BeiDou satelliittinavigointiverkko osana tietoverkko-, meriturvallisuus- ja täsmäviljely- (precision agriculture) projekteja alueella. Agritech ja ruokaturvaan liittyvä tutkimus tulee esimerkiksi Arabiemiirikun-

nissa saamaan kasvavaa rahoitusta maan pyrkiessä COVID-19 kriisin myötä kasvattamaan omavaraisuuttaan merkittävästi – myös kiinalaisia kiinnostavat nämä markkinat ja mahdollisuudet niin Arabiemiirikunnissa kuin laajemminkin alueella.

Kiina ei myöskään ole kaihtanut turvallisuus-, puolustus- ja seurantateknologian myyntiä alueen maihin, toisin kuin useat länsimaat. Kiina näyttäytyy alueen maille esimerkiksi ei-länsimaisesta, mutta menestyvästä ja kasvavasta suurvallasta – kiinalainen käsitys hyvästä hallintotavasta, oikeusvaltioperiaatteista ja ihmisoikeuksien kunnioittamisesta poikkeaa länsimaisesta. Taloudellinen kehitys ja julkisten hyödykkeiden tarjoaminen nähdään GCC-maissa tärkeinä rauhan ja vakauden kannalta, demokraattiset uudistukset eivät niinkään.

Belt and Road Initiative (BRI) osalta Arabimaat ja Persianlahden alue nähdään hankkeen merkittävänä osana, joskin vasta pidemmällä aikavälillä. Presidentti Xi Jinpingin mukaan arabimaat sijaitsevat strategisesti tärkeällä alueella ja niitä on siunattu runsailla energiavaroilla. Alueen ja Kiinan vahvat ja samansuuntaisten tarpeiden pitäisi Xi Jinpingin mukaan vahvistaa maiden välistä synergiaa. Kiinalle alueen energiasektori onkin tärkeä – Kiina ostaa alueen maista merkittävän osan niiden tuottamasta öljystä ja nesteytetystä maakaasusta (Qatar).

Kiina on kiinnostunut ydinvoimaloiden toimittamisesta alueelle ja siihen liittyvän kokonaisketjun, tekniikan ja tietotaidon viemisestä, ml. tutkimusreaktorien vieminen ja ydinvoimatutkimuksen edistäminen alueella, ydinjätteen käsittelyyn liittyvät asiat ja ydinturvallisuus. Esimerkiksi Saudi-Arabiassa China Nuclear Engineering Group teki paikallisen tahon kanssa yhteisymmärryspöytäkirjan siitä, että alueelle rakennettaisiin kaasujäähdytteinen ydinvoimalaitos suolan poistamiseksi merivedestä. 'China Arab Policy Paper':n mukaan ydinvoimayhteistyön lisäksi Kiina vahvistaa yhteistyötä myös alueen maiden koulutuksen, tieteellisen tutkimuksen ja teknologian kehittämisen osalta. Kiina tukee myös alueen maissa kiinankielen opetusta ja osa maista onkin halunnut arabian ja englannin lisäksi aloittaa kiinankielen opinnot jo alaluokilla. Tavoitteena on saada opiskelijaliikkuvuutta eri stipendiohjelmilla alueen maista Kiinaan. Kiina haluaa myös aktiivisesti toimia yhteistyössä alueen maiden kanssa ammatillisen koulutuksen osalta.

Toistaiseksi alueen maat tasapainottelevat Kiinan tarjoamien mahdollisuuksien ja perinteisen vahvan yhteistyökumppaninsa Yhdysvaltain ristipaineessa. Aika näyttää, pakottaako Yhdysvaltain tiukkeneva linja Kiinan kanssa tehtävään TKI-toimintaan alueiden maita tekemään valintoja myös TKI-sektorilla.

Erytysiasiantuntija Jaakko Skantsi, Abu Dhabi



Suurvaltakahnausten ja vastakkainasettelun tukaluus tuntuu Kaakkois-Aasiassa

Kaakkois-Aasia on nauttinut sekä Kiinan noususta, että Yhdysvaltojen läsnäolosta. Kiinan nousu oli alueen maille kulta-aikaa. Ne hyötyivät Kiinan avautuvista talous- ja yhteistyömahdollisuuksista samalla, kun ne pystyivät säilyttämään vahvat siteensä Yhdysvaltoihin, joka mahdollisti vakauden ja vaurastumisen. Yhdysvallat huolehti avoimesta, integroituneesta ja sääntöperustaisesta kansainvälisestä järjestelmästä. Amerikkalaiset monikansalliset yritykset investoivat Aasiaan tuoden mukanaan pääomia ja osaamista. Tämä järjestys on nyt uhattuna ja tilanne on vastakkainasettelun takia muuttunut.

Aasian maat näkevät yhä Yhdysvallat suurvaltana, jolla on pysyvästi elintärkeitä intressejä alueella, ja samalla Kiina on yhä naapurissa oleva mahdollisuus. Singaporen pääministeri Lee Hsien Loong analysoi kesällä Foreign Affairs -julkaisussa kansainvälispoliittista tilannetta erityisesti Aasian näkökulmasta. Hän toisti jälleen Singaporen ja muutenkin Kaakkois-Aasian maiden hartaimman toiveen: ei haluta joutua tilanteeseen, jossa pitäisi valita Yhdysvaltain ja Kiinan välillä. Vaatimukset etupiirien luomisesta ovat omiaan luomaan konfrontaatiota, joka pääministerin mukaan kestää vuosikymmeniä ja vaarantaa "Aasian vuosisadan".

Näin on luonnollisesti myös korkeakoulutuksessa ja tutkimuksessa. Esimerkiksi Singaporen huippuyliopistot haluavat edelleen tehdä yhteistyötä amerikkalaisten huippuyliopistojen kanssa, mutta myös Kiinan nousevien yliopistojen ja teknologiayritysten kanssa. Singaporen korkeakoulusektori on vahvasti kansainvälinen ja kytketty eri verkostoihin. Yliopistoilla on yritysyhteistyölaboratorioita suurvaltakilpailulle herkillä aloilla niin amerikkalaisten kuin kiinalaistenkin teknologiayritysten kanssa. Kiinalaiset opiskelijat ja tutkijat ovat yksi suurimmista ulkomaalaisryhmistä yliopistoissa ja kumppaneita on niin lännestä kuin idästäkin. Irtikytkytyminen kummastakaan suurvallasta ei siis ole edes teoriassa mahdollista. Tasapainoilua yhteistyö kuitenkin on, sillä esimerkiksi

tietyt yrityskumppanit ovat vaatineet toisen suurvallan kansalaisten sulkemista ulos tutkimushankkeista esimerkiksi vakoilun tai immateriaalioikeuksien loukkaamisen pe-
lossa.

Singaporen National Research Foundation kertoo puolueettomuusstrategiakseen laajat yhteistyöverkostot ja ulkomaalaisten tutkijoiden ja asiantuntijoiden läsnäolon keskeisissä instituutioissa. Esimerkiksi valtion teknologian tutkimuslaitos A• STARissa on tasapuolisesti ulkomaalaisia osajia joka puolelta maailmaa. 5G-valinnoissaan Singapore kulki turvallista tietä ja valitsi toiseksi päätoimittajaksi Nokian ja toiseksi Eriksso-
nin.

Singapore ja koko Aasia Kiinan imussa ja kainalossa pyrkii luonnollisesti tehokkaasti hyödyntämään Kiinan kehityksen mahdollisuuksia erityisesti taloudellisesti. Esimerkiksi teknologia- ja innovaatioyhteistyö linkitetään usein näihin pyrkimyksiin. Alustoina toimivat esimerkiksi erilliset kahdenväliset foorumit ja komissiot Singaporen ja Kiinan kaupunkien välillä, mm. Singapore-Shanghai Comprehensive Cooperation Council ja Singapore-China (Chongqing) Economic and Trade Cooperation Forum, jotka liittyvät vahvasti myös Kiinan Belt and Road -hankkeeseen. Esimerkiksi yhteistyöhön Chongqingin kaupungin kanssa on linkitetty Kiinaan perustettava National University of Singaporen tutkimusinstituutti, joka keskittyy älyteollisuuden ja materiaalitutkimuksen, logistiikan, tietojärjestelmätieteiden ja rahoituksen TKI-hankkeisiin. Instituutti on vasta NUS:n toinen läsnäolorakenne Kiinassa, ensimmäinen on Suzhoussa.

Aasialaisena maana Kiinan presenssi Kaakkois-Aasiassa on Yhdysvaltoja ilmeisempi ja ehdottomampi, mutta se ei ole kyennyt vakuuttamaan alueen maita hyvistä aiko-
muksistaan. Singaporen veteraanidiplomaatti Bilahari Kausikan puhuu kiinalaisen diploma-
matian kulttuurisesta autismita ja kuvaa Kiinan tyyliä "Wolf-Warrior-diplomatiaksi".

Koronatilanne muuttaa tilannetta osin. Kiina on ollut aktiivinen ns. koronadiplomatiassa, eikä kehittyvillä ja koronakriisin tuoman talousahdingon kurittamilla mailla ole ideologista ongelmaa ottaa vastaan Kiinan apua. Tosin myös Yhdysvallat, Japani, EU ja Australia ovat näyttävästi tukeneet Kaakkois-Aasian vähemmän kehittyneitä maita kriisin hoidossa ja koronadiplomatiassa voidaan olettaa jatkuvan rokotediplomatiana.

Kambodzha on ehkä surullisin esimerkki Kiinan pehmeän ja ei-niin pehmeän vallan käytöstä alueella. Kiinan läsnäolo, investoinnit, suora apu ja BRI-hankkeet ovat omaa luokkaansa. Maassa asuu arviolta 700 000 kiinalaista, jonka lisäksi vuosittain vierailee noin kaksi miljoonaa kiinalaista turistia. Juuri julkaistu ISEAS -tutkimusinstituutin artikkeli arvioi, että Kiinan vahva läsnäolo on osin tuonut sen tavoitteille negatiivista mainetta, mutta koronapandemian "face-mask-diplomatia" on onnistunut parantamaan suuren yleisön käsitystä Kiinasta. Kambodzha oli ensimmäinen maa, johon Kiina toimitti tonneittain terveydenhuollon tarvikkeita, hengityskoneita, maskeja ja testivälineitä. Kiina myös koulutti paikallista terveydenhuollon henkilöstöä pandemian hoitoon. Hallintojen tahoilta koronayhteistyön kerrottiin vahvistaneen maiden "raudanlujaa ystävyyttä ja yhteistä tulevaisuutta".

Varsinkin aasialaisten maiden kyky ja kiinnostus nivoa kaupallista yhteistyötä, tutkimus- ja kehityshankkeita ja muuta goodwill-yhteistyötä isoiksi näyttäväksi kokonaisuuk-

siksi on omiaan vetämään myös korkeakoulu- ja tutkimusyhteistyötä syvemmälle kansainvälisen politiikan koukeroihin. Varsinkin Kaakkois-Aasian vähemmän kehittyneissä maissa raha ja resurssit kelpaavat koronakriisin myötä entistä paremmin ja määrittelevät mahdollisesti jatkossa entisestään myös akateemisten yhteistyökumppanien ja TKI-yhteistyön suuntia.

Anna Korpi toimii Team Finland Knowledge -erityisasiantuntijana Kaakkois-Aasiassa, asemapaikkanaan Singapore.

Kuva: Anna Korpi

Sari Eriksson Moskovasta raportoi Venäjän uusista tieteellisistä tutkimuskeskuksista sekä päivittää rokotekehityksen viimeisimmät kuulumiset



Elokuussa Venäjälle avattiin kymmenen uutta maailmanluokan tiedelaitosta

Jo vuosien ajan Venäjän tavoitteena on ollut varmistaa paikka kymmenen johtavan tiede- ja tutkimusmaan joukossa. Viime heinäkuussa Venäjän kansallisissa kehitystavoitteissa näille päämäärille annettiin jälleen lykkäystä vuodesta 2024 vuoteen 2030. Tavoitteena on ollut houkutella tieteelliseen tutkimukseen lisää yksityissektorin rahaa,

tukea nuoria tutkijoita sekä perustaa Venäjälle uusia ja nykyaikaisia tieteellisiä tutkimuskeskuksia. Neuvostoliiton aikana yliopistojen tehtävänä oli opettaa. Tieteellinen työ oli pääasiassa tiedeakatemian alaisten instituuttien toteutettavana. Tiede-ohjelman avulla yhdistetään yliopistojen ja tiedelaitosten välistä tutkimusta.

Elokuussa tiede-ohjelman puitteissa perustettiin kymmenen uutta tutkimuskeskusta, jotka toimivat osana jo olemassa olevia yliopistoja ja tutkimusinstituutteja. Näiden tutkimuskeskusten perustamisen taustalla on Venäjän johtavia yliopistoja (kuten Kazanin valtionyliopisto, MGU, Tjumenin valtionyliopisto ja Nižni Novgorodin valtionyliopisto) yhdessä tiedeakatemian instituuttien ja Skolkovan tiede- ja teknologiainstituutin kanssa. Näissä uusissa tutkimuskeskuksissa tutkitaan digitaalista tekniikkaa ja tekoälyn kehitystä. Tutkimuskeskukset, jotka tarkastelevat teknologian hyödyntämistä terveydenhuollossa ja liikenne- ja tietoliikennejärjestelmissä ovat saaneet myös rahoitusta. Näiden lisäksi esimerkiksi perustetaan uusi tutkimuslaitos ympäristöystävällisen energian tutkimiseen.

Venäläiset koronarokotteet

Venäjä rekisteröi 11.8. maailman ensimmäisen koronarokotteen, joka on moskovalaisen Gamalei-tutkimuslaitoksen kehittämä adenoviruspohjainen Gam-Covid-Vac Lyo. Venäjä nimesi koronarokotteen Sputnik V:ksi avaruuskilpailun vuonna 1957 aloittaneen Neuvostoliiton satelliitin mukaan.

Venäjällä on ollut kehitteillä yli kaksikymmentä erilaista rokoteaihiota, joista myös kaksi muuta on pian rekisteröintivaiheessa. Ennakkotietojen mukaan Venäjän puolustusministeriön kemiallisia aseita kehittävän Vektor-instituutin kehittämä koronavirusrokote EpiVacCorona on tarkoitus rekisteröidä 15.10. mennessä. Myös Venäjän tiedeakatemian alainen Tšumakov-instituutti on saanut terveystieteiden ministeriöltä luvan koronarokotteen klinisiin tutkimuksiin. Näiden tutkimusten odotetaan kestävän kaksi kuukautta. Rokotteen odotetaan tulevan markkinoille ensi vuoden ensimmäisellä neljänneksellä.

Geopolitiikkaa ja Sputnik V-rokotteen kansainvälistä leveyttä

Rokotteen tuotantoon investoineen RFPI:n johtajan Kirill Dmitrijevin mukaan ainakin yli 30 maata on kiinnostunut kyseisestä koronarokotteesta. Rokotetutkimusten alkuvaiheissa Venäjän tavoitteena oli saada markkinoille koronarokote muita kilpailijoita nopeammin, aloittaa laajamittainen tuotanto ennen muita ja siten alentaa rokotteen markkinahintaa. Venäjä tähtää rokoteviennillä alemman keskitulotason maihin. Sputnik V-rokotteen ulkomaalaiset tutkimukset on aloitettu jo Valko-Venäjällä ja Venezuelassa. Julkisuudessa on kerrottu Venäjän solmineen rokotteen toimitussopimuksia mm. Intiaan ja Brasiliaan.

Venäjältä koronapandemian pelastaja?

Koronarokotekehityksen avulla Venäjä pyrkii vahvistamaan asemaansa uskottavana ja varteenotettavana tiede- ja tutkimusmaana. Vaikka Venäjä onnistuisi rokotetutkimuksissa, matka globaaliksi tieteen suurvallaksi on vielä pitkä. Venäläistä rokotekehittelyä on varjostanut epätavallinen testaus, erittäin nopea kehitys, vähäinen kansainvälinen yhteistyö sekä väitteet tietovarkauksista.

Venäjä on kirinyt rokotekehityskilpailussa maaliviivalle asti, mikä näkyy muuttuneessa retoriikassa. Viime aikoina kaupallisten rokotevientisopimusten solmimisen lisäksi Venäjä on esiintynyt kansainvälisillä areenoilla globaalin pandemian ratkaisijana. Presidentti Putin ilmoitti Venäjän tarjoavan Sputnik V -rokotetta ilmaiseksi YK:n henkilöstölle YK:n yleiskokoukselle pitämässään puheessa 23.9. Samalla Putin kertoi Venäjän olevan valmis kansainväliseen yhteistyöhön rokotekehityksessä.

Sari Eriksson toimii Team Finland Knowledge -erityisasiantuntijana Moskovassa.

Kuva: Niika Hankkila



Washington vai Peking - mistä päin tulee suotuisammin Latinalaiseen Amerikkaan?

Kiina on noussut Latinalaisen Amerikan korvaamattomaksi kauppakumppaniksi, investoijaksi sekä tiede- ja teknologiakehityksen veturiksi. Kiinan toiminta on herättänyt myös kriittisiä äänenpainoja alueella, mutta koronapandemian syventäessä taloudellisia näkymiä Kiina-suhteet nähdään entistäkin arvokkaampina tulevaisuuden kannalta. Samalla Trumpin hallinto on kiristänyt otettaan syventäen myös alueen maiden keskinäisiä erimielisyyksiä. Suhteesta Kiinaan on kehittymässä yksi merkittävimmistä Yhdysvaltain ja Latinalaisen Amerikan välejä määrittävistä tekijöistä.

Lokakuu alkoi mielenkiintoisissa tunnelmissa Latinalaisen Amerikan maiden suurvaltasuhteiden näkökulmasta kahden merkittävän tapahtuman myötä. Kiina-CELAC-tiede-, teknologia- ja innovaatiofoorumi järjestettiin toista kertaa ja nykytilanteessa virtuaalisesti. 33 jäsenmaan CELAC (Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños) on Latinalaisen Amerikan ja Karibian alueen laajin yhteistyöfoorumi ja yhteisen äänen muodostaja suhteessa ulkovaltoihin. CELAC:in puheenjohtajamaa Meksikon johdolla pidetty kokous vahvisti Latinalaisen Amerikan ja Kiinan välisiä tiede- ja teknologia-suunnitelmia pääteemoinaan 5G-verkkoihin, tekoälyyn sekä erityisesti covid-19:sta liittyvä tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminta.

Samanaikaisesti Washingtonissa valittiin Inter-American Development Bankin (IDB) uudeksi pääjohtajaksi ensimmäistä kertaa pankin historiassa Yhdysvaltalainen kansalainen, poiketen pankin kirjoittamattomasta säännöstä, jonka mukaan pääjohtajan on tultava jostain pankin 28 latinalaisamerikkalaisesta osakasmaasta. Yhdysvaltain presi-

dentinvaalien alla tehty ennenkuulumaton päätös on entistä kiperämpi, koska tehtävään valittu Mauricio Claver Carone oli presidentti Trumpin erityisneuvonantaja ja Yhdysvaltain kansallisen turvallisuusneuvoston läntisen hemisfäärin johtaja. Lopulta vain muutamat jäsenmaista asettuivat kokonaan poikkitelein Yhdysvaltain ehdokasta vastaan, mutta valinta jakoi maat eri leireihin. Pitkin mannerta esitetty kysymys kuuluukin: tuliko IDB:stä Yhdysvaltain ulkopoliittikan työkalu, jonka tarjoama rahoitus on riippuvainen samanmielisyydestä Washingtonin vallanpitäjien kanssa?

Kiina on nykyisin Latinalaisen Amerikan toiseksi merkittävin kauppakumppani. Latinalaisesta Amerikasta on tullut Kiinan toiseksi merkittävin investointikohde heti Aasian jälkeen. Kiinan Belt and Road Initiative (BRI) on tarkoittanut ennen kaikkea merkittäviä ja paljon kaivattuja tie-, energia- ja teollisuusinfrastruktuuriprojekteja useille alueen maille. Tiede- ja teknologiayhteistyö on kuitenkin ollut mukana suunnitelmissa jo ennen kuin BRI lanseerattiin Etelä-Amerikassa.

Vuonna 2013 Chileen perustettu Chinese Academy of Sciences' South America Center for Astronomy (CASSACA) on vuotuisella 1,5 miljoonan dollarin budjetillaan tuonut arvokasta tutkimuskapasiteettia ja apurahaohjelmia avaruustieteisiin Chilessä. Kaikki ei kuitenkaan ole ollut pelkkää ruusuilla tanssimista. Chileläiset tutkijat ovat mm. tuoneet esille Kiinan top-down-toimintakulttuurin ja toiminnan salamyhkäisyyden aiheuttamaa hämmennystä. Yhteistyön lähtökohtana eivät ole olleet tutkijoiden intressit, vaan kyseessä on vahvasti Chilen ja Kiinan valtioiden välinen aloite, josta tutkijoita on tiedotettu, kun kaikesta olennaisesta on jo sovittu. Yksi kritiikin kohde on ollut maiden väliseen sopimukseen sisältyvä kiinalaisten pääsy chileläisten kyljessä Atacaman auitiomaassa sijaitseviin kansainvälisiin avaruusobservatorioihin, kuten maailman suurimpaan ALMA-observatorioon, ilman käyttösopimuksia asemien muiden kansainvälisten partnereiden kanssa.

Avoimuuden periaatetta Kiina-yhteistyössä on peräänkuulutettu myös Argentiinassa. Patagoniassa vuodesta 2012 lähtien toimineen satelliitti- ja avaruusoperaatioiden ohjauskeskuksen tiedetään olevan kiinalaisten käsissä, mutta mistään ei tunnu löytyvän tietoa sen yhteydestä argentiinalaisten avaruustutkimukselliseen toimintaan. Käytön on esitetty olevan ei militaristista, mutta niin Kiinan kuin Argentiinan valtio vaikenee yhteistyön päämääristä. Useat argentiinalaiset, julkisesta rahoituksesta riippumattomat tahot ovat esittäneet, että keskus on täysin kiinalaisten hallinnassa ja Argentiinan valtion kontrollin ulottumattomissa.

Näistä kriittisistä äänistä huolimatta Kiina onnistuu usein myös Latinalaisessa Amerikassa esiintymään USA:ta tai EU:ta tasavertaisempina kumppanina. Verrattaessa Kiinan ja USA:n suhdetta Latinalaiseen Amerikkaan piirtyvät vastapelureiksi alueen sisäpolitiikkaan sotkeutumaton, pragmaattinen ja alueen kulttuuria ja kieltä arvostava kumppani sekä entisaikojen määräilevä, riistävä ja alueen asioihin sotkeutuva isovelji, jonka holhouksesta ei kuitenkaan kokonaan ole kyetty irtaantumaan. USA:n ulkopoliittikan perinteisiä kysymyksiä Latinalaisen Amerikan osalta ovat suhde Kuuban, Venezuelan ja Nicaraguan hallintoihin, ja tällä hetkellä erityisesti tuki Venezuelan oppositiolle, Keski-Amerikan siirtolaisvirrat, konfliktinen suhde Meksikoon sisältäen rajamuurin ja vapaakauppasopimuksen uudelleen neuvottelun sekä huumekaupan vastainen taistelu. Historian ja nykypäivän painolastia on myös muiden maiden osalta, esimerkkinä Argentiinan suhde IMF:ään ja muihin velkojiinsa.

Tällaisessa kontekstissa USA:n vaikutus alueen tiede- ja teknologiakehitykseen ei näyttäydy parhaassa mahdollisessa valossa. Päin vastoin USA on ollut menneinä vuosikymmeninä latinalaisamerikkalaisen aivovuodon merkittävin hyötyjä; maa, josta menestyneet tieteentekijät harvoin tulevat takaisin kotimaansa hyödyksi.

Kiinan heikkouksia tunnistettaessa on usein nostettu esille välinpitämättömyys yhteiskunnallista oikeudenmukaisuutta ja ympäristöä koskevien asioiden osalta. Mainitun Kiina-CELAC-foorumin uusi julkilausuma kuitenkin huomioi juuri nämä ulottuvuudet tiede- ja teknologiayhteistyössä. Aiemmin erityisesti EU-yhteistyöhön liitetty arvomaailma näyttää tulleen osaksi kiinalaisten tarjoamaa agenda.

Koronapandemian kourissa kärsivän Latinalaisen Amerikan maille toimivat suhteet niin Kiinaan kuin perinteiseen suurvaltanaapuriin Yhdysvaltoihin ovat välttämättömät maiden talouksien selviytymisen kannalta. Valintoihin ei nyt olisi varaa, eikä myöskään alueen maiden väliseen syvään jakautumiseen, jota IDB:n pääjohtajan vaali jälleen ilmensi. Kiinan läsnäolo alueella on kuitenkin jo niin voimakas, että Washingtonin ja Pekingin välinen konflikti on alettu nähdä lähitulevaisuuden merkittävimpänä Yhdysvaltain ja Latinalaisen Amerikan suhteita määrittävänä tekijänä.

Emilia Ahvenjärvi toimii Team Finland Knowledge -erityisasiantuntijana Buenos Airesissa

[Opetus- ja kulttuuriministeriö](#)
[Undervisnings- och kulturministeriet](#)
[Ministry of Education and Culture](#)

PL 29 00023 Valtioneuvosto
p. 0295 16001 (vaihe)
kirjaamo@minedu.fi

[Tilaa uutiskirje tästä](#)

[Peruuta uutiskirje](#) | [Lähetä palautetta](#) | [Tietosuojaseloste](#)
Osoitelähde: Opetus- ja kulttuuriministeriö