



Suomi–Intia-osaajavaihto



Oskari Eronen

Sitran raportteja 54

©2005 Sitra ja Oskari Eronen

Graafinen suunnittelu: Marjut Heikkinen

Taitto: Maikki Rantala

ISBN 951-563-506-3

ISSN 1457-5728 (URL: <http://www.sitra.fi>)

Sitran raportteja -sarjassa julkaistaan tutkimusten, selvitysten ja arviointien tuloksia erityisesti asiantuntijoiden käyttöön.

Raportteja voi tilata Sitrasta, puhelin (09) 618 991, sähköposti: julkaisut@sitra.fi

Edita Publishing Oy

Helsinki 2005

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	4
2 OSAAJAVAIHTOHANKKEET	6
Korkeakoulut	6
Ammattikorkeakoulut	18
Tutkimuslaitokset	20
Muut tahot	23
3 YHTEENVETO	27
Korkeakoulut ja ammattikorkeakoulut	27
Tutkimuslaitokset	28
Yhteistyökumppanit ja muodot	29
4 TULEVAISUUS	31
LIITE 1: Osaajavaihtohankkeet	36
LIITE 2: Taulukot	44

Suomi–Intia-osaajavaihtoselvitys on tehty Suomen itsenäisyyden juhlarahaston Sitran toimeksiannosta osana Sitran Intia-ohjelmaa. Tehtävänä oli tutkia koulutuksen, tieteen ja kulttuurin toimijoiden kokemuksia ja suunnitelmia Intiaan kohdistuvissa yhteistyöhankkeissa sekä erityisesti sitä, millaista osaajavaihtoa maiden välillä näillä aloilla on.

Selvitystyössä on käyty läpi Suomen kaikkien 21 korkeakoulun ja 31 ammattikorkeakoulun Intiaan suuntautuvat yhteistyöprojektit. Lisäksi on kartoitettu kuuden valtion tutkimuslaitoksen sekä Suomen Akatemian, Yleisradion ja mediakeskus m-cultin Intia-hankkeita. Asianomaisiin tahoihin on otettu yhteyttä sähköpostitse, puhelimitse sekä henkilökohtaisin tapaamisin. Käytyjen keskustelujen ja saatujen vastausten pohjalta tämä raportti esittelee selvityksen keskeiset tulokset ja havainnot. Tietoa eri toimijoiden osaajavaihtohankkeista oli saatavissa vaihtelevissa määrin, minkä vuoksi hankkeita on kuvailtu hieman eri tasoilla. Raportin loppuosassa arvioidaan nykytilannetta ja pohditaan osaajavaihdon lähitulevaisuuden kehitysnäkymiä. Liitteenä seuraavat lyhyt luettelo eri toimijoiden Intia-kontakteista sekä taulukot ja kuvaajat.

Korkeakoulujen ja ammattikorkeakoulujen osaajavaihto tarkoittaa useimmiten opiskelijoiden, opettajien tai tutkijoiden henkilökohtaisia vierailuja maiden välillä. Osaajavaihdon luomiseksi ja koordinoimiseksi on usein solmittu kahdenvälisiä tai verkostoperiaatteella toimivia yhteistyösopimuksia. Intiaan niitä on kuitenkin tehty vielä

melko vähän. Lisäksi on syytä huomata, että opetuksen ja tutkimuksen aloilla tapahtuu muutakin osaajavaihtoa. Käsillä olevassa raportissa kuvataan lyhyesti sekä näitä kontakteja että myös muita varteenotettavia yhteistyöhankkeita, vaikkei niissä juurikaan siirtyisi ihmisiä. Niissä oppilaitoksissa, jotka ovat jääneet mainitsematta, ei tällä hetkellä ole merkittävää osaajavaihtoa tai muita yhteyksiä Intiaan.

Tutkimuslaitosten harjoittama Intia-yhteistyö on luonteeltaan korkean tason asiantuntijatoimintaa, jossa liikkuvat niin osaajat kuin tekniikkakin. Kulttuurialalla osaajavaihto on merkinnyt eri alojen käytännön ammattilaisten yhteyksiä esimerkiksi elokuvaamisessa tai elektronisen median tuotannossa.

KORKEAKOULUT

Helsingin kauppakorkeakoululla (HKKK) on opiskelijavaihtosopimus kahden intialaisen yliopiston kanssa. Indian Institute of Management (Ahmedabad) ja Indian Institute of Management (Bangalore) kuuluvat HKKK:n kanssa samaan Partnership for International Management -verkostoon (PIM). Sekä HKKK että intialaiset osapuolet ovat maidensa ainoita edustajia. Maisterivaiheen vaihtoa on syntynyt molempien koulujen kanssa niin että sekä lähetettynä että vastaanotettuna on yleensä ollut yksi opiskelija.

HKKK:n Area Studies Programmen (ASP) puitteissa annetaan Intiaan liittyvää opetusta. Opetuksessa on ollut mukana intialaisia vierailuvia professoreja. HKKK:n Center for Markets in Transition (CEMAT) oli vuosina 2000–2002 mukana EU:n rahoittamassa Europe–India Business Linkages -projektissa, johon osallistui EMPI Business School Delhistä sekä yksi yliopisto Torinosta. Hankkeen aikana järjestettiin kaksi kansainvälistä konferenssia ja myös tutkijavaihtoa syntyi. CEMAT aikoo jatkaa yhteistyötä intialaisen hankintatoiminnan tutkimuksella, mikä tulee pitämään sisällään tutkijavaihtoa ja pro gradu -töitä.

Helsingin yliopistolla (HY) ei toistaiseksi ole kahdenvälisiä yhteistyösopimuksia Intiaan, mutta se kuuluu ainoana suomalaisena korkeakouluna pohjoismaiseen Nordic Center in India -yhteistyöelimeen (NCI). Vuonna 2001 perustettuun organisaatioon ottaa osaa kolme norjalaista, kolme tanskalaista ja neljä ruotsalaista yliopistoa sekä Kööpenhaminassa toimiva The Nordic Institute of

Asian Studies. NCI:n tarkoituksena on antaa tukea pohjoismaisille opiskelijoille, tutkijoille, opettajille ja yliopistohallinnolle Intiaa liittyvissä asioissa. Verkosto on järjestänyt useampana vuonna kesäkouluja Intiassa. Nyt se on sopimassa opiskelijavaihdosta Hyderabadin yliopiston kanssa, mikä mahdollistaa syksystä 2005 alkaen 15 pohjoismaalaisen opiskelijan lukukauden mittaisen vierailun. Sopimus koskee humanistisia tieteitä ja yhteiskuntatieteitä.

HY:n biotieteillä on läheiset tutkimusyhteydet Intiaan. Erillislaitoksena toimiva Biotekniikan instituutti sekä eri tiedekuntia yhdistävä monitieteinen bioinformatiikka lähiaineineen ovat ottaneet intialaisia asiantuntijoita omiin tutkimusryhmiinsä. Yhteistyö alkoi intialaisen Tooltech Software -yrityksen aloitteesta muutama vuosi sitten. Tooltech tekee esivalinnan suomalaisiin tutkimusryhmiin soveltuvista fysiikan, matematiikan, kemian tai biologian alan nuorista osaajista, joista ryhmä itse päättää lopullisesti. Helsingin yliopistoon on järjestelyn kautta tullut joitakin jatko-opiskelijoita (graduate student) ja väitelleitä tutkijoita (post doc). (Tooltech-yhteistyöstä tarkemmin, katso Suomen Akatemia, kohta Muut.) Lisäksi muutama biotekniikan tutkija on yhteistyössä Talarium Oy:n kanssa. Yritys on kiinnostunut biotekniikan suomalais-intialaisen osaamisen kehittämisestä ja avautuvista liiketoimintamahdollisuuksista (katso tarkemmin Talarium Oy, kohta Muut).

Humanistisessa tiedekunnassa toimivalla Aasian ja Afrikan kielten ja kulttuurien laitoksella opetetaan intialaisia kieliä ja kulttuuria. Etelä-Aasian osastolla tehdään Intiaa koskevia graduja ja eräät tutkimusprojektit ovat jatkuneet jo 1970-luvulta asti. Laitoksella on ollut vierailevia Intian kielten lehtoreita sekä joitakin vierailevia tutkijoita. Opiskelijoiden gradujaan varten tekemiä aineistonkeruumatkoja laitos tukee matkastipendeillä.

Joensuun yliopiston (JoY) Soveltavan kasvatustieteen laitos koordinoi monikulttuurisen kasvatuksen verkko-opetushanketta *Managing Cultural Diversity in Educational Contexts: A European Asian eLearning Course for University Students*. Kolmivuotisen hankkeen tavoitteena on kehittää monikulttuurisen kasvatuksen verkko-opetuksen menetelmiä ja sisältöjä sekä parantaa opettajan-

koulutusyhteistyötä Euroopan ja Aasian välillä. EU rahoittaa etnisten suhteiden tutkimus- ja kehittämissyksikkö ETNICA:aan sijoitettavaa projektia Asia-Link-ohjelmasta 300 000 eurolla. Hankkeeseen ottavat Joensuun lisäksi osaa Jamia Millia Islamia -yliopisto Delhistä sekä Manchesterin yliopisto Isosta-Britanniasta. Hanke alkoi vuoden 2004 lopussa ja on parhaillaan valmisteluvaiheessa. Oppimateriaalituotannon ja oppimisympäristön kehittämisen jälkeen ensimmäiset opiskelijat aloittavat syksyllä 2005. Opiskelu tapahtuu internetin välityksellä, eikä hankkeeseen kuulu fyysistä osajavaihtoa. Sillä on kuitenkin huomattava merkitys paitsi monikulttuurisen kasvatuksen sisällön, myös toiminnan laajuuden suhteen: kahden lukuvuoden aikana siihen on tarkoitus osallistua yhteensä noin 600 opiskelijaa kolmesta maasta. Projekti on lähtenyt hyvin käyntiin, ja osapuolet suunnittelevat yhteistyön jatkumista myös hankerahoituksen päättyttyä. Muutoksia saattaa silti olla luvassa, sillä projektia vetävä dosentti Pirkko Pitkänen aloittaa vuoden 2006 alusta professorina Tampereen yliopistossa, jolloin hanke siirtynee sinne.

JoY koordinoi EU:n Erasmus Mundus -ohjelmassa kaksivuotista M.Sc. European Forestry -koulutusohjelmaa. Syksyllä 2005 käynnistyvään ohjelmaan on hyväksytty neljä opiskelijaa Intiasta EU:n Erasmus Mundus Asia Window -ohjelman apurahoilla. Joensuun yliopistoon on ensi lukuvuoden aikana tulossa myös intialainen metsäalan opettaja tai asiantuntija. Lisäksi Savonlinnassa toimivalla JoY:n Matkailualan opetus- ja tutkimuslaitoksella on ollut yhteyksiä Intiaan, muun muassa Lucknowin Centre for Tourism Researchin kanssa. Intiaan liittyen on tehty muutamia väitöskirjoja.

Jyväskylän yliopisto (JY) neuvottelee kahdenvälisistä yhteistyösopimuksista delhiläisen Jawaharlal Nehru Universityn (JNU) ja Bangaloressa sijaitsevan Indian Institute of Sciences (IISc) kanssa. Lisäksi suunnitellaan yhteistyötä Delhin Indian Institute of Technology (IIT) kanssa. JY:n rehtorin delegaatio vieraili Intiassa keväällä.

JNU:ta pidetään parhaana humanististen tieteiden ja yhteiskuntatieteiden yliopistona Intiassa, mutta sillä on vasta muutamia eurooppalaisia kumppanuuksia. JY ja JNU ovat solmimassa yhteistyösopimusta, joka merkitsisi aluksi yhteiskuntatieteiden ja informaatiotek-

nologian opiskelija-, opettaja- ja tutkijavaihtoa. Tekniikan ja sovelta-
vien tieteiden IIT:n kanssa JY:lla on jo yhteistä uusiutuvan energian
tutkimusta. Mahdollinen yhteistyö voisi sisältää opiskelija-, opettaja-
ja tutkijavaihtoa sekä yhteisiä tutkimus- ja koulutusohjelmia, joissa
voitaisiin kenties hyödyntää EU:n Asia-Link-ohjelman rahoitusta.

IISc on listattu arvostetussa Shanghain yliopiston rankingissa In-
tian parhaaksi yliopistoksi¹, ja siitä pyritäänkin kehittämään maail-
manluokan opinahjoa Harvardin ja Oxfordin malliin. Opiskelijoita
on verrattain vähän, ja heistä yli puolet on tohtorikoulutusohjel-
missa, siksi JY onkin kiinnostunut erityisesti yhteisistä tutkimus-
hankkeista. Kiinteää yhteistyötä tehdään jo nyt orgaanisen kemian
ja fysiikan aloilla ja erityisesti nanoteknologiassa, mitä vahvistaa yli-
opistojen lähes identtinen laitekanta luonnontieteissä sekä toisiaan
tukevat tutkimusprofiilit. Yliopistot ovat päättäneet aloittaa opiske-
lijavaihtoa ja tutkimusta koskevan yhteistyön ainakin nanotieteissä
ja informaatioteknologiassa. Lisäksi JY tutkii mahdollisuutta järjes-
telyyn, jossa yhdistyisi opiskelu IISc:ssä ja harjoittelujakso Nokian
Bangaloren yksikössä. Technology Platforms -yksikkö kasvaa hyvin
nopeasti ja tekee jo nyt yhteistyötä IISc:n kanssa.

Kaikki kolme intialaista osapuolta ovat sikäläisiä tutkimusyliopis-
toja eli niissä suoritetaan ainoastaan maisteri- ja tohtoriopintoja.
Siksi opiskelijavaihdon järjestäminen tarkoittaisi ainoastaan mais-
terivaiheeseen ehtineiden suomalaisten opiskelijoiden sekä jatko-
opiskelijoiden hyväksymistä kohteisiin². Osapuolet pohtivat myös
mahdollisuuksia tukea tulokkaita paikallisissa kustannuksissa.

Kuopion yliopistolla ei ole kahdenvälisiä sopimuksia Intiaan,
mutta viime vuosina yksittäisten tutkijoiden kontakteja maahan on
ollut melko paljon. Molemmipuolisia vierailuja, esitelmää ja kon-
ferenssiosallistumisia on tehty lääketieteen ja ympäristötieteiden
piirissä. Joitakin suomalaisia opiskelijoita on vierailut lyhyitä aikoja
Intiassa. Tällä hetkellä Kuopiossa opiskelee yksi intialainen tutkinto-
opiskelija sekä neljä jatko-opiskelijaa (lääketiede ja fysiikka).

¹ IISc sijalla 215, Jyväskylän yliopisto sijalla 374 (<http://ed.sjtu.edu.cn/ranking.htm>).

² Intian korkeakoulujärjestelmästä lisää, katso. Suomen New Delhin suurlähetystön muistio:
http://asianet.jypoly.fi/Ajankohtaista/Intia_yliopistot_Aasianet.doc.

Lapin yliopistolla (LY) ei ole kahdenvälisiä sopimuksia intialaisten yliopistojen kanssa, mutta se osallistuu yhdessä 12 muun Barentsin alueen yliopiston kanssa kolmivuotiseen Development of International Marketing Network to Promote Barents Region Higher Education hankkeeseen. Projekti saa EU:n Socrates-ohjelmasta Erasmus Mundus -rahoitusta. Sen puitteissa Barentsin alueen koulutusta aiotaan markkinoida myös Intiassa ja rekrytoida Rovaniemelle intialaisia tutkinto-opiskelijoita. Muita suomalaisia osanottajia ovat Rovaniemen ja Kemi-Tornion ammattikorkeakoulut.

LY:n Yhteiskuntatieteellisessä tiedekunnassa on 1990-luvun lopulta asti ollut tutkijayhteydet Chandigarhissa toimivaan Panjabin yliopistoon. Geopolitiikan alalla on tehty muutamia vastavuoroisia tutkijavierailuja. Panjabin Centre for the Study of Geopoliticsin kanssa ollaan aloittamassa Euraasian geopolitiikan yhteistutkimusta, johon osallistuu myös hankkeessa aloitteen tehnyt Tampereen yliopiston Poliitiikan tutkimuksen laitos.

Lappeenrannan teknillisen yliopiston (LTY) Kemiantekniikan osasto ottaa osaa intialaisen TERI School of Advanced Studies (Delhi) koordinoimaan projektiin Education Tool for Training on Technologies for Water Use using Virtual Application Sites (ED-WAVE). Projekti pyrkii lisäämään luonnonvarojen käytön tehokkuutta, ja siinä luodaan virtuaalisia malleja sekä opetusympäristöjä aasialaisten ympäristöosaajien kouluttamiseksi. Vuosina 2003–2005 tapahtuvaan hankkeeseen osallistuu TERI:n ja LTY:n lisäksi espanjalainen, kreikkalainen, srilankalainen ja thaimaalainen yliopisto, ja se on saanut EU:n Asia-Link-ohjelmasta 300 000 euron avustuksen.

Kemiantekniikka suunnittelee jo uutta EU-rahoitteista projektia Expert System for Portable Water and Wastewater Treatment Systems for Emergencies, johon TERI myös ottaa osaa yhdessä filippiiniläisen, englantilaisen sekä hollantilaisen yliopiston kanssa. Asian-tuntijavierailuja TERI:n ja LTY:n välillä on tehty molemmin puolin. Vesihuoltohankkeeseen osallistuu myös tuotantotalouden osaston edustaja sekä sosiaaliantropologian tutkija Helsingin yliopistosta.

LTY:n Tuotantotalouden osastolla on innovaatioiden ja teknologian johtamisen tutkimusyhteistyötä Delhin Indian Institute of

Managementin kanssa. Tietotekniikan osastolla on eräitä jatko-opiskeluvierailuja Indian Institute of Technologyyn Kanpurissa. Sieltäpäin on toteutettu professoritason vierailu Suomeen. Vaikkei LTY:llä olekaan kahdenvälistä sopimusta Intiaan, ovat intialaiset opiskelijat löytäneet sen hyvin. Englanninkielisiin koulutusohjelmiin tulee maasta paljon hakemuksia, ja 14 intialaista onkin hyväksytty tutkinto-opiskelijaksi International Master's Degree -ohjelmaan.

Oulun yliopiston Geotieteiden laitoksella on kiinteät suhteet intialaiseen tutkimukseen. Professori Tuomo Alapieti löysi 1990-luvun alussa yhdessä intialaisen kollegansa kanssa Intian ensimmäisen merkittävän platinaesiintymän eteläisestä Karnatakan osavaltioista. Löydön ympärille on sittemmin kehittynyt yhteistä tutkimusta, ja siitä on julkaistu artikkeleita. Geotieteiden laitoksen, Karnatakan yliopiston (Dharwad) ja Karnatakan osavaltion yhteistä kehitysyhteistyöhanketta ovat tukeneet Intian valtio ja Suomen Akatemia. Parhailaan tehdään esiintymän hyväksikäyttötutkimuksia, muun muassa Geologian tutkimuskeskuksen laboratoriossa. Professoritason yhteistyön lisäksi projektissa on ollut mukana kaksi tutkijaa sekä muuta osaamista kumppaniyliopistoista. Tällä hetkellä esiintymän parissa työskentelee yksi väitöskirjan tekijä molemmista maista.

Sibelius-Akatemialla on ollut vaihtosopimus Brhaddvani Research and Training Centre for Music of the World (Chennai) kanssa vuosina 1998–2003. Säveltäjä Eero Hämeenniemen henkilökohtaisen kontaktien pohjalta solmittu sopimus kattoi opettaja- ja opiskelijavaihdon, mutta yhteistyötä on ollut vain vähän ja sopimus raukesi viiden vuoden jälkeen vuonna 2003.

Svenska handelshögskolan (Hanken) solmi vuonna 1996 yhteistyösopimuksen Delhissä toimivan Indian Institute of Foreign Trade kanssa. Sopimus sisältää tiedon ja kokemusten vaihtoa, tutkimusyhteistyötä ja opiskelijavaihtoa. Maisteritason opiskelijoita on ollut vuosittain vaihdossa keskimäärin yhdestä kolmeen. Korkeakouluun on myös hyväksytty tutkinto-opiskelijoiksi joitakin Intian kansalaisia.

Hankenilla on rahoituksessa ja johtamisessa tehty Intiaan liittyviä vertailevia väitöskirjoja ja henkilökunta on julkaissut joitakin artikkeleita, jotka käsittelevät Intiaa. Rahoituksen professori Eva

Liljebloom on usean vuoden ajan toiminut intialaisen tieteellisen julkaisun, Finance Indian, toimituskunnan jäsenenä.

Taideteollisella korkeakoululla (TaiK) on kaksi intialaista sopimuskumppania, National Institute of Fashion Technology ja National Institute of Design, jotka toimivat useissa suurissa kaupungeissa. Kiinteintä yhteistyö on uusmediassa ja muotoilussa – erityisesti tekstiili- ja vaatetusalalla sekä teollisuusmuotoilussa. Molempien intialaisten osapuolten kanssa on ollut jonkin verran opiskelija- ja opettajavaihtoa. Laajempaa toimintaa haittaa puutteellinen rahoitus, jonka vuoksi intialaisten opiskelijoiden ei ole helppo lähteä Suomeen. TaiK kaipaisikin stipendijärjestelmää ja haluaa kehittää myös lyhytaikaista osajavaihtoa, harjoittelua ja yritysyhteistyötä maiden välillä. TaiKin media-alan henkilökuntaa osallistui maaliskuussa 2005 Delhissä pidettyyn konferenssiin, jossa pohdittiin uusien teknologioiden mahdollisuuksia ja markkinoiden avautumista Intiassa. Vierailun pohjalta ollaan kehittämässä uuden median ja muotoilun yhteistyötä intialaisten yritysten ja koulutussektorin kanssa.

Tampereen teknillisellä yliopistolla (TTY) ei ole varsinaisia kahdenvälisiä sopimuksia Intiaan, mutta eri aloilla on olemassa yksittäisiä hankkeita. Bio- ja ympäristötekniikalla on yhteistyötä Bangaloressa sijaitsevan Indian Institute of Sciencesin kanssa, minkä puitteissa kaivosbiotekniikassa on tapahtunut professoritason vierailuja. Yhteisiä tutkimusprojekteja ei ole käynnistetty.

Seinäjoella toimiva TTY:n Telelääketieteen laboratorio tekee tutkimusyhteistyötä Kalkuttaan terveydenhuollon hyödyntämiseksi erityisesti maaseudulla. Laboratorion tarkoituksena on aloittaa vuoden 2005 lopulla tutkijavaihto Indian Institute of Managementin kanssa, minkä yhteydessä suunnitellaan myös laajempaa yhteistä terveydenhuollon kehittämishanketta ja tutkitaan mahdollisuuksia yritysyhteistyöhön. Intian korkeatasoista IT-osaamista pidetään merkittävänä etuna telelääketieteen projekteille. Telelääketiede on ollut mukana Nordic Research Centeriä koskevissa alustavissa suunnitelmissa (katso tarkemmin Teknillinen korkeakoulu: Tuotantotalous).

Tampereen yliopiston (TaY) Kauppakorkeakoulu on perustanut Asia Business Academyn (ABA), jota johtaa tohtori Najmal

Hasan. ABA keskittyy Aasian kaupan ja hallinnon tutkimus-, opetus- ja kehityshankekysymyksiin. ABA kokoaa yhteen Tampereen yliopistossa, Pirkanmaan alueella ja Suomessa tehtäviä Aasian kaupan ja hallinnon opetuksen, johtamiskoulutuksen, tutkimuksen ja yritys yhteistyön hankkeita. ABA:n avajaisissa 18.5.2005 vahvat suhteet Tampereen kaupunkiin, Tampereen kauppakamariin ja alueen yrityksiin olivatkin selvästi esillä. ABA tulee panostamaan kansainvälisen liiketoimintaosaamisen luomiseen opetuksen ja tutkimuksen keinoin, monenkeskisiin kehityshankkeisiin osallistumiseen (esimerkiksi kaupunkien välinen Tampere–Pune-yhteistyö) sekä tiedon välittämiseen sidosryhmilleen seminaarein ja konferenssein.

Syksystä 2005 lähtien yliopisto-opiskelijoille ja yritysten markkinoinnin ja johdon asiantuntijoille tarjotaan Aasian kaupan opetusta, muun muassa erityistä Asia Business Intelligence -minitutkintoa, jonka on tarkoitus tukea suomalaisten yritysten kauppaponnisteluja EU-Intia- ja ASEM 6 -huippukokousten yhteydessä. Tarjolla on myös 4,5 ECTS:n (eurooppalainen opintosuoritusten siirto- ja kertymisjärjestelmä) laajuinen Findia Programme, jossa perehdytään Intian markkinoihin suomalaisten yritysten kannalta. Lisäksi ABA järjesti maaliskuussa 2005 Outsourcing to India -seminaarin, jossa pohdittiin Intian kasvavan IT-palveluteollisuuden tulevaisuutta, suomalaisten kokemuksia ja avautuvia mahdollisuuksia suomalaisille yrityksille. Mukana olivat TaY, Nokia, kansainvälisiä markkina-analyysejä tekevä IDC sekä joukko merkittäviä intialaisia palveluntarjoajia.

ABA avattiin toukokuussa 2005, mutta sen perusta on kehittynyt vähitellen vuodesta 1987 alkaen. Muutamien keskeisten henkilöiden organisoimana Tampereen yliopiston taloustieteissä on annettu Aasia-opintoja suomalaisille opiskelijoille (lähes 500 vuosina 1992–2004) ja yritysten osaajille (vajaat 200) 1990-luvun alkupuolelta asti. Samalla on luotu opiskelija-, opettaja- ja tutkijavaihtosuhteita 18 maahan, myös Intiaan. Näin ollen ABA:lla on hyvät lähtökohdat laajentaa ja syventää Intiaan liittyvää opetusta, tutkimusta ja osaajavaihtoa. ABA on mukana Teknillisen korkeakoulun Tuotantotalouden osaston tulevaisuudensuunnitelmissa perustaa joko Kalkuttaan tai Delhiin Nordic Research Center (katso Teknillinen korkeakoulu).

TaY:n Yhdyskuntatieteiden laitos suunnittelee avausta Intian suuntaan, mutta hanke on vasta selvitysasteella. Parhaillaan pohditaan eri yhteistyömuotoja ja vaihtoehtoja sopiviksi kumppaneiksi, joista esillä ovat olleet Indian Institute of Management sekä Kalkutassa että Delhiissä. Pidemmällä aikavälillä maiden välille uskotaan syntyvän vilkasta tutkimus- ja koulutusyhteistyötä. Tässä asiassa laitos nojautuu tulevaisuudessa Asian Business Academyn käytännön tukeen. Aluetieteen oppiaineessa on kiinnostusta aloittaa myös koulutuksen tarjoaminen intialaisille tutkinto-opiskelijoille, mikäli Suomessa tulee mahdolliseksi ottaa ulkomaalaisilta opiskelijoilta lukukausimaksuja.

TaY:n Poliitiikan tutkimuksen laitos on mukana aloittamassa Euraasian geopolitiikan yhteistutkimusta Chandigarhissa toimivan Panjabin yliopiston Centre for the Study of Geopoliticsin sekä Lapin yliopiston kanssa. Kehitteillä olevan tutkijaverkoston tavoitteena on tuottaa muutama kirja Euraasian kysymyksistä. Hanke toteutetaan vuosina 2005–2007. Jo vuosina 2003–2004 Poliitiikan tutkimuksen laitos oli Jean Monet -keskuksen kautta mukana EU-Intia-ohjelman rahoittamassa Documentary-projektissa, johon laitos tuotti yhdessä Rauhan- ja konfliktintutkimuskeskus Taprin kanssa konfliktien ratkaisua koskevaa opetusta. Projektin puitteissa 16 eurooppalaista ja 16 intialaista radio- ja tv-toimittajaa osallistui konfliktien ratkaisua koskevien dokumenttiohjelmien tuottamiseen.

TaY:n Terveystieteen laitoksella on vahva intialaisten jatko-opiskelijoiden perinne. Joka toinen vuosi käynnistettäviin kansainvälisiin epidemiologian tohtoriohjelmiin on osallistunut yksi tai kaksi intialaista kuhunkin.

Teknillisen korkeakoulun (TKK) Kylmälaboratoriolla on vuodesta 2003 lähtien ollut monenlaisia suhteita intialaiseen tutkimukseen. Yhteistyökumppaneita ovat olleet Indian Institute of Science (IISc, Bangalore), Indian Institute of Technology (Kanpur) ja Tata Institute (Mumbai). Laboratorion tavoitteena on rekrytoida jatko-opiskelijoikseen erityisesti fysiikan Master of Science -tason osaajia. Muutama intialainen professori vieraili vuonna 2004 Suomessa tutustumassa TKK:hon ja keskustelemassa opiskelijoiden rekrytointimahdollisuuksista. Bangalossa laboratorio järjesti IISc:n

kanssa helmikuussa 2004 fysiikan ja kylmätekniikan workshopin, jota rahoittivat Indian National Science Academy (INSA) ja Suomen tiedeakatemiain valtuuskunta. Samaan otteeseen TKK:n henkilökuntaa vieraili Intian kansallisessa tutkimuslaboratoriossa Delhissä. Kesäkuussa 2006 Kylmälaboratorio järjestää eurooppalaisen matailien lämpötilojen fysiikan symposiumin, johon on tarkoitus kutsua viitisen intialaista tutkijaa. Heidän matkansa Suomeen maksaa INSA ja oleskelun Suomen tiedeakatemiain valtuuskunta.

Sähkö- ja tietoliikennetekniikan osaston muutamalla professorilla on tutkimusyhteyksiä Indian Institute of Sciences (Bangalore) kanssa. Yksi lyhyt vierailu Bangaloreen on toteutettu CIMO:n apurahalla. Kemian tekniikan osastolla on eräitä tutkijasuhteita Intiaan. Niiden pohjalta on keskusteltu jatkokoulutuksesta ja post doc -yhteistyöstä.

TKK:n ja Helsingin yliopiston yhteisen erillislaitoksen Helsinki Institute for Information Technology (HIIT) tutkimusprojekteissa toimii kolme intialaista henkilöä, joista yksi on TKK:lla jatko-opiskelijana ja yksi työharjoittelussa Suomessa. HIIT tekee henkilökohtaisten kontaktien pohjalta yhteistyötä Indian Institute of Technology (IIT, Kanpur) kanssa. Saman korkeakouluun on kontaktit myös TKK:n Tehdassuunnittelun laboratoriolle, jolla on ollut IIT:n kanssa opettajavaihtoa.

TKK:n Tuotantotalouden osasto suunnittelee opiskelija- ja tutkijavaihtoa Indian Institute of Managementin (IIM, Kalkutta) kanssa. Aluillaan olevan projektin moottori on intialainen professori Alok Chakrabarti, joka on pitkään toiminut New Jersey Institute of Technologyn tuotantotalouden ja johtamisen professorina ja vierailut usein TKK:lla. Aluksi yhteistyössä on kyse nuorten tutkijoiden vierailuista, jotka alkavat jo tänä vuonna. Pidemmillä aikavälillä on kaavailtu pysyvän opiskelija- ja tutkijavaihdon aloittamista. Tässä keskityttäisiin lähinnä tutkijoihin ja jatko-opiskelijoihin sekä opintojensa loppuvaiheessa oleviin DI-opiskelijoihin, koska kyse on intialaisesta tutkimusyliopistosta. Kiinnostavimmat osa-alueet yhteistyössä liittyvät palvelutuotantojärjestelmien tutkimukseen erityisesti terveydenhuoltoalalla.

Chakrabartilla on myös pidemmälle meneviä suunnitelmia suomalaista ja intialaista tutkimusta ja liike-elämää yhdistävistä verkostoista, joita yhdistämään perustettaisiin IIM:n yhteyteen (joko Kalkutassa

tai IIM Delhissä) erityinen Nordic Research Center. Se voisi tuoda yhteen eri toimijoita sekä valikoida ja tukea projekteja alkaen ensin TKK:n ja IIM:n yhteisistä terveydenhuollon palvelujärjestelmähankkeista. Nordic Research Centeriin voisivat ottaa osaa myös muut suomalaiset korkeakoulut, joilla on vastaavaa kiinnostusta – toistaiseksi Tampereen teknillisen yliopiston Telelääketieteen laboratorio sekä Tampereen yliopistosta Asia Business Academy ja Yhdyskuntatieteiden laitos. Tutkimusyhteistyön kääntäminen kaupalliseksi sovelluksiksi toisi keskukselle rahoitusta mahdollisten EU-ohjelmaturkien lisäksi. Laajamittaiseen opiskelijavaihdon toteuttamiseksi kaivataan kuitenkin mahdollisuutta ottaa ulkomaalaisilta opiskelijoilta lukukausimaksuja.

TKK:n yhteydessä toimiva Koulutuskeskus Dipoli on aloittanut kaksivuotisen projektin Strategic Partnerships and Value Networks for Finnish and Indian ICT Clusters, joka kestää vuoden 2006 loppuun. Sen rinnalla toimii vastaavankaltainen Intian ja Italian välinen tekstiilialan kehittämishanke. Yhdessä nimellä EU-India SME-LEARN-NET kulkeva hanke saa EU:n EU-India Economic Cross Cultural -ohjelmasta avustusta 427 000 euroa. Suomen haaran tarkoitus on tukea strategisten liikekumppanuuksien ja innovaatioverkostojen syntyä suomalaisen ja intialaisen ICT-alan välille. Kohderyhmänä ovat pienet ja keskisuuret ohjelmistoalan yritykset molemmissa maissa, mutta mukaan on kutsuttu myös tutkimuslaitoksia ja muita toimijoita. Intiassa toiminta keskittyy Bangaloren ja Chennain alueille. Myös Sitra ottaa osaa käytännön ohjelmaan.

Projektissa järjestetään kolmen workshop-tyyppisen seminaarin sarja: Suomessa, Italiassa ja Intiassa. Lisäksi internetiin luodaan projektiportaali, jonka kautta yritykset saavat tietoa ja kontakteja. Portaalin ensimmäisellä tasolla tarjotaan tietoa projektista, kumppaneista ja käytettävissä olevasta asiantuntemuksesta. Toisella tasolla käyttäjät rekisteröivät itsensä järjestelmään, josta voivat etsiä itselleen yhteistyökumppaneita. Kolmannella tasolla käyttäjille tarjotaan asiantuntijapalveluita liittyen yritysten koulutustarpeisiin ja yhteistyökumppaneiden etsintään. Kolmannen tason palvelut muuttuvat maksullisiksi projektin päätyttyä vuoden 2006 lopussa. Portaali toteutetaan yhteistyössä suomalaisen ICT-klusterin www.swbusiness.fi-sivuston kanssa.

Dipolin hanke on vielä alkuvaiheessa, mutta portaali avataan ke-
säkuun 2005 aikana ja ensimmäinen workshop pidetään Espoossa
14.6.2005. Osallistujia on toistaiseksi tiedossa 16, huomattava osa
edustaa järjestöjä ja julkista sektoria. Rajatun keston ja laajuuden
vuoksi projektissa on pyritty löytämään mahdollisimman paljon
valmiita kontakteja ja toimijoita, joilla olisi jo kokemusta ICT-
klusterista ja Intian suhteista. Intialaiseksi osapuoleksi projektiin on
saatu paikallisen business-ympäristön tunteva JSN School of Ma-
nagement Services Kanchipuramista, Chennain lähistöltä. TKK:n
suhteet suomalaiseseen yritys-elämään ja Dipolin kokemus pk-yritys-
ten kouluttajana tulevat olemaan projektille hyödyksi. Dipoli järjes-
tää esimerkiksi samaan aikaan ICT-alan koulutusta kansainvälisestä
markkinoinnista ja kaupasta.

Osaajavaihdon suhteen Dipolin projekti on mielenkiintoinen.
Yrityksille kyse on suomalaisen ja intialaisen osaamisen kohtaami-
sesta, jossa molemmat voivat hyötyä. Vaikkei pysyviä liikesuhteita
syntyisikään, jää jäljelle hyödyllistä tiedon ja kokemusten vaihtoa
ja verkostoja, joista voi myöhemmin kehittyä jotain uutta. Joka
tapauksessa hanke täyttää EU:n asettamat tavoitteet kulttuurien,
yhteiskuntien ja ihmisten kohtaamisesta. Projektia organisoivien
tahojen välillä tapahtuu aivan fyysistäkin kohtaamista. Partneriyli-
opistojen edustajat tapaavat säännöllisesti, minkä lisäksi kesäkuussa
2005 TKK:lle tulee intialaistutkijoiden joukko kolmeksi viikoksi
tekemään kenttätutkimusta software-yritysten näkökulmasta.

Turun kauppakorkeakoululla on opiskelijavaihtosopimus Indi-
an Institute of Managementin (Kalkutta) kanssa. Suomalaisia opiskelijoita
on lähtenyt Intiaan, mutta toiseen suuntaan vaihtoa ei ole syntynyt.

Turun yliopistolla (TY) ei ole Intiaan kohdistuvaa kahdenvä-
listä sopimusta, mutta sen eräät yksiköt ovat vuosien varrella olleet
yhteyksissä intialaisiin tutkijoihin. Kalevala-instituutti solmi vuonna
2002 toistaiseksi voimassa olevan sopimuksen Mangalore Universi-
tyn erään laitoksen kanssa. Sopimuksen taustalla on usean vuoden
yhteistyö Etelä-Intian suullisten eeposten tutkimuksessa.

TY:n Teoreettisessa fysiikassa ja matematiikassa on useita kon-
takteja, jotka ovat johtaneet tutkijoiden vastavuoroisiin vierailui-

hin. Jonkin verran on myös syntynyt yhteistä tutkimusta ja julkaisuja. Matematiikan osalta suhteet Indian Institute of Technologyyn Chennaissa ovat vakiintuneet ja monipuoliset, ja laitoksen mukaan toiminnan laajentamiseen olisi rahoituksen löydyttyä oivalliset edellytykset. Biologian laitoksen tutkimusryhmissä on toiminut muutama intialainen post doc -tutkija ja viimeisimpään tutkimushankkeeseen tuli runsaasti hakemuksia Intiasta. Myös Biotekniikan keskuksen tutkimuksessa on mukana intialaista väriä.

Vaasan yliopisto etsii parhaillaan yhteistyökumppaneita Intiasta, johon sillä ei vielä ole kahdenvälisiä sopimuksia. Sopimuksia kaavailaan tietotekniikassa Madurai Kamaraj Universityn (Madurai) ja markkinoinnissa Indian Institute of Managementin (Ahmedabad) kanssa. Hankkeiden jatko on kiinni rahoituksesta, jonka puute nyt hidastaa yhteistyön käynnistämistä.

Itä- ja Kaakkois-Aasian yliopistoverkoston jäseniä ovat kaikki Suomen korkeakoulut lukuun ottamatta Maanpuolustuskorkeakoulua. Turun yliopiston koordinoiman verkoston tehtävänä on edistää Itä- ja Kaakkois-Aasian opetusta, tutkimusta ja henkilövaihtoa. Toimenkuvaa ei toistaiseksi ole laajennettu koskemaan Etelä-Aasiaa ja Intiaa, mutta se on toki mahdollista opetusministeriön rahoituksen ja johtoryhmän päätösten mukaisesti. Verkostossa tehtiin toukokuussa 2005 opetusministeriölle selvitys jäsenyliopistojen sopimustilanteesta aasialaisten korkeakoulujen, myös intialaisten, kanssa.

AMMATTIKORKEAKOULUT

Itä- ja Kaakkois-Aasian ammattikorkeakouluverkostoon kuuluvat kaikki Suomen ammattikorkeakoulut, paitsi Högskolan på Åland ja Poliisiammattikorkeakoulu. Verkoston tavoitteena on kehittää ja tukea Itä- ja Kaakkois-Aasiaan liittyvää opiskelua, opetusta, asiantuntijatoimintaa, työelämäyhteyksiä, kansainvälistymistä ja henkilöliikkuvuutta. Se tekee yhteistyötä Itä- ja Kaakkois-Aasian yliopistoverkoston kanssa. **Jyväskylän ammattikorkeakoulun** koordinoiman yhteenliittymän toiminta on saavuttanut vakiintuneet muodot Kiinassa, jossa se järjesti jo viidettä kertaa valintakokeet.

Ammattikorkeakoulujen keskuudessa alkaa viritä kiinnostusta Intiaan kiin kohtaan ja ammattikorkeakoulujen yhteiset valintakokeet Intiassa järjestettiin ensimmäistä kertaa tänä keväänä. Englanninkielisiin koulutusohjelmiin hakeneille pidetyt kokeet organisoitiin yhteistyössä Ison-Britannian kulttuuri-instituutti British Councilin kanssa. Rekisteröityneitä hakijoita oli kaikkiaan yli 80, Intiasta, Pakistanista ja Bangladeshista, mutta paikan päälle Delhiin saapui vain kourallinen muun muassa matkustusasiakirjoihin liittyvien ongelmien vuoksi. Jatkossa kokeita aiotaankin järjestää useampia ja niistä tiedotetaan aiemmin. Suosituimpia aloja aasialaisten hakijoiden keskuudessa ovat kansainvälinen kauppa, tekniikka ja informaatioteknologia.

Verkosto järjestää kansainvälisistä asioista vastaaville henkilöille ja koulutusalojohtajille tarkoitetun matkan Delhiin ja Bangaloreen syyslokakuussa 2005. Retkelle on ilmoittautunut edustajia 18 ammattikorkeakoulusta. Tarkoituksena on selvittää opiskelijoiden ja opettajien liikkuvuuteen liittyviä yhteistyömahdollisuuksia, yhteisten hankkeiden mahdollisuuksia ja tutkia yrityshautomonäkymiä. Paikallisiin yliopistoihin tutustumisen lisäksi tavataan Intiassa toimivien suomalaisten yritysten sekä Intian opetushallinnon edustajia. Suunnitteilla on myös seminaaripäivä, jolloin mukana olevat ammattikorkeakoulut pääsevät markkinoimaan itseään intialaisille opiskelijoille.

Diakonia-ammattikorkeakoululla on opiskelijavaihtoa koskeva sopimus kalkuttalaisen kansalaisjärjestön The Institute of Psychological and Educational Researchin kanssa. Muun muassa yhdyskuntatyön ja terveystieteiden työharjoitteluna tapahtuvassa vaihdossa on ollut vuosittain neljästä kymmeneen suomalaista opiskelijaa, joista monet ovat samalla tehneet opinnäytetyötään ja keränneet aineistoa. Suomessa on vierailut yksi intialainen luennoitsija. Jatkossa pohditaan mahdollisuuksia vastavuoroisuuden lisäämiseen.

Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu on solminut puitesopimuksen intialaisen Vellore Institute of Technologyn (Vellore) kanssa. Myöhemmin tarkentuva yhteistyö kattaa informaatioteknologian ja tekniikan alan opiskelijavaihdon.

Lisäksi Kemi-Tornion ja **Rovaniemen ammattikorkeakoulu** ovat mukana Barentsin alueen yliopistojen kolmivuotisessa Develop-

ment of International Marketing Network to Promote Barents Region Higher Education –hankkeessa. EU:n Socrates-ohjelmasta rahoitettavassa Erasmus Mundus –projektissa Barentsin alueen koulutusta aiotaan markkinoida myös Intiassa ja rekrytoida Suomeen intialaisia tutkinto-opiskelijoita. Myös Lapin yliopisto osallistuu projektiin.

Lahden ammattikorkeakoululla on vuoden 2005 alusta alkaen ollut yhteistyösopimus Intian suurimman yksityisen kolmannen asteen opetusta antavan instituution, Rai Universityn, kanssa. Tarkempia yhteistyöalueita ollaan vasta määrittämässä ja siltä pohjalta voidaan myöhemmin solmia viisi erillissopimusta. Ammattikorkeakoulu ja Rai University järjestävät kuitenkin jo vuoden 2005 syksyllä eurooppalaisille opiskelijoille tarkoitetun Contemporary India –kurssin, jonka laajuus on 15 ECTS. Kolme kuukautta kestävä kurssi keskittyy intialaiseen yhteiskuntaan ja kulttuuriin paikan päällä.

Turun ammattikorkeakoulun englanninkielinen hoitotyön koulutusohjelma on yhteistyössä Indian Institute of Mother and Child –organisaation ja Äiti Teresa –organisaation (Kalkutta) kanssa. Viisi opiskelijaa vuodessa suorittaa Intiassa kolmen kuukauden mittaisen harjoittelun osallistuen myös opettamiseen. Kolme opettaja-asiantuntijaa on ollut opetustyössä Intiassa vuonna 2004. Tulevaisuudessa terveysalalle etsitään yliopistotasoisista kontakteja.

TUTKIMUSLAITOKSET

Ilmatieteen laitos osallistuu tutkimushankkeeseen, jossa selvitetään Etelä-Aasian ylle kasaantuneen saastepilven ominaisuuksia. Samalla arvioidaan saasteiden ja kasvihuoneilmiön vaikutuksia ilmastoon, kasvillisuuteen, maankäyttöön ja ihmisten terveyteen. Saastepilven hiukkasten analysointi pohjustaa laajempaa ilmastomuutoksen arviointityötä Etelä-Aasiassa. Vuonna 2004 aloitetun pilottihankkeen tarkoitus on tukea intialaista yhteistyökumppania siirtämällä sille Ilmatieteen laitoksen osaamista. Ulkoasiainministeriön kehitysyhteistyövaroista rahoitettua projektia varten Intiaan rakennetaan ja toimitetaan liikkuva laboratorio. Hankkeen toteutuksesta vastaavat Ilmatieteen laitos ja intialainen The Energy and Resources Institute

(TERI), jonka pääjohtaja Rajendra K. Pachauri toimii myös Kansainvälisen ilmastopaneelin (IPCC) puheenjohtajana. TERIä piteetään Intian johtavana ilmasto- ja energia-alan tutkimuslaitoksena, jonka tutkimusta suomalainen tuki voi hyvinkin hyödyttää. Projekti jatkuu vuoteen 2006 asti. Sen jälkeen sitä on tarkoitus jatkaa ja laajentaa toimintaa kaupunkimittauksiin. Tähän asti mukana on ollut kolme suomalaista ja kolme intialaista tutkijaa.

Metsäntutkimuslaitoksella (Metla) toimii yksi intialainen suoeologian tutkija kauppa- ja teollisuusministeriön kolmivuotisella rahoituksella. Aiemmin Metlassa on annettu intialaisryhmälle koulutusta metsien inventoinnista. Viime vuonna Metlasta tehtiin yhdessä intialaisten kanssa EU-hanke-esitys metsänhoidon mallintamisesta. Hankkeelle ei tuolloin saatu rahoitusta, mutta kiinnostusta sitä kohtaan on edelleen. Metlan kannalta mielenkiintoisia yhteistyöalueita tulevaisuudessa voisivat olla matemaattinen mallinnus, Intian metsäresurssien kartoitus ja metsätalouden suunnittelu sekä viljelymetsätalous.

Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus (STAKES) Globalism and Social Policy Program -ohjelmalla (GASPP) on ollut Jawaharlal Nehru Universityn (JNU) Centre for Social Medicine -keskuksen kanssa yhteistyötä vuodesta 1997 lähtien. GASPP on Stakesin tutkimusohjelma, joka pureutuu globalisaation sosiaalisiin kysymyksiin ja ihmisoikeusasioihin sekä kansainvälisen hallinnon ja järjestöelämän kehittämiseen. Stakesin muita kumppaneita ovat Sheffieldin yliopisto Isosta-Britanniasta ja kanadalainen McMaster yliopisto. GASPP-verkosto julkaisee Global Social Policy -lehteä, jonka aluetoimituksista yksi sijaitsee Intiassa. Delhissä järjestettiin vuonna 2000 lehden toimitusneuvoston kokous ja kansainvälinen GASPP-seminaari, joita Suomen ulkoasiainministeriö tuki.

JNU:n kanssa Stakes on tehnyt yhteistyötä terveyspalvelujärjestelmien sekä globaaleihin kysymyksiin liittyvässä tutkimuksessa. Stakes tavoittelee jatkossa tiiviimpää kahdenvälistä tutkimustoimintaa, mutta kaipaisi tähän työhön rahoitusta. Tähän asti rahoitusta on saatu pääosin EU:n INCO-DC-ohjelmasta. Indian Institute of Managementin (Kalkutta) taloustieteen professori Sudip Chaudhuri on käynyt luennoimassa ulkoasiainministeriön tuella ja GASPP:n kutsumana vieraa-

na Suomessa. Stakesin ja Chaudhurin yhteinen kiinnostuksen kohde ovat globaalit teollis- ja tekijänoikeuskysymykset lääketeollisuudessa.

Stakes raportoi myös kiinnostuksesta suomalaista sosiaali- ja terveyspolitiikkaa sekä niin sanottua pohjoismaista mallia kohtaan. Intiassa ja Pakistanissa olisi innokkuutta tutkijavaihtoon, mutta muiden kuin yksittäisten tutkimusprojektien rahoitus puuttuu.

Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen (VTT) Kemian-tekniikka on ollut mukana Intian päästömittaustoiminnassa vuosina 2000–2004. VTT teki vuonna 2000 Wärtsilän toimeksiannosta auditoinnin, jolla selvitettiin intialaisen konsulttiyrityksen päästömittaustoimintaa. Intialaisen päästömittauksen kehittämistarpeiden ilmetyä ulkoasiainministeriö myönsi määrärahaa taloudellisen, teollisen ja teknologisen yhteistyön (tt) edistämiseen. Aloitettussa projektissa tutustuttiin intialaisen päästömittauksen tilanteeseen, tehtiin yhteistyötä ympäristöviranomaisten kanssa ja kartoitettiin yritysten yhteistyömahdollisuuksia maiden välillä. Tavoitteena oli nostaa intialainen päästömittaustoiminta kohti kansainvälistä tasoa. Tärkeimpänä tehtävänä oli koulutus, johon osallistui intialaisia päästömittaajia, teollisuuslaitosten edustajia sekä ympäristöviranomaisia.

Eri vaiheissaan projekti yhdisti suomalaista ja intialaista ympäristöhallintoa, yrityksiä ja tutkimusta lisäten tietoa intialaisista standardeista, ympäristönsuojelun ongelmista ja ympäristöteknologian markkinoista Intiassa. Ulkoasiainministeriön tukema osuus vietiin loppuun vuonna 2004. Mahdollisesta jatkohankkeesta on neuvoteltu Andra Pradeshin osavaltion ympäristöviranomaisten, VTT:n, Ilmatieteen laitoksen ja intialaisten päästömittausyritysten kesken. Hankkeessa keskityttäisiin ilmanlaadun seurannan ja laajamittaisen päästömittaustoiminnan kehittämiseen Intiassa. Rahoitusmahdollisuuksia Suomessa ja Intiassa selvitetään parhaillaan.

VTT Biotekniikassa Bioinformatiikan tutkimusryhmien työhön on ottanut osaa joitakin intialaisia tutkijoita. He ovat tulleet Suomen Akatemian osittain rahoittaman Tooltech-yhteistyön kautta (katso tarkemmin Suomen Akatemia, kohta Muut). Tällä hetkellä ryhmässä toimii kolme intialaista.

MUUT TAHOT

Suomen Akatemia solmi vuonna 2003 biotekniikan alan yhteistyösopimuksen intialaisen Tooltech Software -yrityksen kanssa. Punessa toimiva yritys on tehnyt sopimukset myös Helsingin yliopiston ja Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen kanssa. HY:n ja VTT:n allekirjoittamien sopimusten tarkoituksena on edistää systeemibiologian ja bioinformatiikan tutkimusyhteistyötä ja verkostoitumista maiden välillä. Aloitteentekijänä oli teollisen suunnittelun ohjelmistoyritys Tooltech. Yrityksen tehtävänä on esivalita intialaisista yliopistoista sopivia osajia suomalaisten tutkimusryhmien tarpeisiin. Suomalaisten tekemän lopullisen valinnan jälkeen nuori tutkija ottaa osaa ryhmän toimintaan noin kahden vuoden ajan. Toisessa vaiheessa biotekniikkaan perehdytetty tutkija siirtyy takaisin Intiaan Tooltechin paikallisten projektien pariin. Näin suomalaiset osapuolet saavat käyttöönsä Intian korkeaa tieteellistä perusosaamista ja toisaalta intialaiset pääsevät perehtymään biotekniikan soveltavaan tutkimukseen yhdessä sen kärkimaista. Biotieteistä onkin tullut voimakkaasti kasvava tutkimusala, ja myös Akatemia panostaa siihen vahvasti. Vuosina 2004–2007 Systeemibiologia ja bioinformatiikka -tutkimusohjelmaa rahoitetaan Akatemian toimesta yhdeksällä miljoonalla eurolla, minkä lisäksi rahoitukseen osallistuu myös Tekes.

Tooltechin osuutena on huolehtia projektin kaikista käytännön järjestelyistä. Yritys tuo valitut henkilöt omalla kustannuksellaan Suomeen ja tukee heitä elinkustannuksissa. Suomalaiset tutkimusryhmät huolehtivat itse vastaanottamansa opiskelijan aiheuttamista kustannuksista. Ryhmät voivat hakea rahoitusta Akatemialta, joka myöntää rahaa tutkijan liikkuvuuteen Tooltech-sopimuksen puitteissa: suomalainen tutkija voi hakea Akatemialta rahoitusta post doc -tason tutkijan kutsumiseksi Suomeen.

Punessa, Mumbain lähistöllä, toimiva Tooltech rekrytoi ihmisiä koko Intian alueelta. Suurin osa valituista nuorista tutkijoista on lähtöisin suurkaupunkien IIT-kouluista (Indian Institute of Technology). Kaikki valitut eivät tule Suomeen, vaan osa saa biotekniikan jatkokoulutusta Intiassa. Hyväksytyiksi voivat tulla maisteritason opiskelijat, tohtoriopintoja suorittavat sekä post doc -tutkijat. Suurin osa

Suomeen tulleista on saapunut graduate student -statuksella (siis Akatemian sopimuksen ulkopuolella). Esikarsinnoissa on valittu vahvaa luonnontieteellistä perusosaamista osoittaneita henkilöitä biologian, kemian, matematiikan, fysiikan ja informaatioteknologian aloilta. Vankan perustan pohjalte voidaan rakentaa tohtorikoulutusvaiheessa tieteidenvälisyyttä ja monipuolista osaamista vaativa biotekniikan tietotaito. Valituiksi tulleet ovat saaneet tutkimusryhmässä tapahtuvan harjoittelun lisäksi bioinformatiikkaan suuntaavaa jatkokoulutusta.

Osaajavaihto on Tooltech-hankkeessa jäänyt melko vähäiseksi. Akatemia on rahoittanut vuosittain yhden tai kahden henkilön saapumista Suomeen sopimuksen allekirjoittamisen jälkeen huhtikuussa 2003. On kuitenkin syytä huomata, että Tooltech teki jo ennen tätä yhteistyötä Helsingin yliopiston kanssa, ja että Akatemian suora rahoitus koskee ainoastaan väitelleitä tutkijoita. Suomessa oli kesällä 2004 intialaisia biotekniikan asiantuntijoita kaikkiaan 13: Helsingin yliopistossa, VTT:llä, Teknillisessä korkeakoulussa ja Tampereen teknillisessä yliopistossa. Samoissa tutkimusryhmissä toimii tällä hetkellä noin kahdeksan intialaista henkilöä.

Tooltech-sopimuksesta vastaava kansainvälisen yksikön tiedeasiantuntija Eeva Laurila hoitaa myös neuvotteluja Akatemian uusista kumppanuuksista suomalais-intialaisessa tutkimusrahoituksessa. Akatemian pääjohtajan delegaatio kävi toukokuussa 2005 Intiassa, jolloin allekirjoitettiin Akatemian ja Department of Science and Technologyn (DST) välinen Memorandum of Understanding -muistio (MoU). Lisäksi sovittiin MoU:n allekirjoittamisesta Department of Biotechnologyn (DBT) kanssa ja sopimuksen valmistelua jatketaan myös Council of Scientific and Industrial Researchin (CSIR) kanssa. Koska Intiassa ei ole Suomen Akatemiaa vastaavaa yhtä tahoa, yhteistyötahoiksi muodostuvat erilliset tutkimusta rahoittavat organisaatiot. Tutkimuksen rahoittajista delegaatio vieraili myös Institute of Medical Research Councilissa (IMRC). Muita vierailuja tehtiin intialaisiin bioteknologian ja biologian tutkimuslaitoksiin sekä muun muassa Bangalossa toimivaan Indian Institute of Scienceen ja Elcoteqin tehtaalle.

Kaikki intialaiset osapuolet viestittivät tarpeesta rahoittaa suomalaisten ja intialaisten tutkijoiden tapaamisia ja tutustumisvaihetta. Yhteistyön tulisi alkaa yhteisesti määritellyiltä prioriteettialoilta. Sekä suomalaisen että intialaisen osapuolen pidemmän aikavälin tavoitteena on rakentaa aitoa tutkimusyhteistyötä rahoittamalla esimerkiksi yhteistutkimushankkeita, yhteisiä tutkimusohjelmia, huippuyksikköyhteistyötä tai asiantuntija-arviointiyhteistyön muodossa. Jo allekirjoitettu sopimus DST:n kanssa kattaa kaikki tieteenalat, mutta jatkoneuvotteluissa ja -kartoituksissa sovitaan yhdessä, mihin suuntaan yhteistyötä kehitetään. Alkuvaiheessa on sovittu rahoittaa kuuden suomalaisen ja kuuden intialaisen tutkijan liikkuminen vuosittain. Vastaavanlaisesta sopimuksesta tulee olemaan kyse myös DBT:n ja CSIR:n kohdalla. Luvut saattavat myöhemmin nousta suuremmiksi.

Yleisradion Dokumenttiprojekti on mukana intialaisen dokumenttielokuvan tuotantoprojektissa nimeltä *Shifting times*. Tarkoituksena on tukea noin kymmenen intialaisen dokumenttielokuvan tuotantoa vuosina 2006–2007, mitä varten perustetaan STEPS in India -niminen paikallinen dokumenttiosajien organisaatio koordinoimaan toimintaa. Ylen Teema-kanava on jo rahoittanut ja hankkinut useampia intialaisia elokuvia. STEPS in India saa tukea viestintäalan ammattilaisten kehityssäätiö Vikesiltä ja mukana on ollut myös ulkoasiainministeriö. Hankkeen taustalla on kansainvälinen STEPS International, jonka toimintaan ottaa osaa kehitysyhteistyön rahoittajia ja media-ammattilaisia Pohjoismaista, Hollannista, Isosta-Britanniasta ja Kanadasta. Yhteisö saa toimintaansa tukea myös Unescolta ja Soros-säätiöltä. Ensimmäinen hanke oli hiv/aids-temaa eteläisessä Afrikassa käsitellyt dokumenttisarja STEPS for the future³. Toinen käynnistetty projekti, STEPS for Democracy⁴, tuottaa demokratiaa käsitteleviä dokumentteja lähinnä siirtymävaiheen valtioista. Intialaisten dokumenttien tuotanto tapahtuu osittain Democracy-ohjelman kautta. Dokumenttiprojektin tuottaja Iikka Vehkalahti istuu STEPS Internationalin johtokunnassa.

³ <http://www.dayzero.co.za/steps/>

⁴ <http://dayzero.co.za/democracy/democracy.html>

Mediakulttuurikeskus m-cult tekee yhteistyötä delhiläisen Sarai New Media -keskuksen kanssa. M-cult kerää yhteen suomalaisia ja pohjoismaisia uuden median toimijoita, luo verkostoja maailmalle, tekee media-alan tutkimustyötä, julkaisee ja järjestää tapahtumia. Sarai-yhteisö tekee media- ja kaupunkitutkimusta, tuottaa ohjelmistoja ja elokuvia sekä julkaisee. Suunnitteilla on mediakeskusten välistä tutkija- ja mediataiteilijavaihtoa sekä vapaaseen koodiin perustuvaa ohjelmistotuotantoa.

Talarium Oy on suomalainen liikkeenjohdon konsulttiyritys, joka on kiinnostunut kehittämään suomalais-intialaista yhteistyötä biotekniikan alalla ja ylipäättään life science -sektorilla. Helsingin yliopistossa tutkijoina toimivat Ashwin Siwakumar ja Tuomas Häntinen tuntevat Intian biotekniikan kentän ja toimijat hyvin. Tältä pohjalta on tarkoituksena etsiä mahdollisuuksia intialaisen osaamisen ja ulkomaisen kiinnostuksen kohtaamiselle, pääpainona Eurooppa ja Suomi. Talarium etsisi sopivia kumppaneita suomalaisille yrityksille, yliopistoille ja muille organisaatioille. Kyseeseen tulisi konsultointi esimerkiksi tutkija- ja asiantuntijavaihdon järjestämisessä, yhteisten tutkimus- ja opetushankkeiden luomisessa ja toimintojen ulkoistamisessa.

KORKEAKOULUT JA AMMATTIKORKEAKOULUT

Suomalaisessa korkeakoulutuksessa löydetään paraikaa laajasti Intiaa. Ensimmäisiä yhteistyösuhteita avattiin jo 1980- ja 1990-luvuilla. Ne perustuivat usein opettajien ja tutkijoiden henkilökohtaisiin suhteisiin, joista ne ovat laajentuneet korkeakoulujen väliseksi opiskelua, opetusta ja tutkimusta koskeviksi sopimuksiksi. Oppilaitosten välisten sopimusten määrä onkin lisääntymässä nopeasti. Tällä hetkellä valmiita tai neuvoteltavia sopimuksia on kahdeksassa korkeakoulussa yhteensä 12 ja neljässä ammattikorkeakoulussa kaikkiaan viisi (Taulukko 1, Liite 2). Kahdenvälisessä Intia-yhteistyössä korkeakoulut ovat siis ammattikorkeakouluja selvästi edellä. Jälkimmäiset ovat kuitenkin laajasti aktivoitumassa yhteisen Itä- ja Kaakkois-Aasian verkostonsa kautta. Jos Intiaa verrataan toiseen Aasian jättiläiseen, Kiinaan, huomataan ammattikorkeakoulujen olevan jo erittäin hyvin verkostoituneita ja selvästi yliopistoja edellä – sekä kahdenvälisesti että kansallisessa yhteistyössä. Kiinaan verrattuna koulutuksen osaajavaihto Intiaan on näin ollen vielä kauttaaltaan lapsenkengissä, mutta kehittyy vinhaa vauhtia.

Virallisten sopimusten lisäksi yhteistyötä tehdään pienimuotoisemmissa suomalais-intialaisissa suhteissa. Kyse on lähinnä tutkimusyhteistyöstä sekä opettaja- ja jatko-opiskelijavaihdosta laitosten tai yksittäisten tutkijoiden piirissä. Tällaiset yhteydet perustuvat lähinnä henkilökohtaisiin tuttavuuksiin ja erilaisiin yhteisiin tutkimus- tai

julkaisuhankkeisiin. Selvityksen aikana tietoa tämänkaltaisista kontakteista oli saatavissa vaihtelevasti, ja epäilemättä huomattava osa niistä jäi huomiotta. Lisäksi osaajavaihdosta yksittäisten opiskelijoiden, opettajien tai tutkijoiden tapauksissa on lähes mahdotonta saada kattavaa kuvaa. Voidaan vain todeta, että opiskelijoilla ja henkilökunnalla on mahdollisuus hakea rahoitusta itse järjestämälleen ekskursiolle Intiaan esimerkiksi Kansainvälisen henkilövaihdon keskukselta (CIMO), tai AIESEC:lta, jolla on myös aktiivista Intiaan liittyvää opiskelijatoimintaa eri yliopistoissa. Lienee syytä mainita myös joidenkin ylioppilaskuntien kehitysyhteistyöprojektit Intiassa. Niiden puitteissa on tehty joitakin vastavuoroisia vierailuja.

Intia-suhteiden kehitymisessä onkin selkeästi havaittavissa kaksi kehitysmallia. Joko yhteistyö syntyy yksittäisten kontaktien perusteella, esimerkiksi Turun yliopiston matemaattis-luonnontieteellisten alojen monipuoliset suhteet Intiaan, tai sitten koko korkeakoulu hakee kumppaniyliopistoa Intiasta, esimerkiksi Vaasan yliopisto tällä hetkellä. Edellisissä tapauksissa toiminta keskittyy useimmiten tutkimuksen osaajavaihtoon, kun taas jälkimmäisissä opiskelijavaihto on laajuudeltaan selvästi merkittäväntä. Toisinaan eri lähestymistavat yhdistyvät, kuten on käynyt Jyväskylän yliopiston tapauksessa, jossa kemian ja nanofysiikan yhteistyön pohjalta lähdettiin solmimaan yliopistojen välisiä sopimuksia. Oppilaitosten aktiivisuutta Intia-osaajavaihdossa kuvaa Taulukko 2.

TUTKIMUSLAITOKSET

Valtion tutkimuslaitosten Intiaan suuntautuva toiminta merkitsee yleensä suurempia hankkeita, joita rahoitetaan ulkopuolelta, esimerkiksi ministeriöiden toimesta. Kiinteitä yhteistyösuhteita ei ole juurikaan syntynyt, vaan kyse on projektiluontoisesta ja laajuudeltaan rajatusta toiminnasta. Odotuksia onnistuneiden suhteiden jatkamiseksi on kuitenkin olemassa.

Suomalaisen Intia-osaamisen kehittämisen sekä tieteen ja talouden kontaktien luomisen kannalta voisi olla hedelmällistä pohtia tutkimuslaitosten roolia tiede- ja koulutussektorin Intia-hankkeissa.

Tutkimuslaitosten ja korkeakoulujen osaamisen joustava yhdistäminen on haaste. Siksi suomalais-intialaista yhteistyötä on syytä tutkia tarkemmin eri alojen suhteen.

YHTEISTYÖKUMPPANIT JA -MUODOT

Selvityksessä käsiteltyjen suomalaisten toimijoiden yhteistyökumppaneita voidaan tarkastella ensinnäkin maantieteellisesti. Tällöin huomataan partneriyliopistojen ja vastaavien sijoittuvan pääasiallisesti Intian suurimpiin keskuksiin. Maan kymmenestä suurimmasta kaupungista ainoastaan Suratiin ei tämän selvityksen perusteella ole koulutuksen ja tieteen kontakteja. Vastaavasti vain yhdeksässä tapauksessa 45:stä intialainen kumppani tulee muualta kuin kymmenestä suurimmasta kaupungista. Eniten suomalaisilla on yhteistyötä Delhiin, Kalkuttaan ja Bangaloreen (Taulukko 4). Toiminta keskittyy nopeasti kasvaville ja erityisesti teknologista huippuosaamista tuottaville alueille, joilla myös Intian menestyneimmät yritykset ja yliopistot toimivat. Osaajavaihdon suhteen Intian kartta näyttää siis melko samanlaiselta kuin ”suomalaisten Intiat” muutoinkin⁵.

Koska sijoittuminen on näin keskittynyttä, on useilla suomalaisilla tahoilla sopimuksia tai muuta yhteistyötä samojen intialaisten korkeakoulujen kanssa. Parhaimpia esimerkkejä ovat Indian Institute of Science Bangaloreessa sekä Kalkutan Indian Institute of Management (Taulukko 5). Näiden yhteisten kumppanuuksien varaan olisi mahdollista rakentaa laajempaa suomalaisten toimijoiden yhteistyötä ainakin silloin, kun toimitaan samalla alalla. Toisaalta voi kysyä, kannattaako jokaisen korkeakoulun yksin panostaa näiden kontaktien ylläpitämiseen, ja voidaanko tätä joillain toimin edistää.

Kuten jo aiemmin todettiin, osaajavaihdosta Intian kanssa on vaikea saada kokonaiskuva. Varsinkaan tarkkojen lukumäärien laskeminen maiden välillä vuosittain liikkuvista opiskelijoista, opetushenkilökunnasta, tutkijoista, taiteilijoista ja muista asiantuntijoista lienee

⁵ Suomalaisen sijoittumisesta Intiaan, katso Sitran raportteja -sarja, osa 53, Intia-ilmiö ja Suomi. 81–88.

mahdotonta. Selvityksen pohjalta on kuitenkin annettavissa karkea arvio tutkittujen organisaatioiden puitteissa tapahtuvasta osaajavaihdosta. Määriä olennaisempaa on huomata vaihdon keskeiset trendit. Tärkeimmät alueet ovat tutkija- ja vaihto-opiskelijoiden liikkuvuus. Suomalaisilla on mielenkiintoisesti selvä enemmistö Intiaan suuntautuvassa vaihto-opiskelussa, kun taas jatko-opiskelijoiden suunta on ennemminkin Suomeen päin. (Taulukko 3).

Intian kanssa tapahtuvaa osaajavaihtoa ja muuta opetus- ja tutkimusyhteistyötä hallitsevat tekniset tieteet, luonnontieteet ja taloustiede (Taulukko 6). Tarkemmalla toimialojen jaottelulla erottuvat viisi selvästi tärkeintä alaa: biotekniikka, energia ja ympäristö, terveydenhuolto, liiketalous ja informaatioteknologia. Näihin liittyy noin 60 prosenttia selvityksessä tavatusta yhteistyöstä (Taulukko 7). Aktiviteettien jakautuminen eri aloille vastaa varsin hyvin niitä käsitteitä, joita kasvavaa Intian kauppaa koskevissa tulevaisuuden arvioissa on esitetty⁶. Potentiaalisimpina pidetyistä painopistealueista ainoastaan metsäala on vasta aloittamassa Intia-yhteistyötään. Muista tieteenaloista useimmat humanistiset tieteet sekä lääketiede eivät juuri ole löytäneet Intiaa.

⁶ Sitran raportteja, 53. Intia-ilmiö ja Suomi. 27, 65-67; Kauppapolitiikka 2/2005. 13, 17.

Kiinnostus Intiaa kohtaan on selvityksen perusteella epäilemättä kasvussa. Eri toimijat etsivät sopivia yhteistyökumppaneita Intiasta ja tarkkailevat mielellään mitä muut suomalaiset tahot ovat tekemässä, mikä on näkynyt kiinnostuksena tätä raporttia kohtaan. Ei pidä silti unohtaa, että Intian suhteissa tapahtuu toki liikettä toiseenkin suuntaan. Useat korkeakoulut ja ammattikorkeakoulut kertovat intialaisten kasvavasta mielenkiinnosta suomalaista koulutusta kohtaan; Intiasta tulee nykyään paljon kyselyjä ja hakemuksia koskien tutkimus-opiskelua ja jatko-opiskelua Suomessa.

Tämänhetkisessä positiivisessa ilmapiirissä ja käytännön eri mahdollisuuksia tutkailevassa vaiheessa olisi oiva tilaisuus yhdistää suomalaisen korkeakoulutuksen ja tutkimuksen Intia-ponnisteluja. Tarvetta keskinäiselle yhteistyölle, resurssien yhdistämiselle ja tiedon ja kokemusten jakamiselle näyttää olevan. Samalla olisi mahdollista tuoda tutkimusta ja opetusta yhteen liike-elämän, hallinnon ja kansalaistoiminnan kanssa, mikä osaltaan sivuaa Sitran Innovaatio-ohjelman tavoitteita.

Tätä orastavaa toimeliaisuutta ja viriäviä odotuksia tukemaan tarvittaisiin tietoa ja kokemuksia levittävää yhteistyötä. Jotakin on jo olemassa, esimerkiksi opetusministeriön tukemat yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen Itä- ja Kaakkois-Aasia-verkostot. Ammattikorkeakoulujen verkosto on tänä vuonna lähtenyt rivakasti liikkeelle tutkintojensa markkinoimiseksi ja opiskelijoiden rekrytoimisek-

si. Korkeakoulut eivät ole vielä päättäneet, pitäisikö Intian kuulua verkoston toimintapiiriin. Yliopistot suuntaavat Intiaan pääasiassa kahdenvälisillä sopimuksilla sekä tutkimuksessa varsin tavallisilla henkilökohtaisilla suhteilla. Aasia-verkostot ovatkin luonteeltaan jossakin määrin erilaisia korkeakoulujen keskittyessä tutkimukseen ja verkko-opetukseen ja ammattikorkeakoulujen pyrkiessä käytännöllisempään yhteistyöhön aasialaisten kanssa.

Kokonaisten oppilaitosten yhteistyön lisäksi on olemassa mahdollisuuksia rakentaa pienempien toimijoiden välisiä suhteita. Tieteenalojen sisäinen yhteistyö voisi kattaa opetuksen, perustutkimuksen, soveltavan tutkimuksen ja yritys-elämän yhteisen osaamispotentialin lähentämistä ja suuntaamista kasvaville Intian markkinoille. Biotekniikassa syntyneet verkostot ovat hyvä esimerkki siitä, kuinka suomalaiset ja intialaiset resurssit ja odotukset voivat mielekkäällä ja luonnollisella tavalla kohdata. Intialaisen yksityisen yrityksen aloitteellisuus, Intian laadukas tieteellinen peruskoulutus sekä suomalainen jatkokoulutus ja soveltava tutkimus ovat onnistuneesti kietoutuneet yhteen. Ratkaisevaa biotekniikan tutkimuksen kannalta lienee ollut Suomen Akatemian voimakas tuki sekä alalle ylipäättään että Intia-yhteistyölle erityisesti. Intialaisia jatko-opiskelijoita ja nuoria tutkijoita on tosin saapunut järjestelyn avulla Suomeen vähemmän kuin osapuolet oletivat solmiessaan sopimuksia. Lisäksi biotekniikan ongelmana voidaan pitää sitä, että useat Suomessa tutkimukseen osallistuneet tohtorikoulutetut intialaiset muuttavat kolmansiin maihin (Yhdysvaltoihin, Hollantiin ja Saksaan) sen sijaan, että he jäisivät Suomeen tai palaisivat Intiaan. Tällaisen tulevaisuuden potentiaalın pitäminen suomalais-intialaisen yhteistyön piirissä on suuri haaste, johon myös muut alat joutuvat vastaamaan, kun intialaisten opiskelijoiden ja tutkijoiden sisäänotto kasvaa. Tämänkin vuoksi mielekkään ja toimivan yhteistyön rakentaminen koulutuksen, tutkimuksen ja yritysten välille tulee entistä tärkeämmäksi.

Mahdollisuuksia uusien yhteyksien luomiseen on eri tasoilla olemassa. Suomalaiset korkeakoulut ja ammattikorkeakoulut ovat jo muodostaneet toimivat verkostot, joskin niiden Intia-työ on vielä melko alkutekijöissään. Pohjoismaisen yhteistyön osalta Helsingin yliopiston mukanaolo pohjoismaisten yliopistojen Nordic Center

in India -projektissa on mielenkiintoinen avaus, jollaisia voisi ajatella myös esimerkiksi tekniikan alan koulutukseen. Alakohtaisista kansainvälisistä verkostoista esimerkiksi käy Helsingin Kauppakorkeakoulun jäsenyys Partnership in International Management -organisaatioissa. Lähitulevaisuudessa voimakkaasti vahvistuva EU:n Erasmus Mundus -ohjelma tuo taas eurooppalaisia korkeakouluja lähemmäksi Intiaa.

Vahvoista yhteistyöaloista biotekniikassa on siis jo kehittynyt monipuolisesti verkostoitunutta toimintaa. Muillakin aloilla voisi olla samankaltaisia mahdollisuuksia. Terveystieteiden eri tavoin liittyvää osaajavaihtoa kaavailaan Teknillisessä korkeakoulussa (terveydenhuollon palvelujärjestelmät) sekä Tampereen teknillisessä yliopistossa (telelääketiede). Sekä terveydenhuollon että sosiaalipolitiikan tutkimuksessa yhteistyötä on jo olemassa Stakesin ja Jawaharlal Nehru Universityn (JNU) välillä. Myös Jyväskylän yliopisto on luomassa yhteiskuntatieteiden osaajavaihtosopimusta JNU:n kanssa, mikä voisi olla omiaan vahvistamaan sosiaalipolitiikan yhteistä tutkimusta. Edellisten lisäksi käytännön osaajakontakteja syntyy eräiden ammattikorkeakoulujen kautta. Tilanne on myös Sitran kannalta mielenkiintoinen, sillä Intia- ja Terveystieteiden ohjelmien ja näiden erilaisten yhteistyömuotojen välille voisi löytyä synergiaa.

Informaatioteknologiassa opiskelijavaihto on voimallisesti alkamassa. Näyttää siltä, että Intiasta on tulossa seuraava nopeasti kasvavan yhteistyön alue. Oppilaitosten välisten sopimusten lisääntymisen ohella on käynnistetty Intia-hankkeita, joissa liike-elämä ja koulutus kohtaavat. Tampereen yliopiston perustama Asia Business Academy ja Teknillisen korkeakoulun Koulutuskeskus Dipolin pienyrityksille tarkoitettu ICT-koulutushanke ovat rohkaisevia malleja tutkimuksen, koulutuksen ja yritysten kohtaamisesta.

Energia- ja ympäristöaloilla tämänkaltaisia kontakteja ei ole vielä merkittävästi syntynyt, joskin hankkeiden määrä on vielä pieni. Käynnissä ja suunnitelmassa on kuitenkin useampia hyviä tutkimusprojekteja, joissa samalla siirretään käytännön osaamista Intiaan. Opiskelijavaihtoa aloille ei vielä ole, mutta Jyväskylän yliopiston osalta tilanne on muuttumassa. Mielenkiintoisena yksityiskohtana voidaan mainita, että Ilmatieteen laitos ja Lappeenrannan teknilli-

nen yliopisto tekevät tutkimusyhteistyötä saman, Intian ympäristö- ja energiaturkimuksen huippuyksikkönä pidetyn TERI-instituutin kanssa. Alan opetuksen, tutkimuksen ja liiketoiminnan kehittäminen liittyy läheisesti myös Sitran Ympäristöohjelmaan.

Liiketaloudessa opiskelijavaihdon osuus Intian ja Suomen yhteistyöstä on suuri. Yhteistä tutkimusta ja tutkijavaihtoa tapahtuu harvakseltaan, joskin kontaktit ovat selvästi lisääntymässä. Kaikilla kolmella itsenäisellä kauppakorkeakoululla on sopimus intialaisen yliopiston kanssa, minkä lisäksi yhteistyötä tehdään tai ollaan aloittamassa Lappeenrannan ja Tampereen teknillisissä yliopistoissa ja Teknillisessä korkeakoulussa. Liiketalouden osajavaihtoon on tulossa syksyllä 2005 merkittävä lisä Tampereen yliopiston Asia Business Academyn aloittaessa koulutusohjelmansa. Intialaiseen toimintaympäristöön, markkinoihin ja mahdollisuuksiin pureutuva osaaminen on siis huomattavassa kasvussa. Liiketalous onkin hyvin merkittävä ala muun osajavaihdon ja korkeakoulutuksen, tutkimuksen ja yritysten suhteiden kehittämisen kannalta.

Suomalaisen koulutuksen ja tutkimuksen Intia-suhteiden rakentaminen tulevaisuudessa vaatii luonnollisesti rahaa. Selvityksessä on käynyt selvästi ilmi aivan viime aikoina nopeasti virinnyt kiinnostus Intiaa kohtaan, mutta samalla useat toimijat viestivät tarpeesta löytää rahoitusta opiskelijavaihtoa, tutkinto-opiskelijoiden rekrytointia ja tutkimusyhteistyötä varten. Lukukausimaksujen kerääminen ja toisaalta stipendijärjestelmien rakentaminen nähdään eräänä mahdollisuutena Intia-yhteistyön laajentamiseen. Tutkimuksen osalta kaitvaisiin tukea erityisesti intialaisten post graduate -opiskelijoiden ottamiseksi mukaan tutkimusryhmiin. Tässäkin mielessä Suomen Akatemian rahoittama biotekniikan alan yhteistyö toimii hyvänä esimerkkinä. Muilla aloilla ei ole vielä syntynyt tällaista monenkeskistä ja eri toimijoita yhdistävää toimintaa, vaikka sisällöllistä potentiaalia siihen olisikin. Akatemian uudet sopimukset intialaisten tutkimusrahoittajien kanssa avaavat uusia mahdollisuuksia ainakin luonnontieteissä ja tekniikassa tapahtuvalle yhteistyölle. Näillä aloilla onkin jo kohtuullisesti yksittäisten tutkijoiden välisiä yhteyksiä,

joiden pohjalle rakentaa – esimerkiksi Turun yliopistossa tai Teknillisessä korkeakoulussa.

Selvityksen kohteena olleissa instituutioissa kaksi Intia-hanketta saa rahoitusta Asia-Link-ohjelmasta ja yksi EU-India ECCP -ohjelmasta. Lisäksi kaksi koulutushanketta saa tukea Erasmus Mundus -vaihto-ohjelmalta. Aasiaan ja Intiaan kohdistuvista EU-ohjelmista rahoitusta saaneita eurooppalaisia hankkeita tarkasteltaessa huomataan, että suuret maat Iso-Britannia, Saksa ja Italia ovat aktiivisimpia. Lähes yhtä aktiiviseksi nousee kuitenkin myös Hollanti, mikä kertoo pienenkin jäsenmaan mahdollisuuksista silloin kun osataan rakentaa hyviä kokonaisuuksia. EU-rahamongelmana on tietysti, että sitä myönnetään aina määräaikaisiin projekteihin ja se on tiettyihin yhteistyömuotoihin sidottua. Projektiluontoisuuden kääntäminen pitkäjänteisemmäksi yhteistoiminnaksi on haaste.

Jatko-opiskelijoiden rekrytoimiseen liittyvissä ongelmissa EU:n rahoitus saattaa jatkossa nousta suurempaan rooliin. EU ja Intia sopivat marraskuussa 2004 strategisesta kumppanuudesta, joka tulee tarjoamaan noin tuhannelle intialaiselle jatko-opiskelijalle Erasmus Mundus -stipendin Eurooppaan⁷. Kyse on siitä, kuinka hyvin suomalaiset pääsevät hyötymään 33 miljoonan euron sopimuksesta, joka tuo intialaisia Euroopan huippuyliopistoihin.

⁷ http://europa.eu.int/comm/external_relations/india/sum11_04/index.htm

KORKEAKOULUT**Helsingin kauppakorkeakoulu**

Opiskelijavaihtosopimukset Indian Institute of Management (Ahmedabad) ja Indian Institute of Management (Bangalore) kanssa. Kuuluvat PIM-verkostoon <http://www.pimnetwork.org/>.
Yhteyshenkilö: kv. päällikkö Malla Paajanen.

CEMAT-yksikön tutkimusyhteistyö ja Area Studies -opetus.
Yhteyshenkilö: Erja Kettunen-Matilainen

Helsingin yliopisto

Valmisteilla vaihtosopimus Hyderabadin yliopiston kanssa pohjoismaisen Intia-keskuksen kautta. (<http://www.nci.uio.no/>)
Yhteyshenkilö: kv. päällikkö Markus Laitinen

Bioinformatiikassa ja bioteknologiassa tutkijasopimus intialaisen Tooltech Software -yrityksen kanssa.
Yhteyshenkilö: tutkimusjohtaja Mart Saarma

Aasian ja Afrikan kielten ja kulttuurien laitos.
Yhteyshenkilö: amanuenssi Harry Halen

Joensuun yliopisto

EU-rahoitteinen verkko-opetusprojekti yhdessä Manchesterin yliopiston ja Jamia Millia yliopiston (Delhi) kanssa.

Yhteyshenkilö: dosentti Pirkko Pitkänen

Metsäalalla intialaisia tutkinto-opiskelijoita Erasmus Mundus -rahoituksella. Matkailualalla tutkimusyhteistyötä Lucknowin Centre for Tourism Researchin kanssa.

Yhteyshenkilö: kv. päällikkö Outi Savonlahti

Jyväskylän yliopisto

Yhteistyösopimukset Jawaharlal Nehru Universityn (Delhi) ja Indian Institute of Sciences (Bangalore) kanssa.

Suunnitelmissa yhteistyö myös Delhin Indian Institute of Technologyn (IIT) kanssa.

Yhteyshenkilö: tutkimuspäällikkö Sirkka-Liisa Korppi-Tommola

Kuopion yliopisto

Lääketieteen ja ympäristötieteen tutkijakontakteja Intiaan sekä joitakin opiskelijoita molempiin suuntiin.

Yhteyshenkilö: Sylvi Kekäläinen

Lapin yliopisto

Yhteiskuntatieteellisessä tiedekunnassa geopolitiikan tutkimus-yhteistyötä Panjabin yliopiston (Chandigarh) kanssa.

Mukana myös Tampereen yliopiston Poliitiikan tutkimuksen laitos.

Yhteyshenkilö: dosentti Lassi Heininen

Mukana EU-rahoitteisessa Barentsin alueen yliopistojen markkinointi- ja rekrytointihankkeessa. <http://www.barentsedu.net/contentparser.asp?deptid=17625>

Yhteyshenkilö: kv. päällikkö Harri Malinen

Lappeenrannan teknillinen yliopisto

Kemiantekniikan tutkimusyhteistyö TERI School of Advanced Studies (Delhi) kanssa, osittain EU-rahoitteista.

Tuotantotaloudessa tutkimusta Indian Institute of Managementin (Delhi) ja tietotekniikassa Indian Institute of Technology (Kanpur) kanssa.

Yhteyshenkilö: kv. päällikkö Anu Honkanen

Oulun yliopisto

Geotieteiden laitoksen platinatutkimus Karnatakan yliopiston (Dharwad) ja Kuvempun yliopiston (Shimoga) kanssa.

Yhteyshenkilö: professori Tuomo Alapieti

Sibelius-Akatemia

Vaihtosopimus Brhaddvani Research and Training Centre for Music of the World (Chennai) kanssa 1998–2003.

Yhteyshenkilö: kv. sihteeri Leena Veijonsuo

Svenska handelshögskolan

Yhteistyöyliopisto Indian Institute of Foreign Trade (Delhi).

Yhteyshenkilö: suunnittelija Minna Floman

Taideteollinen korkeakoulu

Kaksi sopimuskumppania: National Institute of Fashion Technology ja National Institute of Design.

Yhteyshenkilö: kv. päällikkö Eija Salmi

Tampereen teknillinen yliopisto

Telelääketieteen tutkijavaihto Indian Institute of Managementin (Kalkutta) kanssa.

Yhteyshenkilö: professori Kari Mäkelä

Kaivosbiotekniikan yhteistyö.

Yhteyshenkilö: Jaakko Puhakka

Tampereen yliopisto

Kauppakorkeakoulun Asia Business Academy. <http://www.aba.fi/>
Yhteyshenkilö: johtaja Najmal Hasan

Aluetieteessä suunnitellaan Intia-yhteistyötä Asia Business
Academy kautta.

Yhteyshenkilö: professori Markku Sotarauta

Politiikan tutkimuksessa geopolitiikan tutkimusyhteistyötä Panja-
bin yliopiston (Chandigarh) kanssa. Mukana myös Lapin yliopisto.
Terveystieteessä intialaisia jatko-opiskelijoita.

Yhteyshenkilö: kv. päällikkö Tenho Takalo

Teknillinen korkeakoulu

Kylmälaboratorion tutkimus- ja rekrytointiyhteistyö Indian
Institute of Sciences (Bangalore), Tata Instituten (Mumbai) ja
Indian Institute of Technologyn (Kanpur) kanssa.

Sähkö- ja tietoliikennetekniikan osaston tutkimusyhteistyö In-
dian Institute of Sciences (Bangalore) kanssa.

Erillislaitos Helsinki Institute for Information Technologyn
yhteistyö Indian Institute of Technologyn (Kanpur) kanssa.

Tehdassuunnittelun laboratorion opettajavaihto IIT/
Kanpurin kanssa.

Kemian tekniikan osastolla pohditaan jatkokoulutus-
yhteistyötä Intiaan.

Yhteyshenkilö: kv. päällikkö Mervi Rantanen

Tuotantotalouden osasto suunnittelee opiskelija- ja tutkijavaih-
toa Indian Institute of Managementin (Kalkutta) kanssa.

Yhteyshenkilöt: professori Paul Lillrank ja Olli Tolkki

Edelliseen liittyen Indian Institute of Managementin yhteyteen
kaavailtu Nordic Research Center.

Yhteyshenkilö: New Jersey Institute of Technologyn professori
Alok Chakrabarti

Koulutuskeskus Dipolin EU-rahoitteinen ICT-hanke.
http://www.dipoli.tkk.fi/english/projects/eu_india.html
Yhteyshenkilö: projektipäällikkö Raisa Suominen

Turun kauppakorkeakoulu

Opiskelijavaihtosopimus Indian Institute of Managementin (Kalkutta) kanssa.
Yhteyshenkilö: kv. suunnittelija Eeva Schoultz

Turun yliopisto

Kalevala-instituutilla vaihtosopimus Mangalore Universityn kanssa. Matematiikassa, biologiassa ja fysiikassa yhteistyösuhteita Intiaan.
Yhteyshenkilö edellisissä: suunnittelija Heli Hurme

Vaasan yliopisto

Suunnitelmissa yhteistyö Madurai Kamaraj Universityn (Madurai) ja Indian Institute of Managementin (Ahmedabad) kanssa.
Yhteyshenkilö: kv. päällikkö Francesca Cucinotta

Itä- ja Kaakkois-Aasian yliopistoverkosto

20 korkeakoulun verkosto, jolla ei toistaiseksi toimintaa Intian suuntaan.
Yhteyshenkilöt: koordinaattori Marita Siika ja suunnittelija Juha Tähkämaa

AMMATTIKORKEAKOULUT

Itä- ja Kaakkois-Aasian ammattikorkeakouluverkosto

29 ammattikorkeakoulun verkosto, toiminta Intiaan alkanut 2005. <http://asianet.jypoly.fi/index.htm>
Yhteyshenkilö: koordinaattori Marja-Liisa Martén

Diakonia-ammattikorkeakoulu

Harjoittelua koskeva sopimus kalkuttalaisen kansalaisjärjestön The Institute of Psychological and Educational Researchin kanssa.
Yhteyshenkilö: Tuovi Leppänen

Jyväskylän ammattikorkeakoulu

Koordinoi Itä- ja Kaakkois-Aasian ammattikorkeakouluverkostoa.

Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu

Alustava sopimus Vellore Institute of Technologyn (Vellore) kanssa. Mukana EU-rahoitteisessa Barentsin alueen yliopistojen markkinointi- ja rekrytointihankkeessa.
<http://www.barentsedu.net/contentparser.asp?deptid=17625>
Yhteyshenkilö: Annikki Pulkkinen

Lahden ammattikorkeakoulu

Alustava yhteistyösopimus Rai Universityn kanssa.
Yhteyshenkilö: kv. päällikkö Timo Ahonen

Contemporary India -kurssi eurooppalaisille opiskelijoille.
http://asianet.jypoly.fi/Ajankohtaista/India-course_05.htm
Yhteyshenkilö: Maija Romo

Rovaniemen ammattikorkeakoulu

Mukana EU-rahoitteisessa Barentsin alueen yliopistojen markkinointi- ja rekrytointihankkeessa.
<http://www.barentsedu.net/contentparser.asp?deptid=17625>

Turun ammattikorkeakoulu

Sopimukset kalkuttalaisten Indian Institute of Mother and Childin ja Äiti Teresa Organisaation kanssa.
Yhteyshenkilö: Marja Metsä

TUTKIMUSLAITOKSET

Ilmatieteen laitos

Ilmastotutkimusprojekti delhiläisen TERI:n kanssa.

Yhteyshenkilö: erikoistutkija Heikki Lihavainen

Metsäntutkimuslaitos

Yksittäisiä kontakteja Intiaan.

Yhteyshenkilö: Eeva Karjalainen

Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus (STAKES)

Terveyspalveluita ja sosiaalipolitiikkaa koskevaa tutkimusyhteistyötä delhiläisen Jawaharlal Nehru Universityn kanssa.

Yhteyshenkilö: erikoistutkija Meri Koivusalo

Valtion teknillinen tutkimuskeskus (VTT)

Kemiantekniikka mukana Intian päästömittaustoiminnassa 2000–2004.

Yhteyshenkilö: vanhempi tutkija Tuula Vahlman

Bioinformatiikan tutkimusryhmissä ollut osittain Akatemian tuella intialaisia tutkijoita. <http://sysbio.vtt.fi/qbix/>

Yhteyshenkilö: tutkimusryhmän johtaja Matej Oresic

MUUT

Suomen Akatemia

Biotekniiikan tutkimuksen rahoitusta koskeva yhteistyösopimus intialaisen Tooltech Software -yrityksen kanssa. <http://www.aka.fi/index.asp?id=3BF2FC1DCF6F4EEA91EE81864AD9DD48>

Yhteyshenkilö: tiedeasiantuntija Eeva Laurila

Systeemibiologia- ja bioinformatiikka -tutkimusohjelma.
<http://www.aka.fi/index.asp?id=D82FB177FF4C4AFCB323ACF8A4640211&data=1,00308B787886459385F296A5AFD4FA74,73296C5044BF4397897F05E81D9EB338&tabletarget=>
Yhteyshenkilö: ohjelmapäällikkö Sirpa Nuotio

Akatemian kansainvälisten suhteiden yksikön Intia-tutkijavaihdosta vastaava koordinaattori Kaisu Lindeman

Memorandum of Understanding -muistio (MoU) allekirjoitettu tai valmisteilla Department of Science and Technology, Department of Biotechnology ja Council of Scientific and Industrial Researchin kanssa.
Yhteyshenkilö: tiedeasiantuntija Eeva Laurila

Yleisradio

Dokumenttiprojekti mukana STEPS in India -hankkeessa.
Yhteyshenkilö: tuottaja Iikka Vehkalahti

m-cult

Yhteistyötä delhiläisen Sarai New Media -keskuksen kanssa.
Yhteyshenkilöt: toiminnanjohtaja Minna Tarkka ja tutkija Tapio Mäkelä

Talarium Oy

Suunnitelmissa biotekniikan alan konsultointi.
Yhteyshenkilöt: Ashwin Sivakumar, Tuomas Hätinen ja toimitusjohtaja Eero Hätinen

Taulukko 1

Korkeakoulutuksen sopimustilanne ja muut kontaktit Intiaan

	Kpl	Koulut joilla kansainvälisiä sopimuksia	Koulut joilla muita kontakteja	Kahdensivälisiä sopimuksia yhteensä
Korkeakoulut	21	8	12	12
Ammattikorkeakoulut	31	4	4	5
Yhteensä	52	12	16	17

Taulukko 2

Korkeakoulutuksen aktiivisuus osajavaihdossa

	Kpl	Koulut joilla opiskelija-vaihtoa	Koulut joilla opettaja-vaihtoa	Koulut joilla tutkija-vaihtoa
Korkeakoulut	21	15	7	12
Ammattikorkeakoulut	31	5	3	0
Yhteensä	52	20	10	12

Taulukko 3

**Karkea arvio osajavaihdon vuosittaisista henkilömääristä
Intian ja Suomen välillä**

	Vaihto- opiskelijat	Tutkinto- opiskelijat	Jatko- opiskelijat	Opettajat	Tutkijat	Muut
Suomalaisia	24	0	3	7	24	3
Intialaisia	10	9	10	3	23	0
Yhteensä	34	9	13	10	47	3

Taulukko 4

**Intialaisten kaupunkien esiintyminen
suomalais-intialaisessa yhteistyössä**

Kaupunki	Osumia
Delhi	12
Kalkutta	8
Bangalore	5
Kanpur	4
Ahmedabad	2
Chandigarh	2
Chennai	2
Dharwad	1
Hyderabad	1
Kanchipuram	1
Lucknow	1
Madurai	1
Mangalore	1
Mumbai	1
Pune	1
Shimoga	1
Vellore	1
Yhteensä	45

Taulukko 5

Intialaisten yliopistojen esiintyminen suomalais-intialaisessa yhteistyössä

Yliopisto	Osumia
Il of Management, Kalkutta	4
Il of Science, Bangalore	4
Il of Technology, Kanpur	4
Il of Management, Ahmedabad	2
Il of Management, Delhi	2
J. Nehru University, Delhi	2
TERI	2
Muut	17
Yhteensä	37

Taulukko 6

Suomalais-intialainen yhteistyö tieteenaloittain

Tieteenala	Osumia
Tekniset tieteet	12
Taloustieteet	10
Biotieteet	7
Matemaattis-luonnontieteet	7
Yhteiskuntatieteet	7
Taidealat	5
Lääketiede ja hoitotyö	3
Humanistiset tieteet	2
Metsätieteet	2
Muut alat	4
Yhteensä	37

Taulukko 7

Suomalais-intialaisen yhteistyön tärkeimmät alat

Liiketalous	10
Informaatioteknologia	8
Biotekniikka	7
Energia ja ympäristö	5
Terveydenhuolto	5
Edelliset yhteensä	35
Muut	22
Yhteensä	57