

Science Policy: National Strengths and International Networks

Markku Mattila
President, Director General

17th January 2012



ACADEMY OF FINLAND

1/27/12

Good News ?



”Olin etuoikeutettu lapsi maailmassa”

Oopperalaulaja Karita Mattila kiittää urastaan suomalaista koulua ja hyviä opettajia.

Minä rakastan tasa-arvoa ja koulutusta. Turha on haaveilla tasa-arvosta, jos ei pääse koulun.

Mitä minusta, maalaistalon tyttärestä, olisi ilman koulutusta tullut? Ilman Perniön lukion loistavia opettajia ja heiltä saamaani tietopakettia en viihdyisi maailmassa niin hyvin kuin nyt teen. En pyrkinyt oopperalaulajaksi, en tiennyt oikeastaan ylipäätään, mitä halusin, ja ilman mahtavia opettajiani Salon musiikkiopistossa ja myöhemmin Sibelius-Akatemiassa en olisi kuka nyt olen.

Tänään seuraan lehdistä, miten tytöt Afganistanissa saavat pelätä henkensä edellä, jos uskaltavat koulun ja jos ylipäätään sinne pääsevät.

Kun itse aloitin Erevan kansakoulun 43 vuotta sitten, en tietenkään tajunnut, miten etuoikeutettu lapsi tässä maailmassa olen. Mentin koulun ja sillä siisti. Päivästä toiseen, vuodesta toiseen.

Nyt tiedän.

Minä rakastan Perniön lukiota, sen pieniä luokkia ja osaavia opettajia. Lähes kolmekymmentä vuotta maailmalla laulaneena olen vasta tajunnut, kuinka hyvän perusvistyksen olen tuossa pienessä varsinaisuomalaisessa maalisikolossa saanut.

Ylioppilajuhlissa kotitalon pihalla joku naapuri tokaisi isälle, että taas menee kuusi alää hukkaan, kuuluu, että pääsin Sibelius-Akatemiaan opiskelmaan.

Minä rakastan kieltä ja rakastin niitä jo koulussa. Vanhempani viisaasti päättivät minut lukion kesälomilla pitkomaan ulkomaille, ensin Ruotsiin 1977, silloin kun prinsessa Victoria syntyi, sitten Saksaan. Myöhemmin laulun yksityisopinnot veivät vielä

Englantiin. Sibelius-Akatemiassa opin lisää kieltä, italilankin.

Uuteen maahan mennessäni en hae ensimmäiseksi Suomen konsulaattia turvaa saadakseni. Ehei, katson ympärilläni ja kotiudun sen kaiken tiedon varassa, mitä minulla on päässäni. Huolimatta alun järkälemäisestä yksinäisyydestä otan patkani, alan viihdyä, ja kiitos kielitaidon, solmin kontakteja. Kun katson monia kielitaidottomia, kansainvälisillä areenoilla tapaamani kollegoita, niin en voi muuta kuin olla kiitollinen omasta koulutuksestani.

Tätä kautiako voisin ymmärtää, miksi tulevat Afganistanissa eivät tahdo päästä tyttöjä koulun? Keskeä koulutuksesta seuraa sivistys, sen myötä suvaitsevaisuus ja erilaisuuden hyväksyminen.

Olen itse ulkomailta tajunnut sen, ettei ole olemassa parempaa tai huonompaa kulttuuria. On vain erilaisia kulttuureja. Omaa rajallista ajattelua saa syyttää, jos kokee vierassa paikassa ”tää on juttulla” -tunteksen.

Minä en ole koskaan ymmärtänyt elitismijankutusta oopperan ympärillä. Kallis taidemuotohan tämä tietenkin on, koska näytännöllä ovat kaikki teatterin ja musiikin elementit. Mutta elitismia, ei.

Olen laulanut myös maissa, jossa ooppera on elitististä – mutta Suomessa ja oman taustani pohjalla en voi sitä allekirjoittaa.

Miten minusta, monilapsisen maanviljelijäperheen maalaisytimmästä, saattoi ylipäätään tulla oopperalaulaja? Ei meillä ollut suvussa oopperalaulajia. Kuorolaulaja oli kylläkin; isoisä oli perustamassa Perniön mieskuoroa, ja isä ja äiti laulavat edelleenkin aktiivisesti kuoroissa.

Minusta tuli oopperalaulaja vain sen takia, että se oli Suomessa minulle mahdollista. Minulla oli välttämättä omni saada hyviä opettajia lähelleni niin koulussa kuin musiikkiopistossa ja myöhemmin Sibelius-Akatemiassa. Vanhempieni kannustus ja tuki oli myös ensiarvoisen tärkeää. Toki minä olen saanut laulun lahjan ja minulla oli into opiskella.

Menin 90-luvulla purjehduskurssille ystävättäreni kanssa. Kurssin opettaja sanoi, ettei purjehduksesta ole mitään mystistä. Oppimisen avulla ymmärrän, miksi vene käyttäytyy miten käyttäytyy milloinkin.

Aina voi oppia lisää.

Minä rakastan suomalaista koulutusjärjestelmää, joka antaa jokaiselle, köyhälle ja rikkaalle, mahdollisuuden opiskella. Siinä on Suomen salaisuus. Siinä on mallia Afganistanille.

Afganistanissaakin äiti on tyttärelle tärkeä malli. Jos tyttö ei pääse koulun, altistuu hänessä naisnegatiivisuuden jatkumo. Naisten ja tyttöjen koulutuksen tukeminen kaikissa kehitysmaissa – Afrikassa, Lähi-idässä, Kaukoidässä, joka puolella – vakaannuttaa yhteiskuntaa ja koko maailmaa. Koulutus on jokaisen naisen oikeus.

Ilman suomalaisen koulutuksen antamaa pohjaa en olisi tänään minä.

Karita Mattila
Kirjoittaja on oopperalaulaja. Hän täyttää 50 vuotta 5. syyskuuta. Hän toivoi, että kaikki muistanaan suunnataan Afganistanin naisten koulutuksen hyväksi Suomen Unifemin kautta. Keräystili: Nordea 127030-208939, viite 7100.



The Constitution of Finland:

“Everyone has the right to basic education free of charge.

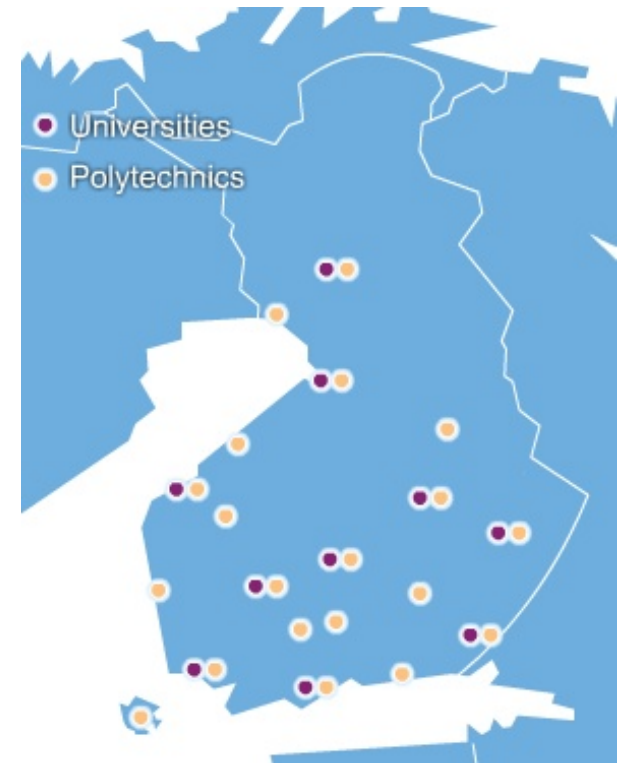
The public authorities shall guarantee for everyone equal opportunity to receive other educational services in accordance with their ability and special needs, as well as the opportunity to develop themselves without being prevented by economic hardship.

The freedom of science, the arts and higher education is guaranteed.”

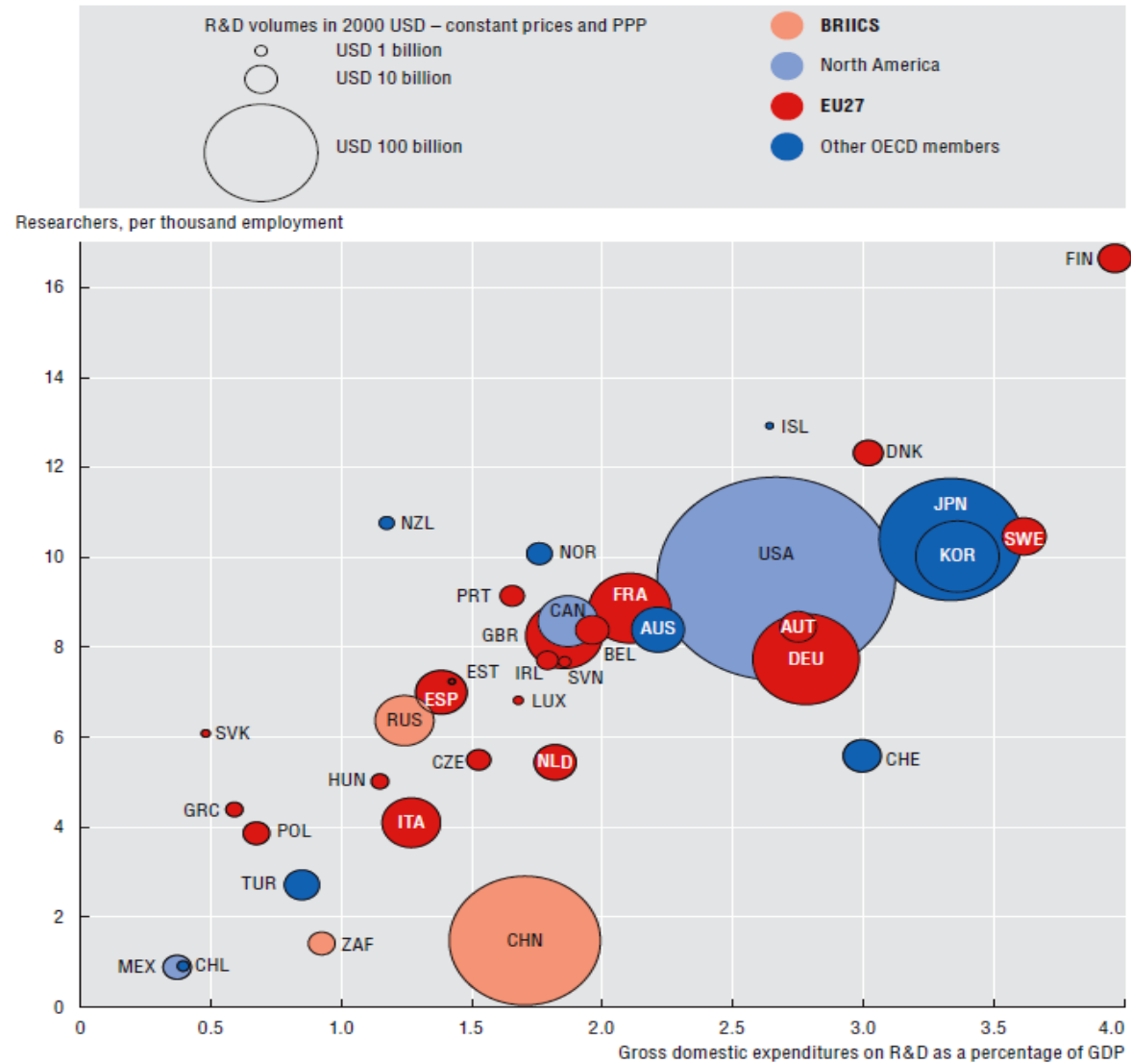
The Universities Act: Free education

“Education leading to an university degree and entrance examinations relating to student admission shall be free of charge for the student...”

- Employs some 80,000 people, relatively highest proportion of workforce in OECD countries (more than 20/1000 employed)
- R&D input 3.9% of GDP
- Public R&D spending 1.1% of GDP
- 14 universities, 3 art universities, and 27 polytechnics
- 16 state research institutes
- Doctoral graduates more than 3% of the age group (OECD and EU average less than 2%)
- Scientific output 1% of OECD total



R&D in OECD and non-OECD economies (2009 or latest available year)



Source: OECD, Main Science and Technology Indicators Database, June 2011. See chapter notes.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932485196>

- political consensus and trust in R&D
- well-functioning system of science and technology policy (Research and Innovation Council chaired by Prime Minister)
- consistent and high investment in R&D (public and private)
- growing share of competitive public R&D funding (47%)
- a high level of education among entire population
- the Nokia-effect (the role of research in competitiveness)
- collaboration in research, nationally and internationally
- good public – private co-operation

Finland's strengths in Higher education and training, Innovation and Technological readiness (rank among 133 economies)

- Tertiary enrollment (2)
- Quality of the educational system (4)
- Quality of math and science education (2)
- Internet access in schools (7)
- Local availability of research and training services (5)

- Capacity for innovation (5)
- Company spending on R&D (7)
- University-industry research collaboration (3)
- Availability of scientists and engineers (1)
- Utility patents (6)

- Availability of latest technologies (3)
- Firm-level technology absorption (9)
- Internet users (7)

Overall ranking of Finland (110 indicators): 6

World Economic Forum:

The Global

- Research and Innovation Council: Research and Innovation Policy Guidelines for 2011–2015
 - Accelerate internationalisation
 - Finland's visibility and attractiveness as a cooperation partner
 - Create competitive, high-profile and attractive innovation environments
 - Grand societal challenges will steer the focus of R&I policy
 - Finland a proactive partner in the EU and in the initiatives of the European research and innovation policy
- Academy of Finland International Strategy 2007
 - Global cooperation with key partner countries
 - European Research Area: e.g. EU Framework Programmes for Research, Joint Programming, ERA-NETs, research infrastructures, global dimension, researcher training, mobility and careers
 - Nordic cooperation

Duties:

- To foster scientific research and its utilisation
- To promote international scientific cooperation
- To serve as an expert agency in science policy
- To fund scientific research,
- To execute other science policy expert tasks

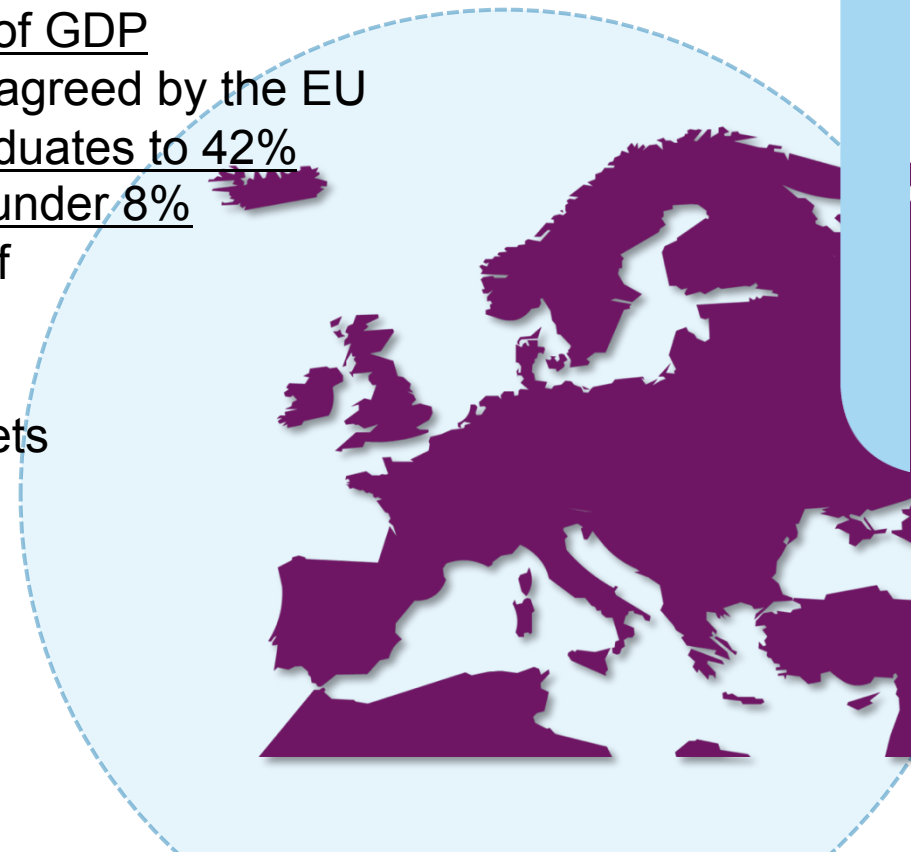
(Act on the Academy of Finland 2009)

- Four Research Councils, which cover all scientific disciplines
- In 2011, the Academy funding capacity worth €340 million
- More than 5,000 people benefit from Academy research funding

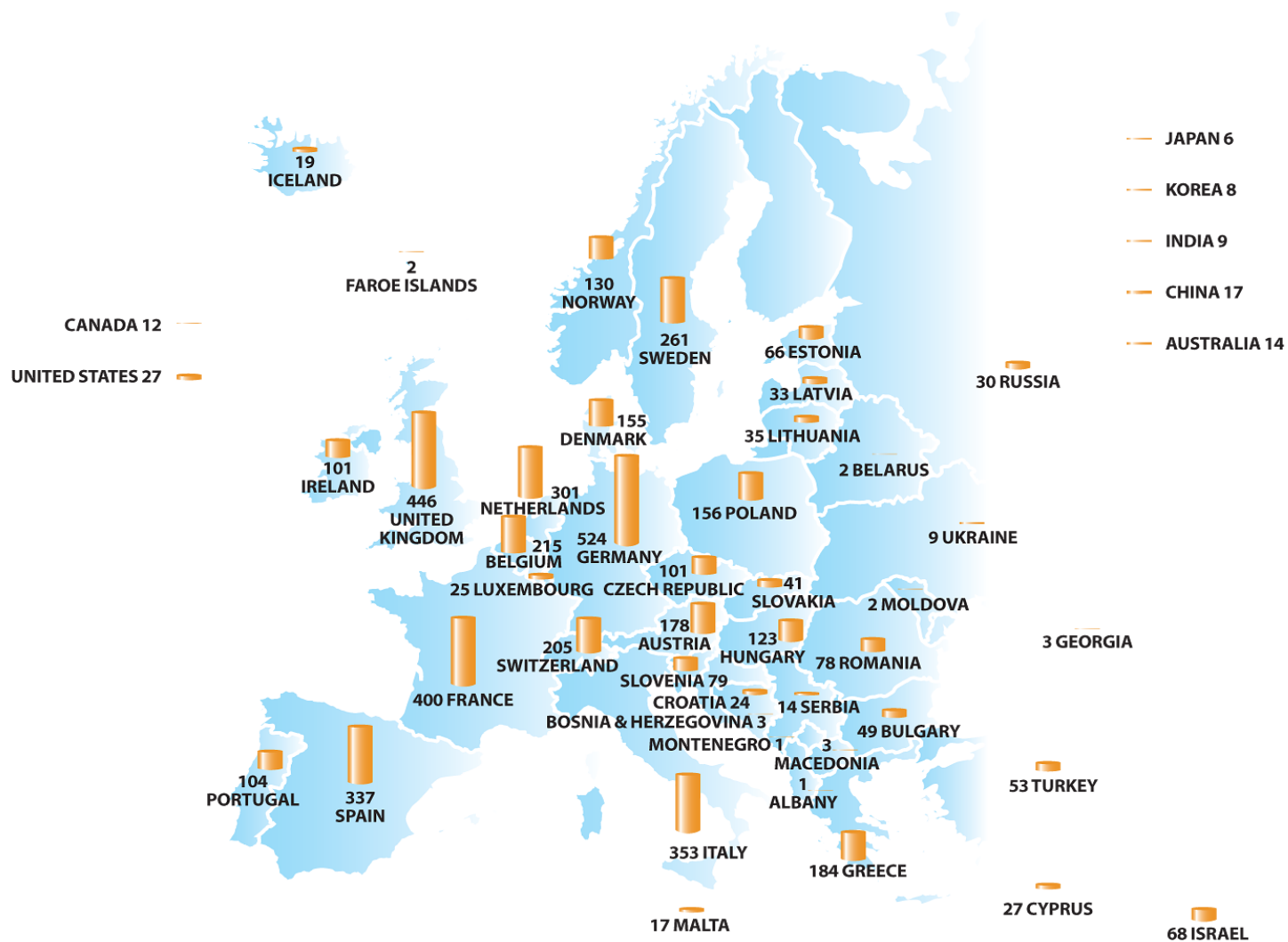
- Total funding some 25 M € in 2005-2011
- Currently 20 research fellows (one Academy Professorship)
- Finnish Center of Excellence in Learning and Motivation Research (led by professor Jari-Erik Nurmi)
- 19 Academy projects on education and learning
- Three National Doctoral Programmes on education and learning
 - The Finnish Doctoral Programme in Education and Learning (6 universities)
 - The Doctoral Programme for Multidisciplinary Research on Learning Environments (11 universities)
 - Finnish Graduate School for Research in Science and Mathematics education (5 universities)

- Life as Learning (LEARN), a multi-disciplinary research programme (2002-2006).
- The themes in the programme:
 - developing teaching and learning in the school system,
 - new challenges of learning in the working life,
 - new forms of learning, and
 - new teachership and teacher education.
- 23 projects in the programme
- One of the main outcomes of LEARN-programme: CICERO Learning Network, established in 2005.
 - CICERO is a network for distinguished researchers on learning. The network promotes cutting edge research on learning across disciplinary boundaries.

- Vision of EU 2020: smart, sustainable and inclusive growth.
- Targets: employment, R&D expenditure, climate, education, and poverty reduction
- Member States set their own national targets to reach the vision
- Finland's targets set in April 2011:
 - Raise the employment rate to 78% by 2020
 - Keep R&D expenditure at least at 4% of GDP
 - Reach the climate and energy targets agreed by the EU
 - Raise the percentage of university graduates to 42%
 - Keep the school drop-out percentage under 8%
 - Reduce the number of people at risk of poverty and marginalisation
- Finland's targets higher than EU-level targets



Networking of Finnish researchers in European Union's 7th Framework Programme for R & D (724 Finnish projects)



National Science Foundation (NSF):

- **Nordic Research Opportunity for NSF Graduate Research Fellows:** Since 2008, the Academy has offered cooperation opportunities for the Fellows within projects run by the Academy's Centres of Excellence and Academy Professors. The aim is to enable researchers to build international contacts at an early stage of their careers.
- **NSF Materials World Network:** Cooperative activity in materials research (since 2004)

- The US National Science Foundation (NSF) have launched WIFIUS, one of three NSF new virtual institutes (together with the Academy of Finland and Tekes – the Finnish Funding Agency for Technology and Innovation).
- A collaborative structure for education, research and innovation across national borders; joint programme management.
- The target is to strengthen cooperation and networks between top researchers in a field of strong future relevance.

- WIFIUS includes 6 projects, worth 3,7 million € funded jointly by NSF, Academy and Tekes.
- IS THERE NOW AN OPPORTUNITY FOR A NEW SAVI ON EDUCATION AND LEARNING ?

Strengths

- The basis of the success of the educational system is research and university education
- The discipline has become stronger
- Strong need for educational knowledge
- Broad scope of educational research
- New researchers have been educated
- Education as an important element of Finnish culture

Opportunities

- Networking and co-operation, nationally and internationally
- New paradigms and hot spots
- Innovations in education
- Export of expertise in education
- Multidisciplinary research programmes needed and possible
- Readiness to make multidisciplinary, comparative and cross-cultural research

More information:

- Academy of Finland: www.aka.fi/eng
- Finnish science policy: www.research.fi/en

