

EUROOPA LIIDU INNOVATSIOONIKESKUS




Naisteadlaste-eri

Teadus ja naised Eestis ja Euroopas

Euroopa Liidu teaduspoliitikas on olulisel kohal naised. Euroopa Liidu programmides rakendatakse naiste osaluse tõstmiseks mitmesuguseid erimeetmeid ja eelistusi.

Miks see nii on?

Kas see on ka õiglane?

Käesolevas infolehes püüame nendele ja mitmetele teistele naiste ja teadusega seotud küsimustele tähelepanu juhtida ja mõnikord ka vastust leida.



Ene Ergma on Tartu Ülikooli astronoomiaprofessor, Eesti Teaduste Akadeemia liige ja asepresident.

Lugege akad Ergma ülevaadet naistest ja teadusest Eestis lk 7.

Miks eritählepanu naistele?

Uue aastatuhande alguseks on teaduslik uurimistöö muutunud üheks kõige olulisemaks liikumapanevaks jõuks sotsiaalses ja majanduslikus arengus ning konkurentsivõime, tööhõive ja elu kvaliteedi kasvu võtmelemendiks. Et tagada elu areng soovitud suunas on tähtsam kui kunagi varem kõikide ressurside kaasamine. Ning nende kasutamata ressurside hulgas on teadusest kõrvale jäänud naised olulisemal kohal, kui see meile tundub.

Loomulikult jõuab põhjusi uurides välja nii sugudevahelise ebavõrdsuse, naiste diskrimineerimise kui ka otsustajate omamehelike ja kivilinenud seisukohtadeni. Just karjäärredeli kõrgematel astmetel asuvate otsustajate hulgas on naiste osakaal väga väike, kohati lausa olematu.

Sugude vahekord teaduses on tõsiselt tasakaalust väljas.

Nii koolides kui ülikoolides ei paista kuskilt välja tütarlaste madalamad võimed. Kuid mida kõrgemale teadusliku karjääri astmetel jõuame, seda vähemaks naisi jääb. Naisprofessoreid on Euroopa ülikoolides jämedalt hinnates 10–20% või isegi vähem.

Samuti oluliseks probleemiks Euroopa teaduses on teadlaste ühesuunaline mobiilsus (Euroopa → USA) ehk ajude äravool. Julgeks siinkohal arvata, et naiste kõrvalejäämine teadusest on märgatavalt arvukam ja kahju sellest suurem.

Tihti kipume arvama, et meil Eestis neid probleeme ei ole. Aga miks meil siis pilt teistsugune ei ole? Kui palju meil on naisprofessoreid ja juhtivaid naisteadlasi? Et saada selgust valitsevast olukorrast, on käesolevas infolehes Euroopa kõrval käsitletud ka naiste ja teaduse vahekorda Eestis.

Ja eesmärk on lihtne: jõuda tulevikus naiste pariteetse(ma) esindatuseni nii teaduses kui tehnoloogia arenduses ning laiemalt võttes kõigil elualadel. Kui seda ei suudeta, võib kaotus olla korvamat.



Trükise väljaandmist toetab Euroopa Komisjon (projekt ESTINFONET)

Naised ja teadus

Sooline tasakaal teadus- ja arendustegevuses

Üha enam naisi osaleb ühiskonna majanduslikus, sotsiaalses ja poliitilises tegevuses ning nende mõju erinevatele valdkondadele suureneb. Siiski, naised on endiselt alaesindatud teaduses ja tehnoloogilises arendustegevuses. Euroopa Ühenduste oluliseks poliitiliseks prioriteediks on edendada demokraatiat toetades soolist võrdõiguslikkust. Naiste senisest arvukam osalemine teaduses rikastaks Euroopa teadust selle meetodites, uurimisobjektides ning eesmärkides, mida teadusuuringutele püstitatakse. Kuna naiste ressurss jääb kasutamata, kannatavad Euroopa huvid.

Euroopa Parlament on üles näidanud poliitilist huvi propageerimaks naiste aktiivsemat osalemist teaduses. Konverentsil "Naised ja Teadus," mis toimus Euroopa Komisjoni ja Parlamendi ühistööna aprillis 1998 Brüsselis, andsid teadlased ja poliitikud selge signaali soovist teha koostööd naiste osaluse suurendamiseks Euroopa teadus- ja arendustegevuses.

Lisaks probleemi teadvustamisele ja tegevuste väljatöötamisele on vajalik ka senisest laiaulatuslikum informatsiooni levitamine. Euroopa Komisjon püüdleb selle poole, et võimalikult lai ringkond naisi oleks informeeritud nende osaluse suurendamisele suunatud programmide ja tegevustest. Tegevuste koordineerimiseks ja informatsiooni levitamiseks loodi Teadusuuringute Peadirektoraadi juurde töörühm "Naised ja Teadus."

Naiste vähese osaluse põhjuseks on mitmed erinevad faktorid. Senisest parem tasakaalustatus naiste ja meeste vahel saab tekkida üksnes siis, kui pikaajalisi tegevusi toetavad kõik teadusega seotud institutsioonid. See nõuab süstemaatilist, samm-sammult toimivat lähenemist. Avalikkuse teavitamine peab toimuma mitmel tasandil: **sihiks peab olema teaduse tegemine nii naiste poolt, naiste jaoks kui ka naistest.**

Euroopa Komisjoni eesmärgiks on:

- Stimuleerida diskussiooni ja kogemuste vahetamist liikmesriikide vahel eesmärgiga ette valmistada võimalikult efektiivsed tegevused kõikidel võimu tasanditel;
- Välja arendada järjekindel lähenemine naiste osaluse suurendamiseks ning ka saavutada senisest suurem naiste osalemine Euroopa Liidu finantseeritava Viienda Raamprogrammi jooksul. Euroopa Komisjoni eesmärgiks on saavutada naiste 40 protsendiline osalus Marie Curie stipendiumites, nõuanderühmades ning hindamis- ja monitooringugruppides.

Euroopa Komisjon on välja töötanud dokumendi, mis tutvustab tehtud ja kavandatavaid tegevusi nende kahe eesmärgi saavutamiseks. Soolise tasakaalustatud esindatuse probleem arendustegevuses on paigutatud laiemasse konteksti ühildades ühelt poolt Euroopa Komisjoni ja teiselt poolt liikmesriikide teistes valdkondades läbiviidavate võrdõiguslikkusega seotud tegevustega.



Esimese eesmärgi saavutamiseks on ekspertide töörühm (nn. Helsingi töörühm) koostanud raporti väljakutsetest ja poliitike valimist soolise balansseerituse saavutamiseks teaduses. Lisaks loodi 1999. a. novembris liikmesriikide ametnike grupp, mis edendab dialoogi liikmesriikide vahel.

Dialoog keskendub peamiselt poliitike ülevaatamisele ning sooliste indikaatorite väljaarendamisele teaduses. Euroopa Komisjon propageerib soolise statistika kogumise meetodite rakendamist nii paljudes valdkondades kui võimalik riiklikul ja üle-euroopalisel tasemel eesmärgiga saada statistiliselt võrreldavad andmed. 1999. a. juulis toimus naisteadlaste võrgustiku esimene kohtumine ning seal vastu võetud deklaratsiooni saab lugeda aadressil: <http://www.cordis.lu/improving/women/networks.htm>. Samal aadressil on saadaval ka brošüür naisteadlaste võrgustikest Euroopas.

Teise eesmärgi saavutamiseks peeti oluliseks:

- Edendada **naiste poolt** tehtavat uurimistööd, see tähendab kaasata senisest rohkem naisi 5. Raamprogrammi elluviimist puudutavate konsultatsioonide erinevates etappides.
- Edendada **naiste jaoks** tehtavat uurimistööd, see tähendab kindlustada, et uurimistegevuse sotsiaal-majanduslikus aspektis arvestatakse soolise dimensiooniga
- Edendada uurimistööd **naistest**, see tähendab toetada soouuringuid võtmetegevuse "Sotsiaal-majanduslik uurimistöö arendamine" raames.

Naised teaduses

Väga vähe on leida statistikat naiste osalusest teadus- ja arendustegevuses Euroopa Liidu liikmesriikides.

Viimasel ajal on vastavate andmete kogumisele hakatud tõsisemat tähelepanu pöörama, ning olukord hakkab paranema. Kandidaatriigid teevad alles esimesi samme sellealase statistika kogumisel.

1999.a (EL mittetäielike) andmete põhjal (*Statistics in Focus, Theme 9 – 7/2001, Eurostat ning Eurostat News Release no 118/2001 – 8 November 2001*) võib väita, et kuigi naisüliõpilasi on 52%,

- täidavad naised kõrgharidussektoris vaid 27% kõrgematest õppejõu kohtadest (9% Saksamaal ja 35% Soomes).
- Suurem osa avaliku sektori teadustöötajatest on mehed. Nad moodustavad üle 2/3 riikliku ja veidi alla 3/4 kõrgharidussektori institutsioonide uurijatest.
- Naisuurijate proportsioon varieerub sõltuvalt riigist ja teadusvaldkonnast. Näiteks üheski EL riigis ei ole naisuurijaid tehnikateadustes üle ühe kolmandiku. Sugude tasakaal on parem arsti-, sotsiaal- ja humanitaarteadustes.
- Mida kõrgem on akadeemiline ametipost, seda väiksem on naiste esindatus. Kõrgeimal, täisprofessori ametikohal on naised alla 11 %.
- Naiste edukus rahastamise taotlemisel ei erine oluliselt meeste edukusest, kuid naiste poolt esitatavate taotluste arv on oluliselt väiksem (näit Hollandis ja Austrias vaid vastavalt 11 ja 14% taotluste üldarvust)

Lõuna-Euroopa ja Põhja- Euroopa erinevad erialati. Võrreldes teiste liikmesriikidega on naised Itaalias, Portugalis ja Hispaanias suhteliselt paremini esindatud matemaatikas/arvutiteaduses ning inseneriteaduses ja arhitektuuris (*"Key figures in education in the European Union", 1997 (Figure 14 - pp. 98-99; cf. Annex 2)*). Statistika selle kohta, mis saab naisteadlastest alates hetkest, mil nad sukelduvad teaduslikku karjääri või tööturule, on kahjuks ebapiisav.

Aine põhjalikuma käsitlemise leiate publikatsioonides:
1) *Communication of the Commission «Women and Science» Mobilising women to enrich European research.* <http://www.cordis.lu/improving/women/communication.htm>

2) *„ETAN Report on Women and Science: Science Policies in the European Union: Promoting excellence through mainstreaming gender equality“*, EUR 19319, *European Communities 2000* <http://www.cordis.lu/improving/women/documents.htm>

Naised monitooringurühmades, programmikomiteedes, ekspertgruppides.

Euroopa Komisjon on seadnud endale eesmärgiks saavutada naiste 40 protsendiline osalus monitooringurühmades ja taotluse hindajatena. Monitooringurühmade ülesandeks on iga aasta hinnata raamprogrammi ja selle alaprogrammide elluviimist. Taotlused monitooringurühmades osalemiseks on saadaval aadressil <http://www.cordis.lu/expert-monitoring/home.html>. Pärast iga projektikonkurssi kutsus Euroopa Komisjon hindamispaneeli ekspertgruppidesse taotlusi hindama teadlast üle kogu Euroopa nende hulgast, kes olid registreerunud 5. Raamprogrammi ekspertide andmebaasis. Eriti oodatud on registreerumised naisteadlastelt. Registreeruda saab aadressil <http://www.cordis.lu/expert-candidature/>.

Kuigi 5. raamprogramm enam hindajaid ei vaja, vajab neid kindlasti järgmine raamprogramm.

Tabel Naised programmikomiteedes, hindamispaneeli ekspertgruppides ja monitooringurühmades

Programm	Programmikomiteed			Hindamispaneel			Monitooringu paneel		
	mehi	naisi	naiste %	mehi	naisi	naiste %	mehi	naisi	naiste %
QoL	78	23	23	1639	521	24	6	2	25
IST	77	14	15	1917	381	17	7	1	13
Growth	83	14	14	764	163	18	6	3	33
Energy	60	13	18	116	22	16	2	2	50
Environment	66	27	29	487	152	24	2	3	60
Euratom	93	7	7	7	0	0	6	0	0
INCO	52	21	29	123	49	28	4	1	20
Innovation & SME	66	16	20	14	13	48	3	1	25
IHP	56	30	35	434	256	37	6	3	33

“Naised ja teadus” Helsingi töörühm (Helsinki Group on Women and Science)

Lisaks osalemisele 5. Raamprogrammis on Eesti koos teiste assotsieerunud riikidega esindatud ka Euroopa Komisjoni juures tegutsevas töörühmas, mis tegeleb teemaga “naised ja teadus”. Tööd koordineerib Komisjoni Teaduse Peadirektoraadi eraldi üksus “Naised ja Teadus”, mis on osa direktoraadist C – Euroopa Teadusruum: Teadus ja Ühiskond.

Töörühma kutsutakse Helsingi rühmaks kuna see kohtus esimest korda 1999.a. lõpus Helsingis. Töörühma liikmed on Euroopa Liidu liikmesriikide ning assotsieerunud riikide riigiametnikest esindajad. Töörühma eesmärk on tegevuse koordineerimine naiste edendamiseks Euroopa teaduses. Selleks on iga osaleja riik loonud riiklikud juhtumiteed, mis tegelevad info ja statistika kogumisega ning hea tava propageerimisega. Eesti komisjoni liikmed on Tiia Raudma (Eesti komisjoni esinaine), Ene Ergma, Hele Everaus, Katrin Paadam, Aavo Heinlo ja Anneli Poska.

Töörühma tegevuse alusdokumendiks on 1999.a. koostatud *Euroopa Liidu teaduspoliitika raport Euroopa Liidu teaduspoliitika: tipptaseme edendamine soolise võrdõiguslikkuse kaasamisel*, mille koostas nn ETAN rühm (European Technology Assessment Network on Women and Science) ja mis ilmus 2000.a. Euroopa Komisjoni trükisena. ETAN raportist selgub, et Euroopa akadeemilises maailmas naiste osakaal akadeemias väheneb mida kõrgemale tasemele liikudes drastiliselt. Tippkohtadest teadussüsteemis on alla 10% naiste käes, vaatamata sellele, et pooled ülikoolilõpetajad on naised. Probleemidena loetakse diskrimineerimist, mis on tihti mitte-teadlik, teadusprojektide vildakat hindamissüsteemi, naiste madalat osakaalu teaduspoliitika otsustajate hulgas ning naiste vähesust Euroopa Liidu ja liikmesriikide teaduskomisjonides.

Tabel 1.

Töölepinguga akadeemiline personal ametikoha järgi, 2000/2001. õppeaasta alguses

Ametikoht	kokku	naised	mehed
Kokku	3715	1650	2065
Professor	487	80	407
Erakorraline professor	104	29	75
Dotsent	781	274	507
Lektor	961	517	444
Vanemõpetaja	37	29	8
Õpetaja	314	210	104
Assistent	470	306	164
Vanemteadur	213	62	151
Teadur	334	140	194
Muu	14	3	11

Allikas: Statistikaamet - Haridus 2000/2001

Naiste olukord Eesti teaduses on võrreldav teiste Euroopa riikidega – s.t. keskpärane. Üldistades võib öelda, et meie olukord on parem kui n. Inglismaal, aga kehvem kui Skandinaavias. Kui vaadata 2000/2001 akadeemilise aasta statistikat, siis näeme, et ainult 16% professoritest on naised, aga dotsendi tasemel on naisi juba 35%.

Eesti teadusgrantide jagamisel ilmneb 2000.a. (Eesti Teadusfondi statistika) tulemustest, et naiste poolt esitatud taotlused moodustavad kokku ainult 28% kõigist taotlustest (sotsiaalteadustes 35%, tehnika alal ainult 14%). Akadeemilistes tugistruktuurides on naised veelgi kehvemini esindatud. Teaduste Akadeemias on kokku 60 liiget, neist vaid ainult üks naine, kes on asepresident. Teadusfondi nõukogu 14 liikme hulgas on neli naist. (Põhjalikum ülevaade Naistest Eesti teaduses on akad. Ene Ergma artiklis, vt lk 7)

Olukorra põhjalikuks analüüsiks napib statistikat, mis on praegu mitte üksnes Eesti vaid üleüldine Euroopa probleem. Vajaliku info kogumiseks on kasulikud spetsiaalsed uuringud, mida on edukalt läbi viidud näiteks Soomes.

Lisaks statistika kogumisele on Euroopa Komisjon algatanud üle-euroopalise konverentsi. 1999.a. toimus esimene “Naised ja Teadus” teemaline konverents Brüsselis. Sellest on saanud igaaastane novembrikuu traditsioon, kus osaleb igast Euroopa Liidu liikmesriigist ning assotsieerunud riigist 4-liikmeline ametlik delegatsioon ja ka teised teemahuvilised. Osalejate hulgas on poliitikakujundajad, teadlased, sotsioloogid, jne. 1991. aasta konverentsi teema on “Sugu ja teadus.” Töörühmades oli võimalik kogemusi vahetada ja teineteiselt õppida. Töörühmad jagati teemade kaupa rühmadesse “innovatsioon ja väikese- ning keskmise suurusega ettevõtlus,” “infoühiskond” ning “koolid ja ühiskond.”

Konverentsi järeldustega võib tutvudaadressil: ftp://ftp.cordis.lu/pub/docs/women_conference_conclusions_08112001.pdf

Lisainformatsiooni töörühma „Naised ja teadus“ tegevusest saab Euroopa Komisjoni Teaduse Peadirektoraadi koduleheküljelt:

<http://www.cordis.lu/rtd2002/science-society/women.htm>

Tiia Raudma
Haridusministeeriumi poliitika osakonna nõunik
tiia.raudma@hm.ee
tel 07 350 228

Eesti naiste osavõtt

5. Raamprogrammist (1998-2002)

Jaanuvar 1999 – september 2001

Euroopa Liidu Teadus- ja Arendustegevuse 5. Raamprogramm (5RP) on Euroopa kõige olulisem koostööprogramm teaduslik-tehnoloogilise arendustegevuse valdkonnas.

Eesti liitus Raamprogrammiga 31. mail 1999. aastal. Eesti teadlased osalesid aktiivselt ka juba 4. Raamprogramm (1994-1998), kus Eestist osalevaid organisatsioone kokku oli 59. Kuid peamisteks grandid saajateks tollal olid ülikoolid ja teadusasutused.

Erinevalt eelkäijast üritas 5RP tunduvalt enam kaasa haarata teaduslike ideede ellurakendajaid ja teadusuuringute tulemuste kasutajaid. Just selleks välja töötatud lihtsustatud osalustingimused väike- ka keskmise suurusega ettevõtetele. Lisaks on Raamprogrammi elluviija Euroopa Komisjon seadnud endale eesmärgiks suurendada naiste osavõttu Euroopa teadus- ja arendustegevusest.

Naiste osavõtt

Naised moodustavad 51% Euroopa elanikkonnast, kuid nende osalus tehnoloogilise innovatsiooni ja selle tulemusena tekkiva rikkuse loomisel on olnud pehmelts öeldes tagasihoidlik. Vaid ligi 6% väikese ja keskmise suurusega ettevõtetest, kes on osalenud Euroopa Liidu 5. Raamprogramm (5RP) on olnud naiste poolt juhitud. Euroopa kannatab otseselt soolisest disbalanseeritusest eriti tehnoloogia ja inseneriteaduste vallas, kus senisest suurem naiste osakaal suurendaks otseselt innovaativust läbi erinevate stiilide ja lähenemiste probleemidele.

Eestis on naised osalenud edukalt nn. traditsioonilistel naiste aladel nagu sotsiaalteadused ja meditsiin. Kuid naiste juhitud ettevõtete arv, kes on osalenud 5RP-s on veelgi väiksem kui Euroopa keskmine, ulatudes vaid 4 protsendini. Seetõttu osales Eesti Euroopa Komisjoni finantseeritavas projektis Womencraft, mille eesmärgiks oli julgustada ja toetada naiste juhitud väikese ja keskmise suurusega ettevõtete osavõttu raamprogrammist.

Tabelites 1, 2 ja 3 (lk 6) on toodud andmed Eesti naiste osaluse kohta 5. raamprogramm (5RP)is.

Projekt Womencraft

Austria, Itaalia, Suurbritannia ja Eesti 5RP kontaktisikud moodustasid konsortsiumi Euroopa naiste-organisatsioonidega, et aidata naisettevõtjatel kirjutada projektitaotlusi. Projekti algfaasis koguti igas osalevas riigis kokku informatsioon ettevõtete kohta, mida juhivad, omavad või kontrollivad naised. Paralleelselt uuriti kui paljud neist on osalenud varasemate raamprogrammide projektikonkurssides.

Projekti teiseks tegevuseks oli läbi viia ühe-aastane uurimustöö põhjustest, miks nii vähesed naised juhivad teaduse ja tehnoloogiaarenduse alast rahvusvahelist koostööd Euroopa Liidu liikmesriikides. Assotsieerunud riikidest otsustati uurimus läbi viia ühes riigis – Eestis.

Kitsamalt olid uuritavaks grupiks valitud naiste poolt juhitud või kontrollitud väikese ja keskmise suurusega ettevõtted tehnoloogiaga seotud tootmissektorist ning erinevalt tavast teha koostööd erialaliitude ja assotsiatsioonidega valiti seekord projekti konsultantideks teadusele ja tehnoloogiale spetsialiseerunud naiste organisatsioonid. Sellisteks organisatsioonideks on AWISE (Association of Women in Science and Engineering) Londonis ning WiTEC (Women in Science, Engineering & Technology) Sheffieldis.

Koostatud naiste juhitud ettevõtete andmebaasi põhjal viidi naisettevõtjatega läbi intervjuud eesmärgiga välja selgitada millised on olnud tõsised takistused neile osalemaks tehnoloogiaarenduse projektikonkurssidel. Projekt annab intervjuude kaudu võimaluse tutvustada naistele lähemalt Euroopa teadus- ja arendustegevust ja selles osalemise võimalusi ja kasulikkust. Eriti on see oluline Eesti naisettevõtjatele, kes on seni väga vähe kokku puutunud EL raamprogrammide ja tehnoloogiaarenduse alase tegevusega.

Projekti partnerid konsulteerisid huvitatud naisettevõtjaid projektitaotluste kirjutamisel 5. Raamprogramm (5RP)is. Lõppeesmärgiks oli saavutada teatud hulk projektitaotlusi Eesti naisettevõtjalt 5. Raamprogrammi projektikonkurssile.

Kristina Kallas
SA Archimedes
E-mail: kristina@irc.ee
URL: <http://www.irc.ee/womenraft.htm>

Tabel 1. Naiste juhitavate projektide osakaal kogu Eesti osalusest 5RP-s

Programm	Kogu osalus	Naiste osalus	% kogu osalusest	Naiste edukus	edukuse määr %	andmed puuduvad
Elukvaliteet	150	30	20	7	23	0
Infotehnoloogia	72	3	4	0	0	12
Jätkusuutlik majanduskasv	19	2	11	0	0	2
Keskfond & Energeetika	129	21	16	8	50	2
Rahvusvaheline koostöö	14	2	14	1	50	0
VKE & Innovatsioon	36	4	11	1	25	5
Inimpotentsiaali arendamine	59	25	42	11	44	0
Kokku	473	87	18	28	32	21

Allikas: SA Archimedes, Euroopa Liidu Innovatsioonikeskus

Tabel 2. Naiste osalus organisatsiooni tüübi järgi

Organisatsiooni tüüp	Naiste osalus	% kogu naiste osalusest
Ülikoolid ja teadusasutused	52	60
Ettevõtted	1	1
VKE	3	3
Riigiasutused	6	7
Muu	25	29
Kokku	87	100

Allikas: SA Archimedes, Euroopa Liidu Innovatsioonikeskus

Tabel 3. Naiste juhitavate VKE-de osalus 5RP-s

Programm	Kogu VKE osalus	Naiste VKE osalus	% kogu osalusest	Edukaid naiste VKE	Edukuse määr %
Elukvaliteet	12	1	9	1	100
Infotehnoloogia	16	0	0	0	0
Jätkusuutlik majanduskasv	7	0	0	0	0
Keskfond & Energeetika	10	0	0	0	0
Rahvusvaheline koostöö	0	0	0	0	0
VKE & Innovatsioon	6	0	0	0	0
Inimpotentsiaali arendamine	3	2	75	1	50
Kokku	54	3	6	2	67

Allikas: SA Archimedes, Euroopa Liidu Innovatsioonikeskus

Olukord Eestis

Antud artiklis analüüsin kättesaadavaid statistilisi andmeid ja püüan nende põhjal leida vastust järgmistele küsimustele:

- 1) Milline on magistri- ja doktorikraadiga meeste/naiste suhe erinevatel erialadel?
- 2) Kuidas toimub naiste karjäär teaduses?
- 3) Milline on naisteadlaste roll Eesti teadus- ja hariduspoliitika kujundamisel?
- 4) Milline on naisteadlaste edukas Eesti Teadusfondi (ETF) grandikonkursil ning sihtfinantseerimise taotlemisel? Kui edukad on noored naisteadlased järel doktorite konkursil?

Kõigepealt tuleb märkida, et Eestis on praegu olukord, kus vanema põlvkonna teadlastel on nõukogudeaegne teaduskraad (teaduste kandidaat või doktor) ja nooremal põlvkonnal magistri- või PhD-kraad. Kuna enne 1990. aastat toimunu kohta korralikud andmed puuduvad, põhineb analüüs kümne viimase aasta andmetel.



Ene Ergma.

Tartu Ülikooli astronoomia professor, Eesti Teaduste Akadeemia liige ja asepresident.



Naised Eesti teaduses

Soolised erinevused magistri- ja doktoriõppes

Diagrammil 1 on esitatud Eesti koguandmed aastatel 1993–2000 magistriõppesse astunud ning 1992–1999 magistriõppe lõpetanud naiste ja meeste üldarvu kohta koolitusalaati vastavalt ülikoolide esitatud andmetele. Valitud ei ole kõiki koolitusalasid, vaid ennekõike need, kus tulevased magistrid võivad alustada teaduslikku karjääri. Välja on jäetud niisugused koolitusalaad, nagu õpetajate koolitus, ravi ja tervishoid ja arhitektuur.

Koolitusalaati on märgata mitmeid huvitavaid trende nii magistriõppe edukuse kui ka õppurite soolise jaotuse kohta. Humanitaaraladel on summaarne naiste vastuvõtu arv peaaegu kolm korda suurem kui meeste analoogne arv,

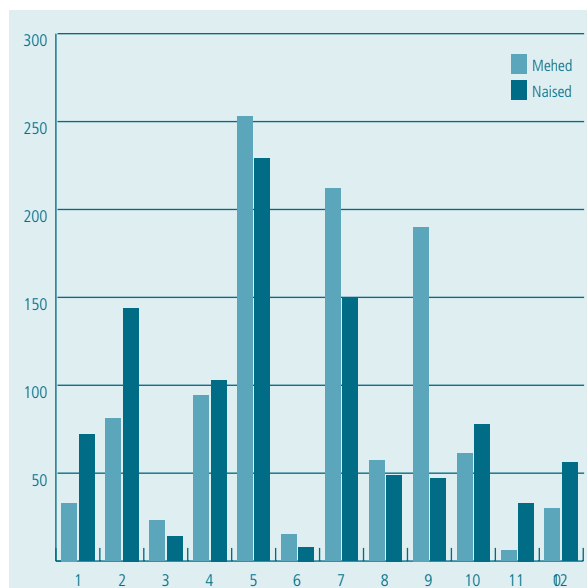
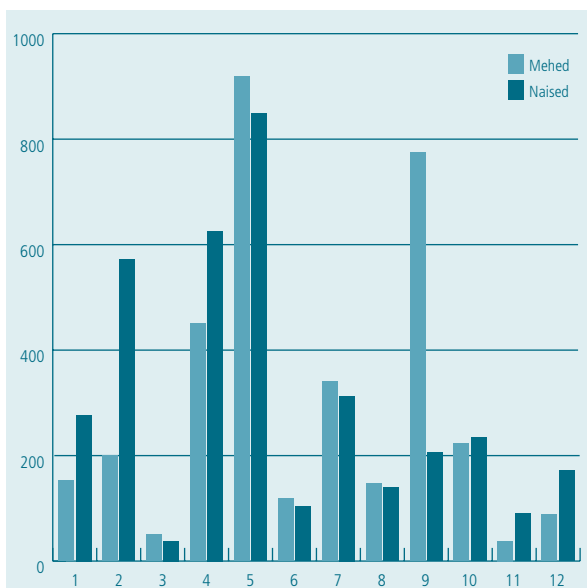


Diagramm 1. Magistriõppesse vastuvõetud 1993–2000 ja lõpetanud 1992–1999 soo ja koolitusala järgi

1 Kunst ja muusika. 2 Humanitaarteadused 3 Usuteadus 4 Sotsiaal- ja käitumisteadused 5 Kaubandus ja äridus 6 Õigusteadus 7 Loodusteadused 8 Matemaatika ja arvutiteadused 9 Tehnika ja tehnoloogia 10 Põllumajandus, metsandus ja kalandus 11 Massiteave ja dokumenteerimine 12 Sisekaitse ja muu.

kuid tööde kaitsmisel on edukamad mehed. Naistest kaitseb magistriõppesse vastuvõetutest iga neljas ja meestest iga kolmas. Tehnika ja tehnoloogia on tugevalt maskuliinne ala, kus summaarselt võetakse vastu mehi üle nelja korra rohkem kui naisi, kuid kaitsmise edukus on nii meestel kui ka naistel ühesugune (iga neljas). Siit võib teha järelduse, et tehnikas ja tehnoloogias on naiste suhteline edukus magistrikraadi saamisel oluliselt kõrgem kui meestel. Olukord on täiesti vastupidine humanitaarias, kus meeste suhteline edukus on tunduvalt suurem kui naistel. Ilmselt mängib siin rolli tööturu nõudlus. Kuna humanitaaralade naisüliõpilased ei leia tihti pärast bakalaureuseõppe lõpetamist kohe tööd, püüavad nad jätkata õppimist magistrantuuris, kuigi nad pole eriti teadusorienditud. Meesüliõpilased astuvad humanitaarias aga vastupidi (see on artiklikirjutaja subjektiivne arvamus) magistrantuuri rohkem teadusoriendatult ja seetõttu on nende suhteline kaitsmisprotsent kõrgem. Tehnika ja tehnoloogia erialadel on situatsioon vastupidine – tööturu nõudlus meesüliõpilaste järele on suur ja enamik neist lahkub magistrantuurist kraadi kaitsmata, olles juba magistrantuuri ajal taganud endale töökoha. Naistudengid aga pole ilmselt tööturul nii soovitud ja nende suhteline kaitsmisprotsent on seetõttu oluliselt suurem.

Doktorikraadi saajate suhtes on statistika veel väga napp selleks, et teha mingeid konkreetseid järeldusi. Edukaimas avalik-õiguslikus ülikoolis – Tartu Ülikoolis – on ajavahemikul 1992–2001 kaitsnud doktorikraadi 198 doktoranti (diagramm 2) (Tallinna Tehnikaülikoolis 32, Tallinna Pedagoogikaülikoolis 15 ja Eesti Põllumajandusülikoolis 39). Diagrammilt 2 on näha, et ainult arstiteaduste

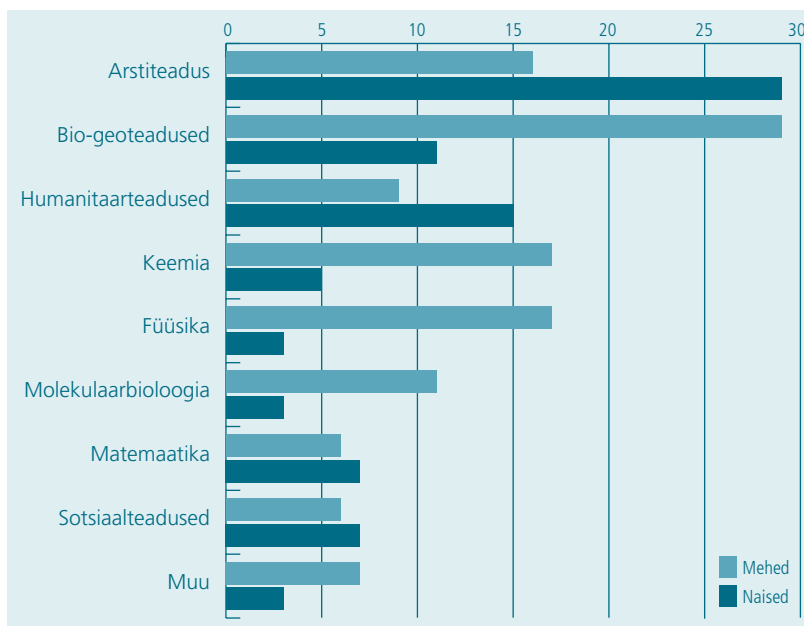


Diagramm 2. Tartu Ülikoolis doktorikraadi kaitsnud soo eriala järgi, 1992–2000

Allikas: Tartu Ülikool

alal ja humanitaarias kaitsnud naisdoktorite arv on suurem kui meestel. Loodusteadustes kaitsevad mehed 3,5 korda sagedamini kui naised. See näitab üha süvenevat tendentsi, et loodusteadustes doktorikraadiga meeste hulk suureneb.

Naiste karjäär teaduses

Diagrammil 3 on esitatud nelja suurema avalik-õigusliku ülikooli – Tartu Ülikooli, Tallinna Tehnikaülikooli, Tallinna Pedagoogikaülikooli ja Eesti Põllumajandusülikooli – andmed, mis näitavad, milline on naisteadlaste akadeemiline karjäär. Kõikide ülikoolide puhul on selgelt näha üks tendents – mida suurem on õpetamise (mitte teadustöö) osa antud akadeemilisel positsioonil, seda suurem on naiste osatähtsus. Isegi kõige maskuliinsemas ülikoolis Tallinna Tehnikaülikoolis, kus naisteadlaste protsent (umbes 28%) on akadeemilise personali hulgas kõige väiksem, on see tendents selgelt märgatav. Ainult Tallinna Pedagoogikaülikoolis on naisdoksente osatähtsus suurem kui teistes avalik-õiguslikes ülikoolides.

Korraliste naisprofessorite arv kõigub 8% (Tallinna Tehnikaülikool) ja 30% (Tallinna Pedagoogikaülikool) vahel. Drastiline on situatsioon ka vanemteadurite osas. Ainult Eesti Põllumajandusülikoolis on mees- ja nais-teadureid vanemteadurite hulgas enam-vähem võrdselt, kusjuures tugeva sotsiaal- ja humanitaarkallakuga Tallinna Pedagoogika-ülikoolis on naisvanemteadureid ainult 29%.

Naisteadlaste roll eesti teadus- ja hariduspoliitika kujundamisel

Kõrgeim akadeemiline kogu Eestis on Eesti Teaduste Akadeemia. Teaduspoliitika ja teadusfinantseerimisega tegelevad Teadus- ja Arendusnõukogu (TAN), Teaduskompetentsi Nõukogu (TKN) ja sihtasutus Eesti Teadusfond (ETF). Eesti Teaduste Akadeemia 57 liikme seas on üks naisakadeemik, kes on ühtlasi ka Akadeemia asepresident. Nii TAN-i kui ka TKN-i liikmete seas ei ole ühtegi naisteadurit. ETF nõukogus (14 liiget) on kolm naisteadurit, kaks on valitud ekspertkomisjoni esimeesteks ja sealhulgas üks neist on ka nõukogu esimees.

ETF 8 ekspertkomisjoni 79 liikmest on 15 naisteadurit (umbes 18%). Kõikide avalik-õiguslike ülikoolide rektorid ja prorektorid (v.a üks) on mehed, naisdekaanide arv neis on samuti väga väike: 26 dekaanist on vaid 5 naised. Siit on näha, et Eesti teadus- ja kõrghariduspoliitika kujundamisel on pearoll meesteaduritel.

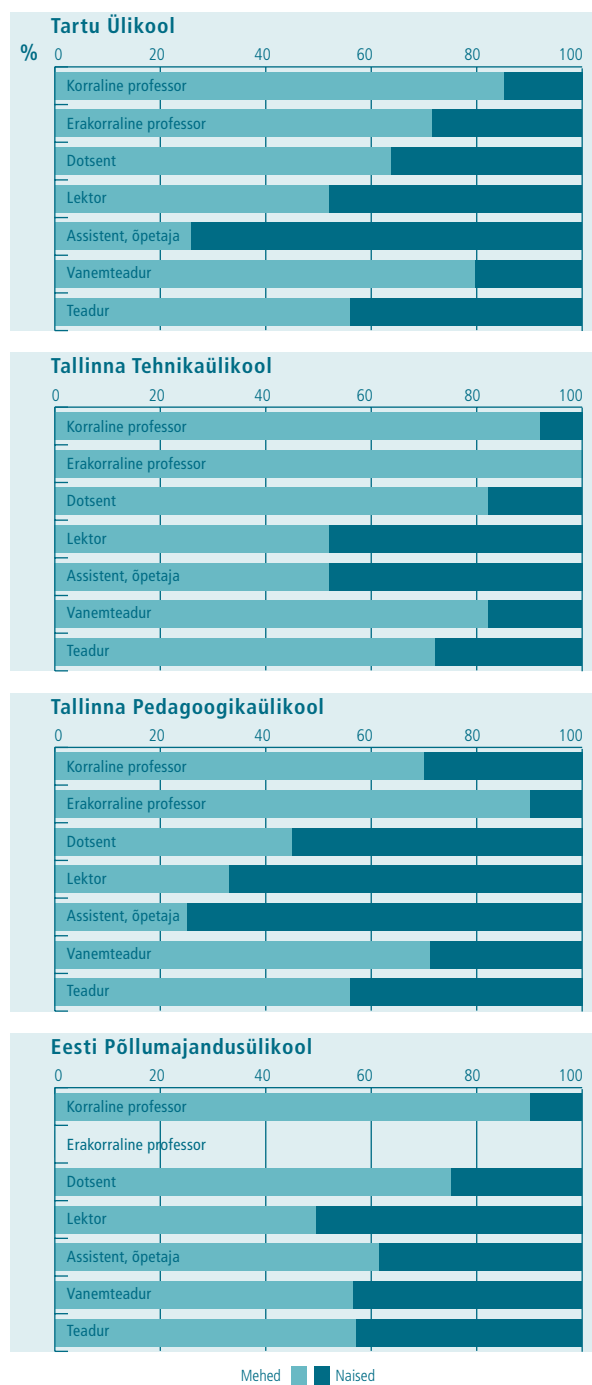


Diagramm 3. Ülikoolide akadeemiline personal soo järgi, 2000

Allikas: Ülikoolid

Grandikonkurss, sihtfinantseerimine, järeldoktorite konkurss

Vaatleme nüüd naisteadlaste edukust ETF-i grandikonkursil ja nende rolli TKN-i poolt sihtfinantseeritavate teemade juhtidena. Diagrammil 4 on esitatud teadlaste ja inseneride jaoks suhe naised/mehed teadusvaldkonniti vastavalt 2000 aasta teadusstatistika andmetele kasumitaotluseta sektorites (ilma ettevõtlus-sektorita). Arvesse on võetud teadus- ja arendus-tegevusega seotud, nii täis- kui ka osatööajaga (õppejõud) töötajad. Näeme, et kolmes teadusvaldkonnas – arstiteadused, sotsiaalteadused ja humanitaaria – on naiste arv meeste arvuga võrreldes suurem. Loodusteadustes on meeste ja naiste arv ligikaudu võrdne.

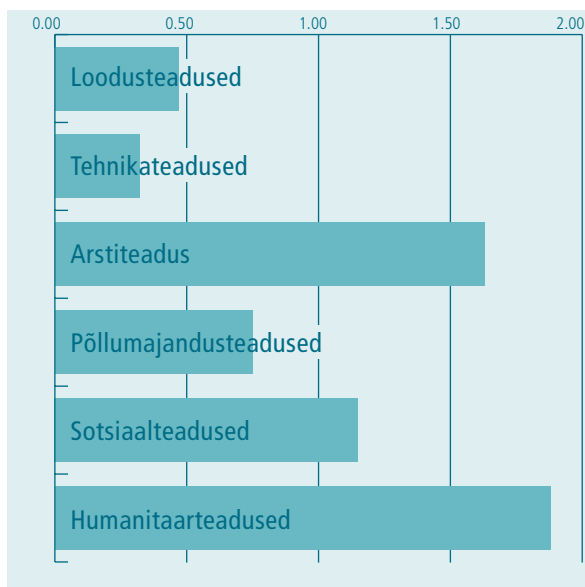


Diagramm 4. Suhe naised/mehed teadlaste ja inseneride hulgas teadusvaldkonniti, 2000

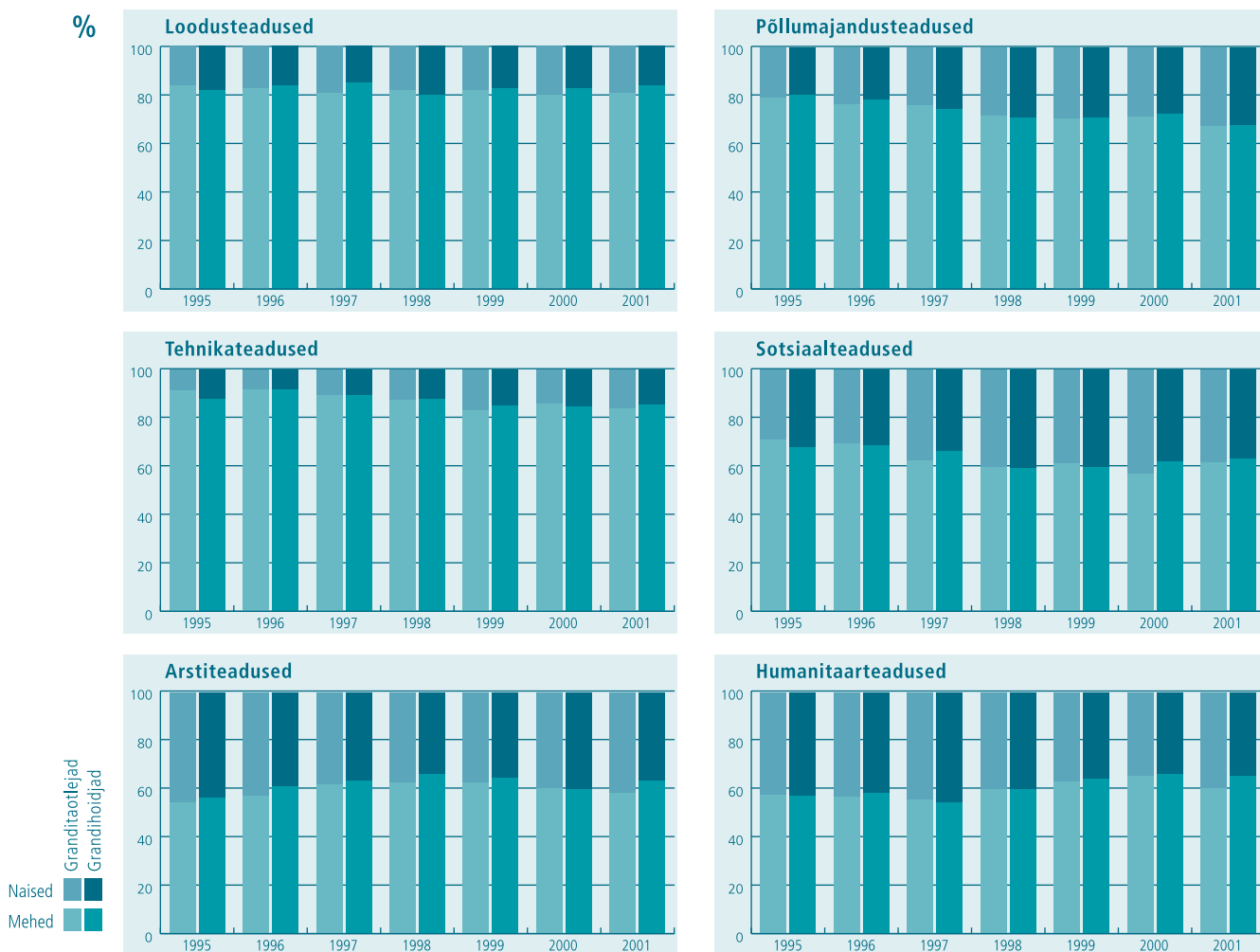


Diagramm 5. Granditaotlejate ja -hoidjate sooline jaotus teadusvaldkonniti, 1995–2001

Allikas: Eesti Teadusfond

Diagrammil 5 on esitatud Eesti Teadusfondi grantide taotlejad ja nende edukus soolise jaotuse järgi teadusvaldkonniti ajavahemikul 1995–2001. Näeme, et kõigis valdkondades on nii grandi taotlejate kui ka grandi saanute osas naiste ja meeste suhe naisteadlaste kahjuks.

Mis võiks olla selle põhjus? Ei ole ju peale tehnikateaduste naisuurijate arv üheski teadusvaldkonnas meesuurijate koguarvuga võrreldes väike? Üks võimalikke vastuseid on, et naisuurijate kvalifikatsioon on meestega võrreldes madalam.

Võtame detailsema vaatluse alla Tartu Ülikooli, kes on suurim (umbes 35%) Eesti Teadusfondi grantide saaja. Diagrammil 6 on esitatud teaduskonniti doktori- ja magistrakraadiga nais- ja meestöötajate suhe Tartu Ülikoolis ajavahemikul 1990–2000. Kui magistrakraadiga teadlaste puhul on see suhe mõnes teadusvaldkonnas (arsti-, humanitaar-, sotsiaalteadused) naiste kasuks, siis kõikidel teistel erialadel on doktorikraadiga naiste ja meeste suhe naiste kahjuks. Eriti domineeriv on see loodusteadustes, millega võiks seletada loodus-teadustes naiste vähest edukust grantide saamisel. Ilmselt võib sama öelda ka tehnikateaduste kohta. Keerulisem on aga olukord arsti- ja humanitaarteadustes, kus suhteline doktorite arv on nii meestel kui ka naistel peaaegu võrdne, kuid meessoost grandihoidjate arv on suurem. Üldine seaduspärasus on, et meesteadlased on grantide saamisel naisteadlastest edukamad.

Kõikide vaadeldavate aastate vältel hõlmab naisteadlastele (kõik teadusharud) antud grantide hulk keskmiselt umbes 25–26%, kõikudes teadusvaldkonniti erinevate aastate vältel vahemikus 8%–46%.

Sihtfinantseerimist vaadeldes ei ole olukord erinev. Summaarselt oli 2001. aastal sihtfinantseeritavate teemade juhtide seas naisteadlasi vaid 18%, kusjuures valdkonniti jagunesid 45 teemat järgmiselt: loodusteadused – 5, tehnikateadused – 5, põllumajandusteadused – 5, arstiteadused – 10, sotsiaalteadused – 4, humanitaarteadused – 16.

Järeldoktorite institutsioon käivitati alles 1999. aastal. Seetõttu on olemasolev statistika mingite tõsiste järelduste tegemiseks väga napp. 2001. aastal andis TKN 18 järeldoktori stipendiumi, neist 9 noortele naisteaduritele – vähemalt siin valitses sooline tasakaal.

Lõppkokkuvõtte

Artikli autor ei pretendeeri sellele, et antud lühianalüüs oleks täiuslik. Kuid tundub, et isegi ülaltoodud pinnapealne analüüs näitab, et naisteadurite roll Eesti teaduskeskkonnas on tagasihoidlik ning nende osa kahaneb liikumisel teadushierarhia redelit üles kiiresti. Ilmselt on aeg sisuliselt analüüsida, mis on selle põhjuseks, et naisteadlaste karjäär ei ole Eestis nii edukas kui meesteadlastel. Tuleks mõelda ka sellele, kas Eestis eksisteerib teaduses naiste suhtes varjatud diskrimineerimine ja kas Eesti teadusüldsus on üldse seda endale teadvustanud? Tuleks mõelda ka sellele, kuidas peaks muutma Eesti teaduspoliitikat, et parandada naisteadlaste olukorda akadeemilises keskkonnas.

Tänan minule osutatud abi eest lisainformatsiooni esitamisel avalik-õiguslike ülikoolide personaliosakonna juhatajaid: M. Nõmme (TÜ), M. Pihelit (TTÜ), P. Habakukke (EPMÜ) ja H. Baari (TPÜ) ning TÜ magistri- ja doktorioppe peaspetsialisti A. Kärnerit.

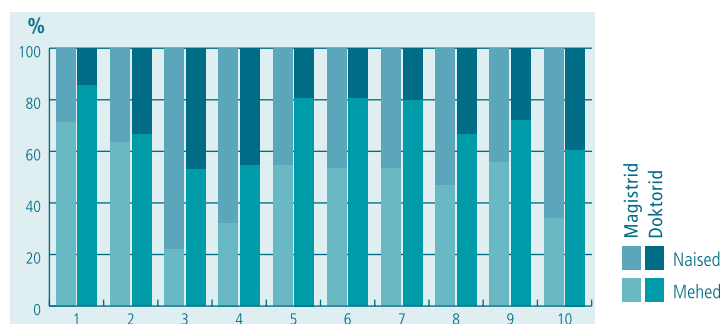


Diagramm 6. Tartu Ülikooli akadeemilise personali sooline jaotus teaduskonniti, 2000

- 1 Usuteaduskond
- 2 Õigusteaduskond
- 3 Arstiteaduskond
- 4 Filosoofiateaduskond
- 5 Bioloogia-geograafiateaduskond
- 6 Füüsika-keemiateaduskond
- 7 Kehakultuuriteaduskond
- 8 Majandusteaduskond
- 9 Matemaatika-informaatikateaduskond
- 10 Sotsiaalteaduskond

Allikas: Tartu Ülikool

V Raamprogrammi kontaktisikud

ELU KVALITEET JA ELURESSURSSIDE HALDAMINE (QoL)

Meelis Sirendi
SA Eesti Teadusfond, Kohtu 6, Tallinn 10130
Tel (0) 6998855
E-post life@irc.ee

KASUTAJASÕBRALIK INFOÜHISKOND (IST)

Tarmo Pihl
EL Innovatsioonikeskus,
SA Archimedes, Kompanii 2, Tartu 51007
Tel (07) 300 329
E-post Ist@irc.ee

KONKURENTSIVÕIMELINE JA SÄÄSTEV ARENG (GROWTH)

Hillar Toomiste
EL Innovatsioonikeskus,
SA Archimedes, Kompanii 2, Tartu 51007
Tel (07) 300 320
E-post Growth@irc.ee

ENERGIA, KESKKOND JA SÄÄSTEV ARENG (EESD)

Maria Habicht
EL Innovatsioonikeskus,
SA Archimedes, Kompanii 2, Tartu 51007
Tel (07) 300 327
E-post Eco@irc.ee

EL UURIMISTÖÖ RAHVUSVAHELISE POSITSIOONI KINDLUSTAMINE (INCO II)

Ülle Must
EL Innovatsioonikeskus,
SA Archimedes, Kompanii 2, Tartu 51007
Tel (07) 300 330
E-post Inco@irc.ee

INNOVATSIOON JA SMEDE OSAVÕTT (INNOVATION-SMEs)

Hillar Toomiste
EL Innovatsioonikeskus,
SA Archimedes, Kompanii 2, Tartu 51007
Tel (07) 300 320
E-post Sme@irc.ee

INIMPOTENTSIAALI JA SOTSIAALMAJANDUSLIKE TEADMISTE BAASI TUGEVDAMINE (IHP)

Terje Tuisk
Tel (07) 300 333
EL Innovatsioonikeskus,
SA Archimedes, Kompanii 2, Tartu 51007
E-post ihp@irc.ee

EL TEADUS- JA TEHNOLOOGILISE ARENDUSTEGEVUSE V RAAMPROGRAMMI RAHVUSLIK KOORDINAATOR

Rein Vaikmäe
Haridusministeerium, Munga 18, Tartu 50088
Tel (0) 628 1311
E-post rein.vaikmae@hm.ee



EUROOPA LIIDU INNOVATSIOONIKESKUS

SA Archimedes
Kompanii 2, Tartu 51007
Tel (07) 300 329
Fax (07) 300 336
E-post irc@irc.ee
http:// www.irc.ee/

Toimetas
Rein Kaarli
kaarli@obs.ee