

● aastaraamat **2012**



Eesti Teadusagentuur  
Estonian Research Council



Eesti Teadusagentuuri  
aastaraamat  
2012

## Sisukord

<b>Eesti Teadusagentuur aastal 2012</b>	<b>3</b>
<b>Eesti Teadusagentuuri töötajad</b>	<b>7</b>
<b>Uurimistoetused</b>	<b>9</b>
Fookuslugu: <b>Personaalse uurimistoetuse stardiprojektid</b>	<b>16</b>
<b>Rahvusvaheline koostöö</b>	<b>23</b>
Fookuslugu: <b>Brüsseli büroo</b>	<b>27</b>
<b>Teaduse tulemuste ja rahastamise analüüs</b>	<b>33</b>
Fookuslugu: <b>Kasvatusteaduste sihtevalveerimine</b>	<b>35</b>
<b>ETIS</b>	<b>39</b>
<b>Teaduse populariseerimine</b>	<b>43</b>
Fookuslugu: <b>„Rakett 69“ – Euroopa parim haridussaade</b>	<b>50</b>
Fookuslugu: <b>Tanel Turu – edukas noor leiutaja</b>	<b>51</b>
<b>Eesti Teadusagentuuri töötajad aastal 2012</b>	<b>56</b>
<b>Raamatupidamise aastaaruanne</b>	<b>57</b>
<b>Estonian Research Council in 2012</b>	<b>59</b>



## Eesti Teadusagentuur aastal 2012

Juba kaks aastat tagasi võttis Riigikogu vastu muudatused teadus- ja arendustegevuse korralduse seadusse. Selles nähti ette teaduse rahastamisvahendite korrastamine ja teaduse korraldusmehhanismis killustatuse vähendamine. Ühe muudatusena seadustati ka Eesti Teadusagentuuri moodustamine.

Eesti Teadusagentuuri ülesanneteks on lisaks uurimistoetuste korraldamisele mitmete uute teaduspoliitiliste ülesannete täitmine. Teadusagentuur korraldab ja viib läbi uurimistoetuste taotluste hindamist, määrab personaalsed uurimistoetused ja teeb haridus- ja teadusministrile institutsionaalsete uurimistoetuste määramise ettepanekuid, korraldab rahvusvahelistes teadusprogrammides osalemiseks võetud kohustuste täitmist, jälgib ja analüüsib uurimistoetuste tulemuslikkust ja mõju ning analüüsib uurimistoetuste tulemusena tekkinud teadusliku informatsiooni avalikku kättesaadavust, intellektuaalse omandi tekkimist ja kasutamist ning teadusele omaste eetiliste põhimõtete ja heade tavade järgimist.

Nüüd on võimalik tagasi vaadata Eesti Teadusagentuuri esimesele tegevusaastale. See oli väga iseäralik – ühekorraga käivitusid suured muudatused teaduse rahastamise süsteemis ning samal ajal tegeles Teadusagentuur ka enda kui asutuse ja kui inimestest koosneva organisatsiooni ülesehitamisega.

Esimese tegevusaasta kõige märkimisväärsemad tegevused olid seotud üleminekuga uuele rahastuse süsteemile. Selleks loodi institutsionaalsete ja personaalsete uurimistoetuste süsteemi rakendamiseks vajalikud regulatsioonid. Pärast esimese IUT taotlusvooru läbiviimist tegi ETAg koos Haridus- ja teadusministeeriumiga analüüsi ning osales selle korralduse edasises täiendamises. Täiesti uue teemana tegeles Teadusagentuur teaduse tuumiktaristu kontseptsiooni arendamisega ning valmistas ette tuumiktaristu nimekirja koostamist, mille vormistamine jäi 2013. aastasse.

Esmakordne oli uute otsustuskogude tööülesannete jaotamine. Kui Eesti Teadusfondis täitis nõukogu nii sihtasutuse juhtorgani kui teadusekspertiisil läbiviija ning rahastuse otsustaja rolli, siis Teadusagentuuris on need ülesanded nõukogu ja hindamisnõukogu vahel lahutatud. Varasemate rollide muutumine tähendas vajadust lisaks dokumentides kirjeldatule määratleda Teadusagentuuri hindamisnõukogu, teadusagentuuri juhatuse ning Haridus- ja teadusministeeriumi kui poliitikakujundaja roll ja suhted ka praktilises tegevuses.

Päris palju energiat läks Teadusagentuuri kui organisatsiooni käivitamisele. Et põhiosa teadusagentuuri töötajatest moodustavad Eesti Teadusfondi ning Sihtasutuse Archimedes teaduskoostöö keskuse pikaajalise kogemusega kolleegid, siis ei tekkinud uue organisatsiooni käivitamisel märkimisväärseid tõrkeid. Asutuse kontori tehnilise töölepanekuga kaasneva ebamugavuse (näiteks kuudepikkune ehitismüra) elas töötajaskond stoiliselt üle.

Samal ajal, kui Eesti Teadusagentuur oli alles loomisel, toimusid suured muutused ka Euroopa teadust rahastavate ja teadust korraldavate organisatsioonide koostöö korralduses. Eesti Teadusagentuur oli üheks seitsmest nende organisatsioonide assotsiatsiooni Science Europe asutajaliikmest. Aastaga on selle liikmete arv kasvanud juba poolesajani.

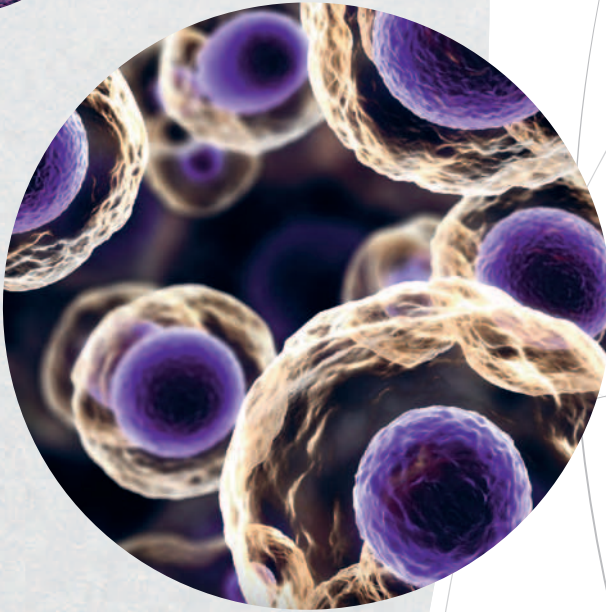
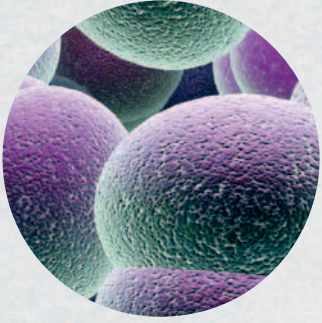
Teadusagentuuri kõige olulisemaks väärtuseks on usaldusväarsus. Soovime olla asjatundlikuks ja usaldusväärseks partneriks kõigile neile, kelle jaoks me tööd teeme. Töötame selle nimel, et muutada üha avatumaks, et meie tööst oleks kõikidel selgem arusaamine. Loodan, et esimesel tegevusaastal kogetud stress möödub ning asendub usaldusliku suhtlusega.

Kuidas meie esimest aastat hinnata? Iseenda hindamine ei ole lihtne. Meie asjakohaseks ja sisuliseks hindajaks saavad olla need asutused ja inimesed, kelle heaks Teadusagentuur töötab. Need on nii Teadusagentuuri asutaja Haridus- ja teadusministeerium, ülikoolid ja teised teadusasutused kui ka teadlased ja üliõpilased. Aga mitte ainult nemad – erinevalt enamusest teiste riikide teadusagentuuridest on Eesti Teadusagentuur läbi teaduse populariseerimise seotud väga laia partnerite ringiga, selles on nii teadushuvilisi kooliõpilasi kui nende õpetajaid.

Teadusagentuur soovib oma partnereid enda tegevusega pidevalt kursis hoida. Hea lugeja, palun tutvuge meie esimese aasta töö ülevaatega. Kui leiad siit mõtlemisainet – kuidas meie tööd võiks paremini teha või kuidas sellest võiks üldusele paremini teada anda – siis palun jaga oma mõtteid meiega.

Andres Koppel

Eesti Teadusagentuuri juhatuse esimees





## ● Eesti Teadusagentuuri töötajad

Eesti Teadusagentuur alustas tegevust teadus- ja arendustegevuse korralduse seaduses ette nähtud ülesannete täitmiseks 1.03.2012. Teadusagentuur moodustati SA Eesti Teadusfond tegevuse ümberkujundamisega. Teine suurem osa teadusagentuuri tegevustest pärineb sihtasutusest Archimedes, mille teaduskoostöö keskuse tegevused ja töötajad tulid täies mahus üle teadusagentuuri.

Vastavalt teadus- ja arendustegevuse korralduse seadusele ning oma põhikirjale on Sihtasutuse Eesti Teadusagentuur (edaspidi Teadusagentuur) eesmärgiks toetuste eraldamise teel alus- ja rakendusuuringute ning teadus- ja arendustegevuse finantseerimine ning sellekohase riikliku teaduspoliitika elluviimise ja arendamise toetamine, toetuste kasutuse tulemuslikkuse ja mõju analüüs ning rahvusvahelistes teadusprogrammides osalemise korraldamine vastavalt Eesti, Euroopa Liidu ja teiste rahvusvaheliste programmide ning Teadusagentuurile halduslepinguga pandud riiklike ülesannete täitmiseks eraldatud vahenditele. Samuti on Teadusagentuuri eesmärgiks teadusuuringute tulemi avaliku kättesaadavuse ja ühiskondliku mõju analüüs ning rahvusvahelise teaduskoostöö arendamine.

2012. aastal tegeles Teadusagentuur organisatsiooni loomiseks vajalike ülesannetega – kontori sisustamise, infosüsteemide, visuaalse identiteedi väljakujundamisega. Tööd alustas Eesti teadusagentuuri kodulehekülj [www.etag.ee](http://www.etag.ee). Kehtestada tuli asutuse toimimiseks vajalik sisekord ning dokumendihaldussüsteem. Alustati organisatsiooni personalipoliitika, kvaliteedisüsteemi ja arengukava loomist.

Sihtasutus Eesti Teadusagentuur alustas uue nime ja põhikirjaga tegevust 57-liikmelise meeskonnana. Teadusagentuuris on kuus osakonda: uurimistoe- tuste, analüüsi, välisteaduskoostöö, Eesti Teadusinfosüsteemi ja teaduse popu- lariseerimise osakond ning tugifunktsioone pakkuv administratsioon.

Aasta lõpu seisuga on Teadusagentuuris 60 töötajat (neist kuus lapsehooldus- puhkusel). Teadusagentuuris on naiste ülekaal: 73% naisi ja 27% mehi, tööta- jate keskmine vanus on 40.

## Eesti Teadusagentuuri nõukogu aastal 2012

**Indrek Reimand** – Haridus- ja teadusministeerium, kõrghariduse ja teaduse asekanstler; nõukogu esimees

**Teet Jagomägi** – Eesti Info- ja Telekommunikatsiooni Liidu juhatuse liige, AS Regio juhataja

**Janne Kendla** – Rahandusministeerium, fiskaalpoliitika osakonnajuhataja asetäitja

**Toivo Maimets** – Tartu Ülikooli professor

**Jarmo Tuisk** – Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, tehnoloogia ja innovatsiooni talituse juhataja

**Sille Uusna** – Riigikantselei nõunik

**Andres Koppel** – Haridus- ja teadusministeeriumi asekanstler ja nõukogu liige kuni 20.07.2012

## Eesti Teadusagentuuri hindamisnõukogu aastal 2012

**Andres Koppel** (hindamisnõukogu esimees alates 17.08.2012)

**Volli Kalm** (hindamisnõukogu esimees kuni 30.06.2012)

**Anu Realo** (hindamisnõukogu aseesimees)

**Riho Gross**

**Rainer Kattel**

**Irja Lutsar**

**Enn Mellikov**

**Pärt Peterson**

**Meelis Pärtel**

**Martti Raidal**

**Jaan Ross**

**Tõnis Timmusk**

**Eero Vasar**

**Jaak Vilo**

# Uurimistoetused

Alates 2012. aastast menetleb Teadusagentuur kahte uut tüüpi uurimistoetusi: institutsionaalseid (IUT) ja personaalseid (PUT). Taotlusi hindab Eesti Teadusagentuuri hindamiskoogu, mis on 13-liikmeline erinevate teadus- ja arendustegevuse valdkondade tunnustatud teadlastest koosnev ekspertkogu.

Kuni 2012. aastani eraldati uurimistoetusi teadus- ja arendustegevuse korralduse seaduse eelmise redaktsiooni alusel. Uue rahastamissüsteemi sisseviimine toimub järk-järgult, vastavalt varem eraldatud Eesti Teadusfondi uurimistoetuste ning Haridus- ja teadusministeeriumi teadusteemade sihtfinantseerimise lõppemisega. Teadusagentuur korraldab grantide aasta-, vahe- ja lõpparuannete vastuvõtmist, hindamist, jätkutaotluste hindamist, jätkuvate ETFi grantide rahastamist ning ettepanekute tegemist haridus- ja teadusministrile sihtfinantseeritavate teemade jätkamiseks. Varasematel aastatel välja antud ETFi grantide rahastamiseks kulus 2012. aastal 7,218 milj. eurot, ca 430 jätkuva teadusprojekti rahastamine jõuab enamuses lõpule 2015. aastal. Teadusagentuur korraldab ka väikesemahulise teadusaparatuuri meetme raames taotluste hindamist ning rahastamissetpanekute tegemist meetme rakendatavale (SA Archimedes).

## Institutsionaalne uurimistoetus

Institutsionaalse uurimistoetuse abil rahastatakse teadus- ja arendustegevust ning ajakohastatakse ja peetakse ülal selleks vajalikku taristut. Institutsionaalse uurimistoetuse (IUT) jaotamise esimese vooru tegi keeruliseks uue rahastamisinstrumendi põhimõtete väljatöötamine ning ettevalmistamise ajaline piiratus ja sellest tulenenud surve teadusagentuurile, tema hindamiskoogule kui ka läbiviimisele ETISes. Samuti oli laekunud taotluste maht märgatavalt suurem kui taotlusvoorus jagatav raha.

2012. aastal lõppes kokku 41 sihtfinantseeritavat teemat kogusummas 4,636 miljonit eurot. 2013. aastaks esitasid Eesti TjA asutused taotlusi 75 institutsionaalse teadusteema rahastamise alustamiseks kogumahus 19,187 miljonit eurot (ilma üldkululõivuta). Seega oli uusi taotlusi võrreldes 2012. aastal lõppevate teemadega 1,8 korda rohkem ning uute taotluste kogusumma ületas vabanevaid vahendeid pisut üle nelja korra.

	Esitatud taotlused	Rahastatud taotlused
bio- ja keskkonnateadused	16	8
loodusteadused ja tehnika	20	8
terviseuuringud	9	7
ühiskonnateadused ja kultuur	30	8

Esitatud 75 taotlusest sisaldas 18 põhituumana hetkel toimivat sihtfinantseeritavat teemat, mida sooviti ümber kujundada institutsionaalseks uurimistoetuseks. IUT taotluste retsenseerimisel osales 116 välis- ja 25 Eesti eksperti.

Hindamisnõukogu leidis, et olemasolevate äärmiselt piiratud ressursside puhul ei ole vajaduspõhise rahastamismudeli täielik rakendamine 2013. aastal veel võimalik ilma, et see oluliselt ei kahjustaks Eesti teadusasutuste ja -valdkondade järjepidevust ning jätkusuutlikkust. Neid argumente hoolikalt kaaludes tegi teadusagentuur haridus- ja teadusministrile ettepaneku alustada 2013. aastal 31 institutsionaalse uurimistoetuse teema finantseerimist kogumahus 6 019 000 eurot (ilma üldkululõivuta) ning jätta rahuldumata 44 taotlust. Keskmine IUT teema rahastus on 194 161 eurot, mis on ligikaudu kaks korda suurem kui keskmine senine sihtfinantseeritav teadusteema (2012. aastal oli sihtfinantseeritava uurimisteema keskmine maht 108 347 eurot).

Nimetatud 31 institutsionaalse uurimisteema hulgas on kaheksa senist sihtfinantseeritavat teemat, mis kujundatakse ümber institutsionaalseks uurimistoetuseks ning 23 uut teemat. Lisaks liideti nende 31 teemaga 42 senist ETFi granti.

Teadusagentuur analüüsis IUT meetme esimese vooru tulemusi ja selle käigus tekkinud probleeme ning osales aktiivselt Haridus- ja teadusministeeriumi algatatud IUT regulatsiooni muutmise ettevalmistamisel.

## Personaalne uurimistoetus

Personaalse uurimistoetuse (PUT) põhieesmärk on rahastada uudseid ja/või kõrge teadusliku riskiga uurimisprojekte. Personaalne uurimistoetus on ette nähtud tervikliku rahastamisinstrumentina, mis katab teadlase või tema juhitud väikese uurimisrühma selgelt piiritletud uurimistöökõik vajalikud teadustöökulud.

Eesti teaduse rahastamise süsteemis 2012. aastal tehtud muudatused on kaasa toonud senise arvukate ja rahaliselt väikesemahuliste grantide järkjärgulise asendamise rahaliselt suuremate, kuid väiksema arvu personaalsete uurimistoetustega.

2013. aastaks said teadlased taotleda kahte tüüpi personaalseid uurimistoetusi:

1. otsinguprojekti toetusi (edaspidi otsinguprojekt), mille eesmärgiks on rahastada uudseid ja otsingulisi ning kõrge rahvusvahelise tasemega uurimisprojekte, mille elluviimisega võib kaasnedä kõrge teaduslik risk,
2. stardiprojekti toetusi (edaspidi stardiprojekt), mille eesmärk on toetada iseseisvate

teadusuuringute alustamist ning võimaldada taotlejal välja arendada jätkusuutlik iseisev tööühm.

Personaalsete uurimistoetuste taotlusvooru iseloomustas eelkõige laekunud taotluste ülisuur arv, mis pani omakorda väga suure koormuse hindamisnõukogu liikmetele ja valdkondlikele peaspetsialistidele retsensentide leidmisel.

Rahastust taotles 2013. aastaks 194 personaalse uurimistoetuse projekti, millest 105 olid otsingu- ja 89 stardiprojektid, 2013. aastal rahastatakse 42 projekti (26 otsingu- ja 16 stardiprojekti) kogusummas 2 198 612 eurot, keskmine toetuse suurus on 52 300 eurot aastas. PUTi esimest taotlusvooru iseloomustab väga kõrge konkurents: rahastada otsustati ainult neid taotlusi, mille koondhinne oli vähemalt „väga hea“.

	Esitatud taotlused	Rahastatud taotlused
bio- ja keskkonnateadused	38	9 (3 stardi- ja 6 otsinguprojekti)
loodusteadused ja tehnika	55	12 (4 stardi- ja 8 otsinguprojekti)
terviseuuringud	30	8 (2 stardi- ja 6 otsinguprojekti)
ühiskonnateadused ja kultuur	71	13 (7 stardi- ja 6 otsinguprojekti)

Kokku hindas selles taotlusvoorus personaalse uurimistoetuse taotlusi 383 retsensenti, neist 326 välisretsensenti ja 57 Eesti retsensenti.

## Eesti teaduse infrastruktuuride teekaart

Eesti Teaduse infrastruktuuride teekaart on pikaajaline (10–20 aasta perspektiiviga) planeerimisvahend, mis sisaldab loetelu uutest või kaasajastamist vajavatest riiklikult olulistest teaduse infrastruktuuri üksustest. Teekaarti täiendatakse regulaarselt 3–5-aastase tsükliga, et arvestada muutuvaid vajadusi ja võimalusi. Infrastruktuuri lülitamine teekaardi koosseisu ei tähenda rahastamisotsust ega omista objektidele tähtsuse järjekorda, kuid teekaart on sisendiks ettevalmistamisel olevatele investeringuotsustele.

2012. aastal jätkus plaanipärane tegevus teaduse infrastruktuuride teekaardi objektide elluviimise toetuseks. Riikliku tähtsusega teaduse infrastruktuuride meetmest toetuse saanud objektides jätkuvad hanketegevused, seadmete tarned ja paigaldamine. 2012. aastal said mitmed teekaardi objektid toetuse Haridus- ja teadusministeeriumi koordineeritava „Teaduse rahvusvahelistumise“ programmi raames: Eesti osalemine Euroopa Neutronkiirguse Allikas (ESSS), Euroopa siirdemeditiini infrastruktuuris EATRIS, samuti toetati osalemist Euroopa bioinformaatika infrastruktuuris ELIXIR. Muuhulgas käivitus programmi raames Eesti ja Soome ühise kiirekanali rajamine MAX-IV laboratooriumis Lundis.

2012. aastal loodi esimene üle-euroopaline teaduse infrastruktuur ERIC (*European Research Infrastructure Consortium*) – keeleressursside infrastruktuur CLARIN ERIC, milles Eesti osaleb asutajariigina (elluviija on Eesti Keeleressursside Keskus, mis on moodustatud Tartu Ülikooli, Tallinna Tehnikaülikooli ja Eesti Keele Instituudi konsortsiumina).

Eesti osales ka biopankade infrastruktuuri BBMRI ja Euroopa Sotsiaaluuringu infrastruktuuri ettevalmistamises, mõlemad asutatakse eeldatavasti 2013. aasta jooksul.

Eesti teadusagentuuri esindaja on ERICu määruse rakendamise juhtkomitee ja e-Infrastructures Policy Forum komitee liige, Läänemere akadeemilise andmesidevõrgu „Baltic Ring“ konsortsiumi Eesti esindaja ning ESFRI „Regional Issues“ töögrupi liige, lisaks Eesti asendusliige Biopankade ja Molekulaarbioloogia Ressursside infrastruktuuri ministeeriumite esindajate komisjonis ning Euroopa Neutronkiirguse Allika (ESSS) administratiiv-finantskomitees.

## Järel doktorantuuri programmid Mobilitas ja ERMOS

Järel doktorite grante on Eestis välja antud juba 15 aastat. Alates 2005. aastast tegi seda Eesti Teadusfond.

Programm ERMOS (*Estonian Research Mobility Scheme*) võimaldab ELi Marie Curie tegevusest kaasrahastada Eestipoolset toetust järel doktoritele ning võimendada olemasolevat rahastamisinstrumenti nelja aasta jooksul 40% võrra. Üle 1,8 miljoni euro suurune grant on üks suuremaid teadustoetusi, mis Euroopa Komisjon on Eesti teadustöö edendamiseks ühe projekti piires seitsmendas raamprogrammis andnud.

ERMOSe eesmärgiks on akadeemiline mobiilsus: ühelt poolt tuua sisse muust rahvusest järel doktoreid, kes on omandanud doktorikraadi väljaspool Eestit asuvas ülikoolis ning soovivad jätkata oma karjääri Eestis ning kelle kaasamine muudab meie teadusmaastiku eripalgelisemaks. Teiselt poolt rahastatakse programmist neid Eesti teadlasi, kes on omandanud oma doktorikraadi mõnes välismaa ülikoolis ning soovivad tagasi pöörduda Eestisse ning siin oma teadlaskarjääri jätkata.

2012. aastal toimus ERMOSe programmi kolmas, ühtlasi viimane taotlusvoor, mille raames rahastati 15 uut järel doktorit. Kokku on kolmes taotlusvoorus rahastatud 46 järel doktorit.

Teadlasmobiilsuse programmi „Mobilitas“ alusel said järel doktorid ja tippteadlased taotleda grante teadustööks Eestis ja ka välismaal. Programmi Mobilitas viimane, seitsmes taotlusvoor toimus 2012. aastal. Hindamiskomisjon otsustas rahastada 18 uut järel doktorit. Kokku on 2008–2015 aastatel kestvast programmist toetust taotlenud 379 järel doktorit, rahastatud on 129 taotlust.

## Norra-Eesti teaduskoostöö programm

Norra Kuningriigi ja Euroopa Liidu vahelise lepinguga loodud Norra finantsmehhanism aastateks 2009–2014 rahastab Norra-Eesti teaduskoostöö programmi kolme miljoni euroga. Programmi kaudu toetatakse Eesti ja Norra teadus- ja arendusasutuste ühisprojekte. Teaduskoostöö programmi eelarve kokku on 3,33 miljonit eurot, millest 10% rahastab Eesti Vabariik. Projektide maksumusest kaetakse kuni 95% programmi eelarvest, maksimaalne toetussumma projekti kohta on 300 000 eurot. 2013. aasta jaanuaris välja kuulutatav taotlusvoor on avatud kõikidele uurimisvaldkondadele. Programmi

operaatoriks on Haridus- ja teadusministeerium, elluvijaks Eesti Teadusagentuur, doonori programmipartneriks on Norra Teadusagentuur (Forskningsrådet). Programmi viiakse ellu koos Euroopa Majanduspiirkonna toetuste stipendiumifondi ja Norra toetuste Norra-Eesti stipendiumifondiga.

21. septembril 2012. a toimus Tallinnas Norra-Eesti teaduskoostöö programmi partnerlusüritus, kus tutvustati programmi eesmäärke, konkursi tingimusi ja organiseeriti eraldi sessioon kahepoolseteks läbirääkimisteks projektide võimalike koostööpartneritega. Partnerlusüritusel oli 130 osavõtjat, neist 33 olid Norra teadlased.



## Tervishoiuteaduste programm TerVE

Tervishoiuteaduste võimekuse edendamise programmi TerVE eesmärk on Eesti tervishoiualase teadus- ja arendustegevuse võimekuse kasv, terviseteaduste mõju suurendamine elanike tervisele ning rahva terviseteadlikkuse paranemine.

Programmi TerVE eelarve on kokku 5,99 miljoni eurot, milles 5,1 miljonit eurot tuleb Euroopa Regionaalarengu Fondi vahenditest ning ülejäänud riiklikust ja omafinantseeringust. Programmi elluvijaks on Eesti teadusagentuur.

Tervishoiuteaduste võimekuse edendamise programmi TerVE tegevuse 1 „Eluviisi ja selle muutmist, sealhulgas riskikäitumist kujundavate tegurite analüüs ja mõju hindamine“ raames alustati nelja uuringuga. Neist kahe juhtpartneriks on Tartu Ülikool, kes uurib alkoholi ja toitumise iseärasuste mõju krooniliste sisehaiguste põdemisele ning terviseedenduse tulemuslikkust Eesti koolides. Tervise Arengu Instituut juhib kahte ülejäänud projekti – rahvastiku faktilise toitumise uuringut ning uuringut, mille eesmärgiks on hinnata igakülgset laste ja noorukite seas krooniliste haiguste, nende eelnevate tervisenäitajate ja riskitegurite levimust, seoseid ja arengut ning töötada välja vastavaid sekumismeetmeid.

Tegevuse 2 „Keskkonna riskitegurite mõju hindamine tervisele“ alt toetatakse Eesti Maaülikooli juhivat projekti, milles uuritakse esilekerkivate zoonooside epidemioloogiat ja riskitegureid Eestis, Tartu Ülikooli juhtimisel toimuvat antibiootikumiresistentsuse levikutee tuvastamist ning Tervise Arengu Instituudi koordineeritavat projekti, mille käigus hinnatakse puukentsefaliiti, puukborrelioosi ja E-hepatiiti nakatumise riski Eestis. Kõik projektid algasid 2012. aasta alguses.

Tegevuse 3 „Info- ja kommunikatsioonitehnoloogial põhineva terviseinfo kogumise ja kasutamise võimaluste edasiarendamine“ raames hakati Tervise Arengu Instituudi eestvedamisel looma vähi sõeluuringute registrit.

Tegevuse 4 „Tervisetehnoloogiate hindamine“ elluviimiseks moodustati Tartu Ülikooli tervishoiuinstituudis terviseinfo analüüsigrupp, millest peab programmi lõpuks välja kujunema jätkusuutlik tervisetehnoloogiate hindamise kompetentsuskeskus.



Veevahetuse uuringud kasvukambris. Foto: Priit Kupper

## Keskkonnakaitse ja -tehnoloogia programm KESTA

Keskkonnakaitse ja -tehnoloogia teadus- ja arendustegevuse programm KESTA keskendub teaduspõhisele keskkonnariskide analüüsile ja ennetamisele ning säästvate tehnoloogiate arendamisele. Programmi rahastatakse Euroopa Sotsiaalfondi vahenditest.

Programm KESTA alustas 2012. aastal nelja tegevusega, sh kaheksa alategevusega, aastaelarvega ligikaudu 1,1 milj eurot. Programmi raames elluviidava teadus- ja arendustöö organiseerimise aluseks on mudel, kus varasemate uuringute tulemusena on loodud põhimõtteline, keskne alus - nn tuumteadmine, mis võimaldab KESTA programmi raames rahastatavate tegevustega lisada uusi teoreetilisi-rakenduslikke uuringumooduleid.

KESTA tegevusi hakkasid ellu viima ülikoolide ja teadusasutuste vahelised teadusgrupid. Ühes teadusgrupis töötavad koos 2–4 koostööpartnerit ülikoolidest ja teadusasutustest, koos töötavate erinevate instituutide arv ulatub seitsmeni. Programmi tegevustesse on kaasatud ligikaudu 125 teadlast, kellele lisandus viis programmiväliselt konsultanti. Tegevuste edenemist näitab asjaolu, et 2012. aastaks prognoositud eelarvest kasutati peaaegu 90%. Elluviijale esitati kaheksa alategevuse uurimisaranded koos teadus- ja arendustöö kontseptuaalsete graafiliste mudelitega. Peamiselt keskenduti meetodikate arendamisele ning andmehõivele, sh andmete edastamisele Eesti ja rahvusvahelistesse andmebaasidesse.

## Polaar- ja kliimauuringud

Polaar- ja kliimauuringute toetamiseks viidi 2012. aastal läbi kaks olulist tegevust:

Koostati Eesti polaar- ja kliimauuringute tegevuskava aastateks 2014–2020. Koostöös 11 instituudiga (juhtpartner TTÜ Geoloogia Instituut) koostati põhjalik ülevaade polaarkeskondades kavandatud uurimisteemadest järgmisel seitsmel aastal koos strateegiliste valikutega valdkonna arendamiseks rahvusvahelise ja institutsionaalse koostöö abil.

Toetati polaaruuringute teadus- ja arendustegevust. Läbiviidud taotlusvooru tulemusena toetati Tartu Ülikooli projekti „Atmosfääri piirikihi vertikaalse struktuuri muutused polaaraladel“, mille olulisemate tegevustena on kavas ekspeditsioon Teravmägedele 2014. aastal ja uurimisrühma kahe liikme doktoritöö kaitsmine.



## Teadust rahastavate organisatsioonide koostöövõrgustikud

Teadust rahastavate organisatsioonide koostöövõrgustikud **ERA-NET** ja **ERA NET+** (*European Research Area Network for Funding Agencies*) on loodud selleks, et koordineerida riikide teadusprogramme.

2010. aastal alanud HIV ja AIDSi uuringute ERA-NETi projektis **HIVERA** osalevad teadusuuringuid rahastavad või teadusuuringutega tegelevad organisatsioonid Belgiast, Eestist, Itaaliast, Portugalist, Prantsusmaalt, Rumeeniast, Saksamaalt ja Ungarist. Projekti koordinaator on ANRS (*National Agency for AIDS and Viral Hepatitis Research*) Prantsusmaalt.

2012. a alustati ettevalmistusi HIVERA teiseks ühiskonkursiks – selgitati välja sobivad ühiskonkursi teemad ning töötati välja taotlemis- ja retsenseerimisjuhendid. Ühiskonkursile oodatakse taotlusi teemadel „Advanced research on reservoirs and cure“ ja „HIV prevention and treatment“. Teadusagentuur rahastab ühiskonkursil edukaks osutunud Eesti partnereid kokku 100 000 euro ulatuses. Igas projektis peab osalema vähemalt kolm partnerit HIVERA partnerriikidest. 2013. a aprillis lõppeva ühiskonkursi tulemused selguvad sama aasta juulis. Projektid algavad 2014. jaanuaris ja võivad kesta kuni 36 kuud.

**HERA** (*Humanities in the European Research Area*) on koostöövõrgustik, kuhu kuuluvad 21 riigi teadust rahastavad organisatsioonid. HERA eesmärk on toetada humanitaarteaduslikke uurimistöid ja tagada, et humanitaarteadustel oleks kindel roll Euroopa teadusruumis.

HERA võrgustik on kokku pannud kaks suuremahulist teadustööprogrammi, mille raames on korraldatud ka kaks koostööprojektide taotlusvoor. Viimase, 2012. aastal välja kuulutatud taotlusvoor teema oli „Cultural Encounters“ kogueelarvega 18,5 miljonit eurot. Selle programmiga liitus 18 riiki, kust esitati kokku 593 eeltaotlust (sh 50 Eestist). Täistaotlust kutsuti esitama 89 projektimeeskonda (nende seas kuus alaprojekti Eestist). Pärast pingelist hindamisperioodi on otsustatud rahastada 18 projekti, kahjuks ei ole nende seas ühtki Eesti teadlaste osalusega projekti.

**NORFACE** (*New Opportunities for Research Funding Agency Cooperation in Europe*) on partnerlus 15 riigi teadust rahastavate organisatsioonide vahel ja koostöö on suunatud eeskätt sotsiaalteaduste valdkonna edendamisele. Partnerorganisatsioonid peavad oluliseks võimalust vahetada mõtteid teaduse rahastamise üle eri riikides ning õppida üksteise kogemustest. NORFACE'i peamine eesmärk on rahastada sotsiaalteaduslikke koostööprojekte: korraldatud on mitmeid konkursse ja 2012. aastal avati taotlusvoor ühisprojektide rahastamiseks. Seekord on teemaks „Welfare State Futures“. Rohkem teavet NORFACE'i ja praeguse konkursi kohta saab internetist ([www.norface.net](http://www.norface.net)).

Peale eelpool nimetatud tegevusvaldkondade osalesid osakonna töötajad veel mitmete riiklike programmide nõukogude ja komisjonide töös, samuti ekspertidena erinevates taotlusvoorudes.

## Personaalse uurimistoetuse stardiprojektid



Stardiprojekti toetuste eesmärk on toetada iseseisvate teadusuuringute alustamist ning võimaldada teadlasel välja arendada jätkusuutlik iseseisev töörühm. Personaalsete uurimistoetuste 2012. aasta taotlusvoorus paistsid silma mitmed noored teadlased, kelle stardiprojekti taotlus oli väga kõrge teadusliku kvaliteediga.

**Darja Lavõgina** on kaitsnud Tartu Ülikooli füüsika-keemiateaduskonnas doktorikraadi 2010. aastal. Darja konkursitöö „ARC-tüüpi inhibiitori (ARC-1034) ja proteiinkinaas A katalüütilise alamühiku vahelise kompleksi struktuuranalüüs“ pälvis 2009. aastal üliõpilaste teadustööde riiklikul konkursil II preemia doktoriõppe üliõpilaste astmes. Aastatel 2011–2012 läbis Darja Šveitsi Riiklikus Tehnoloogia Instituudis järel doktorantuuri. Darja osales ka meeskonnas, mis töötas välja proteiinkinaasi fluorestsents-sondi, mis on Tartu Ülikooli patentne leiutus.

Darja Lavõgina projekt „Väikese molekulmassiga sondid Aurora A/PIM/NuMa signaali-  
raja proteiinkinaaside uurimiseks elusrakkude mitoosifaasis“ viiakse ellu 2012. aasta personaalse uurimistoetuse abil. Proteiinkinaasid on ensüümid, mis reguleerivad valkude fosforüleerimist; fosforüleerimise tulemuseks on substraatvalgu sisse- või väljalülitamine rakusisestest signaaliradadest. Tagamaks raku normaalset talitlust, on proteiinkinaaside aktiivsuse piirkond range ajalis-ruumilise kontrolli all. Seejuures on kontrollmehhanismid eriti olulised mitoosis: vead mitootiliste proteiinkinaaside funktsioneerimises on seotud vähiriskiga.

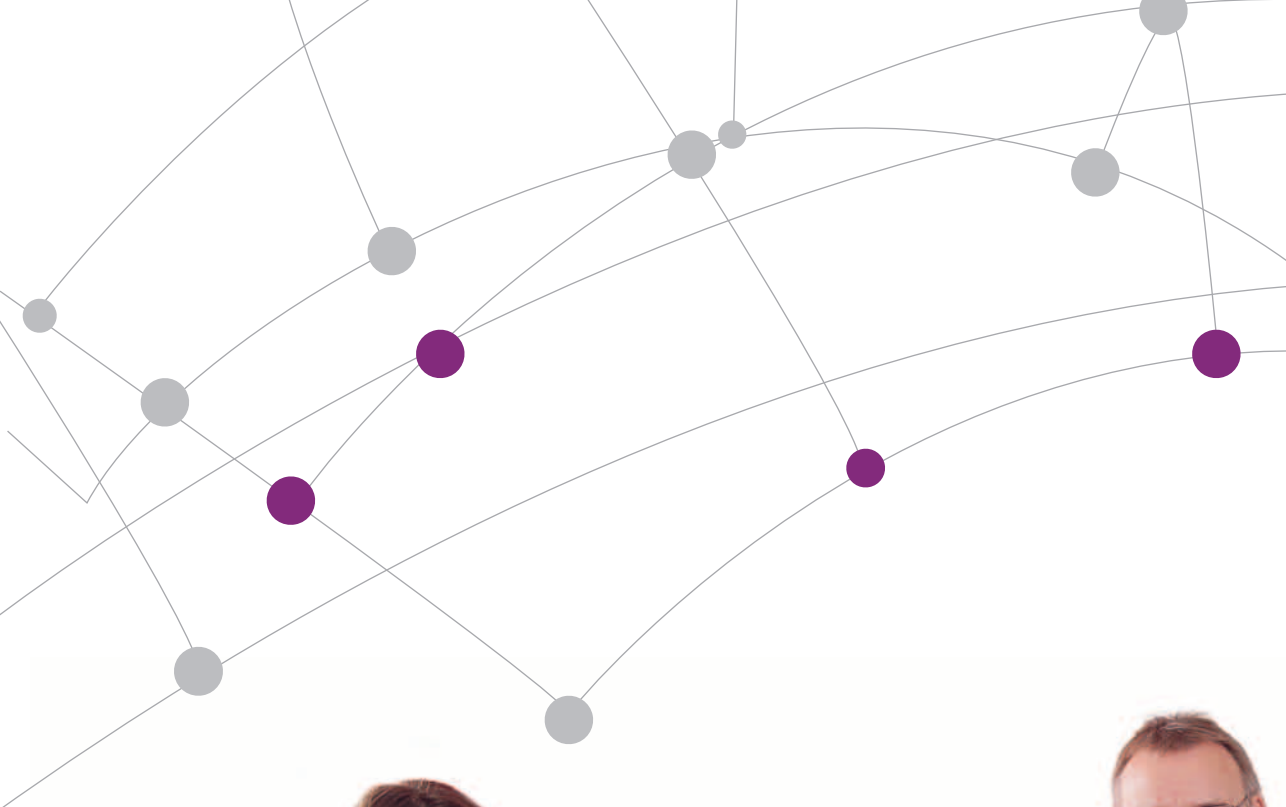
Darja Lavõgina personaalse uurimistoetuse projekti eesmärk on valmistada väikese molekulmassiga sondid, mida saab kasutada elusrakkudes mitootiliste proteiinkinaaside aktiivsuse jälgimiseks ning muutmiseks. Sondide arenduse käik on järgmine: kõigepealt luuakse pöördumatud ehk kovalentselt seostuvad proteiinkinaaside inhibiitorid; seejärel luuakse fototundlikud ühendid, mille inhibeerimisomadused proteiinkinaaside suhtes muutuvad UV-kiiritamise tulemusena; lõpuks kombineeritakse kaks eelmist sammu ning luuakse sondid, mida saab kasutada aktiivse proteiinkinaaside asukoha määramiseks raku ning proteiinkinaaside inhibeerimiseks mitoosis kõrge ajalise lahutusega. Uurimis-süsteemiks on Aurora A/PIM/NuMa signaalirada.



Tänu Mobilitas grandile oli mul 3 aastat tagasi võimalik oma karjääri filosoofina jätkata Eestis. Enne seda töötasin ma Itaalias ja Inglismaal ning otsisin siis uusi võimalusi. Tartusse tulek oli samaaegselt nii otsustav pöördepunkt kui ka meeldiv üllatus. Siin veedetud aeg oli nii meeldiv, et ma mõtlesin “Miks mitte taotleda personaalset uurimistoetust ja jääda veidi kauemaks?” Tunnen, et mul on väga vedanud, et ma selle uurimistoetuse sain ning kindlasti ei osanud ma seda oodata. Võlgnen palju tänu filosoofia teaduskonnale, mis on mitmetel põhjustel suurest osast Euroopast parim koht filosoofiaga tegelemiseks.

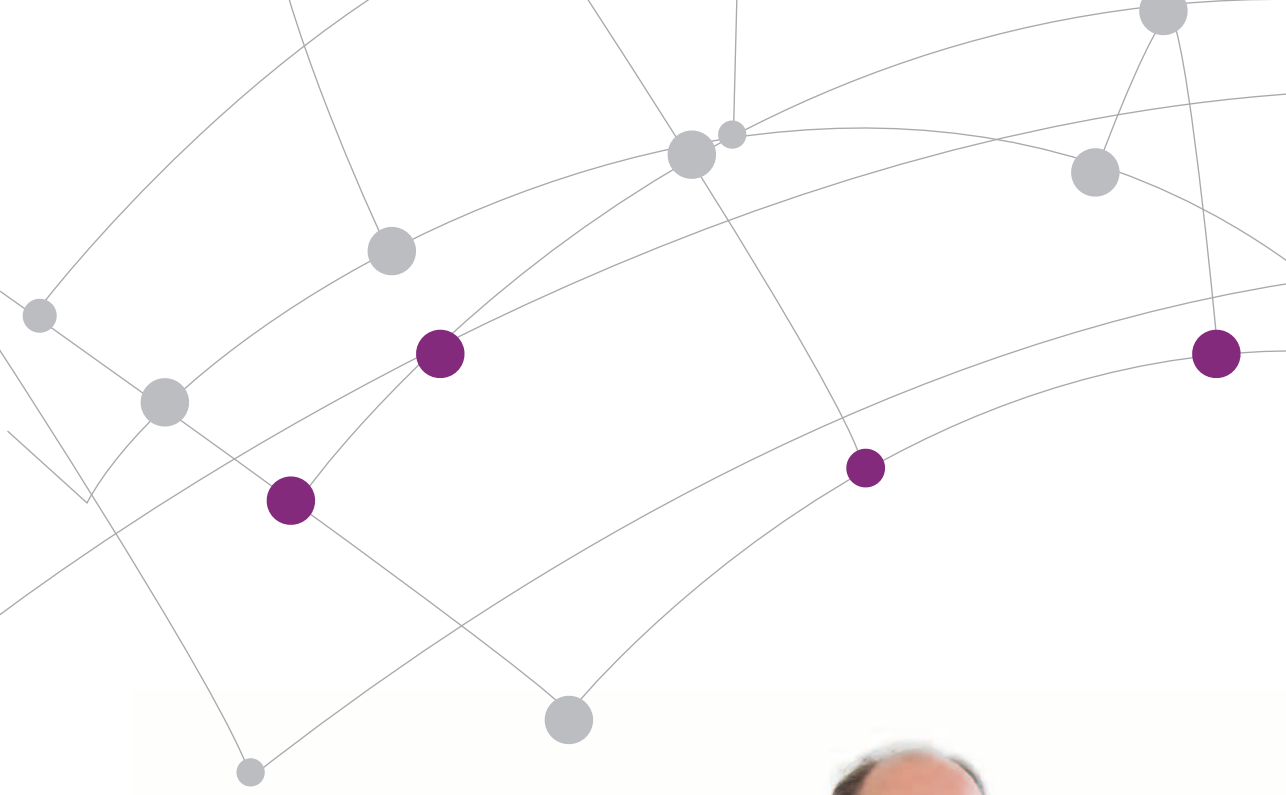
Minu teadustöö keskendub küsimustele nagu “Millest me räägime, kui me ütleme, et keegi käitus õigesti või valesti või tal olid head põhjused midagi teha? Või siis, kui me hindame asju kui häid, halbu, paremaid või halvemaid kui teised?” Need on meta-küsimused, sest need ei käsitle ainult seda, mis on õige või vale, vaid ka seda, mis seostub nende sõnade kasutamisega ja nende mõtete mõtlemisega. Need küsimused, mida filosoofid kutsuvad meta-eetikaks, on olnud filosoofiale olulised juba alates Platonist ja meie, filosoofid, arutleme endiselt nende üle! Tänapäeval kasutavad filosoofid sõna “normatiivsus”, et tähistada neid inimkäitumise aspekte, mille kohta võib küsida “Kas ma peaksin? Või ei peaks?” Seetõttu on minu uurimisprojekti nimi “*The Unity of Normative Discourse: Between Reasons and Responsibility*”. Osaliselt nagu teadlased esitame meie, filosoofid, hüpoteesi mõeldes, et see vastab kindlatele küsimustele ja asume siis hüpoteesi sidusust, usutavust ja tugevust konkureerivate hüpoteesidega võrreldes testima. Üks minu hüpotees on, et mõiste “head põhjused” mõtestab ja ühendab suurt osa meie normatiivsest mõtlemisest. Teine hüpotees on, et kui me tahame sellistest mõistetest aru saada, peame me mõistma, milline vastutus sellega kaasneb, kui me näiteks kellegi käitumise heaks kiidame või hukka mõistame. Eetiliste mõistete ülesanne ei ole lihtsalt sildistada inimesi või teguviise, vaid neil peaks olema praktiline või vähemalt emotsionaalne mõju neile, kes neid kasutavad. Ühe lausega öeldes, hinnangute andmine on kerge, kuid see ei tule kätte tasuta!

Mul on plaanis avaldada neil teemadel artikleid (mõtlemine tähendab kirjutamist ja kirjutamine tähendab ideede edastamist teistele inimestele: filosoofid võivad töötada pigem individuaalselt kui meeskonnas, kuid ei saa kunagi töötada üksinda) ning lähitulevikus avaldada ka raamat.

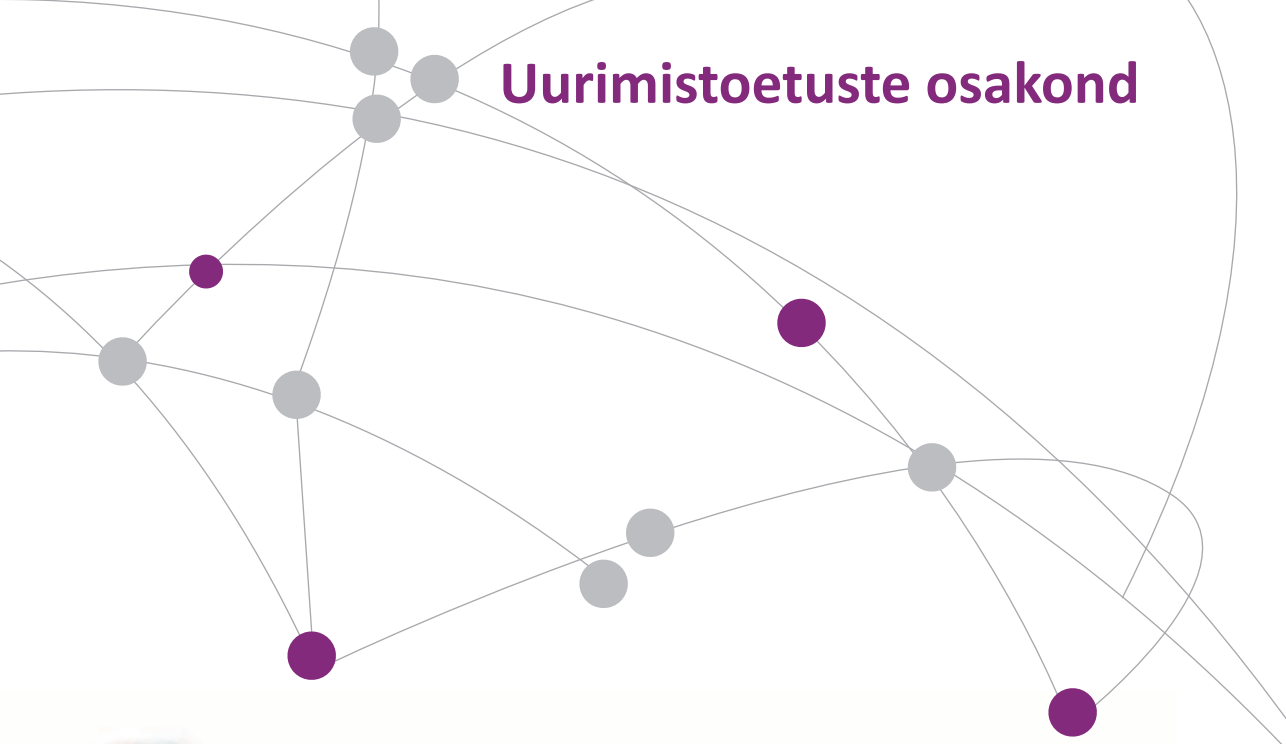


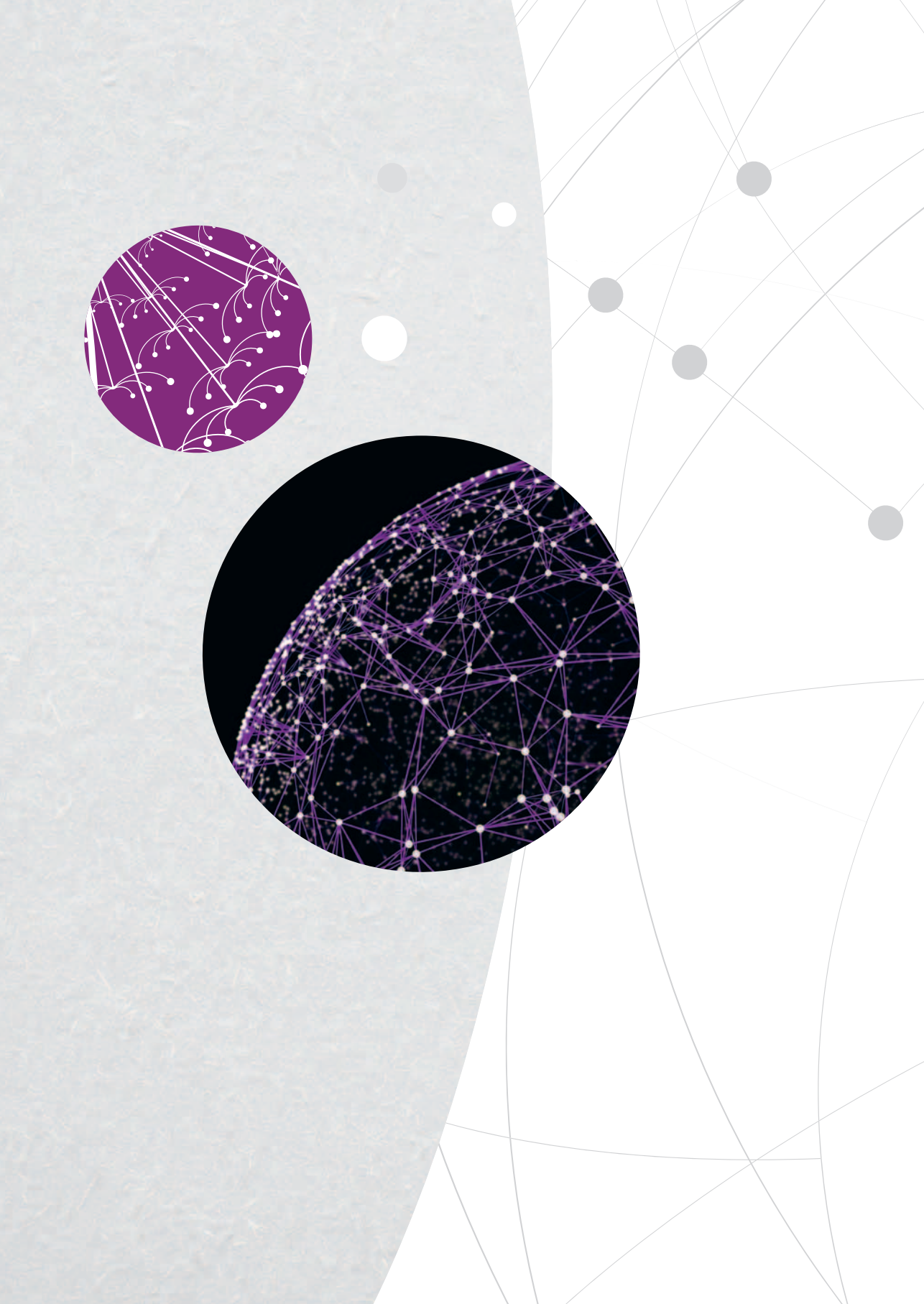
# Uurimistoetuste osakond





# Uurimistoetuste osakond







# Rahvusvaheline koostöö

## Euroopa teadusruum ja Euroopa Liidu teaduskoostöö

2011. a lõpus esitas Euroopa Komisjon uue EL teaduse ja innovatsiooni raamprogrammi „Horisont 2020“ ettepanekute paketi. Aktiivsed arutelud kestsid kogu 2012. aasta. Väliteaduskoostöö osakonna töötajad osalesid siseriikliku tööühma töös ning aitasid kaasa Eesti seisukohtade ettevalmistamisele.

**EL 7. raamprogramm (2007–2013) on jätkuvalt Eesti teadlastele oluliseks täiendava rahastuse allikaks.** Teadusagentuur täidab Euroopa Liidu 7. raamprogrammi (7RP) kontaktpunkti ülesandeid, sh levitab informatsiooni 7RP kohta ning taotluse esitamise ja muude raamprogrammis osalemise tingimuste kohta. Eesti osalemine 2012. aastal on jäänud proportsionaalselt samale tasemele varasemate aastatega, **taotluste arvu järgi on edukus väga lähedal EL27 keskmisele – 21,8%. 2012. aasta jooksul (oktoober 2012 seisuga) on lisandunud 40 Euroopa Komisjoni poolt allkirjastatud projekti lepingut, kus osaleb 49 Eesti partnerit. EK rahastus Eesti partneritele on 6,3 miljonit eurot.** Eesti koordinaatoriga edukaid projekte oli 2012.aastal seitse (koordineerimistaotlusi oli 36). 2012. a novembri seisuga on 7. raamprogrammis kokku osalenud 411 Eesti partnerit, kellele on Euroopa Komisjoni eraldatud 65,3 miljonit eurot täiendavat rahastust.

Neli Eesti organisatsiooni (AS Cybernetica, OÜ Ardoran, Tallinna Ülikool, Teaduskeskus AHHA) alustasid projektide koordinaatoritena (Euroopa Komisjoni poolne eelarve kokku 0,96 miljonit eurot). Eraldi tuleb esile tõsta Maaülikooli professorit Ülo Niinemetsa, kes esimese Eesti teadlasena sai kõige mainekama 7. raamprogrammi uurimistoetuse: Euroopa Teadusnõukogu tippteadlase grand.

Edukat projektide andmed on kättesaadavad <http://edukad.etag.ee/>

Teadusagentuur korraldas EL T&A programmide projektide ettevalmistamise toetamist ja abikõlbmatu käibemaksu hüvitamist. Menetleti 57 ettevalmistustoetuse ning 130 käibemaksu kompenseerimistoetuse avaldust.

**Riikidevahelise teaduskoostöö võrgustik COST** (*European Cooperation in Science and Technology*) rahastab teadlaste omavahelist koostööd, võrgustike loomist ning teadusprojektide ettevalmistamist. COSTi raames osalevad Eesti teadlased 266 käimasolevast COSTi projektist 81-s. Tunduvalt on suurenenud nende projektide arv, kus eestlased on tuumikpartnerid – aasta jooksul kinnituse saanud 86-st edukast projektist 25-s. Teadusagentuur koordineerib COSTi tööd Eestis.

Eesti teadlaste osalemist toetati **Euroopa Teadusfondi üheksas võrgustumise programmis** ning kuues EUROCORESi programmis.

**Science Europe** kui mõjukaim Euroopa teadust rahastavaid organisatsioone ühendav kogu on alles kujunemisejärgus. Kuulutati välja konkursid teadusnõukogude kandidaatide esitamiseks. Mõlemad Eesti Teadusagentuuri poolt esitatud kandidaadid, Ülo Niinemets ning Lauri Mälksoo, läbisid konkursi ning nimetati teadusnõukogu liikmeks. Paralleelselt teadusnõukogudega asuvad tööle ka erinevad töögrupid. Teadusagentuur nimetas oma liikmed järgmistesse töögruppidesse: **Avatud juurdepääs teaduslikele publikatsioonidele** (*Open Access to scientific publications*) Marika Meltsas ja **Avatud juurdepääs andmetele** (*Open Access to Data*)- Martin Hallik.

## Teadlasvahetuse toetamine

**Teadusagentuuri ja Taiwani Teadusnõukogu** vahelise koostööprogrammi (allkirjastati 25.05.2012) esimese taotlusvooru esitati viis projekti, millest rahastati kolm (Ülo Niinemets - EMÜ, Sirje Rüütel - TTÜ, Alar Kuusik - TTÜ).

2012. aastal jätkus koostöö **U.S. Civilian Research & Development Foundation'iga (CRDF) energeetika valdkonna** nelja ühisprojekti raames. Toimus rahastuse saanud projektide järelevalve. Uusi konkursse ei toimunud.

**Eesti-Prantsuse koostööprogrammi PARROT** raames rahastatakse pariteetsetel alustel ühiste uurimisgruppide reisigrante. 2012. aastal korraldatud, järjekorras kuuendale konkursile laekus 11 taotlust, mille seast Eesti-Prantsuse ühiskomisjon otsustas aastatel 2013–2014 rahastada seitset projekti.

**Ühismemorandumi alusel Slaavi ja Ida-Euroopa uuringute instituudiga (SSEES, University College London)** saadab Teadusagentuur nelja aasta jooksul igal aastal ühe järeldoktori UCL-i teadustööle. Esimesed kaks järeldoktorit viibisid 3-kuulisel teadustööl Londonis 2010. ja 2011. aastal, 2012. aastal toimus järjekorras kolmas Eesti noorteadlase töövisiit Londonisse.

## Üle-euroopalised initsiatiivid

Kuuest **FET Flagship** (*Future and Emerging Technologies*) pilootprojektist neljas osalesid Eesti teadusgrupid – kõigile anti Teadusagentuuri toetuskiri. Edukalt konkursi läbinud GRAPHENE'i projektis osales neli Eesti teadusgruppi – kahjuks konsortsiumisse eestlasi ei võetud.

**JTI ARTEMISE** (*Joint Technology Initiative*, sardsüsteemide tehnoloogia) all toetab Teadusagentuur kolme projekti, uutes konkurssides eelarve nappuse tõttu ei osaletud.

**Euroopa Molekulaarbioloogia Organisatsiooni (EMBO)** all toetab Teadusagentuur kahte projekti, rahastamislubadus on antud ka kolmandale. Edasine osalus sõltub 2013.–2014. aasta eelarvest.

**Läänemere ühise teadusprogrammi BONUS** (artikkel 185) ettevalmistused lõppesid oktoobris 2012, kui programm sai heakskiidu Euroopa Komisjonilt. **Novembris kuulutati** välja programmi esimesed BONUS-185 ühiskonkursid: temaatiline teaduskonkurss „**Viable ecosystem**“, milles Eesti Teadusagentuur osaleb rahastajana ja innovatsioonikonkurss, mida Eesti kahjuks ei rahasta.

## Eesti teaduse rahvusvaheline tutvustamine

### Tugi välisteadlastele EURAXESS võrgustikult

Eesti EURAXESS võrgustik, mille põhiülesandeks on Eestisse tulevate välisteadlaste nõustamine, laiienes: aastast 2012 kuulub võrgustikku juba seitse asutust: Eesti Teadusagentuur, Eesti Teaduste Akadeemia, SA Archimedes ja neli suurimat ülikooli. Eesti võrgustiku tööd koordineerivad Eesti Teadusagentuur ja Eesti Teaduste Akadeemia. Eesti võrgustik teeb tihedat koostööd oma nõuandva kojaga, mis koosneb Eestis töötavatest välisteadlastest erinevatest ülikoolidest, kes on valmis EURAXESS Eesti võrgustiku töösse ja arengusse panustama.

2012. aastal vastasid EURAXESS konsultandid peaaegu 1600 päringule teaduskohtade, rahastamisvõimaluste, viisade ja elamislubade kohta ning teistel välisteadlastele aktuaalsetel teemadel. Päringuid on esitanud nii Eestis elavad välisteadlased kui ka need, kes alles plaanivad siin oma karjääri jätkata.

Möödunud aastal korraldas Teadusagentuur koos Eesti võrgustikuga kaks üritust siinsetele välisteadlastele ja nende perekonnaliikmetele. Kevaldel toimus retk AHHA teaduskeskusesse, kus osales kokku 53 inimest. Ürituse programmis olid nii infotund kui ka ühiskondlikud tegevused, nt ekskursioon keskuses, töötoas osalemine ja planetaariumi külastamine. Novembris korraldas EURAXESS võrgustik välisteadlastele retke Lennusadamasse ja Eesti Ajaloomuuseumisse, millel oli 54 osalejat. Ürituste käigus tutvustati EURAXESS võrgustiku tegevust ning Eestit ja aidati välisteadlastel sõlmida kontakte teiste asutuste välisteadlastega.



Välisteadlased Eesti Ajaloomuuseumis.  
Foto: Alisa Krasnova

Eesti EURAXESS võrgustik saadab kord kuus välja e-uudiskirja, millega aastal 2012 oli liitunud 347 lugejat. Uudiskirjas kajastatakse grantide ja rahastamisega seotud teemasid, EURAXESS võrgustiku uudiseid ja olulisemaid sündmusi Eesti teadusmaastikul. Eesti võrgustik on väga aktiivne ka sotsiaalses meedias. EURAXESS uudistest saab teada ka võrgustiku Facebooki lehekülje kaudu, mille fännide arv kasvab pidevalt.

### **Eesti teaduse rahvusvaheline tutvustamine ja Brüsselis TA&I kontaktbüroo avamine**

Eesti teaduse rahvusvahelist tutvustamist ja Brüsselis TA&I kontaktbüroo avamist toetab Euroopa Regionaalarengu Fond teaduse rahvusvahelistumise programmi algatuse „Eesti teaduse rahvusvahelise tutvustamise raamistiku väljatöötamine ja Brüsselis TA&I kontaktbüroo avamine, ETRA“ raames.

2012. a kõige olulisem saavutus oli ETRA projekti jaoks Brüsselis kontaktbüroo avamine. Teine oluline verstapost projektis oli Eesti teaduse rahvusvahelise tutvustamise kommunikatsioonilahenduse, 2013–2015 tegevuskava ja teadusportaali uuendamise kava valmistamine.

Büroo sõlmis 2012. a Brüsselis hulgaliselt kontakte ja väga oluline samm seejuures oli juunis 2012 IGLO (*Informal Group of RTD Liaison Offices in Brussels*) liikmeks astumine. 2012. aastal võttis büroo vastu neli stažööri, kelle ülesandeks Brüsselis on nii enda ametialane täiendamine ja EL teaduspoliitikast parema ülevaate saamine kui ka büroo tööle kaasa aitamine. Töö läks suurema hooga käima täiskohaga büroojuhiametisse asumisel. 2012. aastal korraldati kaks suuremat üritust – büroo avaüritus 12. oktoobril ning tõukefondide teemaline seminar detsembris.

Aasta lõpus moodustati Research in Estonia töögrupp, kuhu kuuluvad suuremate Eesti teadus- ja arendusasutuste esindajad ning mille eesmärgiks on anda sisendit projekti tegevusteks.

### Brüsseli T&A kontaktbüroo

2012. aastal alustas tegevust Eesti teaduse ja arendustegevuse kontaktbüroo Brüsselis. Bürood rahastatakse Euroopa Regionaalarengu Fondist, teaduse rahvusvahelistumise programmi algatuse „Eesti teaduse rahvusvahelise tutvustamise raamistiku väljatöötamine ja Brüsselis TA ja I kontaktbüroo avamine – ETRA“ raames. Büroo liitus juunis 2012 IGLO (*Informal Group of Liaison Offices*) võrgustikuga ning nelja IGLO temaatilise töörühmaga (ERC, Innovation, FP7 Implementation/Horizon 2020 ja Structural Funds) ning astus kahe IGLO erakorralise töörühma juhtgrupi liikmeks (ERA in Action for Mobility ja ERA in Action for Open Access).



Haridus ja teadusminister Jaak Aaviksoo büroo avaüritusel.  
Foto: Mikk Vainik

Lisaks IGLO võrgustiku liikmetele on Eesti T&A kontaktbüroo Brüsselis 2012. aastal nelja esimese kuuga loonud head kontaktid Euroopa Parlamendi ITRE komitee, Joint Research Center'i, Euroopa Komisjoni DG Research'i ja ERRIN'i esindajatega.

Büroo ametlik avaüritus toimus 12. oktoobril, tervituskõne pidas Eesti Haridus- ja teadusminister prof Jaak Aaviksoo, ettekannetega esinesid professorid Toivo Maimets ja Mart Saarma.

04. detsembril toimus ILGO võrgustiku liikmetele ja partneritele seminar tõukefondide kasutamisest T&A toetamiseks Eestis. Uue programmiperioodi valguses äratas valitud teema suurt huvi ja üritusele registreerus 80 osalejat. Loodud T&A teemalises meililistis bryssel@mm.etag.ee vahendatakse Brüsseli informatsiooni Eestisse. .

2012. aastal võttis Eesti T&A kontaktbüroo Brüsselis vastu neli stažööri, kes olid oma asutuste poolt lähetatud nii EL teaduspoliitika toimimisest kogemusi omandama kui büroole toeks.



**Meelis Burget** (Tartu Ülikool) – 04.–30. september.

*Minu jaoks oli Brüsselis kõige olulisem võimalus näha ja aru saada, kuidas toimivad asjad Euroopa Liidu tasandil. Stažööride roll saabki olla eelkõige kogemuste omandamine ning oma valdkondlike teadmistega büroo tegevuse toetamine. Ei maksa unustada ka seda, et Brüsselis oled sa alati Eesti esindaja.*



**Kristin Kraav** (ETAG) – 02.–19. oktoober.

*Loen oma stažeerimist Brüsseli büroos väga edukaks. Kõik lähetuse eesmärgid said täidetud: sain hea ülevaate kontaktbüroosid ühendava organisatsiooni IGLO toimimisest; lõin just sel hetkel tööks äärmiselt vajalikud kontaktid Euroopa Teadusnõukogu (ERC) agentuuriga; sain IGLO töögruppidest huvitavat ja vajalikku informatsiooni ning laiendasin oma arusaamist Euroopa institutsioonide tööst, võttes vaatejana osa Euroopa Parlamendi ITRE komisjoni istungist.*



**Vallo Mulk** (ETAG) – 12. november – 07. detsember.

*Praktika Brüsseli kontaktbüroos andis hea ülevaate EL institutsioonide ning nendega seotud asutuste tööst, võimaldades tulevikus efektiivsemalt Eesti teadusagentuuris ja oma töövaldkonnas rahvusvahelist koostööd arendada.*

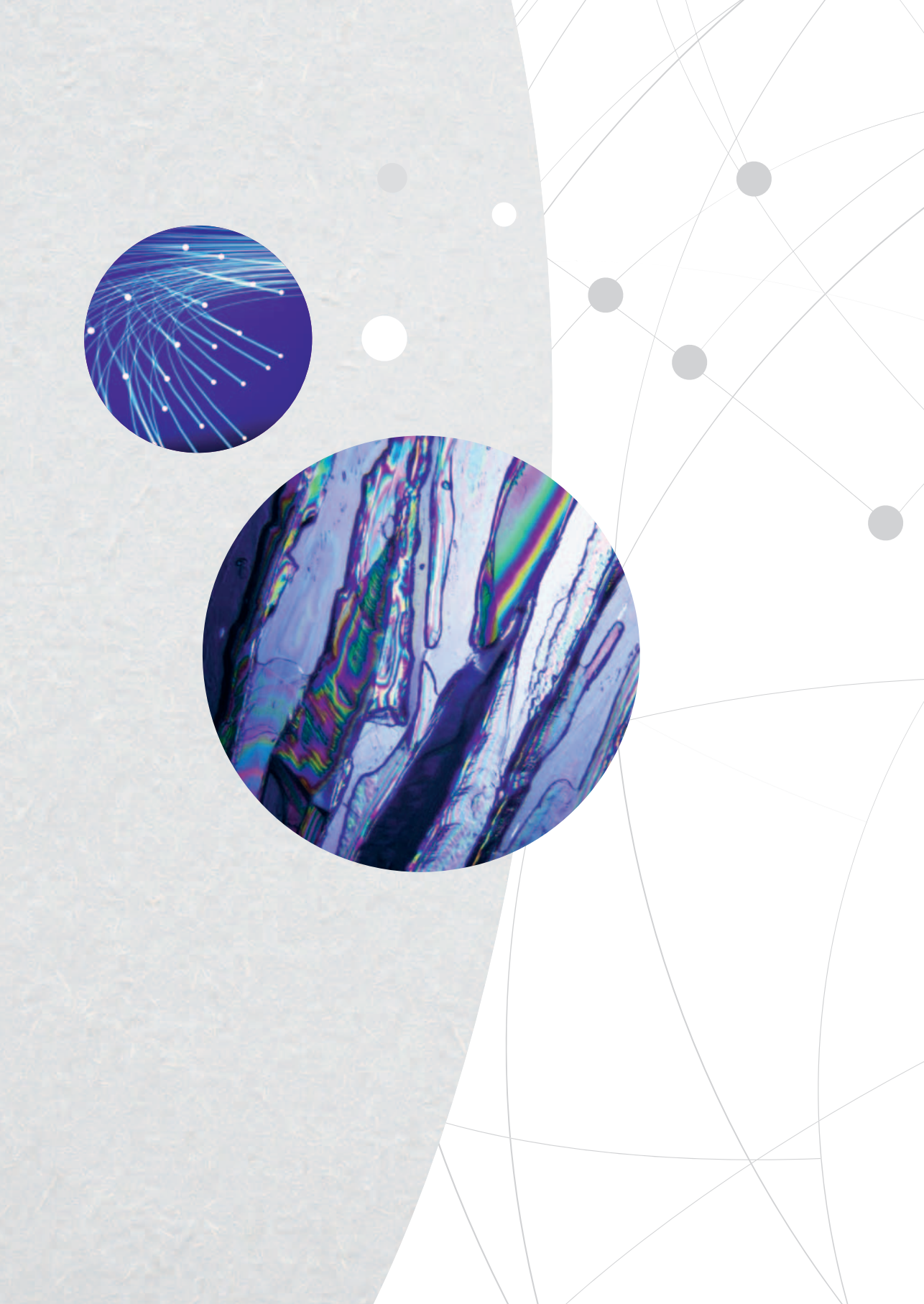






# Väliteaduskoostöö osakond







## Teaduse tulemuste ja rahastamise analüüs

Analüüsiosakond viib Eesti teadusagentuuris ellu tegevusi, mida varasemalt Eesti Teadusfondis ega ka sihtasutuses Archimedes ei toimunud.

Osakond osaleb uurimistoetuse taotluste menetlemisel ja hindamisel; analüüsib uurimistoetuste kasutamise tulemuslikkust ja mõju; korraldab Eesti teadus- ja arendusasutuste teadus- ja arendustegevuse evalveerimist; koostöös teiste ETAg'i allüksustega jälgib ja analüüsib uurimistoetuste kasutamise tulemusena tekkinud teadusliku informatsiooni avalikku kättesaadavust, intellektuaalse omandi tekkimist ja kasutamist ning teadusele omaste eetiliste põhimõtete ja heade tavade järgimist.

Analüüsiosakonna peamised ülesanded 2012. aastal olid hindamisnõukogu töö toetamine, teadus- ja arendustegevuse evalveerimine, osalemine erinevates formaalsetes koostöövõrgustikes, koostöö teiste Teadusagentuuri osakondadega, programmi TERAS rakendamine ning koos ETISE osakonnaga ja Haridus- ja Teadusministeeriumi esindajaga ETISE analüüsimooduli ettevalmistus.

**Hindamisnõukogu töö toetamiseks** töötati välja metoodika Eesti teadusrahade ja teadlaste üle valdkondlikuks arvepidamiseks ETISE andmete põhjal. Koostatud metoodika põhjal tehtud analüüsi tulemusi kasutasid:

- hindamisnõukogu 2013. aasta IUTi vooru eel Eesti teaduse rahastamisest valdkondliku ülevaate saamiseks,
- Haridus- ja teadusministeeriumi, majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi ning Arengufondi teaduse, arendustegevuse ja innovatsiooni strateegia nutika spetsialiseerumise töögrupp võrdlusandmetena kasvualdkondade väljatöötamisel
- teadus- ja innovatsioonipoliitika seireprogramm TIPS'i seirevaldkonna 2.1 meeskond lõppraporti koostamisel sisendina.

Hindamisnõukogu tööd toetati institutsionaalsete ja personaalsete uurimistoetuste taotlusvoorude ettevalmistamisel ja läbiviimisel. Analüüsiosakond

viis läbi institutsionaalsete ja personaalsete uurimistoetuste taotluste finantsanalüüsid, taotluste bibliomeetrilised taustanalüüsid ning töötas välja rahastamismudelid. Nii institutsionaalse kui ka personaalse uurimistoetuse 2013. aasta taotlusvooruks viidi läbi taustaanalüüsid, mis koondasid nii sihtfinantseerimise kui ETFi grantide teadusteemade varasemaid andmeid, kokkuvõtteid valdkondade ja asutuste lõikes ning personaalsete uurimistoetuste tulevikuprognose. Anti analüütilist infot personaalsete uurimistoetuste määramise põhimõtete väljatöötamiseks.

Samuti koostati institutsionaalsete ja personaalsete uurimistoetuste taotlusvoorude kokkuvõtted.

2012. aastal viidi lõpule taimekasvatuse ja mullateaduste **sihtvalveerimine** ning läbi viidi kasvatusteaduste sihtvalveerimine (raport valmis 2013. a veebruaris).

Teadusagentuur valmistas teaduspoliitika komisjoni jaoks ette energeetika- ja ehitus-alaste uuringute lähteülesanded, mis kiideti heaks ka teaduspoliitika komisjonis.

Teadusagentuur osales erinevates formaalsetes koostöövõrgustikes. Oluline oli osalemine foorumil *European Science Foundation Member Organisation Forum on Evaluation of Publicly Funded Research*. Foorumi töö tulemusena valmis trükkis *Evaluation in Research and Research Funding Organisations: European Practices*.

Analüüsi osakonna töötajad osalevad aktiivselt teadus- ja innovatsioonipoliitika seire-programmis TIPS, olles ekspertideks kõigis seirevaldkondades.

Toimus regulaarne ja tihe koostöö teiste Teadusagentuuri osakondadega: uurimistoetuste osakonnaga uurimistoetuste analüütika valdkonnas; ETISE osakonnaga ETISE pärin-gute osas ning välisteaduskoostöö osakonnaga teaduse rahvusvahelistumise indikaato-rite süsteemi väljatöötamisel.

2012. aastal alustas tööd teadusandmete avalikustamise töögrupp, selle raames telliti uuring patendibüroolt Ustervall OÜ: Uurimistöö andmete õiguslik staatus Eestis.

Teadusagentuur alustas 2012. aasta sügisel siseanalüüsi läbiviimist, et selgitada, mil määral Eesti teaduse ja arendustegevuse seadusandlus ning riiklikud T&A rahastamise meetmed vastavad Euroopa teadlaste hartas ja teadlaste töölevõtmise juhendis esitatud põhimõtetele. Siseanalüüsi eesmärk on Teadusagentuuri ning teadus- ja arendusasu-tuste inimressursi strateegia ettevalmistamine.

Aasta jooksul viisime läbi Eesti teadus- ja arendustegevuse kvantitatiivse analüüsi TAI3 ja nutika spetsialiseerumise jaoks ning valmistasime ette Eesti teadus- ja arendusasutuste bibliomeetrilist analüüsi ning baasfinantseerimise jaoks asutuste positsioneerimise ana-lüüsi.

Lisaks kuulub analüüsiosakonna ülesannete hulka vastamine jooksvatele päringutele, taustinformatsiooni kogumine ja süstematiseerimine edasiseks tegevuseks.

## Kasvatusteaduste sihtevalveerimine

Teadus- ja arendustegevuse evalveerimine ehk rahvusvaheline hindamine on üks vahenditest, mis aitab kujundada Eesti teadus- ja arenduspoliitikat. Evalveerimine viiakse läbi kas korralise evalveerimisena või sihtevalveerimisena.

Korralisel evalveerimisel hinnatakse asutuse teadus- ja arendustegevuse taset, võrreldes seda rahvusvaheliselt tunnustatud kriteeriumidega. Korralise evalveerimise tulemus on kas positiivne või negatiivne, positiivse evalveerimisotsuse kehtivus on seitse aastat ja see annab asutusele õiguse taotleda T&A finantseerimist riigieelarvest seaduses sätestatud alustel. Esimene ja seni ainus korralise evalveerimise voor viidi Eestis läbi 2010.aastal.



Professor David James raportit tutvustamas. Foto: Liina Raju

Sihtevalveerimisi viiakse läbi teaduspoliitika kujundamiseks ning teadus- ja arendustegevuse korraldamiseks vajaliku teabe saamiseks ning nende tulemused algatavad arutelusid ja pakuvad abi potentsiaalsete probleemide tuvastamisel ning arenguvaldkondade ja -võimaluste leidmisel.

2012. a novembris viidi neljas Eesti ülikoolis läbi kasvatusteaduste alaste uuringute kvaliteedi ja taseme hindamine võrdluses rahvusvahelise tasemega. Sihtevalveerimisel osalesid Eesti Muusika- ja Teatriakadeemia, Tallinna Tehnikaülikool, Tallinna Ülikool ning Tartu Ülikool. Sihtevalveerimise eesmärgiks oli toetada valdkonna edasist arengut ajavahemikul 2007–2011 Eestis läbiviidud valdkondliku teadus- ja arendustegevuse ning doktoriõppe mitmekülgse analüüsi baasil. Evalveerimist viis läbi neljaliikmeline rahvusvaheline ekspertkomisjon Cardiffi Ülikooli professori David Jamesi juhtimisel. Hindamise käigus tutvus komisjon eelnevalt asutuste kokku pandud eneseanalüüsi ja faktiliste ning taustamaterjalidega, külastas hinnatavaid asutusi, kohtus asutuste ja erinevate huvigruppide esindajatega ning kogutud koondinfo põhjal koostas evalveerimisraporti.

Komisjon pööras oma raportis tähelepanu järgmistele asjaoludele:

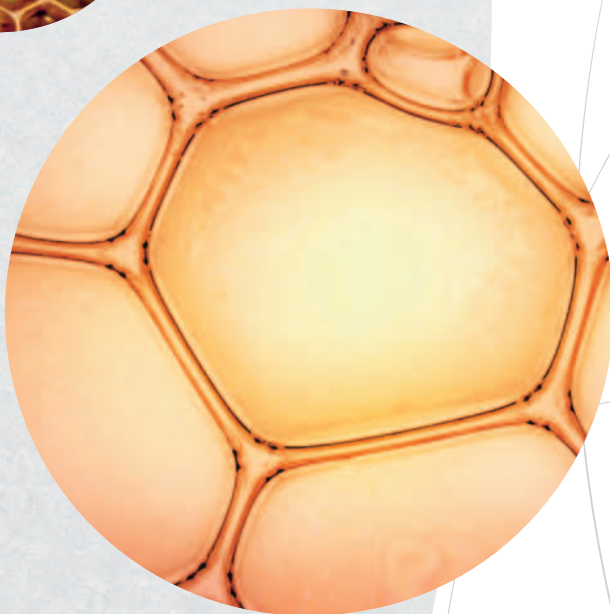
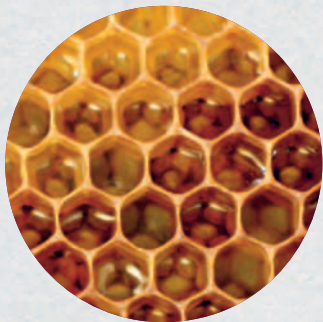
- Erinevad asutused on määratlenud kasvatusteadusi erinevalt. Vajalik oleks suurem selgus ja ühtne arusaam kasvatusteaduste määratlusest. Kõigis külastatud asutustes toimub majasisese õppetöö ja programmide toetusele suunatud teadustöö. Samuti on nähtav töö riigi tasandil nt õppekava, poliitikate ja pedagoogika valdkondades. Olu- liselt vähem on nähtav rahvusvahelisel tasemel läbiviidav teadustöö laiemate, sh teo- reetiliste kasvatusteaduslike probleemide lahendamiseks.
- Publikatsioonide üldarv ja tase on hea, ent üldmahuga võrreldes vähem on ilmunud artikleid kõrgetasemelistes erialaajakirjades. Asutused ja ministeerium peaksid soo- dustama teadustöö tulemuste avaldamist rahvusvahelise levikuga teadusajakirjades.
- Teadustegevuse maht kasvatusteaduste valdkonnas Eestis on suhteliselt väike. See on tingitud teadustöö fragmenteeritusest ja/või hajutatusest asutuste vahel ja sees, tuues kohati kaasa kriitilise massi ja uurimistöö selge fookuse puudumise.
- Haridus- ja teadusministeerium võiks kaaluda suunatud eesmärkidega avatud kon- kursside rakendamist kasvatusteaduste edendamiseks soovitud valdkondades. Suuna- tud eesmärkidega konkursside väljatöötamisel ja rakendamisel peaks kaasama erine- vaid huvigruppe ja arvestama nende vajaduste ja seisukohtadega teadusuuringute planeerimisel.
- Doktoritööõppekavad on oma olemuselt sisulised ja hästi struktureeritud, kuid on väike- sed nii doktorantide üldmahu kui ka lõpetanute arvu poolest. Kaitstud doktorikraadide arv ei taga pikas perspektiivis akadeemilise personali ja valdkondliku teadustegevuse jätkusuutlikkust tervikuna. Koostöös Haridus- ja teadusministeeriumiga on vajalik paika panna strateegia, kuidas seda trendi muuta. Seda on võimalik teha kas suuren- dades doktoritöösse vastuvõetavate üliõpilaste arvu või luues võimaluse ülikoolide- välistele inimestele töö kõrvalt õppimiseks ning lülitumiseks akadeemilisse tegevusse. Samuti soovitab komisjon asutustel kaaluda võimalust kasutada Euroopa Ülikoolide Assotsiatsiooni abi doktoritööpe edasisel arendamisel.
- Haridus- ja teadusministeerium peaks looma järeltegevuste süsteemi, jälgimaks raportis toodud järelduste ja soovituste järgimist.

Eelmised kasvatusteaduste evalveerimised viidi läbi kümmekond aastat tagasi. Et hinna- tavad üksused, hindamismetoodika ja hinnatavad kriteeriumid olid erinevad, ei saa neid raporteid omavahel võrrelda. Kuid juba toonastes raportites juhiti tähelepanu kahele aspektile, millele viidati ka käesolevas raportis. Nendeks olid soovitused pöörata rohkem tähelepanu sotsiaal- ja kasvatusteaduste riiklikule rahastamisele, sh eraldi riikliku prog- rammi võimalikkusele; ning vajadus toetada publitseerimist rahvusvahelistes teadusaja- kirjades.

Kasvatusteaduste sihtevalveerimise raport on kättesaadav Eesti teadusagentuuri veebi- lehel.

# Analüüsi osakond









## ETIS

ETIS-e vahendusel toimusid 2012. aastal:

- Riikliku programmi "Eesti keeletehnoloogia" taotluste esitamine
- ETFi grantide vahearuanne ja lõpparuannete esitamine
- ETFi järeldoktori finantsaruannete esitamine
- Teadusastutuste teadusaparatuuri kaasajastamise taotluste esitamine
- Riikliku programmi "Eesti keel ja kultuurimälu" taotluste, jätkutaotluste ja lõpparuannete esitamine
- MOBILITAS Postdoctoral Research Grant'i taotluste ja finantsaruannete ning lõpparuannete esitamine
- MOBILITAS Top Researcher Grant'i finantsaruanne esitamine
- ERMOSe finantsaruannete esitamine
- Institutsionaalsete uurimistoetuste taotluste esitamine
- Institutsionaalsete uurimistoetuste taotluste raames väikesemahulise teaduse infrastruktuuri kaasajastamise taotluste esitamine
- Sihtfinantseerimise jätkutaotluste ja lõpparuannete esitamine
- Taotlused „kõrgetasemelise monograafia“ klassifikatsiooni 2.1 omistamiseks
- Teaduskollektsioonide rahastamise taotlemine
- Sihtevalveerimise taotlemine kasvatusteadustes
- Personaalsete uurimistoetuste taotlemine

Osaleti kõigi taotlusvoorude ja arenduste taotlusvormide testimisel, tarkvarafirmat teavitati vigadest.

Kuna institutsionaalsete uurimistoetuste ja personaalsete uurimistoetuste taotlusvoorud toimusid 2012. aastal esmakordselt, siis nõudsid need enim kasutajatuge ja tähelepanu arendusprotsessis. Põhjalikumalt testiti uute nstitutsionaalsete uurimistoetuste taotlus- ja menetluskeskkonda ning personaalse uurimistoetuse taotluskeskkonda.

Aasta jooksul esitati ETISe vahendusel 907 taotlust ja 1090 aruannet.

Alates 2012. aasta veebruarist sai uueks infosüsteemi arendajaks Finestmedia OÜ, kes alustas paralleelselt uue Eesti Teadusinfosüsteemi ETIS2 arendust. Toimusid regulaarsed koosolekud ETIS2 arendajatega ning anti tagasiside esimeste ETIS2 arenduste osas.

ETIS2 administraatorid haldasid ajakirjade, kirjastuste, asutuste, kasutajate loendeid ning teostasid andmete pistelist kontrolli ja korrastamist. Kontrolliti ja kinnitati Eesti suuremate teadusasutustega hetkel mitteseotud teadlaste 2784 teaduspublikatsiooni ja juhendamist ning nõustati asutuste publikatsioonide kinnitajaid ETIS2 klassifikatsiooni osas. Asutuste poolt jooksvalt esitatud sooviavaldused kirjastuste lülitamiseks 3.1 nimekirja vaadati läbi, kontrolliti leidumust indikaatorraamatukogudes ning kirjastuste nimekirja lülitati üheksa uut kirjastust.

Eesti Teadusinfosüsteemi portaali dünaamilisse ossa lisati uudiseid, staatilises osas alustati vananenud informatsiooniga rubriikide parandamist ja täiendamist. Teadusportaalis avaldati 384 uudist.

Finantseerijate, ülikoolide ja teadusasutuste ning teadlaste soovidele vastavalt tehti ETIS2 andmete väljavõtteid, väiksemaid andmeanalüüse ning koostati arvukalt päringuid.

2012. aastal tehti ülikoolide, teadusasutuste ja finantseerijate soovil 115 suuremahulist andmepäringut ETIS2st.

Sissejuhatuseks avatud juurdepääsu temaatikasse Eesti teadusagentuuris viidi läbi sisseminar avatud juurdepääsuga publitseerimisest.

#### ETIS arvudes (31.12.2012 seisuga)

Isikuid	38 343
Asutusi	122
Publikatsioone	139 729
Juhendamisi	22 623
Projekte	10 165

ETIS





# Teaduse populariseerimine

## Õpilaste teadustööde riiklik konkurss

Õpilaste teadustööde riikliku konkursi korraldati 2012. a juba 11. korda (sihtasutus Archimedes alustas konkursi läbiviimist 2002. aastal). Töid laekus seekord rekordarv – 123, osavõtjaid oli mõnevõrra rohkem – 142. Konkursi auhinnad (auhinnafond 11 400 eurot) anti kätte Õpilaste Teadusliku Ühingu 8. aastakonverentsil, mis toimus 27. ja 28. aprillil Tartus Karlova Gümnaasiumis.

Konkursile esitatud uurimistöodes käsitleti suurt hulka põnevaid teemasid: näiteks uurisid noored, kuidas luua tehislihast, missugused on selle lihase omadused ja võimalused täiustamiseks. Jätkuvalt on noorte hulgas populaarne kõik tervisega seonduv. Sel aastal oli mitmeid tugevaid rohelise bioloogia-alaseid töid, milles uuriti taimede kasvukohaelistusi ning mitmete loomaliikide arvukusega seotud probleemaatikat.

Sotsiaal- ja humanitaarteaduslike tööde poolelt olid esindatud mitmed tööd, milles käsitleti käsitletud eesti keele temaatikat ning märkimist väärrib, et need uurimistööd olid Ida-Virumaa koolidest. Esitati ka töid, mis püüdsid tagasi vaadata Eesti elu viimase paarikümne aasta arengule ja seda nii ettevõtluse, koduvalla arengu kui ka töötuse ja inimeste väljarände seisukohalt. Klassikaliselt saabus konkursile mitmeid töid ajaloo, koduloo ja kirjanduse teemadel.

Lisaks rahaliste preemiate määramisele valib konkursikomisjon premeeritud tööde seast igal aastal välja meie riigi esindajad erinevatele rahvusvahelistele konkurssidele ja üritustele, mis pakuvad andekatele noortele edasisi arenguvõimalusi ja annavad võimaluse kohtuda sarnaste huvidega noortega üle maailma. 2012. aastal lähetasime välismaale kokku kuus noort neljale üritusele, millest kaks olid rahvusvahelised konkursid (Intel International Science and Engineering Fair USAs Pittsburghis, Euroopa noorte teadlaste konkurss Slovakkias, Bratislavas), ülejäänud teaduslaagrid ja -foorumid.



**Anna Maria Punab autasustamisel.**

Foto: Euroopa Komisjon

Eesti noored naasid konkurssidelt preemiaga – H. Treffneri Gümnaasiumi vilistlane Anna Maria Punab sai oma tööga „Gümnaasiumi-õpilaste õppeedukuse ja õnnelikkuse vahelised seosed“ Euroopa noorte teadlaste konkursilt 3. preemia koos 3500 euro suuruse auhinnarahaga.

## Õpilasleiutajate riiklik konkurs

2012. aastal algasid konkursi tegevused leiutajate talvekooliga (4.–6. jaanuar Tartu Kõrgema Kunstikooli ruumides), mis oli osa

2011. aasta konkursi võitjate preemiast ja mida korraldame koostöös Eesti Disainikeskusega. Talvekooli eesmärk on anda osalejatele ülevaade kogu leiutamise protsessist – ideest kuni turustamiseni: mõnede tuntumate leiutiste sünnist, kuulsamatest leiutajatest, inseneride ja disainerite koostööst, prototüüpimisest, patentimisest ning sellestki, kuidas heast ideest saab lõpuks toode, mida turustada ja millega raha teenida. Laagris oli teooria vaheldumisi Suure Grupitööga, mida noored laagri lõpus esitlesid.

Õpilasleiutajate riiklik konkurs toimus 2012. aastal viiendat korda. Konkurssi on korraldatud aastast 2008 ja selle aja jooksul on õpilased esitanud kokku 3783 leiutise ideed.

Konkurss toimub kolmes vanusegrupis – 1.–4. klassi lastelt oodatakse lihtsalt fantaasiarikkaid ideid, 5.–9. klassi lapsed peaksid juba veidi mõtlema ka ideede võimalikule lahendusele ja 10.–12. klassi ideed peaksid olema reaalset teostatavad – ehk siis ei tohiks näiteks olla vastuolus mõne füüsikaseadusega. Sel aastal esitati konkursile 619 tööd.

Probleemid, mida lapsed oma ideedega on püüdnud lahendada, tulevad nii nende endi kui meie kõigi igapäevaelust. Laste jaoks on jätkuvalt probleemiks liiklusohutus – eriti nähtavus ülekäiguradadel. Selle lahendamiseks on lapsed pakkunud palju erinevaid võimalusi, alustades lihtsalt ülekäigurajale ja sellele astuvale inimesele autojuhi tähelepanu tõmbamisest vilkuvate tuledega, kuni seadmeni, mis läheneva auto lihtsalt seiskab. Samuti tõmbas laste tähelepanu metsa eksinud seeneliste probleem või see, kuidas teada saada, kes on toonud metsa alla prügihunniku. Selle aasta konkurs paistis silma ka laste poolt reaalset valmis tehtud ja kasutusele võetud esemete rohkuse poolest.

Konkursi lõpetamine toimus Tallinna Teletornis 7. detsembril. Sel aastal said lõpetamisel esmakordselt sõna kõigi vanuserühmade auhinnasaajad, kes tutvustasid autasustamiseremoonial oma töid. Kuigi ka varem on pealtvaatajad ning autasustatavad saanud



**Noored leiutajad autasustamisel.**

Foto: Val Rajasaar

suurepärase ülevaate preemiavääriliste tööde sisust, oli õpilaste esinemine väga vahetu ja tore. Tallinna Teletorni renoveerimise käigus saime torni 21. korruse näitusesaalis Eesti tip-pude ekspositsioonis oma „seene“, kus on võimalik eksponeerida konkursile esitatud vah-vamaid ideid. Ka selle aasta konkursi töödest valmis lõpetamise ajaks uus ekspositsioon. Põnevamatest ideedest valmis poster-näitus, mis rändab aastaringelt mööda koole.

Esmakordselt osales konkursi võitja rahvusvahelisel noorte leiutajate olümpiaadil Tbilis-is, Gruusias, kust Tartu Tamme Gümnaasiumi õpilane Tanel Turu tuli koju tehnikavald-konna hõbemedaliga. Tanel osales konkursil tööga „LED-lampidega auto numbrimärk“, mille eesmärgiks on muuta auto numbrimärk nähtavaks rasketes ilmastikutingimustes või anda märku noorest autojuhust.

## Kasvatusteaduslike tööde riiklik konkurs

Kasvatusteaduslike tööde riiklikul konkursil täitus 22. konkursiaasta. Konkursi eesmärk on selle algusaegadest peale olnud kasvatusteadusliku uurimistöo väärtustamine ja tunnus-tuse avaldamine parimate tööde autoritele mitmes erinevas kategoorias. Sarnaselt viimaste aastate konkurssidega oli ka sel aastal iseloomulik eesti keeles publitseeritud teadustööde vähesus ja võõrkeelsete teadustööde arvu kasv. Positiivse tendentsina tuleks märkida uue põlvkonna kasvatusteadlaste järjest aktiivsemat osavõttu konkursist. Selle tunnistuseks on konkursile esitatud magistri- ja doktoritööde arvukus ning nende hea teaduslik tase. Mit-med konkursile esitatud tööd on oma sisult üha enam interdistsiplinaarsed, mille teosta-mine on eeldanud koostööd erinevate valdkondade teadlaste ja praktikutega.

Konkursile laekus 42 tööd, mida hinnati seitsmes kategoorias: eesti keeles publitseeritud teadustöö, võõrkeeles publitseeritud teadustöö, publitseeritud/aprobeeritud doktoritöö (Heino Liimetsa nimeline preemia), magistriritöö, populaarteaduslik töö, didaktilis-raken-duslik töö, õpikud. Konkursi tulemuste avalikustamine toimus TLÜ Ajaloo Instituudi saalis konverentsil, kus sai hea ülevaate meie kasvatusteaduste seisust, mis konkursile laeku-nud tööde põhjal otsustades ei olegi nii halb. Konkurs on aegade algusest toimunud koostöös Eesti Akadeemilise Pedagoogika Seltsiga ja valdkonna populariseerimine on seltsi üks olulisemaid eesmärgi. Loodame järgnevatel aastatel koostöös EAPSi ja ülikooli-dega tõsta oluliselt kasvatusteaduste ja ka konkursi nähtavust.

## Üliõpilaste teadustööde riiklik konkurs

Üliõpilaste teadustööde riiklikul konkursilgi möödus 22. konkursiaasta. Konkursile laekus 448 tööd, mis on kõigi aegade suurim arv (kasv võrreldes 2011. aastaga ligi 1/5). Lisaks osalejate hulga kasvamisele, kasvab ka välisülikoolides õppivate Eesti üliõpilaste osalus – kui varasematel aastatel oli neid üksikuid, siis sel aastal tuli välisülikoolidest 3% osalevatest töödest ja neile määrati 4% preemiast. „Turuliider“ on sarnaselt eelmistele aastatele Tartu Ülikool – 47% konkursile esitatud töödest ja 62% konkursi preemiast. Ka teiste ülikoolide positsioon on püsunud stabiilsena. Konkursi kaks 3600 euro suurust peapreemiat pälvisid Tuul Sepp (Tartu Ülikool) töö „Rohevintide hematoloogilised tervi-senäitajad“ ja Maarja Vaino (Tallinna Ülikool) töö „Irratsionaalsuse poeetika A. H. Tamm-saare loomingus“ eest. Konkursi auhinnafondiks oli 61 980 eurot. Konkursile laekuvate tööde tase on iga aastaga tõusnud ja juba mitmendat aastat jagub preemiaid ja tänukirju

ainult neile töödele, mille retsensendid on esitanud vähemalt 1. preemia. Sel aastal kõrgemaid preemiaid pälvinud tööde puhul paistab silma töödes käsitletud teemade aktuaalsus, uuenduslik lähenemine ja tulemuste praktiline väärtus. Mitmed konkursil osalenud ja auhinnatud üliõpilased on avaldanud artikleid oma eriala juhtivates teadusajakirjades.

## Eesti teaduse populariseerimise auhind

Seitsmendat aastat välja antud auhinna eesmärgiks on väärtustada teaduse populariseerimist, ergutada avalikkusele teadustegevust tutvustavaid tegevusi ning avaldada tunnistust sellesuunalise silmapaistva töö eest üksikisikutele ja kollektiividele, kes on olnud edukad teaduse, teadussaavutuste ja teadlaste töö populariseerimisel ning laiemale avalikkusele mõistetavamaks tegemisel ja/või edukalt äratanud noortes huvi teaduse ja teadlase elukutse vastu.

Konkursile laekus 47 kandidaati, mida on pea kaks korda enam möödunud aastast. Konkursil antakse välja preemiad kuues kategoorias. Seoses Tiiu Silla lahkumisega meie seast kannab 2012. aastast konkursi elutöö preemia Tiiu Silla nime. Suvel korraldati konkursi auhinnaskulptuuri leidmiseks ja nüüdsest antakse koos elutööpreemiaga välja Stanislav Netchvolodovi skulptuuri „Möbiuse leht“. Lisaks saavad alates 2011. aastast kõik preemiasaajad õiguse kasutada oma trükistel jm väljaannetel märki „Riiklikult tunnustatud teaduse populariseerija“.

Igas kategoorias antakse välja peapreemia ja 2. preemia. 2012. aasta 2500 euro suurused peapreemiad said: audio-visuaalne ja elektrooniline meedia kategoorias saatesari „Rakett69“ (tootja Vesilind AS), trükisõna kategoorias Tuul Sepp – lasteraamat „Putukad õhus, maas ja vees“ ning artikliseeria lindude elust Eesti Looduses, tegevuste kategoorias TTÜ Virumaa Kolledži projekt „Tehnika on lahe!“, populariseeriva teadlase, ajakirjaniku, õpetaja kategoorias Kaido Reivelt, loodus- ja tehnoloogiateaduste populariseerimine üldhariduskoolide õpilaste ja üliõpilaste seas; uue algatuse kategoorias koolinoorte teaduspõhine suvemalev Teadusmalev, juhendaja Mart Noorma. Tiiu Silla nimelise elutööpreemia koos Möbiuse lehe ja 6 500 euro suuruse preemiarahaga pälvis Tartu Ülikooli emeriitdotsent, keemik ja teadusajaloo uurija ning talletaja Tullio Ilomets pikaajalise süstemaatilise teaduse ja tehnoloogia populariseerimise eest. Varasemalt on peapreemia pikaajalise tegevuse eest teaduse populariseerimisel pälvinud Leo Võhandu, Ain Kallis ja Mare Ruusa-lepp, Uno Veismann ja Jaak Kikas ning elutööpreemia Rein Veskimäe ja Tiiu Sild.

## Teaduse populariseerimise projektikonkurs

2012. aastal esitati teaduse populariseerimise projektikonkursile 167 taotlust kogusummas 1 567 053,85 eurot, 10,3-korda enam kui 152 000eurone eelarve võimaldas rahastada. Rahastuse said 27 taotluse tegevused. Näiteks said oma mitmekesistele tegevustele toetuse Viimsi Kool, Metsküla Algkool, Lasva Käsitööselts, Saaremaa Ühisgümnaasium, Konguta Kool; mitmed muuseumid – Eesti ajaloomuuseum näituse „Vettpidavad allikad“ arendamiseks, Palamuse Kihelkonnakoolimuuseum teadusprogrammide arendamiseks ja läbiviimiseks; TTÜ Geoloogia Instituut interaktiivse õppevahendi „Virtuaalne Eesti maapõu“ loomiseks. Tuge said Käsmus toimuv teadus.ee suvekool „Mida keel



meile näitab“, Eesti tudengisatelliidiprogramm, Tartu Hansapäevade teaduslinna programm, Eesti Füüsika Seltsi teadusbuss „Suur Vanker“ ja Eesti maaülikooli taimede lumemuse päeva üritused ning doktorantide ettevõtmine „Elus teadus“.

## Õpetajate koolitused

Alates 2011/2012 õppeaastast hakati Eesti üldhariduskoolides rakendama uusi põhikooli ja gümnaasiumi õppekavasid, mille kohaselt peavad õpetajad olema valmis juhendama õpilaste uurimistöid. Selleks, et suurendada põhikooli ja gümnaasiumi õpetajate teadmisi uurimistöö juhendamisest, korraldame teist aastat kahepäevaseid uurimistööde juhendamise koolitusi. Koolitus koosneb kolmest osast – esmalt Tartu Ülikooli professori Margus Pedaste teoreetiline loeng teaduslikust meetodist, analüüsimeetoditest, uurimistöö etappidest ja juhendamisest; seejärel rääkis Merike Kesler Helsingist, Kerhokeskusest Soome haridussüsteemist ja uurivast õppest Soomes, ilmestades on juttu rohkete näidete ja eksperimentidega; ETAg omalt poolt (Terje Tuisk, Kaili Kaseorg) korraldas gruppitööd õpilaste teadustööde konkursile laekunud uurimistööde analüüsimiseks, uurimistöö teemade genereerimiseks ning osalejate kodutööna valminud uurimistöö plaanide analüüsi. Lisaks oli juttu ka uurimistöö protsessi korraldamisest koolis olukorras, kus palju õpilasi peab korraga uurimistöö koostama ja juhendatud saama. Tagasisidest selgus, et kõige väärtuslikumaks pidasid õpetajad võimalust analüüsida reaalseid uurimistöid, aga ka koolituse teoreetiline osa ja võimalus küsida ära kõik küsimused, mis võttis osalejatelt ära palju uurimistööde juhendamisega seotud hirne.

Teist aastat korraldasime õpilastele juhendajate koolitusi. Koolituse eesmärgiks on tõsta õpilaste leiutamise (loovtööde) juhendajate taset ja anda nii teoreetilisi kui praktilisi teadmisi leiutamisest ja kõigest, mis sellega seotud – loovus, disain, inseneeria, autoriõigused. Koolituse teemade hulgas olid ka intellektuaalne omand ja patenteerimine, mida käsitles spetsiaalselt Eesti Patendiametist. Õpetajad saavad ülevaate leiutamise kui loovtöö tervikprotsessist selle erinevate etappide tutvustamise abil: ideede genereerimine, sihtgrupi määratlemine, tootearendus, leiutamisest inseneri pilgu läbi, idee teostamine meeskonnatöona.

## Õpilaste teadusliku ühingu tegevus

Eesti teadusagentuur koordineerib Õpilaste Teadusliku Ühingu (ÕTÜ) tegevust. ÕTÜ on lüüks teadushuviliste õpilaste ja teadlaste vahel. Õpilased võivad meie poole pöörduda aastaringselt, et saada abi teadlasest juhendaja leidmiseks oma uurimistööle.

Kahel korral oleme korraldanud ka konkursi huvilistele **õpilastele konkreetsete teadusprobleemide uurimiseks**. 2011. aastal oli see suunatud loodusteaduste ja tehnoloogia-huvilistele, 2012. aastal ootasime kõigi teadusvaldkondade huvilisi noori. Osavõtt on olnud arvukas. 2011. aastal alustatud projektidest valmis 2012. aastal Tallinna Tehnikaülikooli ja Tartu Ülikooli teadlaste pakutud teemadel erinevates laborites ja uurimiserühmades 14 uurimistööd. Näiteks uuriti ensüümatalüütilist sünteesi, kunstlihase valmistamist, loopealsete liigilise koosseisu ja kvaliteedi seoseid, Maardu elanike reisiahelate pikkusi ja seda mõjutavaid tegureid ning molekulaarpatoloogiat. 2012. aasta lõpus valisime välja 12 uut huvilist, nemad alustasid uurimistööga 2013. aasta alguses.

Lisaks korraldame igal aastal kaks traditsioonilist **ÕTÜ üritust, kuhu on kõigil teadushuvilistel noortel vaba sissepääs.**

27.-28. aprillil toimus Tartus Karlova Gümnaasiumis **Õpilaste Teadusliku Ühingu 8. aasta-konverents**, kus osales 160 noort teadushuvilist. Konverentsil anti kätte õpilaste teadustööde riikliku konkursi auhinnad, kuulati tegevteadlaste ja noorte endi ettekandeid ning külastati Tartu teadusasutusi. 27. aprillil said plenaarsessioonil sõna konkursi parimad ning oli võimalik kuulata tegevteadlaste ettekandeid. Oma tööst teadlasena rääkisid Riina Klais Soome keskkonnainstituudist, Ehti Järv Eesti Rahva Muuseumist ja Teadusaasta kõneisik Mart Noorma. 28. aprillil toimusid paralleelsessioonid, kus õpilased rääkisid oma uurimistöödest ja pealelõunal külastati Tartu teadusasutusi (Eesti Maaülikooli taastuvenergia keskus, Eesti Maaülikooli taimefüsioloogia osakond, Tervisliku Piima Biotehnoloogiate Arenduskeskus OÜ, TÜ geograafia ja maateaduse instituut, TÜ psühholoogia instituut, TÜ tehnoloogiasinstituut, arukate materjalide ja süsteemide labor, TÜ Eesti Biokeskus).

12.–14. augustil toimus **Õpilaste Teadusliku Ühingu traditsiooniline suveseminar Viitna puhkekeskuses**. Seekord teemal „Teadmine ja eetika“. Kolm päeva ja ööd, 110 osalejat, üheksa esinejat ettekannete ja diskussioonidega eetika erinevatest tahkudest. Teadmise ja eetika teemadel arutlesid noortega matemaatik Peeter Lorents, keemik Toomas Kaevand, astrofüüsikust filosoof Enn Kasak, usumehest filosoof Einar Laigna, filosoofiatudeng Heidy Meriste, meedik Andres Lehtmets, meediaeetika ekspert Tarmu Tammerk, küberkaitsja Rain Ottis ja KAPO asedirektor Arnold Sinisalu.

## TeaMe programm

### Teadusaasta

Jaanuarist septembrini jätkusid Teadusaasta tegevused, mille igas kuus keskenduti meedias erinevatele teadusvaldkondadele ja lisaks toimus selle egiidi all Eestis sadu teadust populariseerivaid üritusi. Toimus loodusteaduste ja tehnoloogia karjääriskampaania, mille raames oli nii tele- kui raadioeetris hulgaliselt teadlaste ja inseneride elukutset ning karjäärivõimalusi tutvustavaid reklaamklippe, ilmusid meediakajastused, intervjuud ja artiklid Teadusaasta saadikutega ning noorte teadlastega, sh partnerite korraldavatest üritusest teles, raadios, kirjutavas meedias. Tippsündmused toimusid juulis Tartus – rahvusvaheline füüsikaolümpiaad, Tartu kuulutamine maailma füüsikapealinnaks ja Tartu Hansapäevade raames toimunud rahvarohked teaduslinna tegevused Toomemäel.

Septembris võeti Teadusaasta sündmused kokku avalikkusele suunatud üritusega Tartu Kaubamaja aatriumis, kus mitmed Teadusaasta partnerid oma tegevusi tutvustasid ning korraldasid lastele ja noortele teaduse ja tehnoloogia teemalisi töötubasid. Tutvuda sai robotkala ja tudengivormeliga. Samal päeval toimus tänuüritus Teadusaasta saadikutele ning partneritele. Tänuürituse peakõnelejaks on teadusajakirjanik, TLÜ teadus- ja innovatsiooni kommunikatsiooni keskuse juht Arko Olesk, kelle ettekanne „Glamuur, *action* või eneseteostus – milline kuvand teadusest luua?“ analüüsis, millega peaks arvestama, kui püüda teadust „seksikaks“ teha. Lisaks tegid lühiettekanded Teadusaasta partnerite esindajad Aitel Käpp (Teaduse populariseerimisest Tartu Ülikoolis), Peeter Sipelgas (Viimsi

kooli kogemused) ja Aet Kiisla (Narva lasteülikool). Seminari moderaatori Mart Noorma eestvedamisel toimus diskussioon, ühtlasi tunnustati ja tänati saadikuid ja partnereid.

Teadusaastast jäi lisaks aktiivsele teadussaadikute ja populariseerijate võrgustikule ETA-gile päranduseks teaduse populariseerimise portaal miks.ee ja Facebooki konto Miiks. FB kontol oli kõrghetkel 9530 jälgijat, enamus noored. Tulevikus võiks neist kujuneda kanal, mille kaudu teaduse populariseerijad saavad oma infot levitada ja ka omavahel suhelda ning kogemusi vahetada.

## Telesaated

Eetris olid saatesarjade „Rakett69“ ning „Püramiidi tipus“ II hooajad. 16-osaliste saatesarjade esmaesitustel oli keskmiselt vastavalt 83 000 ja 90 000 vaatajat. II hooajal Püramiidi saadet juhtinud staarsaatejuht Mihkel Kärmas pea kahekordistas teadussaate vaatajanumbrid.

„Püramiidi tipus“ II hooaja teemad ja isikud olid: merebioloogia ja Jonne Kotta, füüsik Madis Raukas – luminofoorid ja manipulatsioonid valgusega, kaasaegsed tehnoloogiad kunstiajaloo, neuroloog Kristy Kultas, mäeinsener Arvi Parbo, urbanist Andres Sevtuk, bioantropoloog Liisa Matisoo, sporditeadused ja kinesoloog Mati Pääsuke, teedeinsener Arvo Tinni, moodsad keeletehnoloogiad – kõnetuvastus, molekulaarkardioloogia ja Siiri Iismaa, küberkaitse ja arvutiteadus, hüdroinsener Arved Raudkivi, biomehatroonika ja Maarja Kruusmaa, Eesti kosmoseprojektid ning materjaliinsener Henn Liiv.

Aprillis toimunud Euroopa Ringhäälingute Liidu konverentsil Kopenhaagenis valiti „Rakett69“ Euroopa parimaks haridussaateks. „Rakett69“ II hooaja võitis Gustav Adolfi Gümnaasiumi 17aastane 10. klassi õpilane Timothy Henry Charles Tamm.

TeaMe programmi partneri, Eesti Rahvusringhäälingu 15.-16. novembril korraldatud 5. teadusmeedia konverentsil „Teadushimuline meedia“ esinesid ettekannetega ning viisid töötubasid läbi koos väliseksperti. Konverentsi esimesel päeval toimusid töötodad – BBC ajakirjanik Deborah Cohen kõneles uurivast teadusajakirjandusest ning parimate teaduslugude valimisest BCCs, Austria teadushariduskeskuse NaturErlebnisPark Silvia Grabneri ja Andrea Franz-Pittneri töötuba oli teadushariduse headest praktikatest varajases lapsepõlves. Teisel päeval arutlesid teadusmeedia üle lisaks välisesinejatele Margus Allikmaa, Tiit Kändler, Riin Tamm ja Priit Hõbemägi ning tutvustati parimaid näiteid Eesti, Läti ja Soome teadustelesaadetest.

## Gümnaasiumi loodusteaduste ja tehnoloogia valdkonna valikkursuste õppekomplektid

Loomisel on õppekomplektid üheksale valikkursusele: „Mehhatroonika ja robotika“; „Rakenduste loomise ja programmeerimise alused“; „Geoinfosüsteemid“; „Arvuti kasutamine uurimistöös“; „Loodusteadused, tehnoloogia, ühiskond“; „Majandusmatemaatika elemendid“; „Joonestamine“; „Elu keemia“; „Matemaatika rakendused, reaalse protsesside uurimine“. Kõik materjalid tulevad elektroonilised ja põhinevad Moodle õpikeskkonnal. 2012. aasta jooksul valmisid esimesed materjalid, neid katsetati koolides, arendati ja täiendati. 2013. aasta jooksul peaks kõik materjalid koolides kasutamiseks valmis saama.

## Fookuslugu

### „Rakett 69“ – Euroopa parim haridussaade



Programmist TeaMe rahastatav ETV noorte teadussaade „Rakett69“ tunnistati Euroopa ringhäälingute konverentsil 2012. aasta parimaks haridussaateks.

Sarja esitlesid kohapeal produtsent Ylle Rajasaar ja režissöör Indrek Simm. „Rakett69“ saateid, millel on 2012/2013. aastal käimas ETV eetris kolmas hooaeg, toodab OÜ Vesilind koostöös Eesti Rahvusringhäälinguga.

Euroopa Ringhäälingute Liidu (EBU) hariduse ja teaduse töörühmas on üle 20 riigi. Euroopa Ringhäälingute Liidu kevadine konverents „The Eurovision TV Summit“ toimus kuugendat korda. Sünnimuse raames pakuti seminare, töötubasid ja kohtumisi avalik-õigusliku meedia kõigi valdkondade esindajatele üle maailma.

„Rakett69“ režissööri Indrek Simmi sõnul teeb „Rakett69“ edukaks see, et ilmselt ühena esimestest on miksitud omavahel meelelahutus ja loodusteadused, tänu millele järjest rohkem avastavad inimesed, et teadus on kaasakiskuv ja sinna saab n-ö kättpidi sisse minna.

„Rakett69“ on 2011. aasta jaanuaris ETV-s alustanud saatesari, mille eesmärgiks on üles leida Eesti tulevased teadlased. Peaa hinnaks on 10 000 euro suurune stipendium.

Teadusvõistlussaate „Rakett 69“ esimeses saates valiti välja 12 teadushimulist ja nutikat noort, kes hooaja vältel võistlesid näiteks õhusõidukite ehitamises, loomaliikide määramises kolju järgi ja geoloogiliste proovide analüüsimises.

Saadet rahastab Euroopa Sotsiaalfond TeaMe programmi kaudu. Programmi üheks eesmärgiks on noorte uudishimu ergutamine ja suunamine teadmiste omandamisel ja väärtustamisel.

## Tanel Turu – edukas noor leiutaja



**Aprillis toimus Tbilisis 6. rahvusvaheline noorte leiutajate olümpiaad, kus Tartu Tamme Gümnaasiumi õpilane Tanel Turu võitis hõbemedali.** Eesti noor leiutaja osales rahvusvahelisel konkursil esmakordselt.

Tanel osales konkursil tehnika valdkonna projektiga „LED-lampidega auto numbrimärk“. Projekti eesmärk on muuta auto numbrimärk nähtavaks ka rasketes ilmastikutingimustes – selleks tuleb numbritesse installeerida kolmevärvilised valgusdiodid – valged diodid lihtsalt valgustavad numbrimärki paremini, punased diodid näitavad, et autojuht on võõras linnas ja ei pruugi tunda teed, rohelised, et tegu on algaja autojuhiga.

Gruusias toimunud konkursil osales 250 õpilast 100 erineva projektiga 31 riigist. Projektid jagunesid valdkonniti keemia, füüsika, bioloogia, informaatika, matemaatika ja tehnika vahel. Tehnika valdkonnas osales üle 20 projekti, mille hulgas Tanel Turu võitis hõbemedali. Konkursil osalenud noorte leiutajate töödest leidis äramärkimist ~40% – neist ~5% pälvis kuld- ja 10% hõbemedali.

Tanel valiti välja Eestit esindama kui 2011. aasta õpilasleiutajate riikliku konkursi vanema vanuseastme preemiasaaja. Taneli juhendajaks oli Tamme Gümnaasiumi füüsikaõpetaja Tanel Liira. Tanel Turu sõnul oli konkurss heaks võimaluseks ennast proovile panna ning saada esinemiskogemust oma projekti tutvustamisel.

Eestis korraldatakse õpilasleiutajate riiklikku konkurssi alates 2008. aastast ning konkursi korraldajaks on Eesti teadusagentuur.



# Teaduse populariseerimise osakond







# Administratsioon



## Eesti Teadusagentuuri töötajad aastal 2012

Kristi Auli	assistent	Ülle Must	osakonnajuhataja
Tiina Haabpiht	raamatupidaja	Vallo Mulk	koordinaator
Maria Habicht	konsultant	Viktor Muuli	osakonnajuhataja
Margus Harak	nõunik	Kadri Mäger	programmi ERMOS juht
Anneli Hellat	raamatupidaja	Anne Niinepuu	programmi TerVE konsultant
Aare Ignat	projektijuht	Oskar Otsus	konsultant
Kairi Järv	konsultant (TeaMe)	Anne Park	pearaamatupidaja
Laura Järva	assistent	Karin Patune	analüütik
Volli Kalm	juhatuse esimees	Sven Pääsukene	jurist
Kaili Kaseorg	koordinaator	Rivo Raamat	konsultant
Kristi Kiitsak	Brüsseli kontaktbüroo juhataja	Liina Raju	kommunikatsioonijuht
Kati Kio	peaspetsialist	Rainer Randmeri	peaspetsialist
Annelii Kivikas	personali- ja kvaliteedijuht	Reet Rannik	koordinaator
Anu Kongo	assistent	Merili Rooger	peaspetsialist
Andres Koppel	juhatuse esimees	Liina Saar	konsultant
Kristin Kraav	konsultant	Katrin Saart	koordinaator
Riina Kristal	koristaja	Madis Saluveer	osakonnajuhataja
Kristi Kukk	konsultant	Eva-Liisa Sepp	analüütik
Maarja-Liisa Kärp	analüütik	Meelis Sirendi	nõunik
Margit Lehis	koordinaator	Maarja Sillaste	assistent
Merle Leiner	konsultant(Teekaart)	Argo Soon	konsultant
Tiina Loit	programmi MOBILITAS juht	Marje Sulakatko	finantsspetsialist
Assar Luha	programmi TerVE juht	Margit Suuroja	peaspetsialist
Merle Lust	koordinaator	Kerti Tamm	raamatupidaja
Silver Lätt	konsultant	Priit Tamm	teadustaristute nõunik
Iige Maalman	peaspetsialist	Juta Tarvis	vanemreferent
Margit Meiesaar	programmi TeaMe juht	Epp Tohver	programmi TerVE tegevjuht
Marika Meltsas	osakonnajuhataja	Anu Toomiste	assistent
Toomas Meressoo	juhatuse liige	Terje Tuisik	osakonnajuhataja
Kaidi Meus	assistent	Priit Tuvike	konsultant
Silja Moik	peaspetsialist	Jaanika Vaarmets	assistent
Anna Mossolova	konsultant (EURAXESS)	Ain Vellak	programmi KESTA juht

# Raamatupidamise aastaaruanne

## Bilanss (eurodes)

	31.12.2012	31.12.2011
<b>Varad</b>		
<b>Käibevara</b>		
Raha	1 283 088	1 976 559
Nõuded ja ettemaksud	7 218 609	3 335 179
<b>Kokku käibevara</b>	<b>8 501 697</b>	<b>5 311 738</b>
<b>Põhivara</b>		
Materiaalne põhivara	7 860	1 044
Immateriaalne põhivara	5 302	0
<b>Kokku põhivara</b>	<b>13 162</b>	<b>1 044</b>
<b>Kokku varad</b>	<b>8 514 859</b>	<b>5 312 782</b>
<b>Kohustused ja netovara</b>		
<b>Kohustused</b>		
Lühiajalised kohustused		
Võlad ja ettemaksud	8 047 469	4 861 306
Kokku lühiajalised kohustused	8 047 469	4 861 306
<b>Kokku kohustused</b>	<b>8 047 469</b>	<b>4 861 306</b>
<b>Netovara</b>		
Sihtkapital/Osakapital nimiväärtuses	33 156	33 156
Eelmiste perioodide akumuleeritud tulem	418 320	189 311
Aruandeaasta tulem	15 914	229 009
Kokku netovara	467 390	451 476
<b>Kokku kohustused ja netovara</b>	<b>8 514 859</b>	<b>5 312 782</b>

## Tulemiaruanne (eurodes)

	2012	2011
<b>Tulud</b>		
Annetused ja toetused	18 366 502	12 583 037
Tulu ettevõtlusest	10 338	0
Muud tulud	243	0
<b>Kokku tulud</b>	<b>18 377 083</b>	<b>12 583 037</b>
<b>Kulud</b>		
Jagatud annetused ja toetused	-15 444 255	-11 805 198
Mitmesugused tegevuskulud	-1 311 926	-190 413
Tööjõukulud	-1 427 460	-366 524
Põhivara kulum ja väärtuse langus	-3 640	-453
Muud kulud	-176 490	0
<b>Kokku kulud</b>	<b>-18 363 771</b>	<b>-12 362 588</b>
<b>Põhitegevuse tulem</b>	<b>13 312</b>	<b>220 449</b>
Finantstulud ja -kulud	2 602	8 560
<b>Aruandeaasta tulem</b>	<b>15 914</b>	<b>229 009</b>

## Rahavoogude aruanne (eurodes)

	2012	2011
<b>Rahavood põhitegevusest</b>		
Põhitegevuse tulem	13 312	220 449
<b>Korrigeerimised</b>		
Põhivara kulum ja väärtuse langus	3 640	453
Muud korrigeerimised	1 298	0
<b>Kokku korrigeerimised</b>	<b>4 938</b>	<b>453</b>
Põhitegevusega seotud nõuete ja ettemaksete muutus	-3 839 677	-220 507
Põhitegevusega seotud kohustuste ja ettemaksete muutus	3 151 179	-391 705
Laekumised sihtotstarbelistest tasudest, annetustest, toetustest	0	-11 800 508
<b>Kokku rahavood põhitegevusest</b>	<b>-670 248</b>	<b>-12 191 818</b>
<b>Rahavood investeerimistegevusest</b>		
Tasutud materiaalse ja immateriaalse põhivara soetamisel	-9 782	0
Laekunud intressid	9 319	1 637
Muud väljamaksud investeerimistegevusest	-54 145	0
Muud laekumised investeerimistegevusest	33 102	0
<b>Kokku rahavood investeerimistegevusest</b>	<b>-21 506</b>	<b>1 637</b>
<b>Rahavood finantseerimistegevusest</b>		
Kapitalirendi põhiosa tagasimaksud	-1 447	0
Makstud intressid	-270	0
Laekumised sihtotstarbelistest tasudest, annetustest, toetustest	0	11 971 407
Muud laekumised finantseerimistegevusest	0	8 560
<b>Kokku rahavood finantseerimistegevusest</b>	<b>-1 717</b>	<b>11 979 967</b>
<b>Kokku rahavood</b>	<b>-693 471</b>	<b>-210 214</b>
<b>Raha ja raha ekvivalendid perioodi alguses</b>	<b>1 976 559</b>	<b>2 186 773</b>
<b>Raha ja raha ekvivalentide muutus</b>	<b>-693 471</b>	<b>-210 214</b>
<b>Raha ja raha ekvivalendid perioodi lõpus</b>	<b>1 283 088</b>	<b>1 976 559</b>

# Estonian Research Council in 2012

## Estonian Research Council activities in 2012

The Estonian Research Council was established on 1 March 2012 in order to perform the functions as provided in the Organisation of Research and Development Act. The Research Council was founded by reorganising the work of the Estonian Science Foundation. Another large number of activities were taken over from the Archimedes Foundation whose Research Cooperation Centre's functions and employees were fully incorporated into the Research Council.

Pursuant to the Organisation of Research and Development Act and the Research Council statutes, the Estonian Research Council's (hereafter referred to as the Research Council, whose official name was Estonian Science Foundation until 14 February, 2012) function is to finance basic and applied research, research and development activities by distributing grants, and to implement and support the development of national R&D policy to this effect, to analyse the efficiency and impact of using grants, and to organise participation in international cooperation programmes in accordance with Estonian, EU and other international programmes and funds allocated to the Research Council as laid down in state functions described in the contract under public law. Also, the Research Council is responsible for the analysis of the public availability of research results and their social impact, and developing international research cooperation.

During the reporting year, the Research Council performed tasks required in the process of establishing an organisation—furnishing the office, developing information systems and visual identity. The Estonian Research Council homepage [www.etag.ee](http://www.etag.ee) was set up. Internal procedures were established for the benefit of a functioning organisation and a document management system was also created. The organisation's personnel policy and development of a quality management system and development plan were initiated.

## Research funding

Since 2012 the Research Council handles two new types of research grants: institutional (IRF) and personal (PRF) research funding. Evaluation committee of the Estonian Research Council evaluates applications. The committee consists of 13 members who constitute an expert council of recognised researchers from a variety of fields. 75 applications were submitted for the IRF call for applications in 2012 and 31 of these received funding. By the year 2013, 10 Estonian R&D institutions submitted their applications in the amount of 19,187 million euros in total. 116 foreign and 25 Estonian experts participated in reviewing IRF applications. 194 applications were submitted in the PRF call for applications. 89 of these were start-up research projects and 105 were exploratory research grant applications. The evaluation committee proposed funding to be granted to 42 projects (26 exploratory research and 16 start-up research projects); 2,198,612 euros in total. In this application round, 383 reviewers (326 foreign experts and 57 Estonian experts) evaluated personal grant applications.

Until the year 2012, research grants were distributed pursuant to the previous version of the Organisation of Research and Development Act. The new funding system is implemented step by step depending on how the funds are released when the target financing of researches allocated by the Ministry of Education and Research and Estonian Science Foundation research grants end. The Research Council deals with the maintenance of the two financial instruments pursuant to the previously applied terms. Maintenance involves the organisation of reporting (annual, interim and final reports), evaluation, the evaluation of applications for the continuation of projects, funding of Estonian Science Foundation continuational grants, and making proposals for the continuation of target financing to the Minister of

Education and Research. 7,218,000 euros were used for funding previously distributed Estonian Science Foundation grants in 2012, and the funding of approximately 430 continuing research projects will be completed mostly in 2015. The Research Council also organises the evaluation of applications within a framework of the measure of small-scale research equipment and making financing proposals to the final beneficiary of the measure (SA Archimedes). The Research Council analysed the results of the first call of the IRF measure and the problems that arose during the period, and participated actively in the preparations of altering IRF-related regulations, which was initiated by the Ministry of Education and Research.

Distribution and administration of post-doctoral research grants was established as one of the responsibilities of the Research Council in 2005, and in 2010 the implementation of the post-doctoral research programme continued under a new name, ERMOS (Estonian Research Mobility Scheme), which is co-financed up to the extent of 40% from the European Commission measure of FP7 COFUND PEOPLE programme. Since 2008, the research mobility programme MOBILITAS funded by the European Social Fund is implemented. In 2012, two calls for international post-doctoral research grant applications were completed, and at the end of the year 147 post-doctoral researchers were working in Estonia and abroad within the framework of the previously listed measures. The overview of the calls for application and distributed grants shows that the post-doctoral researchers were highly interested in applying and the level of applications is good. The increase in post-doctoral research financing has been remarkable in the recent years, and the grant has become mainly an instrument of mobility.

Programme MOBILITAS is also used for funding top researchers who start working in Estonia. At the end of 2012, 18 MOBILITAS top researchers were working in Estonia, six of them in the University of Tartu, six in the Tallinn University of Technology, four in the National Institute of Chemical Physics and Biophysics, and two in Tallinn University.

In the framework of the health promotion research programme TerVe activity 1, research proposals on factors that shape lifestyle and its changes, 8 applications were submitted by September 21, the due date. Evaluation has been completed. 3 research project financing contracts were concluded, as well as 1 contract for an analysis project in the field of healthcare registers. Reports on assessment of health technologies (TTH) were compiled pertaining to the topics chosen by TTH Committee which was established for the purposes of activity 4.

New calls were not organised within the Environmental protection and technology R&D programme KESTA, the performance of the contract is constantly being monitored and disbursement applications are handled.

The Research Council participates in activities related to the Estonian infrastructure roadmap. An important part of this work is identifying the national priorities and enforcing them. The Research Council also participates in carrying out projects, for example, preparations/organisation of equipment procurements, as well as enabling access for users. In 2012, an estimated 20 different infrastructure project activities were contributed to. In addition to this, representatives of the Research Council participated in the work of roadmap project committees and as experts evaluating applications in the calls for applications of research internationalisation. The Republic of Estonia was represented in meetings of the working groups of ESFRI (European Strategy Forum on Research Infrastructures), in international infrastructures' working groups, and in the Commission of European Research Infrastructure Consortium (ERIC), and in the policy forum of e-infrastructure. We participated in the work of member organisations forums (Science in Society Relationships, European Alliance on Research Career Development, Peer Review) of European Science Foundation (ESF). The Research Council also participated in the preparatory work for Baltic Infrastructure of Research, Technology and Innovation (BIRTI), and in compiling the MERIL database for the European research infrastructure. The Research Council coordinated the devising of the Polar and climate research programme for 2014–2020, and prepared and carried out the call for applications for research and development in polar environments.

## International cooperation

The Research Council is responsible for performing the tasks of the National Contact Point of the EU 7th Framework Programme, including sharing information on 7FP, submission of applications and other conditions concerning participation in the framework programme. In 2012, European Commission signed 40 successful 7FP projects in which Estonia participates as well. 49 organisations take part in the 40 projects. European Commission funding reaches 6.3 million euros (on the basis of eCORDA data as on 18.10.2012). Four Estonian organisations (AS Cybernetica, OÜ Ardoran, Tallinn University, Science Centre AHHAA) started as project coordinators. The Research Council organised 25 information days, 12 trainings, 12 seminars and 1 conference for a total of 868 participants; 38 individual consultations were carried out; 577 queries received by e-mail were answered; the database of successful projects was updated (<http://edukad.etag.ee/>) as well as the database of calls for so-called third countries (<https://www.archimedes.ee/incontact/topics>).

The research Council organised support for preparing EU R&D programme projects and compensating non-eligible value added tax. 57 preparation grants and 130 VAT compensation applications were handled.

The Research Council organises Estonian researchers' participation in the European Cooperation in Science and Technology network COST. Joining 32 COST activities was prepared and drawn up; the Research Council participated in the work group of COST international cooperation strategy; the traditional COST summer seminar was organised, and 3 COST CSO meetings took place.

The Research Council provides consultation for foreign researchers who come to Estonia and coordinates the work of the EURAXESS Network which counsels foreign researchers and is made up of 7 institutions. The EURAXESS Network answered 1,572 queries in 2012. Two events were organised for foreign researchers working in Estonia and their family members. The Research Council manages the webpage <http://euraxess.ee> which is targeted at foreign researchers and provides practical advice and information. EURAXESS Estonia Network e-newsletter

<http://euraxess.ee/newsletter/> is issued once a month (at the moment, 347 readers have subscribed to it). The number of EURAXESS Network Facebook fans is currently 365.

Since the year 2000 the Research Council is a member of the European Science Foundation (ESF). In 2012, the Research Council participated in three ESF member organisations forums, eight Research Networking programmes, and six EUROCORES programmes. As ESF will be reorganised and is expected to end its activities in 2015, new programmes have not been initiated. In 2012, funds from the European Social Fund were used to plan and develop the activities of a new pan-European organisation, Science Europe, which was created in 2011, and one of the founding members was also the Research Council. A trend of active international cooperation is participation in the EU R&D framework programme ERA-NET scheme, which the research Council joined in 2003. In 2012, the Research Council participated in eight ERA-NET projects (SmartGrids—energy, CIRCLE-2—climate change, BIODIVERSA-2—biodiversity, NORFACE II—social sciences, HIVERA—HIV-related research, ERA-CAPS—plant genetics, M-ERA.NET—material sciences, and ERA-NET.RUS), several of those announced joint calls. In 2012, the Research Council funded nine Estonian sub-projects within ERA-NET joint calls.

Estonia joined the joint Baltic Sea research and development programme BONUS in 2003. In 2012, the preparation works for BONUS Art 185 were pursued actively. The European Parliament and Council of Europe approved the BONUS programme in September 2010. The years 2011–2012 constituted a strategic stage during which a research plan and conditions for the call for proposals were developed. In 2012, the programme was initiated and the first joint call was announced in November 2012. The same year saw the preparation of the programme for the support scheme of research cooperation between Norway and Estonia for the next period (2009–2014). The programme supports Estonian and Norwegian R&D researchers' joint projects in all fields of research. The call for proposals for the Norwegian-Estonian Research Cooperation Programme will begin in January 2013.

The Research Council financed three Estonian researchers within the framework of the EMBO installation grant for young researchers, as well as three Estonian research groups participating in joint projects within the framework of JTI ARTEMIS (embedded systems).

Travel grants are provided for collaborative research groups on the basis of parity within the Estonian–French cooperation programme PARROT. In 2012, the sixth call received 11 applications; a joint Estonian and French committee decided to fund 7 in the years 2013–2014.

In 2012, cooperation continued with the U.S. Civilian Research & Development Foundation (CRDF) in the field of energy and within four joint programmes.

Within four years the Research Council sends one post-doctoral researcher to UCL to do research based on the collaborative agreement with the UCL School of Slavonic and East European Studies (SSEES, University College London). The first two post-doctoral researchers did 3 months of research in London in 2010, 2011, and in 2012 the third Estonian young researcher went to London for research.

As a new initiative the research Council and the National Science Council of Taiwan concluded an initially 3-year collaborative research agreement. Estonian and Taiwanese researchers will facilitate exchange mobility, do collaborative research, organise symposiums and collaborate in projects in the following 3 years. In 2012, the first researchers' exchange visits were carried out.

The Estonian Liaison Office for EU RTD was opened in Brussels with the support of the Research Internationalisation programme. The Liaison Office exchanges information, organises events, and also offers Estonian research administrators an opportunity to gain work experience. In 2012, there were 4 such persons in the Liaison Office.

Within the same programme, the concept of international marketing of Estonian research was developed and marketing activities for 2013 were prepared.

In conclusion, it can be said that Estonian researchers are increasingly more active and successful in international initiatives.

## Science communication

In 2012, the national pupils' research contest was organised already for the 11th time (Archimedes Foundation started carrying out the competition in 2002). A record number of works was submitted—123; there were 142 authors in total. 95 works were submitted on secondary school level and 28 on basic school level. Each year, the contest committee chooses among awarded works the researches that represent Estonia in a variety of international contests and events. In 2012, we sent 7 young researchers to 5 events and 3 of those were international contests (Intel International Science and Engineering Fair in Pittsburgh, USA, EU Contest for Young Scientists in Bratislava, Slovakia, and international contest for young inventors in Tbilisi, Georgia), and the rest were research camps and forums. Young Estonians returned with two awards: a silver medal from the contest for young inventors and the third reward from the EU Contest for Young Scientists.

Estonian Research Council organised a national science contest in the field of educational sciences. 42 research works were submitted. These were evaluated in 7 categories: research published in Estonian, research published in a foreign language, published/approbed doctoral thesis (the Heino Liimets award), master's thesis, popular-scientific research, applied didactic research, and textbooks.

The national student research competition was organised for the 22<sup>nd</sup> time, 448 works were submitted, which is the highest number of all times. In 2012, a total of 92 works submitted for the competition received recognition, 56 of these were deemed worthy of monetary awards.

The national pupil inventor contest was organised for the 5<sup>th</sup> time in 2012. It has been organised since 2008 and during this period, 3783 ideas for inventions have been submitted. In 2012, the activities of the competition started with winter school for the inventors (January 4–6, in Tartu Art College), which



was a part of the award that the winners of the competition in 2011 received. 619 works were submitted in 2012. The most fascinating ideas were compiled into a poster exhibition which travels between schools all year round. In addition, some of the ideas are presented among the exhibition of Estonian top works in Tallinn TV Tower.

47 candidates were presented for the Science Communication Award which was held for the 7<sup>th</sup> time. Awards are given in 6 categories: lifework, audio-visual and electronic media, a scientist, a journalist or a teacher etc. who popularises science, activities/series of activities, the printed word, a new initiative. As Tiiu Sild passed away, since 2012 the lifework award bears her name.

In the year 2012, the science communication project contest received 167 applications in the amount of 1,567,053.85 €, the budget was exceeded by 10.3 times as the competition budget was 152,000.00 euros. There were 27 successful projects.

The Research Council carried out a variety of trainings for supervisors. On January 14 and 20 in Harjumaa; 2 modules of research supervision training for teachers took place. It included 20 hours of lectures, group works and independent work in between training days. 15 teachers participated.

The trainings for pupil inventors were conducted on October 4 in Tartu and October 9 in Rakvere. The aim of the training is to improve the level of pupil invention (creative works) supervisors by providing theoretical as well as practical knowledge concerning invention work and everything else connected to it—design, creativity, engineering, copyright laws. 47 people participated in the training. The further trainings will be funded from the TeRaS programme budget.

Estonian Research Council organised the work of Pupils' Research Society. On 27–28 April, the Society held its 8<sup>th</sup> annual conference in Tartu Karlova Gymnasium. 160 young science enthusiasts participated in the annual conference, working scientists and young scientists made presentations and research institutions in Tartu were visited. The conference was supported by Bayer AG. The Society held its summer seminar Knowledge and Ethics in the period of April 12–14 in Viitna Holiday Centre. 3 days, 110 participants, 9 presenters and discussions about a variety of facets of ethics. The Council of Gambling Tax has supported projects of facilitating and developing pupil science: Training Lab for school students interested in exact, natural and technical sciences. The subjects were given by Tallinn Technical University and Tartu University scientists in different labs and research groups (14 researches). In November, we announced a competition for finding new science enthusiasts among the students in 8<sup>th</sup>, 9<sup>th</sup>, 10<sup>th</sup> and 11<sup>th</sup> grades whose research could be supervised by scientists. We received 63 applications and we chose 15 most highly motivated students, and in January 2013 suitable supervisors were found for them. The activities are funded from the TeRaS programme.

Estonian Research Council implements the science communication programme TeaMe using the funding of the European Social Fund. The TeaMe programme coordinated the Year of Science in the period of January to September. Each month we focused on different fields of science in the media, and in addition hundreds of science popularisation events were organised all over Estonia with support from eGuide. A career campaign in the field of exact, natural and technical sciences was organised. Numerous advertisements (1,365) were shown on TV and heard on the radio, there was media coverage of interviews with and articles by representatives of the Year of Science and also young scientists on TV, the radio and in written media. The main events were the international physics contest in Tartu held in July, also the fact that Tartu was declared the science capital of the world, and the activities organised in the science town during the Hanseatic Days in Tartu. In September, the events of the Year of Science were summarised during the Day of Science in *Tartu Kaubamaja*. There were approximately 150 participants. The Year of Science gave us the science communication website [miks.ee](http://miks.ee) and Facebook account Miks. Since September we have been planning continuations to these activities and making technical preparations for creating new content to these channels.

The TeaMe programme partner was Estonian Public Broadcasting. From January to May, second seasons of the serials *Rakett69* and *Püramiidi tipus* were broadcast. The premieres of the 16-part serials were watched by 83,000 and 90,000 people on average.

*Rakett69* was voted the best educational programme in Europe during the conference of European Broadcasting Union in Copenhagen. On November 15 and 16, we cooperated with Estonian Public Broadcasting during the science media conference Science-thirsty Media. The conference had 156 participants.

Within the TeaMe programme, selective courses on exact, natural and technical sciences were prepared for the secondary school level. In total, 8 selective courses and study materials for a basic level course in mathematics will be prepared. All the 8 completed selective courses should reach schools within the year 2013. In November, the procurement for Applications of Mathematics, Researching Real Processes was organised, evaluation of proposals and negotiations are on-going. During 2012, the procurement of secondary education curriculum study materials in the field of sciences was prepared, the procurement is to be organised in 2013.

## Analysis

The Research Council collects and analyses data on studies, research projects and the effectiveness and impact of researchers' work. In 2012, the Research Council dealt mainly with developing a system for collecting data, enhancing capacity for analysis and preparation for specific analyses.

Two analyses have been carried out based on data from institutional research funding (IRF) and personal research funding (PRF) application rounds in 2012. In addition, biometric background researches have been conducted for IRF and PRF application rounds, and an overview of Estonian R&D funding system for the Evaluation Committee.

Cooperation with Ministry of Education and Research and R&D institutions takes place when needed. The Ministry of Education and Research has received input from the Research Council for developing the strategy of National Institute of Health Development for 2014–2020, and the positioning analyses of the organisation for preparing the funding of the organisation. Cooperation with the different work groups of the Research and Innovation Policy Monitoring Programme TIPS has taken place in accordance with their pace of work and schedule. The Research Council cooperated with European Science Foundation concerning the evaluation of research which is financed by public funding.

The Research Council prepared and carried out targeted evaluation in the field of educational sciences, participated among other things in the formation of the lead committee, the preparation of initial task and other materials, finding experts. The institutions to be evaluated were visited in November 2012. The report will be completed in February 2013.

The Research Policy Committee has approved the targeted evaluation plan for 2013–2014.

## ETIS— Estonian Research Information System

29 application, reporting and procedural calls were opened in the Estonian Research Information System. The static part of ETIS website was updated, online news were added frequently. User support was provided by means of the phone, e-mails and answering the messages sent by users via ETIS. User support was ensured all year round on all working days; and before the closing application calls also during out-of-office hours. Extracts of the data on ETIS were provided and numerous queries were made in accordance with the wishes of financing providers, universities and research institutions, and scientists. The largest numbers of extracts from databases were provided for the Departments of Research Funding and R&D Analysis, and the University of Tartu.

The Research Council compiled a database of type 1.1 publications which are the basis for funding.

The Research Council carries out the assessment of the distribution of international publishing. 9 new publishers were added to the list of internationally recognised science publishers in 2012.





Euroopa Liit  
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks