

SA ARCHIMEDES  
EUROOPA LIIDU INNOVATSIOONIKESKUS

# innovaatika

## U U D I S E D

16. juunil avanesid mitmed uued VI raamprogrammi projektikonkursid, mis sulguvad septembris-oktoobris. Vt lk 10-11 ja Cordises aadressil <http://fp6.cordis.lu/fp6/calls.cfm>

16. juunil ilmus ka Euroopa Komisjoni dokument Communication from the Commission on "Science and technology, the key to Europe's future - Guidelines for future EU policy to support research" (COM(2004)353final). Dokument võtab kokku Euroopa Liidu praegused suundumused Euroopa Teadusruumi loomisel ning Lissabonis ja Barcelonas püstitatud eesmärkide saavutamiseks. Tööstuse konkurentsivõime võtmeküsimustena tõstetakse esile teadusuuringute tipptaset ja innovatsiooni ning püstitatakse kuus konkreetsemat eesmärki. Kogu dokumendiga võite tutvuda aadressil [http://europa.eu.int/comm/research/future/index\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/research/future/index_en.html). Huvipakkuvat infot leiab ka aadressil <http://www.cordis.lu/era/erc.htm>

Lp **innovaatika** lugeja!

*Selle lehe ilmumisel oleme juba mõnda aega täieõiguslikud Euroopa Liidu liikmed. Mis sellega meie jaoks muutus?*

*Esiälgu tundub, et teaduses mitte väga palju. Osaleme raamprogrammides juba III ja IV raamprogrammist alates. Ja mitte halvasti. Seda eriti endiste kandidaatriikide hulgas. Võrdlus liikmesriikidega näitab kätte meie nõrgad kohad. Maha jääme eelkõige uute instrumentide osas. Riiklike programmide vähesus takistab laiemat osalust ERA-Neti programmis (praegu vaid üks edukas projekt, vt lk 15).*

*Mis võiks meid aidata? Kui rääkida mingitest raamprogrammi erimeetmetest, siis võivad kõne alla tulla vaid sellised, mis tõstaksid meie konkurentsivõimet ja vastaksid meie majanduse arengu tasemele.*

*Kõige rohkem sõltub ikkagi meist endast, olulisel määral riigi teadus-, arendustegevuse ja innovatsioonipoliitikast, sellest kuidas viiakse ellu kavandatud. Investeeringud teadusesse ja ühte kõige olulisemasse teadmispõhise majanduse ja ühiskonna mudeli komponenti – inimfaktorisse, on pikaajalised, mõju saabub alles viie kuni kümne aasta pärast. Kuid ilma edasi liikuda ei ole võimalik.*

*Euroopa Liiduga liitumine avab meile tõukefondid, sh ka majanduse konkurentsivõimega seotud teaduse edendamiseks. Tõukefondide vahenditest on kavas rahastada Tehnoloogia Arenduskeskusi, teaduse tippkeskusi ja kõrghariduse, teaduse ja innovatsiooni infrastruktuure. Loodame, et struktuurivahendid annavad märkimisväärse arenguiimpulsi, täites neid lünki, milleks meil seni vahendeid pole jätkunud (vt näit <http://www.mkm.ee/index.html?id=899> - T&A&I infrastruktuuri arendamise programmi töödokumendid). Ja et need vahendid tõepoolest lisanduvad T&A strateegias kavandatule.*

*Kuid kõige olulisem toimub ikkagi kodus. Käimas on T&A finantseerimissüsteemi täiendamine. Kui Euroopas on aktuaalne VII raamprogrammi ettevalmistamine, siis Eestis on aeg kavandada uut T&A strateegiat ja arendada riiklikke programme. Ning mõista, et T&A strateegias sihik seatud T&A investeeringute kasv on vaid üks teadussüsteemi arengu eeldus, see kasv peab olema tagatud ka adekvaatse haldussuutlikkuse kasvuga.*

*Ilusat suvepuhkust kõigile!*

### SISU

INTAS ja Eesti	2
LifeSciHealth konkursist	3-6
eTeni programm	7-9
Kompetentsusvajaduse koolitus	9
Raamprogrammi kalender	10-11
Keskkonnaalastest taotlustest	12-13
e-Nec – projekt arenevale ettevõttele	14
ERA-Net ja Eesti	14-15
Eesti Euroopa Teadusruumis	16-19
6RP kontaktisikud	20

# intas

## INTASE projektikonkurs

### Mis on INTAS?

INTAS<sup>1</sup> loodi 1993. aastal arenenud riikide poolt selleks, et toetada pärast NL lagunemist tekkinud uute sõltumatute riikide<sup>2</sup> teadlaste koostööd Euroopaga. Eesti sai INTASi liikmeks 2000. aastal.

INTAS juhib ja kontrollib järgmisi tegevusi:

- nende uurimisprojektide finantseerimine, milles osalevad ühiselt nii uute sõltumatute riikide kui ka INTASi liikmete uurimisgrupid; vahendid tuleks suunata peamiselt uute sõltumatute riikide uurimisgruppidele;
- stipendiumide andmine selleks, et soodustada uurijate liikumist nii uutesse sõltumatutesse riikidesse kui ka nendest riikidest välja;
- koolituse ja seminaride korraldamine või nende korraldamisele kaasaaitamine ning teadusinformatsioonile juurdepääsu lihtsustamine;
- toetab uute sõltumatute riikide institutsioonide ja teadlaste rahvusvahelist koostööd;
- teadustöö tulemuste levitamist ja kasutamise lihtsustamist.

### INTAS ja Eesti

Uurimisrühm, kes taotleb projekti finantseerimist, peab koosnema INTASi liikmesriikide (minimaalselt 2 riiki) ja uute sõltumatute riikide teadlastest (vähemalt kahest erinevast riigist või uurimiskeskusest). Uurimisrühma juhiskoordinaatoriks peab olema INTASi liikmesriigi teadlane. Grantide suurused sõltuvad uutest sõltumatutest riikidest pärit partnerite arvust (iga sellise partneri kohta antakse maksimaalselt 30000 eurot, kuid grandi üldsumma ei saa ületada 150000 eurot). 80% grandi üldsummast on ette nähtud uute sõltumatute riikide teadlastele ja 20% saavad kasutada INTASi liikmesriikide teadlased.<sup>3</sup>

Kuni 2004. aastani oli INTAS Eesti osalejatest veel puutumata. Üheks põhjuseks on kindlasti see, et Eesti teadussüsteem tunneb veel vajadust ise abi saada, mitte seda anda. Teiseks on vahepealsete ümberstruktureerimise käigus kadunud kontaktid endise NL kolleegidega. Ka jäik viisarežiim mõlemalt poolt pole soosinud teaduses nii vajalikku suhtlust.

2003. aastal kuulutas INTAS välja konkursi SRÜ ja Venemaa teadussüsteemi toetamiseks.

Konkursi eesmärgiks oli:

- laiendada Euroopa Teadusruumi
- tõsta SRÜ ja Venemaa teadlaste kvantitatiivset ning kvalitatiivset osalust EL 6. raamprogrammis
- toetada 6. raamprogrammi infopunktide tööd
- kindlustada, et SRÜ riikide teadlastele oleks avatud erinevad partnerotsingu võimalused, et neil oleks kedagi, kelle käest vajadusel nõu küsida.

Eestile oli see võimalus realiseerida Hurda lootusi – arvult oleme küll väikesed, aga vaimult suured...

Konkursi tagajärjel on SA Archimedes Innovatsioonikeskusel

kui EL 6. raamprogrammi kontaktpunktide organisatsioonil Eestis võimalus oma kogemusi rakendada kahes SRÜ regioonis: Kesk-Aasias (Kasahstan, Usbekistan, Kõrgõstan, Tadžikistan) ning Ukrainas, Moldovas ja Valgevenes.

Lisaks praktilisele abile kontaktpunktide süsteemi ülesehitamisel on Innovatsioonikeskuse üheks ülesandeks ka partnerotsingute vahendamine. **Kui Eestis leidub teadlasi, kes on huvitatud (taas)avastama enda jaoks SRÜ kolleegi, siis SA Archimedes Innovatsioonikeskus on valmis aitama.**

### INTASE projektikonkurs

Ajastus on ideaalne, sest 2. aprillil kuulutati välja järjekordne INTAS projektikonkurs, mis on spetsiaalselt suunatud rahvusvahelises koostöös vähem osalevate riikide toetamisele – siia rühma kuuluvad ka Kasahstan, Kõrgõstan, Moldova, Tadžikistan, Turkmenistan ja Usbekistan.

Veebipõhine taotluste esitamise süsteem<sup>4</sup> on avatud järgmistel teemadel esitatavatele projektidele:

- Infotehnoloogia (eelarve 1 miljon eurot)
- *Position Sensitive Detectors* (eelarve 800 000 eurot)
- Ühiskondade muutmine: ida ja lääs (eelarve 1,5 miljonit eurot)
- Aeronautika (eelarve 1 miljonit eurot)
- Inimese poolt tekitatud reostus (eelarve 1,5 miljonit eurot) – ainult Kasahstanile mõeldud konkurs.
- Säästlik areng läbi kohalike loodusressursside ning uute tehnoloogiate kasutamise (eelarve 1 miljonit eurot) – ainult Usbekistanile mõeldud konkurs.

Paralleelselt temaatiliste konkursidega on avatud ka INTAS noorteadlaste mobiilsusgrantide konkurs (kogueelarve 2,5 miljonit eurot).

Taotluste esitamise tähtaeg on 3. september 2004. a. kell 13.00 Brüsseli aja järgi.

<sup>1</sup> International Association for the promotion of cooperation with scientists from the New Independent States (NIS) of the former Soviet Union= Endisest Nõukogude Liidust Tekkinud Uute Sõltumatute Riikide Teadlastega Koostöö Edendamise Rahvusvaheline Ühing

<sup>2</sup> Uute sõltumatute riikidena käsitatakse Armeeniat, Aserbaidžani, Valgevenet, Gruusiat, Kasahstani, Kõrgõzstani, Moldovat, Venemaad, Tadžikistani, Turkmenistani, Ukrainat ja Usbekistani

<sup>3</sup> Vt lähemalt [www.intas.be](http://www.intas.be)

# 6rp: tulemused

## LifeSciHealth valdkonna teise projektikonkursi esialgsed tulemused

### 1. Teise projektikonkursi iseloomustus

6. raamprogrammi 1. temaatilise valdkonna "Eluteadused, tervishoiule suunatud genoomikateadus ja biotehnoloogia" teine projektikonkurss kuulutati Euroopa Komisjoni poolt ametlikult välja 15. juulil 2003. Konkurss jagunes kaheks: põhikonkurss tähtajaga 13. november 2003 ning eraldi konkurss eritoetustegevustele (SSA) tähtajaga 15. aprill 2004. Käesolevaks hetkeks on põhikonkursile laekunud taotlused hinnatud ja järjestatud pingeritta ning edukate projektide koordinaatoritega alustatakse peagi läbirääkimisi.

Teisel projektikonkursil oli võimalik projekte esitada kolmes valdkonnas:

**1.1 Fundamentaaluuringud kõigi organismide funktsionaalse genoomika arendamiseks** - Üldiseks eesmärgiks on suurendada teadmisi genoomikast läbi alusuuringute ja selleks vajalike töövahendite arendamise. Uuringute peamiseks sihtmärgiks on inimese tervisega seotud geenid ja geeniproduktid, nende funktsioonid ning interaktsioonid ümbritsevaaga.

**1.2 Teadmiste ja tehnoloogiate rakendamine genoomikas ja tervisele orienteeritud biotehnoloogias** - Strateegiliseks eesmärgiks on muuta Euroopa biotehnoloogiatööstus konkurentsivõimelisemaks. Peamiselt püütakse seda saavutada toetades selliste teadusasutuste ja ettevõtete koostööd, mis võiks viia uute ravimeetodite ja diagnostikavõimaluste väljatöötamisele.

**2.1 Rakendusliku genoomika kasutamine arstiteaduses ja meditsiinilistes tehnoloogiates** - Põhirõhk on asetatud alusuuringutest kogutud andmete viimisele kliiniliste rakendusteni. Eesmärgiks on uurida erinevaid haigustega seotud faktoreid ja seeläbi täiustada strateegiaid nii haiguste ennetamiseks ja haigustega toimetulekuks kui ka tervislikuks eluks ja vananemiseks.

Lisaks oli võimalik esitada taotlusi eritoetustegevusteks kõikides valdkondades. Põhiliseks erinevuseks võrreldes 6RP 1. projektikonkursiga oli see, et valdkond 2.2 *võitlus vähi vastu* ning valdkond 2.3 *vaesusest tingitud edasiantavate haiguste leviku pidurdamine* jäeti konkursilt kõrvale. Vähiga seotud projekte oli otsustatud siiski toetada valdkonna *genoomika edendamine ja rakendamine tervise heaks* alt kuni 140 miljoni euro ulatuses.

Valdkonnad olid omakorda jagatud konkreetseteks teemadeks, mis on lahti seletatud 2003. a. juulis avaldatud tööprogrammis. Tööprogramm on saadaval Euroopa Liidu Innovatsioonikeskuse koduleheküljel ([www.irc.ee](http://www.irc.ee)). Üldjoontes võib öelda, et põhiosa 2. projektikonkursi teemadest, sarnaselt 1. konkursiga, on valitud 2002. aastal välja kuulutatud projektiideede (*Call for Expression of Interest*) konkursile laekunud teemadest.

Konkursi eelarveks oli plaanitud 411 miljonit eurot ning selle jaotus valdkondade vahel on näidatud tabelis 1.

**Tabel 1. Teise projektikonkursi eelarve jaotumine valdkondade vahel**

Valdkond	Eelarve (M€)
1. Genoomika edendamine ja rakendamine tervise heaks	
1.1 Fundamentaaluuringud kõigi organismide funktsionaalse genoomika arendamiseks	126
1.2 Teadmiste ja tehnoloogiate rakendamine genoomikas ja tervisele orienteeritud biotehnoloogias	165
2. Võitlus peamiste haiguste vastu	
2.1 Rakendusliku genoomika kasutamine arstiteaduses ja meditsiinilistes tehnoloogiates	116
2.2 Võitlus vähi vastu	-
2.3 Vaesusest tingitud edasiantavate haiguste leviku pidurdamine	-
3. Horisontaalsed eritoetustegevused läbi 1. prioriteedi kõikide valdkondade	4

Käesoleval konkursil püüti jätkuvalt tõsta väikese ja keskmise suurusega ettevõtete (VKE) osalemisaktiivsust. Eesmärgiks on, et 15% toetussummadest oleks suunatud neile. Samuti peetakse läbirääkimistel silmas, et eelarve vähendamine ei toimuks VKE-de arvelt. Uute projektitüüpide<sup>1</sup> ja traditsiooniliste projektitüüpide<sup>2</sup> suhet plaaniti hoida sellisel,

<sup>1</sup> integreeritud projektid (IP), tippkeskuste võrgustikud (NoE),

<sup>2</sup> sihtotstarbelised eriprojektid (STREP), koordineerimistegevused (CA), eritoetustegevused (SSA)

et 80%ga eelarvest toetatakse uusi ja 20% oleks suunatud traditsioonilistele projektitüüpidele.

### 2. Teise projektikonkursi tulemuste statistika

Esialgsete andmete põhjal esitati konkursile 363 projektitaotlust (tabel 2), millest 12 ei vastanud konkursi tingimustele või esitati pärast tähtaega. Seega saadeti sõltumatutele ekspertidele hindamiseks 351 taotlust.

Projektitaotlusi hinnati kuue kriteeriumi alusel. Kriteeriumid

## 6rp: tulemused

on olenevalt projektitüübist veidi erinevad (vt. tööprogramm), kuid üldjoontes on need järgmised:

- 1) vastavus konkursi ja tööprogrammi eesmärkidele,
- 2) teaduslik-tehniline tase,
- 3) projekti potentsiaalne mõju,
- 4) konsortsiumi kvaliteet,
- 5) projekti juhtimise kvaliteet,
- 6) ressursside kasutamine.

Hindamisstrateegia oli üles ehitatud sellisel, et kui mõnes kriteeriumis jääb hinne allapoole nõutavat künnist, siis hindamine katkestatakse automaatselt ja projekt lükatakse tagasi. Hindamine oli mitme etapiline, kus esmalt hindasid eksperdid taotlusi iseseisvalt ja seejärel arutati lahkeltisid tekitanud taotlused uuesti läbi konsensuskohtumistel. Selle käigus korrigeeriti veel natuke hindmeid ning otsustati, kas projekt vajab lisaks eetikakomisjoni poolset läbivaatust. Lõplikult otsustati finantseeringut saavad projektid aga alles pärast mitmete lisafaktorite arvestamist, muuhulgas konkursiteemade võimalikult laialdane kaetus edukate

projektidega, uute ning traditsiooniliste projektitüüpide ehk instrumentide omavaheline suhe ning VKE-de kaasamine projekti. Kirjeldatud hindamismeetodit kasutatakse kogu 6RP vältel.

Hindamise tulemusel jõudis lõppvooru 151 taotlust, mis järjestati keskmise hinde järgi igas valdkonnas eraldi pingeritta. Vastavalt eelarvele jagati pingereas olevad projektid kaheks, kus tugevamatega alutatakse läbirääkimisi ning nõrgemad taotlused arvati reservnimekirja. Reservi jäänutega alustatakse läbirääkimisi alles siis kui mõne tugevama projekti koordinaatoriga läbirääkimised ebaõnnestuvad. Kuna läbirääkimistele jõudnud projektide rahataotlused ületavad tunduvalt eelarvet, siis reservnimekirja jäänutel on väga väike lootus finantseeringut saada. Kokkuvõttes jõudis esialgsete andmete põhjal läbirääkimisteni 101 projektitaotlust, mis teeb üldiseks edukuseks 28,8%. Täpsemad andmed on valdkondade kaupa välja toodud tabelis 2.

Eesti osalusega taotlusi esitati kokku 20, mis jaotusid

**Tabel 2. Üldine projektitaotluste jaotumine teemade kaupa:**

teema	esitati	nõuetele vastav	tagasi-lükatud	reserv	edukad
1.1	117	114	58	24	32
1.2	109	106	69	4	33
2.1	101	99	48	22	29
3	36	32	25	0	7
<b>kokku</b>	<b>363</b>	<b>351</b>	<b>200</b>	<b>50</b>	<b>101</b>

erinevate valdkondade vahel suhteliselt ühtlaselt (tabel 3). Nii nagu eelmisel konkursil ei olnud ka nüüd mitte üheski projektis Eesti partner koordinaatoriks. Kõik 20 taotlust vastasid nõuetele ning jõudsid hindamisele. Selle tulemusel pääses lõppvooru 7 taotlust, millest 1 arvati reservi ning kuue tugevama alustatakse läbirääkimisi. Seega võib esialgseks edukuseks lugeda 30%, mis on sarnane Euroopa keskmisega. Võrdluseks: 6RP 1. projektikonkursile laekus 33 Eesti partneriga taotlust, millest finantseeringu sai 7

projekti.

6RP teisel projektikonkursil esitati 351-st nõuetele vastavast taotlusest 146 (41,6%) uue projektitüübina ning 205 (58,4%) taotlust traditsioonilise projektitüübina (tabel 4). Eelmisel projektikonkursil oli olukord vastupidine, vastavalt 52,2% ja 47,8% uute instrumentide kasuks. Nendes numbrites peegeldub huvi suurenemine traditsiooniliste projektitüüpide vastu. Sarnane tendents on märgatav ka Eesti puhul, kus 9 taotlust oli suunatud uutele ning 11 taotlust traditsioonilistele

**Tabel 3. Eesti osalusega taotluste jaotumine teemade kaupa**

teema	esitati	nõuetele vastav	tagasi-lükatud	reserv	edukad
1.1	6	6	4	0	2
1.2	5	5	4	0	1
2.1	7	7	4	1	2
3	2	2	1	0	1
<b>kokku</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>6</b>

## 6rp: tulemused

projektitüüpidele ehk Eesti puhul uute instrumentide populaarsus langenud on 63,6%lt 45%le (tabel 4).

Nagu mainitud, jälgiti eriti, et uutele ning traditsioonilistele projektitüüpidele suunatud finantseeringu suhe oleks vastavalt 80:20-le. Selle tulemusel jõudsid läbirääkimiseni 146-st uuest instrumentidist (IP,NoE) 35 ehk 24,7% ning 205-st

traditsioonilisest instrumentidist (STREP,CA,SSA) 66 ehk 32,2% (tabelid 4 ja 5).

Eesti osalusega 9-st uuest instrumentidist jõudis läbirääkimistele vaid 1, samas kui traditsiooniliste instrumentide puhul jõudis läbirääkimistele 5 projekti 11-st. Märkimisväärne on seejuures sihtotstarbeliste eriprojektide (STREP) edukus,

**Tabel 4. Esitatud projektitaotluste jaotumine instrumentide kaupa**

	IP	NoE	STREP	CA	SSA	Kokku
Üldine	116	30	134	11	60	351
Eesti	6	3	7	2	2	20

kus rahastada otsustati üle poole esitatud taotlustest (57,1%), mis on tunduvalt kõrgem Euroopa keskmisest (32,8%).

Edukate projektide Eesti partnerid taotlesid ühtekokku 1,7 miljonit eurot, mis läbirääkimiste käigus küll veidi kahaneb, kuid tõenäoliselt mitte üle 30%. Kuigi edukate projektide arv oluliselt ei muutunud on taotletav toetus

siiski väiksem kui esimeses projektikonkursis (2,7 miljonit eurot). Siinkohal on peamiseks seletuseks eestlaste väiksem edukus uutes instrumentides, kus toetused on suuremad.

Hoolimata Euroopa Komisjoni pingutustest kaasata 6. raamprogrammi rohkem väikese ja keskmise suurusega ettevõtteid, olid teisel konkursil Eesti puhul selgelt aktiivsemad teadusasutused. Aktiivseimateks olid Tartu Ülikool ning

**Tabel 5. Edukate projektitaotluste jaotumine instrumentide kaupa**

	IP	NoE	STREP	CA	SSA	Kokku
Üldine	23	12	44	5	17	101
Eesti	1	0	4	0	1	6

sellega seotud struktuuriüksused ja Eesti Biokeskus.

Kokkuvõttes võib eestlaste osalemist 1. temaatilise valdkonna teisel projektikonkursil pidada edukaks. Üleüldine taotlemisaktiivsus jäi aga suhteliselt madalaks, mille põhjus võib peituda kerges peitumuses 6RP 1. projektikonkursi tulemustes pärast üliedukat 5RPd ja seda eriti suurtes uuttüüpi instrumentides, mis 5RPs puudusid.

Põhiliseks Eesti osalusega projektide tagasi lükkamise põhjuseks oli osalemine ebakvaliteetses konsortsiumis, kus projekti koordinaator ei toonud välja piisava selgusega projekti eesmärkide vastavust konkursi eesmärkidega. Tihti peale oli Eesti organisatsiooni poolt kirjutatud osa väga hea, kuid projekti üldine tase nõrk.

Uute instrumentide puhul peab konsortsium olema Euroopa absoluutne tippklass, mis hõlmab endas vastava valdkonna parima resümeega laboreid ning neid peab ühendama ülihea koordinaator. Traditsiooniliste instrumentide puhul, kus ambitsioonid väiksemad, ei ole see nii oluline ning projekti edukus sõltub rohkem iga partneri individuaalsest panusest. Eesti organisatsioonid, kellel ei ole õnnestunud ühineda kõrge tasemega konsortsiumiga, võiksid seega rahastatud saada just traditsioonilistes instrumentides, kus nende kompetents pääseb paremini esile ning annab suurema panuse projektile

kui tervikule. Seda kinnitab ka Eesti osalusega STREP-de edukus lõppenud projektikonkursil (57,1%).

See, millises hindamiskriteeriumis Eesti osalusega projektid künnist ei ületanud on näidatud tabelis 6.

## 2. Lühülevaade parimatest uute projektitüüpide esitatud taotlustest.

Kuna 80% Euroopa Komisjoni (EK) toetusest on suunatud uutele instrumentidele, siis ülevaade parimatest uute instrumentidena esitatud taotlustest, mis jõudsid läbirääkimiseni, annab ehk aimduse biotehnoloogia lähitulevikust Euroopas, loob ettekujutuse EK ootustest 6. raamprogrammis ning näitab ära teemad, mida pole mõtet dubleerida järgnevatel konkurssidel. Kõige olulisem on ära märkida, et edukate uuttüüpi projektide puhul rõhutati pea eranditult vastava teema parimate spetsialistide kaasamist projekti ning väga sageli mainiti positiivsest küljest ära multidistsiplinaarne lähenemine probleemi käsitlusse.

1.1 valdkonnas oli edukaima projekti eesmärgiks tuvastada kuulmiskahjustusi põhjustavaid genee ning uurida nende kasutamist ravi sihtmärkidena. Lisaks sai kõrge hinnangu projekt, kus püütakse luua veebipõhine geeniekspressiooni

## 6rp: tulemused

**Tabel 6. Eesti osalusega projektide tagasilükkamise põhjus hindamiskriteeriumite järgi**

Hindamiskriteeriumid	Projektide arv
Vastavus konkursi ja tööprogrammi eesmärkidele	6
Teaduslik-tehniline tase	4
Konsortsiumi kvaliteet	1
Üldine punktisumma	2

atlas rohkem kui 20 000 hiire arenguga seotud geeni kohta. See oleks kasutatav erinevate haiguste kujunemisega seotud geeniekspressioonimarkerite tuvastamisel. Esile tasub tõsta ka projekti, kus püütakse tuvastada viirusvastaste ravimite märklaudu kasutades 300 RNA viiruse genoomi sekveneerimisest saadud andmeid ning nende viiruste replikatsioonivalkude struktuurseid andmeid. Komisjoni hinnangul luuakse selle projekti käigus ühtlasi tugev laborite võrgustik, mis on võimeline kiirelt reageerima äkitselt esile kerkivatele viirustele nagu SARS. 1.1 valdkonna alt finantseeritakse tõenäoliselt veel projekti, mille käigus uuritakse DNA reparatsioonisüsteemi molekulaarseid mehhanisme, sellega seotud signaaliradasid ja nende interaktsioone teiste protsessidega nagu rakutsükli kontroll ning apoptoos. Tippkeskuste võrgustikest said kõrgeimad hinded taotlused koordineerida Euroopa tasemel uuringuid immunoloogias ning integreerida erinevaid bioinformaatika andmebaase, mis hetkel on laiali pillutatud üle Euroopa.

1.2 valdkonnas keskendub edukaim projekt sagedastele, peamiselt monogeensetele haigustele, mida on võimalik ravida geeniülekanedega hematopoeetilistesse tüvirakkudesse. Veel hinnati kõrgelt ideed luua siRNA raamatukogud ja seeläbi teha võimalikuks RNA interferentsi kasutamine ravi eesmärgil. Rahastada otsustati ka projekti, mille eesmärgiks on välja töötada mitmeid geeniteraapia protokolle, et ravida eesnäärme vähki, mis on vananevas ühiskonnas järjest sagedasem haigus. Edu saatis veel taotlusi integreerida multidistsiplinaarsed uuringud peamiste haiguste varajase diagnoosimise saavutamiseks ning muuta hetkel pakutavad geneetilised testid üleüldiselt kvaliteetsemaks. Pingerea ette otsa mahtusid lisaks projektid, mille eesmärgiks on väikeste molekulide disainimine Alzheimeri ravimiseks ja kahel viirusel (*Lymphocytic Choriomeningitis Virus* ja *West Nile virus*) põhinevate vaktsiinide arendamine.

Võitluses peamisete haiguste vastu (valdkond 2.1) hinnati kõige edukamateks projektid, kus püütakse lahata lämmastikoksiidi signaaliradade seost erinevate haigustega ning identifitseerida uimastisõltuvusega seotud geneetilisi

riskifaktoreid. Samuti peeti oluliseks projekti, mille käigus püütakse välja selgitada signaalmolekule, mis vabastatakse füüsilise treeningu käigus lihasrakkude poolt ja nende seost insuliini resistentsusega ning tüsedusega. Antibiootikumide teemal oli edukas projekt, kus püütakse arendada välja uus genoomipõhine tehnoloogia aktinomütsetide kasutamiseks uute antibiootikumide tootmisel ning samuti projekt, mille käigus tuvastatakse uued antibiootikumide märklaud bakterite peptidoglükaani biosünteesi protsessis. Vananemisprotsesside uurimisel otsustati toetada mitokondrite rolli uurivat konsortsiumi.

Eesti osalusega edukate projektidega kaetud teemad on mitmekülgsed. Püütakse arendada nii NMR spektromeetria põhinevat tehnoloogiat kui välja töötada uut biosensoritel põhinevat diagnostikameetodit. Veel on plaanis uurida kandidaatgeene, mis põhjustavad sepsise geneetilist eelsoodumust; AIRE geeni poolt mõjutatavaid signaaliradasid ning neuronite adhesiooni molekule.

**Meelis Kadaja**  
LifeSciHealth NCP

# el programmid

## Kultuuripärandi toetamine eTeni programmis

### Programmi tutvustus

eTEN on Euroopa Liidu poolt finantseeritav innovatsiooniprogramm, mille eesmärgiks on soodustada uute, tehnoloogilistest platvormist sõltumatu e-teenuste loomist ja rakendamist. Spetsiifilisemalt on programmi eesmärgiks kiirendada e-teenuste kasutuselevõttu, luues uusi võimalusi kodanike, ettevõtete ning administratsioonide osalemiseks elektroonilises suhtlemises.

eTeni programm avanes Eestile Euroopa Liidu liikmeks saamisel, s.o. 1. maist 2004 ning käesoleval, s.o. 2004. aastal toetab programm *on-line* sisulahenduste loomist kuues valdkonnas: e-valitsus, e-tervishoid, e-kaasatus, e-õpe, turvalahendused ning väikese ja keskmise suurusega ettevõtetele mõeldud e-teenused. eTen programm ei finantseeri infrastruktuuri arengut, programmi keskmes on eeskätt uute teenuste turuletoomine. Arendustegevus on seejuures teisejärguline, esmaseks ülesandeks on prototüübi tasemel toimivate teenuste leviku laiendamine ning uute turgude otsimine.

Alljärgnevalt kirjeldame lahti eTen programmi kuus prioriteetset temaatilist valdkonda.

**Teema 1: eValitsus** - veebipõhised teenused, mis tagavad kodanike ja administratsioonide parema osalemise demokraatia kujundamise protsessis ning valitsemise kodanikekesksemaks muutumise. Peamiseks eesmärgiks on eAdministratsiooni aluste tugevdamine, mis võimaldaks kodanikel, kolmandal sektoril, ettevõtetel ja riigiasutustel ning teistel avaliku sektori institutsioonidel Euroopa Liidus vabalt üksteisega elektrooniliselt suhelda. Prioriteetseks on multi-funktsionaalne ligipääs avalikele teenustele, valitsuse erinevate ametkondade omavaheline suhtlus, avaliku halduse üleüldine efektiivsus.

**Teema 2: eTervis** – Hõlmab teenuseid, mis soodustavad haiguste ennetamist, tervishoiuteenustele ligipääsetavust, kvaliteeti ja kuluefektiivsust; ning kohanemist meditsiinilaste uuenduste ja demograafiliste muutustega. Esmased eesmärgid on elektroonilise tervishoiu- ja ravikindlustuskaartide kasutusvõimaluste laiendamine, usaldusväärsete üle-euroopaliste tervishoiu, üldise tervise ja preventsiiooni alaste informatsioonivõrgustike loomine, tervise monitooringusüsteemid; parameditsiiniline abi; *on-line* tervishoiusüsteemid, eriti invaliididele ja vanuritele.

Prioriteedid: anda kohalikele tervishoiuinstantsidele ja tervishoiuteenuse pakkujatele parem ligipääs piirideta tervishoiule läbi ID kaartide kasutamise; elektroonilised haiguslood, kuluefektiivne tervishoid (nii meditsiiniline kui administratiivne); ligipääs kõrgekvaliteedilisele meditsiinilise kiirabi teabele; tervishoiuinstantside toetamine tervishoiu vajaduste hindamisel.

**Teema 3: eKaasatus** - Hõlmab teenuseid, mis tugevdavad Euroopa sotsiaalset mudelit, tegelevad puuetega inimeste, vanurite ja asotsiaalsete inimeste spetsiifiliste vajadustega, mis aitavad üle saada sotsiaal-majanduslikest, hariduslikest, geograafilistest, kultuurilistest ja soolistest barjääridest ning

aitavad ennetada “digitaalse tõrjutuse” riske.

Prioriteedid: valitsuse, hariduse, tööturu ja tervishoiu teenustele ligipääsetavus; internetile ligipääsetavus; telekommunikatsiooni- ja eetteenustele ligipääsetavus.

**Teema 4: eÕpe** hõlmab multimeedia- ja internetitehnoloogiate laialdasemat kasutamist õppes, teadmiste paremat omandamist ja kvaliteeti ning ligipääsu õppimisele. Programmile pakuvad huvi taotlused, mis sisaldavad ärimudelite, organisatsiooniliste struktuuride ja õppeteenuste kohandamist ja ümberorganiseerimist. Põhiliseks eesmärgiks on e-õppe teenuste ligipääsetavuse parandamine kõigile Euroopa Liidu kodanikele.

Prioriteedid: soodustada eluaegset õpet; luua õppijatele ja teadlastele uusi virtuaalseid teenuseid; soodustada tööjõu täiend- ja ümberõpet ja edendada kõigi kodanike digitaalset kirjaoskust.

**Teema 5: Usaldus ja turvalisus** Hõlmab e-teenuseid, e-vahendeid ja nendega seonduvaid turvalisuse aspekte; e-teenuste kõrgendatud turvalisust läbi CERT/CSIRT organisatsioonide (*Computer Emergency Response Teams / Computer Security Incident Response Teams*) ja nendevahelise koostöö tugevdamise; e-identifitseerimise ning elektrooniliste ID-teenuste. Esmane eesmärk on tõsta kodanike usaldust e-keskkonnas suhtlemise vastu, tõstmaks nende osalemist infoühiskonnas.

Prioriteetideks on “hea kogemuse” rakendamine avalike ametkondade, äride ja kodanike kaasabil – sealhulgas läbi avaliku- ja erasektori koostöö.

**Teema 6: väikesed ja keskmise suurusega ettevõtted** Antud valdkonda oodatakse projekte, mis soodustavad väikese ja keskmise suurusega ettevõtete osalemist e-äris. Esmased eesmärgid on suurendada väikese ja keskmise suurusega ettevõtete konkurentsivõimet läbi uute e-teenuste kasutamise, valitsuse teenustele parema ligipääsu; e-äri lahenduste kasutuselevõtu jms.

Prioriteediks on aidata väikese ja keskmise suurusega ettevõtetel kohandada ja kasutada e-vahendeid; tõsta nende e-teadlikkust; arendada avaliku ja erasektori vahelist koostööd jms.

### Tegevuste tüübid

Defineeritud on neli projektitüüpi: esialgne rakendamine, turu-uuringud, tugi ja koordineerimine ning avalikud hanked (*tenders*).

### Eisialgne rakendamine (*initial deployment*)

Eisialgne rakendamine projektide praegune finantseerimisulatus on 10% projekti investeeringute maksumusest.

Eisialgne rakendamine katab endas hetkel eksisteerivate ja toimivate kohalike teenuste juurutamist eri Euroopa regioonides. Olulist tähtsust omab seejuures teenuse lokaliseerimise aspekt, kuivõrd tulenevalt riikide erinevustest regulatiivses, administratiivses ja kultuurilises kontekstis

## e l p r o g r a m m i d

ei ole teenuse ühene ülekandmine sageli võimalik ning majanduslikult otstarbekas. Projektitaotluste fookus on olemasoleval toimival või lõplikult väljaarendatud ja testitud süsteemi või teenuse prototüübil. Projekt peab esitama veenva rakendusplaani koos kõigi algse rakendamise jaoks vajalike detailidega, samuti formuleerima teenuse arengustrateegia koos toimiva teenuse prototüübiga. Seejuures on kaks võimalust: kas laiendada juba olemasolevat teenust ühe riigi piiridest väljapoole või arendada välja täiesti uus teenus.

eTeni 2004 aasta tööprogrammi eesmärgiks on stimuleerida ressursside koondamist, tarkvaraplatvormide jagamist ja avalike ametkondade vahelist koostööd, ning toetada parimate kogemuste ülekandmist erinevate lähestikku asuvate regioonide vahel. Viimaste puhul on tihti täheldatavad sarnased vajadused, kultuurilised eripärad, infrastruktuur ja sihtgrupp, mis lihtsustab teenuse rakendatavust.

### Turu-uuringud (*market validation*)

Turu-uuringud hõlmavad tegevusi, mis on seotud uue teenuse turule toomise ettevalmistamisega. Need tegevused võivad hõlmata turu-uuringuid ning toote kohandamist ja lokaliseerimist. Turu-uuringu projektid testivad teenuse rakendamise teostatavust, kasutades praktilisi pilootprojekte ning määravad kindlaks edaspidise teenuse rakendamise ja arendamise võimalused. Turu-uuringu projektid identifitseerivad samuti teenuse turule toomisega seotud peamised raskused ja rakendamiseks vajalike tegevuste kogumi.

Turu-uuringud seisnevad teenuse elujõulisuse katsetamises (majanduslik, sotsiaalne, administratiivne jne). Turu-uuringute projektid ei tegele eTeni programmi kontekstis teenuse tehnilise või funktsionaalse uurimisega. Projektitaotlus baseerub juba olemasoleval töökorras või lõplikult väljaarendatud süsteemi või teenuse prototüübil. Turu-uuringu projekti lõpp-produkt peaks olema teostatavuse kindlaksmääramine läbi praktiliste pilootprojektide, demonstreerides ja kehtestades edaspidiseks rakendamiseks vajalikud tingimused. Projekt võiks koosneda 10% ulatuses analüüsist, 70% ulatuses turu-uuringust ja pilootrakendusest ning 20% ulatuses projekti tulemuste hindamisest.

Turu-uuringu faasi eesmärk on rakendusplaani ettevalmistamine, andes projekti juhtkonnale täiendavat infot üle-Euroopalise turu ja edaspidise finantseerimise plaani osas. Turu-uuringut teostavad projektid on finantseerimiskõlblikud kõikides eTeni programmi peamistes valdkondades kuni 50% ulatuses:

### Tugitegevus ja koordinaatsioon

Toetavad projektid peavad soodustama siseturu tegijate omavahelist koostööd, looma eTeni projektide elluviimiseks sobivad tingimused, soodustama programmist osavõttu ning teavitama sihtgruppe kaasnevatest võimalustest, koordineerima Euroopa Ühenduse ja riiklike programmide raames ettevõetud tegevusi. Tegevused peavad katma järgmiseid aspekte:

- Tõstma programmi- ja projektialast teadlikkust

*workshoppide*, eTeni rahvuslike kontaktpunktide koostöö toetamise ja teiste vahendite kaudu

- Praeguste projektide tegevuste optimeerimist
- eTeni valdkonna vajaduste ja tulevase arengu analüüsi
- Rakendamise, kaasa arvatud heade kogemuste, levitamist ja edendamist
- ELi poliitika mõju analüüsi e-lahenduse rakendamisele.

### Avalikud hanked (*tenders*)

Vajadusel kaalutakse avalike hangete korraldamist konkreetsete projektide lõikes. Avalike hangete objektiks on tavapäraselt infosisu valdkonda puudutavad uuringud.

eTen programmi peamiseks sihtgruppideks on väikese ja keskmise suurusega ettevõtted, avaliku sektori organisatsioonid ning teadus ja arendusasutused, kes omavahelises koostöös loovad uusi Internetirakendusi.

### Programmis osalemise tingimused

Programmis osalejate tüübile piiranguid ei seata, projektis võivad olla tegevad nii avaliku sektori organisatsioonid, k.a ministeeriumid, eraettevõtted, sihtasutused, MTÜd, teadus- ja arendusasutused, ülikoolid ja instituudid.

eTen programmis kuulutatakse igal aastal välja projektikonkursid. Konkursi kutses määratletakse ajavahemik, mille jooksul projekte Euroopa Komisjoni võib esitada, milleks on tavapäraselt 3 kuud.

Projektitaotluste hindamisel vaadeldakse eeskätt idee ja ärimudeli innovatiivsust rahvusvahelisel skaalal, pakkumise kvaliteeti, tööplaani läbimõeldust, turulähedust ning projektikonsortsiumi struktuuri. Oluline on seejuures rahvusvaheline partnerlus, s t minimaalne eri Euroopa riikidest pärit partnerite arv on kaks, praktikas kujuneb aga konkurentsivõimelise konsortsiumi suuruseks sõltuvalt projekti tüübist 3–8. Reeglina tuleb projektid ellu viia vähemalt kahes liikmesriigis, kuid erandina on võimalik rakendada projekte ka ühes riigis juhul, kui antud tegevus panustab laiemalt üle-euroopalistesse huvidesse. Kolmandad riigid võivad osaleda projektides, kus nende osalus on hädavajalik ning tagab teenuste ja rakenduste koostalitlusvõime.

Rahastamine toimub peamiselt kaasfinantseerimise põhimõttel - finantseerimise maksimummäär sõltub eeskätt projekti tüübist – äriplaani ning esmase prototüübi valmimist toetatakse kuni 50% ulatuses, teenuse tervikliku väljaarendamise puhul küündib taotleja omafinantseering aga 90% (EK toetust võidakse lähiajal siiski tõsta kuni 30%ni).

Projekti rahaline maht võib küündida sõltuvalt projekti tüübist kuni 2–3 miljoni euronni, kuigi formaalselt finantseerimise alumist ning ülemist piiri ei ole fikseeritud. Projekte saab esitada vastava projektikonkursi kutse alusel. Hetkel käimasolev kutse publitseeriti 10. märtsil ning kutse

# eTeni programmi uudiseid eestist

## KOMPETENTSUSVAJADUSTE ANALÜÜS ETTEVÖTTES

ulgub 10. juunil 2004.

Projektitaotluse täpsemad instruksioonid ja juhised ning vajalik informatsioon taotlejatele on saadaval eTENi kodulehel <http://europa.eu.int/eten>. Selleks, et taotlus oleks aktsepteeritav, peab see olema allkirjastatud eTENi programmi kohaliku esinduse poolt, kelleks on eTeni programmi komitee liige, käesoleval hetkel pr Karin Rits Riigi Infosüsteemide Osakonnast.

### Kasulik info

Iga projektikonkursi kutse avanemisel korraldatakse kõigile huvitatutele Brüsselis eTeni programmi infopäev, millest võtab osa oluline hulk partnereid otsivaid projektitegijaid ning olemasolevate projektide koordinaatoreid. Infopäev on kasulik nii oma informatiivse sisu poolelt kui ka uute koostöökontaktide tõttu.

Koordinaatorina tuleks projekti koostamisel jälgida, et projekt vastaks eTeni programmi sisule ja ambitsioonidele, s.t. põhjalikult viia end kursi baasdokumentatsiooniga, milleks on eeskätt eTeni tööprogramm, juhised projektikirjutajatele, kutse tekst ning juhised projekti hindajate.

Samuti kutsuks samas kõiki tehnoloogias pädevaid inimesi üles esitama oma kandidatuuri Euroopa Komisjonile rahvusvaheliste projektide hindamise teostamiseks (vt [http://europa.eu.int/information\\_society/programmes/eten/calls/cfe2003/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/programmes/eten/calls/cfe2003/index_en.htm)). Hindamine toimub Brüsselis ning kestab tavaliselt kuni nädal, mille jooksul eksperte koolitatakse ning seejärel toimub projektide hindamine. Ekspertide töö on tasustatav – koos päevaraha ja töötasuga küündib päevapalk kuni 600 euronit, lisaks kaetakse turistiklassi lennupiletite maksumus.

### Kontakt

Igakülget täiendavat infot eTeni programmi kohta saab Sihtasutusest Archimedes ([www.irc.ee](http://www.irc.ee)), mis on antud programmi rahvuslikuks kontaktpunktiks Eestis. Kontakti töökohustuste hulka käib igakülgne projektide nõustamine, ideede hinnang, projektitaotluse läbivaatamine ja soovitude tegemine taotluse täiustamiseks, samuti koolituste ja infopäevade organiseerimine. Kuivõrd kontaktpunkt opereerib riiklikul rahastusel, siis need teenused on meie klientidele kättesaadavad enamjaolt tasuta.

### Täpsem info:

Tarmo Pihl

eTen programmi rahvuslik kontaktsik

Sihtasutus Archimedes

Väike-Turu 8a

51013 Tartu

tel: +3727300329

fax: +3727300336

e-mail: [tarmop@irc.ee](mailto:tarmop@irc.ee)

Tallinna Tehnoloogiapark korraldab Internetipõhist koolitust "Kompetentsus-vajaduste proaktiivne analüüs ettevõttes".

Aastaid võib kuulda tööandja etteheiteid haridussüsteemile, et see ei valmista ette vajaliku kvalifikatsiooniga spetsialiste. Samal ajal haridusasutused väidavad, et nad ei tea, millised on tööandja vajadused ja ootused, et neil puudub tööandja tellimus. Koolid-ülikoolid töötavad, õpetajad-õppejõud õpetavad, õpilased-üliõpilased õpivad ja osa lõpetajaid läheb kohe pärast diplomi kättesaamist tööhoiveametisse, et end töötuna arvele võtta. Aeg ja raha kuluvad, kasutegur on sageli väike.

Traditsiooniliselt peaks lahenduse andma koolitusvajaduse analüüs. Uuringuid on tehtud, kuid oodatud tulemusi need ei ole andnud. Traditsiooniline koolitusvajaduste analüüs keskendub põhiliselt oleviku vajadustele ning iseloomustab seetõttu momendil läbiviidavate tegevuste jaoks vajalikku koolitust. Uurimistulemuste analüüs, järelduste tegemine, programmide väljatöötamine, õppejõudude valik ja ettevalmistus, koolitusmaterjalide tegemine ning koolituse läbiviimine on aga aeganõudvad, sageli aastaid vältavad protsessid. Selline tegevus ei võimalda omandada vajalikke teadmisi-oskusi õigeaegselt ega valmista inimesi ette eeseisvateks muutusteks.

Pidevates muutustes on eelised organisatsioonil, kes tegutseb pro-aktiivselt – analüüsib pidevalt väliskeskkonna mõju oma tegevusele, teadvustab eesseisvaid vajadusi ja võimalusi.

Proaktiivse analüüsi käigus püütakse ette näha võimalikke sisemisi ja väliseid muutusi, hinnata nende mõju ja tähtsust organisatsioonile, kindlaks määrata, milliseid uusi kompetentsuseid need muutused nõuavad, milliseid ameteid need puudutavad ning valida sobiv strateegia nende omandamiseks, et olla võimalikeks muutusteks valmis.

Personali õigeaegne, st. muutusi ennetav koolitus on üks võimalikke kompetentsuste omandamise viise, kuid mitte ainus. Teisteks võimalikeks on näiteks tööülesannete muutmise, ümberpaigutamise, rotatsioon, mentorlus, uue personali värbamine jne.

Tallinna Tehnoloogiapark korraldab Internetipõhist koolitust "Kompetentsus-vajaduste proaktiivne analüüs ettevõttes". Koolitus on töötatud välja Euroopa Komisjoni Leonardo da Vinci programmi projektis Hispaania Valencia Ülikooli juhtimisel.

Organisatsiooni analüüs ja selle koolitus toimub etapiti:

- läbirääkimised, analüüsi mahu määramine, leping
- tõenäolised eelseisvad muutused
- nende mõju personalile, inimressursile
- milliseid uusi kompetentsuseid on vaja
- sobiva strateegia valik kompetentsuse omandamiseks
- aruanne, hindamine

Koolituse sihtgrupiks on väikeste ja keskmiste ettevõtete juhid, arendusjuhid, organisatsiooni psühholoogid, inimressursi ja personaliosakondade juhid, kes saaksid oma organisatsiooni seestpoolt analüüsida, kui ka koolitajad ja konsultandid.

Lisainfo:

Rein Ruubel

6800204; [info@tehnopol.ee](mailto:info@tehnopol.ee)

# 6rp kalender

## Euroopa Liidu VI raamprogrammi konkursside kalender

Toome ära hetkel avatud konkursside lõpupäevad, detailsema info leiab aadressil [http://fp6.cordis.lu/fp6/calls\\_open.cfm](http://fp6.cordis.lu/fp6/calls_open.cfm). Lisatud on ka teave, mis sisaldub tööprogrammides lehe avaldamise hetkel, uuem info sisaldub täiendatud tööprogrammides, mis on arutusel programmikomiteedes ja peaksid ilmuma üsna pea.

Integrating and strengthening the European Research Area (ERA)			
Call identifier	Research Fields and Actions Targeted	Closing Date	Million EUR
<b>Priority 1: Life sciences, genomics and biotechnology for health</b>			
FP6-2004-LIFESCIHEALTH-4	Combating major diseases; Combating cancer; Feasibility study for the coordination of national cancer research activities	09 September 2004	4
FP6-2004-LIFESCIHEALTH-5	Enamus valdkondi	16 November 2004	540
<b>Priority 2: Information society technologies</b>			
FP6-2002-IST-C	Future and emerging technologies, STREP CA SSA	Open call 31 Dec. 2004	60
2003/S 90-079940	Call for Expressions of Interest for the provision of assistance ...	27 April 2006	
FP6-2004-IST-NMP-2	Second Joint Call between thematic priorities 2 and 3	14 October 2004	180
FP6-2004-IST-3	Toetavad ja koordineerivad meetmed sh ka uutele liikmesriikidele suunatud	22 September 2004	28
FP6-2004-IST-FETPI	Future and Emerging Technologies- Proactive initiatives	22 September 2004	80
2004/S 108-089076	Call for expressions of interest for the provision of services involving various technical	14 February 2007	
<b>Priority 3: Nanotechnologies and nanosciences, knowledge-based multifunctional materials, and new production processes and devices</b>			
FP6-2004-NMP-NSF-1	Cross-cutting activities; EU-NSF coordinated activities in Computational materials research	14 October 2004	6
<b>Priority 4: Aeronautics and space</b>			
FP6-2002-Aero-2	Aeronautics Specific Support Actions	28 Sept. 2004	7
Galileo	Aeronautics	Area 1: 8 Oct 2004; Area 2: 24 Sept 2004; Area 3: 17 Sept 2004	66,9
<b>Priority 5: Food quality and safety</b>			
FP6-2003-Food-2-B	SSA, sh side kandidaatriikidega	29 Sept. 2004	5
<b>Priority 6: Energy, transport, ecosystems</b>			
FP6-2002-Transport-2	Sustainable Surface Transport; SSA	22 Sept. 2004	5
FP6-2004-Global-3	Enamus valdkondi SusDev 3 alt	26 October 2004, 15 March 2005	205
<b>Priority 7: Citizens and governance in a knowledge-based society</b>			
FP6-2003-NEST-B-3	New and emerging science and technology (NEST); STREP	15 Sept 2004	14
FP6-2003-NEST-B-4	New and emerging science and technology (NEST); CA, SSA	15 Sept 2004	1
<b>Horizontal research activities involving SMEs</b>			
FP6-2003-SME-1	Co-operative Research (all areas of S&T)	21 October 2004	75

# 6rp kalender

Specific measures in support of international cooperation			
FP6-2002-INCO-DEV/SSA-1	SSA DEV	08 Sept. 2004 07 March 2005 07 Sept. 2005 08 March 2006	0,95 (2004)
FP6-2002-INCO-MPC/SSA-2	SSA MPC		0,45 (2004)
FP6-2002-INCO-WBC/SSA-3	SSA WBC		0,45 (2004)
FP6-2002-INCO-Russia+NIS/ SSA-4	SSA Russia+NIS		0,45 (2004)
FP6-2002-INCO- COMultilatRTD/SSA-5	SSA COMultilatRTD		0,75 (2004)
FP6-2003-INCO-DEV-2	STREP and CA for DEV	14 Sept. 2004	36,2
FP6-2003-INCO-MPC-2	STREP and CA for MPC	14 Sept. 2004	27,1
Support for the co-ordination of activities			
ERA-NET/1/CA-SSA-C	Coordination of national activities; Networking of national or regional programmes	05 October 2004	23
Coherent development of research and innovation policies			
<b>2003/S 128-114412 Call for expression of interest</b>	Under public procurement rules prior to using restricted procedures, for individuals or organizations to assist with specific aspects of work under the Sixth Framework Programme for RTD for the implementation of the specific programme Integrating and Strengthening the European Research Area activity on Support for the coherent Development of Research and Innovation Policies		26 March 2006
Structuring the European Research Area			
Human resources and mobility			
P6-2002-Mobility-11	Marie Curie European Reintegration Grants	15 July 2004	39
P6-2002-Mobility-12	Marie Curie International Reintegration Grants	14 Oct. 2004,	17
Science and society			
FP6-2003-Science-and- Society-9	Research into ethics	30 Sept 2004	5,4
FP6-2003-Science-and- Society-10	Women and science 2004	30 Sept 2004	6,4
Euratom Research and Training Programme on Nuclear Energy			
Euratom Call Open	Controlled thermonuclear fusion. Horizontal activities for management of radioactive waste, radiation protection and other activities	12 October 2004	1,5

## 6rp: tulemused

### Keskkonna laste taotluste vahekokkuvõte – uued instrumendid

Nüüdseks on otsused langetatud nii esimesele kui teisele konkursile laekunud taotluste kohta ning käimas on läbirääkimised projektide konsortsiumide ja Euroopa Komisjoni esindajate vahel rahastamislepingu sõlmimiseks. Vaid väga vähestel ootelehel jäänutest on lootust valitute hulka pääseda, seda juhul, kui lepinguelse te läbirääkimiste käigus peaks mõni meeskond loobuma, näiteks oluliste kärbeta tõttu planeeritud eelarves.

#### Uued instrumendid – integreeritud projektid ja tippkeskuste võrgustikud

Keskkonna laste integreeritud projektide ja tippkeskuste võrgustike (nn uute instrumentide) projektitaotluste puhul

kasutati kaheastmelist hindamist esmakordselt. Esimese astme hindamisest väljusid edukatena 30 taotlust, neist 7 olid kaasatud ka Eesti partnerid.

Kahele projektikonkursile esitati Eesti osalusega 22 integreeritud projekti ja 6 tippkeskuste võrgustiku taotlust. Integreeritud projektidest 1 taotlus ei pääsenud hindamisele, 11 ei ületanud künnist, 3 jäid reservi ja 7 pääsesid teise vooru. Tipeskuste võrgustike 6 taotlusest oli vaid üks edukas.

Järgnev tabel esitab kokkuvõtte teise hindamisvooru jõudnud taotlustest:

**Tabel 1. Teise hindamisvooru jõudnud taotlused**

	Tippkeskuste võrgustikud	Integreeritud projektid
2. astme hindamisele pääsenud projekte	2	28
Osalejate arv	98	917
Projektide kogumaksumus	22,1 MEUR	455,4 MEUR
Taotletav Euroopa Komisjoni poolne finantseering	22,1 MEUR	339,5 MEUR
Keskmiselt partnereid	29 < 49 < 69	16 < 33 < 47

Teisest ringist väljusid edukatena 5 taotlust, mille hulgas paraku mitmed peavad leppima ootaja rolliga, hoolimata suhteliselt kõrgest teenitud punktide hulgas – 25 või 26 punkti võimalikust 30st. Põhjuseks on siin piirang, mille kohaselt rahastatakse iga konkursi tulemusena ühe avatud teema alt vaid üks taotlus. Samas võib rahata jääda aga ainuke esitatud taotlus, kui pole saadud piisavalt kõrget hinnangut – nii juhtus näiteks atmosfääri saaste probleeme käsitletud taotlusega. Teema jäi konkursi tulemusena katmata ning avatakse uuesti neljandal konkursil. Vastava valdkonna inimesed võiksid seda silmas pidada ning 2005. aastaks, mil neljas konkurss teatavasti välja kuulutatakse, üritada omapoolse taotlusega välja minna.

#### Üleskerkinud probleemid ja mõningaid lahendusvariante

Teises ringis ebaedukateks osutunud taotlustele on ette heidetud peamiselt seda, et eeltaotluses esitatud ambitsioonikaid plaane ja lubadusi ei suudetud põhitaotluses piisava usutavusega

lahti kirjutada. Mõni taotlus erines eeltaotlusest sel määral, et ei vastanud enam konkursi teemale. Konsortsiumides aset leidnud vahepealsed muudatused seisnesid reeglina aga selles, et eelarve vähendamise soovitus esimeses ringis tõi kaasa väiksemate partnerite, eelkõige uute liikmesriikide teadlaste väljajätmise teise ringi taotlusest. Sama tendents jätkub ilmselt ka teises ringis edukateks osutunud taotluste puhul, sest ka siin tehti olulisi eelarve kärpeid. Samas tuleb märkida, et Komisjon keeldub probleemi tunnustamast ning näeb siin vaid üksikjuhtumeid, mille põhjal ei saavat üldistusi teha.

Olles juba ette kindel selles, et hindajad ei usalda nende kompetentsi ja juhtimiskogemusi, ei ole ühegi esitatud projekti eesotsas uue liikmesriigi partnerit. Ometi on ka uutest liikmesriikides tugevaid teadusgrupe ja kogunud juhte. Lahendusena nähakse siin varianti, kus liikmesriigist pärit projektijuht kaasab konsortsiumi juhtimisse mõne uuest liikmesmaast pärit partneri, andes talle niiöelda ametlikult

## 6rp: tulemused

fikseeritud suure konsortsiumi ja kümnetesse miljonitesse eurodesse ulatava eelarvega projekti (kaas)juhtimise kogemuse ning muutes ta seega hindajate silmis mõne tulevase projekti algatajana ja juhina usaldusväärseks.

Vaadates konkursi eelarve jagunemist partnerite vahel torkab silma väga huvitav moment: 60% konkursi eelarvest läks 4 (!) liikmesriigile, 30% ülejäänud 11 liikmesriigile (silmas on peetud enne 1. maid EL kuulunud riike) ning vaid 10% jäi uute liikmesriikide, 6. raamprogrammiga assotsieerunud riikide ja nn kolmandate riikide vahel jagamiseks.

Väga palju nurinat on tekitanud olukord, kus praktiliselt kõikide projektide eelarvet on kärbitud vähemalt 10%, ühe projekti puhul lausa 25%, hoolimata sellest, et taotlus sai kõige enam punkte – 29 võimalikust 30st. Kõiki kärpeid on Komisjon õigustanud sellega, et sel moel saadi rahastada oluliselt suuremat hulka taotlusi. Tekib aga küsimus, kuidas sai hinnata väga heaks taotlust, kus eelarve on 25% ulatuses üle hinnatud? Küsida võib ka teisiti – kuidas on võimalik vähendada eelarvet, mis on planeeritud suurepäraselt, nagu näitavad hindajate poolsed kommentaarid?! Liikmesriigid näevad siin tõsist ohtu – selleks, et vajalik raha hulk siiski kätte saada, hakatakse tulevaste projektide eelarveid veelgi suurendama. Kui aga 10% asemel on Komisjon sunnitud enamike eelarveid hakkama kärpima 20 või enama protsendi võrra, ei saa seda enam ilmselt põhjendada ainult suuremale hulgale projektidele rahastamisvõimaluse tekitamisega.

Veel ühe negatiivse tendentsina tuleks välja tuua hindajate liigne nn keskmisega arvestamine. Sageli pole mõistetud projekti edukaks elluviimiseks vajalikku tegelikku raha hulka ning sama mõõduga on mõõdetud nii süvamereuuringute teostajatele kui andmebaasidega töötajatele.

Kui 6. raamprogrammi hakati tutvustama, kõlas kõikidel infopäevadel ja koolitustel hoiatus: uued instrumendid on suured, kallid, paljude partneritega projektid, kuhu tuleks kaasata maksimaalne arv valdkonna tipptegijaid, et saavutada ambitsioonikaid eesmärke, lahendada globaalse tähtsusega probleeme. Tulemuseks olid ülepaisutatud partnerite arvu ja eelarvega projektid, mida hindajad pidasid sageli juhitamatuteks ja püstitatud eesmärke mittetäitvateks. Järgmiste konkursside puhul on oodata konkreetsemat sõnastust ja piiranguid nii eelarvele, partnerite hulgale kui taotluste mahule. Mahukaim esitatud taotlus oli üle 400 lehekülje, mida ei suuda ükski hindaja piiratud ajalimiidi

tõttu läbi lugeda, seega ka mitte adekvaatselt hinnata.

Mitmed uued liikmesriigid on teinud Euroopa Komisjonile ettepaneku kuulutada välja lisakonkurss täiendavate partnerite kaasamiseks juba käivitunud projektidesse. Esialgu sellist konkursi ette näha ei ole. Seetõttu on hetkel võimalik uusi partnereid kaasata vaid kahel juhul – kui selline kavatsus on taotluse sisse kirjutatud või kui projektitaotluse hindajad on teinud ettepaneku või seadnud rahastamise tingimuseks täiendava kompetentsi, konkreetse geograafilise piirkonna või teatud tüüpi asutuste kaasamiseks.

**Maria Habicht**

**SusDev programmi NCP**

## e l p r o g r a m m i d

### e-NEC – võimalus kasvada läbi võõra raha

Alustavaid teadmistepõhiseid ettevõtteid toetatakse Eestis nii riiklike strateegiate kui tulevaste tegevuste tasemel (nt loodav riiklik riskikapitali fond). Praktikas on seni riskikapital Eestis liikunud ettevõtete laienemisfaasi rahastamisse. Vaatamata Euroopa riikide pikaajalisemale kogemusele riskikapitaliga tunnetatakse ka seal infolõhet rahastajate ja raha otsijate vahel. Lisaks saavad alustava ettevõtte arengu takistuseks sageli raskused koduriigist Euroopa turule jõudmisel. Kontaktidega eksperdid, kes suudaksid ettevõtteid neis küsimustes aidata, on tihti liiga kallid.

Itaalia, Saksamaa, Austria, Iiri ja Belgia ettevõtted ning organisatsioonid on ühendanud oma jõud raha, usalduse ja infolõhe ületamiseks e-NEC projektis. Praeguses etapis on kaasatud ka Eesti ja Sloveenia. Fookuseks on eelkõige interneti sisulahendusi pakkuvate ettevõtete toetamine, kuid praeguseks on sihtgruppi laiendatud kõigile riskikapitali vajavatele arenevatele ettevõtetele.

eNec projekti eesmärgiks on luua teenused (nii näost-näku kui virtuaalsed) tagamaks arenevatele ettevõtetele ligipääsu turgudele, ekspertidele ning teadmistele, ja investoritele. Turgudele juurdepääsu võimaldamiseks on projekti võrgustikku kaasatud n-ö turutegijaid – ettevõtteid, kes on suurtellijaid. Sisulahenduste puhul on selliseks turutegijaks näiteks Deutsche Bank.

Ligipääsu turule võimaldavad ka turunduse eksperdid. Lisaks müügile tagatakse juurdepääs ka muudele teadmistele. eNec võrgustikku kaasatakse eksperte kõigest olulistest valdkondadest: strateegia, turundus, intellektuaalne omand, maksundus jne. Võimaldamaks ettevõtetele ning spinn-off firmadel neid teenuseid kasutada, töötatakse välja erinevad tasuskeemid (tulemustasu, osalus ettevõttes jne.). Ekspertide taseme kontrolli tagamiseks, juurutatakse pideva tagasiside süsteem, kus ekspertide töö tulemuslikkust kontrollitakse nende endiste ja praeguste klientide kaudu. Iga eNec võrgustiku raames eksperdi ja ettevõtte kokkuvõimise tulemuslikkust kontrollitakse pidevalt ja saadud info eksperdi kohta lisatakse eNec teenuste kasutajatele avalikku andmebaasi.

Olulise osa eNec võrgustikust moodustavad siiski riskikapitalistid. eNec võrgustikuga liitunud ettevõtted saavad otsida, filtreerida ja reastada riskikapitalistide võrreldavale kujule viidud profiile. Nii tagatakse, et ettevõtte ei kuluta aega riskikapitali fondide või investorite peale, kes neisse nagunii ei investeeriks. Enamasti on kõik riskikapitalistid valmis ettevõtteid ära kuulama, sest nende ameti juurde kuulub turul toimuvaga kursis olemine, kuid ülimalt harva viib selline "vale profiiliga ettevõtte" presentatsiooni kuulamine millegi enamani kui sõbralik vestlus.

Hetkel ongi käimas võrgustiku andmebaaside täiendamine, kuna Eesti liitus antud projektiga alles mõni kuu tagasi, siis on sisulahenduste huvilistel on just praegu paras aeg oma soovide, vajaduste ja küsimustega projektis pakutavate teenuste, finantside või kontaktide kohta pöörduda eNeci Eesti partneri – Sihtasutus Archimedese poole.

Silver Toomla  
Kalev Kaarna  
SA Archimedes

### ERA-NETi infopäev

7. juunil k.a. toimus Rahvusraamatukogu kuppelsaalis e seminarile, millel tutvustati programmi ERA-NET tegevusi. Seminar oli jätkuks 2003 aasta 31. märtsil toimunud sissejuhatavale üritusele.

ERA-NET on Euroopa Komisjoni poolt käivitatud programm, mis on mõeldud toetama rahvuslike ja regionaalsete teadustegevuste koordineerimist ning vastavat rahvusvahelist koostööd Euroopa teadusruumi kontekstis. Tegemist on 6. raamprogrammi ühe olulisema meetmega. ERA-NET skeem pakub võrdseid võimalusi kõikidele teadus- ja tehnoloogia valdkondadele. ERA-NET-i projektides saavad osaleda rahvuslikke ja regionaalset programme rahastavad ja koordineerivad institutsioonid, sh ministeeriumid, kes koordineerivad riiklikke T&A programme.

Seminari ettekanded tutvustasid ERA-NET projektide senist käiku, Eesti kogemusi projekti partnerina, võimalusi käimasolevate projektidega liitumiseks ning plaane 7. Raamprogrammi ettevalmistamisel.

Euroopa Komisjoni poolseid seisukohti tutvustas Dr Marco Weydert Teaduse Peadirektoraadist. Dr Kaisa Kononen ja Dr Eili Erväla-Myreen Soome Akadeemiast rääkisid oma kogemustest ERA-NET projekti koordinaatoritena. Eesti osaleb ETF-i läbi praegu ühes ERA-NETi projektis, Soome Akadeemia poolt koordineeritavas Läänemere uuringutele pühendatud projektis BONUS (lähemalt selle projekti kohta vt käesolevas lehes lk 19). Oma sellealastest kogemustest rääkisid Meelis Sirendi ja Margit Enel ETF-ist.

Sotsiaalteadustele pühendatud projekti NORFACE koordinaator Dr Eili Erväla-Myreen tutvustas projekti ja plaani projekti laiendamiseks, sealhulgas loodetakse kaasa haarata ka Eesti sotsiaalteadlasi.

Marco Weydert Euroopa Komisjoni esindajana andis ülevaate võimalikest arengutest tulevikus seoses 7. raamprogrammi alustamisega.

Eesti jaoks on hetkel ERA-NETi skeemis osalemine raskendatud, sest meil puuduvad vajalikud siseriiklikud programmid. Vajadust ja võimalust ERA-NET-is osalemiseks tuleb silmas pidada riiklike programmide kontseptsiooni väljatöötamisel, millega TAN-i ülesandel teeb lähiajal algust Haridus- ja Teadusministeerium. Vastav ministeeriumide vaheline komisjon on loodud ja esimestest tulemustest loodame kuulda aasta lõpuks.

Täiendavat informatsiooni ERA-NET programmi kohta on võimalik leida ka aadressil:

<http://europa.eu.int/comm/research/fp6/era-net.html>.

Rein Kaarli  
Koordinatsiooni NCP

## el programmid

### BONUS - rahvusvaheline mereprojekt Läänemere maades

15. detsembril 2003 aastal toimus Helsingis projekti BONUS (BONUS for the Baltic Sea science – network of funding agencies) avakoosolek. Uues ERA-NETi rahvusvahelises projektis osaleb partnerina Eestist SA Eesti Teadusfond.

BONUS on Euroopa Liidu (EL) kuuenda raamprogrammi ERA-NETi projekt aastateks 2004-2007, finantseeringuga 3.03 miljonit eurot. Projekt läbis edukalt hindamise Brüsselis, kus seda hinnati võimalikust 30 punktist 29 punktiga.

Kuuenda raamprogrammi üheks peamiseks eesmärgiks on Euroopa Teadusruumi (ERA) loomine, samuti teaduse koordineerimise ja koostöö parandamine. Selleks on loodud spetsiaalne ERA-NETi skeem, mille eesmärgiks on rahvuslike ja regionaalsete teadusprogrammide koordineerimine. Nagu tavaliselt, viiakse ERA-NETi skeemi läbi projektide avaliku konkursina, kuhu on oodatud projektitaotlused kõigilt teadus- ja arendustöö valdkondadelt.

BONUS projekti eesmärgiks on koordineerida ja toetada mereuuringuid Läänemere piirkonnas, samuti süvendada finantseerivate agentuuride ja rahvusprogrammide ning rahvusvaheliste organisatsioonide (ESF Marine Board, ICES) vahelist koostööd. BONUS toimib tihedas koostöös teadlastega.

Projekti üheks lõppeesmärgiks on ühise Läänemere teemalise uurimisprogrammi planeerimine eesmärgiga, et seda programmi saaks hiljem rakendada. Planeerimisel peetakse silmas, et see hõlmaks ühiselt väljatöötatud programmijuhtimise protseduure ja ühiseid mereteaduse infrastruktuure.

BONUSe hiljuti avatud internetilehekülj (www.bonusportal.org; www.balticsearesearch.net) annab esimeses faasis üldist informatsiooni nii BONUSe tegevuskava ja eesmärkide kohta, kui ka projektis osalevate partnerite kohta. Internetilehe järgmine faas avatakse juunis.

Internetilehekülj saab olema infovõraks Läänemere uuringutele, hõlbustamaks mereuuringute infrastruktuuri ühist kasutamist ja andmaks täiendavat informatsiooni ning edastamaks mereteaduse viimaseid uudiseid. See on mõeldud nii teadlastele, poliitikutele kui ka üldisele publikule.

Üheks oodatavaks BONUSe tulemuseks peaks olema ka uus programm, mis on välja töötatud partnerite poolt ning mida rahastatakse võimaluse korral ka EL poolt. Uus programm rahastaks teadlasi hoolimata rahvuslikest piiridest ning teeks otsuseid lähtudes konkurentsist ja teaduslikust tasemest. Samuti on eesmärgiks kaasa aidata rahvuslike teadusprogrammide loomisele uutes liikmesriikides riikides.

BONUSe projekti koordinaator on Kaisa Kononen Soome Akadeemiast. Konsortsium koosneb üheteistkümnest partnerist, kes esindavad kaheksat praegust või tulevast EL riiki. Vaatlejatena on lisaks kaasatud veel seitse organisatsiooni, sealhulgas üks ka Venemaalt. See hõlmab kõik Läänemere äärsed maad ning kasvatab programmiga seotud organisatsioonide arvu kaheksateistkümneni ja riikide arvu üheksani.

Plaanitakse, et BONUSe töökoosolekutest võtavad osa mereuuringute juhid, teadusnõustajad, ametnikud ja finantsjuhid, samuti ka mereteadust õpetavad professorid, infrastruktuuride juhid ning teadlased.

Käimasolevas BONUSe projektis, nagu üldse kõigis ERA-NETi projektides, ei ole teadustööde rahastamist ette nähtud.

**Kontaktisik Eestis:**  
**Margit Enel**  
**SA Eesti Teadusfond**  
**Kohtu 6, 10130 Tallinn**  
**Tel (0) 6996 214**  
**E-mail [margit@etf.ee](mailto:margit@etf.ee)**

## t & a statistikat

### EESTI EUROOPA TEADUSRUUMIS\*

Aavo Heinlo, Eesti Statistikaamet

Euroopa keskmisest sissetulekute tasemest jääb Eesti enam kui kaks korda maha, sama kehtib ka teadus- ja arendustegevuse (T&A) põhinäitajate kohta. Euroopa Liit on seadnud eesmärgiks, et 2010. aastaks on T&A kulutused vähemalt 3% sisemajanduse koguproduktist (SKP). Eestis oli vastav näitaja 2002. aastal peaaegu neli korda väiksem. Et T&A on ka oluline majanduskasvu mootor, peab Eesti T&A poliitika prioriteet olema T&A investeringute kasv, et valutult integreeruda ümberstruktureeritavasse Euroopa Teadusruumi, mida peaks lähitulevikus iseloomustama suur mobiilsus, konkurents ja uurimuste kvaliteet. Need visioonid kajastuvad Riigikogus 6. detsembril 2001 heaks kiidetud T&A strateegias "Teadmistepõhine Eesti", mis näeb tuleviku Eestit teadmistepõhise ühiskonnana, kus uute teadmiste otsingutele suunatud uuringud, teadmiste ja oskuste rakendamine ning inimkapitali areng on majanduse ja tööjõu konkurentsivõime ning elukvaliteedi kasvu allikas. Aastatel 1998–2002 edestas T&A kulutuste kasvutempo pisut SKP oma, kuid mitte vajalikul määral. Kui Eesti jätkab samas tempos, saavutab ta 2010. aastaks T&A kulutuste ja SKP suhtarvuks vaid 1,4%, mis jääb tunduvalt alla ka Euroopa Liidu 2001. aasta tasemele.

#### 1. Teadus- ja arendustegevuse kulutused

Rahvusvahelises võrdluses on üks põhinäitaja T&A intensiivsus (diagramm 1), mida mõeldakse T&A kulutuste suhe sisemajanduse koguprodukti. Siinjuures tuleb arvestada, et suured erinevused riikide vahel on põhjustatud ka kaitsetarbeliste või kosmoseuuringutega seotud teadus- ja arendustegevuse kulutuste erinevast mahust. Kui võrrelda ainult tsiviilotstarbelisi kulutusi, ei ole näiteks Ameerika Ühendriikide edumaa Euroopa Liidu ees 2001. aastal enam nii suur, nagu seda näitavad suhtarvud (3,06% ELI 1,98% vastu).

Euroopa Liidus on väga erineva T&A intensiivsusega riike. Suurim on see meie naabritel Rootsil (4,27%) ja Soomel (3,40%), seevastu suurriikidel Saksamaal (2,51%) ja Prantsusmaal (2,23%) on T&A intensiivsus lähedane Euroopa Liidu keskmisele. Liikmesriikide edetabeli lõpetavad aga riigid, kus T&A intensiivsus jääb alla ühe protsendi: Hispaania (0,96%), Portugal (0,84%) ja Kreeka (0,64). Eesti edestab neist ainult Kreekat. Torkab silma kandidaatriikide suur mahajäämus mitte ainult arenenud maadest, vaid ka Euroopa Liidu keskmisest. Kandidaatriikidest olid 2001. aastal kõige suuremad T&A kulutused sisemajanduse koguproduktiga võrreldes Sloveenias — 1,57%, millele ta edestas oluliselt koguni viit Euroopa Liidu riiki (Itaalia kohta 2001. aasta andmed puuduvad, kuid 2000. aastal oli Itaalia vastav näitaja 1,07%). Eesti positsioon oli 2001. aastal veel küllalt tagasihoidlik, kuigi Baltimaadest oli see parim ja kandidaatriikide punast laternat Küprost (0,26%) edestati suure varuga. Muidugi erinevad riikide tegelikud

kulutused absoluutväärtuses veelgi suuremal määral, sest arenenud riikide sisemajanduse koguprodukt elaniku kohta on tunduvalt suurem kui kandidaatriikidel.

Vaadeldud näitajast tuletub teine — T&A intensiivsuse kasvu määr, mis iseloomustab T&A kulutuste ja sisemajanduse koguprodukti suhte aastast juurdekasvu. Kui vaadelda aastaid 1997–2001, oli see Euroopa Liidus 1,4%, kuid USAs 1,5% ja Jaapanis koguni 2,0%. Niisiis on esialgu järelejõudmisest vara rääkida. Mida väiksem on T&A intensiivsus, seda suurem on potentsiaal suureks kasvuks: nii asubki edetabeli eesosas üks väikseima T&A intensiivsusega liikmesriik Portugal 7,9%-ga. Eesti paikneb Portugaliga samal pulgal. Loomulikult on suur kasv ka diagrammi 1 juhtmaades Soomes ja Rootsis – vastavalt 5,8% ja 4,7%. Tähelepanuväärne on, et sellist kasvumäära on need naaberrigid suutnud säilitada kogu üheksakümnendate aastate jooksul, samal ajal kui Euroopa Liidus üheksakümnendatel aastatel juurdekasvu peaaegu ei olnud (1991. aastal oli T&A kulutuste suhe SKPsse 1,94%, 2000. aastal 1,92%). Ootamatult on mõnes Euroopa Liidu riigis T&A intensiivsuse kasvu määr vaadeldaval ajavahemikul koguni negatiivne. Ja seda riikidel, kellelt ei oleks nagu põhjust negatiivset näitajat oodata, nimelt Iirimaa ja Hollandis vastavalt –2,4% ja –1,9%. Sama kehtib Norra kohta (–0,3%). Arusaadavalt ei pruugi see veel midagi halba tähendada, sest sisuliselt näitab negatiivne määr vaid seda, et SKP kasvab kiiremini kui T&A kulutused.

**Diagramm 1. T&A kulutuste osatähtsus sisemajanduse koguproduktis, 2001**

Rootsi 1999	4,27
Soomes	3,40
Jaapan	2,98
Ameerika Ühendriigid	2,70
Saksamaa	2,51
Prantsusmaa	2,23
Euroopa Liit	1,98
Austria	1,90
Suurbritannia	1,89
Holland	1,89
Sloveenia	1,57
Tšehhi	1,30
Iirimaa	1,17
Ungari	0,95
Eesti 2002	0,81
Eesti	0,79
Leedu	0,69
Poola	0,68
Kreeka	0,64
Slovakkia	0,64
Läti	0,44
Küpros	0,26

\* Täisteksti ja muu T&A statistikaga saate tutvuda Eesti Statistikaameti brošüüris Teadus ja Arendustegevus 2002.

Allikas: Eurostat, New Cronos.

## t & a statistikat

Arengu kiirendamiseks on siiski vajalik, et T&A kulutused kasvaksid SKPst kiiremini.

Enamiku kandidaatriikide, nende hulgas Eesti, mahajäämuse olulisim põhjus on T&A väike maht ettevõtlussektoris. See ilmneb kujukalt diagrammil 2, kus on võrreldud ettevõtlussektori T&A kulutusi T&A kogukulutustega 2001. aastal. Rõhutamist vajab asjaolu, et rahvusvaheliselt võrreldavate T&A kulutuste all mõistetakse ikka ainult ettevõtte või asutuse kulutusi sisemisele, s.o oma jõududega tehtud teadus- ja arendustegevusele.

Arenenud riikides ulatub ettevõtlussektori osatähtsus T&A kogukulutustes kahest kolmandikust kolmveerandini. Nii Ameerika Ühendriikide 74,4% kui ka Jaapani 73,4% on kõrgemal Euroopa Liidu keskmisest (65,7%). Kandidaatriikidest küünib vaid Slovakkia selle tasemeni (tõsi, OECD lisab Slovakkia 67,3%le hoiatava märkuse – ülehinnatud). Eesti osaks on paremusrea madalaimad positsioonid, oleme samal tasemel Euroopa Liidu nõrgimaga

**Diagramm 2. Ettevõtlussektori T&A kulutuste osatähtsus T&A kogukulutustes (%), 2000**

Rootsi 1999	77,6
Belgia	73,7
Soome	71,1
Saksamaa	70,5
Taani	68,8
Iirimaa	68,5
Suurbritannia	67,4
Slovakkia	67,3
Euroopa Liit	65,7
Prantsusmaa	63,1
Tšehhi	60,2
Holland	58,2
Hispaania	52,4
Ungari	40,1
Poola	35,8
Eesti	33,6
Portugal	31,8
Eesti 2002	30,7
Ameerika Ühendriigid	74,4
Jaapan	73,7

Allikas: Eurostat, New Cronos.

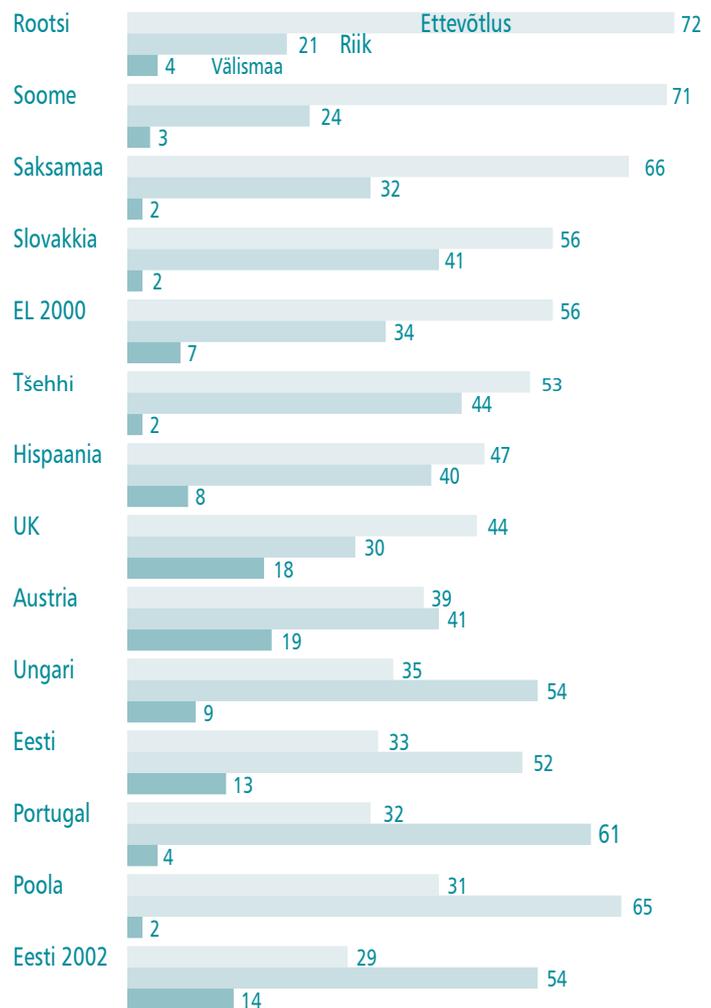
– Portugaliga.

Kuigi 2001. aastal parandas Eesti oma näitajat tunduvalt, ei toonud 2002. aasta kaasa samasugust kasvu, vaid see jäi ettevõtlussektoris üsna tagasihoidlikuks.

Sellise ebaühtlase arengu põhjuseid võib otsida välisinvesteeringute struktuurimuutustest, välisturu mõjudest või kohaliku majanduskliima tujukusest, kuid tõenäoselt on see mitme teguri koosmõju tagajärg. Kindlasti mängivad oma osa ka Eesti väikesed mõõtmed: turu väike maht, suurettevõtete vähesus jms. Pidev ja kulukas T&A on jõukohane ennekõike suurettevõtetele — lõviosa Rootsi ettevõtlussektori T&A kulutustest tuleb Ericssoni, Boforsi ja üksikute teiste tööstushiiglaste panusest, Eestil seda mõõtu tegijaid ei ole.

Võib arvata, et esseeisvad olulised muutused seoses Euroopa Liiduga ühinemisega mõjuvad soodsalt T&A arengule Eesti ettevõtetes. Seda muidugi tingimusel, et avanevatele võimalustele osaleda Euroopa Liidu

**Diagramm 3. Teadus- ja arendustegevuse kulutuste rahastamise allikad (%), 2001**



Allikas — Source: Eurostat, New Cronos; OECD, MSTI database.

## t & a statistikat

programmides ja rahastamisskeemides lisandub kohalik initsiatiiv ja tahe konkurentsivõimelisena püsida. Kui vaadelda T&A kulutuste rahastamist arvestades, et ettevõtlussektori kulutuste peamiseks rahastajaks on ettevõtte ise, on selge, et ettevõtlussektori osatähtsus T&A teostajana ja rahastajana langeb enam-vähem kokku. Ettevõtete panus T&A rahastajana ulatus 2001. aastal Jaapanis 73,0%ni ja USA-s 68,3%ni, Euroopa Liidus keskmisena oli see väiksem ja jäi tõenäoselt 2000. aasta 56% tasemele. Ainukeste Euroopa riikidena ületasid USA vastava näitaja Soome ja Rootsi. Oluline on, et ettevõtlussektori T&A kulutusteks suunatud rahavood ületasid neis naaberriikides 3–4 korda riikliku sektori omi. Selles peitubki edu võti. Samas on vähemarenenud EL maades ja enamikus kandidaatriikides situatsioon vastupidi – riigi osatähtsus T&A rahastajana on ettevõtluse omast paar korda suurem. Eesti madalat näitajat vaagides ei tohiks siiski unustada, et veel 2000. aastal oli see vaid 24,2%.

Põhjanaanabrite Soome ja Rootsi edukus T&A vallas peitub siiski peale ettevõtlussektori suutlikkuse kindlasti ka riikliku T&A poliitika põhimõtetes. Kui võrrelda riikliku sektori rahastatud T&A kulutusi sisemajanduse koguproduktiga, on ka see näitaja neis riikides suurem kui Euroopa Liidus keskmiselt, ulatudes ühe protsendi lähedale. Eesti vastav näitaja on kaks korda väiksem.

Nagu nähtub diagrammilt 3, on välismaiste rahastamisallikate osatähtsus kogukulutuste rahastajana Euroopas riigiti väga erinev, ulatudes Soome, Saksamaa ja Slovakkia paarist protsendist Austria ja Suurbritannia ligi 20%-ni. Ka Eestis on välismaistel rahastajatel oluline kaal, 2001. aastal katsid nad ühe seitsmendiku – 14,3% – kogukulutustest.

Teise olulise näitajana toome välja T&A kulutused elaniku kohta, kasutades võrdluses absoluutsete valuutavahetuskursside asemel ostujõu pariteete, mis võrdsustavad eri maade valuutade ostujõu. See tähendab, et sama rahasumma konverteerimisel erinevatesse valuutadesse ostujõu pariteedi abil on kõigis maades võimalik osta sama ostukorv kaupu ja teenuseid. Ostujõu pariteetidega konverteeritud kulutusi nimetatakse **reaalseteks** kulutusteks.

Diagramm 4 näitab selgelt kuristikku Eesti ja arenenud riikide vahel. Allajäämine on rohkem kuikümnekordne, ka Euroopa Liidu keskmisega võrreldes peaaegu viiekordne. Teiste kandidaatriikide kohta on värsked andmed alles avaldamata, kuid 2000. aasta pilt näitas, et Eesti asub ühes paadis Poola ja Ungariga, vaid Slovenia ja Tšehhi on mõnevõrra paremas positsioonis, edestades Portugali. Erinevalt diagrammist 1, kus riikidevahelised erinevused on tasandunud, sest sisemajanduse koguprodukti väärtus elaniku kohta on kandidaatriikides tublisti väiksem, on siin tegelik mahajäämus selgelt näha.

### 2. Teadus- ja arendustegevuse töötajad

T&A töötaja on isik, kelle tööajast on aasta jooksul vähemalt 10% seotud nimetatud tegevusega või abipersonali korral otsese teenuse osutamisega T&A-le. Arusaadavalt on T&A paljude jaoks täisajaga põhitöö, kuid nende kõrval on suur hulk töötajaid, kelle põhitöö on õpetamine ülikoolis või tootmisülesannete täitmine ettevõttes ja T&A-le kulutavad nad vähem kui poole oma tööajast. Seetõttu kasutatakse statistilise põhinäitajana peale töötajate arvu isikutes ka T&A-le kulutatud tööaega, nn täistööaja ekvivalenti, mida

**Diagramm 4. Teadus- ja arendustegevuse reaalsed kulutused elaniku kohta, 2001 (eurot\*)**

Rootsi	1059
Soome	829
Taani	645
Saksamaa	583
Prantsusmaa	562
Holland	499
Austria	490
Euroopa Liit	463
Iirimaa	320
Hispaania	187
Portugal	139
<b>Eesti 2002</b>	78
<b>Eesti</b>	70

Allikas — Source: Eurostat, New Cronos.

\*Konverteerituna ostujõu pariteetidega jooksevhindades.

## t & a statistikat

mõõdetakse tööaastates. Töötajad omakorda jaotatakse kolme gruppi: teadlased ja insenerid (inglise keeles kokkuvõtlikult *researches*), tehnikud ning abipersonal (vt täpsemalt metoodika osast kogumiku lõpus).

Kulutuste analüüs näitab veenvalt kandidaatriikide mahajäämust, teisiti ei ole asi ka personali poole peal. Üheks põhinäitajaks on siin T&A töötajate osatähtsus tööjõus (majanduslikult aktiivses rahvastikus, mida defineeritakse tööga hõivatute ja töötute summana), mis on esitatud diagrammil 5. Eesti suhteline erinevus Euroopa Liidu keskmisest ei ole nii suur kui kulutuste puhul. Seda fakti interpreteerides ei ole põhjust järeldada, et T&A intensiivsus töötaja kohta oleks Eestis väiksem. Tööjõu suhteline odavus on see, mis toob kaasa kulutuste madalama taseme töötaja kohta. Euroopa Liidus olid 2001. aastal kulutused (konverteerituna ostujõu pariteediga) ühe T&A tööaasta kohta 95 000 eurot, Eestis ainult 26 000.

Et T&A-le kulutatud tööaja kohta üldjuhul eraldi arvestust ei peeta, lasub algandmete esitajatel, eriti ülikoolidel ja ettevõtetel, suur vastutus metoodiliselt õige hinnangu andmisel. Diagrammil 6 on võrreldud T&A-le kulutatud tööaja osatähtsust T&A töötajate kogutööajas Eestis ja valitud Euroopa Liidu riikides institutsionaalsete sektorite kaupa. Nagu eelnev analüüs näitas, on T&A puhul olulisim ettevõtlussektor. Tõepoolest erineb Eesti ja Portugali vastav näitaja tunduvalt arenenud riikide omast. Kui T&A on

konsentreerunud ettevõtetes eraldi üksustesse ja laboritesse, on T&A sealsete töötajate põhitöö ning sellele kulub 80–90% kogutööajast (vt Rootsi). Kui aga T&A-ga tegeldakse tootmistööga paralleelselt, kulub sellele märgatavalt vähem aega — 50–60% kogutööajast (nt Eesti).

Riiklikus sektoris on vaadeldav näitaja ühtlaselt kõrge, mis on ka loomulik, sest sellesse sektorisse kuuluvad põhiliselt teadusinstituudid. Kuid nende kõrval ka haiglad, muuseumid jms, mistõttu täistööaja ekvivalendi suhe isikute arvu jääb 80% piirimaile.

Lõpuks pöörame pilgu kõrgharidussektorile. Kõik õppejõud on oma põhitegevuse kõrvalt seotud ka T&A-ga, mille maht on kusagil veerandi ja kolmandiku piires enamasti isegi kindlaks määratud. Diagrammil 6 on küll tunduvalt suuremad, üle 50% ulatuvad näitavud (ka Eesti puhul). Seda seletab asjaolu, et kõrgharidussektorisse kuuluvad ka ülikoolidega assotsieerunud teadusasutused, kus töötajate põhitöö on siiski teadus. Samuti läheb kirja doktorantide ja magistrantide teadusrahast tasustatav T&A.

Rootsi riikliku ja kõrgharidussektori näitajad on teiste riikidega võrreldes tunduvalt väiksemad, mis räägib sellest, et T&A-ga täistööajaga seotud töötajad on konsentreerunud ettevõtetesse. Küllap selles peitub Rootsi edukuse üks põhjus.

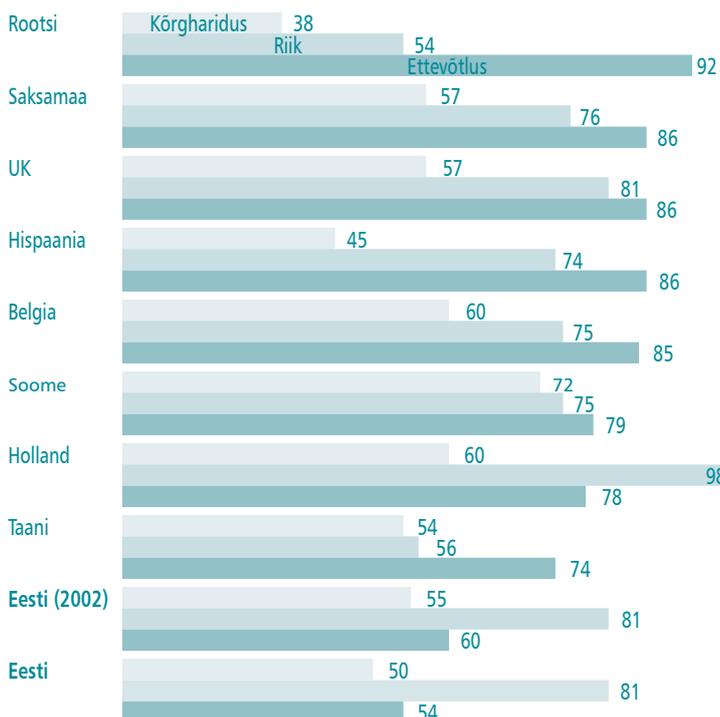
(Avaldatakse lühendatult)

**Diagramm 5. Teadus- ja arendustegevuse töötajate osatähtsus tööjõus, 2001**

Soome	2,60
Rootsi	2,43
Taani	2,11
Saksamaa	1,61
Euroopa Liit (15)	1,39
Hispaania	1,18
Ungari (2000)	1,11
Eesti 2002	1,06
Eesti	1,03
Läti (2000)	0,82
Portugal	0,74

Allikas: Eurostat, New Cronos.

**Diagramm 6. T&A-le kulutatud tööaja osatähtsus T&A töötajate kogutööajas, 2001**



Allikas — Source: Eurostat, New Cronos; OECD, MSTI database.

## 6rp kontaktisikud

<b>LifeSciHealth NCP*</b>	Meelis Kadaja meelis@archimedes.ee	SA Archimedes, EL Innovatsioonikeskus Väike-Turu 8, 51013 Tartu	Tel +372 7 300 333 Faks +372 7 300 336
<b>IST NCP</b>	Tarmo Pihl tarmop@archimedes.ee	SA Archimedes, EL Innovatsioonikeskus Väike-Turu 8, 51013 Tartu	Tel +372 7 300 329 Faks +372 7 300 336
<b>NMP NCP</b>	Hillar Toomiste hillar.toomiste@archimedes.ee	SA Archimedes, EL Innovatsioonikeskus Väike-Turu 8, 51013 Tartu	Tel +372 7 300 320 Faks +372 7 300 336
<b>Aerospace NCP</b>	Hillar Toomiste hillar.toomiste@archimedes.ee	SA Archimedes, EL Innovatsioonikeskus Väike-Turu 8, 51013 Tartu	Tel +372 7 300 320 Faks +372 7 300 336
<b>Food NCP</b>	Meelis Sirendi meelis@etf.ee	SA Eesti Teadusfond Kohtu 6, 10130 Tallinn	Tel +372 6 996 212 Faks +372 6 996 211
<b>Sustdev NCP</b>	Maria Habicht mari@archimedes.ee	SA Archimedes, EL Innovatsioonikeskus Väike-Turu 8, 51013 Tartu	Tel +372 7 300 327 Faks +372 7 300 336
<b>Knowledge Society NCP</b>	Ülle Must ylle@archimedes.ee	SA Archimedes, EL Innovatsioonikeskus Väike-Turu 8, 51013 Tartu	Tel +372 7 300 330 Faks +372 7 300 336
<b>Policy research NCP</b>	Marek Tiits marek@archimedes.ee	SA Archimedes, EL Innovatsioonikeskus Väike-Turu 8, 51013 Tartu	Tel +372 7 300 326 Faks +372 7 300 336
<b>NEST NCP</b>	Hillar Toomiste hillar.toomiste@archimedes.ee	SA Archimedes, EL Innovatsioonikeskus Väike-Turu 8, 51013 Tartu	Tel +372 7 300 320 Faks +372 7 300 336
<b>SME NCP</b>	Argo Luik argo.luik@eas.ee	Ettevõtuse Arendamise Sihtasutus Roosikrantsi 11, 10119 Tallinn	Tel +372 6 279 705 Faks +372 6 279 427
<b>INCO NCP</b>	Ülle Must ylle@archimedes.ee	SA Archimedes, EL Innovatsioonikeskus Väike-Turu 8, 51013 Tartu	Tel +372 7 300 330 Faks +372 7 300 336
<b>Co-ordination NCP</b>	Rein Kaarli rein.kaarli@hm.ee	SA Archimedes, EL Innovatsioonikeskus Väike-Turu 8, 51013 Tartu	Tel +372 7 350 213 Faks +372 7 300 336
<b>Innovation NCP</b>	Egert Valmra egert.valmra@eas.ee	Ettevõtuse Arendamise Sihtasutus Roosikrantsi 11, 10119 Tallinn	Tel +372 6 279 706 Faks +372 6 279 427
<b>Mobility NCP Human resources &amp; mobility</b>	Kristin Kraav kristin@archimedes.ee	SA Archimedes, EL Innovatsioonikeskus Väike-Turu 8, 51013 Tartu	Tel +372 7 300 337 Faks +372 7 300 336
<b>Mobility NCP Research infrastructures</b>	Marika Meltsas marika@archimedes.ee	SA Archimedes, EL Innovatsioonikeskus Väike-Turu 8, 51013 Tartu	Tel +372 7 300 323 Faks +372 7 300 336
<b>Science and Society NCP</b>	Terje Tuisk Terje@archimedes.ee	SA Archimedes, EL Innovatsioonikeskus Väike-Turu 8, 51013 Tartu	Tel +372 7 300 333 Faks +372 7 300 336
<b>Riiklik koordinaator</b>	Rein Kaarli rein.kaarli@hm.ee	Haridus- ja Teadusministeerium Munga 18, 50088 Tartu	Tel +372 7 350 213

\* NCP – National Contact Point



ISSN 1406-6688

EUROOPA LIIDU INNOVATSIOONIKESKUS

SA Archimedes  
Väike-Turu 8, 51013 Tartu  
Tel 7 300 324  
Fax 7 300 336  
E-post irc@irc.ee  
http:// www.irc.ee/

Toimetas  
Rein Kaarli  
rein.kaarli@hm.ee

## Kasulikud lingid:

6RP projektikonkursid

<http://fp6.cordis.lu/fp6/calls.cfm>

Community R&amp;D Information Service

<http://www.cordis.lu/fp6/>

Eesti 6RP kontaktorganiatsioon

SA Archimedes, EL Innovatsioonikeskus

<http://www.irc.ee/>

6RP Euroopa Komisjoni Teaduse Peadirektoraadi veebis

[http://europa.eu.int/comm/research/fp6/index\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/research/fp6/index_en.html)