

SA ARCHIMEDES
EUROOPA LIIDU INNOVATSIOONIKESKUS



U U D I S E D

Innovatsiooni ja SME-de osavõtu programmi raames kuulutati välja konkursid innovatsiooni- ja arendustegevuse projektidele. Konkursi maht on 20 mln eurot ja taotluste esitamise tähtaeg on 15. märts 2002. Lähem info lk 7.

Keskkonna ja säästva arengu programm kuulutas välja konkursi keskkonna ja ohutuse globaalse seire tegevuskava toetuseks perioodil 2001-2003. Konkursi maht on 8 mln eurot ja taotluste esitamise tähtaeg on 28. veebruar 2002. Lähemalt lk 7.

Haridusministeerium, Sihtasutus Archimedes ja Teaduskeskus AHHA korraldavad I riikliku noorteadlaste teadustööde konkursi 15 - 19 aastastele noortele. Tööd tuleb esitada 15. märtsiks 2002. Lähemalt lk 3.

Euroopa Komisjon kuulutas välja konkursi Descartes'i preemia. Preemia omistatakse eriti väljapaistvate teaduslike ja tehnoloogiliste saavutuste eest, mis on saavutatud Euroopa Liidu teadlaste ja inseneride koostöös. Taotluste esitamise tähtaeg on 15.03.2002. Lähemalt lk 10.

S I S U

Uudised ja Infolehe lugejale	1
T&A strateegia põhiseisukohad	2 - 3
Arvamus	5
SRP kalender ja konkursid	6 - 7
HM rollist teaduskorralduses	8 - 9
TANi teaduspoliitika komisjoni töökava	10
Kroonika	11
SRP kontaktid	12

Suund teadmistepõhisele Eestile!

Riigikogu kiitis lõppenud aasta 6. detsembril heaks valitsuse poolt vastu võetud ja teadusringkondades laialdase arutelu läbinud Eesti teadus- ja arendustegevuse strateegia 2002-2006 «Teadmistepõhine Eesti». Käesolevas lehes tutvustame strateegia põhiseisukohti. Vt. lk 2-3.

Teadus- ja Arendusnõukogu avalik kõnekoosolek 29. novembril 2001

29. novembril toimus uuenenud Teadus- ja Arendusnõukogu (TAN) järjekordne istung, millel Peaminister Mart Laari eesistumisel arutati teadus- ja arendustegevuse strateegia küsimusi ning otsustati teha valitsusele ettepanek korrigeerida teadus- ja arendustegevusse tehtavate investeeringute mahtu pikemas perspektiivis.

Lisaks tavapärasele istungile toimusid õhtupoolikul Tallinna Tehnikaülikooli aulas TANi liikmete avalikud esinemised, kus peaettekandeks oli TANi esimehe Mart Laari tulevikuvisioon Eesti 2020.

Lähemalt lk 11.

Lp **innovaatika** lugeja!

Kuigi Eesti teaduses ja arendustegevuses, kõrghariduses ja innovatsioonis valitsev olukord on kaugel rahuldavast, ei saa kuidagi väita, et nii teaduses eneses kui ka korralduslikul tasandil midagi ei toimuks.

Läinud aasta kõige olulisem sündmus sel alal oli kindlasti Teadus- ja arendustegevuse strateegia "Teadmistekeskne Eesti" vastuvõtmine Riigikogus. Tähelepanu vääriks ka Teadus- ja Arendusnõukogu muutunud töökorraldus ning teaduse, arendustegevuse ja innovatsiooni tähtsustamine vabariigi juhtorganite poolt riigi sotsiaal-majandusliku konkurentsivõime allikana.

Kuid kas me jookseme ikka piisavalt kiiresti? Kas valgus tunneli lõpus, mis seni veel paistab, ei kustu enne meie päralejõudmist?

Jäädes ise lootma parimat soovime seda Teilegi!

Teguderohket ja edukat uut aastat!

uudiseid eestist

Teadus- ja arendustegevuse strateegia heakskiitmine

Riigikogu 6. detsembri 2001. a otsus

Riigikogu otsustab:

Kiita heaks juurdelisatud Eesti teadus- ja arendustegevuse strateegia 2002-2006 «Teadmistepõhine Eesti».

Riigikogu aseesimees Tunne KELAM

TEADMISTEPÕHINE EESTI EESTI TEADUS- JA ARENDUS- TEGEVUSE STRATEEGIA 2002-2006

Põhiseisukohad

Eesti teadus- ja arendustegevuse strateegia 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 allikaks. Teadmistepõhises ühiskonnas on teadusuuringud ja arendustegevus väärtustatud kui kogu ühiskonna funktsioneerimise ja arengu üks eeltingimusi.

Käesolev teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni (TA&I) strateegia määratleb eesmärgid, võimalused ja põhimõtted Eesti TA&I edendamisel ning on aluseks lähiaastate tegevusele TA&I korraldamisel, fikseerides avaliku sektori toetusmeetmete raamistikku ja mahu aastani 2006. Strateegia seisukohad vaadatakse läbi ja neid täiendatakse Vabariigi Valitsuse poolt Teadus- ja Arendusnõukogu (TAN) ettepanekute alusel iga kolme aasta järel. Olulised muudatused strateegias esitatakse heakskiitmiseks Riigikogule.

Strateegia alusel töötatakse välja TA&I iga-aastased tegevuskavad, milles määratletakse konkreetset programmeid ja meetmed TA&I edendamiseks vastavalt strateegias püstitatud eesmärkidele. TA&I arengu kavandamisel lähtutakse järgmistest põhimõtetest.

- Haridus- ning TA&I süsteem tagavad uute teadmiste loomise ja rakendamise ning üldise teadmiste kasvu Eesti sotsiaal-majandusliku ja kultuurilise arengu huvides.
- Tagatud on nii Eesti rahvuskultuuri ja keskkonnaga seotud kui ka majanduse arengule suunatud TA&I ning Eesti riikluse, ühiskonna jätkusuutliku arengu ja rahvusliku julgeolekuga seotud uuringud.
- Investeeringud teadus- ja arendustegevusse on vähemalt Euroopa Liidu (EL) keskmisel tasemel.
- Eesti teadlaskonna tulemused on osa maailma teadusest, rahvusvahelise koostöö tulemusena toimib efektiivselt oskusteabe siire Eesti majandusse ja ühiskonda.
- Poliitilised otsused, õiguslik regulatsioon ja riigi poolt toetatav tugistruktuur kujundavad erasektorile

soodsad tingimused TA&I-s osalemiseks.

Eesti on viimaste aastate jooksul läbi teinud suuri sotsiaal-majanduslikke muutusi, mille tulemusel on muutunud majandusstruktuur ja koos sellega nõudlus TA&I tulemuste järele. TA&I edendamine võimaldab saavutada lisandväärtuse osakaalu kasvu majanduses ning suunata Eesti pikaajalise jätkusuutliku arengu tee. Seetõttu peab majanduse ja sotsiaalsfääri vajaduste ning ühiskonnaelu probleemidega arvestamine saama TA&I-alase tegevuse kavandamise aluseks.

Hetkel ei ole ühiskondlikud vajadused ning tegelik TA&I pakkumine veel vajalikul määral ühitatud. Seda näitab nii TA&I kogukulutuste ebaproportsionaalne jaotus alus- ja rakendusuuringute ning tehnoloogilise arendustegevuse vahel kui ka teaduse ja ettevõtluse vahelise koostöö madal tase, mis ei ole soodustanud teadusprojektide orienteeritust majanduslikult tasuvale lõpptulemusele. Oluliseks kitsaskohaks on ettevõtete vähene osalus arendustegevuses.

Andmaks TA&I kaudu suurima võimaliku panuse Eesti majanduse arengusse, elukvaliteedi parandamisse ja sotsiaalse heaolu kasvu riigis, on Eesti TA&I strateegilised eesmärgid:

- teadmiste baasi uuenedmine;
- ettevõtete konkurentsivõime kasv.

Teadmiste baasi pidevaks uuenedmiseks tuleb tõsta teadusuuringute taset. Teadusuuringute taseme kriteeriumideks on tulemuste rahvusvaheline aktsepteeritavus ja konkurentsivõime. Oluline rõhuasetus on teadustulemuste rakendatavusel.

Uuenenud teadmiste baasil ettevõtete konkurentsivõime kasvu saavutamise eelduseks on sidusmehhanismi väljakujundamine teaduse, arendustegevuse ja ettevõtluse vahel, mis soodustab teadustulemuste rakendamist ettevõtetes ja ühiskonnas tervikuna. Alles vastava sidusmehhanismi olemasolul ja efektiivsel toimimisel saab realselt võimalikuks teadmiste ülekandumine majandusse ja ühiskonda.

Kõigi soovitud eesmärkide saavutamise põhieelduseks on kõrge kvalifikatsiooniga ja motiveeritud spetsialistide olemasolu ning inimkapitali areng.

Kuna ükski väikeriik ei suuda olla edukas kõigis TA&I valdkondades ja lahendada kõiki TA&I arengu probleeme korraga, määratleb käesolev strateegia võtmevaldkonnad ning näeb ette sinna suunatud ressursside osatähtsuse suurendamise. Püstitatud eesmärkide ja tulevikuvisioni realiseerimisel on Eesti TA&I võtmevaldkondadeks:

- kasutajasõbralikud infotehnoloogiad ja infoühiskonna areng;
- biomeditsiin;
- materjalitehnoloogiad.

Võtmevaldkondade arendamiseks koostatakse ja käivitatakse riiklikud programmid.

Saavutamaks majanduses tehnoloogilist uuenedmist ja lisandväärtuse kasvu, pööratakse võtmevaldkondade arendamisel tähelepanu koostöö loomisele traditsioonilise tööstuse ja nn uue majanduse vahel ning Eesti traditsiooniliste tööstusharude tehnoloogilisele uuenedmisele. Soodustatakse

uudiseid eestist konkursid

nii info-, biomeditsiini- kui materjalitehnoloogia sektoris loodud uuenduste rakendamist traditsioonilises tööstuses ning tõstetakse traditsiooniliste tööstusharude võimekust üle võtta ja juurutada kaasaegseid tehnoloogiaid.

Paralleelselt võtmevaldkondade arendamisega tagatakse eesti keele, rahvuskultuuri ja ajaloo, riikluse ja ühiskonna jätkusuutliku arenguga, elukeskkonna ja looduse säilitamisega ning loodusressursside säästliku kasutamise seotud uuringute järjepidevus ja edendamine.

TA&I eesmärkide realiseerimiseks tuleb jätkata tööd efektiivsete TA&I finantseerimismehhanismide ja -proportsioonide kasutuselevõtmisel, inimkapitali arendamisel ning teaduse, arendustegevuse ja ettevõtluse vahelise sidusmehhanismi väljakujundamisel. Arendada tuleb rahvusvahelist koostööd ning tõsta avalikkuse teadlikkust TA&I poolt pakutavatest võimalustest.

Strateegia eesmärkide realiseerimiseks on aastaks 2006 kavandatud saavutada teadus- ja arendustegevuse kogukulutuste kasv 1,5%-ni SKP-st, millega liigutakse EL riikide keskmise taseme suunas (1,9% SKP-st, 2000). Riiklike investeeringute abil tuleb esmalt saavutada erakapitali suurem tulek arendustegevusse, pärast mida jääks riigi põhifunktsiooniks teaduse finantseerimine.

Inimkapitali arendamise olulise vahendina kujundatakse välja täienduskoolituse süsteem. Kuna arendustööde ja innovatsiooni realiseerimisel on määrav inseneride ja teiste tehnikaharidusega spetsialistide roll, on selle valdkonna spetsialistidele kohustusliku täienduskoolituse süsteemi käivitamine esmaseks täienduskoolituse alaseks prioriteediks.

Ühiskonna TA&I-alase teadlikkuse ning ettevõtete innovatsioonivõime tõstmiseks, samuti ettevõtete ning teadus- ja arendusasutuste koostöö arendamiseks algatab riik programme, mis on suunatud tehnosiirde stimuleerimisele ja innovatsiooni juhtimise pädevuse tõstmisele. Innovatsiooni pädevam juhtimine ja innovatsiooni väärtustamine võimaldavad saavutada investeeringute kasvu TA&I-sse.

Teaduse, arendustegevuse ja ettevõtluse vahelise sidusmehhanismi väljakujundamiseks loob riik soodsaid tingimusi avaliku ja erasektori organisatsioonide ning teadus- ja arendusasutuste vaheliseks koostööks eri valdkondades. Alustatakse Eesti teaduse tippkeskuste ja tehnoloogia arenduskeskuste väljaarendamist, rajatakse ja arendatakse edasi teadus- ja tehnoloogiapark ning innovatsioonikeskusi.

Stimuleeritakse rahvusvahelist TA&I-alast koostööd, mis on piiratud ressursidega väikeriigile oluline lisaressursside hankimisel ja rahvusvahelise teaduse infrastruktuuri võimalustest osasaamisel. Eesti ettevõtete ja teadusasutuste EL TA&I programmides osalemise toetamine võimaldab nende programmide poolt pakutava suuremahulist rakendamist ettevõtete tehnoloogiliste probleemide lahendamisel.

Täistekst aadressil:

<http://www.riigiteataja.ee/s101097.html>

Noorteadlaste konkurs 15 - 19 aastastele noortele

Haridusministeerium, Sihtasutus Archimedes ja Teaduskeskus AHHA korraldavad I riikliku noorteadlaste teadustööde konkursi 15- 19 aastastele noortele.

Konkursi eesmärgiks on innustada ja motiveerida noori tegelema teadusliku uurimistöega. Võistlus annab noortele võimaluse saada tunnustust tehtud tööle ning kohtuda teiste teadushuviliste noortega nii Eestis kui mujal maailmas.

Võistlustööks võib olla kirjalik uurimus, leiutus, arvutiprogramm, projektitöö vms. Tööde teema on vaba - piirid seab vaid kujutlusvõime. Oluline ei ole uurimuse keerukus, vaid idee, selle elluviimine ja see, et töö tulemused oleksid huvitavad ja kasulikud ka teistele peale töö autori. Konkursile võib esitada ka teistel võistlustel osalenud töid. Esitatud tööd peavad olema valminud keskkoolis õppimise ajal, mitte ülikoolis.

Osalejad:

Konkursil võivad osaleda kõik selle väljakuulutamise hetkel (detsember 2001) 15-19 aastased teadushuvilised noored kas üksi või kuni 3-liikmeliste meeskondadena.

Konkursi käik ja hindamine.

Konkursi töid hindab erinevate eluvaldkondade esindajatest koosnev 7-liikmeline komisjon. Konkurs toimub kahes voorus. Esimeses voorus hindab komisjon kirjalikke konkursitöid. Parimate tööde autorid kutsutakse teise vooru, kus nad peavad oma tööd esitlema ja läbima vestluse komisjoniga.

Tööde vormistamine.

Esitav töö peab koosnema järgmistest osadest:

1. Töö pealkiri eesti ja inglise keeles
2. Uurimustöö kirjeldus (5-10 trükitud A4 lk)
3. Demomaterjal, kui see on vajalik (mudel, arvutiprogramm vms.)
4. Uurimuse inglisekeelne lühikokkuvõte (-10 rida)

Lisaks tuleb koos tööga esitada järgmised materjalid:

1. Kirjalik avaldus konkursil osalemise kohta, kus märgitakse ka osaleja(te) ning juhendaja(te) kontaktandmed (nimi, aadress, telefon, e-mail)
2. Juhendaja(te) kirjalik arvamus
3. Koopia osalejate passi või muu isikutõendava dokumendi isikuandmetega leheküljest

Konkursi auhinnad.

Kolmele parimale tööle on välja pandud rahalised auhinnad (1x5000, 2x3000 krooni) ja parimad osalejad esindavad oma töödega Eestit iga-aastaselt Euroopa Liidu Noorte Teadlaste Konkursil, mis 2002. aasta sügisel toimub Austria pealinnas Viinis.

Võistlustööd esitada

15.märtsiks

(postitempli kuupäev)

aadressil:

Noorteadlaste konkurs

Poliitikaosakonna

Teadustalitus

Haridusministeerium

Munga 18, Tartu 50088

Kontakt ja lisainfo:

Terje Tuisk	Tel	07 300 333
Sihtasutus Archimedes	Faks	07 300 336
Kompanii 2	GSM	051 10 356
Tartu 51007	Email	terje@irc.ee

sündmused

Eesti IT lahendused Düsseldorfis - IST2001

3-5. detsembril 2001 toimus Düsseldorfis iga-aastane infotehnoloogia mess ja konverents IST2001 (<http://istevent.ccc.eu.int>), mis on Euroopa Komisjoni suurim sellelaadne initsiatiiv poliitilisel tasandil. Tüüpiliselt toob IST mess igal aastal kokku suurel hulgal innovatiivseid tehnoloogiapakkujaid, kelle tooted ja teenused on alles turule sisenemise järgus, kuid ka erinevate riikide esindajaid, kes tutvustavad oma riigis rakendatavaid uudeid IT lahendusi, kogudes samas infot mujal Euroopas toimuvast.

Käesoleval aastal külastas messi koos osavõtjatega ligikaudu 2500 inimest, mis jäi siiski tunduvalt alla eelmisel aastal Nizzas korraldatud IST ürituse 4000 külastajale. Ühest küljest mõjus külastatavusele juba lõpukorral olev teadus- ja arendustegevust finantseeriv ELi 5. Raamprogramm, teisalt üldised raskused tehnoloogiasektoris, mis on jahutanud nii mõnegi ettevõtte messil osalemise huvi.

Düsseldorfis messil oli muude riikide seas esindatud ka Eesti, kellele eraldatud stendi kaudu eksponeeriti kodumaiseid IT lahendusi eesotsas EMT poolt väljaarendatud mobiilse parkimise süsteemiga. Lisaks sellele jagati huvilistele värsket Eesti infoühiskonda ning IT projekte tutvustavat CD-ROMi. Viimasel sisalduvad ka poolesaja Eesti IT ettevõtte profiilid ja koostööhuvid, Eesti infoühiskonna arenguindikaatorid, videoklipid e-valitsusest, m-parkimisest ning Eestist kui investeringute sihtriigist. Omaette plaadi osa on Eesti üldine interaktiivne tutvustus.

Huvi CD plaatide vastu oli suur, kokku jagati eestlaste poolt plaate umbes kuuendikule kõigist messi külastajatest. Nende hulgas ka Erkki Liikanenile, kes on Euroopa Komisjoni 3,6 mld Euro suuruse IST (Information Society Technologies) programmi juhtfiguur.

IST2001 messiga paralleelselt toimunud konverentsi raames esitati kolme päeva jooksul arvukalt huvitavaid ettekandeid nii olemasolevate IT lahenduste ning arengute kohta kui ka visioneeriti tuleviku osas. Konverentsi naelaks kujunes kahtlemata Euroopa IT aastaauhinna tseremoonia, millel anti üle kolm auhinda aasta kõige silmapaistvamatele IT saavutusele (lähem info IST auhinna, kandidaatide ning võitjate kohta veebiaadressil <http://www.it-prize.org>). Auhinna suuruseks määrati 200 000 EURi ning lisaks sellele kaasnes auhinnaga üle-Euroopaline meedia kajastatus. Aasta auhinnale võivad kandideerida ka Eesti ettevõtted.

Lisaks Euroopa IT aastaauhinna tseremoonial (<http://www.it-prize.org>) eriti heaks kuulutatutele näidati põnevamatest lahendustest:

- 3D ekraane, mis projitseerivad pildi kuni meeteri kaugusele kuvarist;
- kantavaid arvuteid ja augmented reality süsteeme, mis kasutaja prillidel/ekraanil nähtavaid objekte rikastavad

arvuti poolt lisakspakutavaga;

- olemasolevast pildimaterjalist, aerofotodest, geoinfost jms automaatselt 3D ruumimudeleid loovat süsteemi;

- suurema hulga navigatsioonisüsteemidega (infrapuna- ja tava-videokaamerad, radarid, laserid jne) varustatud autot;

- Mpeg-4 ja DVB põhised interaktiivset televisiooni, DVD videotöötluskeskkondi jms;

- koduroboteid ja kümnetest kõlaritest koosnevat "päris" 3D helisüsteeme;

- ja rida muid rohkem ja vähem vahvaid lahendusi.

Riigiametnike ja teadlaste kõrval oli ainsa Eesti ettevõtte kohal EMT, kelle m-parkimise lahenduse suhtes oli suur huvi ning kontakte loodi mitmete Euroopa telekomi esidajatega. Soome ja enamuse muid lääneriike paistsid samas silma massiivse osalusega ja seda selliste ettevõtete tasemel nagu Sonera, Nokia, Elisa.

Järgmise aasta IST2002 mess ja konverents leiab aset Taanis, Kopenhaagenis.

Ettevõtted, kes on huvitatud oma innovaatiliste toodete eksponeerimisest Taanis, võivad aegsasti kontakteeruda Eesti IST rahvuslikukontaktipunktiga, mille kontaktandmed on esitatud allpool.

Tarmo Pihl
IST programmi kontaktisik
Sihtasutus Archimedes
Kompanii 2
51007 Tartu
Tel 07 300329

arvamus

Eestis harrastatavate teaduste struktuur erineb innovatsioonivajadustest

Jaak Leimann
TTÜ professor, endine majandusminister
Ettekanne foorumil Eesti Areng 2002

Eesti areng on muidugi märksa laiem valdkond kui majanduse areng, kuid esimene pole teiseta võimalik. Sellepärast lähtume majanduse arengust.

Eesti sisemajanduse koguproduktist (SKP) annab olulise osa, ligi 20%, tööstus, järgnevad veondus, kaubandus. Kui õnnestuks oluliselt suurendada tööstuse mahtu, lisades teadusmahukat toodangut, kasvaks majandus. Selle kaudu saab lahendada paljud teised probleemid. Tööstus teenindab maailmaturgu. Möödunud aastal ekspordisime kaupu ca 55 mld krooni väärtuses, enim masinaid ja seadmeid - enam kui 20 mld - ning puitu ja puidutooteid - ligi 9 mld eest. Need alad on arenenud ning arenevad eeskätt maailmateaduse ja tehnoloogia baasil. Kuid vajalik on ka meie osa.

Sihita finantseerimine

Kuidas meie teadlased nende oluliste sektorite valdkondades tegutsevad?

- I. Tänavu kulutab riik teaduse sihtfinantseerimiseks ca 170 mln kr, kokku ligi 300 mln, seejuures enamasti pisiteemadele. Otseselt masinaehitusliku suunitlusega on neist vaid mõned, mahud tühised, temaatika kirju. Puidutöötlemise alal suudan leida veel vähem teemasid. Ehitus (5,8% SKPst) on toetamist leidnud paaril-kolmel juhul. Energeetika alal loen välja viis teemat ja mahtu ca 3 mln.
- II. Pilt ei parane, kui vaadata teadusgrantide jaotust. Kokku ca 70 mln krooni. See raha jaotati 746 teema vahel, keskmiselt 90 000 krooni teemale. Nende seas vaid üksikud masinaehituse, puidu-, ehituse ja energetikateemad. Kui süveneda teemade sisusse, muutub pilt veel kurvemaks. Ei teki muljet, et üks toetaks teist. Sihtfinantseerimise teemadest on raske välja lugeda sihti.
- III. Tehnoloogiaagentuuri kaudu finantseerib riik tänavu ca 100 mln krooniga innovaatilist tegevust. Siin on esindatud masinaehituse ja puidutöötlemise teemad. Kahjuks väheneb tehnoloogiaagentuuri eelarve tuleval aastal ligi kolmandiku võrra. Tutvudes agentuuri teemade portfelliga, selgub veel üks tõsiasi - Eestis viljelevate teaduste struktuur erineb innovatsioonivajadustest. Tehnoloogiasuure vajab paljudel aladel enam rakendusteaduslikku toetust.

Mõned teadlased ütlevad, et meie tööstus on enamasti lihtne allhanketööstus, seal pole neil midagi erilist teha. Samal ajal selgus eksporditööriide uuringust, et riik ei toeta piisavalt teadusmahuka toodangu juurutamist. Meie tööstusettevõtetes töötab juba rohkesti teadlasi ja insenere. Nad on täna enam valmis koostööks kui eile. Ettevõtete kulutused teadus- ja arendustegevusele (T&A) on kasvamas, selleks leitakse raha. Eelnev oli muidugi lihtsustatud käsitlus - teadus ei lähe tootmisse otsest.

Tuleb aktiivsemalt otsida teaduse ja tootmise koostööd selle baasil, mis meil on, ning sellest edasi minna. Täna Nokia kasvab välja ka üpris lihtsast tootmisest.

Teadusteenus ekspordi

Eesti T&A maht on hinnanguliselt enam kui 500 mln krooni. Seda on ülimalt vähe. Näiteks masinaehituses ja energetikaseadmete tootjana tuntud Eestis tegutsev rahvusvaheline firma ABB kulutab selleks aastast ca 12 mld krooni. Mõned veel teadusmahukama toodanguga rahvusvahelised firmad kulutavad 2-3 korda suurema summa, kui on Eesti riigi eelarve.

Hinnanguliselt 70-80 mln krooni on teadus- ja arendustegevuse ekspordi maht (enam tuntud termin ja mõtlemisviis on "välistoetused"). Neid teadlasi, kes suudavad oma teenuseid ekspordida, tuleb toetada. Teadusteenuste ekspordi maht peaks hoogsalt suurenema, selle ala maailmaturg on lõputu. Enamik teemasid tuleb aga enam orienteerida Eesti arengu teenimisele.

"Teadlased on võõrdunud Eesti ühiskonnast, näen selles meie suurimat probleemi," kirjutas tuntud teadusasutuse juht. Tulemus on see, et teadlasi ei tunta. Huvitav, mitme akadeemiku nime suudavad nimetada näiteks ministeeriumide tippjuhid või mitut tehnoloogiaprofessorit tunneb meie ärieliit? Mitu teadlast kuulub teadmismahukate ettevõtete nõukogudesse? Kui sageli kohtuvad majandusteadlased majanduse tippjuhtidega? Kui teadlasi ja nende töid ei tunta, ollakse kitsid neile ka raha jagama. Toompeale paistavad palju selgemalt pensionärid, arstid, õpetajad.

Teadusel on palju väljundeid. Teadus tagab ülikoolihariduse toimimise. Nüüd, kus ülikoolides vähendatakse õppekavade arvu, tuleks vähendada ka teadusteamade arvu. Paljude tänaste miniteemadega ei saavuta me õieti midagi. Pool miljonit on kapitalimahukamate teadusteamade puhul vaid ühe teadlase tegevuse hädavajalikuks aastaeelarveks, meil aga on enamik sihtfinantseerimise teemasid sellise mahuga. Sisuliselt pearahal põhinev teadusasutuste finantseerimine soodustab feodalistlikku killustumist teaduses. Tulemus on endassesulgumine ja nokitsemine piasjadega, vähene tootlikkus.

Teadus tööstusesse

Erasektor teenib piisavalt kasumit, et tõsta T&A-le tehtavaid kulutusi. Kuna paljudel aladel puuduvad Eestis asjatundjad, viiakse raha välismaale. Riigi rahastamisvõimalused on piiratud. Teadusjuhid ja era- ning avaliku sektori tippjuhid peaksid enam tõsiseid arupidamisi korraldama, et oma kavasad sobitada. Teadusrahade jagajate silmade ees peaksid olema kõrvuti Eesti SKP ja ekspordi struktuur ning Eesti arenguprobleemide loetelu - neist tuleneb uurimisvajadus, kindlasti ka riigi arengukavad, mis vajavad teaduslikku toetust. Teadlane peab enam tunnetama, kes on tema klient.

V raamprogrammi 2002. a konkursside kalenderplaan

Praegu avatud 5RP konkursside lõpptähtjad*)

Jaanuar 2002

- 15 **Inimpotentsiaal ja sotsiaalmajanduslike teadmiste areng:** Sotsiaalmajanduslike teadmiste baasi tugevdamine.
Avakuulutus 24.07.2001.
- 18 **Euroopa Ühenduse teadustegevuse rahvusvahelise positsiooni kindlustamine (INCO):** teadlaste stipendiumitele tööks välisriikides (Strategic Action on Training and Excellence)
Avakuulutus 18.09.2001
- 31 **Elu kvaliteet ja eluressursside korraldus, Konkurentsivõimeline ja säästev majanduskasv, Energia, keskkond ja säästev areng, nii energia kui keskkond:** programmide ühine konkursikuulutus, toetus NAS riikide silmapaistvatele teaduskeskustele
Avakuulutus 20.09.2001
- Elu kvaliteet ja eluressursside korraldus:** uurimis-, arendus- ja demonstratsiooniprojektid, temaatilised koostöövõrgud ja ühistegevus, valikuliselt võtmetegevuskavadest, lõpptähtaeg.
Avakuulutus 31.10.2001

Veebruar 2002

- 1 **Inimpotentsiaal ja sotsiaalmajanduslike teadmiste areng:** kõrgetasemelised teaduskonverentsid
Viimane tähtaeg, avakuulutus 16.03.1999.
- 8 **Elu kvaliteet ja eluressursside korraldus:** Kaasnevad meetmed ja toetus teaduse infrastruktuuridele.
Vahtähtaeg, avakuulutus 6.03.1999
- 15 **Elu kvaliteet ja eluressursside korraldus:** suunatud konkurs värskest assotsieerunud riikidele ühinemiseks käimasolevate projektidega
Avakuulutus 31.05.2001
- Energia, keskkond ja säästev areng:** keskkonna- ja säästva arengu alaste käimaskäimasolevate projektide avamine uutele partneritele kandidaatriikidest
Avakuulutus 7.08.2001
- Konkurentsivõimeline ja säästev majanduskasv:** Mootmine ja testimine ning toetus teaduse infrastruktuuridele.
Avakuulutus 15.10.2001
- 20 **Innovatsioon ja VKE-de osalus:** ühisuuringute pilootprojektid, piiratud neile, kes deklareerisid oma huvisid 19.09.2001.
Planeeritud avakuulutus 30.11.2001
- 21 **Infoühiskonna tehnoloogiad:** uurimis-, arendus- ja demonstratsiooniprojektid, kasutuselevõtu ja toetavad tegevused, valikuliselt võtmetegevuskavadest, lõpptähtaeg.
Avakuulutus 16.11.2001
- 28 **Infoühiskonna tehnoloogiad:** uurimis-, arendus- ja demonstratsiooniprojektid, tuleviktehnoloogiad, koostöö värskest assotsieerunud riikidega (sh käimasolevate projektide avamine uutele partneritele kandidaatriikidest) ja mitmesugused toetavad meetmed

(various support measures).

Taotlusi võib esitada kuni 28.02.2001,

Elu kvaliteet ja eluressursside korraldus,

Infoühiskonna tehnoloogiad

Energia, keskkond ja säästev areng

Konkurentsivõimeline ja säästev majanduskasv,

Innovatsioon ja VKE-de osalus: CRAFT projektid.

Avakuulutus 1.04.1999

Energia, keskkond ja säästev areng: keskkonna ja

ohutuse globaalse seire tegevuskava

Avakuulutus 20.12.2001

Konkurentsivõimeline ja säästev majanduskasv:

Marie Curie koostööstipendiumid.

Avakuulutus 16.03.1999

Märts 2002

- 1 **Euroopa Ühenduse teadustegevuse rahvusvahelise positsiooni kindlustamine (INCO):** konverentsidest osavõtutoetused kandidaatriikidele ning NIS ja CEEC mitte kandidaatriikidele
Avakuulutus 15.03.2001
- 13 **Inimpotentsiaal ja sotsiaalmajanduslike teadmiste areng:** Marie Curie individuaalsed stipendiumid.
Avakuulutus 16.03.1999.
- Infoühiskonna tehnoloogiad:** uurimis-, arendus- ja demonstratsiooniprojektid, kasutuselevõtu ja toetavad tegevused, tegevusliinid VI.2.1 ja VI.2.2.
Avakuulutus 16.11.2001
- 15 **Konkurentsivõimeline ja säästev majanduskasv:** kaasnevad meetmed.
Vahtähtaeg, avakuulutus 16.03.1999.
- !!! **Innovatsioon ja VKE-de osalus:** innovatsiooniprojektid.
Avakuulutus 15.12.2001
- Inimpotentsiaal ja sotsiaalmajanduslike teadmiste areng:** Archimedese ja Descartese preemia
Avakuulutus 04.09.2001
- Euroopa Ühenduse teadustegevuse rahvusvahelise positsiooni kindlustamine (INCO):** konverentsidest osavõtutoetused kandidaatriikidele
Kuulutus 21.12.2001
- Energia, keskkond ja säästev areng, keskkond:** Marie Curie individuaal- ja vastuvõtjastipendiumid
Avakuulutus 06.03.1999

Aprill 2002

- 10 **Elu kvaliteet ja eluressursside korraldus:** Marie Curie individuaalstipendiumid
Avakuulutus 06.03.1999

Juuli 2002

- 16 **Euroopa Ühenduse teadustegevuse rahvusvahelise positsiooni kindlustamine (INCO):** konverentsidest osavõtutoetused kandidaatriikidele ning NIS ja CEEC mitte kandidaatriikidele
Avakuulutus 18.09.2001
- 17 **Infoühiskonna tehnoloogiad:** tegevusliinid VI.1.1

5rp konkursid

- tulevitehnoloogiad, täismahus taotlused ning
VIII.1.11 - ettevalmistavad toetused
Avakuulutus 16.11.2001

- *) Tabeli esimeses veerus on toodud vastavad kuupäevad. Kui viidatud tegevuskava(de)le on lisatud märkus – vahetähtaeg (cut-off date), tähendab see, et tegemist on nn avatud konkursiga (open call), millele võib taotlusi esitada jooksvalt kuni raamprogrammi viimase aastani; laekunud taotlusi vaadatakse läbi konkursi avakuulutuses (call) toodud vahetähtaegadel.

Innovatsiooni edendamine - uus lähenemine tehnoloogiasirdele.

Selle projektikonkursi eelarve on 20 miljonit eurot ja sinna oodatakse kombineeritud tüüpi projektitaotlusi. Need peaksid andma efektiivse panuse uute tehnoloogiate juurutamise meetodikate väljatöötamiseks, hindamiseks ja kasutuselevõtuks.

Konkursi sihiks on reklaamida läbimurdelisi tehnoloogiaid ja toetada neid tehnoloogilise, ökonoomilise ja sotsiaalse analüüsi kaudu. Samuti on eesmärgiks mistahes teadusliku uurimistöö tulemuste levitamine ja kasutamine.

Seega – uus vaatenurk tehnoloogiasirdele.

Projektide esitamise tähtajaks on 15. märts 2002

Lähem info:	või
Hillar Toomiste	Innovation Help Desk
Tel (07) 300 320	E-mail innovation@cec.eu.int
E-post Sme@irc.ee	Fax +352 430 132084

ENERGIA, KESKKOND JA SÄÄSTEV ARENG (EESD)

Energia, keskkonna ja säästva arengu programmi A osas (keskkond) kuulutati välja konkurss keskkonna ja ohutuse globaalse seire tegevuskava toetuseks (GMES - global monitoring for environment and security action plan) perioodiks 2001-2003.

Konkursi maht on 8 mln eurot ja taotluste esitamise tähtaeg on 28. veebruar 2002.

Lähem info:	või
Maria Habicht	E-mail: eesd@cec.eu.int
Tel (07) 300 327	Fax (32-2) 296 30 24
E-post Eco@irc.ee	www.cordis.lu/eesd/calls/calls.htm

Konkurss Descartes'i preemiale

Euroopa Komisjon kuulutas välja konkursi Descartes'i preemiale. Preemia omistatakse eriti väljapaistvate teaduslike ja tehnoloogiliste saavutuste eest, mis on saavutatud Euroopa Liidu teadlaste ja inseneride koostöös. Preemia esmaseks eesmärgiks on eesmärgiks leida parimad koostööprojektid Euroopas, tutvustada ja tunnustada avalikult väljapaistvamaid Euroopa teadlasi ja innovaatoreid. Konkursil võivad osaleda kollektiivid, mis koosnevad vähemalt kahe liikmesriigi või ühe liikmesriigi ja ühe assotsieerunud riigi esindajatest, kellele võivad lisanduda ka osavõtjad teistest riikidest. Konkursil on avatud kõigile valdkondadele sh sotsiaal- ja majandusteadused ning taotlused ei ole piiratud Euroopa Liidu poolt finantseeritud projektidega. Otsust piirangut selle kohta, mitme aasta eest tulemused peavad olema saavutatud, ei ole, kuid soovitav on esitada hiljutisi projekte.

Taotlusi võib esitada ka väljaspool konsortsiumi seisev kolmas isik (n konsultant), kuid ikkagi peavad taotlusel olema kõigi osalevate kollektiivide nõusoleku allkirjad.

Auhinnafondi kogumaht on 1 mln eurot ning eeldatakse, et auhinnarahad kulutatakse samuti teadus- ja arendustegevusele.

Taotluste esitamise tähtaeg on 15.03.2002.

Taotlused tuleb esitada aadressil:
IHP-DEP-01-1
The Research Proposal Office (ORBN 8)
Square Frère Orban 8/Frère Orbanplein 8
B-1040 Brussels
Belgium

Lähem info:	või
EL Innovatsioonikeskus,	E-mail: improving@cec.eu.int
SA Archimedes,	Fax +32-2-296 7024
Tel (07) 300 333	www.cordis.lu/improving
E-post ihp@irc.ee	www.cordis.lu/descartes/

uudiseid eestist

Haridusministeeriumi tegevus teadus- ja arenduspoliitika teostamisel

Haridusministeeriumi tegevus teadus- ja arenduspoliitika kujundamisel ja teostamisel 2000-2001 on valdavalt olnud seotud Eesti teadus- ja arendustegevuse strateegia põhimõtete ja dokumendi enese väljatöötamisega (koostöös Majandusministeeriumi, Eesti TA ja laia ringi sotsiaalsete partneritega). Selle kõrval ja ka strateegia põhiseisukohtadest tulevana käivitati teaduse evalveerimine ning teaduse tippkeskuste väljaarendamise programm, korraldati Eesti osalemist EL Teaduse ja Tehnoloogilise Arendustegevuse 5. Raamprogrammis ning korraldati valdkonna seadusandlust (Teadus- ja arendustegevuse korralduse seaduse muutmise).

Teadus- ja arenduspoliitika, teadussüsteemi arendamine

Eesti teadus- ja arenduspoliitika põhilisteks strateegilisteks eesmärkideks on teadmiste baasi uuendamine ja ettevõtete konkurentsivõime kasv. Kavandatud eesmärkide realiseerimise üheks oluliseks eelduseks on efektiivselt toimiva finantseerimissüsteemi väljaarendamine ning finantsvahendite olemasolu. Investeeringud teadus- ja arendustegevusse (T&A) on püsinud Eestis 1995 - 1998. aastatel 0.6 % juures SKP-st. Ja kuigi valdkonna investeeringud jooksvates hindades on võrreldes 1995. aastaga kahekordistunud, on reaalkasv jäänud tagasihoidlikuks. 90-d aastad ei ole T&A finantseerimise osas olnud roosilised ka paljudes OECD maades. OECD 1999. a. aruandest selgub, et märkimisväärsemateks suundumusteks teadus- ja arendustegevuse finantseerimisel enamikes riikides 90-tel aastatel oli riigipoolse finantseerimise osakaalu vähenemine, avaliku sektori finantside jaotuskriteeriumide muutumine ja rahvuslike teadus- ja innovatsioonisüsteemide struktuuri reformid. Finantseerimisdünaamika muutused olid riigiti väga erinevad. Kui 80-te aastate lõpuosas suurenes nii T&A finantseerimine kui ka intensiivsus praktiliselt kõigis OECD maades, siis 90-tel alanud langustrend oli riigiti erinev ja mõnedes riikides, eelkõige Soomes jätkus hoopis tõusutrend. Koos Iirimaa, Korea ja Rootsi oli Soome nelja kõige kiiremini kasvava T&A intensiivsusega OECD riigi seas kolmas. Seetõttu ei ole ka imestada, et WEF Global Competitiveness Report 2001 järgi on Soome maailma kõige konkurentsivõimelisem riik.

Ka Eestis on hakatud jõudma arusaamisele, et kõige tasuvamaks on investeeringud teadus- ja arendustegevusse ning innovatsiooni. Eesti T&A strateegias on kavandatud aastaks 2006 tõsta T&A kogukulutused 1,5%-ni SKP-st, mis läheneb EL riikide keskmisele tasemele (1,8% SKP-st, 1998). Pikemas perspektiivis (kuni 10 aastat) on kavandatud T&A kogukulutused viia EL keskmisest kõrgemale tasemele, lähendades meie kulutuste mahtusid vastavatele kulutustele Skandinaavia riikides.

Finantseerimisvahendite suurendamine eeldab ka kokkuleppeid finantseerimisstrateegia osas. Aastani 2006 on strateegilised arengusuunad T&A finantseerimisel järgmised:

- T&A finantseerimise riigipoolne oluline suurendamine eelkõige tehnoloogilise arengu ja innovatsiooni osas;

- era- ja väliskapitali osatähtsuse oluline kasv T&A teostamisel ja finantseerimisel;
- riiklike eraldiste kasutamise efektiivsuse, läbipaistvuse ja sotsiaal-majandusliku tulemi tagamine T&A riikliku korraldamise tõhustamise kaudu.

Seejuures peab T&A finantseerimisel lähiajal suhteliselt kiiremini kasvama avaliku ja pikema aja jooksul erasektori osatähtsus, kusjuures aastal 2010 peavad erasektori kulutused T&A finantseerimisel ületama riiklike kulutusi. T&A riiklike kulutusi finantseeritakse lisaks riigieelarvelistele vahenditele EL eelstruktuuri- ja tulevikus struktuurifondide vahenditest.

Teadussüsteemi efektiivsuse tõstmise ja uuringute taseme tõstmisel on oluline konkurentsipõhise finantseerimise laialdane rakendamine. Samuti on vaja saavutada rahastamismehhanismide paljus, mis tagab finantseerimise järjepidevuse ja paindlikkuse. T&Ariiklik rahastamine toimub sihtfinantseerimise, uurimis- ja arendustoetuste, infrastruktuuri korrashoiu ning riiklike teadus- ja arendusprogrammide kaudu.

Sihtfinantseerimise eesmärk on tagada konkurentsivõimeliste teadusuuringute alusstruktuur ning Eestile vajalike teadusuuringute järjepidevus. Nähakse ette vahendid uute teadussuundade arendamiseks. T&A sihtfinantseerimise teadussuunade alusel toimub Haridusministeeriumi eelarvest.

Uurimistoetuste (grantide) eesmärk on toetada eeskätt kõrgetasemelisi initsiatiivuuringuid, uusi ideid ja otsinguid. Uurimistoetusi rahastatakse Haridusministeeriumi eelarvest sihtasutuse ETF kaudu.

Arendustoetuste eesmärk on edendada arendus- ja innovaatilist tegevust, mis võimaldab suurendada kodumaise toodangu ja teenuste konkurentsivõimet. Arendustoetusi rahastatakse Majandusministeeriumi eelarvest Tehnoloogiaagentuuri (ESTAG) kaudu. ESTAG-i finantseerimistooted on suunatud ettevõtete tootearenduse, teadus- ja arendusasutuste turupotentsiaaliga uurimistöde ning projektide eeluuringu teostamisele. Pakutavateks finantseerimistoodeteks on tootearenduslaen või toetus ettevõtetele ning toetus teadus- ja arendusasutustele.

T&A strateegia võtmevaldkondade arendamiseks on ette nähtud käivitada riiklikud teadus- ja arendusprogrammid. Riiklikud tugiprogrammid on suunatud tehnosiirde stimuleerimisele, innovatsioonialase teadlikkuse ja innovatsioonijuhtimise kompetentsuse tõstmisele. Programmide finantseerimine toimub vastavalt programmi koondeelarvele vastutava ministeeriumi kaudu.

Evalveerimine kui teadus- ja arenduspoliitika kujundamise oluline instrument

T&A oluliseks väljundiks on teadmiste baasi pidev uuendamine, mis eeldab teadusuuringute kõrget taset ja efektiivsust. Selle taseme üldtunnustatud kriteeriumideks on tulemuste rahvusvaheline aktsepteeritavus ja konkurentsivõime. Nende traditsiooniliste kriteeriumide kõrval kasutatakse teadusuuringute efektiivsuse näitajatena üha rohkem laiemat kriteeriumide nomenklatuuri, kuhu kuuluvad kraadiõppe tulemuslikkus, teadustulemuste tutvustamine potentsiaalsetele rakendajatele jmt.

Oluliseks instrumendiks T&A taseme hindamisel on rahvusvahelises praktikas kujunenud teadusvaldkondade ja

uudiseid eestist

teadusüksuste hindamine väliseksperptide poolt, ehk teaduse evalvatsioon. Teadus- ja arendustegevuse korralduse seaduse kohaselt peavad ka Eestis kõik teadus- ja arendusasutused vähemalt kord seitsme aasta jooksul läbima evalvatsiooni, mille korraldajaks on Haridusministeerium koostöös Teaduskompetentsi Nõukoguga. Evalveerimisotsused on T&A-d finantseerivatele kogudele aluseks finantseerimisotsuste tegemisel. Negatiivse evalveerimisotsuse korral on haridusministril õigus Teaduskompetentsi Nõukogu ettepanekul vähendada teadus- ja arendusasutuse vastava teadusteema finantseerimise mahtu või ka finantseerimine täielikult lõpetada.

Järjekordne evalvatsioonitsüklil käivitus 2000. a. ja momendil on evalveeritud natuke rokem kui pooled teadusvaldkonnad. Lõpule jõuab praegune evalvatsioonitsüklil plaanide kohaselt 2003. a., kuid juba praegu saavad finantseerivad kogud eeloleva aasta teadusteemade finantseerimisotsuste tegemisel evalvatsiooni läbinud teadusvaldkondade osas evalvatsiooni tulemusi arvestada.

Evalvatsioonitsükli lõppedes on kavas tulemuste analüüs ja üldistamine, kuid juba praegu võib tõdeda, et märkimisväärne osa Eestis tehtavast teadustööst on kõrgel rahvusvahelisel tasemel. Samas juhvivad mitmed ekspertgrupid tähelepanu vajadusele kontsentreerida vahendeid (nii inimressursse kui materiaalseid vahendeid), mis ühes ja samas teadusvaldkonnas on sageli killustatud mitmete väikeste teemade vahel. Paljude ekspertgruppide hinnangul on äärmiselt kriitilises seisus teaduse infrastruktuur, seda eelkõige teadusaparatuuri osas, aga ka ruumide ja uusima teadusinformatsiooni kättesaadavuse osas (teadusraamatukogude varustus uusima teaduskirjanduse ja infotehnoloogia vahenditega).

Teaduse tippkeskuste süsteemi väljaarendamine

T&A väärtulemused sõltuvad eelkõige teadlaste loovast tööst. Teadusmõtte realiseerimine vajab aga häid tingimusi - vaheda mõistuse kõrval ka materiaalselt varustatust ning piisavat finantseerimist. Kogu maailmas on välja kujunenud tippkeskuste (centres of excellence in research) süsteem, mis on põhiliseks uute ideede ja innovatsiooni generaatoriks. Euroopas on väga suuri tippkeskusi nagu CERN, Karolinska jt, kuid ka väiksemaid nagu Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences (Cambridge), Institut Supérieur des Hautes Etudes (Paris) jt. Käimasolev Euroopa Liidu (EL) 5. Raamprogramm näeb ette tippkeskuste kujundamist ja ergutamist Kesk- ja Ida Euroopas, mille tihe filter lubab aga EL lisafinantseerimist vaid vähestele. Euroopa Komisjoni meetmete plaanis EL liikmesriikide ja kandidaatriikide kaasahaaramiseks kujundamisel olevasse Euroopa Teadusruumi (European Research Area) on üheks keskseks instrumentiks riikide tippkeskuste väljaarendamine ja Euroopa tippkeskuste võrgu loomine. Seejuures ei haara tippkeskuste strateegia vaid n.ö. "hard science" valdkondi, vaid ka sotsiaal- ja humanitaarteadusi. Hea näide selliste tippkeskuste väljaarendamisest on Soome süsteem, kus juba mitme aasta jooksul on konkursi teel selgitatud tippkeskused, mis saavad lisafinantseerimist oma tegevuse tõhustamiseks.

Teaduskompetentsi Nõukogu initsiatiivil on Haridusministeerium alustanud olemasolevate tippkeskuste väljaselgitamist ja uute tippkeskuste väljaarendamist ning nende toetamist ka Eestis. See teenib mitut eesmärki:

- 1) kõrgetasemelise teadustöö tegemiseks vajaliku keskkonna loomine, kooskõlas Eesti teadus- ja arendustegevuse strateegiaga;
- 2) eelduste loomine Eesti tippkeskuste lülitumiseks rahvusvahelisse võrgustikku vastavalt EL teaduspoliitikale;
- 3) lähedastel või üksikeist täiendavatel teemadel töötavate uurimisrühmade koostöö edendamine ja stimuleerimine;
- 4) mehhanismi loomine innovatiivsete ideede väljatöötamiseks, arendamiseks ja rakendamiseks.

Eesti tippkeskuste süsteemi väljaarendamisel tuginetakse suuresti Soome tippkeskuste süsteemi arendamise ja toimumise kogemustele.

Tippkeskus on ühest või rohkemast kõrgetasemelisest uurimisrühmast koosnev teadusüksus, mis soovitatavalt on seotud ka doktoriõppega ja mis juba on või millel on eeldused kujuneda lähitulevikus oma valdkonnas rahvusvaheliselt tunnustatud uurimiskeskuseks. Tippkeskuse koosseisu võivad kuuluda ka kõrge kvalifikatsiooniga üksikteadlased, kes ei tööta ühegi uurimisrühma koosseisus. Nendel uurimisrühmadel peaks olema selgelt defineeritud ühine uurimissiht. Uurimisrühmade töö taktikaliseks planeerimiseks ja sisuliseks korraldamiseks peab tippkeskusel olema ühine juhtimisorgan. Strateegiliste plaanide väljatöötamiseks peab tippkeskusel olema rahvusvaheline juhtkomitee (steering committee).

Eesti tippkeskuste valimiseks on Haridusministeeriumi korraldusel momendil toimumas kaheetapiline konkurs. Konkursile esitatud taotluste hulgast valib Teaduskompetentsi Nõukogu koos rahvusvaheliste ekspertidega välja parimad. Pärast konkursi tulemuste selgumist kinnitab haridusminister oma käskkirjaga olemasolevate ja potentsiaalsete tippkeskuste nimekirja, mis kehtib kaks aastat. Konkursi korraldatakse iga kahe aasta järel.

Tippkeskuste nimekirja kantud uurimisüksused saavad Haridusministeeriumi kaudu taotleda riigieelarvest lisafinantseerimist. Kuna teaduseelarves on tippkeskuste finantseerimiseks käesoleval aastal ette nähtud vaid 4 milj. EEK, siis praktiliselt on tegemist siiski eelkõige sümboolse staatuse määramisega. Siiski loob selle staatuse saamine eeldused edukamaks osalemiseks nii kodumaisel kui rahvusvahelisel teadusrahade turul ning annab edukatele teaduskeskustele võimaluse liituda rahvusvahelistesse tippkeskuste võrgustikesse.

On päris selge, et rahvusvaheliselt läbilöögivõimeliste innovaatiliste toodete/teenuste loomiseks ei piisa ei Eestis täna olemasolevast inimressursist ega teadus- ja arendustegevuse investeeertavatest summadest. Seda võimaldavad ainult hästi toimivad strateegilised partnerlused ja Eesti võimalikult vahetu integratsioon Euroopa Teadusruumi (European Research Area). Kõrvuti teiste kandidaatriikidega oodatakse eeldatavalt järgmise Raamprogrammi vältel Euroopa Liitu astuvalt Eestilt juba täna aktiivset osalemist ühtse teadusruumi ideede realiseerimisel. Ka Euroopa Liitu astumine eeldab tervet rida strateegilisi tegusid tõstmaks Eesti teaduse ja arendustegevuse, majanduse ja tööstuse rahvusvahelist konkurentsivõimet.

uudiseid eestist

TAN teadus- ja arenduspoliitika komisjoni põhiülesanded ja tegevuskava

Tulenevalt TAN töökorraldusest on Haridusministeeriumi juures tegutsev teadus- ja arenduspoliitika komisjon TAN alaliselt tegutsev tööorgan, mida juhivad haridusminister ja mille sujuva töö ning ülesannete igapäevase täitmise eest vastutab ministeeriumi teaduspoliitika nõunik.

Teadus- ja arenduspoliitika komisjon:

- analüüsib teaduse ja hariduse arengutrende Eestis ja mujal, kasutades selleks komplekselt Eesti Teaduse ja Kõrghariduse Akrediteerimise Keskuse, Teaduskompetentsi Nõukogu, Euroopa Liidu vastavate initsiatiivide ja muid asjakohaseid materjale;
- töötab poliitikauuringute põhisel välja pikaajalisi eesmärke ja valmistab koostöös innovatsioonipoliitika komisjoniga ette Eesti teadus- ja arendustegevuse keskmisi ja pikaajalisi arengukavasid;
- korraldab teadus- ja arenduspoliitika, vastavate strateegiliste plaanide ja rakendusinstrumentide evalveerimist, jälgides finantseerimise eesmärgipõhisust ja efektiivsust püstitatud teaduspoliitiliste eesmärkide saavutamisel ning suunates riigi teadus- ja arendussüsteemi arengut.

2002. aastal korraldatavad uuringud, analüüsid, evalveerimised

1. Eesti Teadus- ja arendustegevuse strateegia "Teadmistepõhine Eesti" analüüs koostöös juhtivate ülikoolide ja konsultatsioonifirmadega poliitika-uuringute alal - eesmärk hinnata, kas olemasolevad ja planeeritavad instrumendid (sh. nende sidusus, mahud ja institutsionaalne korraldus) võimaldavad saavutada püstitatud eesmärke 2006. aastaks.

Finantseerimine: TAN-ile planeeritud vahenditest Haridusministeeriumi eelarves.

2. Eesti teadus- ja arendustegevuse aastaülevaate aluseks oleva aruande koostamine teadus- ja arendustegevuse olukorrast Eestis ning ministeeriumide poolt 2003.a. planeeritud tegevusest, arvestades Euroopa Liidu ja OECD poolsete meetmetega andmete rahvusvahelise võrreldavuse tagamiseks.

Finantseerimine: TAN-ile plaanitud vahenditest.

3. Eesti teadus- ja arendustegevuse praeguse finantseerimissüsteemi ja vastavate instrumentide efektiivsuse analüüs väliskspertide abiga ning Teadus- ja arendustegevuse strateegia elluviimiseks vajalike täiendavate instrumentide väljatöötamine. Eriline tähelepanu T&A infrastruktuuri (sh. kallihinnaline aparatuur, teaduslikud kogud ja kollektiivid jne.) väljaarendamisega seotud finantsinstrumentidele, sh. EL struktuurifondide vahendite kaasamisele.

Finantseerimine: TAN-ile planeeritud vahenditest Haridusministeeriumi eelarves.

4. Eesti teaduse evalvatsiooni (2000-2003) tulemuste

analüüs ja kokkuvõtte koostamine ning sellest tulenevad teaduspoliitiliste ettepanekute formuleerimine.

5. Euroopa Teadusruumi (ERA) poliitika väljatöötamise, Euroopa Liidu Teadus- ja Arendustegevuse Raamprogrammi(de)s jm rahvusvahelistes teadus- ja arendustegevuse programmides osalemise seotud Eesti põhimõtetelise seisukohtade läbiarutamine ja Vabariigi Valitsuse nõustamine sellekohaste oluliste poliitiliste otsuste tegemisel, sh. programmiga liitumise tingimused, Eesti seisukohad prioriteetide kujundamisel, rahvusliku tugistruktuuri areng jne.

Finantseerimine: TAN-ile planeeritud vahenditest

Järgnevatel . aastatel korraldatavate uuringute , analüüside ja evalveerimiste loetelu on provisoorne ja seda täiendatakse jooksvalt. Momendil on planeeritud järgmised teemad, mis tulenevad TAN-i tööplaanist ning Teadus- ja arendustegevuse strateegia elluviimise loogikast:

1. Kraadiõppe olukorra analüüs tulenevalt uutele õppekavadele üleminekust ja Bologna deklaratsiooni põhimõtete rakendamisest Eesti kõrghariduses alates 2002.a. sügisest.
2. Teaduse tippkeskuste väljaarendamise problemaatika.

Teadus- ja arenduspoliitika komisjoni koosolekud toimuvad orienteeruvalt iga kahe kuu tagant ja üldreeglina antud kuu eelviimasel reedel, kusjuures püütakse tekitada sünkroonsus TAN istungitega. Nähakse ette ka ühisistungeid innovatsioonipoliitika komisjoniga, seda eelkõige eelarvekavade arutamise ning teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni valdkonna tegevuskavade arutamise perioodidel.

TAN-i teadus- ja arenduspoliitika komisjon:

1. Tõnis Lukas minister, komisjoni esimees;
2. Ene Ergma - ETF esinaine, Eesti TA asepresident;
3. Hele Everaus - TÜ teadusprorektor;
4. Mati Heidmets - TPÜ rektor;
5. Jaak Järv - TÜ professor, Eesti TA Bioloogia, Geoloogia ja Keemia osakonna juhataja;
6. Alar Kolk - ESTAG-i tegevdirektor;
7. Andres Koppel - HM poliitikaosakonna juhataja;
8. Arvo Krikmann - Eesti TA Humanitaar- ja Sotsiaalteaduste Osakonna juhataja;
9. Kitty Kubo - MM tehnoloogia ja innovatsiooni talituse juhataja;
10. Rein Küttner - Eesti TA Informaatika ja Tehnikateaduste osakonna juhataja;
11. Marju Lauristin - Riigikogu liige;
12. Endel Lippmaa - Eesti TA Astronoomia ja Füüsika osakonna juhataja;
13. Toivo Maimets - TÜ professor;
14. Peep Sürje - TTÜ teadusprorektor;
15. Urmas Tartes - EPMÜ ZBI direktor, ETL kaasesimees;
16. Rein Vaikmäe - HM teaduspoliitika nõunik.

kroonika

Teadus- ja arendusnõukogu koosolek 29. novembril 2001

29. novembril 2001 toimus Tallinnas Stenbocki majas uuenenud Teadus- ja Arendusnõukogu (TAN) järjekordne istung, millel Peaminister Mart Laari eesistumisel arutati teadus- ja arendustegevuse strateegia küsimusi ning otsustati teha valitsusele ettepanek korrigeerida teadus- ja arendustegevusse tehtavate investeeringute mahtu pikemas perspektiivis.

Otsustati seada sihiks saavutada 2006. aastaks teadus- ja arendustegevuse finantseerimine 1,5 % sisemajanduse kogutoodangust (SKT).

Nõukogu istungil tõdeti erasektori äärmiselt olulist rolli nimetatud eesmärgi saavutamisel, samuti avaliku sektori investeeringute efektiivsuse suurendamise vajadust.

Teaduspoliitika kujundamisel peeti olulisimaks küsimuseks kraadiõppe süsteemi ülevaatamist ning innovatsioonipoliitika alal tehnoloogiakeskuste loomist ja toetuskeemide käivitamist, mille kaudu riik soodustaks ettevõtete ja ülikoolide vahelist teadus- ja arendustegevuse alast koostööd.

Lisaks tavapärasele istungile toimus õhtupoolikul Tallinna Tehnika ülikooli aulas TANi liikmete avalikud esinemised, kus peatekandeks oli TANi esimehe Mart Laari tulevikuvisioon Eesti 2020.

Avalik loengupäev Tallinna Tehnikaülikooli aulas

29. novembril toimus Teadus- ja Arendusnõukogu initsiatiivil ja Tallinna Tehnikaülikooli korraldusel TTÜ aulas avalik loengupäev, millel kõnega esines teiste seas peaminister Mart Laar.

Päeva avas intrigeerivalt TTÜ rektor Andres Keevallik: "Poolteist tundi tagasi lõppes Eesti Teadus- ja Arendusnõukogu koosolek, kus tõdeti – puhumas on mitmeid uusi tuuli!"

Põhiettekandega „Tulevikuvisioon Eesti 2020“ esines peaminister Mart Laar. Kuigi ajaloolasest poliitik tõdes, et ennustamist on teadusest üsna kaugelseivaks valdkonnaks peetud, on teaduse ja tehnika võidukäik tekitanud situatsiooni, kus siiski ka teadlased tahavad tulevikku prognoosida.

Puupüsti saalis tekitas ettekanne mõnusa elevuse ja hiljem esitati lektorile hulgaliselt küsimusi. Mart Laari loengu tekst on avaldatud Eesti Päevalehes (www.epl.ee/uudised/artikkel.asp/G=1/ID=115997) ja TTÜ ajalehes "Mente et Manu" (www.ttu.ee/ajaleht/tp2001/11detsember2001/tulevik.html)

Võimalusest kujuneda kõrgtehnoloogilise tööstusega riigiks, arvestades Eesti tugevaid ja nõrku külgi, kõneles Nils Otto Taube Suurbritanniast. Loengu teema oli „Kasvustrateegia teadmistepõhises ühiskonnas.“

Kriitilistest meeleoludest oli kantud Tartu Ülikooli rektori

Jaak Aaviksoo loeng „Hariduse, teaduse ja arendustegevuse roll Eesti tulevaste arengute tagamisel“. Ta alustas oma sõnavõttu küsimusega: me teame küll, et haridus on vajalik, aga milleks? Kas saab öelda, mida rohkem seda parem? Hetk hiljem andis J. Aaviksoo piltliku ülevaate Eesti hariduse seisust – vaid 80% noortest omandab põhihariduse (iga viies laps on põhihariduseta); tööhõive ja hariduse seostest (liiga kulukas on kõrgharidusega sekretär), üliõpilaste erialade eelistustest võrreldes Soome, Saksamaaga (meil ülekaal sotsiaal- ja õigusteaduse kasuks), teaduse finantseerimisest (iga doktorikraadiga riigi poolt ½ miljonit krooni) jpm. Kindlasti küsib "Mente et Manu" peatselt ka saalis istunud haridusministri vastuargumente.

Ulvi Piheli artikli põhjal

www.ttu.ee/ajaleht/tp2001/4detsember2001/tulevik.html

Eesti teadusreform - plussid ja miinused

10 aastat teadusreformi Eestis

Eesti Teaduste Akadeemia, Eesti Teadusfondi, Teaduskompetentsi Nõukogu ja Eesti Teadlaste Liidu korraldusel toimus 5. oktoobril 2001 Tallinnas konverents "Eesti teadusreform – plussid ja miinused", millest võtsid osa haridusminister T. Lukas, Riigikogu kultuurikomisjoni liikmed P.-E. Rummo ja V. Rosenberg ning ligi 150 Eesti teadlast.

Oma seisukohti teadusreformist ja selle tulemustest esitasid nii reformijad kui reformitavad. Akadeemik Ene Ergma eesistumisel toimunud konverentsil ettekannete ja sõnavõttudega esinejate nimistust leiame mitmeid meie juhtivaid akadeemikuid, teadusasutuste juhte ja keskastme teadusjuhte.

Konverentsi materjalid pani kaante vahele Teaduste Akadeemia ning vastavat publikatsiooni esitleti 19. detsembril 2001 Teaduste Akadeemia üldkogul.

Kogumik "Eesti teadusreform – plussid ja miinused", Tallinn, 2001, annab kahtlemata väga huvitava ülevaate teadusreformist Eestis. Kuigi esinejate hulgas puudusid reateadlased, jõutakse siiski välja uurimisasutuste tasemeni, selleni, kuidas teadusreform neid puudutas/ei puudutanud ja kuidas langeb praegune reaalne olukord kokku reformis kavandatuga.

Kogumiku lõpus on toodud ettekannete/sõnavõttude põhjal on koostatud konverentsi kokkuvõte, kus tuuakse välja reformi positiivsed momendid, lahendamata ja lähemal ajal lahendamist vajavad küsimused.

Raamatut levitama hakkab Teaduste Akadeemia ja loodame, et lähiajal on võimalik temaga tutvuda kas oma asutuse raamatukogus või teistes teadusraamatukogudes.

5 r p k o n t a k t i s i k u d

ELU KVALITEET JA ELUESSURSSIDE HALDAMINE (QOL)

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

KASUTAJASÕBRALIK INFOÜHISKOND (IST)

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

KONKURENTSIVÕIMELINE JA SÄÄSTEV ARENG (GROWTH)

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

ENERGIA, KESKKOND JA SÄÄSTEV ARENG (EESD)

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

EL UURIMISTÖÖ RAHVUSVAHELISE POSITSIOONI KINDLUSTAMINE (INCO II)

Rene Tõnnisson
EL Innovatsioonikeskus,
SA Archimedes, Kompanii 2, Tartu 51007
Tel (07) 300 328
E-post Inco@irc.ee

INNOVATSIOON JA SMEDE OSAVÕTT (INNOVATION-SMES)

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

INIMPOTENTSIAALI JA SOTSIAALMAJANDUSLIKE TEADMISTE BAASI TUGEVDAMINE (IHP)

Rene Tõnnisson (socio economic KA + STRATA)
Tel (07) 300 328
E-post knowledge@irc.ee
Inimpotentsiaal (human potential)
Tel (07) 300 333
EL Innovatsioonikeskus,
SA Archimedes, Kompanii 2, Tartu 51007
E-post ihp@irc.ee

EL TEADUS- JA TEHNOLOOGILISE ARENDUSTEGEVUSE V RAAMPROGRAMMI RAHVUSLIK KOORDINAATOR

Toivo Raim
Haridusministeerium, Munga 18, Tartu 50088
Tel (07) 350213
E-post toivo.raim@hm.ee



ISSN 1406-6688

EUROOPA LIIDU INNOVATSIOONIKESKUS

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

Toimetas
Rein Kaarli
kaarli@obs.ee