

SA ARCHIMEDES
EUROOPA LIIDU INNOVATSIOONIKESKUS

innovaatika

U U D I S E D

7. augustil kuulutati välja projektikonkurs energia, keskkonna ja säästva arengu programmi keskkonna ja säästva arengu võtmevaldkondades, mille eesmärgiks on käimasolevate projektide avamine uutele partneritele kandidaatriikidest. Keskkonnauurijad ja spetsialistid, kasutage ühte viimastest võimalustest 5. raamprogrammis kaasalöömiseks! Lähemalt lk 8 - 9.

Eesmärgiga asutada Tallinna Tehnoloogiapark sõlmisid 6. augustil ühise tegutsemise protokollid Majandusministeerium, Haridusministeerium, Ettevõtluse Arendamise Sihtasutus, Tallinna Linnavalitsus ja Tallinna Tehnikaülikool. Lähemalt lk 2.

Statistikaamet viib Ettevõtluse Arendamise Sihtasutuse (EAS) tellimisel Eesti ettevõtete hulgas läbi uuringu "Innovaatiline tegevus ettevõtetes aastatel 1998-2000". Innovatsiooni-uuringuga kogutakse andmeid uute või oluliselt edasi-arendatud toodete, teenuste, tootmis- ja turustamismeetodite kohta, mille väljatootamine leidis aset ajavahemikus 01.01.1998 - 31.12.2000. Lähemalt lk 3.

S I S U

Uudised ja Infolehe lugejale	1
Tallinna Tehnoloogiapargist	2
Eesti osalus 5. Raamprogrammis	2
Innovatsiooni-uuring Eestis	3
Mobiilsus Euroopa Teadusruumis	4-5
SRP kalender	6-7
Keskkonna programmi projektikonkurs	8-9
Tiit Kändler teadusajakirjandusest	9-11
SRP kontaktid	12

Eesti 5. Raamprogrammis edukas!

2001 juulikuus seisuga on Eesti teadlased ja innovaatorid esitanud Euroopa Liidu 5. Raamprogrammi konkurssidele 425 taotlust. Neist on edukaid 103. Suhteline edukus seega 24 %, mida ei saa pidada sugugi halvaks. See on täielikult võrreldaval tasemel liikmesriikide edukusega ning üks parimaid kandidaatriikide hulgas.

Ka SRP alamprogrammide lõikes on meil omad liidrid: rahvusvahelise koostöö e *INCO II* programmi ja inimpotentsiaali arendamise e *IHP* programmi. Siinjuures oli suurim üllatus eesti sotsiaalteadlaste südi esinemine *IHP* programmis: 50-st Eesti osalusega taotlusest on edukalt läbinud hindamise kadalipu 19. Ja seda vaatamata tugevale konkursile.

Kuid tõsist tunnustust tuleb avaldada kõigile taotluste esitajatele kõikidest programmist.

Lähemalt tutvuge osaluse detailsete andmetega lk 2.

Lp **innovaatika** lugeja!

Lõppenud on suvepuhkus ja algamas järjekordne tõsise töö hooaeg.

Praktiliselt lõpusirgele on jõudnud 5. Raamprogramm. Mõnes alamprogrammis ei avata enam uusi projektikonkurse, mõnedes on jäänud viimased võimalused kaasalöömiseks.

*Siinkohal tahaks veelkord juhtida tähelepanu avanenud uuele võimalusele: käimasolevate projektide avamine uutele partneritele hiljuti assotsieerunud riikidest (lähemalt käesolevas ja eelmises **innovaatika** numbris).*

Liikuma on hakanud asjad Tallinna Tehnoloogiapargiga ning uudistesaadetes on kuulda olnud ESTAGi rahaeraldust mõnede suurematele tehnoloogiaprojektidele. Küllap näitab seegi millegi algust.

Suvehooaja lõpuks toome väikese kõrvalepõikena põhiteemalt teieni Eesti tuntuima teadusajakirjaniku Tiit Kändleri mõtisklusi teadusest ja ajakirjandusest, sekka ka teadusajakirjandusest.

Meeldivat lugemist!

Jõudu ja edu algaval hooajal!

uudiseid eestist

Tallinna Tehnoloogiapargi asutamine

Pressiteade EAS kodulehelt: www.eas.ee

Vastavalt sõlmitud ühise tegutsemise protokollile asub Ettevõtluse Arendamise Sihtasutus (EAS) koordineerima Tallinna Tehnoloogiapargi asutamise projekti. Protokollile, mille kohaselt asutatakse Mustamäel paiknev tehnoloogiapark hiljemalt 2002. aasta mais, kirjutasid esmaspäeval, 6. augustil alla Majandusministeerium, Haridusministeerium, Ettevõtluse Arendamise Sihtasutus, Tallinna Linnavalitsus ja Tallinna Tehnikaülikool.

EAS juhataja Urmas Vahuri sõnul on vajadus Eestis innovatsiooni ning tehnoloogiasirde ja arendamise järele viimase aasta jooksul järsult kasvanud. Kuna maailmapraktikas on tõestatud tehnoloogiasirde ja

innovatsiooni tugistruktuuride vajalikkust ettevõtluse arendamisel, siis seab ka Eesti sihte teadus- ja tehnoloogiaparkide asutamise suunas.

Eeldused Tallinna Tehnoloogiapargi asutamisele loob ühest küljest asjaolu, et Eestis on tööstusettevõtetel tekkinud aktiivne huvi koostööks teadusasutustega. Tallinna Tehnikaülikooli teadlaste koostöö ettevõtetega on aktiveerunud just viimastel aastatel ning osapooled mõistavad, et Eesti majandus ja teadus ei saa teineteisest mööda vaadata.

Samuti on realiseerumas riigipoolne initsiatiiv aidata kaasa teadus- ja arendustegevuse tõhustamisele ning teadustulemuste kasutamisele Eesti majanduses. Valitsus on algatanud rea tegevusi majanduse ja teaduse lähendamiseks, tehes uuendusi nii poliitilises kui institutsionaalses korralduses. Neist tähtsamaid on teadus- ja arendustegevuse strateegia 2001 - 2006 "Teadmistepõhine Eesti" vastuvõtmine.

Tulevikus on edukad need ettevõtted, kes teevad tehnoloogiareakendamiseks ja teadmiste omandamiseks

koostööd. Näiteks tehnoloogiapargi rajamine loob koostöövormi, mis ühendab tööstust, teadust, teisi ettevõtteid ning neidki, kes alles arendavad oma esimesi ideid. EASi roll on selliste koostöövormide algatamine.

Tallinnas Mustamäel, Tallinna Tehnikaülikooli asutuste territooriumitel ja nende ümber on tekkinud tehnoloogiapargile iseloomulik koostöö: näiteks TTÜ Küberneetika Instituudis ja TTÜ Keemia Instituudis tegutseb ligikaudu 20 spin-off või teadusmahukat firmat, Cybernetica AS-iga on sõlminud rendi- ja teeninduslepingud 75 juriidilist isikut, kes paiknevad nimetatud ettevõtte ruumides.

Tehnoloogiapargi loomine toetab Eestis teadmismahukate ettevõtete teket ja kasvu ning suurendab tehnoloogia ja äriuskuste siiret ettevõtetele.

Vastavalt sõlmitud ühise tegutsemise protokollile moodustavad osapooled Tallinna Tehnoloogiapargi rajamise projekti juhtkomisjoni, mille ülesanne on kinnitada projekti lähteülesanne, projekti eksperdid, projektijuht ja lõpparuanne ning määrata kindlaks võimalik Tallinna Tehnoloogiapargi asutajate ring, samuti korraldada asutamisdokumentide ja asutamiskoosoleku ettevalmistamine.

Tehnoloogiapargi potentsiaalseteks asutajateks on Tallinna Tehnikaülikool, Tallinna linn, Eesti riik ning erainvestorid.

Tehnoloogiapark on kinnisvarale (territoorium ja hooned) baseeruv teadus- ja tehnoloogiamaahuka ettevõtluse toetamiseks kujundatud organisatsioon, mis tagab asukafirmadele atraktiivse töökeskkonna ning tugiteenuste paketi. Tehnoloogiapark arendab oma tegevust koostöös ettevõtete ning teadus- ja arendusasutustega.

Aili Ohlau

Ettevõtluse Arendamise Sihtasutus
PR-juht

6 27 94 04, 051 15 472

Tehnoloogiapargi loomine toetab Eestis teadmismahukate ettevõtete teket ja kasvu ning suurendab tehnoloogia ja äriuskuste siiret ettevõtetele

Eesti osalus 5. Raamprogrammis (seisuga juuli 2001)

Programm	Esitatud taotlusi	Edukaid	Edukuse %
Elu kvaliteet (<i>Quality of Life - QoL</i>)	156	29	19
Kasutajasõbralik infoühiskond (<i>IST</i>)	54	6	11
Konkurentsivõimeline ja säästlik areng (<i>Growth</i>)	16	3	19
Keskond ja säästlik areng (<i>Environment</i>)	80	24	30
Energia (<i>Energy</i>)	28	9	32
Rahvusvaheline koostöö (<i>INCO II</i>)	13	6	46
Innovatsioon ja SMEde osalus (<i>SME&Innovation</i>)	28	7	25
Inimpotentsiaali tugevdamine (<i>IHP</i>)	50	19	38
KOKKU	425	103	24

uudiseid eestist

Esmakordne innovatsiooniuring Eestis

Käesoleva aasta septembri alguses korraldab Statistikaamet Ettevõtluse Arendamise Sihtasutuse (EAS) tellimisel uuringu "Innovatiivne tegevus ettevõtetes aastate 1998-2000".

Tegemist on esimese ettevõtlussektoreid läbivalt katva innovatsiooniuringuga Eestis. Uuring viiakse läbi Euroopa Liidu liikmesriikides kolmandat korda korraldatava uuringu *Community Innovation Survey III (CIS III)* meetodika alusel. Uuring on kõikides osalevates riikides ette valmistatud ühise meetodika ja sarnase küsimustiku alusel, mis annab hea võimaluse tulemusi riikide lõikes võrrelda. *CIS III* viiakse läbi kõikides Euroopa Liidu liikmesriikides, enamus kandidaatriikides ning paljudes teistes riikides (OECD liikmesriigid, mis ei kuulu EL-i jt). *CIS*-i metodoloogia alusel viiakse innovatsiooniuring läbi iga nelja aasta tagant.

Mis on innovatsiooniuringu eesmärgiks?

Innovatsioon on mõtlemis- ja elustiil, mille sisuks on pidev uute teadmiste saamine ja kasutamine. Ettevõtte innovatiivsus on tema pikaajalise konkurentsivõime peamiseks aluseks. Innovatsiooni lahutamatuks osaks on õppimine. Innovatiivne ettevõtte on aldis muutustele, võtab ette uusi tegevusi, pakub uusi tooteid ja teenuseid ning muudab tegevusprotsesse efektiivsemaks, saavutamaks paremaid tulemusi ja madalamaid kulusid. Innovatsiooniuringu eesmärgiks on saada adekvaatset ning rahvusvahelisel võrreldavat teavet Eesti ettevõtete innovatiivsuse ning seda soodustavate ja takistavate tegurite kohta. Poliitika kujundajatele annavad uuringu tulemused olulist informatsiooni ettevõtete konkurentsivõimet tõstvate meetmete planeerimisel. Ettevõtjad saavad pärast tulemuste avaldamist hea võimaluse võrrelda oma ettevõtte innovatiivsust ja konkurentsivõimet teiste sama tegevusala ja suurusklassiga ettevõtete keskmiste näitajatega nii Eestis kui ka Euroopa Liidu liikmesriikides.

Milliseid andmeid kogutakse?

Uuringuga kogutakse andmeid ettevõtete poolt aastatel 1998-2000 turule toodud uute või oluliselt täiustatud toodete (kaupade/teenuste) ning uute või oluliselt täiustatud tootmisprotsesside, turustus- ja tarnimismeetodite rakendamise kohta.

Keda küsitletakse?

Uuringu raames küsitletakse 3500 erineva põhitegevusalaga Eestis registreeritud ettevõtet, kus on töötajaid enam kui kümme, ning valitud põhitegevusalaga 800 väikeettevõtet, kus on töötajaid vähem kui kümme. Uuring korraldatakse kaasatud ettevõtlussektorites kõikisena.

Kuidas ettevõtte innovatiivsust hinnatakse?

Ettevõtte innovatiivsuse hindamisel kasutatakse peamiselt järgmisi indikaatoreid:

- ekspordi protsent realiseerimise netokäibes;
- materiaalsesse põhivarasse tehtud investeeringute protsent realiseerimise netokäibes;
- kõrgharidustega töötajate protsent töötajate koguarvust;
- teadus- ja arendustegevusega seotud töötajate protsent töötajate koguarvust;
- teadus- ja arendustegevusele kulutatud tööaja osatähtsus sellega seotud töötajate jaoks (protsentides);
- uute või oluliselt täiustatud toodete protsent realiseerimise netokäibes;
- turu jaoks uute või oluliselt täiustatud toodete protsent realiseerimise netokäibes;
- innovatiivsele tegevusele tehtud kulutuste protsent realiseerimise netokäibes;
- ettevõttesisesele teadus- ja arendustegevusele tehtud kulutuste protsent realiseerimise netokäibes;
- ettevõttevälisele teadus- ja arendustegevusele tehtud kulutuste protsent realiseerimise netokäibes.

Lisaks sellele saadakse ettevõtetelt informatsiooni nende innovatsiooni-alase koostöö, samuti selle puudumise, innovatsioone takistavate tegurite, innovatiivsete tegevuste tulemuste jms kohta.

Niisiis, innovatsiooniuringu tulemused annavad vastuse küsimusele, kui innovatiivsed on Eesti ettevõtted ja seeläbi kui innovatiivne on Eesti tervikuna. Uuringu tulemused võimaldavad hinnata Eesti konkurentsivõimet rahvusvahelises kontekstis. Selleks, et uuringu tulemused ettevõtete innovatiivsust objektiivselt kajastaksid, on oluline, et kõik ettevõtted, kellele ankeet saadetakse, selle ka täidaksid.

Täiendavat informatsiooni innovatsiooniuringust ja selle hilisematest tulemustest, samuti Euroopa Liidu liikmesriikide ettevõtete innovatiivsusest leiab Majandusministeeriumi internetilehelt www.mineco.ee. Uuringu esialgsed tulemused muutuvad kättesaadavaks 2002.a. maikuus.

Ott Pärna

Tehnoloogia ja innovatsiooni talitus
Majandusministeerium
oparna@mineco.ee

Selleks, et uuringu tulemused ettevõtete innovatiivsust objektiivselt kajastaksid, on oluline, et kõik ettevõtted, kellele ankeet saadetakse, selle ka täidaksid

euroopa teadusruum

Teadlaste mobiilsuse strateegia Euroopa Teadusruumis

2000.a. jaanuaris võttis Euroopa Komisjon vastu dokumendi, mis näeb ette Euroopa Teadusruumi loomise (European Research Area, ERA). Koos teiste prioriteetidega rõhutatakse selles dokumendis vajadust rikkalikuma ja mobiilsema inimressursi järele. Dokumendis nõutakse, et tulevikus tuleb pöörata suuremat tähelepanu teadlaste mobiilsusele kui teadmiste edasikandjale. Ettepanekud sisaldavad endas Euroopa dimensiooni sisseviimist teadlaste karjääri, Euroopa muutmist atraktiivsemaks noortele teadlastele üle kogu maailma, vajadust toetada nende tagasitulekut, kes lahkusid, et täiendada oma teadmisi väljaspool Euroopat ning Lääne- ja Ida-Euroopa teadlaste ja ettevõtjate tihedat integreerumist.

Juunis 2000 moodustas Komisjon liikmesriikide poolt nimetatud rahvuslikest ekspertidest koosneva kõrgetasemelise ekspertide grupi teadlaste mobiilsuse parandamiseks, kelle ülesandeks sai kaasa aidata uuringu läbiviimisele ja ettepanekute tegemisele mobiilsust takistavate tegurite elimineerimiseks. Nii selle grupi kui ka paljude teiste institutsioonide ettepanekute põhjal koostas Komisjon strateegia, mille eesmärgiks on luua soodus keskkond teadlaste mobiilsuseks Euroopa Teadusruumis ning arendada, ligi meelitada ning säilitada vajalikud inimressursid teaduses ning soodustada innovatsiooni. Erilist tähelepanu pööratakse sektoritevahelisele mobiilsusele, st. teadlaste mobiilsusele ettevõtluse ja teadussfääri vahel ning vastupidi. Sama kehtib ka regioonidevahelise mobiilsuse kohta, et vältida ajude äravoolu vähemarenenud piirkondadest, soodustades mobiilsust mõlemas suunas - nii väljapoole kui ka nendesse regioonidesse. Strateegias võetakse arvesse ka eelseisvat Euroopa Liidu laienemist ning kandidaatriikide panust Euroopa inimressursside kvaliteeti.

Miks on teadlaste mobiilsus oluline?

Teadupärast on teadus- ja arendustegevus (TA) väga mõjukas toetajaks majanduslikus kasvus. Võrreldes põhiliste konkurentidega on inimressursside olukord teadus- ja arendustegevuses Euroopas viimastel aastatel esile toonud rea murettekitavaid märke:

- tööjõu hulk TA-s on suhteliselt väike, teadlaste suhe üldisesse tööjõudu on vaid 5:1000 USA 7,4:1000 ja Jaapani 8,9:1000 vastu;
- vahe on veelgi suurem kui vaadata teadlaste arvu tööstuses: 2,5 teadlast iga 1000 töötaja kohta, samas kui USA-s on see arv 7 ja Jaapanis 6,3;
- Euroopa seisab silmitsi ka üha suureneva noorteadlaste ja tehnilise personali ajude äravooluga USA-sse. Kuigi statistika selles vallas on puudulik, eriti mis puudutab neid teadlasi, kes tulevad Euroopasse, on ilmnenud, et pooled välistudengitest, kes kaitsevad doktorikraadi tehnoloogia ja inseneriteaduste vallas USA-s, töötavad ka viis aastat hiljem selles riigis. USA-sse jäävate noorteadlaste määr varieerub erialade kaupa alates 32% humanitaarteadustes kuni 61%-ni füüsikas ja matemaatikas.

- noorte arv, kes on huvitatud karjäärist teaduses aina väheneb. Euroopa Liidus on 20-29-aastastest noortest 23% kõrgharidust omandamas võrreldes 39%-ga USA-s;
- lõpuks - Euroopas on endiselt kasutama naiste potentsiaal teaduskarjääris. Vaatamata faktile, et pooled ülikoolide lõpetajatest on naisterahvad, on neid professorite hulgas vähem kui 10%.

See situatsioon nõuab kiiret tegutsemist eesmärgiga säilitada ning suurendada Euroopa konkurentsivõimet maailmas. Seega peab Euroopa radikaalselt suurendama oma teadlaste arvu meelitades rohkem noori valima teadlase karjääri, kasutama ära olemasolevat potentsiaali soodustades ka naiste aktiivsemat osavõttu ning meelitades Euroopasse kõrgekvaliteedilisi kolmandate riikide noorteadlasi.

Mobiilsus ei ole eesmärk omaette, vaid vahend, mille kaudu saab optimeerida teadustulemusi. See loob Euroopa lisandunud väärtuse:

- parandades teaduse alast koolitust nii kvalitatiivselt kui ka kvantitatiivselt läbi võimaluse pakkuda parimat ekspertiisi kus iganes see ka geograafiliselt ei asuks;
- edendades rahvusvahelist teadusalast koostööd erinevate regioonide ning teadus- ja ettevõtlussektori vahel;
- parandades teadmiste ja tehnoloogia siiret erinevate Euroopa teadus- ja innovatsioonimaastikul tegutsevate vahel, kaasa arvatud tööstus;
- tõstes teadlaste individuaalset kompetentsi ning edendades rahvusvaheliselt tunnustatud ekstsellentsikeskuste loomist, millest huvituksid teadlased üle kogu maailma;
- edendades teadusliku kompetentsi jaotumist kõikide Euroopa piirkondade vahel, kaasa arvatud EL vähemarenenud piirkonnad ja kandidaatriigid;
- muutes teadusuuringute läbiviimise efektiivsemaks koondades kompetentsi ja kogemust, parandades teadustulemuste levikut, optimeerides teaduse infrastruktuuride kasutamist ning finantseerimis-mehhanismide efektiivsemat kasutamist;
- demonstreerides Euroopa Teadusruumi avatust.

Need on põhjused, miks tuleb teadlaste mobiilsust käsitleda prioriteetse valdkonnana.

Samm edasi – ühine strateegia

Muutes mobiilsuse keskseks elemendiks teadlaste karjääri erinevatel etappidel, seab strateegia endale eesmärgiks:

- muuta Euroopa teadlastele atraktiivsemaks. See tähendab pidada teadlasi kinni Euroopas, meelitada siia kolmandate riikide teadlasi ning julgustada väljaspool EL asuvaid Euroopa teadlasi tagasi tulema;
- suurendada teadlaste rahvusvahelist mobiilsust ning tugevdada teaduskarjääride Euroopa dimensiooni;

euroopa teadusruum

- stimuleerida mobiilsust teadus- ja ettevõtlussektori vahel ning parandada teadustulemuste kasutuselevõttu.

Et luua sobivam keskkond teadlaste mobiilsuseks Euroopas, tuleks ekspertide grupi arvates tegelda järgmiste küsimustega: teadlaste tagasipöördumise ja karjääri tegemise võimalused, teadlaste rahastamise küsimused, pääs teistesse riikidesse ning nende tööjõuturgudele, teadlaste ja nende perekonnaliikmete sotsiaalse kindlustatuse küsimused, intellektuaalomandi õigused, töölevõtmise meetodid ning tingimused, teadlasega kaasa liikuva perekonnaga seotud probleemid ning soolistest erinevustest kerkivad probleemid.

Konkreetsed tegevused

Võttes arvesse kõiki eelpool nimetatud probleeme ja välja pakutud lahendamiseviise, koostas Komisjon tihedas koostöös liikmesriikidega tegevusplaani, mis sisaldab kahte tüüpi tegevuste läbiviimist.

1. Tegevused, mille eesmärgiks on luua mobiilsust soodustav keskkond.

Need tegevused baseeruvad keskmise pikkusega strateegilistel eesmärkidel ning on tihedalt kooskõlas Euroopa Liidu teiste mobiilsust puudutavate strateegiatega (tudengite, koolitusel olevate inimeste, noorte vabatahtlike, õpetajate jne. mobiilsuse strateegiad).

Üheks oluliseks tegevuseks selles etapis on informatsiooni kättesaadavuse parandamine. Komisjon teeb ettepaneku luua interneti portaal, mis ühendaks riiklikud ja EL mobiilsusskeeme tutvustavad internetileheküljed. Ka kutsub Komisjon üles kõiki liikmesriike, regioone ja teisi institutsioone parandama teaduslike ametikohtade reklaamimise mehhanisme. Komisjon seab endale eesmärgiks parandada ka statistika kogumist.

Teiseks tegevuseks soodsa keskkonna loomisel on mobiilsuskeskuste loomine. Mobiilsuskeskuste ülesandena näeb Komisjon teadlaste assisteerimist juriidilistes ja administratiivsetes küsimustes ning teadlaste mobiilsusega tegeleva personali koolitamist. Lisaks keskustele soovib Komisjon luua ka ombudsmani ametikoha, kes tegeleks teadlastelt tulevate praktilisi küsimusi puudutavate kaebustega.

Kolmandaks soovib Komisjon alustada ministeeriumidevahelisi kohtumisi mobiilsust puudutavatel teemadel, seminaride läbiviimist parima kogemuse edastamiseks ning nende tegevuste tulemusena "kvaliteedi harta" koostamist välisteadlaste vastuvõtuks. Harta peaks sisaldama minimaalseid nõudmisi ja abivahendeid välisteadlasele kõikidelt Euroopa institutsioonidelt, kes tegelevad mobiilsuse küsimustega.

Neljandaks tegevuseks selles etapis oleks juriidilist laadi takistuste eemaldamine. Üheks näiteks selles vallas oleks "Euroopa Liidu teadlase kaardi" või teaduse viisa väljatöötamine, mis lihtsustaks teadlaste liikumist EL territooriumil.

2. Tegevused, mille eesmärgiks on vajaliku rahalise toetuse andmine teadlaste kriitilise massi loomiseks Euroopas.

Soodsa keskkonna loomine teadlaste mobiilsuseks on vajalik, kuid mitte alati piisav vahend. Seda peab toetama finantseerimissüsteem nii kohalikul, regionaalsel, riikliku l kui ka ELtasandil. Selge on ka see, et finantseerimine peab minema kaugemale kui vaid stipendiumite rahastamine. Süstemaatilisel tuleb arvestada ka selliseid aspekte nagu teadlaste tagasipöördumine ja reintegratsioon, perekondade küsimused ning rahalised kompensatsioonid mobiilsust takistavate tegurite osas.

Sellel alusel on Komisjon koostanud järgmised ettepanekud 6. Euroopa Liidu raamprogrammi (2002-2006) elluviimisel:

- olemasolevate instrumentide laiendamine eesmärgiga julgustada teadlasi kasutama mobiilsust kogemuste saamiseks nende karjääri igal etapil sõltumata vanusest, soost, kogemustest või päritoluriigist;
- rahastamisvõimaluste suurendamine ja mitmekesistamine eesmärgiga parandada teadlaste perspektiivse tegevuseks Euroopas;
- süstemaatilise mehhanismi siseseviimine teadlaste tagasipöördumiseks ja professionaalseks integratsiooniks või reintegratsiooniks Euroopasse ja Euroopas endas;
- rahaliste vahenditega stimuleerida ja edendada ekstsellentsi teaduses Euroopas eesmärgiga parandada selle nähtavust ja atraktiivsust. Need mehhanismid taotleavad Euroopa teadlaste meeskondade edendamist, eriti uutel ja/või esilekerkivatel teadusaladel;
- kolmandate riikide teadlaste ligipääsu parandamine rahastamisvõimalustele samuti ka Euroopa teadlastele, kes soovivad saada kogemust väljastpoolt Euroopat;
- lõpuks, läbi sobilike mehhanismide laialdasem ligipääs liikmesriikide riiklike ja regionaalsete programmide poolt pakutavatele finantseerimisskeemidele. Euroopa Komisjon on julgustanud liikmesriike muutma oma teadusprojektide finantseering rohkem sõltuvaks teadlaste mobiilsuse aspektidest võttes rahvusvahelist ja sektoritevahelist mobiilsust hindamiskriteeriumina rohkem arvesse.

Eesmärgiga ellu viia ning kontrollida kõiki ülalpool nimetatud tegevusi plaanib Komisjon koostöös liikmesriikidega seada sisse arvestussüsteemi, milles kajastuvad nimetatud tegevuste areng nii liikmesriikide kui ühenduse tasandil ning mille alusel on võimalik identifitseerida potentsiaalsed vajadused uuteks tegevusteks.

Kristina Kallas

V raamprogrammi 2001. a konkursside kalenderplaani

Praegu avatud 5RP konkursside lõpptähtjad*)

September 2001

- 12 **Inimpotentsiaal ja sotsiaalmajanduslike teadmiste areng:** Marie Curie individuaalsed, kogemustega teadlaste ja tagasipöördumisstipendiumid. Vahetähtaeg, avakuulutus 16.03.1999.
- 14 **Innovatsioon ja VKE-de osalus:** uuringud ja positiivne praktika. Avakuulutus 15.03.2001
- 15 **Elu kvaliteet ja eluressursside korraldus/Energia, keskkond ja säästev areng:** ühine suunatud konkurs Endokriinsüsteemi kahjustajate (Endocrine disrupters, ED) uurimiseks Avakuulutus 31.05.2001
- 15 **Konkurentsivõimeline ja säästev majanduskasv:** kaasnevad meetmed. Vahetähtaeg, avakuulutus 16.03.1999.
- 17 **Euroopa Ühenduse teadustegevuse rahvusvahelise positsiooni kindlustamine (INCO):** uurimisprojektid, ühistegevus ja koostöövõrgud Vahemeremaades ja arengumaades Avakuulutus 15.05.2001
Konkurentsivõimeline ja säästev majanduskasv: Mõõtmine ja testimine ning toetus teaduse infrastruktuuridele. Planeeritud avakuulutus 1.06.01
- 19 **Energia, keskkond ja säästev areng:** keskkonna- ja säästva arengu alased kaasnevad meetmed Avakuulutus 15.11.2000
Energia, keskkond ja säästev areng: CRAFT projektid. Avakuulutus 01.04.1999.
Elu kvaliteet ja eluressursside korraldus: CRAFT projektid. Avakuulutus 6.03.1999.
Infoühiskonna tehnoloogiad: CRAFT projektid. Avakuulutus 15.03.1999
Konkurentsivõimeline ja säästev majanduskasv: CRAFT projektid. Avakuulutus 1.04.1999.
- 19 **Innovatsioon ja VKE-de osalus:** ühisuuringute pilootprojektid, huvide deklareerimise tähtaeg Avakuulutus 15.03.2001
- 19 **Konkurentsivõimeline ja säästev majanduskasv:** Marie Curie koolitusstipendiumid. Vahetähtaeg, avakuulutus 16.03.1999
- 28 **Elu kvaliteet ja eluressursside korraldus/Energia, keskkond ja säästev areng:** ühine suunatud konkurs bioloogilise mitmekesisuse teemadel, Avakuulutus 31.05.2001
- 29 **INTASi projektikonkurss:** uurimisprojektid ja uurimisvõrgud, lähem info <http://www.intas.be> Avakuulutus 05.2001
- 10 **Elu kvaliteet ja eluressursside korraldus:** Marie Curie individuaalsed ja kogemustega teadlaste stipendiumid. Vahetähtaeg, avakuulutus 6.03.1999.
- 11 **Elu kvaliteet ja eluressursside korraldus:** Kaasnevad meetmed. Vahetähtaeg, avakuulutus 6.03.1999
- 15 **Energia, keskkond ja säästev areng:** keskkonna ja säästva arengu võtmetegevusvaldkonnad. Avakuulutus 15.11.2000
- 15 **Energia, keskkond ja säästev areng:** ettevalmistavad keskkonna- ja säästva arengu alased kaasnevad meetmed Avakuulutus 15.11.2000
- 17 **Infoühiskonna tehnoloogiad:** uurimis-, arendus- ja demonstratsiooniprojektid, kasutuselevõtu ja toetavad tegevused, avatud ligi pooled tegevusliinid. Avakuulutus 07.07.2001
- 18 **Elu kvaliteet ja eluressursside korraldus:** osa võtmetegevusvaldkondi (key actions) ja toetus teaduse infrastruktuuridele. Avakuulutus 15.11.2000
- 18 **Elu kvaliteet ja eluressursside korraldus:** suunatud konkurss TSE (Transmissible spongiform encephalopathies) uurimiseks Avakuulutus 31.05.2001
- 18 **Elu kvaliteet ja eluressursside korraldus:** suunatud konkurss Geeniteadus ja inimtervis, integraalsed projektid Avakuulutus 31.05.2001

November 2001

- 16 **Euroopa Ühenduse teadustegevuse rahvusvahelise positsiooni kindlustamine (INCO):** konverentsidest osavõtutoetused kandidaatriikidele ning NIS ja CEEC mittekandidaatriikidele Avakuulutus 15.03.2001
Euroopa Ühenduse teadustegevuse rahvusvahelise positsiooni kindlustamine (INCO): kaasnevad meetmed Vahemeremaadele ja arengumaadele Avakuulutus 15.03.2001

Detsember 2001

- 14 **Energia, keskkond ja säästev areng:** energia võtmevaldkonnad ja üldise iseloomuga uuringud. Avakuulutus 24.10.2000
Energia, keskkond ja säästev areng: energia alased Marie Curie stipendiumid ja kaasnevad meetmed Avakuulutus 24.10.2000
Innovatsioon ja VKE-de osalus: innovatsiooniprojektid. Planeeritud avakuulutus 115.09.2001

Jaanuar 2002

- 15 **Inimpotentsiaal ja sotsiaalmajanduslike teadmiste areng:** Sotsiaalmajanduslike teadmiste baasi tugevdamine. Avakuulutus 24.07.2001.

- 16 **Elu kvaliteet ja eluressursside korraldus:** CRAFT projektid.
Vahepähtaeg, avakuulutus 6.03.1999.
Infoühiskonna tehnoloogiad: CRAFT projektid.
Vahepähtaeg, avakuulutus 15.03.1999
Konkurentsivõimeline ja säästev majanduskasv: CRAFT projektid.
Avakuulutus 1.04.1999.
Innovatsioon ja VKE-de osalus: CRAFT projektid.
Avakuulutus 01.04.1999

Veebruar 2002

- 1 **Inimpotentsiaal ja sotsiaalmajanduslike teadmiste areng:** kõrgetasemelised teaduskonverentsid
Vahepähtaeg. avakuulutus 16.03.1999.
- 8 **Elu kvaliteet ja eluressursside korraldus:** Kaasnevad meetmed ja toetus teaduse infrastruktuuridele..
Vahepähtaeg, 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
- 28 **Infoühiskonna tehnoloogiad:** tulevikutehnoloogiad, koostöö värskest assotsieerunud riikidega (**käimasolevate projektide avamine uutele partneritele kandidaatriikidest**) ja mitmesugused toetavad meetmed (various support measures).
Vahepähtaeg, vt kuulutus 27.01.2001

Märts 2002

- 1 **Euroopa Ühenduse teadustegevuse rahvusvahelise positsiooni kindlustamine (INCO):** konverentsidest osavõtutoetused kandidaatriikidele ning NIS ja CEEC mittekandidaatriikidele
Avakuulutus 15.03.2001
- 12 **Inimpotentsiaal ja sotsiaalmajanduslike teadmiste areng:** Marie Curie individuaalsed stipendiumid.
Vahepähtaeg. avakuulutus 16.03.1999.
- 15 **Konkurentsivõimeline ja säästev majanduskasv:** kaasnevad meetmed.
Vahepähtaeg, avakuulutus 16.03.1999.
Konkurentsivõimeline ja säästev majanduskasv: Mõõtmise ja testimise ning toetus teaduse infrastruktuuridele.
Planeeritud avakuulutus 15.10.01
Energia, keskkond ja säästev areng: energia alased kaasnevad meetmed
Avakuulutus 24.10.00
- 16 **Euroopa Ühenduse teadustegevuse rahvusvahelise positsiooni kindlustamine (INCO):** konverentsidest osavõtutoetused kandidaatriikidele ning NIS ja CEEC mittekandidaatriikidele

Avakuulutus 15.03.2001

- 20 **Konkurentsivõimeline ja säästev majanduskasv:** Marie Curie koolitusstipendiumid.
Vahepähtaeg, avakuulutus 16.03.1999

Pidevalt avatud konkursid (vahepähtajad puuduvad)

Inimpotentsiaal ja sotsiaalmajanduslike teadmiste areng: spetsiifiliste poliitiliste küsimuste strateegiline analüüs (kaasnevad meetmed).
Avakuulutus 01.03.2000, lõpppähtaeg 15.06.2002

Inimpotentsiaal ja sotsiaalmajanduslike teadmiste areng: kaasnevad meetmed.
Kuulutus 16.05.2000 asendas 16.06.1999 kuulutust, lõpppähtaeg 28.06.2002

Innovatsioon ja VKE-de osalus: majanduslik ja tehnoloogiline intelligents
Avakuulutus 23.04.1999, lõpppähtaeg 1.07.2002

Planeeritud projektikonkursi avapäevad

September 2001

Innovatsioon ja VKE-de osalus: Uus lähenemine tehnoloogia siirdele.
Allikas: Tööprogramm 2001

Infoühiskonna tehnoloogiad: 2.5-3G mobiili rakendused ja teenused.
Allikas: <http://www.cordis.lu/ist/>

- *) Tabeli esimeses veerus on toodud vastavad kuupäevad. Kui viidatud tegevuskava(de)le on lisatud märkus – vahepähtaeg (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 avakuulutus (call) toodud vahepähtajadel.

el 5rp konkursid

Energia, keskkond ja säästev areng

7. augustil kuulutati välja energia, keskkonna ja säästva arengu programmi projektikonkurss keskkonna ja säästva arengu valdkondades, mille eesmärgiks on käimasolevate projektide avamine uutele partneritele kandidaatriikidest.

Taotlusi võib esitada vaid käimasolevatele projektidele täiendavate partnerite lisamiseks hiljuti assotsieerunud riikidest (NAS), seejuures võib taotleda ühe või rohkema NAS partneri lisamist.

Lisapartnerid peavad kindlasti suurendama olemasoleva projekti väärtust (...**should clearly add value to the existing projects**). Käimasoleva projekti kestus peab olema selline, et NAS partnerite lisamine on projektile sisuliselt kasulik. Taotluse projekti laiendamiseks peab esitama projekti koordinaator koos täiendava partneri ja teiste olemasoleva projekti partneritega. Taotlusi võib esitada igat tüüpi projektide laiendamiseks, käimasoleva projekti tüüp määrab ka esitatava taotluse tüübi.

Taotluse esitamisest peab olemasoleva projekti lõpuni jääma vähemalt üks aasta.

Taotlusi võib esitada igal ajal kuni 15.02.2002.

Projektide laiendamisele eraldatav vahendite hulk on 10 mln eurot.

Informatsiooni keskkonna ja säästva arengu programmi poolt finantseeritavate projektide kohta on võimalik saada keskkonnaprogrammi koduleheküljelt aadressil http://www.cordis.lu/eesd/src/proj_env.htm

Omalt poolt kutsume teadlasi ja innovaatoreid üles kasutama avanenud uut võimalust, mis võib osutada väga soodsaks. Nimelt on infoühiskonna tehnoloogiaste programmis, kus täiendavaid partnereid NAS riikidest on käimasolevatele projektidele lisatud juba aasta algusest, täiendustaotluste edukus ligi 90 %. Miks mitte ka keskkonna ja säästva arengu programmis!

Toome siinkohal ära keskkonna ja säästva arengu alaprogrammi võtmetegevused ja tegevusliinid

KA I. Säästev veevarude haldamine ja vee kvaliteet

1.1. Veeressursside integreeritud haldamine ja säästev kasutus valgalade/jõgikonna tasandil

1.1.1. Strateegilise planeerimise ja integreeritud haldamise meetodid ja vahendid valgalade/jõgikonna tasandil

1.1.2. Säästva veekasutuse sotsiaal-majanduslikud aspektid

1.1.3. Haldamise skeemid ja otsustuste tugisüsteemid

1.2. Magevee ökosüsteemide ja märgalade ökoloogiline kvaliteet

1.2.1. Ökosüsteemide funktsioneerimine

1.2.2. Ökoloogilise kvaliteedi soovitava taseme näitajad

1.3. Veekäitluse ja -puhastuse tehnoloogiad

1.3.1. Veekasutuse korraldus linnades

1.3.2. Heitvee töötlemine ja korduvkasutus

1.4. Vee saastumise ärahoidmine

1.4.1. Saastatud pinnasest, prügilatest ja setetest lähtuva veereostuse vähendamine

1.4.2. Võitlus hajutatud reostusega

1.5. Järelvalve, kohese hoiatamise ja sidesüsteemid

1.5.1. Järelvalve ja kontroll reostuse üle

1.5.2. Üleujutuste täiustatud prognoosisüsteemid

1.6. Veevarude reguleerimise ja kasutamise tehnoloogiad, s.h. tehnoloogiad kõrbeliste ja poolkõrbeliste ning üldiselt veevaeste piirkondade jaoks

1.6.1. Veeressursside kasutamine ja haldamine

1.6.2. Soolase vee pealetungi vältimine ja selle mõju leevendamine

1.6.3. Tehnoloogiaste arendamine ja kontrolli vahendid veeressursi säästmiseks

1.7. Teadusuuringud standardiseerimise toetuseks

KA II Globaalsed muutused, kliima ja bioloogiline mitmekesisus

2.1. Globaalsete muutuste mõistmine, kindlakstegemine, hindamine ja prognoosimine.

2.1.1. Muutused atmosfääri koostises

2.1.2. Osooniaugud stratosfääris

2.1.3. Kliimamuutuste prognoos ja stsenaariumid

2.1.4. Kliima muutlikkus ja äkilised kliimamuutused

2.2. Maismaa (sh magevee) ja mere ökosüsteemide ning nende omavaheliste mõjude parem mõistmine.

2.2.1. Ökosüsteemi haavatavus

2.2.2. Ökosüsteemide ja süsiniku ning lämmastiku ringluse vastastikune mõju

2.2.3. Bioloogilise mitmekesisuse kaitse ja hindamine

2.3. Globaalseteks muutusteks valmisoleku stsenaariumid ja strateegiad

2.3.1. Kohanemine kliimaatiliste muutustega ja nende mõju leevendamine

2.3.2. Majandusliku arengu kokkusobitamine bioloogilise mitmekesisuse säilitamisega

2.3.3. Võitlus mulla degradeerumise ja kõrbestumisega

2.3.4. EL ja rahvusvahelise keskkonnapoliitika kokkusobivus ja nende seosed kaubandusega

2.4. Globaalse jälgimissüsteemi Euroopa komponent

2.4.1. Olemasolevate andmete kasutamine ja vaatlussüsteemide kohandamine

2.4.2. Uute pikaajalise vaatluse võimaluste arendamine

KA III Säästvad mere-ökosüsteemid

3.1. Teadmiste süvendamine meres toimuvatest protsessidest, mere-ökosüsteemidest ja nende vastasmõjudest.

3.1.1. Ökosüsteemi funktsioneerimise loomulike mehhanismide täpsem hindamine

3.1.2. Mere setteliste süsteemide hindamine madalike ja süvamere põhja ressursside säästvaks haldamiseks ja kasutamiseks

3.2. Inimtegevuse mõjude vähendamine bioloogilisele

el 5rp konkursid

varia

mitmekesisusele ja jätkusuutlikule mere-ökosüsteemide funktsioneerimisele

3.2.1. Mere bioloogilise mitmekesisuse vähenemise aeglustamine

3.2.2. Merekeskkonnale mõjuva inimtegevuse mõistmine ja selle toime vähendamine; kahjustatud süsteemide taastamine

3.2.3. Tehnoloogiad mereressursside ohutuks, jätkusuutlikuks ja majanduslikult põhjendatud uurimiseks ning kasutamiseks

3.3. Rannikualade ja rannikul toimuvate protsesside seire ja haldamine

3.3.1. Rannikualadel toimuvate muutuste integreeritud uurimine

3.3.2. Rannikualade kaitse üleujutuste ja erosiooni eest

3.3.3. Rannikuäärsete protsesside seire

3.4. Keskkonnaseisundi mõju prognoosimine rannikualadele inimtegevusele

KA IV Tulevikulinn ja kultuuripärand

4.1. Säätlik linnaplaneerimine ja ressursside ratsionaalne kasutamine

4.1.1. Linnade juhtimise ja otsuste langetamise täiustamine

4.1.2. Linnaelu kvaliteedi parandamine

4.1.3. Jäätmeäritlus ja jäätmete elutsükli kontroll

4.1.4. Majanduslik arengu, konkurentsivõime ja tööhõive tööhõive parandamine kesklinnas ja piirnevates rajoonides

4.2. Euroopa kultuuripärandi kaitse, säilitamine ja suurendamine

4.2.1. Kultuuripärandi kahjustuste täiustatud hindamine

4.2.2. Innovatiivsete säilitusstrateegiate väljatöötamine

4.2.3. Kultuuripärandi süvendatud integratsioon linnakeskkonnas

4.3. Tehnoloogiarendamine ja demonstratsioon ehitusliku keskkonna ohutuks, majanduslikult põhjendatud, puhtaks, efektiivseks ja säästvaks säilitamiseks, taastamiseks, ehitamiseks, lahtimonteerimiseks ja lammutamiseks, eriti suurte hoonete gruppide jaoks

4.3.1. Suurte hoonete gruppide ja linna infrastruktuuri säästlik ehitamine ja rekonstrueerimine

4.3.2. Optimaalne maakasutamine linnas ja reostunud piirkondade taastamine kasutamiskõlblikuks

4.4. Säätlike transpordisüsteemide strateegiate võrdlev hindamine ja kuluefektiivne juurutamine linnakeskkonnas

4.4.1. Linnaplaneerimise strateegilised lahendused ja meetodid säästlikku linnatransporti silmas pidades

4.4.2. Uute transpordiliikide ja vastava infrastruktuuri võrdlev hindamine ja demonstratsioon

Lisainfo:

Maria Habicht

EL Innovatsioonikeskus,

SA Archimedes, Kompanii 2, Tartu 51007

Tel (07) 300 327

E-post Eco@irc.ee

Kuidas tõlkida varblast?

Väljavaade teadusajakirjandusest loodusesse

Tiit Kändler

Ettekanne Tartu Innovaatikamessil korraldatud teadusajakirjanduse seminaril 9. aprillil 1999

Istun ja vaatan läbi akna varblasi tegutsemas oma pesaõuel. Muudkui nad askeldavad, toimetavad, siutsuvad, midagi nad leiavad nokkida kord viinapuuväätide paljastelt roogudelt, kord liivasel pinnal kängu jäänud tillukese kuusepuu kollakavõitu okste vahel.

Varblane on meie silmale, kõrvale ja meelele harilik asi. Harilik, silmapaistmatu, meelde jäämatu. Justkui asi, mitte olend. Midagi ta toimetab oma pesa läheduses, mis kusagile ootamatusse räästaalusesse prakku sisse seatud, aga palju me temast ei hooli. Ometi leiab varblase taolist kohanemisvõimelist ja leidlikku olendit harva.

VARBLANE KEKSIB nagu kevadine kooliplika, lärmitseb nagu ennasttäis poliitik ja pesitseb aastas mitu korda nagu rahutu ärimees. Varblane elab inimesega koos mäletamatutest aegadest peale, ta pruugib häbenematult inimese toidulauda, aga inimest ei usalda. Kuidas sa ka varblasele püünist ei sea, ikka ei jää ta sinna sisse kinni. Kui hiinlased võtsid kord pähe, et varblane on üks ühiskonna nuhtlusi, ei jäänud neil üle muud kui üle kogu riigi püsse paugutada ja panne taguda, et varblased end õhus lennates surmani ära väsitaksid ja siis jõuetult alla potsataksid.

Aga varblased elavad Hiinamaal siinamaani.

Teile võib juba nüüd tunduda, et olen midagi segi ajanud. Pidin kõnelema teadusajakirjandusest, aga hakkasin pajatama varblastest nagu koduloolasest linnuhuviline. Kuid pidage silmas, et varblase ja teadusajakirjaniku toidulaud on ühine. Varblase askeldused viivad mõttet loodusele, selle toimimisele. Ning sealt jõuame ringiga põhilise küsimuse juurde: kuidas seda kõike tõlkida? Kuidas tõlkida varblast tema tööd-tegemistes inimese keelde, kellel endal niigi palju töid ja tegemisi?

Varblane on ühtpidi varblane, aga teistpidi illustreerib ta sellist nähtust nagu teadus. Ka teadus on silmapaistmatu, ka teadus tundub omamoodi inimtegevuse äärealana, ka teadus elab inimesega koos, aga ei usalda teda eriti. Ka teadus pesitseb aastas mitu korda ja tagatipuks on ta leidlik, kohanemisvõimeline ning parasjagu riakaski, ent mitte üleliia vägivaldne.

Teadus uurib, kuidas loodus toimib, ja nii varblane kui inimene on looduse klubi liikmed. Ning teadusajakirjanik on siis omamoodi amatöörornitoloog, kes varblastest teadust püüab oma liigikaaslastele seletada ja tutvustada.

Et vältida liigset hägusust niigi uduses loos, vaatlen siinkohal teadust kui loodusteadust, mis ei tähenda ometi, et ajalugu või matemaatika või usundus oleksid kuidagiviisi nirumad. Aga nad ei ole ka vägevamad.

NIISIIS, KUI ME JUBA kord räägime ja kirjutame loodusteadustest, siis minu meelest ei tohi kunagi ära unustada, et me räägime loodust uurivatest teadustest,

varia

mitte teadustest, mis on kuidagiviisi meeltesegaduses või ähmase peaga looduse klubisse sattunud. Ning seepärast ei ole võimalik teha vahet loodusajakirjanduse, keskkonnaajakirjanduse ja teadusajakirjanduse vahel, mitte ainult et abstraktsel ja põhimõttelisel, vaid ka argitasandil.

Ma tulen ettekande lõpuosas tagasi selle mõtte juurde, mis minu meelest seletab paljugi neist hädadest ja rõõmudest, mis kaasneb teadusajakirjandusega nii mujal maailmas kui Eestis, kuid ma tahtsin selle ära öelda just nüüd, et edaspidine jutt oleks mõistetavam. Me ei saa teha vahet asjade vahel, mida nimetame looduseks, keskkonnaks ja teaduseks, kui me vaatame neid tõlkija, vahendaja pilgu läbi.

Kunagi käibis teadlaste seas nali: mis on ühist naisteadlasel ja meriseal? Õige vastus: meriseal pole midagi ühist ei mere ega seaga. Lubage praegu ja siin küsida: mis on ühist teadusajakirjanikult ja meriseal? Õige vastus: seesama. Teadusajakirjanikul pole midagi ühist ei teaduse ega ajakirjandusega. See võib esmapilgul kõlada kistud kalambuurina, kuid praktikuna, kes on vähemasti viimased viis aastat teadusajakirjandusega tegelnud, võin teile kinnitada, et asi on just täpselt nii. Ning kui ma ka oma edaspidise jutuga seda nalja tõestada ei suuda, eks proovige siis ise järele. Nii nagu ütles Nobeli preemia laureaat Arthur Kornberg vastuseks küsimusele, et kas biotehnoloogia on ikka eetilne: "Kui teile geenimuundamine ei meeldi, eks proovige siis haigust!"

Nii et kui teile minu järeldused ei meeldi, eks proovige siis teadusajakirjandust.

AJAKIRJANDUSEL JA TEADUSEL on vähemasti üks ühine omadus. Mis saab, see tehakse ära. Tehakse ära, hoolimata seadusandlusega ette veeretavatest kitsendustest, hoolimata lubadustest, hoolimata rahapuudusest. Kui ikka saab kellelegi halvasti öelda, ütleb ajakirjandus ära. Kui ikka saab inimest kloonida, kloonitakse ära. Kui ikka saab midagi välja nuuskida, nuusib ajakirjandus välja. Kui ikka saab midagi teada saada, saab teadus teada.

Kõik muu on tõeliselt erinev. Ajakirjandus tunnistab vaid lõplikku tõde. Teadus tunnistab vaid arenevat tõde. Ajakirjandus tahab kõike ära seletada, ilmtingimata ja iga hinna eest kõike teada. Teadus tunnistab, et kõike pole võimalik ära seletada ja kõike pole võimalik teada.

Teadus on objektiivne, kriitiline, autonoomne ja kumulatiivne. Objektiivne selles mõttes, et uurija soovid ja arvamused peavad olema tema tööst väljas. Kriitiline, sest teadus on vaid see, mida on võimalik kummutada. Autonoomne, sest teadus on võimeline iseenast parandama. Kumulatiivne, sest valed teooriad korvatakse uutega.

Ajakirjandus pole ei objektiivne, ei kriitiline, ei autonoomne, ei kumulatiivne. Arvamused ja soovid kaasnevad ajakirjandusega nagu autoga kaasneb kütus, mil kujul see ka poleks. Säästev või raiskav. Ajakirjandus on arvamuste ja soovide sasipundar oma olemuse ja tulemuse poolest, rääkigu ajakirjandusteoreetikud mida tahes. Ebaobjektiivsusest ajakirjandus kaob nagu kaovad varjud päikese loojudes. Ajakirjandus pole kriitiline, sest kriitilisus

on jõuline vaid siis, kui see toimib iseenda suhtes. Niipea, kui ajakirjandus muutub kriitiliseks iseene suhtes, see kukub varrelt nagu hilissügisene pohl. Ajakirjandus pole autonoomne, sest see ei ole suuteline iseenast parandama. Ning ajakirjandus pole ka kumulatiivne, sest sealsed valed teooriad korvatakse uute valed teooriatega.

SELLES MÕTTES ON ajakirjandus sarnane pseudo-teadusega, paranormaalsete nähtuste kuulutajaga, ja ega ilmaasjata ole just see põld ajakirjandusele omane. Teadus on ajakirjandusele sisemiselt võõras, ohtlik ja hukutav.

Ning teadusajakirjandus pole üht ega teist. See ei kuulu ei teaduse väarikale põllule ega ajakirjanduse sageli jäätmevälja meenutavale ääretule legendikule. Püüdes tõlkida teadust, püüdes esitada varblase elu uudiseid, on teadusajakirjandus ajakirjandus oma must-valge mustri ja meelelahutusliku lähenemise poolest. Ning püüdes vältida kõiketeadmist jääb teadusajakirjandus võõraks, tumedaks nähtuseks tõelisele ajakirjandusele, mis kunagi ei saa tunnistada inimese võrdsust looduse ees. Võrdsust võetakse solvanguna, mannetuse ilminguna, luuserlusena, kui tahate mu suust kuulda uudsesõna.

KUI MÄÄRATLEDA teadust Herbert Spenceri laadis, et see on organiseeritud teadmine, midagi areneva telefoniraamatu taolist, siis teadusajakirjandus tegeleb sellest telefoniraamatust mitte ainult lehtede väljarebimisega, vaid numbrite ümberpaigutamise ja firmaadresside salgamisega. Organiseeritud teadmine tuleb hakkida tükkideks, et see söödavaks osutuks lugejale, nii suur karnivoor kui see ka ei juhtuks olema.

Kui määratleda teadust Alan Chalmersi järgi, et teadust polegi olemas kui mingit ühtset kogumit, siis see sobib teadusajakirjandusele juba paremini – ilmutada end kord välis-, kord siseuudistes, kord spordi-, kord eluküljel, siis pista oma nina välja hoopis naistervise ajakirjas.

Kui Vana Maailma iidol on kaupade ja inimeste vaba liikumine, siis Uue Globaalse Küla iidol on informatsiooni vaba liikumine. Tulemuseks on, et pole otsa ega äärt mitte ainult selles, kust algab üks ja kus lõpeb teine riik, vaid pole vahet, kust algab majandus ja kust lõpeb informatsioon. Enam ammu pole ajakirjanduse eesmärk inimese informeerimine. Ei maksa end lasta ajada segadusse soovitatavat tegelikkuse pähe määrivatel elukutselistel kuvandiloojatel, olgu need siis õppejõud ülikoolis või reklaamikirjutajad avalikkussuhete firmas. Ajakirjandus on kaup, mille eesmärk on lahutada meelt.

Meie nüüdisajakirjanduse kolm L-i, millest ei tohi minna üle ega ümber on Lamedamalt, Lühemalt, Lõbusamalt.

Eesti ühiskonnale sobib selline lähenemine suurepäraselt, sest Eesti ühiskond on tõusikukeskne ühiskond, milles peamisteks väärtusteks on raha ja positsioon. Eesti seltskonnaajakirjanduski pole mitte eelkõige meelelahutustööstuse häälekandja nagu arenenud Euroopas, vaid poliitika- ja ärimaailma sabarakk.

Ma ei räägi siin seda, et midagi hukka mõista või heaks kiita. Minu meelest asjad lihtsalt on sellised nagu need on, ja kui tahta teadusajakirjanikuna kuidagiviisi tegutseda,

varia

tuleb endale aru anda, kes on varblane sinu kaaskodanike jaoks.

KUI MA VAATAN oma koera, kes sünni poolest on rotveiler, aga käitumise ja mõistuse poolest nagu üks tubli eesti külapeni, siis kui kaua ma ka ei vaataks, ei näe ma temas vähimatki huvi varblase vastu. Kui lähedale need ülbitsejad tema toidukaunile ka ei keksiks, temal pole sihukeste pruunisulemeestega asja. Koera jaoks pole varblast olemas! Et varblase vastu huvi tunda, pead olema kas ise kord tema nahas elanud, või siis sündinud kassina.

Kuid neid, kes on sündinud teadlase nahas, pole üheski ühiskonnas liiga palju, ja kui kasse ka leidub ohtrasti, siis tunnetavad nad, et see teadusvarblase taga ajamine korralikku kõhupoolist ikka ei paku.

Teadus on luuser, teadus on igav ja tühi maa. Vaid siis, kui see lahutab meelt, tasub teadust silmas pidada. Ning ongi maailmas infoagenteure nii nagu WENN, kes teadusuudiseid meelelahutuslikuks treivad ja nõnda neid seltskonna-ajakirjade seksiveergude vahele sobitavad. Just teadusajakirjandusele on vaja Viagrat nagu õhku, sest muidu asi lihtsalt ei lähe.

Ajakirjanduse verb on aktiivne, ja teaduse verb on sageli umbisikuline ning tingiv. Teadusajakirjandus jääb selle kahe verbikivi vahele ja jahvatatakse peeneks uudisnuppude tolmuks.

LOODUS ON VÕIMALUS, mis võib teadusajakirjanduse peeneksjahvatamisest päästa. Seda küll ei mõisteta ega ehk ka ei armastata, ent sellega tuleb tahes-tahmata arvestada.

Olles üpris parajal määral suhelnud nii Euroopa teadusajakirjanike kui keskkonnaajakirjanikega, tean kinnitada, et nende seltskondade probleemid on üsna samalaadsed. Ja oleks ka ime, kui see nii poleks, sest loodus, varblaseparv on mõlema jaoks sama. Selle aasta veebruaris vastasin koos rühma endise idabloki ja sovjetimaade keskkonnaajakirjanikega küsimustikule, mida katsetasin paari nädala pärast ka meie keskkonna- ja teadusajakirjanike kallal.

Küsitati, mis takistab keskkonnateemat ajakirjanduses. Ette anti seitse varianti.

1. Toimetaja vastuseis.
2. Lugejahuvi puudumine.
3. Raske teema, ajakirjanike kehva haridus.
4. Ametnike/teadlaste tõrjuv hoiak info andmise suhtes.
5. Ajapuudus - töömahukad teemad.
6. Pole probleeme, ei ületa uudisloo künnist.
7. Segane seadusandlus ja muu reeglistik.

Üsna ühtmoodi vastasid sellele küsimustikule nii meie kolleegid Lätis Horvaatiani kui ka meie ise omavahel. Kõige olulisemaks takistuseks peeti ajakirjanike kehva haridust. Selle vastusega näitasid keskkonnaajakirjanikud, et ka nemad ei kuulu ajakirjandusse, sest on kriitilised. Teiste takistuste seast tõsis esile teemade töömahukus ja reeglistike segasus.

SIIN POLE JUST PALJU kommenteerida. Kuna looduse

toimimise tundaõppimine ei ole Eestis hariduse vältimatu osa, siis pole ka ime, et siamaani õpetatakse meil ajakirjanikke üleüldse, nii nagu oli see kombeks Nõukogude Liidus. Kõrghariduse saavad inimesed, kellest nii mõnedki pole loodustundmise alal omandanud põhikooli haridust, ja pole siis ime, et just nemad sobivad tegelikult ülihästi tõelisesse ajakirjandusse.

See on pelk tõdemus, mitte hinnang, nii nagu on tõdemus seegi, et üks väheseid fonde Eestis, mis ei hoolitse oma valdkonna tutvustamise eest, on Eesti Teadusfond. Mitte mingeid stipendiume teadusajakirjandust õppida tahtjaile, mitte mingeid toetusi teadust populariseerivate raamatute kirjutamiseks, mitte mingit tuge vastavate tele- ja raadiosaadetele. See ei ole juhus, see on Eesti teadlaste teadlik suhtumine, ja sellisena kinnitab minu väidet, et teadusajakirjandusel pole teadusega eriti midagi ühist.

Omast käest võin öelda, et olen küll saanud koolitust ja abi keskkonna-, mitte aga teadusajakirjanikuna. Mis ei tähenda, et see koolitus ja abi minu teadusest kirjutavale poolele poleks olnud kontimööda.

Pole siis ime, et inimesed, kellest sõltub midagi vaimuvallas, on loobunud lugemast ajalehti, või vähemasti tõsiselt lugemast. Selleks, et olla kursis, et saada informatsiooni, tuleb kasutada muid usaldusväärsemaid kanaleid. Ajakirjandus saab ja tuleb võtta eelkõige meelelahutusena.

Pole siis ime, et inimesi, kes hakkaksid teadusajakirjanikena pihta, pole juurde olnud tulemas ega ole nähagi. Kes tahab olla merisiga maal, kus nii merd kui sigu leidub veel piisavalt?

Ent on siiski miski, mis päästab ka kõige paadunuma teadusajakirjaniku viimasel hetkel, mil ta on meelt heitmas, et keegi teda ei loe. Õieti on see päästev kolmik, kolm püha vaala, kolmekordne T. Toit, Tervis, Tänane ilm. Niipea, kui siduda oma teema kasvõi ühega neist kolmest, esineb artiklil üpriski märkimisväärne loetavus, mis jätab selja taha isegi kriminaalveerud. Ei maksa unustada, et Sigmund Freud oli oma olemuselt ikkagi teaduse popularisaator, omamoodi teadusajakirjanik pealaest jalatallani – ja ajakiri Time kuulutas ta sajandi kuulsaimaks inimeseks!

Ja midagi on ikka teadusel ning teadusajakirjandusel ühist ka. Armeenia akadeemik Viktor Ambartsumjan kuulutas kord õndsas nõukogude ajal, et teadus on uudishimu rahuldamine riigi kulul. Kui nõnda, siis teadusajakirjandus on uudishimu rahuldamine lugeja kulul. Hea seegi – kui teadusvarblast pihku niikuinii ei saa, ja ka ajakirjandustuvi katusele jääb. Soovin teile edaspidiseks toitu, tervist ja tänast ilma!

Autorist:

Tiit Kändler on hariduselt füüsik, füüsika-matemaatika kandidaadi teadusliku kraadi kaitses Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituudis:

Praegu tegev teadus- ja loodusaajakirjanikuna "Eesti Päevalehes" ja ajakirjas "Loodus".

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) 6308855
E-post life@irc.ee

KASUTAJASÕBRALIK INFOÜHISKOND (IST)

Marek Tiits
EL Innovatsioonikeskus,
SA Archimedes, Kompanii 2, Tartu 51007
Tel (07) 300 326
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
Terje Tuisk (human potential)
Tel (07) 300 333
EL Innovatsioonikeskus,
SA Archimedes, Kompanii 2, Tartu 51007
E-post terje@irc.ee

EL TEADUS- JA TEHNOLOOGILISE ARENDUSTEGEVUSE V RAAMPROGRAMMI RAHVUSLIK KOORDINAATOR

Toivo Raim
Haridusministeerium, Tõnismägi 9/11, Tallinn 15192
Tel (0) 6281326
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