

## EESTI TEADUS- JA ARENDUSNÕUKOGU ISTUNGI PROTOKOLL nr 28\*

Tallinnas, Stenbocki majas

29. märtsil 2002. a

Algus 9.00, lõpp 11.50

**Juhataja:** S. Kallas

**Protokollija:** R. Kaarli

**Võtsid osa TAN-i liikmed:** J. Aaviksoo, J. Engelbrecht, S. Kallas, A. Keevallik, M. Rand, M. Saarma, N. Taube, L. Tõnisson, H. Öunapuu

**Külalised:** E. Arnold, H. Hinrikus, A. Klaar, K. Kubo, V. Kukk, K. Kõiv, I. Lemetti, K. Reinthal, M. Tiits, R. Vaikmäe

### KAVANDATUD PÄEVAKORD:

1. Päevakorra kinnitamine
2. 29. novembril 2001 toimunud eelmise koosoleku protokoll kinnitamine
3. Teadus- ja arendustegevuse strateegia realiseerimine ja majanduse konkurentsivõime tõstmisele suunatud meetmed Eesti Riiklikus Arengukavas 2003-2006 – seisukoha võtmiseks
4. Eesti teadus ja arendustegevuse tegevuskava 2003+ alused – seisukoha võtmiseks
  - (i) Ülevaade innovatsioonipoliitika komisjonilt (olulisemad uued algatused: tehnoloogia arenduskeskuste programm, Tallinna tehnoloogiapark jne) – seisukoha võtmiseks
  - (ii) Ülevaade teadus- ja arenduspoliitika komisjonilt (sh. olulisemate algatuste tutvustused) – seisukoha võtmiseks
5. Põllumajandusteadused
  - (i) Põllumajandusteaduste arengustrateegia – seisukoha võtmiseks
  - (ii) Riiklik programm geneetilised ressursid – seisukoha võtmiseks
6. Teadus- ja arendustegevuse korralduse seaduse muutmine – infoks
7. Kohal algatatud küsimused

### 1. Päevakorra kinnitamine.

#### TEADUS- JA ARENDUSNÕUKOGU OTSUSTAS:

1. Kinnitada Teadus- ja Arendusnõukogu 29. märtsi 2002. a istungiks esitatud päevakorra.

### 2. Eelmise TAN-i istungi (29. november 2001) protokoll nr 27 kinnitamine.

J. Engelbrecht juhtis tähelepanu eksitusele 2002 a juunis korraldatava eurokonverentsi nimetuses: see on „*Flexible Europe*“, mitte „*Flexible mobility*“.

Eelmise istungi protokoll otsustati kinnitada parandades konverentsi nimetuse.

#### TEADUS- JA ARENDUSNÕUKOGU OTSUSTAS:

2. Kinnitada Teadus- ja Arendusnõukogu 29. novembri 2001. a istungi protokoll nr. 27 järgmiste muudatustega:  
Päevakorrapunktis 1 ja 7 asendada nimetus „*Flexible mobility*“ nimetusega „*Flexible*

\* TANi istungile esitatud materjalid on kättesaadavad internetis [www.tan.ee](http://www.tan.ee) dokumentide riili istungite kaustast.

### **3. Teadus- ja arendustegevuse strateegia realiseerimine ja majanduse konkurentsivõime tõstmisele suunatud meetmed Eesti Riiklikus Arengukavas 2003-2006 –seisukoha võtmiseks**

L. Tõnisson tutvustas lühidalt dokumendi versiooni märtsi lõpu seisuga.

Antud arengukava koostamise eesmärgiks on planeerida Euroopa Liidu struktuurifondide vahendite kasutamist Eestis nimetatud perioodil, seetõttu ei hõlma arengukava kõiki eluvaldkondi vaid ainult Euroopa Liidu struktuurivahenditest kaasfinantseeritavaid tegevusi ning dokumendi põhiaadressaat on Euroopa Liit. Teadust ja arendustegevust ning innovatsiooni ja majanduse konkurentsivõimet käsitlevaid peatükke koostab Majandusministeerium.

Dokument toetab teadmispõhist majandust ja käsitleb Eesti teadus- ja arendustegevuse strateegiat 2002 – 2006 „Teadmispõhine Eesti“ arengukavasse teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni alaste tegevuste planeerimisel alusdokumendina.

Eestil kui Euroopa Liidu mõistes vähearenenud piirkonnal on liitumisjärgselt võimalik kasutada suuremahulisi rahalisi ressursse majandusarengu kiirendamiseks. Toetatavateks valdkondadeks on peamiselt inimressursi arendamine (kutseharidussüsteem, täiskasvanute täiend- ja ümberõpe jne.), teadus- ja arendustegevus, väikeettevõtlus, mitmesugused infrastruktuuri ja turismiprojektid jne. Riikliku arengukava koostisosadeks on sotsiaalmajandusliku analüüsi peatükk, eri tegevusvaldkondade üldist arengustrateegiat määratlev peatükk ja kõiki meetmeid detailselt kirjeldav peatükk. Käesolevaks ajaks on valminud analüüsipeatükk ning strateegiapeatüki projekt. Strateegiapeatüki heakskiitmise järel töötatakse välja kõikide meetmete detailsed kirjeldused. Eesti riikliku arengukava – ühtse programmdokumendi koostamisele on keskvalitsuse partneritena kaasatud omavalitsused, valitsusvälised organisatsioonid ja erinevad huvirühmad.

Arutelus osalesid J. Aaviksoo, S. Kallas, H. Õunapuu, K. Reinthal, J. Engelbrecht, K. Kubo, M. Saarma, N. Taube, M. Tiits, L. Tõnisson ja M. Rand.

Sellist arengukava koostatakse juba kolmandat korda ja peaministri sõnul on koostatud dokumentide tase järjest tõusnud, ning seda arvestatakse ka riigieelarve koostamisel. Dokument on hea struktuuriga kuid liigne loosungite sissekirjutamine viib selle tasakaalust välja.

Tõdeti, et Eestis on palju arengukavu, kokku 64, kuid rõhuv enamus on neist poliitilise iseloomuga ega oma otseseid seoseid riigieelarve planeerimisse.

Dokument esitatakse Euroopa Liidule käesoleva aasta lõpus. Valitsus arutab dokumenti strateegilisi aluseid maikuus võttes arvesse laekunud muudatustepanekuid. Arengukava lõplik heakskiitmine Vabariigi Valitsuses peab toimuma detsembris.

TANI liikmed tegid arutelu käigus järgmisi soovitusi ja märkusi:

1. Riiklik Arengukava on Vabariigi Valitsusele kõige tähtsam dokument ning oleks oluline teha temast ka avalikkuse jaoks tähtsaim riiklik dokument. See on võimalik vaid läbi avalikkuse laialdase kaasamise dokumendi koostamisel, läbi avalikkusele märgatavate reaalse elu muutuste paremuse poole ning läbi arengukava laialdase tutvustamise meedias.
2. Vaatamata oma kvaliteedi paranemisele aastate lõikes, on dokument liiga üldsõnaline, ebaühtlane ja kompilatiivne, selles puudub ühtne strateegiline visioon.

3. Eesti majanduse suurimaks nõrkuseks on kvalifitseeritud tööjõu puudus. Eestis on üks Euroopa paremaid finantskeskkondi ja uute äriideede teostamine ettevõtlussektoris ei jää mitte niivõrd raha kui vajalike teadmiste ja oskustega tööjõu puuduse taha. Seetõttu tuleb viivitamata hakata olulist tähelepanu osutama haridusele, mis on jäänud seni tihti tagaplaanile. Kahjuks ei hõlma ka Riiklik Arengukava vajadust inimressursi arendamiseks piisava põhjalikkusega. Inimeste harimisele tuleb pöörata märksa enam tähelepanu, siis saab ka tööviljakus ja majanduse konkurentsivõime oluliselt suurenedada.
4. Mõned olulised teemad, nagu näiteks teadmispõhisele majanduse arengule äärmiselt oluline intellektuaalse omandi kaitse, ei leia arengukavas üldse käsitlemist.

TAN võttis Informatsiooni Riikliku Arengukava ettevalmistuse käigust teadmiseks. Peaminister palus TANi liikmetelt konkreetseid soovitusi arengukava edasiarendamiseks kirjalikult.

## **6. Eesti teadus ja arendustegevuse tegevuskava 2003+ alused – seisukoha võtmiseks**

**(I) Ülevaade innovatsioonipoliitika komisjonilt (olulisemad uued algatused: tehnoloogia arenduskeskuste programm, Tallinna tehnoloogiapark jne) – seisukoha võtmiseks**

**ii) Ülevaade teadus- ja arenduspoliitika komisjonilt (sh. olulisemate algatuste tutvustused) – seisukoha võtmiseks**

*Päevakorrapunkti esialgne formuleering oli väga laiaulatuslik kuid tegelikult keskendus arutelu põhiliselt tehnoloogia arenduskeskuste programmile.*

L. Tõnisson tutvustas lühidalt innovatsioonipoliitika komisjoni poolt teadus- ja arendustegevuse strateegia alusel välja töötatud tegevuskava innovatsiooni toetuseks.

2002.-2003. a on Majandusministeeriumi tegevuste osas kesksel kohal tehnoloogia arenduskeskuste väljaarendamine. Selleks on Majandusministeerium tellinud rahvusvaheliselt konsultatsioonifirmalt *Technopolis Group*, tehnoloogia arenduskeskuste (*R&D Competence Centres*) programmi eeluuringu. *Technopolis Group*'i direktor Erik Arnold esitas TANile ülevaate uuringu tulemustest.

Uuringu eesmärgiks oli anda vastus järgmistele küsimustele:

- millised on Eesti innovatsioonisüsteemi olulisemad iseloomulikud jooned;
- millised on teaduse ja ettevõtluse koostöö iseloomulikud jooned Eestis;
- kas ja kuidas tehnoloogia arenduskeskused saavad kaasa aidata teaduse ja ettevõtluse koostööle;
- milliseid täiendavaid meetmeid peaks Vabariigi Valitsus rakendama.

Analüüsi tulemused on kajastatud istungi materjalidele lisatud enam kui 100-leheküljelises uuringu raporti mustandis. Lisaks teiste riikide positiivsele praktikale tuginevatele üldisematele nõuannetele, lähtub rida soovitusi konkreetsest Eesti kontekstist:

- alustada tehnoloogia arenduskeskuste programmi juhtimise, planeerimise, järelvalve ja hindamise kriteeriumite väljatöötamisega;
- taolisi kriteeriumeid tuleks rakendada mitte ainult tehnoloogia arenduskeskustele vaid ka ülikoolidesisestele tugistruktuuridele. Viimased keskenduvad liigselt „oma rollile ülikoolis“ ja peaksid pöörama edasises peatähelepanu ülikoolivälistele klientidele;

- tehnoloogia arenduskeskuste programmi käivitamine tuleks siduda „SPINNO“ programmi esimeste edusammudega (tagades nende programmide omavahelise tiheda seose). SPINNO programmi üks ülesandeid on parandada ülikoolide baasstruktuuri loomist (regulatsioon, lepingud, IPR, nõustamisskeemid, kapitali hankimine jne.), mis on vajalik teaduse ja tööstuse koostööks; adekvaatse raamistiku olemasolu on kompetentsi-keskuste programmi jaoks otsustav faktor;
- eraldada tehnoloogia arenduskeskustele adekvaatses mahus rahalisi vahendeid; näiteks soovituslikule kuni viiele kompetentsikeskusele esimese viie aasta jooksul kokku ca 25 mln krooni aastas;
- finantseerida ainult piiratud arvu parimaid taotlusi, leides samas võimalusi potentsiaalsete tulevaste keskuste abistamiseks ning nõrgemate kompetentsialade arengu toetamiseks.

Arutelus osalesid N. Taube, S. Kallas, J. Aaviksoo, M. Saarma, L. Tõnisson, J. Engelbrecht, A. Keevallik, K. Kubo, M. Tiits, M. Rand, R. Vaikmäe

Arutelus märgiti, et Eestis on kindlasti puudu häid rakendusuurijaid, samuti on sageli probleemiks tööstusele tasemel uuringute pakkumiseks vajaliku aparatuuri puudumine. Kompetentsikeskused vajavad investeringuid inimestesse, infrastruktuuri ja aparatuuri täpselt samuti kui alustavad ettevõtteid ja alustada tuleb selle programmiga kohe. Kui ei lahendata infrastruktuuri küsimusi, ei saa ei teadust ega tehnoloogiat. Vaadates tööstuse poole selgub, et pole piisavalt kõrgetehnoloogilisi partnereid, need tuleb samuti alles luua.

Tasemel rakendusuuringud eeldavad, et sellega tuleb tegeleda täie koormusega. Ülikooli põhitoo (õppetöö, baasuuringud) kõrval pole see võimalik. Rakendusuuringuid tuleb seega läbi viia spetsiaalsetes keskustes mitte ülikoolides muu töö kõrvalt. 25 mln kr (1,6 mln eurot) nimetamine oluliseks panuseks kompetentsikeskuste programmile ei ole adekvaatne. Selline summa on võrreldav pigem keskmise hea europrojektiga ühele laborile. Taoline lähenemine jätab mulje, et plaanitavatesse meetmetesse tegelikult ei usuta. Pole ka õige väita, et raha ei ole. Tegelikult pihustatakse raha lihtsalt laiali väga suurele hulgale tegevustele.

Peaministri sõnul on Valitsus valmis murranguks teadus- ja arendustegevuse finantseerimises, isegi kui see nõuab teiste kulude edasilükkamist. Taolise otsuse langetamiseks peavad olema esmalt siiski selgelt formuleeritud indikaatorid, mis näitavad investeeritud vahenditega saavutatavat efekti.

OECD uuringud arenenud riikide majanduskasvu alustest viimase 20 aastal näitavad SKP kasvu lineaarset sõltuvust teadus- ja arendustegevusse tehtud investeringutest. Investeering teadus- ja arendustegevusse ning inimressurssi on investeering tulevikku. Hakkame selle investeeringu vilju maitsema küll alles kümne aasta möödudes, kuid seda investeeringut mitte tehes kaotame sellegi, mis meil praegu on.

Maailmas kasutatakse hinnangute andmisel ka teisi näitajaid:

- kui palju tekib uusi firmasid;
- kui paljud firmad on läinud börsile;
- kui palju on tulnud riiki uusi investeringuid.

Samuti toodi välja vajadus vahendeid enam kontsentreerida. Näiteks jaotatakse Haridusministeeriumi teaduseelarve vahendeid (Eesti Teadusfond, Sihtfinantseerimine ja

Infrastruktuur kokku üle 320 mln kr) enam kui tuhandele objektile<sup>1</sup>. Tuleb teha valikud, vastasel korral ei saavuta enamik teemasid kriitilist massi. Seejuures eraldati kuuele eelmisel aastal välja valitud teaduse tippkeskusele kokku vaid 4 mln krooni, mis on naeruväärne.

Arutelu osalenud ei olnud sihtfinantseerimise poliitika osas ühtsel seisukohal, küll aga toodi arutelu lõpuks välja, et Haridusministeerium on pidamas läbirääkimisi Eesti teaduse finantseerimissüsteemi analüüsi/uuringu tellimiseks, et saada sõltumatu eksperthinnang ümberkorralduste vajadusest.

TANi liikmed konstateerisid, et pole veel saanud Eesti teadus- ja arendustegevuse tegevuskava tabelitega tutvuda, sest jõudsid istungi materjalidesse liiga hilja. Samuti vajavad materjalid edasiarendamist, et tabelites oleksid järgnevate aastate kohta toodud ka meetmete prioriteetsusele osutavad indikaatiivsed mahud. TANi liikmed esitavad oma kommentaarid edasise töö korras.

Peaminister pani ette vaatamata arusaadavale kriitikale jätta arenduskeskuste aastaeelarve hetkel 25 mln krooni tasemele. Selgete, objektiivsetele indikaatoritele toetuvate põhjenduste olemasolul on Valitsus samas valmis teadus- ja arendustegevusele eraldatavaid vahendeid murranguliselt suurendama. Teema juurde tullakse tagasi juuni lõpus, so. enne 2003. aasta riigieelarve lõplikku arutelu Valitsuses.

#### **TEADUS- JA ARENDUSNÕUKOGU OTSUSTAS:**

3. Toetada Majandusministeeriumi initsiatiivi tehnoloogia arenduskeskuste programmi käivitamisel. Jätta praegu arenduskeskuste 2003. a eelarveks 25 mln krooni, võttes teadmisteks Valitsuse poolse valmisoleku põhjendatud plaanide olemasolul teadus- ja arendustegevusele eraldatavaid summasid murranguliselt suurendada. Täiendatud Eesti teadus- ja arendustegevuse tegevuskava arutab TAN oma juuni lõpus toimival järgmisel istungil.

## **5. Põllumajandusteadused**

- (i) **Põllumajandusteaduste arengustrateegia – seisukoha võtmiseks**
- (ii) **Riiklik programm geneetilised ressursid – seisukoha võtmiseks**

5.1. H. Lemetti (Taimse Materjali Kontrolli Keskus) tegi lühiülevaate lisatud Põllumajandusteaduste arengustrateegiast.

Arutelu osalesid N. Taube, J. Engelbrecht, M. Rand, J. Aaviksoo, M. Saarma, R. Vaikmäe, S. Kallas.

Põllumajandusministeeriumi initsiatiivi oma haldusalas oleva teadusvaldkonna arengu planeerimisel peeti kiiduväärseks. Peaministri sõnul on dokumendil innustav iseloom ning ta toetab põllumajanduse arengut.

Diskussiooni käigus juhiti tähelepanu järgmistele dokumendis leiduvatele puudustele:

---

<sup>1</sup> Sekretariaadi kommentaar: 2001. aastal finantseeris Eesti Teadusfond kokku 745 projekti, sihtfinantseerimine 253 teemat ja doktorantide teadustöö finantseerimine 710 doktoranti. Allikas: Eesti teadus- ja arendustegevuse infosüsteem.

- Puudulikult on käsitletud Euroopa dimensiooni: ei ole arvestatud Euroopa Liiduga liitumise majanduslike tagajärgedega. Dokument ei arvesta piisavalt Euroopa ühtse põllumajanduspoliitika ja põllumajandustoodangu üleproduktiooniga Euroopas.
- Strateegia on koostatud vananenud filosoofia järgi: lähtutud on kitsalt põllumajandusest. Tegelikult on tänapäeval kõik teadused interdistsiplinaarsed, näiteks on tänapäeva põllumajandusteadus mõeldamatu bio- ja geenitehnoloogiata. See aspekt ei leia aga dokumendis mingit kajastust.
- Ka ei ole dokumendi koostamisest võtnud Põllumajandusülikooli ja Põllumajandusministeeriumi ja tema asutuste esindajate kõrval osa Tartu Ülikooli ja Tallinna Tehnikaülikooli ning teised teiste teadusvaldkondade teadlased.

Dokument vajab kooskõlastust ka asutuste ja organisatsioonidega, kes on strateegia-dokumendiga seotud.

TAN võttis informatsiooni teadmiseks ja jääb ootama dokumendile kooskõlastusringil teiste ministeeriumite poolt antavaid hinnanguid.

## 5.2 Vahur Kukk (Jõgeva Sordiaretuse Instituut)

V. Kukk andis ülevaate Riikliku programmi “Põllumajanduskultuuride geneetilise ressursi kogumine ja säilitamine aastateks 2002-2006” eelnõust.

Programmi jõustamise põhieesmärgiks on põllumajanduskultuuride geneetilise ressursi sordilise ja liigilise mitmekesisuse kaitsmine ja säilitamine, säästva arengu tagamine kooskõlas Eesti üldise arengu, keskkonnanstrateegia ning globaalsete, regionaalsete ja bilateraalsete konventsioonidega ja lepingutega, millega Eesti Vabariik on ühinenud.

Põllumajanduskultuuride geneetilise ressursi kogumise ja säilitamise alase programmi peaülesandeks on unikaalse eesti päritolu geneetilise mitmekesisuse säilitamine ja kättesaadavaks tegemine. Programmi subjektideks on eesti sordid ja parimate omadustega eesti päritolu aretised, Eestis looduslikest levilatest kogutud säilikud ning välismaise pärioluga sordid, mis oma bioloogiliste või agronoomiliste omaduste poolest sobivad kasutamiseks lähtematerjalina sordiaretusprogrammides Eestis.

Arutelus osalesid J. Saarma, J. Aaviksoo ja J. Engelbrecht.

Leiti, et programm on väga tähtis ja oluline, esitatud lühidalt ja konkreetselt.

### **TEADUS- JA ARENDUSNÕUKOGU OTSUSTAS:**

4. Oodata põllumajandusteaduste arengustrateegiaga seoses ära ministeeriumite poolt kooskõlastusringil antavad seisukohad, soovitades ühtlasi Põllumajandusministeeriumil strateegiat vastavalt välja toodud kommentaaridele edasi arendada.
5. Soovitada Vabariigi Valitsusel käivitada riiklik programm “Põllumajanduskultuuride geneetilise ressursi kogumine ja säilitamine aastateks 2002-2006”.

## **6. Teadus- ja Arendustegevuse Korralduse Seaduse muutmise – infoks**

M. Tiits põhjendas lühidalt Teadus-ja arendustegevuse korralduse seaduse muutmise vajadust:

1. Teadus- ja arendustegevuse korralduse seaduses ei ole sätestatud TANi uute struktuuride, Haridusministeeriumi juures asuva teaduspoliitika komisjoni ja Majandusministeeriumi juures asuva innovatsioonipoliitika komisjoni moodustamine,

nende juhtimine ja töö koordineerimine. Ilma vastavate seaduse täiendusteta ei ole võimalik TANi uut struktuuri ümberkorralduse kava kohaselt tööle rakendada.

2. Vajalik on teadusasutuste evalveerimise tähtaja pikendamine, kuna evalveerimine venib aasta võrra pikemaks, kaotaksid seni evalveerimata asutused teenimatult võimaluse sihtfinantseeringute taotlemiseks.
3. Teadusasutuste loomise ja ümberkorraldamisega seotud tehnilistes küsimustes on otstarbekas anda otsustusõigus täielikult antud haldusala ministereeriumitele.

Eelnõu on TANi sekretariaadi ja Haridusministeeriumi teadustalituse poolt välja töötatud ning suunatakse lähiajal kooskõlastusringile.

TAN võttis esitatud info teadmiseks.

## 7. Kohal algatatud küsimused

### 7.1 Arenduskeskuse EAK tegevuse lõpetamine - Mailis Rand

M. Rand tutvustas olukorda Arenduskeskuse EAK tegevuse lõpetamisega. Keskus on oma reaalse tegevuse ammu lõpetanud ja TAN andis juba 1997. aastal soovitusel EAK likvideerida. Formaalne EAK tegevuse lõpetamine on aga veninud, ning praegu kui Haridusministeerium püüab seda lõpetamise protsessi lõpule viia, on Riigikantselei kahel korral saatnud ministeeriumis ettevalmistatud eelnõu tagasi, viidates sealhulgas vajadusele küsimust uuesti TANis arutada.

TAN jäi oma varasema seisukoha juurde ja otsustas soovitada Valitsusel Arenduskeskuse EAK tegevus lõpetada.

#### **TEADUS- JA ARENDUSNÕUKOGU OTSUSTAS:**

6. Soovitada Vabariigi Valitsusel lõpetada Haridusministeeriumi hallatava riigi teadus- ja arendusasutuse Arenduskeskus EAK tegevus

### 7.2 Ettepanek Eesti ühinemiseks Euroopa Molekulaarbioloogia Konverentsiga (European Molecular Biology Conference – Mart Saarma

M. Saarma tegi ettepaneku Eesti ühinemiseks Euroopa Molekulaarbioloogia Konverentsiga, mis on valitsustevaheline molekulaarbioloogia alaseid fundamentaal-uuringuid toetav koostööorganisatsioon. Liikmemaks on seotud SKPga ning Eesti liikmemaksuks kujuneks ca 10 000 eurot.

TANi liikmed toetasid Eesti ühinemist Euroopa Molekulaarbioloogia Konverentsiga. Eesti riigi esindajana nähti selles protsessis Haridusministeeriumit.

#### **TEADUS- JA ARENDUSNÕUKOGU OTSUSTAS:**

7. Soovitada Eestil ühineda Euroopa Molekulaarbioloogia Konverentsiga.
8. Eesti riigi esindajaks Euroopa Molekulaarbioloogia Konverentsis soovitada määrata Haridusministeerium, kes peaks lähiajal alustama ühinemisprotseduuri.

S. Kallas  
TAN-i esimees