

## TEADUS- JA ARENDUSNÕUKOGU ISTUNGI PROTOKOLL nr 37

Tallinnas 20. septembril 2004. a.

Algus 11.00, lõpp 13.15

Juhataja: Juhan Parts

Protokollija: Kristi Hakkaja

Võtsid osa TAN-i liikmed: Jaak Aaviksoo, Jüri Engelbrecht, Andres Keevallik, Toomas Luman, Toivo Maimets, Juhan Parts, Mart Saarma, Veiko Sepp, Nils Otto Taube

Teised osalejad: Eero Elenurm, Kristi Hakkaja, Kristjan Haller, Toomas Kevvai, Andres Koppel, Kitty Kubo, Raul Malmstein, Erki Peegel, Helen Raun, Ivar Sikk, Rein Vaikmäe, Mihkel Veiderma.

### KAVANDATUD PÄEVAKAVA:

1. Päevakava kinnitamine
2. 23. jaanuaril 2004 ja 19. mail 2004 toimunud eelmiste koosolekute protokollid – *kinnitamiseks*
3. Ajaloo Instituudi ja Tallinna Pedagoogikaülikooli ühinemisleping – *heakskiitmiseks – Haridus- ja teadusminister Toivo Maimets*
4. Põllumajandusministeeriumi riiklik programm “Põllumajanduslikud rakendusuuringud ja arendustegevus aastatel 2004-2008” – *aruteluks ja heakskiitmiseks – Põllumajandusministeeriumi asekanstler Toomas Kevvai*
5. Ülevaade USA-Eesti vahelisest põlevkivi, õli ja kemikaalide alasest uurimisprogrammist, selle tulemustest ja edasise koostöö perspektiividest – *infoks ja aruteluks – Teaduste Akadeemia akadeemik Mihkel Veiderma*
6. Teadus- ja arendustegevuse infrastruktuuri arendamise programmi rakendamise tingimused – *infoks ja aruteluks – Majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi Tehnoloogia ja innovatsiooni talituse juhataja Kitty Kubo*
7. Ülevaade ja arutelu käesoleva TANi koosseisu tegevusest – *infoks ja aruteluks – VV Arendusnõunik Raul Malmstein*
8. Muudatusettepanekud teadus- ja arendustegevuse korralduse seadusesse ning TANi uue põhimääruse projekt – *infoks ja aruteluks – Haridus- ja teadusminister Toivo Maimets ja VV Arendusnõunik Raul Malmstein*
9. T&A rahastamiskontseptsioon ja ülevaade ministeeriumite T&A kulutustest – *infoks – Haridus- ja teadusminister Toivo Maimets ja VV Arendusnõunik Raul Malmstein*
10. Kohal algatatud küsimused.

### 1. Päevakava kinnitamine

Peaminister küsib, kas päevakava osas on mingeid ettepanekuid. Päevakava kinnitatakse sellisel kujul, nagu ta koosolekule esitati.

<b>TEADUS- JA ARENDUSNÕUKOGU OTSUSTAS:</b>
--

1. Kinnitada Teadus- ja Arendusnõukogu 20. septembri 2004 istungiks esitatud päevakava.

## **2. 23. jaanuaril 2004 ja 19. mail 2004 toimunud eelmiste koosolekute protokollide kinnitamine**

R. Malmstein märgib, et kuna eelmisel TANi koosolekul ei õnnestunud ära kinnitada sellele eelnenud koosoleku protokoll, siis tuleks tänasel koosolekul kinnitada mõlemad protokollid. Mis puudutab 23. jaanuari protokoll, siis vahepeal kuulati koosoleku salvestis veel kord üle ning ilmses, et kirjalikus protokollis on kõik otsused esitatud korrektselt.

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

2.1. Kinnitada Teadus- ja Arendusnõukogu 23. jaanuaril 2004 toimunud istungi protokoll.

2.2. Kinnitada Teadus- ja Arendusnõukogu 19. mail 2004 toimunud istungi protokoll.

## **3. Ajaloo Instituudi ja Tallinna Pedagoogikaülikooli ühinemisleping**

T. Maimets märgib, et nii Ajaloo Instituudi nõukogu kui ka Pedagoogikaülikooli nõukogu on pöördunud Haridus- ja teadusministeeriumi (edaspidi HTM) poole taotlusega Ajaloo Instituudi ühendamiseks Pedagoogikaülikooli koosseisu.

Seda küsimust arutas 7. mai 2004 koosolekul ka Teaduspoliitika komisjon ja selle arutelu väljavõte on materjalide seas olemas. Teaduspoliitika komisjon oli üsna üksmeelel selles, et Ajaloo Instituut tuleks Pedagoogikaülikooliga ühendada. Aga otsus, mille Teaduspoliitika komisjon tegi, oli tingimuslik – nimelt, et nad saavad Tartu Ülikooliga ära lahendatud omavahelised probleemid, et need ei jääks edaspidi suhteid ja juriidilist lahendust häirima ja segama.

Akadeemik Aaviksoo on 16. septembril saatnud Haridus- ja teadusministrile filosoofiateaduskonna ajalooteaduse õpetust puudutavad ettepanekud. Kuna aga härra Maimets sai selle kirja kätte alles käesoleval hommikul, siis ta palub härra Aaviksood nimetatud kirja TANi liikmetele tutvustada.

J. Parts küsib esmalt, et kuna täna on tulnud veel mitmeid pöördumisi, siis kas on äkki soovi see küsimus üldse edasi lükata? Siin on teatud vaieldavaid teemasid. Või on siiski soov siin asja sisuliselt arutada, sest sellele võib kuluda väga palju aega? Võib-olla on see muidugi vajalik.

T. Maimetsa ettepanek on nimetatud küsimust siiski siin praegu arutada ja seda mitte edasi lükata.

J. Aaviksoo märgib sissejuhatuseks, et nimetatud küsimusega on tegelenud ka 2 organit, mida härra Aaviksoo antud hetkel ühel või teisel moel esindab – Tartu Ülikool ja Rektorate Nõukogu. Mõlemad olid kevadel seisukohal, et tuleb toetada Ajaloo Instituudi ja Pedagoogikaülikooli liitumist ning toetada ka teiste akadeemiliste asutuste liitumist Pedagoogikaülikooliga. Eelmisel TANi istungil oli aruteluks ka, mis tingimustel see toimuma peaks. Juttu on olnud kuni kõige viimase ajani pedagoogilise, sotsiaalse ja humanitaarilise kallakuga kõrgema õppeasutuse moodustamisest.

Paraku on seoses Tallinna Ülikooliga selline lähenemine seatud tõsise kahtluse alla. Pedagoogikaülikooli rektor on väga selgelt öelnud, et kavas on enamuses valdkondades arendada Eestis välja vähemalt 2 enam-vähem võrdset ülikooli. Selline lähenemine on härra Aaviksoo arvates põhimõtteliselt küsitav. Sellest arusaamisest lähtudes on Tartu Ülikool (edaspidi TÜ) tõstatanud küsimuse ka Ajaloo Instituudi liitumise osas.

TÜ pöördus sellega ka Rektorate Nõukogu poole, kes varem on sellist integratsiooni toetanud ning Rektorate Nõukogu poolt on võetud vastu otsus anda selle küsimuse lahendamine Rektorate Nõukogu poolt moodustatud komisjoni kätte. Sellel arutelul osales peale härra Aaviksoo ka Andres Keevallik. Rektorate Nõukogu nimetas Alar Karise inimeseks, kes peaks need osapooled püüdma omavahel ära lepitada, et leida mingisugune strateegiline lahendus antud küsimuses. Sellest tulenevalt teeb härra Aaviksoo ettepaneku arutada antud küsimust, aga otsustamine lükata edasi, sest on täiesti kindel, et see tekitab pingeid, mida on võimalik vältida.

Sisulise poole pealt lisab härra Aaviksoo, et ettevalmistatud materjalides valmistab härra Aaviksoo tõsiseid küsitavusi ühinemislepingu üks punkt, kus on öeldud "... Tallinna Pedagoogikaülikooli Ajaloo Instituut (edaspidi *instituut*), mis on oma õiguslikult seisundilt avalik-õigusliku juriidilise isiku asutus ja säilitab oma senised põhikirjalised ülesanded ...". Sisuliselt ei tekkinud integreeritud akadeemilist kvaliteeti. Samasugune ettepanek on tehtud ka Eesti Humanitaarinstituudile, mis ka säiliks iseseisva asutusena. Härra Aaviksoo leiab, et kui räägime akadeemilise potentsiaali koondamisest, siis peaks seda tegema siiski tõelise integratsiooni tasemel ning ühinemislepingus niisuguste barjääride seadmine ei ole otstarbekas. Seda võib öelda vast ka kolleeg Keevallik Tehnikaülikooli kogemusest. Taru Ülikoolis on see kogemus olemas Füüsikainstituudi näol. Alles 5 aastat pärast ühinemist sai realselt asuda integreerimise juurde, sest ühinemislepingus olid seatud sellele barjäärid.

M. Saarma märgib, et ka tema luges tähelepanelikult ühinemislepingut ja kõige rohkem hakkab seal silma, et Ajaloo Instituudil ei ole absoluutselt mitte mingeid kohustusi kaadri kasvatamisel. Nad tegelevad fundamentaaluuringutega jne, aga näiteks doktorite ettevalmistamise osas, millest Eestis tuntakse praegu kõige rohkem puudust, pole neil mitte mingit funktsiooni. Kaadri ettevalmistamine ja õppetöö peaks olema kindlasti ühe punktina sees.

T. Maimets kinnitab, et tegelikult on situatsioon pigem teistpidi. Praegu nad just nimelt osalevad väga aktiivselt doktoriõppes ja nad tahavadki legaliseerida seda olemasolevat situatsiooni. Nii et kindlasti nad pole õppetöö tegemise vastu.

J. Engelbrecht toetab sama, mida härra Saarma ütles, et õppetöö, eriti just kraadiõppe poole pealt vaadatuna, peaks lepingus sees olema. Kui ühinemine toimub, siis see on täiendav ressurss nendele üliõpilastele ja samamoodi on kirjutanud üliõpilased oma pöördumises – selles kirjas, mis on materjalidele lisatud.

J. Parts märgib, et praegu toimuv debatt ühelt poolt Tallinna Ülikooli ja teisalt selle konkreetse instituudiga seoses näib olevat väga mõistlik. Seetõttu kutsub härra Parts TANi liikmeid üles selles debatis oma sisukohti avaldama. Ajaloo Instituudi liitumine Tallinna Pedagoogikaülikooliga on võib-olla üks väike takk sellest, kui räägime kogu kõrgharidusmaastiku korrastamisest, mis iseenesest on väga teretulnud. Peaksime täna Haridus- ja teadusministrile näitama, et oleme valmis esimesel võimalusel arutama TANis ka Tallinna Ülikooli kontseptuaalset küsimust. Muidu esitatakse justkui etteheiteid, et keegi ei taha selle küsimusega tegeleda. Vastupidi, kui täna arutame Ajaloo Instituudiga seoses, et pole läbinähtav, mis täpselt tulemused on, siis sama probleem on Tallinna Ülikooliga seoses.

Härra Parts on põhimõtteliselt nõus, et kui härra Aaviksoo ütleb, et nende osapoolte vahel on võimalik saavutada kokkulepe, siis ei pruugi täna lõplikku otsust teha. Järgmine kord, kui kellelgi pole enam mingeid vastuväiteid, siis võiks anda selge heakskiidu.

Kolmas ja sisuline kommentaar härra Partsi poolt on, et oleks vaja teha selget vahet, et nende erialade osas, mis nõuavad suuri investeeringuid, ei ole Eesti suuruses riigis võimalik mitut keskust luua. Härra Parts kahtleb aga, kas oleks võimalik koondada ajaloo õpetamine ühte institutsiooni, nii ajaloo teadus kui ajaloo õppimine. Härra Parts leiab, et ajalugu kuulub küll nende teaduste hulka, mida võiks pigem viljeleda akadeemilisel tasemel nii Tallinnas, kui selleks on tahet ja soovi, kui ka loomulikult Tartus, kus seda on kogu aeg tehtud.

A. Keevallik esitab Tallinna Tehnikaülikooli (edaspidi TTÜ) arvamuse, et põhimõtteliselt TTÜ toetab ideed, et Tallinnasse tekiks üks humanitaar-sotsiaalkallakuga ülikool. Arvestada tuleks aga sellega, millele viitas ka härra Peaminister, et haridusmaastikul ei tekiks rohkem segadust, vaid et ka läbi selle protsessi liiguksime edasi Eesti haridusmaastiku optimeerimise suunas. Ja need võimalused on siin olemas.

Omavahelistes vestlustes nii Pedagoogikaülikooli rektoriga kui ka Rektorate Nõukogus oleme avaldanud seisukohti, et see positsioneerimine on äärmiselt oluline. Siin on võimalik ka veel Tallinnas läbi rääkida erinevate ülikoolide vahel, kuidas Tallinna Ülikooli moodustumise protsess võiks mõistlikumalt lahendatud saada. Härra Keevallik leiab, et väga mõistlik on ka idee, et on niisuguseid alasid, mis ei nõua suurt ressursi ja mida oleks otstarbekas arendada mitmel pool. Kui vaadata üldse Eesti haridusmaastikku, siis härra Keevallik peab mõistlikuks ka näiteks seda, et Tartu Ülikool tegeleb tehnoloogia arendamisega, et seal tekib üks väljund läbi tehnoloogiaülikooli. See on väga oluline Eesti majandusele ja ettevõtlusele, näiteks infotehnoloogiat on põhimõtteliselt vähemalt informaatika tasemel võimalik õpetada väga mitmetes keskustes Eestis. Aga tõepoolest on alasid, mis on väga kallid ja mis nõuavad kallist infrastruktuuri ja selle infrastruktuuri järk-järgulist uuendamist. Nende alade suhtes peaks tõesti olema ratsionaalsema mõtteviisi ja lähenemisega.

N. O. Taube märgib, et ta oli TANi koosolekule tulles üllatunud, et niisugust teemat üldse TANi tasemel arutatakse. Härra Taube leiab, et institutsioonide halduskorralduslikke küsimusi võiks lahendada ikkagi HTM.

R. Malmstein märgib, et selline kohustus on TANile antud seaduse tasandil. See on kirjas Teadus- ja arendustegevuse korralduse seaduses, mis sätestab TANi ülesanded.

M. Veiderma märgib, et Ajaloo Instituudil on erakordselt rikkalikud kogud – arheoloogilised kogud jne, mille väärtus ulatub miljarditesse. Ajaloo Instituudile kuulub ka suurt väärtust omav hoonekompleks Tallinna kesklinnas. Seoses sellega on Ajaloo Instituudil veel kolmas funktsioon – teaduse tegemise kõrval selle avamine ühiskonnale. Ja seda tuleb hoopis rohkem kasutada, kui siia maani on tehtud. Härra Veiderma rõhutabki, et antud küsimuse juures tuleb silmas pidada ka Ajaloo Instituudi kolmandat funktsiooni.

J. Aaviksoo märgib, et kogude suhtes on läbirääkimisi peetud. Need kogud nagu ka Ajaloo Instituut moodustati 1947. aastal võitluses kodanliku natsionalismiga. Kogude küsimus on tõstetud praegu sellest arutelust üldse välja. Sellele kokkuleppele on kirjutatud alla koos TÜ, Pedagoogikaülikooli ja Ajaloo Instituudiga. Nii et kogude küsimus lahutatakse sellest üldteemast ja härra Aaviksoo on seda kogu aeg ka niimoodi käsitlenud.

R. Malmstein märgib, et täna võttis härra Malmsteiniga veel enne Nõukogu koosoleku algust ühendust Pedagoogikaülikooli teadusprorektor, kes väitis, et juhul kui saaks teoks ühinemine, siis nemad on valmis igal juhul need kogud Tartu Ülikoolile üle andma. Niisugune oli tema suusõnaline kommentaar.

T. Maimets soovib öelda 2 asja. Esiteks, kui härra Peaminister puudutas TANis arutelu Tallinna Ülikooli teemal, siis tegelikult kevadel, 19. mail seda siin juba arutati. Seda teemat on intensiivselt arutanud ka Teaduspoliitika komisjon, kes asus sellisele seisukohale (ja härra Maimets kandis selle seisukoha ka TANis ette), et kuna Vabariigi Valitsuse komisjon kõrghariduse maastiku alal töötab ja tema töötamistähtaeg on veebruari algus, siis selle ajani ülejäänud selliseid otsuseid ei tehta. Ja see oli TANis aktsepteeritud seisukoht.

Härra Maimets küsib, et mida siis täna tehakse? Kas otsustame või lükkame edasi ja kui lükkame edasi, siis kuhu me lükkame?

J. Parts märgib, et kuigi arvamusi on erinevaid, siis näib, et põhimõtteliselt kõik seda ühinemist toetavad. Lahtine küsimus on kogude osas, aga selles on väidetavalt töörühm käivitatud ja ei puutu praegu üldse asjasse. Rektorate Nõukogu poolt algatatud initsiatiiv aitab tagada selle, et ajaloolased ei läheks omavahel tülli.

M. Saarma märgib, et oleme vastu võtnud otsuse, et 2014 peaks olema T&A osakaal umbes 3% SKP-st. Teisisõnu see peab olema 3 korda suurem kui praegu ja SKP on ka tõenäoliselt väga palju suurem. Selles perspektiivis peaksime vaatama, kas kujutame ette, et kasvatame seda osakaalu ainult TÜs. Nii tulemegi niisuguse suure küsimuse juurde, et kas vajame Eestisse teist ülikooli või mitte. Seda ei pea täna otsustama, aga lähitulevikus kindlasti. Kui teha uus ülikool, siis see ei sünni niiviisi, et võtame selle,

mis on olemas ja paneme kokku, vaid selle peab tegema hoopis teistmoodi. Seda peab tegema tõeliselt kvaliteetselt. Kaadri osas tuleb sinna leida parimad inimesed jne.

Mis puutub Ajaloo Instituuti, siis mitmed eksperdid, kes seda asja on hinnanud, ütlevad kõik üksmeelselt, et tuleb liita. Härra Saarma arvates tuleb selles osas vaid lahendada tehniline küsimus, kuidas liita.

J. Parts küsib üle, kas kellelgi on vastuväiteid selles osas, et TAN põhimõtteliselt toetab seda ühinemist. Peaminister toob välja, et härra Aaviksool on üksnes mure, et neid tehnilisi läbirääkimisi saaks pidada kuidagi niimoodi, et erinevad grupeeringud tunneksid, et ka nende huve on vahendatud.

J. Aaviksoo väidab, et kui praegu ära otsustada see liitumine, siis saame 3-4 aastaks väga suure probleemi. Kui me seda ei tee, siis on lootust, et suudetakse kokku leppida samasugusel moel, nagu lepiti kokku Tehnikaülikooliga kui oli Eesti Mereinstituudi integratsioon. Kokkulepe seisneb lihtsalt selles, et seal on väga erinevaid teemasid – seal on kultuuriajalugu, seal on arheoloogia. Arheoloogia on lahutamatu seotud kogudega. Esialgul võiksid kogud üldse olla riigi omanduses ja siis võiksime edasi otsustada, kelle omanduses need kogud võiksid olla.

Probleem on selles mõttes keeruline, et asutuse bilansiline liitmine on üks asi. Sisuga on tõsisemid probleemid ja selles osas oleks mõistlik kokku leppida. Mereinstituudi puhul läks näiteks osa teadustööst TTÜsse ja osa tuli TÜsse vaatamata sellele, et asutus on Tallinnas, sest akadeemiline koostöö bioloogidega Tartus on palju otstarbekam kui Tehnikaülikooliga.

Härra Aaviksoo tunnistab, et täna võib iseenesest seda otsustada. Suure tõenäosusega ongi klassikaline ajalooline pool nihkunud Pedagoogikaülikooli. Küsimus on selles, kuidas seda liitmist teha niimoodi, et sellest ei tekiks rohkem pahandust, kui kasu.

J. Parts võtab selle arutelu kokku mööndusega, et tülisid on Eestis väga lihtne üles keerata. Põhimõtteliselt toetame, et Ajaloo Instituut kui selline peaks liituma Tallinna Pedagoogikaülikooliga. Seal on aga piisavalt küsimusi, mis tuleks läbi arutada ja kõige suurem osapool selles on TÜ. On väga meeldiv, et Rektore Nõukogu on tulnud välja vastava initsiatiiviga. TANi seisukoht võiks olla selline, et põhimõtteliselt toetatakse neid seisukohti, mis eelnevalt sai välja öeldud ühinemislepingu kohta sisulise integreerumise osas. Lisaks sellele toetada ka Rektore Nõukogu initsiatiivi lahendada üles kerkinud lahkemid Tartu Ülikooliga ning need tuleks siis lahendada Rektore Nõukogu ja Haridus- ja teadusministeeriumi poolt. Kui viimase osas on leitud kokkulepe, siis vajadusel peab TAN selles üle veel aru.

T. Luman märgib, et seda liitmist ei tohiks tõesti lasta teha üksnes tehniliselt, et piltlikult öeldes Ajaloo Instituudi omanikufunktsioone hakkaks lihtsalt täitma Tallinna Pedagoogikaülikool. See oleks suurim viga, mida teha saaks. Tuleks ikka teha korrektselt, et Pedagoogikaülikool on liituja ja Ajaloo Instituut on liidetav ning liidetav juriidilise üksusena kaob ära.

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

3.1. Kiita põhimõtteliselt heaks Ajaloo Instituudi ja Tallinna Pedagoogikaülikooli ühinemine.

3.2. Teha Haridus- ja teadusministeeriumile ettepanek täpsustada ühinemislepingus sätestatud tingimusi niimoodi, et nimetatud 2 asutuse ühinemise näol poleks tegemist mitte üksnes tehnilise liitmisega vaid sisulise integratsiooniga, mille tulemuseks oleks kvalitatiivselt parem kõrgharidus- ja teadusasutus.

3.3. Toetada Rektorite Nõukogu initsiatiivi ühinemisega seoses üleskerkinud erimeelsuste lahendamiseks ning teha Haridus- ja teadusministeeriumile ettepanek lahendada nimetatud erimeelsused koostöös Rektorite Nõukoguga.

## **4. Põllumajandusministeeriumi riiklik programm “Põllumajanduslikud rakendusuuringud ja arendustegevus aastatel 2004-2008”**

T. Kevvai esitab ettekande vastava punkti osas.

Seadusandlik alus sellise programmi väljatöötamiseks tuleneb Teadus- ja arendustegevuse korralduse seadusest, mis ütleb muuhulgas, et iga ministeerium peab korraldama oma valitsemisalas tarviliku teadus- ja arendustegevuse ning selle finantseerimise. Lisaks sellele on ministeeriumi ülesanne arengukavast tulenevate oma valitsemisala puudutavate riiklike teadus- ja arendusprogrammide väljatöötamine ning nende täitmise korraldamine. Programmi indikatiivse eelarve osas on lähtutud ka koalitsioonileppest, mis näeb ette selle sektori rahastamise suurenemist lähiaastatel.

Programmi põhieesmärgiks on sätestatud ühelt poolt põllumajandustootmise ja töötlemise konkurentsivõime tõus ja jätkusuutlikkuse tagamine. Teisalt aga järjest rohkem ka see, et analüüsida põllumajandustootmisest ja toodangust tulenevaid riske nii tarbijale, keskkonnale, kui loomadele ja taimestikule ning töötada välja selliseid lahendusi, mis võimaldaksid neid riske vähendada. Programmi põhieesmärgi all on välja toodud 4 alaeesmärki:

1. loomade, taimede, kalade tervislik seisund, heaolu ning toidu ohutus ja toidu kvaliteet

Põhiindikaatoriteks on:

- erinevate negatiivsete raportite vähenemine;
- erinevate riskide vähendamine.

2. põllumajandustootmise efektiivsuse tõstmine

Indikaatoriks on:

- Eesti toidukaupade ja põllumajandussaaduste tarbimise osakaal sise- ja välisurgudel – see peaks tänasega võrreldes kasvama;
- Eestile ja teistelegi uutele liikmesriikidele on oluline hooldamata maastike osakaalu vähenemine.

3. põllumajandust toetavate tegevuste toetamine, mis võimaldaks võrreldes tänasega oluliselt kasvatada mõistlikke investeeringuid

põllumajandussektorisse ja võimaldaks alternatiivsete tootmissuundade arengut (biokütused, muu energia jne).

4. maamajandus- ja sotsiaaluuringud, et oleks võimalik analüüsida seda, kuidas see programm on tegelikult toimunud ja missugune on olnud tema tulemuste mõju majandusele ja sotsiaalsele arengule Eesti maapiirkondades. Selle raames analüüsitakse tegelikul ka teiste eesmärkide saavutamist.

Oodatavate lõpptulemuste juures võiks rõhutada seda, et üks fundamentaalne probleem, mis võib-olla natuke seostub ka Eesti liitumisega Euroopa Liiduga, on see, et tegelikult meie seadusandlik baas on paljudel juhtudel jõudnud kaugemale kui teadus. Ei tea, kas see on üksi põllumajandussektoris niimoodi. Tavapärase norm oleks see, et teadus analüüsib olukorda ja teeb ettepanekuid seadusemuudatusteks, eriti mis puudutab riske, ohte näiteks tarbimisel, toidu ohutusel jne. Samas meie oleme võtnud üle massiliselt norme, kuid tegelikult oleks oluline, et meie teadus jõuaks sellele järgi ja sellest ette ja suudaks käia seadusandlusest ees. Mitte nii, nagu mõnikord juhtub, et kiputakse taga olema.

Programmi juhtimine on planeeritud nii, et programmi juhiks on Põllumajandusministeeriumi (edaspidi PM) poolt loodud Põllumajandusteaduste Nõukogu. Programmi rakendamine käib n.ö. vabaturu põhimõttel, mis tähendab seda, et programmi täitjad leitakse vaba konkurentsi tingimustes. Programmi igapäevast suunamist teeb küll programmi nõukogu, kuid kõik otsused baseeruvad professionaalsete ekspertgruppide analüüsil ja ekspertiisil.

J. Engelbrecht märgib, et härra Kevvai ütles, et on tegemist küll vaba konkursiga, aga samas on kohe programmi esimesel leheküljel öeldud, et pannakse paika jaotusalad, et ühed on PMs ja teised on väljaspool PMi. Need 2 asja on vastuolus.

T. Kevvai märgib, et sellel esimesel lehel on 2004. aasta jaotuskavale eelnevas lõigus öeldud, et kõik raha jagatakse avalikul konkursil. 2004. aasta puhul on küsimus selles, et kuna programm saab realselt tegelikult alustada peale tema heakskiitu, mis saab siis olema 2005. aastal, siis enam niisugust indikatiivset jaotust enam ei tule. 2004. aasta osas on seal pigem tänase olukorra peegeldus, et kuidas praegu rahastamine on jagunenud ministeeriumi haldusala ja teiste teadusasutuste vahel.

J. Aaviksoo märgib, et ressursid on suurusjärgus 20 miljonit EEK ja planeeritud kasv on 44 miljoni EEK-ni. Kui vaadata programmi mahtu lahendatavate ülesannete osas, siis neid lahendatavaid ülesandeid on väga palju ja 20 miljonit EEK on nende lahendamiseks kaugelt ebapiisav summa. Härra Kevvai ise osundas väga õigesti, et Eesti põllumajanduse ees on väga konkreetseid väljakutseid eelkõige toidu ohutuse osas ja muudes küsimustes, kuhu oleks vaja vahendeid suhteliselt lühikese aja jooksul kontsentreerida ja seal saavutada mingi oluline läbimurre. Sellepärast teeb härra Aaviksoo ettepaneku, et PM siiski vaataks seda programmi üle eesmärgiga koondada programmi vahendid selgemini Eesti põllumajanduse ees seisvate konkreetsete väljakutsete lahendamisele. Praegu on 20 eesmärki, 20 tegevusvaldkonda ja 20 miljonit EEK ebaproportsionaalses suhtes.

J. Parts palub PMi antud küsimust kommenteerida, kuna härra Partsil jäi sama küsimus, et eesmärgid on suured, vahendid aga nigelad. Samas on PMi osas üldiselt täheldatav märkimisväärne vahendite kasv.

T. Kevvai märgib, et Põllumajandusteaduste Nõukogu peab kindlasti välja selgitama kõige olulisemad teemad. Kõiki eesmärke PM kahtlemata ei suuda paralleelselt tagada. Igal juhul võetakse ettepanek arvesse ja töö käigus seda kindlasti rakendatakse. Selge on see, et ei ole mõtet jagada raha väga paljudele erinevatele suundadele. Programmis on mainitud ära kõik võimalikud suunad. See, missuguseks tegelikult kujuneb programmi siht, peab tulema otseselt selle Nõukogu poolt sätestatud prioriteetidest.

M. Saarma märgib, et käesolev dokument on palju-palju parem, kui eelmine. Samas on härra Saarma arvates samuti probleemne, et siin on liiga palju prioriteete. Samuti häirib natuke asjaolu, et Versailles' koosoleku Euroopa põllumajandusteaduse prioriteetide pingerida ja PMi pingerida on natuke erinevad. Härra Saarma märgib, et PM näib n.ö. olevat endiselt vanades kaevikutes.

Üks asi, millega härra Saarma ei saa kuidagi nõustuda, on see, et projektijuhiks võivad olla magistrikraadiga inimesed. Kuidas võime teha Euroopas läbimurret, kui me ei leia isegi doktorit projekti juhatama? Härra Saarma arvates peaks see kindlasti muutuma.

T. Kevvai märgib, et mis puutub Versailles nimekirja ja PMi nimekirja siis eks igal liikmesriigil on mõnevõrra erinevad prioriteetid vastavalt sellele, mis tasemega nende põllumajandussektor on arenenud.

Härra Kevvai möönab, et magistrikraadiga projektijuhtide teema osas on tal väga raske kommentaari anda. Tegelikult on olukord muidugi selline, et väga olulistes põllumajanduse teadusharudes meil peaaegu doktorid hetkel puuduvad. See ilmselt on toonud kaasa niisuguse erandi. Võib-olla peakski selle siin sõnastama erandina.

N. O. Taube märgib, et ta on antud teemaga suhteliselt hästi kursis, kuna ta on olnud seotud komisjonidega, mis on tegelenud samade teemadega. Küsimus on selles, et põllumajandustoodete osas ei valitse enamasti vabaturgu.

Härra Taube soovib tungivalt vaadata, kuidas meil oleks võimalik spetsialiseeruda kvaliteettoidu valdkondadele, mitte valdkondadele, kus tootmine põhineb hinnatoetusel. Eesti ei suudaks iial saavutada edu masstootmisel põhinevate toiduartiklite osas.

T. Kevvai kommenteerib lühidalt, et käesoleva programmi üheks eesmärgiks on tegelikult just nimelt konkurentsivõime parandamine pikas perspektiivis. On vaja majandusanalüüsi selleks, et saada teada, millised põllumajanduse valdkonnad oleksid elujõulised ilma hinnatoetuse tingimusteta, millega seisame ilmselt silmitsi umbes aastal 2010-2015. See on ilmselgelt oluline osa.

Teine oluline teema käesoleva programmi jaoks on töötada välja alternatiivseid lahendusi põllumajanduse jaoks – uusi tooteid või saake vmt. Seega möönab härra

Kevvai, et peab härra Taubega igati nõustuma. Üheks teemaks on ka keskkond ja maastikukorraldus.

J. Aaviksoo rõhutab veelgi toidu kvaliteedi temaatika olulisust, kuivõrd see annab majanduslikku väljundit, aga on ka kasvava tähtsusega teema Euroopa Liidu sees toimimiseks. Selles vallas on meie kompetents väga tagasihoidlik ja sellele peaks tähelepanu pöörama rohkem, kui me sellele Eesti põllumajanduspoliitikas senini tähelepanu oleme pööranud. Kui võimalik, siis see peaks rohkem välja tulema.

M. Saarma nõustub samuti härra Taubega ning märgib, et Euroopas on praegu märksõnaks *functional foods*. Selliste kaupade puhul tuleb aga teha palju mitmesuguseid teste ja seda osa antud programmis ette nähtud pole.

R. Malmstein juhib tähelepanu sellele, et PMi kaudu eraldatav raha pole ainus, mis läheb toidu kvaliteedi parandamisele. Selleks on olemas ka 2 Tehnoloogia arenduskeskust (TAKi).

A. Koppel juhib tähelepanu sellele, et PM on üldse esimene teiste ministriumite hulgas, kes on jõudnud rakendusuuringute programmi esitamiseni. Praeguse seisuga on programmi lisandunud 2 blokki. Majandus- ja sotsiaaluuringuid pole senimaani üldse toetatud.

J. Parts märgib, et PMile tuleb tõepoolest tunnustust avaldada, et nad on üldse esimesena teiste ministriumite seas tulnud välja riikliku T&A programmiga. Härra Parts võtab arutelu kokku, et Põllumajandusministeeriumile tehakse siis ettepanekud vaadata programm üle järgmiste küsimuste osas:

1. prioriteete on liiga palju
2. ressursse on proportsionaalselt vähe
3. magistrikraadiga inimesed ei peaks teadusuuringuid juhtima
4. samuti jääb üles küsimus, et kus on erasektori panus programmile.

T. Kevvai nõustub, et prioriteetide paljususe osas tehakse veel parandusi. Samas ressursside osas saab PM teha ettepanekuid vaid riigieelarve menetlemise käigus ja piirsummade piires. Ressursside täiendamisel tehakse ka rahvusvahelist koostööd ja samuti koostööd erasektoriga. Magistrikraadiga projektijuhtide punkti võiks programmi panna praegu siis erandina.

T. Luman märgib, et magistril on ikka vara teadusprogrammi juhtida. Mis valdkond saab olla nii prioriteetne, millel pole ühtegi doktorit? Lisaks on probleem selles, et kõik erandid kipuvad ajapikku muutuma reegliteks, mistõttu ei tohiks erandit programmi sisse kirjutada.

A. Koppel märgib, et samas on näiteks toidu-uuringute vallas näide olemas, et doktoreid meil sisuliselt pole, aga valdkond on tegelikult väga prioriteetne.

M. Saarma ei nõustu antud väitega. Näiteks on Tallinnas Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituudis tööl Anne Kahru, kes on nimetatud vallas teinud olulist teadustööd. Selliseid inimesi leidub teisigi.

T. Maimets juhib tähelepanu sellele, et uute õppekavade järgi pole magistrikraad enam isegi mitte teaduskraad.

J. Parts võtab kokku, et PM peab eelnimetatud märkuste osas programmi veel korra üle vaatama.

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

4. Kiita heaks riikliku programmi “Põllumajanduslikud rakendusuringud ja arendustegevus aastatel 2004-2008” eelnõu tingimused, et programmi täiendatakse Rahandusministeeriumi poolt tulnud märkuste osas ja samuti Teadus- ja arendusnõukogu käesoleva koosoleku arutelu käigus väljatoodud märkuste osas.

#### **5. Ülevaade USA-Eesti vahelisest põlevkivi, õli ja kemikaalide alase uurimisprogrammist, selle tulemustest ja edasise koostöö perspektiividest**

M. Veiderma märgib, et kuna nimetatud projekti üksikasjalik kokkuvõte on esitatud koosoleku materjalide hulgas, siis käesolevas ettekandes tutvustab ta eelkõige nimetatud koostöö tausta.

Põlevkivi kasutamine koondus 1960ndatest alates eelkõige elektrienergeetikale. 1990ndatel tabas seda tööstusharu aga seisak. USA initsiatiiv ühisuuringuteks Eestis oli igati positiivne ja algatas uue laine põlevkiviuuringute vallas. See koostööprogramm stimuleeris uuringuid Eestis taaskäivitama. Laboratoorsete uuringute tulemustena saadi uusi väljundeid, võeti kasutusele uusi meetodeid. Lõppkokkuvõttes võimaldas see kujundada uued skeemid. Peab ütlema, et nende tööde tulemusena kujunes esmakordselt välja põlevkivi-toorõli kompleksne uurimise skeem, koos kõikide materjalikomponentidega, koos aparatuuriettepanekutega. Selles leidis ka antud töö oma väärtuse. Äärmiselt oluline oli see, et just nimelt selle koostöö käigus USA-ga tekkis uus lähenemine, oli väga tõsine ekspertiis üksikasjadeni välja, mida näeb meil väga harva. Ka see on üks väga oluline tulemus.

Kuna selle töö raamides ei jõutud nende uute skeemide majandusliku hinnanguni, ei jõutud nende uute saaduste turuväärtuse hindamiseni vajalikul määral, siis on USA poolt tehtud ettepanek seda jätkata ning uue koostöölepingu baasil.

Härra Veiderma rõhutab, et põlevkivi on ikkagi Eesti riiklik ressurss ja me peame hoolikalt analüüsima tema kasutamist tema erinevates suundades ja sellest ei saa riik kõrvale jääda. Praegu toimub palju jagelemist, kus õlitööstused püüavad endale omaette kaevandusi rajada (Kundas juba rajati tehas) selleks, et mitte sõltuda Eesti Põlevkivist. Pealegi, kui elektritootmises vähegi realiseerub regionaalne energiasüsteem – ning härra Veiderma on kindel, et aja jooksul hakkab see toimima – siis Eesti Põlevkivil on oma elektrienergeetikaga äärmiselt raske püsida konkurentsis. Elektri hind on juba praegu probleemne.

Samas on õlitootmise maht praegu 300 000 tonni aastas. Müügihind on 2200-2300 EEK/tonn. Ümber arvutades on see 22-23 USD/barrel. Nüüd on tekkinud täiesti uus olukord – nafta hinnad on tõusnud 40 USD/barreli kohta ja veel kõrgemale ja muidugi

need ettevõtted saavad suurt kasumit. Ja seda kasumit peavad nad otstarbekalt kasutama. Põlevkivienergeetikas on kasutegur 30%, see on suurel määral tingitud tehnoloogiast. Põlevkiviuttmises läheb Kohtla-Järvel 65% orgaanilist ainet õlitootmisse – kasutegur on seega 65%, kaks korda rohkem. Kui kasutame otstarbekalt ära kõrvalproduktid – poolkoks sisalduv energia, kuhu läheb peaaegu üks kolmandik lähteenergeetilisest potentsiaalset, kui kasutame ära gaasi, kombineerides õlitootmist elektrienergeetikaga, võime saada ülimalt otstarbeka, kasumlikult töötava tööstusharu. Niisiis on õlitootmise optimaalne lahendus õlitootmise põimumine energeetikaga.

Kõige tõsisemaks probleemiks on selles valdkonnas aga inimesed – arvult ja nende kvalifikatsioon. Selles suhtes on äärmiselt tähtis, eelkõige Tallinna Tehnikaülikooli osas, kuhu on koondunud praktilised põlevkiviuringud, väga kriitiliselt läbi vaadata see organisatsiooniline külg.

USAs on väga tõsiselt võetud käsile põlevkivi kasutuselevõtmise programm. See on kujunenud riikliku energeetikaprogrammi osaks. Ameeriklastele omaselt ja selleks, et see tootmine oleks ökonoomne, kavandatakse tootmist 2 miljonit barrelit põlevkiviõli päevas. Selles suhtes tulvad USAs sellele taha rahad. Tänu sellele hakkavad toimuma ka nihked uute agregaatide, uute variantide väljatöötamise suhtes. Ei saa öelda, et need agregaadid, mis Eestis on kasutusel, on väga optimaalsed, kuid nad on jällegi väga komplitseeritud agregaadid. Selles suhtes on väga tähtis praegust kontakti säilitada ja neid võimalikke väljatöötusi ka sealpool arvestada ja kasutada.

Üks väga oluline külg on veel see, et antud projekti raames töötati väga põhjalikult läbi intellektuaalomandi probleemid ja samuti uute toodete patenteerimise küsimus.

Seda programmi juhtis USA-Eesti ühine koordinaatsioonikomitee. Koordinaatsioonikomitee tegi väga tõsist tööd, tehnilised eksperdid tegid väga tõsist tööd. Koordinaatsioonikomitee Eesti-poolseks kaasesimeheks oli proua Kitty Kubo. USA poolt oli selleks USA Laevastiku kütuse ja põlevkivi energeetika ministriumis allsekretär (Miks on ühendatud laevastikukütus ja põlevkiviõli USA ministriumis ühte? – oma mõningate spetsiifiliste omaduste ja väiksema viskoossuse tõttu ning ei ole vajadust põlevkiviõli ette soojendada tema kasutamisel, nii nagu seda peab tegema vähemalt raskemate naftaõlide puhul.).

Seega toimub siin maailmas praegu üks nihe ja me peame selle nihkega kaasa minema ja hoolitsema selle eest, et meil oleks selleks inimesed, sobiv organisatsioon ja hea koostöö uurijate ja ettevõtete vahel.

J. Parts juhib tähelepanu, et välja on pakutud ka otsuse projekt, aga palub kõigepealt esitada küsimusi ettekandjale.

J. Aaviksoo esitab konkreetse küsimuse, kui suur on praegu ettevõtlussektori panus sellesse uurimisvaldkonda?

M. Veiderma möönab, et see on olnud suhteliselt minimaalne. Eelkõige on see seisnenud proovide andmises, võimaluses uurijatele võtta andmestikku jne. Aga kuna see on eraettevõtlus, suhteliselt suletud süsteem kasumlikkuse suhtes jne, siis nad väga palju andnud pole. Rahaline kaasalöömine selles projektis ettevõtluse poolt on

tagasihoidlikum. Kuid ESTAG andis omapoolse panuse. Algusest peale oli kokku lepitud, et mõlemad pooled osalevad finantseerimises. USA poole panus oli 1 miljon USD ja Eesti poolne panus oli 5,8 miljonit EEK. Seega tehnoloogilise arenduse osas tuli juurde ka Eesti raha, aga see läks põhiliselt infrastruktuuri loomisesse Kohtla-Järvel, kus ehitati välja ja varustati seadmetega vastavad laboratooriumid. Ka TTÜsse muretseti nende rahade eest täiendavaid seadmeid.

A. Keevallik lisab, et see on üks kummaline olukord ja huvitav valdkond. Härra Keevallik on põlevkiviuurimusi nimetanud rahvusteaduseks Eestis. Need rahvusteadused ei ole vähemalt viimastel aastatel meie teaduse finantseerimise raha saanud. Ameeriklaste poolt on TTÜs käinud kõrgetasemeline delegatsioon mitmeid aastaid järjest ja avaldanud arvamust, et kuidas saab riik niimoodi suhtuda niisugustesse uurimustesse, kui siin on nii võimas potentsiaal, nii palju uuringuid, mis on omal ajal tehtud. Isegi üleskaevatud uuringud on väga suure väärtusega. Riiklikku toetust, teaduse toetust sellele suunale siin ei ole. See näitab ühest küljest, et need kriteeriumid, mille järgi Eestis jagatakse teadusrahast antud juhtumil seda valdkonda kahjuks ei kata. TTÜ on rääkinud riiklikest programmidest, on taotlenud tehnoloogia arenduskeskust – need kõik taotlused on sisuliselt tagasi lükatud. Piinlik on ameeriklaste ees, kes ootavad riigipoolset tuge ja seda tuge nad siin pole saanud.

TTÜ osas võib öelda, et umbes aasta tagasi alustati struktuurseid muutusi. TTÜ likvideerib oma Põlevkiviinstituudi (see on homse ülikooli nõukogu päevakorras). TTÜ teeb niisuguse lahenduse, et Põlevkiviinstituut, nagu mitmed muud teadus- ja uurimisasutused varem, integreeritakse TTÜ teaduskonna sisse – see tuleb Keemia- ja materjalitehnoloogia teaduskonda, säilitades labori Kohtla-Järvel. See on tehtud just nimelt mõttega, mida rõhutas siin ka akadeemik Veiderma, et nii saab TTÜ põlevkivitemaatikale komplekselt läheneda – siin on keskkonnaprobleemid, õliprobleemid, energeetikaprobleemid, katelde probleemid jne. Seda teed on TTÜ minemas.

Kokkuvõttes ütleb härra Keevallik, et peame vähemalt niipalju paindlikud olema, et oma sisuliselt rahvusteadust märksa rohkem toetama, kui seda senini teinud oleme.

T. Maimets märgib, et selgusetuks jääb 2 eelneva sõnavõtu omavaheline vastuolu. Härra Keevallik ütles, et Eesti riik pole midagi teinud, millegagi toetanud põlevkiviuuringuid. Samas rääkis härra Veiderma, et 5,8 miljonit EEK on sisse pandud. Kummal siis õigus on?

A. Keevallik selgitab, et teaduse sihtfinantseerimist ja teaduse grante pole põlevkiviuuringud viimastel aastatel saanud. 5,8 miljonit on see valdkond tõepoolest saanud, aga see, millele nimetatud raha kulus, rääkis juba härra Veiderma.

N.O. Taube märgib, et tema poolt esindatav ettevõtte on investeerinud üsna palju raha Kanada naftaliivadesse. See pole päris sama, mis põlvkivi, aga kuulub samalaadsete toodete hulka. Peamine asi selle kogemuse juures on, et ehkki tehnoloogia arendamine tõesti toimub, siis kasumlikkust sellest valdkonnast loota oleks kaugelt liiga palju. Selle valdkonna arendamise kulud on nii suured, et see võiks Eesti riigi pankrotti viia. See on väga pikaajaline projekt ning 5-10 aasta jooksul ei hakka see valdkond küll veel mingeid sissetulekuid tooma. Samas on selle valdkonna arendamine kindlasti

väga väärtuslik, mistõttu peaks koostöös kindlasti osalema. Samas on selleks vaja äripartnereid, kellel oleks väga sügava põhjaga taskud.

M. Veiderma nõustub härra Taubega ja märgib, et Eestil on üsna head kontaktid Kanadas. Nendega on vahetatud materjalinäidiseid. Härra Veiderma leiab, et selle valdkonna osas on tulevikus oodata suurt kasvu. Eesti põlevkivil on aga väga eripärased omadused, mistõttu naftaliivasid pole päriselt võimalik võrrelda meie põlevkiviga. Põlevkiviuringute osas jätkatakse koostööd kodumaise ettevõttega Viru Keemia Grupp.

M. Saarma märgib, et arvestades praegust maailmaturu situatsiooni, siis on näha, et põlevkivikeemial erinevalt põlevkivienergeetikast võiks olla suur tulevik. Ja nagu eelnevast aru võis saada, siis on arenemas tehnoloogiad, millega keemiat ja energeetikat saaks isegi ühendada. Härra Saarma küsib, kas keegi on teinud mingeid tõsiseid majanduslikke kalkulatsioone, kui palju me võime toota päevas? Kui USA tahab toota 2 miljonit barrelit päevas, siis meie toodame 2 miljonit aastas. Kui palju võidakse toota, milline on potentsiaal? Kas Eesti looduskeskkond peab sellele praeguse tehnoloogia juures vastu või on kohtuarved soomlastele ja rootslastele kallimad? Need on tõsised probleemid.

M. Veiderma vastab, et nii nagu see praegu toimub Kohtla-Järvel, see edasi areneda ei saa. Teine asi on Eesti elektrijaamad, kus kasutatakse põlevkivi. Seal on see realiseeritud nii, et poolkoks põletatakse ära sealsamas kompleksis ja see annab vajaliku energia utmiseks. Gaasid lähevad otse põletamisele elektrijaama kateldes. Kusjuures tahke jääk – tuhk on Keskkonnaministeeriumi poolt aktsepteeritud kui inertne tuhk. See on näide ühest tehnoloogiast. Kui varemalt neid protsesse arendati, siis praegu ei ole need meie elektroenergeetikafirmade nägemuses.

J. Parts juhib tähelepanu otsuse projektile. Kõigepealt võtame teadmiseks informatsiooni selle programmi täitmisest ja toetame uue koostöö jätkamist. Teises punktis on küll öeldud, et riigi poole pealt on juhtiv Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium (MKM), aga samas pole tänases arutelus väga selgelt välja tulnud, millised võiksid olla selles koostöös Eesti selged huvid. Washingtoni konverentsi materjalidest ja mujalt ilmneb, et ameeriklasi huvitavad meie pikaajalised põlevkiviuringute kogemused, aga kuidas see kõik Eesti jaoks oluline on, jääb praegustest materjalidest ebaselgeks. Kui sellega ollakse päri, siis vähemalt enne kui algatame uue programmi võiksid MKM, Välisministeerium ja teadlased kui asjaosalised defineerida eesti lühi- ja pikaajalised huvid selles valdkonnas.

M. Veiderma kinnitab, et üks selline versioon on olemas ja väga mahukas. See tuleb korralikult läbi vaadata ja ühiselt USA poolega läbi arutada, aga ettevalmistatud materjal on olemas. Eriti majanduslik läbitöötamine, uute tehnoloogiliste skeemide osas, millisel määral suunduda põhjalikumale saaduste lahutamisele, rohkem spetsiifiliste produktide väljatöötamisele – on olemas terve rida selliseid tekste.

J. Parts teeb ettepaneku, et teise punkti võiks lisada siis huvide määratlemine. Washingtoni konverentsi materjalidest nähtub, et ameeriklased investeerivad oma firmade kaudu tohutuid rahasid, et analüüsida põlvkivi kasutamist nafta aseainena. Kui tegelikult ameeriklased teevad järgmise põlvkonna tehnoloogiaid, siis kuidagi peaks sellele reageerima. Meil ei ole tõenäoliselt erasektoris iialgi niisugust huvi ja

raha, aga kuidagiviisi adekvaatselt peaks sellele reageerima. Selles peakski Eesti huvid seisnema. MKM peab siin tõsiselt kaaluma, kas teha ameeriklastega mingi strateegiline partnerlus, aga huvide määratlemine on vajalik. Siin on seos ka 4. punktiga. Kolmanda punkti osas juba kuulsime rektor Keevallikult, et muutused on toimumas.

Härra Parts küsib, aga kus siin on erasektori panus? Kui selles sektoris ka ei ole erasektori panust, siis kus see veel peaks olema.

K. Kubo märgib, et tegelikult nägi riikidevaheline leping ette, et esimesed 3 aastat finantseerivad projekti riigid ise. Seal oli ka teatud põhjus, eelkõige selles, et tulemused oleksid võimalikult laiale ringkonnale avaldatavad ja et selles ei käiks üle mõne firma erahuvi. Küll on aga ameeriklased öelnud, et edasine koostöö ilma erasektori finantseerimiseta ei saa toimuma. Nüüd ka järgmine etapp toimub kindlasti erasektori finantseerimisega koos. Eesti poolt on nii Narva Elektri jaamad kui Viru Keemia Grupp avaldanud soovi ka rahaliselt selles koostöös osaleda.

T. Luman märgib, et Eesti Energia on tõepoolest tegelenud rohkem põlevkivi elektroenergeetika poole finantseerimisega TTÜs. Aga nagu härra Taube ütles, on põlevkiviõlinduses selline lugu, et esinevad väga pikad perioodid, kui põlevkiviõli ei ole üldse konkurentsivõimeline nafta maailmaturu hindade kõrval. Viru Keemia Grupi ajalugu on ka ju selline, et pärast erastamist käis firma juba sisuliselt pankrotist läbi. Nii väikesel firmal ei ole nii väikese kapitalimahu kõrvalt võimalik 4-5 aastat arendustöösse peale maksta. See on üpris keeruline küsimus. Täna on õlitööstuses 2 firmat – Tamme Auto ja Viru Keemia Grupp, millel mõlemal on:

- a. vana tehnoloogia;
- b. nad tegelikult ei genereeri täna lisandväärtust uute investeeringute tegemiseks;
- c. nendel omanikel pole ilmselt ka kusagil mujal taskus niisugust summat ja samas tahetakse firmat ikkagi enda käes hoida;
- d. lisaks peavad nad tegelema veel põlevkiviga seotud keskkonnaprobleemidega.

Põlevkivi fundamentaaluuringuid tuleks muidugi kindlasti jätkata, sest ega keegi ei tea, millal see läbimurre võib tulla.

J. Parts juhib tähelepanu veel otsuse projekti 4. punktile – “... kütuse ja energiamajanduse riikliku arengukava raamides selle ühe osana ette näha põlevkivi tehnoloogilise töötlemise arendamine.” Selle punktiga hakkab MKM nagunii tegelema.

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

5.1. Võtta teadmiseks informatsioon USA-Eesti põlevkivi uurimise ja kasutamise programmi (2000-2004) täitmisest.

5.2. Toetada USA-Eesti põlevkivialase koostöö jätkamist uue programmi raamides, suunitlusega uurimistulemuste arendamisele ja rakendamisele.

Teha ettepanek Majandus- ja kommunikatsiooniministriumile töötada välja Eesti huvid nimetatud koostööprojekti osalemisel ning soovitada Välisministriumile ja

Majandus- ja kommunikatsiooniministriumile alustada uue programmi käivitamiseks läbirääkimisi vastavate USA institutsioonidega.

5.3. Soovitada Tallinna Tehnikaülikoolile koondada põlevkivi uurimis- ja arendustööd ühte keskusesse, luua tingimused põlevkiviala teadlaste ja inseneride järelkasvaks.

5.4. Arvestades, et põlevkivi ja kemikaalide tootmine oma optimaalses variandis seostub soojus- ja elektrienergia tootmisega, annab olulist lisaväärtust ja toetub samale ressursile, pidada vajalikuks kütuse- ja energiamajanduse riikliku arengukava raamides selle ühe osana ette näha põlevkivi tehnoloogilise töötlemise arendamine.

## **6. Teadus- ja arendustegevuse infrastruktuuri arendamise programmi rakendamise tingimused**

J. Parts juhib tähelepanu, et Majandus- ja kommunikatsiooniministrit asendab proua Kubo. Antud päevakorrapunkt on TANi liikmetele pigem teadmiseks, kommenteerimiseks. See määrus pole veel heaks kiidetud ning küsimus on selles, kas see määrus on piisavalt adekvaatne, et sellega edasi minna.

K. Kubo märgib, et see teema on olnud TANis päris mitu korda arutlusel. Taust on selline, et infrastruktuuri strateegia ja programmi on välja töötanud valitsuskomisjon. Komisjon pakkus välja strateegia, et infrastruktuuriks tuleb arvata 2 poolt – väiksemaid investeeringuid ja suuremaid ning suuremate jaoks tuleb töötada välja eraldi programm.

7. jaanuaril kiitis valitsuskomisjon need 2 dokumenti heaks ja saatis TANi. TAN kiitis need heaks siis jaanuari lõpul. Valitsuses olid need 19. augustil, kus dokumendid kiideti heaks. Võrreldes programmdokumenti sellega, mis ta oli TANis ja ka valitsuskomisjonis, siis valitsuse poolt heakskiidetud programm on oluliselt lühem. Välja on võetud kogu taotlemisprotsessi, menetlemist ja finantseerimist puudutav, kuna selle peab kehtestama eraldi määrusega Majandus- ja kommunikatsiooniminister.

Seda määrust on vaja eelkõige selleks, et kasutada antud programmi raames EL Struktuurifondide vahendeid. Määruse ettevalmistamisega on tegelenud sama töögrupp, mis koostas ka selle strateegia ja programmi. Esindatud on olnud nii peamised ministriumid, ülikoolid kui ka eraldiseisvad T&A asutused. Täna on määruse heaks kiitnud ka Riikliku Arengukava 2. Prioriteedi – Ettevõtluse konkurentsivõime (mille alt antud programmi rahastatakse) – juhtkomitee.

Määruse ja programmi üldeesmärgis on teatud märksõnad, mida tuleks eelkõige vaadata. Infrastruktuur, mida arendame, peab olema rahvusvaheliselt konkurentsivõimeline, mis võimaldaks meil tõsta T&A kvaliteeti, tuua sisse välisteadlasi, saada rohkem rahvusvahelisi lepinguid. Teame, et tänapäeval on T&A infrastruktuur väga oluline komponent ka investeeringute liikumiseks. Nii et igal juhul on see üks oluline poliitiline eesmärk. Terviklikkuse all on peetud silmas seda, et T&A oleks seostatud eelkõige kraadiõppega ja teiselt poolt ka innovatsiooniga, et me ei dubleeriks suuremahulisi investeeringuid n.ö. erinevatel, kuid omavahel seotud

eesmärkidel. Süsteemsuse all on mõeldud infrastruktuuri investeeringute baseerumist strateegilistel kavadel, eelkõige teadusasutuste ja ülikoolide enda strateegiatel ja prioriteetidel. Hindamise juures on 2 kõige olulisemat märksõna vast need, et valdkonnad, kuhu investeeritakse, oleksid tugevad ja strateegiliselt olulised. Välja on toodud ka mõõdikud, millega mõõta, kas ja kuidas on sellised investeeringud andnud panuse erinevate indikaatorite paranemisse.

Alaeesmärkidest lühidalt:

1. strateegiline planeerimine teadusasutustes;
2. koostöö areng igal tasandil – nii asutuste sees, asutuste vahel kui ka rahvusvaheliselt, tugev T&A peab olema interdistsiplinaarne;
3. teadlaste ja inseneride arv ja kvaliteet kasvavad.

Kui vaadata, kes saavad taotleda, siis materjalides on sulgudes välja toodud muutused võrreldes sellega, mis oli programmdokumendis siis, kui see oli TANi laual ja nüüd, kui vastavalt struktuurfondide tingimustele ja töögrupi aruteludele on pakutud välja teatud muudatusi:

- Kes on taotleja – kõik riiklikud ja avalik-õiguslikud T&A asutused saavad täna esitada ühe taotluse, lisaks oma taotlusele lugematu arvu ühistaotlusi. Enne oli tegelikult piirang üks taotleja-üks taotlus-üks projekt. Töögrupis laideti see diskuteerimise käigus maha eelkõige sellepärast, et kuna ühe taotluse ülempiir oli 100 miljonit EEK, siis leiti, et suuremad ülikoolid ja väiksemad T&A asutused panna ühe ülempiiri all tööle, ei ole päris võrdne. Väikesele asutusele on 100 miljonit EEK päris suur summa. Suurte ülikoolide jaoks pole see aga võrdne.
- Taotleja võib esitada taotluse, kus on tema poolt prioritseeritud projektid ja ühe projekti suurus võib olla 30-100 miljonit EEK. Kusjuures on ka võimalus, et üks taotleja võib koos oma aktsepteeritud projektidega võtta kogu programmi eelarve. Hetkel on sees ka veel ühistaotlus. Samas on ühistaotlus hakanud mingil määral oma mõtet võrreldes esialgse programmiga kaotama. Ideoloogiline idee oli, et võiks anda taotlusele suurema ülempiiri selle eest, kui asutused planeerivad rohkem ühiskasutatavat infrastruktuuri, ühiselt hallatavaid struktuure ja programme. Samas vaadates kui keeruline on täna struktuurifondide administreerimine, rahade liikumine igasuguste konsortsiumite ja mitme osapoolega projektide vahel, siis on kaalutud ühistaotluse väljajätmist. Tegelikult peab taotleja projekt sisaldama ka võimalikke ühistaotlusi.
- Ära on programmist kadunud evalveerimise miinimumhinde nõue. Varem oli taotlejaks kvalifitseerumise miinimumnõudeks evalveerimishinne 4. See oli väga pikk diskussioon. Peamine põhjus oli, et evalveerimine on toimunud väga pikal perioodil ja pole toimunud ühtsetel alustel. Mõnedel juhtudel on evalveeritud struktuure, mõnel juhul valdkondi, meetodika on võib-olla muutunud 5-7 aasta jooksul, mille ajal Eesti teadus ära evalveeriti. Kindlasti teab haridusminister siin paremini öelda, mis see põhjus on. Hetkel on ta võetud välja. Hindamisel on evalveerimise hinne küll loomulikult üks näitaja, aga see annab tegelikult praegu võimaluse lävepakust üle saada päris paljudel.
- Kaotatud on ka otsene eelistus, mis oli programmis, et eelistatud on need valdkonnad ja projektid, mis on seotud tippkeskuste, arenduskeskuste või strateegia võtmevaldkondadega, kuna määrus ei luba otsest eelistust panna,

vaid lubab panna ainult nõuded. See tähendab, et täna on üleval küsimus, kas teha sellised nõuded, mis tegelikult tähendab teist taotlejate ringi või teha ta selliseks pehmeks eelistuseks läbi hindamisprotsessi.

Infrastruktuuri all on täna määruses lubatud tegevusteks, mida toetatakse:

- hoonete ostmine, renoveerimine, ehitamine, kui ka otseselt sellega seotud maa (maale on seatud struktuurifondides oma piirang, mis võib olla projekti osa);
- laboriseadmete ja aparatuuri soetamine ja täiendamine;
- muu labori- ja mittelaboratoorse pindade sisustus (see on eelkõige siis, kui räägime kindlast hoonekompleksist ja siis kõik, mis ei ole aparaat)
- teadusraamatukogud, tarkvara ja andmebaasid.

Lisaks on veel väga olulised artiklid, mida tuleb vaadata:

- Struktuurfondid ei võimalda toetada püsikulusid! Programm nägi algselt ette ja strateegiliselt on see väga oluline, et peale investeeringu teostamist toetatakse 3-5 aastat ka selle investeeringu käivitamist ja käigushoidmist. See on tegelikult väga mõistlik poliitika. Iirimaa seda esimesed 5-6 aastat ei teinud, aga on täna ka oma poliitikat muutmas. Tegelikuses on need seadmekompleksid suurte püsikuludega, eriti kui räägime ühiskasutatavatest kompleksidest.
- Kulude osas on probleem käibemaksuga. See on praegu lahtirääkimata probleem, kus seaduse järgi ei saa käibemaksu täies osas tagasi, samas ei ole käibemaks aktsepteeritav struktuurifondides kuluartiklina.
- Eraldi peaks välja tooma väiksemad investeeringud, mis jäävad alla 30 miljoni EEK piiri ja re-investeeringud seadmete uuendamiseks. Nii kui toetatakse uusi mahukaid seadmekomplekse tuleb meil 5 aasta pärast näha ette ka ressursid, kuidas neid täiendada ja uuendada. Kui teeme päeval üks investeeringu ja tegelikult ei näe ette kõige selle käigushoidmist ja re-investeeringut, siis me ei näe homset päeva kogu sellele esmainvesteeringule.

Ette on nähtud konkursipõhine valik. Perioodil 2004-2005 on plaanitud läbi viia 1 konkurss. Esimeses faasis esitatakse investeeringute sisuline põhjendus ja teises investeeringute sotsiaalne-majanduslik ja tehniline teostatavus. Sisulise põhjendatuse all on mõeldud, et projekt baseerub tugeval T&A ja kas ta on strateegiliselt oluline, arvestab interdistsiplinaarsust koostöös. Täistaotluses on rõhk projekti finants-majanduslikul otstarbekusel ja tehnilise ettevalmistuse tasemel, ehk et kas investeering on sisuliselt põhjendatud. See valik, mida ehitatakse ja mida ostetakse, ja mis ettevalmistamisjärgus on projekt, peab olema parim võimalik valik, kuna selle määruse alusel peavad kõik valitud projektid olema jõudnud lõpule 1. juuliks 2008. See eeldab, et projekt on suhteliselt heal ettevalmistuse tasemel.

Hindamisel on eeltaotluste hindamine tegelikult sisuline hindamine, täistaotluste hindamine on pigem 'jah-ei' hindamine. Eeltaotlusi hinnatakse 4 aspektist:

1. T&A strateegia kvaliteet;
2. T&A alase koostöö kvaliteet;
3. teadustöö tase;
4. pakutava T&A mõju ühelt poolt kraadiharidusele ja teiselt poolt innovatsioonile.

Suurema osakaaluga hindend on teadustöö tase ja T&A strateegia kvaliteet. Ühelt poolt üks vaatab n.ö. tänast taset ja natuke ka mineviku taset ja teiselt poolt strateegia peab näitama, kellele ja kuivõrd oluline, millises ajalisel piiris ühe või teise valdkonna arendamine on.

Täistaotluse hindamine on pigem tehniline hindamine, et tehtav investeering oleks parim ja efektiivseim võimalik lahendus. Selle investeeringu puhul peab olema arvestatud ka jätkusuutlikkus – milliste sissetulekute pealt hoida seda investeeringut käigus ja kuidas on ette nähtud seda re-investeerida.

Hindamiskomisjoni peaks moodustama Ettevõtluse Arendamise Sihtasutus (EAS). Töögrupis pole sellel teemal veel eriti sisulist diskussiooni arendatud, mida kindlasti tuleb peale määruse kinnitamist tegema hakata. Määruses on hetkel kirjas, et hindamiskomisjoni kooskõlastab EASi juhatus HTMi ja MKMiga. Näiteks on materjalides toodud hindamispaneel Iirimaal. Iirimaa on viimastel aastatel kulutanud 600 miljonit eurot analoogse programmi jaoks. Sealse finantseerimisasutuse juht on korduvalt rõhutanud hindamispaneeli olulisust tegelikkuses nende strateegiliste arengute tegijatele. Siin ongi esitatud üks näide nende hindamispaneeli koosseisust. See näitab paneeli laiahaardelisust ja sealpoolne korraldaja on rõhutanud, et kõigil nendel inimestel on laiem käsitlus ja laiem maailmapilt ja info, mida nad omavad, kui ainult üks kitsas valdkond.

Finantseerimine programmile on 100% riigi poolt. Analooone on ta olnud ka Iirimaal. Inglismaal sooviti alguses 10% ettevõtete poolse finantseerimise nõuet ülikoolidele. Nad loobusid sellest, kuna tegelikult see ei õnnestunud, sest suured infrastruktuuri investeeringud ei saa sõltuda ühe või teise ettevõtte tänase hetke vajadustest ja tema võimest ja soovist konkreetset projekti raamistada. Iirimaa hakkab uuel programmeerimisperioodil isegi muutma ülikoolide seadust, et võimaldada erasektori kaasamist infrastruktuuri finantseerimisse. Oma- ja kaasfinantseerimist nõuab hetkel määrus ainult siis, kui projekt ületab projektile kehtestatud ülempiiri. Projektid peavad saama täielikult valmis 1. juuliks 2008.

Finantseerimine programmile on jäänud samaks ehk kogumaht 400 miljonit EEK. See programm on sisuliselt pool kogu struktuurifondide meetme 2.3. vahenditest. Eelarvepilti vaadates, oli 2004. sellele programmile planeeritud 5,61 miljonit EEK. Aastaks 2005. on praeguse eelarve seisuga programmi mahuks umbes ligi 130 miljonit EEK. See muidugi tähendab, et kui konkurss saab toimuma aasta lõpul või järgmise aasta jooksul, siis otsused tehakse ikkagi ära 400 miljoni EEK ulatuses, mitte järgmise aasta eelarve mahus.

J. Parts küsib, kas kellelgi on midagi põhimõttelist öelda? Seda programmi on siin juba menetletud ju. Kui põhimõttelist pole öelda, siis tehnilisi küsimusi saab veel MKMiga vaielda.

A. Keevallik märgib, et selle määruse järgi võib taotluse esitamisest kuni otsustamiseni minna 300 päeva, tööpäeva sealjuures. See menetlus on äärmiselt pikk. Härra Keevallik palub menetlemise kestuse üle vaadata, sest kui ta nii pikk on, siis ei jõua midagi teha. Taotluse esitamine 42 tööpäeva pärast väljakuulutamist, eeltaotluse otsustamine 60 tööpäeva jne.

K. Kubo märgib, et see kestus ei ole aeg, mis taotlus istub EASis. 42 päeva on see aeg, mis antakse teile taotluse ettevalmistamiseks.

J. Aaviksoo märgib, et murelikuks teeb õhku rippuma jäänud väide, et ühistaotlusi enam ei olegi ja iga asutus saab esitada ainult ühe taotluse. Kas see oligi nii mõeldud?

K. Kubo selgitab, et üks asutus saab esitada ühe taotluse. Taotlus koosneb mitmetest projektidest, mille asutus ise on prioritseerinud. Tema prioritseeritud projektide hulgas võib olla ka koostööd või ühistegevusi sisaldavaid projekte. Ära kaob võimalus esitada taotlus ja lisaks lugematu arv ühistaotlusi. Loogiline on see, et kõik taotlejad on huvitatud võitma täispanka ja see tähendab seda, et taotlusi tuleb hästi palju. Samas pole T&A asutusi sunnitud tegema ühte väga olulist otsust – nõukogus prioritseerima oma arendusvajadused lühemas, keskpikas ja pikas perspektiivis. Tegelikult tullakse väga suure hulga projektidega peale ja oodatakse riigilt, et ta prioritseerib. Samas on määruse mõtte selles, et asutus ise prioritseerib nii valdkonnad kui ajaliselt oma investeeringud.

J. Aaviksoo märgib, et tegelikult on veel üks põhimõtteline otsus võrreldes sellega, mis varem TANile näidati. Kui varasemalt oli väga selge kvaliteeditaseme miinimumhinde näol, siis nüüd on see ära kaotatud. Päris kindlasti ei ole mõistlik otsus toetada, et hinne jääks alla hea taseme. Härra Aaviksoo soovib, et kas kuidagi ikkagi saaks pöörata tähelepanu kvaliteedile.

K. Kubo suunab küsimuse HTMile, kuna töörühmas oli pikk arutelu, mis selle otsuse lõplikult sinna pööras?

K. Haller märgib, et töörühmast läks välja miinimumnõudega dokument.

J. Parts võtab kokku, et nõue tuleb tagasi panna. Härra Parts küsib, et kui arvestada järgmist finantsperspektiiv 2007-2013, siis see peaks andma ju T&A asutustele ja ülikoolidele impulsi ja me näeme nende potentsiaali. TANi liikmetele on oluline, et laekuv informatsioon, on väga väärtuslik, et hinnata tegelikku vajadust läbimõeldud kriteeriumite põhjal. Kas see omab automaatset mõju järgmisele finantsperspektiivile?

K. Kubo märgib, et otsest mõju ei oma. Samas kui taotlused tulevad sisse, siis hindamispaneel saab väga hea informatsiooni. Järgmise finantsperspektiivi kava koostajatel oleks ilmselt väga kasulik hindamispaneeliga kohtuda, et saada võimalikke indikatsioone.

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

6. Võtta teadmiseks informatsioon Teadus- ja arendustegevuse infrastruktuuri programmi arendamise tingimuste kohta.

#### **7. Ülevaade ja arutelu käesoleva TANi koosseisu tegevusest**

J. Parts märgib, et käesolev TANi koosseis, välja arvatud ministrid muidugi, on töötanud peaaegu 3 aastat. Seaduse järgi tuleb see koosseis nimetada 3 aasta järel

uuesti. Meil on aega oktoobri alguseni. Peaksime mõtlema, mil määral TANi koosseis vajab muudatusi. Mõned on teatanud soovist tegeleda muuga, näiteks härra Prihti. Paljud laua ümber istujad on valmis vast koostööd jätkama. Aga täna on viimane istung formaalselt, kuni tullakse välja uue koosseisu nimetamisega. Härra Parts soovib peaministrina tänada TANi koosseisu ning teeb seda ka Mart Laari ja Siim Kallase eest, kes on siin koos TANi liikmetega istunud!

On ettepanek seda ära märkida ka Teadus- ja arendusnõukogu 2001-2004 koosseisu ühisavaldusega, mis on lisatud materjalidele. Nimetatud avaldus püüab kokku võtta 3 aasta tegevuse 4 punktiga ja püüab sõnastada 4 tegevust, millele järgmine koosseis peaks ennekõike keskenduma. Võiksim ka Eesti rahvale anda teada, et samm-sammult oleme hakanud paremini tööle, kui seda võib niimoodi kokku võtta.

Härra Parts teeb ettepaneku siin nimetatud avalduse vastu võtta ja teatada seda ka rahvale. Tavaliselt annab TAN kahjuks suhteliselt vähe enda ja oma komisjonide tegevusest rahvale teada.

J. Engelbrecht nõustub, et kindlasti tuleb selline avaldus teha. Samas juhib härra Engelbrecht tähelepanu, et esimene punkt ütleb 'töötatud välja ja ellu rakendatud ...strateegia', aga ega ta tegelikult päris ellu rakendatud pole – programmid tegemata jne. See strateegia lõpeb ka alles 2006.

J. Parts nõustub, et avalduse sõnastust tuleb veel parandada.

T. Luman küsib uute ülesannete osas, et kui praegune strateegia kehtib veel aastani 2006, siis ei saa ju veel uut strateegiat välja töötada?

J. Parts märgib, et on juba loodud töörühm uue strateegia väljatöötamiseks aastateks 2007-2010. Aastaarv tuleks lisada teksti.

J. Aaviksoo teeb tagasivaatavalt märkuse, et siin on kirjas küll positiivne pool, aga järeldusi võiks teha ka sellest, et näiteks viimasel TANi istungil oli kohal vaid 4 TANi liiget. Sellest võiks teha järeldusi pikemaajalisel planeerimisel.

J. Parts tänab härra Aaviksood märkuse ees. Avalduse tekst vaadatakse veel tehniliselt üle. Lisaks soovib härra Parts veelkord tänada TANi liikmeid ja eriti just kaugemalt kohal käivaid liikmeid – härra Taubet ja härra Prihtit, kes on juba uute tegevustega hõivatud. Härra Parts tänab ka kõiki TANi tegevusega seotud abilisi.

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

7. Võtta vastu Teadus- ja arendusnõukogu 2001-2004 koosseisu ühisavalduse ning teavitada sellest ka laiemat avalikkust.

#### **8. Muudatusettepanekud teadus- ja arendustegevuse korralduse seadusesse ning TANi uue põhimääruse projekt**

J. Parts vabandab, et järgmised punktid on küll suhteliselt tähtsad, aga ta peab minema järgmisele kohtumisele Soome kolleegiga. Seega annab härra Parts koosoleku juhtimise T. Maimetsa ja R. Malmsteini kätte, et ikkagi need punktid läbi käia.

Sissejuhatava kommentaarina ütleb härra Parts seaduseelnõu kohta, et arutelu peaks selles osas veel jätkuma, aga selleks pole aega. Praegu on eelarves antud rahasid palju juurde ja selleks peab õiguslikku alust korrastama. Selle seaduseelnõu juures on väga palju probleeme, aga haridusministriga on olnud juttu, et see seaduseelnõu tahetakse käesoleval sügisel Riigikokku viia. Siin on aga asju, mida tuleb veel tõsiselt mõelda.

T. Maimets alustab TAKSi muudatustest ja R. Malmstein räägib TANi põhimäärusest. TANi liikmetele on saadetud ette terve rida muudatusi, mida on plaanis TAKSi teha ja selleks, et järgmise aasta eelarvesse planeeritud rahad saaksid tõepoolest jooksma hakata, on vaja TAKSis need muudatused ära teha.

Härra Maimets nimetab punktid, milles probleemi ei ole:

- Sihtfinantseerimise finantside valdkondlik jaotamine on plaanis sisse viia. Valdkonnad ja nendevahelised proportsioonid määrab TAN 3 aastaks. Teatud osa sihtfinantseerimiseks määratud raha jaotatakse valdkondadevahelise konkurentsi alusel ja selle osa määrab TAN.
- Eesti Teadusfond (ETF) kujundatakse ümber individuaalgrante andvaks finantseerivaks koguks.
- Muudetakse Õppetootuste ja õppelaenu seaduse doktoranditoetust puudutavat osa. See tähendab, et need muudatused ei puuduta ainult ühte seadust, vaid ka Õppetootuste ja õppelaenu seadust.

Tehnilisemad asjad:

- Muudetakse teadustöötajate ametikohtade nimetusi – uurija-professor kaob ära, juhtivteadur viiakse sisse.
- Täpsustatakse T&A asutuste registreerimise korda, mis on ääretult oluline, sest täna ei ole ministeeriumil praktiliselt võimalust kellelegi ei öelda. Praegu on T&A asutus iga asutus, millel on see funktsioon põhikirjas sees.
- Vähendatakse Teaduskompetentsi Nõukogu (TKN) ülesandeid ning TKNi pädevus ja kompetents on siin ju pidevalt mitmeid probleeme tekitanud. T&A poliitika küsimused lähevad TKNilt üle Teaduspoliitika komisjonile. TKNi põhifunktsiooniks jääb ettepanekute tegemine ministeeriumi sihtfinantseerimise ja sellega seotud infrastruktuuri finantseerimise osas.
- Täpsustatakse Teaduspoliitika komisjoni, mis töötab HTMi all, ja MKMi all töötava Innovatsioonipoliitika komisjoni rolle.

Uue finantseerimisinstrumendina on sätestatud baasfinantseerimine. Siin on koht, millega erinevad väiksemad ja vähem olulised komisjonid hakkama ei saanud ja seetõttu on siin toodud TANi lauale 2 alternatiivi baasfinantseerimise jagamise kriteeriumite osas. Ka siin on juhtunud see, mis paistab aeg-ajalt tekkivat, et poole tee peale kaovad paberid ära – üks alternatiiv oli vahepeal ära kadunud. Härra Maimets tänab selles osas tähelepanu juhtijaid ja nüüd on need alternatiivid siin olemas. Selles, et suur osa baasfinantseerimisest jagatakse kvaliteedi ja doktoriõppe järgi, on kõik ühel meelel.

Erimeelsus on selles, millega seda kvaliteeti mõõta – nende indikaatorite osas. Üks variant ütleb, et absoluutne enamus jagatakse sellise kvaliteedihindaja järgi, mis peaks

peegelduma juba institutsiooni finantseerimise tulemustes. Ehk siis kui palju tal juba on teadustöö grante, igasuguseid lepinguid, litsentsitasusid jne. See võiks kaudselt peegeldada kogu institutsiooni kvaliteeti ühise näitajana ja selle järgi võikski raha ühiselt jagada. Teine alternatiiv ütleb, et lisaks sellele, mis juba teenitud ja sisse toodud on, võiks lugeda ka see teadustöö kvaliteedi väljund, mis on mujal ilmas ka väga palju kasutatav – siin on siis sisse toodud mitmesugused publikatsioonid, mitmesugused patendid. Ühesõnaga patent annaks enne punkti, kui ta reaalselt n.ö. müüdnud või litsentseeritud on. See on tegelikult lahknemise koht, millest ei ole alamad komisjonid üle saanud ja seetõttu on TANil vaja 2 variandi vahel valida. Härra Maimets ootab TANi liikmete küsimusi ja sõnavõtte.

A. Keevallik küsib Teaduspoliitika komisjoni kooskäimise kohta. Viimane Teaduspoliitika komisjoni koosolek oli juunikuus. Pärast seda ei ole tehtud ühtegi katset siin selgusele või otsusele jõuda. Härra Keevallik kohtus hommikul prorektor Sürjega, kes pani härra Keevallikule südamele, et härra Keevallik siin välja ütleks, et miks nii kergekäeliselt tuuakse see küsimus TANi otsustada olukorras, kus selle otsuse oleks võinud saada juba Teaduspoliitika komisjonis.

T. Maimets selgitab, et Teaduspoliitika komisjon ja need alakomisjonid on töötanud konsensuse leidmisel. Seda konsensust ei olnud võimalik saada. Härra Maimets märgib, et HTM ei toonud seda mitte kergekäeliselt siia. Härra Maimetsa arvates ammendati võimalused see allpool selgeks saada.

M. Saarma küsib, kas ISI Web of Science'is registreeritakse ka patendid või mitte? Härra Saarma meenutab TANi liikmetele, et enne kui mingi patent saadakse, kulub tavaliselt 4-5 aastat ja selleks, et see maha müüdnud saada, kulub umbes 8 aastat. Kui täna müüa mingi patent, siis sellel on puhtalt ajalooline viide, et mida tehti umbes 8 aastat tagasi. Kas siin selles punktis arvestatakse ainult teaduslikke artikleid või siin arvestatakse ka patente?

T. Maimets tunnistab, et praegu on siin tõesti teaduslikud publikatsioonid, mille hulka patente ei loeta ja selle tõttu see 8 aasta probleem on nii ühes kui teises variandis käesoleval juhul sisse jäänud.

M. Saarma teine kommentaar on, et kas 50%-40%-10% jaotus on hea või ei ole, on rohkem maitse asi. Silma jäi aga, kuidas arvestatakse doktoritööd – kui ülikool ja teadusasutus on teinud selle kahasse, siis on 50-50%, aga kui kõik on tehtud teadusasutuses, siis võtab ülikool endiselt 40%. Kas tõesti templi löömine võtab 40%?

T. Maimets küsib, kas keegi tahab vastata, kuna siin pole keegi erimeelsusel olnud. Härra Maimets märgib, et õppeasutuse kohustus õppekava täitmisel ei ole üksnes templi löömise koht. Sellega kaasneb väga palju muid kohustusi.

J. Aaviksoo märgib, et protsentide küsimus on pisiasi. Härra Aaviksoo jaoks on põhiküsimus baasfinantseerimise puhul järgmine – paljudel juhtudel tahame hinnata sisendipõhiselt asutust, mitte tulemuslikkuse või väljundi põhjal. Sisendipõhine hindamine on ka see, kui räägime näiteks finantseerimise mahust. Tulemuslikkuse ja väljundipõhine hindamine on T&A puhul suhteliselt konsensuslikult vähemalt ELi puhul ISI Web.

Härra Aaviksoo on väga põhimõtteliselt seda meelt, et baasfinantseerimise määramisel lähtutaks tulemuslikkuse ja kvaliteedi kriteeriumitest. Mõlemad peavad olema hindamisel arvestatud. Tulemuslikkuse hindamise mõõduks võib võtta ükskõik milliseid indikaatoreid. Näiteks Euroopa Komisjoni väljaandes *Performance in Science and Technology* kasutatakse 3 põhilist indikaatorit:

- sisuliselt ISI publikatsioonid – võidakse juurde panna tsiteeritud, võidakse mitte panna, see on valikuline;
- patendid, ka taotletavad;
- kolmas, mida kasutatakse riikide tasemel, on TBP (*technology balance payments*) ehk tehnoloogia müügisuutlikkus.

Jätta välja tulemuslikkuse ja kvaliteedi kriteeriumid ehk publikatsioonid ja patendid – ühed ISI, teised USA USPTO ja EPO vahel – oleks härra Aaviksoo arvates kindel viga. See suunaks inimesi suhtuma kvaliteeti ebapiisava tõsidusega.

J. Engelbrecht nõustub härra Aaviksooga.

A. Keevallik pole härra Aaviksooga päris nõus. Härra Keevallik nõustub, et kvaliteet ja tulemuslikkus on olulised, aga paraku erinevates valdkondades hinnatakse neid näitajaid erinevalt. Kui TANile ja Eesti riigile on vastuvõetav, siis võime hakata võidu artikleid kirjutama. Härra Keevallik küsib härra Maimetsa käest, et kui teadus jagatakse valdkondadeks, siis kas on paika pandud, mitmesse valdkonda jagamine toimub – on siin 4 või 5 valdkonda, nagu vahepeal jutuks oli? See on ka üks oluline samm selles suunas, et defineeriksime need valdkonnad ja mõned on väga erinevad ka kvaliteedi hindamise suhtes, mitte et genereerime artikleid arvu järgi.

T. Maimets ütleb, et valdkondadest on juttu olnud ja siia on ka sisse kirjutatud, kes selle määrab. Üldine arvamus on, et neid valdkondi ei pea seaduse tasandil fikseerima ja seetõttu pole neid valdkondi ka siia sisse kirjutatud. Härra Maimets küsib, kas on veel arvamusi.

M. Saarma toob välja, et juhtivteaduri formulatsioonis on, et peab olema töötanud kas vanemteadurina või professorina 10 aastat. Kas see on mõistlik? Et ei tuleks noori ja andekaid?

T. Maimets vastab, et kusagile tuleb piir panna ja siin on konsensuslik piir saadud. Noored ei pea kohe juhtima hakkama.

Härra Maimets küsib, et ülejäänud osadega saaks kiiremini edasi minna, mida ikkagi teha baasfinantseerimise küsimusega?

N. O. Taube märgib, et õigus töötada välja mingi ravim üldravimi kujul antakse ikkagi sellele, kes on oma võimekust tõestanud ning sellepärast peaks sellega arvestama.

J. Aaviksoo nõustuks siin esitatud argumentidega, kui need tuleksid humanitaar- ja sotsiaalteadustest, kus Euroopas on jõutud arusaamisele, et tuleks tõesti üle minna Euroopa Teadusfondi poolt kokkupandavale tsiteeritavuse andmebaasile. Aga Euroopa inseneriteadustes, tehnoloogiateadustes pole kunagi küsimärgi alla seatud artiklite tsiteeritavusi. Vähemasti nendes statistilistes materjalides, nende riikide teaduspoliitikas, millega härra Aaviksoo on tutvunud, on kvaliteedinõuded füüsilikas,

tehnilises füüsikas, elektroonikas, mehhaanikas kõik üsna ühe printsiibi järgi paika pandud. Teadus ja tehnoloogia on aastal 2004. nii integreeritud, et siia vahe tõmbamine ei ole võimalik. Seetõttu ei näe härra Aaviksoo mingisugust põhjust antud juhul öelda, et artiklite tsiteeritavus nii nagu mujal maailmas tehnoloogia osas ei kõlbaks.

A. Keevallik ei eita, et kõrgetasemelised artiklid peavad olema. Aga ühes valdkonnas kirjutatakse 1 artikkel aastas ja on neid valdkondi, kus kirjutatakse 7-8 või 10 kuni 20 artiklit aastas. Ja ajada taga artiklite arvu on härra Keevalliku arvates põhjendamatu. Sest siin ajame taga arvu, summeerime need artiklid. Härra Keevallik märgib, et ta on oma küllaltki pika elu jooksul näinud, mida niisugused valemid ülikooli jaoks tähendavad – tehnikaulikoolis oli kunagi preemia saamise valem, kus olid ka niisugused näitajad sees. Need valemid hakkavad elu juhtima. Hakkame siis võidu artikleid kirjutama.

K. Haller kommenteerib, et see on tõesti põhimõtteline ja väga raske küsimus. Töörühm toetus tegelikult Rektorite Nõukogu ettepanekule. See on Rektorite Nõukogu ühtne algoritm, mis on realiseerunud 50-40-10 variandi kaudu, kus pool on artiklite järgi ja 40% sees on ka patentide litsentside müügist saadav raha. Teaduspoliitika komisjonis oli jämedalt 2/3 võib-olla Rektorite Nõukogu variandi poolt ja kolmandik soovisid alternatiivvarianti.

A. Keevallik toob ühe kommentaari juurde, et seda küsimust arutati ka TTÜ nõukogus ja härra Keevallik kujundas ka TTÜ seisukoha. Härra Keevallik läks selle seisukohaga nii ministeeriumisse kui Rektorite Nõukogusse. Tema seisukoht ei jäänud ka Rektorite Nõukogus peale, seal otsustati häälega ühine seisukoht. Mis ei tähenda seda, et härra Keevallik rektorina ei peaks seisma nende põhimõtete eest, mida ülikooli nõukogu jagas. Seetõttu härra Keevallik siin TANis ka esineb nende positsioonidega.

M. Saarma on endiselt seisukohal, et selle 50% hulgas peaks olema ka need rahvusvahelised patendid. 50%-ga premeeritakse heade artiklite eest, aga seal 40% sees premeeritakse nende heade artiklite eest veel teinekord, sest nende heade artiklite eest saadakse grante. Vaadake patentide situatsiooni Eestis, meil on 10 patenti aastas. Härra Saarma on ka osalt härra Keevalliku poolt, kuna ISI Web of Science sisaldab ka ajakirju, mille mõjufaktor on 0,00001. Kas hakkame neid genereerima, 100 tükki?

T. Maimets on nõus, et selle täienduse võiks sisse viia, et rahvusvahelised patendid võiksid nende artiklitega samamoodi arvestatud olla. Need patendid võiks sinna sisse panna, kuigi nad veel ei teeni midagi.

R. Malmstein esitab tehnilise küsimuse, et kui patendid viiakse 50% sisse, siis mis jääb 40% sisse?

T. Maimets selgitab, et 40% sisse jääb see, mis teenitakse – grandid, lepingud, litsentsid, patentide müük – välis- ja siseriiklikud. Sisuliselt olemasolev finants. Sisuliselt hinnatakse sellega lihtsalt raha mõõdupuu järgi kvaliteeti.

J. Aaviksoo märgib, et seaduse paragrahvi 15, lõige 3 sõnastust tuleks tegelikult veidi muuta “Baasfinantseerimise määramisel lähtutakse järgmistest tulemuslikkuse ja kvaliteedi kriteeriumitest ...” Tuleks lisada sõna “tulemuslikkuse”. Edasi peaks

minema “1. kõrgetasemeliste publikatsioonide arv rahvusvahelist tunnustust omavates ajakirjades ning USA patendiametist ja Euroopa patendiametist (USPTO ja EPO) saadud ning taotletud patendid.” Sisse peaksid minema nii saadud kui vastuvõetud patendid. Meil on vaja selle patendinduse asjas kuidagi edasi liikuda. Ja muu jääks enamuses nii, nagu on. Edasi tuleb poliitiline debatt parlamendis ja selle debati põhjal saab ministeerium oma määrust muuta vastavalt tasakaaludele. Siis ei ole paragrahvis protsente enam sees. Kui suur on publikatsioonide osa, see on ministri määruse objekt ja see tuleks pärast parlamendidebatti sisse. Osakaaludega saaks siis mängida sõltuvalt kokkuleppest parlamendis.

T. Maimets küsib, kas selle otsusega saab arutelule joone alla tõmmata.

A. Keevallik juhib tähelepanu, et siiani on arutatud sisuliselt ainult ühte alternatiivi – see on esimene alternatiiv. Teine alternatiiv, kus on 2 punkti, seda me pole arutanud. Me ei ole veel langetanud otsust selles osas, et see 1. variant on see, mis jääb käiku.

T. Maimets selgitab, et räägime praegu 2 variandist, mille vahel on vaja valida. Kas jääb see, et arvestatakse tulemuslikkuse ja kvaliteedikriteeriume sellisena, nagu Jaak Aaviksoo ütles, et on publikatsioonid ja patendid või neid ei arvestata.

A. Keevallik juhib tähelepanu veel ka doktori kaitsmiste arvule, mille osas on ka teatud karisid ja momente. Ühel juhul näiteks Tartu Ülikoolil on 150 doktoranti, TTÜl on parimal juhul 50 ehk üks kolmandik sellest. Siin peavad need mehhanismid välja kirjutatud olema, kuidas niisuguseid funktsioone arvestada. 60 doktorandiga võib teha väga head tööd, aga ükskõik, kuidas seda tööd tehakse, 150 doktorandile jäädakse ikka alla.

T. Maimets möönab, et suurusega tuleb asju normeerida, see on kõigile selge. Aga selles ei ole probleemi. Kui seadus ütleb, et asutuse osalust doktoriõppes tuleb arvestada, siis tuleb arvestada. Ja tuleb lähtuda sellest, et on ebavõrdne arv. See ei ole probleem, aga probleem on ikkagi selles, et kas 1. variant või 2. variant. Härra Maimets märgib, et kui täna tahetakse edasi minna, siis tuleb vist hakata hääletama või on kellelgi teistsuguseid ettepanekuid.

R. Malmstein teeb ettepaneku, et tuleks üritada siiski konsensust defineerida. Esiteks, kui väga tehniliselt vaadata, siis kvoorum on üldse hääleõiguslik, kui on kõik 12 liiget kohal ja kuna hetkel on ainult 6 alles, siis tehniliselt hääletamine läheb põhimäärusega natuke vastuollu. Kui läheks niivõrd tõsiseks otsuse tegemiseks, siis tuleks mõelda, kuidas seda teha, sest tehniliselt oleks see praegu õigustühine.

T. Maimets teeb ettepaneku, et Arendusnõunik ja Sekretariaat korraldavad kirjaliku hääletuse ja jääb see tulemus, mis kirjalikust hääletusest tuleb. Edasi on käesoleva punkti teine pool ja TANi põhimääruse projekt ning härra Maimets annab selleks sõna härra Malmsteinile.

R. Malmstein tuleb veel korra tagasi. Siin on veel 3 punkti, mis puudutasid TAKSi muudatusi. TANi sekretariaadi poolt on 3 märkust, mida võiks TAKSi sisse viia, mida praegu ministeeriumi poolt ettevalmistatud tekstis ei olnud. Me ootaks TANi põhimõttelist seisukohavõttu.

Esiteks see, et praegu on võimalikest tegevusvaldkondadest, millega TAN tegeleb, puudu rahvusvaheline koostöö, selle toetamine. Meie ettepanek on see muudatus sisse viia. Konkreetne näide Soomega on meil juba olemas. Sellele võiks olla viide ka seaduses.

Teiseks konkreetsete projektide algatamine. Siin oli juba juttu põlevkivi temaatikast. Praktiline elu on niisugused tegevused sisse toonud. Kas sellised muudatused TANi enda tegevuse osas, oleksid vastuvõetavad?

T. Maimets juhib tähelepanu, et need punktid on otsuse projektis sees ja nende osas ei tundu vastuväiteid olevat.

R. Malmstein märgib viimase punktina, et 2 allkomisjoni tuleks ka sisse tuua. Hetkel pole need kuidagi seotud TANiga.

Uues põhimääruses juhib härra Malmstein tähelepanu vaid 2 aspektile, kus küsime TANi arvamust. Praegu ei pea seda kinnitama, seda võiks ilmselt teha uus TANi koosseis. 2 põhimõttelist punkti. Üks on see, et me pole järginud põhimäärust kõige täpselt, kuna praegu oli TAN otsustusvõimeline, kui kohal on kõik 12 liiget. See on natuke tehniliselt kummaline. Sellist olukorda on üldiselt raske tekitada. Uues redaktsioonis on ettepanek, et kui on 8 liiget, siis on kvoorum olemas. Teiseks tahame täpsustada, et need 8 liiget on ka tõesti liikmed, kuna seadus mingeid asendusliikmeid ette ei näe. Et siis hääletamisel saavad osaleda ikkagi pärisliikmed, asendusliikmeid sinna kuidagi lugeda ei saa. See on sisuline märkus, millest võiks lähtuda ja mis natuke puudutab ka härra Aaviksoo märkust, et meil oli ühel hetkel siin ainult 4 liiget ja arutati ka olulisi asju. Kui tõmmata piir 8 peale ja siis ei ole järelikult kvoorumit ja ei saa olulisi küsimusi arutada. Teine punkt on jälle seotud komisjonidega.

K. Kubo küsib, kas HTM saadab TAKSi muudatuste eelnõu kooskõlastusringile ka? MKM teeks 2 kommentaari. Natuke tuleks parandada Innovatsioonipoliitika komisjoni punkti sõnastust. Teiseks tuleks ikkagi komisjonid TANiga ära seostada.

T. Maimets kinnitab, et eelnõu saadetakse kooskõlastusringile. Komisjonide seostamine TANiga sai paika pandud TANi sekretariaadilt tulnud ettepanekuga, mille osas TANi liikmetel vastuväiteid polnud.

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

8.1. Võtta teadmiseks ülevaade Haridus- ja teadusministeeriumi poolt esitatud muudatusettepanekutest teadus- ja arendustegevuse korralduse seadusse.

8.2. Teha TANi sekretariaadile ülesandeks korraldada TANi liikmete hulgas kirjalik hääletus baasrahastamise jagamise kriteeriumite 2 alternatiivvariandi vahel (vt hääletuse tulemust Lisas 1).

8.3. Teha ettepanek Haridus- ja teadusministeeriumile täiendada Teadus- ja arendustegevuse korralduse seaduse muudatusettepanekuid TANi puudutava paragrahvi osas järgmiselt:

lisada:

(1) 6<sup>1</sup>) nõustab Vabariigi Valitsust rahvusvahelise koostöö osas teadus- ja arendustegevuse vallas;

(1) 6<sup>2</sup>) nõustab Vabariigi Valitsust riigi jaoks oluliste teadus- ja arendusalaste projektide algatamisel.

(7) Teadus- ja Arendusnõukogu nõustavad tema töös Haridus- ja teadusministeeriumi juurde loodud Teaduspoliitika komisjon ning Majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi juurde loodud Innovatsioonipoliitika komisjon.

8.4. Võtta teadmiseks TANi uue põhimääruse projekt.

## **9. T&A rahastamiskontseptsioon ja ülevaade ministeeriumite T&A kulutustest**

T. Maimets märgib, et T&A rahastamiskontseptsioon kajastub väga selgelt ka eelnevalt esitatud TAKSi muudatustes, väga paljudes asjades on juba kokku lepitud.

Diskuteeritavad teemad rahastamissüsteemi täiustamise vallas on praegu doktoriõppe skeem ja riiklike T&A programmide koostamise põhimõtted. Nende väljatöötamisega tegelev töörühm arutab alusdokumenti 28. septembril. Töörühmale ministri käskkirjaga antud ülesande kohaselt peaks riiklike T&A programmide kontseptsioon, programmide koostamise põhimõtted ja juriidiline raamistik valmima 15. detsembriks. Samuti diskuteeritakse rakendusuuringute finantseerimise üle EASi kaudu, mille suhtes HTM ootab praegu sisendit kontseptsioonidokumendi jaoks MKMilt. Need punktid, mida sai täna arutatud – õppetoetuste- ja õppelaenu seadus doktoritoetust puudutavas osas – järgmise aasta eelarves on sees 6000 EEK kuus doktoranditoetuse summat maksta. See on ka saanud lahenduse.

See on informatiivne punkt ning diskussiooni pole plaanis avada.

R. Malmstein räägib lühidalt ministeeriumite T&A kulutuste ülevaatest ja sageli puuduolevast tervikpildist. Härra Malmstein juhib tähelepanu paarile aspektile. Täna lisati materjalidele veel MKMi osa, EASi võimalik järgmise aasta eelarve, mis

peegeldab ka tehnoloogiaprogrammide rahastamist. Viimased eelarvemuudatused tulid täiesti viimasel minutil ja TANi sekretariaat sai alles täna hommikul rahade jaotuse programmide vahel.

Kõigepealt suurt pilt. Ühtepidi on aluseks olnud kehtiv strateegia. Positiivne on see, et üldsumma oli strateegias ette nähtud 884 miljonit EEK ja kui vaadata 2005. aasta eelarvet (järgmine tabel), siis kokkuvõttes ollakse sellest piirsummast ees, kuna eelarvest võib välja lugeda, et T&A kulud tervikuna on 947 miljonit EEK. Härra Malmstein juhib aga tähelepanu, et see on natuke illusoorne, kuna algses strateegias oli juttu põhinumbritest ilma struktuurivahenditeta. Praegune tegelik pilt peegeldab olukorda koos struktuurivahenditega. See on väike kõikumine, aga iseenesest on trend ikkagi positiivne.

Kui vaadata eelarve jaotust 3 aspektist ehk 3 kanalist – HTM kui põhikanal, MKM ja teised ministriumid oma programmidega, siis siin tuleks tähelepanu juhtida järgmistele asjadele. Väga positiivne on areng olnud HTMi eelarve osas, kus on arvestatav eelarve kasv praktiliselt 25%, mis võimaldab ka sisse viia baasrahastamise printsiibi uue elemendina. MKMi puhul on olukord mõneti lõpptulemusel (kuna raha tuli juurde) parem, aga kui vaadata programmide lõikes, siis üks mureallikas härra Malmsteini silmis on see, kui rääkida mitte ministriumite, vaid sisu lõikes – tehnoloogia, arendus, innovatsioon (lisatabel EAS). Siin on positiivne see, et leitud on lahendus 2 suurele küsimusele, millele pikka aega polnud lahendust:

1. Teaduse tippkeskuste programmile on järgmiseks aastaks EASis broneeritud 75 miljonit krooni, millele lisandub HTMi 25 miljonit EEK kaasfinantseerimist – kokku 100 miljonit EEK.
2. Infrastruktuuri programmi rahastamiseks on kokku jämedalt 100 miljonit EEK ehk 99,57 miljonit EEK.

Härra Malmstein juhib tähelepanu, kuna siin pole kõiki võrdlusi juures, et need programmid lähevad kõik rohkem akadeemilisele poolele. Tehnoloogia pooles on siiski väga tugev tagasilöökk teadus- ja arendustegevuse toetamise programmi raames, see on tavaline T&A skeem, kus on grandid ja projektid ettevõtjatele ja rakendusuringutele. Kui see aasta oli eelarve 164 miljonit EEK, siis järgmiseks aastaks on võimalik ette näha ainult 29,9 miljonit EEK. Samal ajal on ka ära kadunud seoses struktuurivahenditega pehme laenu instrument, kuna laenuinstrumenti struktuurivahendite alt praegu vastavalt siseriiklikele otsustele ei saa teostada, kuna selle kohta puudub siseriiklik regulatsioon. See on vast kõige häirivam. Natuke on ka kahetsusväärne, et nende suurte summade juures on innovatsiooniteadlikkus, mis on innovatsiooni laiem propageerimine ning mis on olnud tegelikult valitsuse ja ka peaministri jaoks üks suur prioriteet, et kui see aasta on umbes 6 miljonit EEK alustamiseks, siis järgmiseks aastaks on natuke alla 3 miljoni EEK. Enam vähem saab rahul olla TAKide programmiga, kuhu tuleb loodetavasti adekvaatne rahastamine peale. SPINNO all ei ole raha, sest see aasta otsustatakse ära nii palju, kui raha on, ja järgmine aasta SPINNO programmile eraldi vahendeid ette näha ei ole.

Kokkuvõttes on väga positiivsed trendid akadeemilise teaduspoole peal, mille üle tuleks ainult rõõmu tunda. Mõneti rohkem muret valmistab tehnoloogilise arenduse pool, kus TAKi programm hakkab kandma põhiraskust ja ülejäänud asjad muutuvad suhteliselt marginaalseks.

Teiste ministeeriumite osas on esitatud järgmised 2 tabelit:

1. Enam vähem rahvusvahelise klassifikatsiooni järgi saadud tabel, mis ütleb, et meil on suurusjärgus 32 miljonit EEK nii sel kui ka järgmisel aastal ministeeriumite eelarvetes selliseid kulusid, mida võiks lugeda T&A kuludeks. Põhiline on Põllumajandusministeerium oma programmidega. Teised on tõesti äärmiselt marginaalsed. Ka Kaitseministeeriumil on ainult 6-7 miljonit EEK, mis on siiski väga vähe arvestades kaitseelarvet tervikuna.
2. Tinglikud T&A kulutused, kus näiteks Sotsiaalministeeriumil on Tervise Instituudi eelarve. Seal on piiri peal olevaid asju, kuna meil puudub väga üheselt mõistetav klassifikatsioon.

TANi sekretariaat Kristi Hakkaja isikus ja Rahandusministeerium Pärt-Eo Rannapi isikus on kokku leppinud, et üritatakse seda meetodikat kuidagi täpsustada, et oleks võimalik pidevalt ja selgemalt jälgida eelkõige teiste ministeeriumite kulusid. Praegu ei ole selgeid kokkuleppeid, mis sinna alla läheb või ei lähe, millest me ikkagi täpselt räägime. Mingi pildi käesolev ülevaade praegu annab. Neid kaudseid kulusid on umbes 60-80 miljonit EEK.

Vähemalt need numbrid on nüüd enam vähem kokku võetud. Need ei ole küll krooni täpsusega, aga mingi pildi annab.

J. Aaviksoo märgib, et see on kõige kvaliteetsem ülevaade, mis on selles valdkonnas tehtud. Seda on püütud aastaid teha, aga nii sisulise tulemuseni pole varem jõutud. Kui järgmist sammu astuda, siis võiks kavandada seda, et võtta Frascati manuaal, mis on OECD juhendmaterjal T&A kulutuste jaoks, ja teha sellest mingisugune juhendmaterjal, mida anda ministeeriumitele ja võib olla ka ettevõtetele, kes on selles valdkonnas huvitatud enda jaoks selgeks tegema, mis tegelikult T&A on. Seda võiks kasutada, sest see on suhteliselt universaalselt aktsepteeritud meetodika.

T. Maimets märgib, et Teadus- ja arendusnõukogu avaldab Raul Malmsteinile tunnustust hea töö eest.

A. Keevallik ühineb samuti selle tunnustusega. Samas märgib härra Keevallik, et sisuliselt asjad normaalses suunas ei liigu. Nagu aru võis saada suurenevad endiselt disproportsioonid alusuuringute ja rakendusuuringute vahel ja väga selgelt. Kas on nii?

R. Malmstein märgib, et seda joont päris nii ei tasuks tõmmata, kuigi härra Malmstein on ka ise murelik. Küsimuse raskuskese pole mitte alusuuringutel või rakendusuuringutel, vaid raskuskese on ettevõtet ja akadeemia koostöö – T&A skeem, SPINNO, TAKid. TAKidel näib hetkel mingi lahendus olevat. Härra Malmsteini jaoks on kõige suurem murelaps T&A skeem, potentsiaalselt ka riskikapitali küsimus. Riskikapital võiks stimuleerida ka seda koostööd ja tooks eraraha võib-olla juurde. See ei ole mehaaniliselt T&A raha, aga läbi selle skeemi võiks ettevõtlus aktiveeruda. Alus- ja rakendusuuringute eristamine läheks väga keeruliseks vaidluseks.

T. Maimets märgib, et selliste vaidlust puhul on probleem selles, et tuleb hakata defineerima, mis on alus- ja rakendusuuring.

V. Sepp märgib, et praegune koosolek näitab, et TANis tegeletakse ikkagi suhteliselt vähe teaduse ja ettevõtluse vahelise silla ehitamisega. Osa TANi liikmeid, kes on selle poole esindajad soovivad ka kaasa rääkida, aga selleks ei ole võimalust. See on järgmisele koosseisule vihje, et tuleks kas teistmoodi päevakorda kokku panna või paremini hallata teisi teemasid. Need teemad, mis on praegu siin koosoleku lõpus nagu muuseas, on tegelikult need teemad, kus ettevõtluse pool kindlasti oleks tahtnud sõna võtta, aga täna polnud selleks praktiliselt võimalust.

Kokkuvõttes esitab härra Sepp küsimuse, kas on mingit põhjendust, miks on otse ettevõtjatele suunatud T&A toetuste vahendid kordades vähenenud?

R. Malmstein märgib, et tema ei ole niisugusest teadlikust poliitikast teadlik. Uued skeemid oli vaja sisse tuua. See oli poliitiline kokkulepe ministrite vahel, et need rakenduvad. See, et raha eraldatakse niipalju, kui eraldatakse, seda suudab kommenteerida vast Ivar Sikk – Rahandusministeeriumi eelarveosakonna juhataja. Taotleti MKMi poolt küll neid rahasid. Kas see on nüüd ministeeriumi enda sisemine valik, kuhu rahad pannakse või see on mingi teine kaalutus, ei oska härra Malmstein öelda.

I. Sikk märgib, et raske on kommenteerida. Kõik otsused, mis tehakse, tulenevad ikkagi sellest, kui palju riigieelarves kogusummas raha on. Jaotused on praegu pandud 2005. aastaks paberile ja Valitsuse ettepanekuga esitatakse need nüüd Riigikogule, kus seda menetletakse edasi. Kui aga vaadata, kuidas edasi minna, siis peaminister mainis ka siin järgmist finantsperspektiivi ning kõigi nende rahade käsitlemist tahab Rahandusministeerium teha ikkagi Riigieelarve strateegia raamistikus 4 aasta perspektiivis. Järgmine periood ongi 2006-2009, millise protsessiga tahetakse alustada juba selle aasta lõpus, mitte nagu senimaani on olnud, et alustatakse alles kevadel.

Ühelt poolt, mida paremini on valdkond ette valmistatud ja argumenteeritud, seda kindlam tunne on selleks riigieelarvest raha anda. Rohkemat ei soovi härra Sikk kommenteerida ja vajadusel saab haridusminister seda teemat täpsustada.

T. Maimets küsib Tippkeskuste programmi omafinantseerimise kohta, et eelmise majandus- ja kommunikatsiooniministriga lepitati kokku, et see tuleb 12 miljonit EEK. See on praegu nulli peal?

K. Kubo märgib, et Teaduse tippkeskuseid finantseeritakse ju 75 miljoni EEK eest ja HTM pidi omalt poolt panema 25 miljonit EEK.

T. Maimets märgib, et 75 miljonit EEK on ju struktuurfondide raha. Härra Maimets parandab, et küsimus puudutas infrastruktuuri programmi.

R. Malmstein märgib, et EASi halduskuludest anti veel paar miljonit EEK kaasfinantseerimiseks. See on sisemise ressursi ümberjagamine.

J. Aaviksoo märgib, et härra Sepp tõi välja olulise probleemi. Praegu pole TAN suutnud ettevõtluse küsimust arutada. See teema tuleb marginaalselt sisse, mingite punktide lisana. Võiks mõelda selle peale, et TAN pro-aktiivselt sellega tegeleks.

Näiteks peaks Kaubandus-Tööstuskoda tulema välja oma seisukohaga, et mis teemasid tahetakse arutada, mis teemasid nende poolt vaadates välja tuua. Sama võiks teha Tööandjate Keskliit. Samuti võiks teha mõne väljasõiduistung ühiselt laiema ettevõtjate seltskonnaga, et ettevõtluse probleeme arutada ja jõuda kokkuleppele, kuidas ettevõtluses T&A kulusid suurendada. See on ju Euroopas ja Eestis veel enam prioriteediks. Muidu ei tulda selle teema juurde ja alati on mingeid tähtsamaid asju teha.

R. Malmstein nõustub, et TANi töö paremal korraldamisel on tänaseks esitatud tabel alus TANile seisukohti võtta. Kui TAN hilissügisel nüüd uues koosseisus kokku tuleb, siis võiks üks esimesi ülesandeid olla just see, et mõelda esitatud info põhjal, millised on strateegilised suunised järgmise aasta eelarve koostamiseks ja millises suunas liikuda. Sageli on diskussioon sellepärast ära katkenud, et ei ole täpset ülevaadet. Nüüd on ülevaade olemas ja tuleks tõsiselt kaaluda, kuidas erasektori T&A tekib ja kuidas erasektorit kaasata. Härra Malmstein on isiklikult püüdnud seda teemat üleval hoida. See eeldab aga, et on vastav materjal ja on ka võime seda teemat diskuteerida.

A. Keevallik märgib, et temal on TANi liikmena praegune olukord arusaamatu. Kui siin istub haridus- ja teadusminister ja ka Rahandusministeeriumi esindaja ning kui härra Keevallik esitab küsimuse, miks need disproportsioonid T&A rahastamisel suurenevad, kui räägime teadmispõhisest majandusest ja teadmispõhisest riigist, ja kui ka siin laua taga ei saa sellele vastust, siis on midagi väga tõsiselt viltu. Kui Rahandusministeeriumi esindaja ütleb, et hakkame nüüd vaatama aastat 2006, siis kas aastaks 2005. on rong juba läinud? Keegi peaks oskama ikkagi nendele küsimustele vastata.

T. Maimets märgib, et ta ei saa küsimusest aru, mille vahel disproportsioonid suurenevad. Aga see ei ole ilmselt tänase koosoleku punkt. Härra Maimets tänab koosolekul osalejaid ja kuulutab koosoleku lõppenuks.

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

9.1. Võtta teadmiseks ülevaade T&A rahastamiskontseptsiooni arendamise hetkeseisust.

9.2. Võtta teadmiseks ülevaade ministeeriumite T&A kulutustest.

Juhan Parts  
Peaminister