Haridus- ja Teadusministeerium

Hr Jüri Kõrge
Riigikontrolli peakontrolör

Teie 24.12.2002 nr 2-7.1-TR/02/2044
Meie 21.03.2003 nr 5.-5/7314

Kontrolliaruande vastus

Austatud härra Kõrge

Täname Riigikontrolli riigieelarvest teadusele raha eraldamise ja selle kasutamise osas läbiviidud põhjaliku analüüsi eest . Saadame siinkohal omapoolsed kommentaarid kontrolliaruande eelnõu kohta ning rakendatavate abinõude kava.

Ühtlasi vabandame viivituse pärast vastamisel.

Lugupidamisega

Mailis Rand
Minister

Rein Vaikmäe 0 628 1311
Rein.vaikmae@hm.ee

RIIGIKONTROLL
Kuupäev 24.03.2003 Reg nr 2-7.1-TR/02/2044-2

Haridus- ja Teadusministeeriumi kommentaarid kontrolliaruande "Teaduse sihtfinantseerimisel esinevad riskid" eelnõu kohta ning tegevuskava tehtud ettepanekute rakendamiseks

Kontrolliaruanne on väga põhjalik ja selle sisu näitab, et auditeerijad on tõsiselt süüvinud teaduse sihtfinantseerimise küllaltki keerukasse probleemistikku. Ministeeriumi jaoks oli selle valdkonna auditeerimine väga õigeaegne ja kasulik. Nimelt soovitas Eesti Teadus- ja Arendusnõukogu (TAN) oma 2002.a kevadkoosolekul Haridus- ja Teadusministeeriumil (HTM) teostada lähiajal Eesti teadus- ja arendustegevuse (T&A) finantseerimise süsteemi tervikliku analüüsi. Tõuke selliseks otsuseks andis asjaolu, et kuigi üldjoontes toimib praegune süsteem oma põhiinstrumentide osas suhteliselt hästi, tingivad nii teadus- ja arendusasutuste süsteemis viimastel aastatel toimunud muudatused, kui Eesti T&A strateegia elluviimiseks kavandatud meetmed vajaduse täiustada ja muuta senisest paindlikumaks ka T&A finantseerimissüsteemi. Loomulikult peavad kavandatavad muudatused tuginema eelnevale põhjalikule analüüsile, mida HTM on ka alustanud ja mille ühe olulise komponendina võime käsitleda ka Riigikontrolli auditit.

Järgnevalt esitame omapoolsed kommentaarid kontrolliaruande eelnõus toodud olulisemate järelduste ja ettepanekute kohta ning esitame ka tegevuskava ettepanekute rakendamiseks. Kommentaarid on toodud kontrolliaruande struktuuri järgi peatükkide kaupa ning tegevuskava on esitatud tabelina tekstiosa lõpus. Tabeli kasutamise lihtsustamiseks on auditi ettepanekute numereerimisel kasutatud kontrolliaruande alalõikude numeratsiooni.

Valdkonna ülevaade

Selles lõigus oleks auditi lõppversioonis vaja teha väike täpsustus. Lauses "Versiooni edasised täiustused valmistas ette *Haridus- ja Majandusministeeriumi* ning Teaduste Akadeemia ühine töögrupp" tuleks vääritimõistmise vältimiseks kirjutada "....*Haridusministeeriumi,* Majandusministeeriumi ....".
Samuti tuleks täpsustada Teaduskompetentsi Nõukogu koosseisu tabelis Rein Vaikmäe positsiooni. Vastavalt Vabariigi Valitsuse 18. oktoobri 2000. a korraldusele nr 812-k "Teaduskompetentsi Nõukogu koosseisu kinnitamine" (RTL, 25.10.2000, 110, 1712) on Rein Vaikmäe Tallinna Tehnikaülikooli Geoloogia Instituudi esindaja.

1. Riigi toetus kui eduka teadustegevuse eeldus
1.1. **Haridusministeeriumi roll teaduse koordineerimisel**

Kohe auditi esimese väitega, et riiklik teaduse sihtfinantseerimine peaks algama prognoosiga teadusteemade vajalikkuse kohta, mille alusel tuleks kokku leppida finantseerimise maht ja kujundada teadusstruktuurid, ei saa kuidagi nõustuda. Niisugune lähenemine on aktsepteeritav vaid selles osas, et tõepoolest on igal riigil teatud kindlad huvid ja vajadused ühe või teise konkreetse valdkonna teadusuuringute järele ja paljudes riikides finantseeritakse selliseid uuringuid vastavate riiklike programmide kaudu. Selliste programmide loomine on sätestatud ka Teadus- ja arendustegevuse korralduse seaduses (TAKS) ja Eesti T&A strateegias, ning koostöös Majanduse- ja Kommunikatsiooniministeeriumiga (MKM) on nende koostamisele ka asutud. Üksikud T&A riiklikud programmid on käivitatud juba enne T&A strateegia koostamist. Näiteks "Rahvatervise sihtprogramm" (1999-2009) Sotsiaalministeeriumi valitsemisalas ning "Eesti keel ja rahvuskultuur" (1999-2003) HM valitsemisalas. Samas on sihtfinantseerimise põhiliseks eesmärgiks tagada teadmiste baasi uuenemine, konkurentsivõimeline teadusuuringute alusstruktuur ja teadussuundade järjepidevus ning luua alus teaduspõhisele kõrgharidusele. Nende eesmärkide saavutamine on võimalik vaid juhul, kui teadus ja arendustegevus saavad areneda tulenevalt teaduse sisemisest arenguloogikast. Alusuuringute puhul ei

ole enamasti võimalik prognoosida teemade vajalikkust ja tuletada selleks vajalikku finantseerimise mahtu. Finantseerimiskriteeriumiks on alusuuringute korral tehtavate teadusuuringute kõrge rahvusvaheline tase ning finantseerimise üldmahu määrab ühiskondlik kokkulepe, milline osa riigieelarve teadus- ja arendustegevuse vahenditest nähakse ette alusuuringuteks. Samas tuleb arvestada, et selget piiri alus- ja rakendusuuringute vahel ei olegi enamasti võimalik tõmmata ja tihti on need ühe ja sama uurimisprojekti erinevad komponendid. Nagu ka auditi kontrollaruandes märgitakse on rakendusuuringute finantseerimiseks võimalik kasutada Eesti Tehnoloogiaagentuuri (ESTAG) finantseerimisinstrumente. HTM on seisukohal, et selles vallas on vajalik TKN-i ja ESTAG-i senisest tihedam koostöö, et tagada suurem paindlikkus rakendusuuringute finantseerimisel.

Et aidata kaasa Eesti T&A strateegias püstitatud eesmärkide saavutamisele, on Haridusministri 09.04.2002 määruses "Teadus- ja arendusasutuste teadusteemade sihtfinantseerimise tingimused ja kord" nr 31 (RTL 2002, 50, 710; 2003, 4, 39) kehtestatud teadusteema sihtfinantseerimise taotluste hindamisel arvestatavad kriteeriumid:

1) teadusteema teaduslik põhjendatus;
2) teadusteema täitjate piisav arv, kvalifikatsioon ja pädevus;
3) teadusteema olulisus teadusele ning Eesti majandusele ja kultuurile;
4) teadusteema täitjate seni saavutatud tulemused (teaduspublikatsioonid, konverentsiettekanded, patendid jms);
5) teadusteema seotus doktoriõppega;
6) teadusvaldkondade evalveerimise tulemused;
7) koostöö teadlasrühmade vahel teadusteema raamides;
8) teaduseetiliste printsiipide järgimine.

1.2. Kontrollimeetmed

Kontrolliaruandes konstateeritakse, et teaduse kontrollimisel on ministeerium usaldanud TKN ega ole teadustöö tulemuslikkust täiendavalt analüüsinud.
Siin on siiski oluline rõhutada, et tulenevalt TAKS-ist kontrollib ministeerium T&A asutustele riigieelarvest eraldatud vahendite kasutamise sihtotstarbelisust iga-aastaste finantsaruannete kaudu. Lisaks esitavad teemade juhendajad igal aastal ministeeriumile teemade täitmise vahearuanded ning teema lõppedes lõpparuande. Teadustöö sisulise tulemuslikkuse põhjalikuks hindamiseks on TAKS-is sätestatud T&A asutuste kohustuslik perioodiline evalveerimine, mida korraldab HTM koostöös TKN-ga. 2003.aastal lõpeb kõigi teadusvaldkondade evalveerimise järjekordne ring, mille tulemuste analüüs annab aluse vajalike muudatuste tegemiseks teemade finantseerimisel. Nagu kontrolliaruandes konstateeritakse, toimub teaduse kontrollimine tulemuskontrolli kaudu, mille näitajaks on teadustöö aktsepteeritavus Eestis ja rahvusvaheliselt (publikatsioonid, konverentsiettekanded). See ongi tegelikult rahvusvahelises praktikas kõige objektiivsem ja erapooletum kontroll, millele suurel määral tugineb ka TKN.

1.3. Teadus- ja arendusasutuste registri usaldatavus

Kontrolliaruandes märgitakse, et teadus- ja arendusasutuste registrisse kandmine on olnud liiga vaba ning et arendustegevuse definitsioon on liiga lai.

TAKS sätestab tõepoolest, et teadus- ja arendusasutused on asutused ja juriidilised isikud, mille põhitegevus vastavalt põhikirjale või põhimäärusele on teadus- ja arendustegevus ning mis on registreeritud HTM teadus- ja arendusasutuste registris. TAKS sätestab samuti, et HTM registreerib teadus- ja arendusasutuse, kui selle põhikiri või põhimäärus vastab TAKS ja teiste õigusaktide nõuetele. Ka ministri määrusega kehtestatud kõnealuse registri asutamise ja selle pidamise kord (RTL2001, 133, 1922) ei sea mingeid lisanõudeid teadus- ja arendusasutuse registrisse kandmiseks ja seega ei ole ministeeriumil alust

keelduda nende asutuste kandmisest registrisse, kes tegelevad küll valdavalt arendustegevusega, kuid kelle põhikirjas või põhimääruses on põhitegevuseks märgitud teadus- ja arendustegevus.

Kontrolliaruandes väidetakse: "Seadus sätestab, et arendusasutused on asutused ja juriidilised isikud, mille põhitegevus vastavalt põhikirjale või -määrusele on arendustegevus."

See väide ei ole tõene, kuna seadus ei käsitle eraldi arendusasutusi ja teadusasutusi vaid nii TAKS nimes kui selles määratletud asutuste suhtes on kasutusel integreerivad terminid "teadus- ja arendustegevus" ning "teadus- ja arendusasutus". Selline lähenemine kajastub globaalset tendentsi, mille kohaselt teaduselt oodatakse panust majanduse ja sotsiaalsfääri arengusse ning mille tulemusena piirid nn. puhta teaduse ja arendustegevuse vahel sihipäraselt ähmastuvad. Seetõttu ei pea ministeerium otstarbekaks rakendada ka kontrollaruandes toodud soovitust tõmmata selgemad piirjooned teaduse ja arendustegevuse vahele ning täpsustada teaduse finantseerimise ala. Siin peame endiselt mõistlikuks lähtuda rahvusvaheliselt ennast hästi õigustanud praktikast, mille kohaselt teadusrahade saamise eelduseks on eelkõige teadus- ja arendusasutuses tehtavate *teadusuuringute* kõrge rahvusvaheline tase (taset kontrollitakse regulaarse rahvusvahelise hindamise e. evalvatsiooni kaudu), millele aga asutuses tehtav viljakas arendustegevus annab olulise lisaväärtuse. Matemaatilise loogika terminoloogiat kasutades võiks teadusrahade (siinses kontekstis siht- ja grantirahade) saamiseks klassifitseerumisel arendustegevus olla vajalik, aga mitte piisav tingimus samal ajal kui teadustegevus on nii vajalik kui piisav tingimus!

Aruandes väljendatakse kartust, et kuna teadus- ja arendusasutuste definitsioon on liiga lai, siis võiks enamiku Eesti ettevõtteid kanda teadus- ja arendusasutuste registrisse ja sellega oleks neil õigus kandideerida kõikidele riiklikele teadus- ja arendustoetustele.

Tegelikkuses on teadus- ja arendusasutuste registrisse tehtud kanne vaid üheks nõutavaks eelduseks, et asutusel tekiks õigus taotleda sihtfinantseerimist. Teine ja märksa tugevam nõue on, et asutus peab olema evalveeritud ja just see nõue välistab nii seaduse mõtte kui ka igapäevapraktika kohaselt, et sihtfinantseerimist ei saaks asutused, kus tegelikult teadustööd ei tehta või kus tehtava teadustöö tase ei vasta rahvusvahelistele standarditele.

Kontrolliaruandes soovitatakse arvestada asjaoluga, et teadusasutustel enamasti puuduvad võimalused teha teadust muul viisil kui sihtfinantseeringu abil. Kui siin teadusasutuse terminit võtta täht-tähelt ja eeldada, et asutus tõepoolest teeb vaid alusuuringuid, ka siis on lisaks sihtfinantseerimisele olemas veel ETF uurimistoetused. Lisaks tuleb rõhutada, et vaid alusuuringutega tegeleva asutuse puhul oleks kindel eeldus, et need uuringud on kõrgel rahvusvahelisel tasemel ja sellisel juhul osaleb asutus kindlasti rahvusvahelistes projektides ning programmides ja saab lisafinantseeringuid sealtkaudu. Tegelikkuses tegelevad siiski kõik Eesti teadus- ja arendusasutused alusuuringute kõrval ka suuremal või vähemal määral arendustegevusega või on seotud õppetööga ülikoolides ja seega ei ole sihtfinantseerimine nende ainus finantseerimisallikas. Tuleb küll möönda, et teadusvaldkonnast sõltuvalt on asutuste võime lisavahendeid hankida erinev ja seda asjaolu püüavad rahastamisotsuste tegemisel arvestada nii TKN kui HTM.

Kontrolliaruandes märgitakse ,et sihtfinantseerimist on taotlenud ja saanud asutused, kes ei ole registrisse kantud. Väidetavalt ei olnud auditi valimisse kuulunud 9-st asutusest auditi ajal registrisse kantud 3.

TÜ Teaduskompetentsi Keskuse puhul oli tegu tõepoolest nn "virtuaalasutusega" Tartu Ülikooli juures. Organisatsiooniliselt oli see iseseisev asutus, kuigi ilma välisõigusvõimeta, mis saab esineda ülikooli nimel ja tema volituse alusel. Siin on ministeeriumi hinnangul probleem lihtsalt selles, et 21.11.97 oli registrisse kantud TÜ tehnoloogiakeskus, aga TÜ siseselt käibis selle kohta algselt kavandatud nimetus "teaduskompetentsi keskus" ja sama nimetust kasutati ka sihtfinantseerimise taotlustel. Praktiliselt laekusid sihtfinantseerimise taotlused ministeeriumile ikka TÜ kaudu ja ka raha eraldati kokkuvõttes TÜ-

le. Seega oli siin tõepoolest tegemist terminoloogiliste ebatäpsustega, aga mitte sisulise veaga. 2003.a. taotluste puhul oli kõik juba ka terminoloogiliselt korras. Nimelt moodustas TÜ 2002.a Tehnoloogiainstituudi , mis on avalik- õigusliku juriidilise isiku asutus ja on sellisena 14.03.2002 kantud ka registrisse ning mis taotles 2003.a. sihtfinantseerimist analoogiliselt teiste samas juriidilises staatuses T&A asutustega.

Eesti Energeetika Instituudi ja Eesti Agrobiokeskuse registrikanded olid auditi ajal tõepoolest kustutatud seoses nende reorganiseerimisega, aga varasemate sihtfinantseerimise taotluste esitamise ajal olid mõlemad asutused registreeritud ja Eesti Energeetika Instituut kanti reorganiseeritult TTÜ teadusasutusena uuesti registrisse 25.06.2002.

2. Teaduskompetentsi nõukogu võimalused teadustegevuse suunamisel

2.1. Sihtfinantseerimise strateegia

Kontrolliaruandes märgitakse, et seadusest tulenevalt pidi TKN sihtfinantseerimise põhimõtted väljendama teadus- ja arendusasutuste sihtfinantseerimise strateegias. Auditi läbiviimise ajaks ei olnud strateegiat terviklikul kujul välja töötatud.
Sihtfinantseerimise strateegilisi põhimõtteid ei ole tervikdokumendina tõepoolest jõutud välja töötada., kuid TKN on igal aastal koostanud märgukirju sihtfinantseerimisega seotud üldisemate probleemide kohta ning esitanud ministeeriumile ettepanekuid järgneva aasta teaduseelarve koostamise kohta, püüdes sel moel kujundada sihtfinantseerimise strateegiat.

TAN ettepanekul algatas HTM 2002.a kogu Eesti T&A finantseerimissüsteemi evalvatsiooni, mis jõuab lõpule 2003.a. suveks ja mille tulemuste põhjal töötatakse välja praeguse finantseerimissüsteemi täiustamise ja arendamise kava. Selle töö käigus töötatakse välja ka sihtfinantseerimise strateegia.
Aruandes on viidatud TKN ettepanekule kutsuda kokku ümarlaud rahastamisskeemide arutamiseks. Esimene selline ümaralaud, kus osalesid TKN, avalik-õiguslike ülikoolide rektorite nõukogu, teadusinstituutide nõukogu, teaduse tippkeskuste ühendus ning TAN sekretariaadi esindaja on juba toimunud ja kõik osapooled pidasid vajalikuks jätkata diskussioone T&A finantseerimissüsteemi optimiseerimise eesmärgil.

2.2. Teemade valik

Selle alapunkti sissejuhatavas osas on lause, mille mõttest ei saa hästi aru ja mida enne kontrollaruande lõppversiooni vormistamist peaks ilmselt korrigeerima: "Kõigile teadus- ja arendusasutuste registrisse kantud asutustele oli tagatud võimalus osaleda vastuvõtuprotseduurides, (?)mille põhikriteeriumid olid sätestatud õigusaktides."

Järgmises kahes lõigus "Taotlused ja nende läbivaatamine" ning "Valikukriteeriumid" on piisava selgusega kirjeldatud 2002.a sihtfinantseerimistaotluste esitamise ja menetlemise protsessi ja see osa kommentaare ei nõua.

Otsuste põhjendamine

Kontrolliaruandes märgitakse probleemina, et TKN otsuste põhjendused taotlejatele taotluse edukuse või edutuse kohta on sageli napisõnalised.
Napisõnaliste põhjenduste esitamine tuleneb peamiselt TKN abijõu vähesusest ja taotluste menetlemise ajakava äärmisest pingelisusest. Samas on TKN-l olemas retsensioonid kõikide taotluste kohta ning

taotlejatele saadetavates lühiotsustes on fikseeritud vaid kõige olulisemad otsust negatiivselt mõjutanud tõigad (mittepiisav põhitäitjate hulk, taotlejate ebapiisav kvalifikatsioon, puudused taotluse sisus jne.). Positiivsete otsuste osas eraldi põhjendusi ei ole kirjutatud, kuna positiivne otsus iseenesest viitab sellele, et taotlus vastab ministri määrusega kehtestatud nõuetele.

Kontrolliaruande selles lõigus sisaldub ettekirjutus, mille kohaselt tuleks edaspidi põhjendused edastada lisaks ministeeriumile ka sihtfinantseerimist taotlenud teema juhile ning vastavatele teadus- ja arendusasutustele. Tegelikult on need põhjendused alati saadetud taotlusi esitanud teadus- ja arendusasutustele, aga nagu selgub, ei edasta mitte kõik asutused põhjendusi edasi teemade juhtidele. Selles osas juhib ministeerium kindlasti asutuste tähelepanu vajadusele viia informatsioon taotlejateni.

Samas tuleb siiski möönda, et neid põhjendusi pole esitatud koos finantseerimisettepanekutega, nagu nõuab sihtfinantseerimise kord, vaid hiljem, ja põhjendused on olnud üsna napisõnalised. Ministeerium peab vajalikuks langetatud otsuste ammendavat põhjendamist ja astub omapoolseid samme selle saavutamiseks. Ammendavate põhjenduste esitamine nii ministeeriumile kui taotlejatele, sealhulgas ka positiivsete otsuste korral, muudaks sihtfinantseerimise läbipaistvamaks, hoiaks ära mitmeid pretensioone ning võimaldaks tõsta ka taotluste taset. Selleks tuleb sihtfinantseerimise korda viia sisse vastavad muudatused.

Finantseerimise maht ja jaotus

Kontrolliaruandes on toodud mõned näited teadus- ja arendusasutuste kohta, kus sihtfinantseerimise maht 2002. aastal suurenes protsentuaalselt keskmisest tunduvalt rohkem. Siin tuleb kindlasti tähele panna asutuste suurust ja nendes finantseeritavate teemade arvu. Kui väikses asutuses ühel aastal teemasid ei finantseerita ja järgmisel aastal finantseeritakse ühte teemat, siis on kasv tõepoolest 100%, aga absoluutväärtuses võib finantserimise maht olla alla keskmise.

Teise märkusena on toodud mitme teadusasutuse väide, et praegune rahastamise süsteem on liiga ülikoolikeskne. Sellega tuleb üldjoontes nõustuda, aga ülikoolikesksus tuleneb ka lihtsalt meie teadus- ja arendusasutuste süsteemist, kus enamik teadusinstituute on ühendatud ülikoolidega. Samas moodustabki mõnes ülikoolis (TPÜ, EPMÜ ja vähemal määral TTÜ) suurema osa sihtfinantseerimise mahust ülikoolidega liitunud endiste TA instituutide sihtfinantseering.

2.3. Evalveerimata valdkondade rahastamine

Kontrolliaruandes märgitakse, et 2002.aastal sihtfinantseeriti mõningaid erialasid, millede viimasest evalveerimisest oli möödas rohkem kui 7 aastat, ja mida rangelt seadust järgides ei oleks pidanud finantseerima. Nagu auditeerijatele juba ka auditeerimise käigus selgitati, osutus kogu evalveerimisprotsess töömahukamaks ja kulukamaks, kui seda kavandades ette nähti ja seetõttu ei jõutud tõepoolest kõigis teadusvaldkondades evalveerimist seaduses ettenähtud aja jooksul läbi viia. Praeguste plaanide kohaselt lõpetatakse evalveerimine 2003.aastal. Ette on valmistatud seaduse muudatuse eelnõu, mis näeb ette evalvatsiooniperioodi pikendamist kaheksale aastale. Samuti on ette valmistatud teadus- ja arendustegevuse evalveerimise korda sätestava Vabariigi Valitsuse määruse eelnõu, milles täpsustatakse nii evalveerimise objekte kui evalveerimise korda.

3. Teaduspotentsiaali realiseerimine teadusasutustes

3.1. Teemade finantseerimine alla piirnormi

Kontrolliaruandes juhitakse tähelepanu asjaolule, et mõningatel juhtudel on TKN teinud ettepaneku finantseerida teemat mahus, mis jääb alla miinimumnormi. Miinimumnorm on tuletatud sihtfinantseerimise korras sätestatud nõuetest, mille kohaselt teema täitmisest peab osa võtma vähemalt kaks põhikohaga täitjat ning teema maksumus sisaldab teema juhi, täitjate ning abijõu töötasukulusid ning teisi otseseid teadustöö kulusid. Hinnanguliselt on töötasukulude minimaalsummaks loetud 270 000 krooni ning otsesteks teadustöö kuludeks 50 000 krooni, mis teeb teadusteema finantseerimise miinimumnormiks 320 000 krooni aastas.

Väikeste uurimisteemade rohkus ja vahendite killustatus on kogu Eesti teadus- ja arendustegevuse finantseerimissüsteemi üks suurimaid probleeme, millele on tähelepanu juhtinud ka TAN. Kõige üldisemaks põhjuseks on teaduseelarve äärmine pingelisus, mis Eesti T&A strateegias sätestatud lähiaastate finantseerimiskava arvestades peaks küll sammhaaval hakkama leevenduma. Üldine suund sihtfinantseerimise osas on viimastel aastatel olnud vähendada killustatust ning finantseerida eelistatult suuremaid ja tugevamaid teemasid. Samas on ikkagi teadusvaldkondi, kus tegijate arv uurimisrühmas on väike ja kus sageli ei ole ka teadustöö tase päriselt sihtfinantseerimise nõuetele vastav, aga mis on Eesti majanduse või sotsiaalsfääri edendamise seisukohalt väga vajalikud. Sellistel puhkudel ongi TKN püüdnud leida kompromisse lähtudes igal konkreetsel juhul teema finantseerimistaotluses esitatud andmetest teema realiseerimise tegelike võimaluste kohta. Kuna teadusteemade sihtfinantseerimise üks põhilisi eesmärke on aidata tagada erinevate teadusvaldkondade arengut ning uuringute järjepidevust, siis eeldatakse (ja see on fikseeritud ka sihtfinantseerimise korda reguleerivas määruses), et teemade täitmisse on kaasatud ka teisi vahendeid, mis on ka üldine praktika. Seetõttu ei tähenda teema sihtfinantseerimine alla arvutusliku miinimumnormi automaatselt, et seda ei saa täita. Lisaks on ülikoolides teema juhtideks ja täitjateks tihti professorid või dotsendid, kellede palgaraha makstakse hariduseelarvest. Alla miinimumtaseme on finantseeritud ka mõnda sellist teemat, kus tegemist on väga olulise teadusvaldkonnaga, aga momendil teema täimiseks vajalik koosseis puudub ning teema taotluses kinnitatakse, et teemaga on näiteks järgmisel aastal liitumas mõni uus noor teadlane. Mõnede jätkuvate teemade puhul on sihtfinantseerimise summa väiksem hinnangulisest minimaalmäärast ka seetõttu, et teema senine täitmine on olnud ebaedukas ja sellisel juhul näeb määrus ette võimaluse finantseerimist vähendada kuni 20% ja alles siis, kui töö ikka ei parane võib teha ettepaneku teema finantseerimine lõpetada.
Tervikuna on aga nii HTM kui ka TKN nõus Riigikontrolli soovitusega mitte killustada vahendeid ja mitte finantseerida teemasid alla hinnangulise minimaalsumma.

3.2. Taotlussummade vähendamine

Kontrolliaruandes on mõnede teemade osas võrreldud teema täitmiseks taotletud summat eraldatud summaga ja tehtud järeldus, et taotletud summasid on vähendatud mõnedel juhtudel rohkem kui kolmandiku võrra.
Üldine põhjus, miks raha eraldatakse vähem kui taotletakse , on loomulikult jällegi teaduseelarve pingelisus. Siiski on siin ka terve rida sisulisi põhjusi ja seetõttu ei saa üksikute näidete põhjal teha üheseid üldistusi, vaid iga vähendamist tuleks vaadelda eraldi. Kõigepealt tuleks eristada taotlusi uute teemade avamiseks ja taotlusi käimasolevate teemade jätkamiseks. Jätkuteemade puhul näeb sihtfinantseerimise kord ette, et sihtfinantseerimise maht lähtub üldjuhul eelneva aasta sihtfinantseerimise mahust. Mõjuva põhjuse olemasolul võib taotleda jätkuva teema mahu suurendamist, esitades sellekohase põhjenduse . Üheks mõjuvaks põhjuseks on TKN lugenud seda, kui teemaga ühineb äsja doktorikraadi kaitsnud noor teadlane või järeldoktori teema lõpetanud teadlane. Ka sellistel juhtudel sõltub lisafinantside eraldamine loomulikult eelarve võimalustest. Kuigi enamus teema

taotlejatest suhtub sellisesse korda mõistvalt, laekub siiski igal aastal ka jätkuteemade puhul taotlusi finantseerimise suurendamiseks kuni 100% ja isegi rohkem ja loomulikult on sellisel juhul taotletud ja eraldatud summade erinevus suur. Teine üldisem põhjus, miks jätkuteemade puhul taotletav ja eraldatav summa võivad oluliselt erineda on see, kui teema senine täitmine on TKN hinnangul olnud kesine ja tulenevalt sihtfinantseerimise korrast on alus teha ettepanek finantseerimise vähendamiseks. Loomulikult edastatakse sellekohane põhjendatud otsus ka taotlenud asutusele.
Uute teemade finantseerimistaotluste puhul tuleb samuti eristada vähemalt kahte tüüpjuhtumit. Kuna sihtfinantseerimise süsteem on toiminud juba kuus aastat, siis laekub enamus uute teemade taotlusi uurimisüksustelt, kus on ka varem sihtfinantseeritavat teemat täidetud. Üldjuhul oskavad sellised taotlejad üsna realistlikult hinnata sihtfinantside võimalusi, kuid ka siis, kui uurimisrühmade koosseis ei ole eriti muutunud on uued taotlused enamasti optimistlikud ja märgatavalt suuremad lõppenud teemadele eraldatud summadest. Kuna ressursid on ikkagi piiratud ja TKN on hästi kursis selliste uurimisrühmade vajaduste ja võimalustega, aga samuti lõppenud uuringute tasemaga, siis püütakse teema alustamisel leida võimalikult optimaalne finantseerimismaht, mida on võimalik eraldada ja mis peaks võimaldama ka teema täitmist. Loomulikult on see alati väiksem, kui küsitud. Igal aastal laekub taotlusi ka täiesti uute teemade finantseerimiseks ning ka uurimisüksustelt, mis ei ole varem sihtfinantseerimist saanud/taotlenud, või mis on oluliselt ümber formeerunud koosseisuga. Üldreeglina on selliste taotluste maht alati tunduvalt suurem tegelikest finantseerimisvõimalustest ja sageli ei ole realistlikult hinnatud ka täitjate hulka ja neile taotletavate summade suurust. Sellistel juhtudel on samuti paratamatu, et vahe taotletava ja eraldatava summa vahel on suur.

Nagu TKN juba auditeerimise käigus märkis, on selliste disproportsioonide vähendamisel suur roll ka teadus- ja arendusasutuste teadusnõukogudel, kes taotluste läbivaatamisel peaksid taotletavate summade osas olema kriitilisemad. On ju hästi teada, et kuigi teadus- ja arendustegevusele riigieelarves ettenähtud summad tasapisi suurenevad, on see tõus aeglane ja ei võimalda seetõttu ka sihtfinantserimise osas järske tõuse.

Eelnev selgitus ei tähenda loomulikult, et taotlussummade vähendamise kriteeriume ja protseduuri ei peaks rohkem formaliseerima ja muutma osapooltele arusaadavamaks ning seda kindlasti ka tehakse.

Ilmselt TKNi vääritimõistmisest auditeeriate poolt on kontrollaruandes väide nagu soovitaks TKN võimalust, et ministeerium võiks jagatava raha proportsioonid panna paika teadusvaldkonniti (see ettepanek esitatakse ka peatükk 2 lõpus). Seda TKN ei soovita. TKN ei pea sihtrahade fikseeritud proportsioonidega jaotuse kehtestamist teadusvaldkondade vahel otstarbekaks, kuna on seisukohal, et selleks puudub sisuliselt argumenteeritud objektiivne alus.

Ometi vaatab ministeerium sihtraha esialgset jaotamist valdkonniti ja taotluste konkureerimist valdkondade sees, kui ühte võimalust, mille suunas sihtfinantseerimine võiks areneda. Sellise ettepanekuga on esinenud ka Rektorite Nõukogu ja eeskujusid ei tule meil kaugelt otsida. Seetõttu peab ministeerium sihtfinantseerimisele valdkondliku lähenemise küsimust diskussiooni objektiks Eesti T&A finantseerimissüsteemi täiustamise ja arendamise käigus 2003. a teisel poolel.

3.3. Raha hankimine eri teadusasutuste kaudu

Selles punktis tõstatatud probleemid on suuresti seotud üldise suunaga kontsentreerida vahendeid suuremate ja tugevamate teemade täitmiseks. Kuna sageli töötavad ühe või teise tugeva teadusvaldkonna inimesed, kes soovivad püstitada ühist uurimisteemat, kas ühe ja sama asutuse erinevates struktuuriüksustes või ka erinevates asutustes, siis tekib paratamatult probleem, kuidas taotlust kõige mõistlikumalt vormistada, et teema juhtimine ja finantseerimine toimuks kõige

otstarbekamalt. Samas ei ole riigi väiksust arvestades tippteadlaste arv, kes oleksid ühtviisi tugevad nii teadlastena kui teadustöö korraldajatena (millist oskust suurte teemade juhtimine paratamatult nõuab) just eriti suur. Kontrolliaruandes on probleemi käsitletud üsna adekvaatselt ja samu küsimusi on mitmel aastal arutanud ka TKN ja ministeerium. Ilmselt ongi nii, nagu auditeerijad järeldavad, et prioriteetsetes ja tugevates teadusvaldkondades jäävad sihtfinantseerimise raamid kitsaks.
Siiski tuleb möönda, et kõnealune skeem on kasutuses eelkõige ühes valdkonnaklastrist, mis on ka kontrollaruandes välja toodud, kuid millegipärast ei ole leidnud kasutust teiste valdkondade samuti väga tugevate keskuste poolt.
Olukorra leevendamiseks on TKN initsiatiivil käivitatud sihtfinantseerimise skeemi arendusena teaduse tippkeskuste programm, mis näeb ette just erinevates teadus- ja arendusasutustes tegutsevate mingi valdkonna tugevate uurimisüksuste koondamise ühise suure temaatika täitmiseks. Selline skeem on teadusmaailmas praegu üha laiemalt levimas, ning on ennast tippteaduse edendamisel igati õigustanud. Teaduse tippkeskuste organisatsioonimudel lahendab ka kontrolliaruandes tõstatatud mitmes asutuses täidetava sihtfinantseeritava teema juhi probleemi, kuna lisaks tippkeskuse juhile on igal tippkeskusel ka kollegiaalne juhtorgan.

3.4. Teadlase töökoht ja teadustöö perspektiiv

Kontrolliaruandes tõstatatud probleemid ja nende lühianalüüs on igati adekvaatsed. Kõnealune probleemide ring on hästi teada ka TKN-le ja HTM-le ja neile püütakse ka ühiselt lahendusi leida. Optimismi sisendab asjaolu, et Eesti teadus- ja arendustegevuse strateegia näeb ette valdkonna investeeringute kasvu, mis aastaks 2006 peab jõudma 1.5%-ni SKP-st.

Tahtmata põrmugi vähendada olukorra tõsidust ja vajadust lahendada teadlaste töö väärtustamise ja nende sotsiaalsete garantiide tagamise probleeme, võib ometi väita, et mõned aruande selles alapunktis toodud näited teadlaste ebakindla olukorra kohta on suure tõenäosusega aktuaalsed vaid nõrkades teadusasutustes. Päris kindlasti ei ole tugevas teadusasutuses/uurimisrühmas töötavate teadlaste mõtted teema täitmise viimasel aastal seotud tagavaraväljapääsude otsimisega juhuks, kui nende uut taotlust ei peaks rahuldatama, sest selline situatsioon on praeguste finantseerimispõhimõtete ja –mehhanismide juures praktiliselt välistatud. Küll on need probleemid aktuaalsed seal, kus teadustöö tase ühel või teisel põhjusel on nõrk, aga sellisel juhul peaks mõttetöö olema suunatud taseme tõstmisele, aga mitte sellele kuidas nõrka uurimisüksust finantseerida.

3.5. Uued uurimissuunad

Kontrolliaruandes tõstatatakse probleem sellest, et praegune sihtfinantseerimise süsteem ei soosi uute uurimissuundade arendamist. Tundub, et auditeerijatele on selles osas jäänud mulje, mis on natuke negatiivsem, kui tegelik olukord.
Kõigepealt tuleb rõhutada, et oma olemuselt on sihtfinantseerimine tõepoolest mõeldudki erinevate teadusvaldkondade taseme ja järjepideva arengu kindlustamiseks. Seetõttu on igati õige ka auditeerijate konstateering, et sihtfinantseerimise süsteem eeldab väljakujunenud uurimissuundasid ja kindlaid tegijaid. Siinjuures tuleb rõhutada just sihtfinantseerimissüsteemi üht olulist eesmärki ja see on järjepidevuse tagamine. "Tegijate" kontekstis tähendab see , et teemade täitjate seas peab olema nii kindlaid väljakujunenud teadlasi, kui ka noori juurdetulijaid, sest aastate viisi ainult samadele kindlatele tegijatele tuginevad uurimisrühmad on varem või hiljem määratud hääbumisele. Samuti ei tohiks näha erilist probleemi selles, et ühe teadusteema lõppemisel esitatakse uus taotlus kas sama teema jätkamiseks või lähedase teema alustamiseks. Valdkonna järjepidev arendamine seda eeldabki. Oluline on see, et uues taotluses oleks selgelt määratletud uute uuringute eesmärgid, hüpoteesid ja meetodid, nagu seda nõuab sihtfinantseerimise kord. Sellisel juhul ei saa kuidagi rääkida teemade kunstlikust

pikendamisest. Kui aga uue teema taotlemisel tõepoolest püütakse esitada juba uuritud probleeme nö uues kastmes, siis selliseid taotlusi TKN loomulikult finantseerida ei soovita.

Täiesti uute uurimissuundade väljaarendamisel on esmaseks võimaluseks taotleda uurimistoetust Eesti Teadusfondilt, mille tegevuse üks eesmärke ongi uute ja kõrge riskiastmega uuringute finantseerimine, mis siis eduka teostuse korral võiksid hakata taotlema sihtfinantseeringuid. Samas, kui juba tuntud heal tasemel teadlased otsustavad alustada uuringuid mingil senisest oluliselt erineval suunal, siis ei ole see kindlasti takistuseks sihtfinantseerimise taotlemisel, sest kui taotlus ise on veenev ja täitjate kompetents valdkonnas on varasema tegevuse tulemuste põhjal teada, siis võib ainult finantside piiratus takistada uue teema avamist.
Nii nagu kontrolliaruandes soovitatud, on noorte teadlaste stimuleerimiseks sihtfinantseerimise raames loodud mitmeid erinevaid skeeme, nagu doktorantide teadustöö toetused, järeldoktorite teemad, edukatele teadusteemadele väikse lisafinantseeringu eraldamine, kui selle täitmise käigus on kaitstud doktorikraade jne. Tervikuna on noorte teadlaste stimuleerimine ja motiveerimine olnud TKN üks prioriteete sihtfinantseerimissüsteemi arendamisel.

3.6. Asutuse üldkulude katmine teemadele eraldatud rahaga

Teadus- ja arendustegevuse valdkonnas on infrastruktuuri probleemistik üks kõige keerulisemaid ja komplekssemaid. Tegemist on kogu valdkonna tugistruktuuriga, mis hõlmab nii hooneid ja nende ülalpidamiskulusid, seadmeid ja aparatuuri, teadust teenindavat tehnilist ja administratiivpersonali jne. Siia kuulub ka spetsiifiline infrastruktuur, nagu teaduskogud ja kollektsioonid, teadusraamatukogud jne. Kui teadus- ja arendustegevuse sisulise osa finantseerimise süsteem toimib paljudele eespoolmainitud probleemidele vaatamata suhteliselt hästi, siis infrastruktuuri finantseerimise põhimõtete ja erinevate skeemide väljatöötamine seisab alles ees.

Probleemidele asutuste üldkulude katmisega on tähelepanu juhtinud ka Rektorite Nõukogu ning HTM loodab, et mingite lahenduste leidmiseni jõutakse Eesti T&A finantseerimissüsteemi täiustamise ja arendamise käigus 2003. a teisel poolel.

Lisaks jooksvate infrastruktuurikulude katmise probleemidele on teaduse ja arendustegevuse infrastruktuuride mahajäämus hakanud oluliselt takistama kogu teadus- ja arendustegevuse süsteemi toimimist, ning seetõttu moodustati Vabariigi Valitsuse otsusega asjatundjate komisjon, mille eesmärgiks on kõrghariduse, teadus- ja arendustegevuse ning innovatsioonisüsteemi kui terviku kontekstist lähtuvalt infrastruktuuri kaasajastamise probleemi süstemaatiline läbitöötamine ja Vabariigi Valitsusele 2003.a. lõpuks ettepanekute tegemine selle tasakaalustatud riiklikuks finantseerimiseks. Komisjoni juhib majandus- ja kommunikatsiooniminister ja tema asetäitja on haridus- ja teadusminister.

Loodud komisjoni üheks oluliseks ülesandeks on korraldada ka valdkonna infrastruktuuri tegeliku olukorra hindamine ja reaalsete vajaduste analüüs, mis oleks aluseks ka ettepanekute ja otsuste tegemisel .

Teadus- ja arendustegevuse spetsiifilise infrastruktuuri finantseerimise osas on HTM välja töötanud ja rakendanud teadusraamatukogudele teadusinformatsiooni ja arhiiviraamatukogudele teavikute hankimise finantseerimise korra, ning väljatöötamisel on teaduskollektsioonide ja –kogude riiklik programm

3.7. Kehtestatud piirangud ja töötasukulud

Kontrolliaruandes märgitakse, et kuigi sihtfinantseerimise kord sätestab teadusteema maksumuse määratlemisel teadustöö iseloomust tulenevad piirid töötasukulude protsendile kogu teema maksumusest, ei toimi see piirang igapäevapraktikas seetõttu, et teemade rahastamine on valdavalt väiksem, kui taotletud. Probleem on teada nii TKN-le kui ministeeriumile ja ilmselt on tõepoolest mõistlik kaaluda sellise piirangu otstarbekust, kuna selle täitmist saab küll kontrollida, aga mittetäitmise korral on sanktsioonide rakendamine problemaatiline, eriti kui teema täitmine edeneb hästi.

Koostasid: Rein Vaikmäe
HTM teaduspoliitika nõunik

Rein Kaarli
HTM teadustalituse juhataja k.t.

Tabel 1. HTM tegevuskava Riigikontrolli ettepanekute realiseerimiseks

Nr	Riigikontrolli ettepanekud haridusministrile ja TKN-le	Tegevuskava ettepanekute realiseerimiseks
1.1.	Analüüsida koostöös teadusasutustega, kas olemasolevad instrumendid teaduse rahastamisel, sh. nende sidusus, mahud ja institutsionaalne korraldus võimaldavad saavutada strateegias püstitatud eesmärke. Koostöös TKN-ga töötada välja teaduse sihtfinantseerimise strateegiline arengukava, msh riigi tellimuse põhimõtted teadusele.	Vastavalt TAN soovitustele on HTM käivitanud Eesti T&A finantseerimissüsteemi rahvusvahelise hindamise, mille lähteülesanne sisaldab kõiki Riigikontrolli ettepanekus nimetatud aspekte. Avaliku konkursi tulemusena valiti hindamise läbiviijaks Manchesteri Ülikooli teaduspoliitika uurimiskeskus PREST. Lepingu kohaselt peab nende aruanne valmima 2003.a. maikuus. Seejärel arutatakse PREST`i analüüsi tulemusi ja ettepanekuid koostöös ülikoolide ning teiste teadus- ja arendusasutustega ja töötatakse koostöös TKN-ga ning TAN teaduspoliitika ja innovatsioonipoliitika komisjonidega välja Eesti T&A finantseerimissüsteemi täiustamise ja arendamise tegevuskava, sh ka teaduse sihtfinantseerimise arengukava ning riikliku tellimuse põhimõtted. Eesmärk on rakendada väljatöötatud kava osaliselt juba 2004.a , kuid arvestades vajadust muuta eelnevalt ka sellekohast seadusandlust on kavandatavate muudatuste rakendamine täies mahus võimalik alles 2005.a riigieelarve ettevalmistamisel
1.3.	Sätestada lisatingimused, millal mittetulundus- või äriühingut saab lugeda teadus- ja arendusasutuseks ehk välja töötada teadus- ja arendusasutuste standard, kaaludes ühtlasi eraldi teadusasutuste registri loomist. Hoiduda edaspidi eraldamast teadusraha registrisse kandmata asutustele.	Ministeerium kaalub lisatingimuste sätestamise või vastava standardi väljatöötamise otstarbekust ja teavitab otsusest ka Riigikontrolli. Raha eraldamisel järgitakse seaduse nõudeid.

2.3.	**TKN-le:** Täpsustada teaduse finantseerimise strateegilisi suundi, määrates kitsamad prioriteedid ja proportsioonid teadussuundade vahel.	Sihtfinantseerimise strateegiliste suundade täpsustamine toimub teadus- ja arendustegevuse finantseerimissüsteemi evalveerimise tulemuste analüüsi käigus (vt p.1.1. tegevuskava). Sihtrahade fikseeritud proportsioonidega jaotuse kehtestamist teadusvaldkondade vahel ei pea TKN otstarbekaks, kuna selleks puudub sisuliselt argumenteeritud objektiivne alus. Liiati on üha kasvamas interdistsiplinaarsete uuringute osakaal, mis muudab fikseeritud jaotuse kehtestamise valdkondade vahel veelgi küsitavamaks. Siiski, kuna küsimus on püstitatud ja tegamist on teaduspoliitilise otsustusega, mis väljub TKN kompetentsist, siis pöördub TKN HTM ja TAN poole ettepanekuga selles osas oma seisukoht kujundada.
	Ühtlustada teadusteemade valiku protsessi reegleid.	Finantseeritavate teemade valikul lähtub TKN sihtfinantseerimise tingimustes ja korras sätestatud nõuetest, mis on ühesugused kõigile taotlejatele. Kontrolliaruande sellekohases lõigus (lk13) ei olnud ka senise protsessi kohta ühtegi konkreetset märkust.
	Põhjendada tehtud otsuseid ja edastada need teadusasutustele.	TKN taotleb ministeeriumilt oma tegevuse toetamiseks rohkem abijõudu, mis peab tagama tihedama kontakti taotlejatega ja võimaldama edastada TKN otsused koos ammendava põhjendusega operatiivselt nii ministeeriumile, kui ka teadus- ja arendusasutustele.
	Haridusministrile: Täpsustada evalveerimise mõistet, kaaludes sellega hõlmata ka teadusteemad (-suunad).	Vastav Vabariigi Valitsuse määruse eelnõu on kooskõlastusringil teistes ministeeriumides.

	Arvestada rahastamisel senisest enam evalveerimise tulemusi.	Juba evalveerimise läbinud teadusvaldkondade puhul on evalveerimise tulemusi rahastamisel mõningal määral arvestatud, eriti juhtudel, kus evalveerimistulemused on kesised ja kus seadus näeb ette sellisel juhul finantseerimise vähendamist kuni 20%. HTM peab oluliseks nii evalvatsiooni usaldatavuse tõstmist kui evalveerimise tulemuste järjekindlat arvestamist. Tervikuna saab evalveerimise tulemusi rahastamisel arvestada pärast kõigi valdkondade evalveerimise lõpetamist ja tulemuste analüüsi.
3.1.	Hoiduda kinnitamast summasid, mis jäävad allapoole uuringu rahastamise minimaalmäära.	Nii HTM kui TKN väldivad selliste otsuste tegemist.
3.2.	Töötada välja kriteeriumid, mille alusel taotluses olevaid summasid vähendatakse ja need avalikustada.	Üldised kriteeriumid on sõnastatud ka praegu kehtivas sihtfinantseerimise korras, aga kogu finantseerimissüsteemi täiustamise käigus vaadatakse kriitiliselt läbi ka sihtfinantseerimise reeglistik ja püütakse seda rohkem formaliseerida, muuta läbipaistvamaks ja üheselt mõistetavamaks.
3.3.	Täiustada sihtfinantseerimise mehhanismi, viia see ühtsetele alustele ja muuta läbipaistvamaks.	Vt. 3.2. Sihtfinantseerimise skeemi täiendusena on käivitatud teaduse tippkeskuste skeem, mis vähemalt osaliselt lahendab suurte ja mitmes asutuses täidetavate teemade juhtimise ja finantseerimise probleemid.
3.5.	Leida vahendid uute teadussuundade arendamise toetamiseks ja uute teadusteemade rahastamiseks.	Lisaks seni rakendatud meetmetele (vt. põhitekst p.3.5) ja kasutatud vahenditele eraldatakse järgnevatel aastatel vahendeid uute suundade ja teadusteemade rahastamiseks ka teaduseelarve eeldatava kasvuosa arvelt
3.6.	Viia teaduse infrastruktuuri raha eraldamine vastavusse teadusasutuste põhjendatud vajadustega, arvestades sealjuures teadusasutuste iseärasusi ja teadusspetsiifilisi vajadusi.	HTM on käivitanud Eesti T&A finantseerimissüsteemi rahvusvahelise hindamise (vt pt 1.1), mille aruanne peab valmima 2003.a. maikuus. Seejärel arutatakse PREST`i analüüsi tulemusi ja ettepanekuid koostöös ülikoolide ja teiste teadus- ja arendusasutustega ning töötatakse koostöös TKN-i ning TAN teaduspoliitika ja innovatsioonipoliitika komisjonidega välja Eesti T&A finantseerimissüsteemi täiustamise ja arendamise tegevuskava, mis hõlmab ka teaduse infrastruktuuri raha eraldamine vastavusse viimist teadusasutuste põhjendatud vajadustega.

		Lisaks on VV korraldusega 26.02.2003 nr.168-k moodustatud asjatundjate komisjon kõrgharidust, teadust ja innovatsiooni toetava infrastruktuuri kaasajastamise probleemi läbitöötamiseks. Komisjon peab esitama oma ettepanekud VV-le 22. detsembriks 2003.a.
3.7.	Kaaluda töötasukulude piirangu otstarbekust, arvestades asjaoluga, et teadusasutus ja teadusteema juht vastutavad teadusteema tulemusliku täitmise eest	Ministeerium kaalub koostöös TKN-ga ja teadus- ning arendusasutustega piirangu otstarbekust ja teavitab tehtud otsusest Riigikontolli.