

TEADUS- JA ARENDUSNÕUKOGU ISTUNG nr 57



Tallinna Tehnikaülikool, 12. juuni 2012. a
Algus 15.15 lõpp 18.45

Juhataja: Andrus Ansip

Protokollija: Kaire Vaaks

Võtsid osa TAN-i liikmed: Richard Villems, Mart Saarma, Andres Keevallik, Allan Martinson, Gunnar Okk, Linnar Viik, Toomas Luman, Juhan Parts

Teised osalejad: Mati Karelson, Indrek Reimand, Mart Laatsit, Tea Danilov, Urmas Varblane, Andres Koppel, Märt Loite, Henry Kattago, Anneli Martin, Kaire Vaaks

PÄEVAKORD JA OTSUSED

1. Uue TA&I strateegia lähteülesande tutvustus

Esitaja: Haridus- ja Teadusministeerium (ettekandja Haridus- ja Teadusministeeriumi teadusosakonna juhataja Indrek Reimand)

Indrek Reimand andis ülevaate teadus- ja arendustegevuse hetkeolukorrast, arenguvõimalustest, soovitud ja järgmise strateegia koostamise põhialustest. Uue strateegia loomist nõuab teadus- ja arendustegevuse korralduse seadus: VV „*kujundab Eesti eeldusi, tingimusi ning vajadusi arvestava teadus- ja arenduspoliitika ning valmistab ette riigi teadus- ja arendustegevuse arengukavad ja esitab need Riigikogule*“. Uue strateegia loomist eeldavad ka laiemad strateegiad EE2020, EL2020 ja järgmise EL finantsperioodi planeerimisprotsessid. Strateegia loomist vormib kehtiv valitsuse määrus (nr 302, 13.12.2005) „*Strateegiliste arengukavade liigid ning nende koostamise, täiendamise, elluviimise, hindamise ja aruandluse kord*“ ning uue strateegia algatamine on saanud ka teadus- ja arendusnõukogu heakskiidu.

Ülevaade hetkeolukorrast

Teadus on kasvanud

TA&I süsteem on funktsioneerinud stabiilselt ja hästi, selle tunnistuseks on T&A mahu intensiivne kasv. Erasektori kasv sel aastatuhandel on olnud kiirem kui avalikus sektoris, mis näitab majanduse struktuurimuutust.

2010 tõusis T&A maht 18%, sh osakaaluna kasvas tasemeni 1,63% SKP-st, (2009 – 1,42%). Ettevõtlussektori T&A maht kasvas 32%, moodustades 0,82% SKP-st. Ettevõtluse T&A tõusus on ühekordne mõju õlitööstuse investeringutel (23 mln eurot), kuid ka ilma selleta ettevõtluse T&A maht kasvas 5%. T&A intensiivsuse eesmärk 3% SKP-st on nihkunud aastalt 2014 aastasse 2020, kuid selle saavutamiseks peab jätkuma jõuline T&A investeringute kasv nii avalikus kui erasektoris.

Inimjõud on kasvanud ja noorenenud

Teadlaste ja inseneride arv on jäänud ligikaudu 2009.a tasemele. Avalikus sektoris teadlaste ja inseneride puudust ei ole, kuid seda ei saa öelda erasektori kohta. 2010.a oli 7,1 täisajaga teadlast

ja inseneri 1000 tööga hõivatu kohta (2008 oli 6,06). Strateegia sihtide saavutamiseks peab teadlaste arv kasvama ca 1500 teadlase ja inseneri võrra, eelkõige ettevõtlussektoris. Endiselt pole teadustöötajate palgad konkurentsivõimelised. Kasvanud on välistudengite ja õppejõudude arv. Välist doktorantide osakaal ülikoolides oli 2010/11 õ-a 5,8% ja välisõppejõudude osakaal on kõrgkoolides 5,1%. Doktorantuuri lõpetajate arv on kasvanud 250-ni (2010/11), kuid see on suures osas ühekordne, õppekavade lõppemise mõju tõttu.

Teadus on konkurentsivõimeline

Euroopa Liidu T&A raamprogrammis ületab Eesti taotluste edukus EL27 keskmist. Eesti on kolme edukama uue liikmesriigi hulgas. Eesti on absoluutsel juhtpositsioonil EK poolt edukatele projektidele eraldatud kogusumma poolest SKP ühiku kohta. Raamprogrammi projektides osaleb 340 Eesti organisatsiooni, keda kokku finantseeritakse 54,6 mln euroga. Kokku toodi Eestisse 2010.a välismaiseid T&A investeeringuid 26,6 mln euro ulatuses, mis moodustas 11,5% T&A koguinvesteeringutest.

Teaduse nähtavus on suurenenud.

Kahel viimasel aastal on teaduse populariseerimine tõusnud kvaliteedilt ja mahult täiesti uuele tasemele. 2011.a mais avati Tartus Baltimaade suurim teaduskeskus AHHAA, mida esimese tegevusaasta jooksul on külastanud ligi 150 000 külastajat Eestist ja kaugemalt. 2011/2012 õppeaasta on kuulutatud Teadusaastaks, mille käigus toimub Eesti koolides ca 200 teadust populariseerivat üritust. Lisaks teadussaated "Püramiidi tipus" ja "Rakett69" (Euroopa parim haridussaad 2012), mis on pälvinud kõrge vaadatavuse.

T&A kulutuste statistika avaliku sektori investeeringute maht 2011.a oli ligikaudu 0.9 SKPst. Eesti teadlaste publikatsioonide ja patentide arv järjest kasvab. Eesti on väga edukas SKP ühiku kohta raamprogrammis osalemises.

Arenguruum

Arengutempo on olnud hea, kuid positsioon on Euroopa võrdluses alla keskmise. Enamikus innovatsiooninäitajate komponentides on suur arenguruum. Teadus- ja arendustegevuses on paljudi veel tegemata, pooleli või pole õnnestunud. Näiteks pole välja kujundatud mõned raamtingimused nagu asutuste/taristu majandamise ja vastutuse küsimused, asutuste rolli ja tööjaotuse küsimused või karjäärimudel. Eesti TA&I keskkonna atraktiivsus tippspetsialistidele on vähene. Eesti osaluse alused rahvusvahelistes ühisalgatustes on kujundamata. Sellega on hakatud tegelema alles hiljuti. Teadus ja ühiskond/majandus on liiga eraldatud teineteisest. Akadeemilised eesmärgid pole laiemalt arusaadavad ja vastupidi teaduse ühiskondlikud eesmärgid (rahvuslikud huvid) pole piisavalt läbi arutatud ega teadussüsteemis omaks võetud. Eesmärgile orienteeritud T&A instrumendid ei toimi väga hästi. Partnerite osalus on tihti väike või näiline.

Uue strateegia lähtekohad

Tänased TA&I fookused (sh riiklikud programmid) on liiga ebaselgelt defineeritud ja kommuniqueeritud ning liiga vähe orienteeritud rahvuslikele huvidele. Samuti pole fookuste suhtes piisavat omanikutunnet nii vastava elu-valdkonna eest vastutajate kui ka sihtgruppide poolt. Samas on viimaste poolt väga suured ootused. Programmid on liiga madalal tasemel juhitud, valdkondadevaheliselt ebapiisavalt koordineeritud ja ebaselgelt ressursidega kaetud.

Järgmise strateegia põhilised alusideeks on, et Eestis on funktsioneeriv ja arenev TA&I süsteem ja meie teadus on rahvusvaheliselt konkurentsivõimeline. Hästi toimivaid elemente tuleb hoida – eelkõige kõrget kvaliteeti ja peab säilima konkurentsipõhisus. Tahame otsustavalt suurendada teadussüsteemi orienteeritust ja sidusust ühiskonnaga. Tuleb määratleda rahvuslikud huvid, nn. nutikas spetsialiseerumine. Vaja on suurendada ettevõtjate osalust ning tugevdada teadusasutuste missiooni; samuti tugevdada valdkondliku (ministeeriumite) teadustegevuse süsteemi ja suurendada rahvusvahelistumist.

Erinevus senise ja uue strateegia vahel seisneb selles, et praegune strateegia keskendub võimekuse ülesehitamisele ja puudujäägi katmisele. Uus strateegia peaks keskenduma teaduse ühiskondliku mõju suurendamisele (võimekuse realiseerimine).

Kokkuvõte

Strateegia koostamine on vajalik mitme ministeeriumi tegevusvaldkondade (teadus-, innovatsiooni- ettevõtluspoliitika) sidustatud juhtimiseks ja EL struktuurivahendite kasutamise tõhustamiseks, et tagada riigi konkurentsivõime suurendamine perioodil 2014-2020.

Uue strateegia koostamise eesmärk on kujundada Eesti eeldusi, tingimusi ning vajadusi arvestav TA&I poliitika Eesti 2020 eesmärkide täitmisel, sh seada põhilised eesmärgid, väärtused, rollid ja juhtimisskeem.

Nende eesmärkide saavutamise ja tänaste väljakutsete ületamine eeldab rahvusvaheliselt konkurentsivõimelist teadus- ja arendustegevust, teadusmahukat ja turutrende arvestavat tootearendust, ettevõtete juhtimis- ja teiste äriprotsesside efektiivsuse kasvu ja toodete edukat müüki eksporditurgudel. Riigi roll ettevõtluse teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ning rahvusvahelistumise toetamisel vajab täpsustamist ja tõhustamist. Tuleb saavutada avaliku- ning erasektori tihedam koostöö.

Otsus:

TANi arutelu eesmärgiks oli kujundada TANi seisukoht uue TA&I strateegia lähteülesande osas. Nõukogu kiitis heaks ettepaneku koostada „Eesti teadus- ja arendustegevuse ning innovatsioonistrateegia 2014-2020”

2. TAN arutelupaber "Teadus- ja arendustegevuse ning innovatsioonipoliitika peamised suunad järgnevatel aastatel"

Esitaja: Riigikantselei (ettekandja Riigikantselei strateegiadirektori asetäitja Märt Loite)

Märt Loite tutvustas TAN liikmetega läbiviidud intervjuude põhjal koostatud arutelupaberit ja tegi ettepaneku seejärel jätkata arutelu teemapõhiselt kolmes valdkonnas:

- prioriteetide seadmine valdkondade vahel;
- inimesed kui teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni võti;
- ettevõtluse ja teaduse koosvõime arendamine

Arutelupaber on koostatud sekretariaadi poolt kõigi TAN liikmetega läbi viidud individuaalintervjuude põhjal. Intervjuud TAN-i liikmetega viidi läbi veebruarist aprillini. 25. mail edastati arutelupaberiks koondatud mõtted TANi liikmetele kommenteerimiseks. Kogutud info analüüsi tulemusel tõstati neli teadus- ja arendustegevuse ning innovatsioonipoliitika põhisuunda, millega aastateks 2014-2020 ette valmistatav strateegia peaks arvestama:

- täpsem valdkondadevaheline prioriseerimine ja paremate valdkondade vaheliste seoste loomine;
- inimeste väärtustamine ja arendamine;
- teaduse ja ettevõtluse parem seostamine;
- selgete taristu arendamise põhimõtete paikapane.

Intervjuude põhjal on nende põhisuundade all arutelupaberis toodud välja peamised järeldused tänase olukorra kohta ning TANi liikmete poolt välja pakutud edasised tegevussuunad ja/või lahendused.

Lisaks poliitika põhiprobleemidele koondab arutelupaber ka TANi liikmete arvamused TANi rollist, töökorraldusest ning selle arendamise võimalustest.

Otsus:

Arutelu eesmärgiks oli selgitada ja vajadusel täiendada koostatud arutelupaberit ja kinnitada see TAN raportina.

TANi istungil kujundati seisukoht põhiprobleemidest, mida uus TA&I strateegia peab adresseerima ja andis põhimõttelise heakskiidu uue strateegia koostamise lähteülesandele.

Järgnesid 3 teemapõhist arutelu (prioriteetide seadmine, inimressurs, koostöö ettevõtetega):

3. Prioriteetide seadmine valdkondade vahel

3.1 ERAC peer review uuringu põhijäreldused ja soovitused

Esitaja: Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium (ettekandja majandusarengu osakonna juhataja Tea Danilov)

Tea Danilov andis ülevaate ERAC (European Research Area Committee) peer review uuringu põhijäreldustest ja soovitustest Eesti teadusarendustegevuse elluviimisele ja süsteemi toimimisele.

Strateegilise tasandi soovitused:

- TA&I poliitikate eesmärgiks tuleks ennekõike seada majandusstruktuuri muutmine – kui täna keskendub suur osa TA&I meetmetest kõrge lisandväärtusega sektoritele, siis senisest enam tuleks tähelepanu pöörata lisandväärtuse suurendamisele nn „traditsiooniliselt tugevates“ sektorites.
- Käsitleda TA&I poliitikaid vahendina majanduslike ja ühiskondlike eesmärkide saavutamiseks – Eesti peaks jätkama täna tehtavaid jõupingutusi teadmispõhise ühiskonna suunas liikumisel, samas rohkem tähelepanu pöörates majanduse ja ühiskonna otsestele vajadustele vastamisel.

- Seada riiklikele TA&I programmidele selgem fookus – strateegilise prioriteetide elluviimiseks on riiklikud TA&I programmid ühed peamistest instrumentidest. Riiklikud T&A programmid tuleb selgelt siduda strateegiliste prioriteetidega, vähendada nende arvu ja tõhustada elluviimist.
- Kindlustada kompetentne inimressurss – üheks olulisemaks takistuseks Eesti majanduse ja ühiskonna arengul on inimkapitali piiratus. Sestap tuleb jätkuvalt leida võimalusi nii olemasolevate inimeste paremaks hõivamiseks, nende kompetentsi tõstmiseks kui kompetentsi juurdetoomist välismaalt.

Soovitused strateegia elluviimiseks:

- Tagada TA&I poliitika ühtsus ja süsteemsus läbi parema koordineerimise - uue strateegia planeerimisel tuleb rohkem tähelepanu pöörata poliitikate elluviimisele ja koordinatsioonile. Selleks tuleks alustada keskse koordinatsiooni tugevdamisest (TANi rolli tugevdamise läbi), samuti tuleks valdkondlikud ministeeriumid rohkem kaasata TA&I poliitika kujundamisse ja elluviimisse.
- Parandada TA&I süsteemi ühendatust nii siseriiklikult kui välismaaga - uue strateegia üheks eesmärgiks peab saama Eesti T&A asutuste ja ettevõtete riigisisese ja rahvusvahelise koostöö parandamine.
- TA&I instrumentide ulatuse ja valiku laiendamine - TA&I meetmete süsteemi arendamisel tuleb rohkem tähelepanu pöörata ettevõtetele, kes täna arendustegevusse ei panusta. Samuti tuleks laiendada innovatsioonipoliitika instrumentide arsenalit, teenusteinnovatsiooni, tehnoloogia siirde, organisatsiooni- ja protsessiuuenduste osas.

Uuringu tulemustega töötatakse edasi ja need integreeritakse strateegiasse.

3.2 Teadus- ja arendustegevuse raamprogramm „Horizon 2020“ ja muudatused EL tasandil

Esitaja: TAN liige Linnar Viik

Linnar Viik andis lühiülevaate teadus- ja arendustegevuse raamprogrammist „Horizon 2020“ ja muudatustest EL tasandil.

Tegemist on osaga Euroopa Nõukogus ja Parlamendis arutusel olevast raamprogrammi teadusuuringute ja innovatsiooni eelarve kavast 2014-2020 perioodiks.:

- „Horisont 2020“ on osa kasvustrateegiast. Programmi „Horisont 2020“ koondatakse kõik praegused EL teadusuuringute ja innovatsiooni rahastamisvahendid: teadusuuringute raamprogramm, konkurentsivõime ja uuendustegevuse raamprogrammi ning Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi tegevused. Üldine kavandatud eelarve on 80 miljardit eurot, millest ligi 25 miljardit teadus- ja uurimistegevuseks.
- Eraldi on esile toodud selgelt ettevõtlike juhtroll innovatsioonis (18 miljardit), keskendudes just tehnoloogilise innovatsiooni edendamisele, samuti väikeettevõtlike poolele. Ligi 32 miljardit sellest on planeeritud ühiskondlike sotsiaalsetel väljakutsetel põhinevate sihtprojektide programmide teostamiseks.
- „Horisont 2020“ juhib tähelepanu teadus-arendus ja innovatsioonistrateegia keelelise konstruktsioonile. Me peaksime püüdlema sama keelekasutuse poole nagu Euroopa.

- Üldiselt räägib „Horisont 2020“ samadest ühiskonna väljakutsetest, probleemidest ühiskonnas ja sellest tulenevalt turunõudlusest kui meie.

TAN arutelus toodi välja, et:

- Raamprogrammi põhidokumendis tehakse selget vahet nn tavalise ja radikaalse innovatsiooni vahel. Rõhutatakse, et kõrgkoolide ja puhta teaduse põhiline funktsioon on luua radikaalset innovatsiooni.
- Ettekande põhjal ja arutelu käigus sai kinnistust asjaolu, et rakendusuuringute osatähtsust oleks vaja suurendada. Samuti tuleks suurendada TANi rolli – vajadus, et TAN-il oleks õigus hoida teadusvaldkondade vahel teatud proportsioone vastavalt olukorrale, milles riik parasjagu on. Tekkinud on disproportsioonid rakendus- ja alusuuringute suhtes.

4. Inimesed kui teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni võti

4.1 Eesti järgmise TA&I arengukava olulisematest valikutest

Kutsutud ekspert, Urmas Varblane tegi ettekande järgmise TA&I arengukava olulisematest valikutest.

Järeldused taustsüsteemi arengust TAI strateegia koostamisele

1. Tulenevalt maailmamajanduse arengu ebakindlusest oleks Eesti tulevast strateegilist planeerimist vaja kõige üldisemas plaanis käsitleda stsenaariumipõhiselt (ehk mida soovime ära teha igal juhul ja mida vaid soodsa arengu korral)
2. TAI strateegia arendamisel tuleks mõelda EL rahastamisest sõltuvuse juhtimisele ja võimalikule vähendamisele (väljumisstrateegiad)
3. Eestist väljapoole liikumine on tööjõule vaba, kuid samal ajal on Eesti tööturul takistused väljastpoolt EL-i pärinevale tööjõule. Vaja on suurendada Eesti avatust kvalifitseeritud tööjõule (sh otsustada millistest riikidest, mis valdkonnast, millise haridusega?)

TAI strateegia arengusuunad

Sõlmküsimus: TAI strateegia elluviimine peab senisest enam kaasa aitama Eesti ettevõtlussektori konkurentsivõime kasvule. Tõhusama koostöö ettevõtlussektori ja ülikoolide vahel saavutamiseks tuleb kombineerida motivatsiooni- ja survemeetmeid:

- *motivatsioonimeetmeid* (tähtsustada teadlaste jaoks arendus- ja koostöö ettevõtlusega; kasutada T&A asutuste kvaliteedi mõõdikuna)
- *survemeetmeid* (nt. kohustus teaduse infrastruktuuri kulusid katta osaliselt teenustena ettevõtlussektorile)

Soovitused koostöö edendamiseks ettevõtete ja ülikoolide vahel:

- Koostöö parandamine eeldab motivatsiooniga tegelemist: ühiskondlikul (riiklikul), asutuste ja ettevõtete, indiviidi tasandil
- Hinnata kaalukamalt Eesti teadlaste panust ühiskonna teenimisse (nt. ETISE arendamine vastavas suunas)
- Edasistes tegevusstrateegiates arvestada kõrgkoolide ja ettevõtete koostöö erinevate vormidega, millel on ka erinevad motivatsioonimehhanismid

- Hetkel mõistetakse teadmussiiret ja koostööd väga tehnoloogiakeskselt. Teadmussiirdes on väga oluline ka mittetehnoloogiaalane koostöö, mida tuleb toetada (nt: juhtimisprobleemide lahendamine, protsesside parandamine, praktika) ja mis suurendab ka ettevõtete ja kõrgkoolidevahelisi kontakte, suhtlemist ning teadmuse ülekannet.

Konkureerimine inimvara eest - inimvara roll TAI arengukavas

Kuidas muuta Eesti ligitõmbavaks piirkonnaks meile vajalikele inimestele (süsteemikonkurentsteiste piirkondadega)?

- Motivatsiooni ei tekita vaid palgarahaga vaid see eeldab Eesti arendamist avatud ja atraktiivseks asukohaks
- Tähtis ka võimalus teha huvitavat tööd, luua oma meeskond, kaasata partnereid, olla heas rahvusvahelises keskkonnas
- Kaasaegne teaduse infrastruktuur vaja välja mängida Eesti asukohaeelisenä (nt. välisfirmade arenduskeskuste loomisel Eesti ülikoolide juurde)

Kuidas hoida andekaid ja tarku Eestis?

- Tagada, et tipptasemel teadusinfrastruktuuriga töötaksid parimal viisil motiveeritud inimesed
- Teadvustada selektiivsusega seotud ohte (nt. pakume välismaistele talentide erilisi töötingimusi, EL rahastus aga kodumaistele ei laiene)
- Eurorahad kombineerida Eesti omavahenditega- Rahvusvahelistesse võrgustikesse lülitumine

TAN liikmed leidsid arutelu käigus:

- Ei tohiks keskenduda talentide koju toomisele, vaid eelkõige olemasolevate talentide hoidmisele Eestis.
- Välisüliõpilaste kaasamine juba õpingute ajal, et nad sooviksid edaspidiseks siia jääda.
- TANi liikmelt tuli selge ettepanek luua Eestist nn digiresidents-ID kaardi omamise läbi, ilma olemata kodanik. Investeeringute hoidmisel ja Eestisse toomisel oleks sellel positiivne tulem.
- Bürokratia ei tohiks saada takistuseks väljastpoolt Eestisse tulekuks ja siia jäämiseks.

4.2 Ülevaade Soome kogemustest

Esitaja: TAN liige Mart Saarma

Mart Saarma andis ülevaate Soome kogemustest teadus-ja arendustegevuses.

USA ajakiri “Newsweek” võrdles 2010 aastal 100 riigi elukvaliteeti “Quality of Life Study”. Soome elukvaliteet hinnati parimaks. Haridussüsteemi hindamisel, eriti arvestades kogu riigi efektiivsust (PISA study) oli Soome esimesel kohal. “Global Competitiveness Report 2010-2011” põhjal, mille avaldas the World Economic Forum, oli Soome seitsmendal kohal maailmas

T&A hõivab Soomes ca 80 000 inimest. T&A finantseerimine on 6,9 miljardit € aastas, firmade osa sellest 73%, kõrghariduse osa umbes 18%. T&A maht on hetkel umbes 3,9% SKP-st. Avaliku sektori poolt T&A rahastamine on umbes 1,02% SKP-st. See jääb alla kindlasti USA-le, Jaapanile, Saksamaale. Soomes on 17 ülikooli ja 27 rakenduskõrgkooli. Igal aastal kaitseb 1500 noort doktorikraadi.

T&A kvaliteedi hindamisest

- Hinnatakse kogu riigi teadust ja arendustegevust
- Evalveeritakse üksikuid teadusharusid (keemia, biotehnoloogia jne.)
- Hinnatakse ülikoole ja teadusasutusi
- Enamikel instituutidel on rahvusvahelised Scientific Advisory Boardid, kes hindavad üksikute uurimisrühmade tööd ja annavad soovitusi muutuste tegemiseks
- Tavaliselt hindamise tulemusi arvestatakse ja soovitusid viiakse ellu (on suletud terveid institute, osakondi ja alustatud uute suundadega – struktuuribioloogia, nanotehnoloogia jne)
- Kvaliteedi hindamine on tõhus tegevus, aga soovitusid tuleb ellu viia!

Soome teaduse hindamine 2010 aastal

Soome Akadeemia 5-riigi võrdlus näitab, et Soome teaduspoliitika vajab ajakohastamist (vrldl Taani, Iirimaa, Holland, Norra ja Šveits). Hinnang oli, et Soome on üks juhtivatest teadusmaadest aga ta on kaotanud juhtiva osa ning pole enam etaloniks teistele. Leiti, et Soome on väga kiiresti kaotamas mitmetel aladel juhtpositsiooni – rahvusvahelistumises, riigilt tulev raha kõrgharidussektorile on liiga väike, liiga palju on bürokraatia poolt ette määratud teemasid, vähe on panustatud infrastruktuurile ja uurijate palgad jäävad madalamaks teiste maadega võrreldes. Samad probleemid on ka rakendusteaduses.

Infrastruktuuri arendamine Soomes

Soome Akadeemialt on võimalik regulaarselt taotleda raha infrastruktuuri arendamiseks (umbes 10-12 m€/aastas). On loodud kogu riigi biotehnoloogiat ja biomeditsiini teenindav infrastruktuur – Biocenter Finland. Riik on liitunud Euroopa suurte infrastruktuuride programmiga – ESFRI.

Teadlaste sõltumatud ametipostid

Võetud on suund akadeemilise hierarhia vähendamiseks.

Soome Akadeemialt võib taotleda järeldoktori (umbes 120 000€/ aastas, 3 aastat), Akadeemia-uurija (umbes 250 000€/aastas) ja Akadeemia professori ametikohti (5 aastat) – saades sellise ameti võib uurija ise otsustada, kus ta töötab. Nende positsioonide ja ülikoolide professorite kohtadele valimisel kasutatakse eranditult välismaiseid eksperte (professori koha täitmisel kasutatakse 3 eksperti).

Professorite kohtade täitmisel kasutatakse üha enam aktiivset värbamist, püüdes leida parim kandidaat. Üksikute andekate teadlaste toetamine - Soome Akadeemia (= National Research Council) professorid. Valitakse väga tugevas konkurentsisis rahvusvahelise hindamise põhjal 5 aastaks (saab ka uueks perioodiks valida). Tavaliselt kandideerib 50-100 inimest. Palk on 8-10 000 €/kuus (kõrgem, kui ülikooli professoril). Sellega kaasneb uurimistoetus umbes 200 000 €/aastas + tavaliselt saab labor veel raha ühele järel doktorile ja ühele nooremale rühmajuhile. Kogu toetus on umbes 600-800 000 €/aastas.

5. Ettevõtluse ja teaduse koostöövõime arendamine

5.1 EAS toetuste analüüs

Esitaja: Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium (ettekandja: Tea Danilov Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumist)

Tea Danilov andis ülevaate EAS toetuste analüüsist. Uuring kasutab ja kombineerib nii kvantitatiivseid kui ka kvalitatiivseid uurimismeetodeid. Kirjeldava statistika alusel, mis on koostatud KredExi ja EAS andmebaaside ning äriregistri andmete põhjal, vaadeldi: müügitulu, töajõukulu, töötajate arvu, ekspordi, ärikasumit ja lisandväärtust; suuruse, sektori, maakonna ja toetuseliikide järgi. EAS-i andmete puhul tehti analüüs ökonomeetriliste meetoditega. Lisaks toimus online küsitlus KredExi ja EAS-i klientide seas ja semistruktureeritud intervjuud.

Järelduste tegemiseks kasutati kvalitatiivset sisuanalüüsi. Analüüsiobjektiks on eraldiseisvad teemad, mis tulenevad intervjuude kokkuvõtetest (toetuste tühikulu, majanduslangus jms).

Valimisse kuulusid KredExi puhul 751 ja EASi puhul 622 unikaalse ettevõtte projektid ajavahemikus 2006-2010. EAS-i valimi ettevõtted annavad kolmandiku Eesti ekspordist ja kümnendiku ettevõtlussektori hõivest. KredExi valim moodustab 3,8% kõigi Eesti ettevõtete müügitulust ja 4,2% ettevõtlussektoris hõivatutest. 80% EASi ja 90% KredExi klientidest on 100% Eesti kapitalil põhinevad ettevõtted. Kuigi peaeesmärk ettevõtete kasvu kiirendamise näol on sama, toetatakse hoopis erinevaid ettevõtete grupe: EAS-i poole pöörduja on suurem ja kasumlikum, keskmiselt rohkem välisturule suunatud ettevõtte. KredExi poole pöörduja on võrreldes EASi kliendiga väiksem ning rohkem koduturule suunatud ettevõtte.

Ankeetküsitlusest selgus, et ettevõtete hinnang rahastatud projektide eesmärkide täitmise osas on kahel organisatsioonil väga sarnased (KredExil 6 ja EASil 5,8 punkti seitsmest võimalikust). Erinevused tulevad välja semi-struktureeritud intervjuudest, kus KredExi kliendid peavad kasutatud teenuseid firma jaoks olulisemaks kui EAS-i kliendid. Üle veerandi EAS-i toetustest on läinud teadmistemahukatesse teenustesse. EAS-ist toetust saanud ettevõttel on lisandväärtus töötaja kohta Eesti keskmisest üle kolmandiku kõrgem, KredExi teenuste kasutajal jääb see Eesti keskmisele tasemele. EAS-i klientidest on 42% innovaatilise tootega turule tulnud, KredExi klientidest 13%. Suurimaks toetustega seotud probleemiks peetakse bürokraatiat. Enamik ettevõtteid oleks teinud samu tegevusi ka ilma EASi toetuseta, ent väiksemas mahus ja/või pikema aja jooksul.

Parendusvõimalused

- Hindamise põhjal on EASi fookus olnud tublide veel tublimaks aitamine, mitte nõrkade jätkusuutlikuks muutmine. Selle strateegia korral on tühimõju risk suur ja hindamise põhjal otsustades ka teatud määral realiseerunud. Tühimõju vältimine on oluline uue perioodi väljakutse. Projekti rahastamise asemel tuleb seada fookusse hea projektini jõudmine, selleks vajalik ettevalmistustöö.

- KredExi fookus on ettevõtetel, kes pole piisavalt tugevad EASist toetuse saamiseks, aga kellel on võimalik võtta laenu turutingimustega võrreldes kallimalt (turupõhisele intressile lisandub käendustasu). Kaaluda võiks teatud toodete või sihtgruppide osas KredExi tingimuste leevendamist.

TAN arutelu tulemusena leiti et:

- Bürokratia ei tohi saada heade ideede realiseerimisele TA&I-s takistuseks.
- Riik peaks tegema omaltpoolt kõik, et head ideed saaksid rahastatud ja teoks.

5.2 EIT (Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi) võimalused

TAN liige Linnar Viik andis lühiülevaate uutest lahendustest Euroopa Liidu innovatsioonimaastikul.

EIT loodi selleks, et kiirendada ELis ja Euroopas tervikuna arengut jätkusuutliku majanduskasvu ja innovatsioonivõime vallas. Algatus põhineb teadmiste kolmnurgal ning selle eesmärk on edendada teadusuuringute, kõrghariduse ja innovaatika/äritegevuse lõimimist kogu Euroopa Liidus.

EIT on välja töötanud uude lahenduse sidusrühmade kaasamiseks uute juriidiliste isikutena, teadmis- ja innovaatikakogukondadena, mille raames teevad ettevõtete, tööstuse, ülikoolide ja teadusinstituutide esindajad esimest korda ühisel õigusraamistikus koostööd võrdsetel tingimustel. See eristab EIT-d kõikidest teistest praegustest algatustest, mille eesmärk on kanda Euroopa teadusuuringud ja oskusteave üle praktilistesse rakendustesse ja äritegevusse.

Seminari kokkuvõte TAN arutelupaberi kohta:

On neli teadus- ja arendustegevuse ning innovatsioonipoliitika põhisuunda, millega aastateks 2014-2020 ettevalmistatav arengukava peaks arvestama:

- Oluline on täpsem valdkondadevaheline prioriseerimine ja parem valdkondade vaheliste seoste loomine.
- Edasiseks arenguks on tähtis teaduse ja ettevõtluse parem seostamine, koosvõime arendamine ning selgete taristu arendamise põhimõtete paikapane.
- Varasemast suurema rolli peab saama inimeste väärtustamine teadus- ja arendustegevuses, nende liikumise soodustamine riikide vahel ning järelkasvu tagamine.
- Lisaks peab uus teadus- ja arenduse ning innovatsiooni arengukava toetuma Eesti tugevustele ning sobima kokku Euroopa Liidu prioriteetidega.

Seminaril osalejad leidsid ühiselt, et uue arengukava tegevusi toetavate poliitikate elluviimisel tuleb arvestada ka pikaajalisi mõjusid riigile tervikuna.