

Ülevaade teadus- ja arendustegevuse olukorrast ning valitsuse poliitikast selles valdkonnas

Peaminister Andrus Ansip

18. detsember 2007

Austatud Riigikogu esimees! Lugupeetud Riigikogu liikmed!

2006. aasta varasuvel eelmisele Riigikogu koosseisule teadus- ja arendustegevuse olukorrast ülevaadet andes rõhutasin, et Eesti majandust ootab ees kohandumine ja struktuursed muudatused. Kõrgel tõusulainel ei teadvustanud enamus eksperte, milles meie majanduse kohandumine täpselt seisneb. Räägiti liiga abstraktselt majanduse jahutamise vajadusest analüüsimate muutuste mõju ja nendega kaasnevaid võimalusi. Täna, mil toimuvad majanduse arengus loomulikud protsessid, räägivad mitmed eksperdid kohe üle meie ukseläve astuvast kriisist. Asjatult. Olen veendunud, et struktuursed muutused majanduses on vajalikud ja võimalikud ning lähimatel aastatel toimuv muudab meie majanduse pikemas perspektiivis konkurentsivõimelisemaks.

Uurides Eesti majanduse struktuuri on professor Urmas Varblane järeldanud, et meie tootlikkuse mahajäämus Euroopa Liidu arenenumatest riikidest tuleneb muuhulgas tööstuse struktuurist. Juhul kui tööhõive jääb kõikides tööstussektorites tänasele tasemele ning tootlikkus töötaja kohta nendes sektorites tõuseb samal ajal Euroopa arenenumate riikide tasemele, ei saa me ikkagi rahul olla. Üldise tööviljakuse tasemelt jõuaksime siis vaid 80%-ni Soome keskmisest tootlikkusest, seda pealegi eeldusel, et Soome tootmisstruktuur jääb muutumatuks.

Lisaks peame arvestama rahvusvahelise tiheneva konkurentsiga. Meil tuleb endale teadvustada muutuste loomulikkust ja paratamatust ning nende muutustega kaasa minna. Ei ole mõtet ennast petta arvates, et suudame globaalsel turul konkureerida niinimetatud madala oskustöoga sektorites. Taolistes sektorites on Eestis viimastel aastatel tööviljakus tõusnud, kuid jääktulu on selgelt vähenenud ja tööjõukulud suurenenud. Meie madalast palgast tulenev konkurentsieelis hakkab kaduma või tegelikult on juba kadunud. Vale oleks klammerduda taandarenevatesse sektoritesse ja püüda neid kas või riigiabi toel kuidagi hingitsemas hoida.

Väikese siseturuga Eesti konkurentsivõime kasv lähtub paljuski sellest, kas me suudame luua kõrgema lisandväärtusega tooteid, millega maailmaturul edukalt konkureerida. Meie konkurentsivõime suurenemine sõltub otseselt teadus- ja arendustegevuse ning innovatsioonipoliitika edukusest ja mõjust Eesti majandusele. Sellest valdkonnast oleneb, kas suudame pikas perspektiivis tagada eestimaalaste elukvaliteedi kasvu ja jõuda Euroopa rikkamate riikide hulka.

Valitsuse teadus- ja arendustegevuse ning innovatsioonipoliitika on olnud järjepidev. Strateegia „Teadmistepõhine Eesti 2007-2013“ kiideti heaks eelmise Riigikogu koosseisu poolt 2007. aasta veebruaris. Arengukava mahuks on ligikaudu 25 miljardit krooni. Aprillis ametisse astunud valitsus on seadnud eesmärgiks strateegia täies mahus elluviimise. Teadus- ja arendustegevuse kogukulutuste osakaalu eesmärgiks oleme seadnud 2% SKPst aastaks 2011. Sellest 50% moodustaksid erasektori investeeringud. 3%-lise teadus- ja arenduskulutuste osakaal SKPst soovime saavutada 2015. aastaks.

Valitsuse üheks esimeseks ja olulisemaks ülesandeks oli strateegia tulemusliku elluviimise ning Euroopa Liidu struktuurivahendite otstarbeka kasutamise tagamine. Struktuurivahendite rakenduskavad, mille Euroopa Komisjon sügisel kinnitas, suunavad teadus- ja arendustegevusse ning innovatsiooni üle 6 miljardi krooni. Kõikide vajalike rakendusdokumentide kvaliteetne ettevalmistamine on olnud väga suur töö. Ma tunnustan teadus- ja arendustegevuse valdkonda juhtivaid ministreid, riigikogu liikmeid ning neid ametnikke ja valitsuse partnereid, kes viimase kahe aasta jooksul on sellesse protsessi suure panuse andnud.

Olen veendunud, et oleme teinud õiged otsused ning loonud hea aluse edukaks arenguks. Seda kinnitavad ka rahvusvahelised analüüsid. Selle aasta esimesel poolel Euroopa Liidu liikmesriikide teadus- ja arendus- ning innovatsioonisüsteemi võrdlevas uuringus hinnati Eesti strateegia kõrgele kaasaegsele rahvusvahelisele tasemele vastavaks. Eelmisel nädalal avaldatud Euroopa Komisjoni majanduskasvu ja tööhõive strateegia elluviimise aruandes tõsteti eriti positiivselt esile Eesti saavutusi teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni valdkonnas.

Õigetest otsustest annavad tunnistust ka saavutatud tulemused.

Head Riigikogu liikmed,

Mul on väga hea meel, et viimaste aastatega oleme parandanud pea kõiki teadus- ja arendussektori mahu ja kvaliteedi näitajaid.

Eesti kulutused teadus- ja arendustegevusele on viimastel aastatel kiiresti kasvanud jõudes 2006ndal aastal 1,14%ni meie sisemajanduse koguproduktist. 2006. aasta kasvutempo on 2005. aasta võrdlusbaasiks oleva 0,93% taustal olnud väga kiire. Uutest Euroopa Liidu liikmesriikidest kulutasid 2006. aastal teadus- ja arendustegevusele meist rohkem vaid tugeva tööstusliku traditsiooniga Tsehhi (1,54%) ja postsotsialistliku Euroopa vaieldamatult rikkaim riik Sloveenia (1,59%). Möödusime sellistest tugevatest tööstusriikidest nagu Ungari ja Itaalia. Naabrid Läti (0,69%) ja Leedu (0,8%) on meist kaugemale maha jäänud. Eesti teadus- ja arendustegevuse kulutused on Euroopa Liidu liikmesriikide hulgas suurenenud kõige kiiremini, kasvades perioodil 1998-2006 keskmiselt 26% aastas. Absoluutmahtudes on teadus- ja arendustegevuse kulutused aastail 1998-2006 suurenenud 451 miljonilt kroonilt 2,363 miljardi kroonini. Seega üle viie korra. Ainuüksi 2006. aastal oli kasv 735 miljonit krooni ehk 45%.

Kiiresti on kasvanud ettevõtete teadus- ja arendustegevuse kulutused jõudes 0,51%ni SKPst. Ettevõtete arendustegevuse investeeringuid toetavad meetmed käivitati valitsuse poolt märkimisväärses mahus alates 2005. aastast. 2006. aastal on muutusi juba märgata. Kahe viimase aasta jooksul on valitsuse otseinvesteeringute maht erasektori teadus- ja arendustegevuse kulutustes kasvanud neli korda.

Seatud eesmärkide saavutamine 2011. aastaks on vaatamata kiirele rahastamise kasvule jätkuvalt ambitsioonikas ülesanne. Olukorras, kus Eesti on Euroopa Liidu liikmesriikide 2006. aasta kulutuste võrdluses alles 15. kohal (Euroopa Liidu keskmine kulutuste tase oli 2006. aastal 1,84%) tuleb valdkonna rahastamist jätkuvalt suurendada. 2008-2011. aasta riigi eelarvestrateegias on teadus- ja arendustegevuse valdkonna rahastamiseks planeeritud 10,4 miljardit krooni. 2008. aastal suurenevad teadus- ja arendustegevuse investeeringud 1,98 miljardi kroonini. Seda on 45% rohkem kui 2007. aastal.

Head kuulajad,

Teadus- ja arendustegevuse rahastamise suurendamine on edasise arengu oluliseks eeltingimuseks, kuid see ei taga iseenesest soovitud tulemusi. Valitsus pöörab järjest rohkem tähelepanu teaduse ja innovatsioonisüsteemi sisulistele väljunditele. See eeldab mõttelaadi muutust kogu teadus- ja arendussektoris. Esiplaanile tuleb seada konkreetsed tulemused, mitte keskenduda vahenditele. Näitena, esmatähtis ei ole mitte baas- ja sihtfinantseerimise või erasektori toetuste maht vaid kvaliteetsete publikatsioonide arv ja kõrge lisandväärtusega teenuste ja toodete osakaalu suurenemine.

Võttes arvesse meie teadus- ja arendustegevuse väljundite analüüsi on meie suurimateks väljakutseteks järgnevatel aastatel teaduse kvaliteedi tõus, teadussaavutuste turuletoomine ning ettevõtete arendustegevuse investeringute kasvatamine.

Nendele väljakutsetele vastamiseks tõstan esile kaks prioriteeti, mis sisalduvad ka strateegias „Teadmistepõhine Eesti“ ja struktuurivahendite kasutamise kavades. Esiteks, innovatsioonipoliitika arendamine ja ettevõtete teadus- ja arendusinvesteringute soodustamine. Teiseks, inimressursi arendamine. Nii teaduses kui sellest väljaspool. Rahvusvaheline konkurents talentide kasvatamisel ja värbamisel on tihe. Peame aktiivselt panustama uute teadlaste arendamisse ja olemasolevate tiptasemel teadlaste motiveerimisse.

Ettevõtete investeringute soodustamisel toon esile kolm valitsusele olulist märksõna: teadus- ja arendustegevuse investeringute rõhuasetus, meie ettevõtlussektori arendusvõimekus ning innovatsioonikeskkonna senisest jõulisem arendamine.

1945. aastal kirjutas tolleaegne Ameerika president Roosevelt'i teadus- ja arendusnõunik Vannevar Bush artikli pealkirjaga „Teadus, lõputu silmapiir“, mis mõtestas teadus- ja arendustegevuse klassikalise mudeli - alusuuringutele järgnevad rakendusuuringud ning sellele omakorda tootearendus. Sellest ajast alates on räägitud ka teadus- ja arendustegevuse rahastamise vajadusest. 60 aastat hiljem on valdkond jätkuvalt oluline, ent klassikaline lähenemine on asendunud arusaamisega, et teadus- ja arendussektor on pigem dünaamiline innovatsioonivõrgustik. Rõhuasetus kandub järjest rohkem uute toodete turuletoomisele. Selle aasta 3. märtsi „*The Economist*'is“ tõdeti, et alusuuringute põhine „teaduse tõe mudel“ enam ei tööta. Teadus- ja arendustegevuse tulem on järjest rohkem uus toode, mitte kuiv patent või teadusartikkel.

Tsiteerides Eesti üht rahvusvaheliselt tunnustatumat teadlast Mati Karelson'i: „Ettekujutus, et teadlane mõtleb oma kabinetis midagi huvitavat välja ning sellest saab teha suure ettevõtmise toimib reaalses elus väga harva. Tegelikult algavad edukad asjad hoopis teiselt poolt. Kõigepealt vaadatakse turgu ja nõudlust ning alles siis minnakse teadlase juurde.“ See ongi innovatsiooni, s.o olemasoleva teabe uuel ja efektiivsemal moel kasutamise lähtekohaks. *Intel*'i innovatsiooni juht ja asepresident Martin Curley on oma sõnavõttudes pidevalt rõhutanud, et peamine väljakutse 21. sajandil on teaduse ühildamine nn päris maailmaga.

Eesti liigub oma TA kulutuste loogikalt lähemale edukatele tööstusriikidele, kus järjest suurem osakaal on rakendusuuringutel. 2006. aastal jagunesid Eesti teadus- ja arendustegevuse kulutused erinevate uuringutüüpide vahel järgmiselt: 32% alusuuringud, 25% rakendusuuringud ning 43% katse- ja arendustööd. Edukates tööstusriikides nagu USA ja Jaapan moodustavad alusuuringud vastavalt vaid 19% ja 13% kogu teadus- ja

arendustegevuse kulutustest. Katse ja arendustöödele kulutavad vastavad riigid 57 ja 65 protsenti kogurahastamisest. Rakendus- ja katseuuringute kõrge tase iseloomustab ka meile sarnaseid väikseid Euroopa Liidu riike Taanit, Iirimaad ja Austriat.

Eesti eesmärgiks peab olema soodsamate tingimuste loomine rakendus- ja katse- ja arendustöödeks. Me saame olla konkurentsivõimelised ainult siis, kui suudame uusi teadmisi enda kasuks turul ära kasutada. Analüüsid 2006. aastal avaldatud Euroopa Liidu Innovatsiooniuringu tulemusi on pilt esmapilgul rõõmustav. Eestis on Euroopa keskmisest märkimisväärselt kõrgem uuenduslike ettevõtete osakaal. See on järjepidevalt kasvanud jõudes 2004. aastal 49%ni kõikidest ettevõtetest. Samas seisneb 70% uuendustegevusest masinate ja seadmete kasutuselevõttus, s.o investeerimises „rauda“, mitte uue arenduskvaliteedi loomises. Teadus- ja arendustegevusse investeerivate ettevõtete arv on Eestis 3 aastaga 67% kasvanud. Kuid see on siiski tagasihoidlik – 2005. aastal 357 ettevõtet.

Samuti ei ole Eestis palju nende tööstusharude ettevõteteid, kes teevad traditsiooniliselt mahukaid arendusinvesteeringuid. Maailma 10-st suurimate arenduskulutustega ettevõttest tegutsevad neli autotööstuses ning kolm kuuluvad ravimisektorisse. Kümne esimese hulgas on ka üks tarkvara arendusega tegelev ning kaks elektroonikaseadmeid tootvat ettevõtet. Eestis on olemas teatud võimekus kahes viimatinimetatud valdkonnas.

Tööstuse arenduskulutused moodustavad Eestis ligikaudu 40% ettevõtlussektori arenduskulutustest. Suurima arendusinvesteeringute mahuga on elektri- ja optikaseadmete tootmine - 16% kogukulutustest. Ligikaudu 12% teadus- ja arendustegevuse investeeringutest tehakse pangandussektoris. Suurima tegevusharu, mis annab viiendiku kõikides arendustegevuste kulutustest, moodustavad Eestis arvutid ja nendega seotud tegevused. Valitsuse eesmärk on arendustegevuse tegelevate ettevõtete kandepinna laiendamine.

Selleks on Eestis viimastel aastatel palju ära tehtud. Uue strateegiaga rakendatavad meetmed loovad ettevõtete arenduskeskkonna kujundamisel täiesti uue kvaliteedi. Meetmetega toetatakse otseseid investeeringuid arendustegevusse, uute tehnoloogiate kasutuselevõttu, teadusasutuste ja ettevõtete koostööd, aga ka innovatsiooniteadlikkuse tõstmist ning uuendusmeelsust laiemalt. Eraldi tahaksin esile tõsta Arengufondi ning tehnoloogia arenduskeskuste käivitamist.

Riigikogu kiitis 2006. aasta 15. novembril heaks Eesti Arengufondi seaduse. Arengufondil on oluline roll Eesti riskikapitali turu arendamisel ja meie lootustandvaimate äriideede toetamisel. Juba täna vaatab Arengufond läbi ettevõtete äriplaanid. Esimeste reaalsete investeeringuteni jõuab fond ilmselt järgmise aasta keskel. Ettevõtete ja teadusasutuste koostöö soodustamisel on võtmeroll tehnoloogia arenduskeskustel. Täna on käivitunud viis arenduskeskust, mis kõik tegutsevad Eestile strateegilistes info- ja kommunikatsioonitehnoloogia, biotehnoloogia ja nanotehnoloogia valdkondades. Keskuste tegevuses osaleb 29 ettevõtet ning 4 ülikooli.

Oluliste uute algatustena käivitab valitsus 2008. aastal toetuskeemi arendustöötajate värbamiseks ettevõtetes ning innovatsiooniosakute skeemi. Innovatsiooniosakud, mille kaudu ettevõtetele antakse vähesemahulisi (nt 3000 eurot) toetusi koostöös ülikooliga konkreetsete arendusprojektide läbiviimiseks on osutunud väga edukaks näiteks Iirimaal.

Lugupeetud Riigikogu liikmed,

Eesti teaduse ja arendustegevuse edu üheks aluseks on inimesed. Nii ettevõtetes kui teaduses. Inimesed, kes loovad ja rakendavad uusi teadmisi. Valitsus on käivitanud ambitsioonika teadus- ja arendustegevuse infrastruktuuri arendamise programmi. Tehtud investeeringute edukus sõltub sellest, kas meil on olemas piisavalt kvaliteetne ja konkurentsivõimeline inimressurss. Vastasel juhul võib tekkida oht, et hangitud kaasaegne aparatuur ei leia täiemahulist kasutust või jääb halvimal juhul lihtsalt nurka tolmuma. Teadusmahukuse kasvatamiseks vajame seega kõrge tasemega inimesi nii era- kui avalikku sektorisse.

Strateegias „Teadmistepõhine Eesti“ oleme seadnud eesmärgiks suurendada teadlaste ja inseneride osakaalu 2014. aastaks 8 töötajani 1000 töötaja kohta. See on oluliselt ambitsioonikam eesmärk kui praegune Euroopa Liidu keskmine teadlaste suhtarv 5,5, milleni oleme tänaseks jõudnud. Eestis töötas 2006. aastal 5,44 täistööajaga teadlast 1000 töötaja kohta. Aasta jooksul kasvas töötajate arv 10% ning teadus- ja arendustegevusele kulutatud tööaeg 9%. Täistööajaga teadlaste ja inseneride lisandumine on viimastel aastatel olnud intensiivne eelkõige ettevõtlussektoris, kus teadustöötajate täistööaja ekvivalent on kasvanud 1400 töötajani. Sellega oleme täitnud Majanduskasvu ja tööhõive tegevuskavas 2008. aastaks seatud eesmärgi. Tööhõive kiire kasvu tingimustes on teadus- ja arendustöötajate osatähtsus tööturul vaatamata töötajate arvu kasvule püsinud võrdlemisi stabiilsena moodustades ligikaudu 0,96% Eesti tööhõivest. Meie hõive on veidi üle Euroopa Liidu keskmise (0,92%).

Kõrgharidussektoris on teadlaste arv kõikunud, kuid püsinud viimase kolme aasta võrdluses samal tasemel. Tõusnud on teaduse kvaliteet. Meie teadlased on kõrgekvaliteediliste publikatsioonide avaldamisel eelretsenseeritavates väljaannetes olnud järjest aktiivsemad ja edukamad. 2006. aastal avaldasid Eesti teadlased neis 875 artiklit, mis on 64 artiklit enam kui 2005. aastal. Täistööajaga teadlase kohta on Eesti tõusnud teiste riikidega võrreldes 0,26 publikatsiooniga keskmise hulka. Jääme küll maha Iirimaast (0,63), Sloveeniast (0,59), Rootsist (0,35) ja Ungarist (0,34), kuid edestame Lätit (0,16) ja Leedut (0,10). Võrreldes Soomega (0,24) oleme samal tasemel.

Veelgi olulisem on, et Eesti asub kõrgel kohal ka teaduse mõjukuselt. Teaduslikud tööd peaksid teaduse arengule kaasa aitama läbi uue, teiste teadlaste poolt kasutatava teadmise loomise. Seetõttu on mõju üheks peamiseks näitajaks viited teiste teadlaste töödele. Maailma kõige mõjukam teadus on Šveitsis, kus iga viimase kümne aasta jooksul ilmunud šveitsi teadlase artiklile on viidatud keskmiselt 14 korda. Eesti on maailma 145 teadusriigi seas kõrgel 47. kohal. Keskmiselt on viimase kümne aasta jooksul Eesti teadlase artiklile viidatud 7,25 korda. See on suurim mõjukus kesk- ja ida Euroopa riikide seas.

Eestis on kaks valdkonda, mille mõjukus ületab valdkonna keskmist maailmas. Eesti teadlaste tsiteeritavust analüüsinud professor Jüri Allik on kinnitanud, tsiteerin: “Eesti materjaliteadus on maailmas esirinnas, eestlaste teadusartikleile viidatakse oluliselt rohkem kui maailmas keskmiselt selles valdkonnas ilmunuile. Samuti on maailma keskmisest tasemest kõrgemal keskkonnateadused ja ökoloogia ning farmakoloogia ja toksikoloogia. Maailma keskmise lähedal on taime- ja loomateadus ning keemia.“. Meie eesmärgiks peab olema tippvaldkondade jätkuv arendamine ning tippteadlaste arvu suurendamine. Seda nii hetkel tugevates kui teistes strateegia „Teadmistepõhine Eesti“ prioriteetsetes valdkondades. Kriitilise massi tippteadlaste saavutamiseks on valitsus lisaks teistele meetmetele käivitanud teaduse tippkeskuste programmi, mis on 70% ulatuses suunatud strateegias välja toodud prioriteetsetele valdkondadele. Tippkeskuste programmi investeeritakse perioodil 2008-2014 700 miljonit krooni.

Tippteaduse arendamisel ei saa kõrvale jätta ka teiste teadlaste motiveerimist. Viimaste aastate murettekitavaks trendiks on olnud Eesti teadlaste madal palgatase. Rahvusvahelise teadlaste palgauuringu põhjal on meie teadlaste palgad jooksvates hindades Euroopa Liidu 25 liikmesriigi hulgas viimaste seas - mõnevõrra edestame Lätit, Poolat ja Slovakkia, kuid Ungarist ja Tšehhi Vabariigist jääme maha 67% võrra.

Olukorras, kus võistlus andeka tööjõu osas on kogu maailmas väga terav peame seadma eesmärgiks maksta tarkadele ja kõrget lisandväärtust loovatele inimeste korralikku töötasu. Seetõttu tõstab valitsus 2008. aastal õppekoha baasmaksumust kõrghariduses 30%, mis suurendab hüppeliselt kõrghariduse riigipoolset rahastamist. 30% kasvab 2008. aastal ka teadus- ja arendusasutuste teadusteemade sihtfinantseerimise, grantfinantseerimise ning baasfinantseerimise maht. Kõikide teaduspersonali palkadesse panustavate riigieelarveliste rahastamisinstrumentide 30%-line kasv lubab alustada teadus- ja arendustegevuse valdkonna palkade ennaktempo suurendamist.

Konkurentsivõimeline palk on oluliseks motiveerijaks ka uutele potentsiaalsetele teadlastele.

Head kuulajad,

Teaduse järelkasvu arvukuse ja kvaliteedi kasvu pean hetkel inimkapitali arendamise peamiseks eesmärgiks ja samas ka suurimaks väljakutseks. 2006. aastal kinnitatud Eesti kõrgharidusstrateegias on püstitatud eesmärgiks jõuda 2015. aastaks 300 uue doktorini aastas. Valitusliidu programmis oleme seadnud eesmärgiks saavutada vähemalt 250 doktorikraadi kaitsmine 2011. aastaks.

2005/2006. õppeaastal kaitses kraadi 143 uut doktorit. See on küll 24 lõpetanud enam, kui 2005. aastal, kuid võrreldes 2004. aasta 138 doktorikraadi kaitsmisega on kasv ikkagi väga tagasihoidlik. Et selline lõpetanud doktorite arv on ebapiisav, näitab ka teadus- ja arendustöötajate jaotumine kvalifikatsiooni järgi. Teadlaste ja inseneride arv on kasvanud eelkõige magistrite, mitte aga doktorite lisandumise arvel.

Kinnitan, et valitsus on uute doktorite lisandumist pidanud väga oluliseks ja viinud doktoriõppe populariseerimiseks ja atraktiivsemaks muutmiseks ellu mitmeid uusi algatusi.

Pühendunud ja kõrgel tasemel doktorantide arendamine algab eelkõige tugevatest juhendajatest. Selleks, et muuta meie juhtivate ülikoolide keskkond ja töötingimused atraktiivseks rahvusvaheliselt kõrgel tasemel juhendajatele arendati 2007. aastal välja tippteadlaste grantide süsteemi. Uue skeemi raames luuakse välismaalt Eestisse tulevatele tippteadlastele võimalus oma uurimisgrupi loomiseks. Viie aastase granti suurus ulatub 1,5 miljoni kroonini teadlase kohta aastas. Lisaks sellele töötati välja tippõppejõudude Eestisse toomise põhimõtted, mille alusel hakatakse toetama tippõppejõudude korraliste ametikohtade loomist.

Lisaks juhendajate potentsiaali ja kandepinna tõstmisele rakendab valitsus mitmeid otseseid doktorantidele suunatud uusi meetmeid.

Esiteks, on toimunud oluline uuendus doktoriõppe rahastamise põhimõtetes. 2007. aastal välja töötatud uue rahastamismudeliga seotakse õppe baasmaksumus ja doktorandi toetus üheks tervikuks ning ülikoolidel on edaspidi kohustus kõigile atesteeritud doktorantidele toetust maksta. Uue mudeli järgi hakatakse doktoriõpet rahastama 2008/2009 õppeaasta algusest.

Teiseks, alates 2008. aastast on loodud võimalused selleks, et iga doktorant veedaks vähemalt ühe semestri oma õpinguperioodist välisülikoolis. Kolmandaks, töötati välja põhimõtted, mille alusel on doktorantuuri võimalik osaliselt läbida väljaspool ülikooli. Doktoreid on edaspidi võimalik koolitada ülikooli ja partnerite koostöös ning pakkuda doktorantidele senisest paremaid praktilisi töökogemusi.

Neljandaks, oluliselt on panustatud Eesti atraktiivsuse tõstmisesse välisdoktorantide silmis. Välja on arendatud mitteresidentidele suunatud doktorantuur ning loodud võimalused välisdoktorantide osaliseks õppeks Eestis.

Viiendaks, jätkatud on doktorikoolide toetamist. 2007. aastal töötati koostöös doktoriõppega seotud institutsioonidega välja doktorikoolide rahastamise uued tingimused. Nende alusel kuulutatakse 2008. aasta alguses välja konkurss alates 2008/2009 õppeaastast rahastatavate doktorikoolide leidmiseks.

Kuuendaks, ümber on korraldatud järel doktorite grantide rahastamine. Nüüd on taotlejaks järel doktorite grantidele kvalifitseeruv isik, mitte teda esindav institutsioon. Samuti suurendab valitsus märkimisväärselt järel doktorite grantide mahtu.

Olen veendunud, et need muudatused aitavad pikemas perspektiivis uute doktorite arvu tõsta. Kuid Eesti teaduse järelkasvu tuleb vaadelda laiemalt, kui ainult doktorantuur. Seetõttu tähtsustab valitsus ka teisi teadust populariseerivad meetmeid. Eesti noorte 5. koht detsembri alguses avaldatud loodus- ja täppisteaduste alaseid teadmisi ja analüüsioskust võrdlevas PISA-uuringus kinnitab, et meie noorte potentsiaal on väga kõrge. Rootsi noored oli näiteks 22., läti noored 28., ja vene noored 35. kohal. Tuleb leida vahendid nende teaduse juurde meelitamiseks ning nende suunamiseks sellistele erialadele, mis aitaksid arendada meie teadmispõhist majandust.

Valitsus on loodus- ja tehnikateaduste osakaalu riigi koolitustellimises järjepidevalt suurendanud. Probleemiks on kujunenud loodus- ja tehnikateaduste valdkondade vähene lõpetajate arv võrreldes teiste Euroopa Liidu riikidega. Olles reaalteaduste taustaga, jälgin ma murelikult viimastel aastatel nende valdkondade riigieelarveliste kohtade täitmisega seotud probleeme. Loodus- ja tehnikateadustes on kõrge ka ülikoolist väljalangenud või eriala vahetanud tudengite arv. Neid arenguid arvestades ei ole valitsus viimasel paaril aastal nende erialade riigieelarveliste kohtade arvu enam suurendanud. Hetkel peame järjest rohkem panustama loodus- ja täppisteaduste populariseerimisele. Lisaks mitmetele eelmistel aastatel käivitatud projektidele soovin uute algatustena esile tuua Tartu Teadusfestivali ning Üleeuroopalise Teadlaste Öö ürituste läbiviimine Tallinnas, Tartus, Narvas, Pärnus ja Rakveres.

Lugupeetud riigikogu liikmed,

Lõpetuseks tahan rõhutada valdkondlike prioriteetide seadmise olulisust. Peame endale aru andma, et meie teadus- ja arendussektori maht on rahvusvahelisel mõõtskaalal väike, isegi liiga väike. Meie lähinaabrite Soome ja Rootsi teadus- ja arendussektorist moodustab Eesti vastavalt ühe ja kaks protsenti, Soome rahvaarvust aga veerandi. Maailma suurima teadus- ja arendustegevuse mahuga ettevõtte Pfizer teadus- ja arendustegevuse kulutustest moodustavad Eesti kulutused vaid 2 protsenti. Võrdluses Euroopa Liidu ettevõtetega asuks Eesti 148ndal kohal. Mujal maailmas on veel 356 ettevõtet, kelle teadus- ja arendustegevuse kulutused on

Eestist suuremad. Eesti kulutused on ligikaudu sama suured kui Belgia keemiatööstuse ettevõtetel *Umicore*'l või Jaapani kosmeetikatootjal *Shiseido*'l. Need näited ilmestavad meie teadus- ja arendustegevuse mahtu rahvusvahelises võrdluses ja sunnivad konkurentsipüsimiseks seadma selgemad fookused vahendite kasutamisel.

Me ei suuda globaalsel teadusmaastikul konkureerida, kui üritame olla head kõigis teadusharudes. Seetõttu peame vältima suundumust, et arengukava või strateegia on kvaliteetne siis, kui selles on kõik mõeldavad uurimissuunad üles loetletud. Meil tuleb keskenduda neile valdkondadele, mis on Eesti kontekstis olulised, milles meil on olemas teaduspotsiaal ning mis omavad rahvusvahelisi arenguperspektiive. Ilma vahendite fokuseerimiseta ei suuda me pikas perspektiivis olla maailma tasemel konkurentsivõimelised üheski teadusharus.

Viimasel kahel aastal oleme prioriteetide seadmisel suure sammu edasi astunud. Strateegia „Teadmistepõhine Eesti“ rakendusplaan sisaldab konkreetseid rahastamise prioriteete ning näeb oluliste meetmete puhul ette suurema vahendite hulga prioriteetsetes valdkondades. Valitsus on pannud paika riiklike programmide käivitamise põhimõtted prioriteetsetes valdkondades ning ette valmistanud esimese programmi. Riiklike programmide käivitamise vajadusest on räägitud alates 2001. aastast, kuid erinevatel põhjustel ei ole need head mõtted seni teoks saanud. Ametisolev valitsus on suutnud osapoolte huvid tervikuks sulandada ning alustanud aktiivselt prioriteetsete programmide ettevalmistamisega.

Sel neljapäeval kiidab valitsus eeldatavasti heaks energiatehnoloogiate arendamise programmi, mille mahuks on viie aasta jooksul 590 miljonit krooni. Programmi kaheks laiemaks arendussuunaks on põlevkivitehnoloogiate ning uute, peamiselt taastuvatel energiaallikatel põhinevate energiatehnoloogiate arendamine. Rahvusvaheliselt konkurentsivõimelise taseme saavutamiseks on koondatud erinevate ministeeriumite teadus- ja arendustegevuse rahastamise instrumendid, mille kaudu arendatakse teaduse- ja hariduse võimekust ülikoolides, toetatakse ettevõtete arendustegevust ning soodustatakse koostööd ettevõtete ja teadusasutuste vahel. 2008. aastal valmistatakse ette samalaadse programmi infotehnoloogia ja biotehnoloogia arendamiseks.

Head riigikogu liikmed,

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium tahab kujundada 2009. aasta Eestis innovatsiooniaastaks. Loodan teie kõigi aktiivsele panusele teadus- ja arendustegevuse eesmärkide selgitamisel ja valdkonna populariseerimisel. Olen kindel, et suudame Eestis järjest enam uut teadmist luua ning arendada ja rakendada uuendusmeelseid lahendusi meie ettevõtetes.