

## **Ettekanne teadus- ja arendustegevuse olukorrast Riigikogu ees**

*Peaminister Juhan Parts,  
16. märts 2004*

Lp. Riigikogu esimees, Riigikogu liikmed.

Olen teie ees ühelt poolt seetõttu, et seaduses nii nõuab: vähemalt kord aastas peab peaminister esitama Riigikogule Vabariigi Valitsuse nimel ülevaate teadus- ja arendustegevuse olukorrast ning valitsuse poliitikast selles valdkonnas.

Aga teisalt olen teie ees põhjusel, miks me niisuguse nõudmise oma seadustesse kirjutanud oleme: meie edust selles valdkonnas sõltub kõigi eestlaste heaolu, meie laste palkade suurus, pensionite suurus, ning lõpmatu rida igäihele elulisi küsimusi. Kui ma kõnelesin siin möödunud aasta 7. aprillil moodustatava valitsuse tegevuse alustest, ütlesin, et selle valitsuse teine põhiküsimus rahvastiku vähenemise peatamise järel on see, kuidas tagada, et meie lastest ei saaks odav tööjõud.

Valitsus kannab vastutust selle eest kuidas me siiski suudame reaalselt suurendada inimeste heaolu.

Nähtamatu käsi võib majandust juhtida, kui seda nähtamatut kätt juhib reaalne pea.

Ma ei ole kindel, kas meil on täna olemas *ühesugune arusaam* ühiskonna võimalikest arengumudelitest ja arengu liikumapanevatest jõududest. Kui ei, siis on viimane aeg see ühine arusaam kujundada.

Vabariigi Valitus on oma strateegilisi valikuid tehes lähtunud eeldusest, et elukvaliteedi kasvu eeldused on

- majanduse, hariduse ja teaduse struktuurimuutused,
- loodusressursside efektiivne kasutamine,
- keskkonnaseisundi parandamine parima võimaliku tehnika rakendamise teel
- ning ühiskonna sotsiaalse sidususe suurenemine

See kõik ei toimu üleöö. Eesti poliitika peamine väljakutse on pikemaajaliste, terviklike poliitikate kujundamine jajärjekindel elluviimine niisuguste poliitikakeste asemel, mis tärkavad hommikuti unise peaga lehti lugedes.

Esimese sammuna selles suunas algatas valitsus protsessi Eesti edu 2014. See ei saa olla valitsuse programm valitsusele ega eliidi programm eliidile.

Haritlaste, ettevõtjate, talunike ja töötajate – meie kõigi huvides on, et meie riik oleks tugevam, et meie kaubad oleksid konkurentsivõimelised maailmaturul, et me suudaksime pakkuda maailmale oma teadmisi ja tuua siia maailma teadmised.

Vaja on igäihe panust. Me saame seadusesse kirjutada, et peaminister peab Riigikogu ees tehtust ja plaanitud aru andma, saame vastu võtta dokumente, mis kohustavad valitsust ja riiki selles suunas

töötama, aga me ei saa seadusega nõuda igäühelt panust. Selle vajalikkusest arusaamiseni peab igauks ise jõudma.

Kas selle arusaamiseni jõudmiseks piisab erinevate analüütikute hinnangust, et senistest arengutrendidest lähtudes peaks Eesti jõudma Euroopa Liiduga sarnasele arengutasemele 30 aasta pärast?

Kas niisugune ajahorisont rahuldab meid?

Mille eest meile 30 aasta pärast palka makstakse?

Kui tahame, et ka Eesti inimeste palgad vähem kui 30 aasta pärast oleksid teiste Euroopa riikidega võrreldaval tasemel, siis milline on meie ettevõtjate konkurentsieelis odava tööjõu asemel?

Ütleme lihtsas keeles: Mida kauem on meie majandus allhanke ja odava tööjõu keskne, seda kauem on tööandjatel surve konkurentsisis püsimiseks hoida töönimестe palgad madalal.

Mida intelligentsemaks muutuvad meie ettevõtted, mida targemaks muutub meie majandus, seda enam pöördub trend järjest kõrgemate palkade poole.

Peame suutma rohkem ja kiiremini kui 30 aastat ning ma usun, et meil on selleks eeldused. Võtmeroll üleminekul teadmistepõhisele, suuremat lisandväärtust tootvale majandusele, on teadusel ja innovatsioonil.

Asume asja juurde. Neil teemadel on aastaid palju suuremaid ja väiksemaid sõnu tehtud. Püüan olla konkreetne ja esitan teile kümme fakti ja kümme valitsuse sammu.

## 10 FAKTI

**Esiteks.** Inimeste heaolu, riigi konkurentsivõime ja teadus-innovatsioon on omavahel tihedalt seotud. Piisab, kui vaadata kasvõi üle lahe. Soome edu üheks aluseks on olnud panustamine viimastel kümnenditel teadus-arendustegevusele ja haridusele, mis on kaasa toonud riigi konkurentsivõime hüppelise kasvu ja sellest johtuvalt ka inimeste heaolu kasvu. Seega, ainult siis, kui majanduse konkurentsivõime tugevneb, saavutame kõrgemad sotsiaalsed standardid.

**Teiseks.** Erinevad konkurentsivõime indeksid näitavad Eesti küllaltki head hetkeseisu.

Nii näiteks on Eesti IMD koostatud edetabelis väikese rahvaarvuga riikide seas 17ndal kohal.

Maailma Majandusfoorumi kasvupotentsiaali edetabelis on Eesti 22. ja ettevõtluspotentsiaali edetabelis 28. kohal.

Vaid mõne päeva eest avaldatud Lissaboni protsessi tulemuskaart [\[1\]](#) toob esile Eestit kui ühte liidrit koos Taani ja Rootsi infoühiskonna arendamisel Euroopa Liidus.

See ei ole veel Eesti Edu. Ja Eesti riigi hea koht maailma konkurentsivõime ja kasvupotentsiaalide edetabelites ei ole garantiiks tuleviku osas.

Kui analüüsida sügavuti Eesti tugevusi ja nõrkusi, siis torkab silma meie mahajäämus nii inimkapitali kui ka teadus- ja arendustegevusega seotud näitajate osas ja edu alused on paljuski seotud liberaalse majanduspoliitika rakendamisega ja riigi pingutustega IT valdkonnas.

**Kolmandaks**, Eesti elanikkonna haridustase on suhteliselt kõrge. Kõigis tööealistes vanusegruppides on alg- ja põhiharidusega inimeste osakaal üle kahe korra madalam kui EL maades keskmiselt.

Samas hindavad Eesti ettevõtete juhid haridussüsteemi vastavust kaasaja vajadustele 1,8 korda madalamaks võrreldes kõrgeima hinnangu saanud Soomega. Oleme küll *formaalselt* haritud, samas ei leia hariduslik potentsiaal ühiskonnas täit rakendust, kuna elanikkonna haridus ei vasta olemasolevatele ega tulevastele töökohtadele

Kuidas me hindame Eesti ettevõtete vastavust kaasaja ja tuleviku vajadustele? Jõuame neljanda fakti juurde.

**Neljandaks**. Eesti ettevõtete kulutused teadus- ja arendustegevusele moodustavad praegu ligikaudu 0.25% SKP'st, mis on pea kuus korda madalam näitaja kui Euroopa Liidus keskmiselt.

Ei saa jätta mainimata, et riik on püüdnud arendada väga ettevõttesõbralikku majanduspoliitikat, eriti kui räägime sellistest märksõnadest kui maksupoliitika ja regulatsioonide lihtsustamine. Samal ajal, tuleb tunnista, ei ole toimunud olulisi nihkeid ettevõtete aktiivsuses teadus-arendustegevuse kulutuste suunal.

Vaid 6% kogu tööstustoodangu müügist Eestis on seotud uute innovatiivsete toodetega. Enamuse Eesti ettevõtjate jaoks seisnebinnovatsioon vaid kaasaegsemate tootmisvahendite soetamises.

Võrreldes Eestit teiste Euroopa Liiduga liituvate riikidega, jääb Eesti innovatsioonivõimekuse indeks alla vaid Tsehhile<sup>[ii]</sup> ja Eesti innovatsioonipoliitika küpsust ja rakendamist hinnatakse suhteliselt kõrgelt.<sup>[iii]</sup> Kuid Eesti ettevõtete tootlikkuse tase on vaid 27% Euroopa Liidu senise 15 liikmesriigi keskmisest.

Teie seas, head kuulajad, on ka ettevõtjaid. Eesti ettevõtjatel läheb täna suhteliselt hästi ja see teeb laisaks. Aga ma ei usu, et ikka veel tegeletakse ettevõtlusega selleks, et ettevõtte esimesel võimalusel kallimalt maha müüa. Ma küsin ettevõtjate käest, kas nad ootavad suurt kriisi enne muutumist või piisab väikesest. Või kas saaks ka ilma?

Kui Euroopa Liit soovib liikmesriikidel soodustada teadus- ja arendustegevuskulutusi maksuvabastustega, siis mida saaks Eesti riik veel teha? Sellest lähemalt kõne teises pooles.

Lähme edasi majanduse üldise struktuuri juurde.

**Viies fakt**. Eesti majanduse struktuur on tänaseks eri tegevusalade lõikes üsna sarnane arenenud riikidele. Mõningal määral on *teeninduse* osatähtsus Eesti majanduses väiksem kui OECD riikide keskmine, kuid see erinevus ei ole suur.

Märksa suurem on aga erinevus arenenud riikidega majanduse kasvumootori, *tööstuse*, struktuuris. Eesti Panga andmetel domineerivad Eesti tööstuses need harud, mis on *tööjõumahukamad*, mis on lühikeses perspektiivis muidugi positiivne, sest tagab inimestele küll madalapalgalist, kuid siiski palgalist tööd. Tööjõumahukamad tekstiili, rõiva, toiduainete ja puidutööstus moodustavad ligi poole Eesti tööstuse toodetavast lisandväärtusest. Keskmises OECD riigis on nende osatähtsus vaid veerand. Eestis on jällegi masinate, elektroonika ja keemiatööstuse osakaal oluliselt väiksem OECD riikide keskmisest.

**Kuuendaks** haridusest. Tänavu panustame haridusse 6,5% SKP-st. Seda on rohkem kui OECD liikmesriikides keskmiselt, kus samas seesama SKP inimese kohta on kaks korda kõrgem kui meil.

90ndatel järsult kukkunud iive tähendab, et järgmise kuue aasta jooksul väheneb kooliõpilaste arv ca 30% võrra.

**Seitsmendaks.** Kutsehariduse omandamine on oma ajaloolises madalseisus, mistõttu asub kutsekooli õppima vaid 30% põhikooli lõpetajatest.

Eesti kõrgharidust seevastu iseloomustab plahvatuslik üliõpilaste arvu kasv: viimase üheksa aastaga on see suurenenud 2,5 korda. Sealjuures pole lisandunud keskkooli lõpetajate oskuste ja teadmiste kasv ning kokkuvõttes on kannatanud on kvaliteet.

Doktoriõppe lõpetamise protsent on olnud alla 40, mis tähendab, et Eestis saab kraadi 75 doktorit aastas. Rahvusvaheline tase on 60%.

**Kaheksandaks.** Eesti teadlastel on olemas potentsiaal kaasa lüüa rahvusvahelises konkurents. Eesti osalemine Euroopa Liidu teadus-arendustegevuse viiendas raamprogrammis oli üle ootuste edukas – 809st projektitaotlusest olid edukad 195 ja seega suutsime oma osavõttu peaaegu kolmekordselt tagasi teenida. 5 meie teaduskeskust on saanud EL tippkeskuste nimetuse.

VI raamprogrammi suund suuremate projektide ja konsortsiumide suunas on esitanud uue väljakutse Eesti teadlastele veelgi suurendada jõupingutusi koostöök.

**Üheksandaks.** Teadus- ja arendustegevuse rahastamise osas on valitsusel ees suured väljakutsed. Viimased ametliku statistikaandmed teadus-arendustegevuse kogukulude osas nii üldmahus kui ka erasektori vastavate investeeringute osas pärinevad aastast 2002. Nii olid Eesti teadus- ja arenduskulud 0.81% SKP'st ja erasektori osakaal kogukuludes 30.7%. Need on paremad näitajad kui strateegias ettenähtud, kuigi 2003.a. osas mitteametlikud andmed viitavad sellele, et on tekkimas mahajäämus strateegias püstitatud 0.9%'st SKP-st.

**Kümnendaks.** Ettevõtete ja teadus-arendusasutuste koostöö näitab kasvutrendi. Vaid paar nädalat tagasi otsustasime Tehnoloogia Arenduskeskuste Programmi I konkursi tulemusena käivitada kuus Tehnoloogia Arenduskeskust, kokku 48 miljoni krooni ulatuses. Aastatel 2004-2006 planeerib riik siia programmi investeerida kokku 300 miljonit krooni. Kokku esitatitaotlusi 855 miljoni krooni mahus, millest 334 miljoni ulatuses lubasid taotlejad ise arenduskeskuseid finantseerida. Kavandatud 136 teadus-arendusprojektide elluviimiseks planeeriti kaasata üle 240 doktorandi ning magistrandi, esitatud taotlustes osales 70 ettevõtet, 50 teaduspartnerit ning 10 muud asutust (haiglad, erialaliidud, riigiasutused). Pean seda julgustavaks informatsiooniks rääkides akadeemia ja ettevõtluse koostöö perspektiividest Eestis.

## 10 SAMMU

Nüüd ülevaade valitsuse peamistest sammudest nende faktide valguses.

**Esiteks.** Valitsus töötab selle nimel, et saavutada püstitatud eesmärk - viia teadus-arendustegevuse kogukulude osakaal SKP's aastaks 2006 1.5%'ni ja Eesti edu protsessi raames 2014 aastaks 3%'ni SKP'st.

Valitsus töötab selle nimel, et aastal 2008 oleksid erasektori Teadus- ja arenduskulud riigipoolsetest kulutustest suuremad. Kui hetkel moodustavad need Eestis 30% ringis, siis Euroopas keskmiselt 55%

ja Euroopas on eesmärgiks võetud 65%. Selleks, et stimuleerida erasektori teadus-arenduskulude suurendamist, peame oluliseks rahastamisprioriteetide määramisel toetada eriti just rakendusliku suunitlusega uuringuid ja tehnoloogia arendusprogramme.

Valitsus töötab ka selle nimel, et valmiv eelarvestrateegia lähtuks teadus- ja arenduskulude osas struktuurivahendite lisanduvuse põhimõtte selgest jälgimisest.

Haridus- ja teadusministri juhtimisel algatame veel sel aastal teadus-arendustegevuse uuendatud strateegia väljatöötamise kuni aastani 2010. Selleks algatame laiapõhjalise dialoogi kõigi huvitatud osapoolte vahel ülikoolidest ettevõtjateni. Valitsus esitab uue strateegia Riigikogule arutamiseks 2005. aasta sügisel.

**Teiseks.** Riigi ressursside maksimaalse ärakasutamise ja rahvusvahelise tööjaotuse süvenemise tingimustes on äärmiselt oluline, et kujundaksime selgemalt välja Eesti teaduse kompetentsid nendes valdkondades, kus me tegelikult konkureerime rahvusvahelisel turul või kus meie teadmised on unikaalsed.

Ühe esimese sammuna siin otsustasime käivitada kvaliteedikriteeriumitest lähtuva baasfinantseerimise, tagamaks tipptasemel teaduse rahastamise stabiilsuse ja suurendamiseks teadusasutuste vastutust teadustööde planeerimisel.

Baasrahastamise sisseviimine peab toetama ka teadlaste koostööprojektide ettevalmistamist Euroopa Liida teadus-arendustegevuse raamprogrammides. Haridus- ja teadusminister on saanud ülesande baasfinantseerimise põhimõtete väljatöötamiseks ja sellega seoses TKN ning ETF instrumentide võimaliku liitmise küsimuse läbitöötamiseks ja konkreetsete ettepanekute esitamiseks.

**Kolmandaks.** Selleks, et kiirete muutuste tuules, üha globaliseeruvamas ja keeleliselt ning kultuuriliselt amerikaniseeruvamas maailmas mitte unustada oma juuri, oma väärtusi, oma keelt ja meelt, peame toetama rahvusteadusi.

Rahvusteaduste toetamine ei ole meie prioriteet. See on meie kohus.

Nii nagu meil on üks lipp, on meil ka üks keel, üks aja- ja kultuurilugu. Valitsuse poliitika on siin igati toetada rahvusteadusi, tegemata samas allahindlust uuringute kvaliteedi osas. Peame sealjuures arvestama uuringute väljundi ja kvaliteedinäitajate spetsiifikat.

**Neljandaks.** Selleks, et tihendada teadlaste ja ettevõtjate vahelist koostööd, jätkame nii SPINNO programmi kui Tehnoloogia Arenduskeskuste Programmi. Eelmisel aastal käivitatud SPINNO programmi eesmärgiks on tugevdada ülikoolide ja teadus-arendusasutuste võimekust kommertsialiseerida teadmisi. Perioodil 2002-2006 on valitsus planeerinud rahastada programmi kogumahus 100 miljonit krooni, sealjuures viimasel kahel aastal eraldanud programmile juba 43.1 miljonit krooni. Arvestades eraldatud vahendite mahtu, peame seda nõudlikumad olema kasusaajate suhtes, et neid investeeringuid ka tööpoolest efektiivselt kasutataks.

**Viiendaks.** Selleks, et tugevates ja strateegiliselt olulistest teadus-arendustegevuse valdkondades *infrastruktuur* süsteemselt välja arendada, oleme ette valmistatud nii strateegiliste aluste dokumendi kui ka "Teadus- ja arendustegevuse infrastruktuuri arendamise programmi".

Julgeme eeldada, et seeläbi paraneb teadus-arendustegevuse strateegilise arendamise võimekus, väheneb killustatus, paraneb koostöö ning interdistsiplinaarsus uuringutes ja arendustegevuses.

Eesti on väike riik. Meie ressursid on piiratud. Seetõttu ongi programmi raames toetatav infrastruktuur suunatud akadeemilise kõrghariduse, teadus-arendustegevuse ja ettevõtetega innovatsioonialase koostöö *ühisosa* väljaarendamisele.

Programmi pilootfaas on planeeritud perioodile 2004-2006 ja me oleme planeerinud sel perioodil rahastada avalike konkursside kaudu projekte kogumahus 400 miljonit krooni. Programmi põhiosa peaks realiseeritama järgmise Riikliku Arengukava raames aastatel 2007-2013. Hinnanguline programmi maht selleks perioodiks on 1.5 miljardit krooni.

**Kuuendaks.** Võime seada eesmärgiks vähemalt 150 doktorikraadi omistamine aastas ja doktoriõppe edukuse viimine rahvusvaheliselt võrreldavale tasemele – 60%ni.

Aga sealjuures peame vastama ka küsimusele, mis erialade doktoreid meie majandus reaalselt vajab?

Kas me suudame sealjuures suurendada tehnika- ja tehnoloogiavaldkondade osakaalu ja rahvusvahelist koostööd?

Valitsus eraldas eelmisel aastal täiendavalt 30 miljonit krooni tipptasemel spetsialistide ja teadlaste väljaõppeks nendel erialadel, kus Eestis ei ole piisavalt kompetentse ja ressursse. Valitsus kavatseb lisaks viia sisse doktorantide stipendiumide süsteemi, viies stipendiumi 6000.- kroonile ja töötab välja doktorikoolide kontseptsiooni T&A tippkompetentsi kaasamiseks doktoriõppesse.

**Seitsmendaks.** Kutsusime kokku kõrghariduse asjatundjate komisjoni.

Andsime neile konkreetseid ülesanded.

Andsime neile konkreetse tähtaja – 1. veebruar 2005.

Ja andsime neile märku, et meie ootused nende töö tulemuse suhtes on kõrged.

Täna peavad Eesti kõrgkoolid konkureerima erialade laialdase dubleerimise tõttu üsna piiratud turul. See ei ole enam kauaks nii.

Kas ja kuidas suudavad Eesti kõrgkoolid institutsioonidena teravale konkurentsile vastu pidada, kuidas vastata kasvavatele ootustele kvaliteedi osas?

Milliseks peaksid muutuma meie koolitustellimuse põhimõtted?

Milliseid õppesuundi eelisarendada?

Kuidas luua selgus ja vahe akadeemilises ja rakenduslikus kõrghariduses?

Mis üleüldse on kõrgkoolide roll teadmispõhises ühiskonnas?

Need on küsimused, millele oleme välja töötamas vastuseid.

Usun, et kõik siin saalis on nõus, et oleme valmis oluliselt rohkem investeerima meie kõrgharidusse, aga ainult juhul kui meil on kindlus, et need investeeringud lähevad asja ette, Täna teavad ka rektorid, et meil seda kindlust veel ei ole. Aga me töötame selle nimel.

Valitsuse selge sõnum Eesti kõrgkoolidele on, et Eestis jäävad alles ainult need kõrgkoolid, mille tegevus oleks pidevalt paindlik ja arenemisvõimeline, alati eesmärgistatud ja alati ambitsioonikas.

Täna kõik kõrgkoolid sellistele tingimustele ei vasta. Täna ei ole kõigi kõrgkoolide üheks missiooniks ka uute teadmiste ja oskuste rakendamine, rakendatavus.

**Kaheksandaks.** Euroopa Liidu tulevastest liikmesriikidest on Eesti seni esimene, kes on formuleerinud enda jaoks strateegilise plaani Lissaboni eesmärkide saavutamiseks. See on Eesti edu 2014 ja valitsus töötab selle nimel, et jõuliselt toetada Euroopa Liidu initsiatiive, mis on suunatud Lissaboni protsessi raames väljatöötatud üle-euroopaliste eesmärkide saavutamisele.

Euroopa Liidu struktuurivahendite järgmise programmeerimisperioodi 2007-2013 ettevalmistamise raames asub Valitsus aktiivselt ja jõuliselt toetama neid seisukohti, mis kasvatavad teadus-arendustegevusele suunatavate vahendite osakaalu struktuuritoetuste seas.

**Üheksandaks.** Selleks, et kujundada innovatsiooni soodustavat kultuuri, käivitame me veel sel aastal innovatsiooniteadlikkuse programmi erinevatele sihtrühmadele arvamussliidritest õpilasteni.

Peame mõistma, et innovatsioonivõime arendamine ei ole mitte niivõrd tehnoloogiline ega ka mitte finantsiline küsimus. See on küsimus kultuurist, inimeste väärtushinnangutest, hoiakutest ja tavadest.

**Kümnendaks.** Kõik ekspertuurid viitavad sellele, et Eestis ei toimi kapitalituru see nišš, mis peaks tagama innovatiivsete ja tehnoloogiamahukate äriprojektide käivitamise päris nende algfaasis. Selleks, et suurendada erasektori investeeringuid innovatsiooni, on TAN korduvalt arutanud ja valitsus ka põhimõtteliselt toetanud ideed veel sel aastal käivitada Eestis riskikapitali programm ja programmi raames asutada ka riskikapitalifond, kust oleks võimalik teha investeeringuid erasektoriga pariteetsetel alustel.

## KOKKUVÕTE

See ei ole veel kõik aga see oli lühike ülevaade meie sammudest. Peame nende tegemisel varuma kannatust – teadus- ja arendustegevus on valdkond, kus täna tehtud investeeringud ei kanna veel homme vilja.

Agaga täna tuleb seda vilja külvata, täna peame teadma, millist vilja ja millisele pinnasele külvata, sest kui me aasta pärast peaks avastama, et meie lõikus jääb piskuks, siis ikaldustoetust pole meil kelleltki küsida.

Aitäh teile!

[i] Alasdair Murray, The Lisbon Scorecard IV. The status of economic reform in the enlarging EU, March 2004

[ii] Porter & Stern, 2000

[iii] Reid & Nauwelears, 2002