

Ülevaade teadus- ja arendustegevuse olukorrast ning valitsuse poliitikast selles valdkonnas

Peaminister Taavi Rõivas
2. detsember 2014

Austatud Riigikogu esimees, lugupeetud Riigikogu liikmed,

Peagi lõppeval aastal on olnud diskussiooni epitsentris teadus- ja arendustegevuse valdkonna rahastamine. Otsitud on ka võimalusi, kuidas saaksime suurendada Eesti teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni reaalmõju ühiskonnale ning majandusele. Ja loomulikult on rahastamismudelitel oma roll, kuid raha vähesusest olulisem probleem on kuidas ja mida me sellega peale hakkame.

Järgmisel aastal liigub riik oma lubaduse täitmise suunas ning annab teadus- ja arendustegevuse riigieelarveliseks rahastamiseks ligikaudu ühe protsendi SKPst. Me ei ole veel 1% juures, kuid liigume seal suunas. *Innovation Union Scoreboard* paigutas meid sel aastal Euroopa Liidu riikide seas 13. kohale. See on ühe koha võrra parem tulemus kui eelmisel aastal. Innovatsiooni rahastamise ja riigipoolse toe kriteeriumi osas oleme tõusnud 1. kohale. Majanduslike mõjude hinnangu 22. koht ei erine aga palju viimaste aastate positsioonist.

Eesti peab teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni sotsiaal-majandusliku mõju suurendamiseks õppima senisest paremini teadusraha sihtima. Seetõttu on Haridus- ja Teadusministeerium alustanud Eesti teadussüsteemi rahastamise analüüsi. Eesmärgiks on tasakaalustatud rahastamismudeli väljatöötamine, mis tagaks Eestile oluliste teadusasutuste, uurimissuundade ja teaduskompetentsi säilimise ning arengu. Samavõrd oluliseks pean ka teaduskogukonna valmisolekut koostööks ettevõtjatega. Uuenev rahastamismudel peab seda soodustama.

Aasta alguses kiideti siin saalis heaks „Teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni strateegia aastateks 2014-2020“. Augusti lõpus valitsuse poolt kinnitatud strateegia rakendusplaaniga suunatakse aastani 2017 valdkonda 588 miljonit eurot. Kolmas „Teadmistepõhine Eesti“ seab esikohale riigi konkurentsivõime ja elanike heaolu kasvu läbi teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni potentsiaali kasutamise. See tähendab, et lisaks tiptasemel teadusele peab teadus andma senisest nähtavamana panuse ühiskondlike ja sotsiaalsete proovikivide lahendamisse, olema partneriks ka ettevõtjatele.

Nutika spetsialiseerumise meetodika rakendamine kasvualdkondade leidmiseks ning toetusmeetmete kujundamiseks on otsene lahendus ettevõtjate ja teaduse koostöö tõhustamiseks. Selleks planeeritud eurorahade teravik on seatud ettevõtjate ja teadlaste koostöömodelite arendamisele. Nutika spetsialiseerumise kasvualdkondades käivitatakse rakendusuringute toetamine, kõrghariduse spetsiaalsed erialastipendiumid, toetatakse tehnoloogia arenduskeskuseid ning klastreid, rakendatakse innovatsiooni nõudluspoole meetmeid, viiakse ellu Start-up Eesti jätkuprogramm ning tehakse veel mitmesuguseid tegevusi, mis toetavad muutusi majandusstruktuuris.

Nutikale spetsialiseerumisele lisaks on avalikule sektorile antud uues strateegias senisest sisulisem ülesanne valdkondliku teadus- ja arendustegevuse korraldamisel. 2015. aastal on lisaks Haridus- ja Teadusministeeriumile planeerinud eelarvelisi kulutusi teadus- ja arendustegevusele veel kuue ministeeriumi eelarves, kogumahas 33,8 miljonit eurot. Liites sinna Haridus- ja Teadusministeeriumi panuse koos 2014. aasta lisaeraldisega, kujuneb riigipoolse rahastamise kogumahuks ligi 180 miljonit eurot. Seda on 16 miljonit eurot ehk 9,8% enam kui lõppeval aastal.

Ministeeriumite rahalisele panusele täienduseks eeldatakse neilt valdkondliku teadus- ja arendustegevuse tegevuskavade väljatöötamist. Tegevuskavade elluviimine tugevdab riigi rolli ühiskonna ja majanduse vajadustele vastava teadus- ja arendustegevuse tellija ning ka tarbijana. Teadus- ja arendustegevus on kasutamata võimalus mitmes valdkonnas. Eestis peab käima teadus ja innovatsioon poliitika kujundamise ja elluviimisega käsikäes. See tähendab, et teaduse peab pakkuma sisendit otsustamisel, kuid olema partneriks ka otsuste realiseerimisel.

Heaks näiteks on ravimivaldkond. Võitlus monopolidega või toetused ravimite ostmiseks saavad olla ainult osa lahendusest. Strateegiline tähtsus on tegelikult hoopis teadus- ja arendustööl, mille heaks näidiseks on Tartu Ülikooli, TÜ Kliinikumi ja Maaülikooli koostöö transgeense tehnoloogia valdkonnas või teistes biogeneetikale, -keemiale ja ravimitehnoloogiatele fokuseeritud teadusasutustes. Ühiskonna huvi on saada pikemas perspektiivis tõhusamaid ravimeid soodsama hinnaga.

Ka e-residentsuse loomine on värske näide, kuidas avalik sektor saab oma investeeringute ja tegevusega innovatsioonile hoogu anda. E-residentsuse tegemata jätmise oleks suurem viga kui selle projekti võimaliku läbikukkumise kulutused. Täna on registreerunud enam kui 13 000 eelhuvilist, 60% neist on tulnud huviga oma ettevõtte siia toomiseks või siin asutamiseks. Kui nendest ligi 8000 potentsiaalsest uuest ettevõtjast ka ainult osa oma plaani teoks teeb, on see tugev panus Eesti tugevasse majanduskasvu.

Miks ei võiks Eesti olla tulevikus maailma väike- ja keskmise suurusega ettevõtete jaoks e-teenuste osutamisel sama mis Šveits ja Luksemburg või Delaware osariik oma niššides. Selle saavutamiseks on vaja veel üksjagu innovatsiooni - kogu maailma jaoks atraktiivsete uute e-teenuste ja toodete arendust. E-residentsus annab ka Eesti ettevõtluse innovatsioonile hoogu, sest nutikas ettevõtja ju lisanduvaid kliente püüdmata ei jäta.

Head kuulajad,

Kedagi ei tule ilmselt veenda, et teadus- ja arendustegevus ning innovatsioon peab olema Eesti konkurentsivõime tõstmise selgroog. Eesti on seadnud endale aastaks 2020 kaks suurt majanduspoliitilist eesmärki: tootlikkus töötaja kohta peab kasvama 80%-ni Euroopa Liidu keskmisest ning tööhõive 76%-ni vanusegrupis 20-64 eluaastat. Efektivsemad protsessid, kõrgemat lisandväärtust loovad töökohad ning haritud ja terved inimesed on märksõnad, mida mainime majanduse struktuuri muutustest rääkides.

Kui 2011. ja 2012. aastal toimus Eesti teadus- ja arendustegevuse intensiivsuse kiire kasv, siis 2013. aastal moodustasid kogukulutused teadus- ja arendustegevusele SKP-st ootuspärased 1,74%. Varasem üksikute ettevõtete suur mõju statistikas neutraliseerus. Eelmisel aastal teadus- ja arendustegevusele kulutatud 326 miljonit eurot on Eestile siiski märkimisväärne saavutus. See ületab 2010. aasta kogukulutusi enam kui 100 miljoni euro võrra.

Teadus- ja arendustegevuse kulutuste osakaalu tõus 3%-ni aastaks 2020 eeldab aga senisest mõjusamaid meetmeid ja tegevusi. Oodatav erasektori panuse kasv 2/3-ni kogukuludest ei tule ainult erasektori initsiatiivil. Riigi roll on tulla ettevõtjatele appi seal, kus on takistused, millest oma jõududega nad üle ei saa. Täna nimetavad ettevõtjad sellistena vajalike inimeste puudumist ning rakendusuuringute suhtelist kallidust.

Ettevõtjad saavad tegeleda uurimis- ja arendustegevusega vaid siis, kui neil on selleks piisav finantsmuskel ning vajalike teadmiste ja oskustega inimesed. Selle aasta alguses käivitus tuumiktaristu toetusmeede, mille eesmärgiks on avada teaduskeskkond asutusevälistele osapooltele.

Esimeses voorus väljajagatud 524 000 eurot on märk sellest, et ettevõtjad ja teised teadustaristu võimalikud kasutajad on sellist meetet kaua oodanud.

Eestis on sageli välisosalusega firmad varmamad investeerima teadus- ja arendustegevusse. Nii näiteks on elektriseadmete tegevusalal viimase seitsme aastaga teadlaste ja inseneride hõive kahekordistunud, kuid jäänud enam-vähem samale tasemele tegevusaladel, kus prevaleerib kodumaine kapital. Riigi majandusarengu seisukohast on oluline ka kõrge hõivetasemega sektorite innovatsioonivalmidus.

Ilmekas näide arenguvõimalusest joonistub välja tööhõive ning uurimis- ja arendustegevusse panustava tööjõu statistika kõrvutamisel: töötleva tööstuse panus tööhõivesse on teatavasti Eestis suurim. Võrreldes info ja side sektoriga on vahe ligi kuuekordne. Vaadates täistööajale taandatult uurimis- ja arendustegevusega hõivatud töötajaid neis sektoreis, on vahe ligi kahekordne – kuid seekord info ja side sektori kasuks. Teadlaste ja inseneride järelkasv on olnud pikalt riigi teaduspoliitika fookuses probleemina, kahjuks ei ole leitud mõjusaid lahendusi.

2007. ja 2013. aasta võrdluses on teadlaste ja inseneride arv kasvanud 3690-lt inimeselt 4407-ni. Ettevõtlussektoris 961-lt töötajalt 1383-ni. Tõsi, kasvukiirus on olnud hea, kuid teadmistepõhise majanduse arenguks vajame veel enam. Oleme tänaseks alustanud teadlaste karjäärimudeli väljatöötamist. Soovime tagada kõigile teadlastele motiveeriv teadlaskarjäär ning avada ukсед noortele teadlastele. Esimeste sammudena on juba tehtud seadusemuudatus akadeemiliste töötajate tähtajatute töölepingute sisseseadmiseks ning doktorantide sotsiaalsete tagatiste loomiseks ja doktoranditoetuse 10% võrra kasvuks. Teadus- ja arendustegevuseks eraldatud Euroopa Liidu ühtekuuluvuspoliitika 650 miljonist eurost tuleb kujundada meetmed, mis toetaksid ettevõtjaid teadusmaailmaga kokkupuute takistuste ületamisel.

Eesti teadusasutuste uurimistöö keskkond on järelkasvu ja ettevõtluse arendusvajaduste realiseerimist soosiv. Siinsed laborid ja kaasaegne aparatuur ei ole kunagi varem olnud kõrgemal tasemel. Euroopa Liidu tõukefondide toel väljaarendatud teadustaristu loob hea eelduse nii tipptasemel teaduse kui ka rakendusliku suunitlusega teaduse tegemiseks. Seda tõestab viimastel aastatel, täpsemalt viimasel seitsmel aastal märkimisväärselt kasvanud teaduspublikatsioonide arv ja mõjukus, aga ka patentide arv.

Eestile jõukohaste taristuobjektide rajamisel on esmatähtis mõelda põhjalikult ja kriitiliselt läbi iga investeering ning otsida sünergiat rahvusvahelise teaduskogukonnaga.

Käesoleval aastal uuendatud teadustaristu teekaart määratleb riikliku tähtsusega teadustaristu arendamise pikaajalised vajadused Eestis, arvestades seejuures nutika spetsialiseerumise kasvualadega. Aastani 2020 planeerib Haridus- ja Teadusministeerium investeerida riikliku tähtsusega teaduse infrastruktuuri arendamiseks koos taotlejapoolse omafinantseeringuga ligi 31 miljonit eurot. Pärast kolme põhjalikku hindamisvoorut jätkab teekaardi nimekirjas 18 objekti. Teekaardile otsustati mitte lülitada või välja arvata kokku 13 objekti.

Rahvusvahelistes algatustes osalemine on Eesti teadusele saanud harjumuspäraseks tegevuseks. Meie teadlaste usaldusväärsus on leidnud tähelepanu EL, OECD ja kogu maailma mastaabis. Välisrahastuse osakaal Eesti teaduses on küllaltki suur. Näiteks 7. raamprogrammis on Eestist kokku osalenud 495 partnerit, kellele on eraldatud Euroopa Komisjoni poolset rahastust enam kui 90 miljoni euro ulatuses.

Uue raamprogrammi „Horisont 2020“ perspektiiv eeldab Eesti osalusvõimaluste läbimõttlemist rahvusvahelistes suuremahulistest teadusprojektides. Aasta lõpuks valmib Eesti Euroopa Liidu teadus- ja arendustegevuse ja innovatsiooni partnerlustes osalemise strateegiline raamistik. Sellega

saame seame põhimõtted ning tingimused, mis peavad olema täidetud riigi toetatavate teaduse rahvusvahelistumise projektide puhul.

Tunnustan ka kõiki inimesi, kes panustasid „Horisont 2020“ läbirääkimistel Eesti põhieesmärkide saavutamisse. Tänu Teile, on meil tagatud juurdepääs „osaluse laiendamise“ tegevustele, kust toetatakse partnerlusi tugevate Lääne-Euroopa teaduskeskustega. Samuti saavutas Eesti võimaluse maksta teadlastele lisatoetust kuni 8000 eurot aastas kompenseerimaks riikidevahelisi palgatasemete erinevusi.

Austatud Riigikogu,

Pärast iseseisvuse taastamist on Eestis välja kujunenud tulemuslik ja arenev teadus- ja arendustegevuse ning innovatsioonisüsteem. Miks või mis võiks olla riigi kestlikkusele parem tagatis kui inimesed, kelle teadustöö tulemuste mõjukus on kasvukursil ning kelle saavutused pälvivad maailmas järjest enam tähelepanu.

Maaailma 1% enimviidatud teadlase hulka kuulub 35 Eestis töötavat teadlast. Viimasel kümnel aastal avaldatud teadusartiklite viidatavuselt ehk mõjukuselt on Eesti maailma riikidest 26. kohal. Meie tugevamateks valdkondadeks on keskkond ja ökoloogia, taime- ja loomateadus, kliiniline meditsiin, molekulaarbioloogia ja geneetika, füüsika, psühhiaatria ja psühholoogia. Rakenduslikust aspektist tulemusi hinnates võiksime loetelu jätkata veel mitme valdkonna esiletõstmisega.

Rõhutades teadussaavutuste olulisust ühiskonnale ja majandusele on mul heameel, et samasugusel arvamusel on ka oktoobris Teaduste Akadeemia uueks presidendiks valitud väljapaistev teadlane Tallinna Tehnikaülikooli küberneetika instituudi lainetuse dünaamika labori juhataja Tarmo Soomere. Teadmisi, mida pakuvad Akadeemia ja ülikoolid, tuleb kahtlemata väärtustada ning arvestada ühiskonna otsustusprotsessides. Tugev teaduskogukond oskab olla heaks partneriks ning tunneb oma vajadusi ja võimalusi.

Tugevusest kõneleb ka juuni alguses Riigikogus vastuvõetud ning alates septembrist jõustunud Tallinna Tehnikaülikooli seadus. Enamik meist kõigist, enamik Eesti inimesi pidas enne seaduse loomist TTÜ-d niigi ilmselt riigi juhtivaks tehnikahariduse ja –teaduse ülikooliks. Kodanike ja TTÜ vilistlaste vaatevinklist on see samm aga ka austusavaldus ning usaldusväärse tagatis. TTÜ seadus annab ülikoolile laiemad õigused ja kohustused realiseerida kõrgetasemelisi rahvusvahelisi teadus- ja arendustegevusi ning panustada ühiskonna arengusse innovaatiliste teenustega.

Ülikoolide samm alustada sisemiste reformidega ja vastutusvaldkondade korrastamisega on kahtlemata tervitatav. Eestis on täna kuus avalik-õiguslikku ülikooli, lisaks mitu rakenduskõrgkooli, eraõiguslikku kõrgkooli ja teadusasutust. Avaliku sektori kõrgharidus- ja teadusasutused kokku annavad tööd 9130-le inimesele. Riigieelarvest rahastatakse 2014. aastal kõrgharidus- ja teadusasutusi kokku 327 miljoni euro ulatuses, mis moodustab umbes 4 protsenti riigieelarve kogukuludest. Skoop on rahvaarvu arvestades üsna lai, otsida tuleks võimalusi institutsionaalseks arenemiseks, mis parandaks ülikoolide ja teiste teadusasutuste võimekuse ning ühiskonna vajaduste kooskõla.

Selle aasta alguses otsustas Teadus- ja arendusnõukogu tellida kriitilise raporti Eesti ülikoolide ja teiste teadusasutuste, sealhulgas rakenduskõrgkoolide võrgu ning tegevussuundade kohta. Selle koostamise töörühma juht TAN-i liige Gunnar Okk esitas vaheraporti novembri lõpus. Ja raporti reljeefne toon ei tule mulle üllatusena – seal räägitakse probleemidest ja lahendustest otsekoheste sõnadega. Käsitlemist leiavad teemad alates ülikoolide ja teadusasutuste tänastest eemärkidest, teaduse ja ettevõtluse koostöö takistustest, lõpetades optimaalse ülikoolide arvuga riigis.

Põhijäreldusena kõlav seisukoht ütleb, et Eestil ei ole võimalik kuigi pikalt jätkata ülikoolide ja teiste teadusasutuste arendamist printsiipidel, millest on seni lähtunud. Enamike riigi teadusasutuste majanduslik kestlikkus seatakse küsimärgi alla. Nende likviidsusnäitajad on valdavalt allpool kriitilist piiri. Ja Eesti ülikoolide ettevõtluslepingute maht on umbes 20 miljonit eurot aastas, mis näitab, et sisulises koostöös ettevõtjatega on tugevalt arenguruumi. Eestis õpetatakse liiga paljudel erialadel, kus tegelikult puudub teaduslik kompetents. Ülikoolide võrgustiku arendamisel ei saa lahendada samaaegselt regionaalpoliitilisi probleeme.

Need on vaid mõned näited raportis kõlavatest järeldustest, millega on raske mitte nõustuda. Kas 351 õppekava bakalaureuse- ja rakenduskõrghariduse tasemel või 282 õppekava magistritasemel on meile tõesti jõukohane? Kui kaua jõuame majandusraskustes teadusasutustele maksta toetusi õpilaste vähenemise tingimustes? Kas 20 miljoni eest ettevõtjatega koostööd teha on piisav? Valmiv lõppraport võiks olla järgmise valitsusliidu lähtepunktiks teadus- ja arendustegevuse ning innovatsioonipoliitika valdkonnas.

Ja kuigi TANile esitatud raport paneb soola haavadele, tuleb Eesti teaduskogukonna senist hakkamasaamist tihedas rahvusvahelises konkurentsis tunnustada. Eesti ülikoolide, teadusasutuste ning rakenduskõrgkoolide rahastamisvõimalused jäävad märkimisväärselt alla Soome ja Rootsi ülikoolide ühe aasta eelarvetele. Aalto ülikooli aastaeelarve on suurusjärgus 400 miljonit, Karolinska Instituudil umbes 630 miljonit eurot. Meie võimete punane joon on mitu korda madalamal.

Leian, et tõhusate ja kiirete muudatuste võti on Eestis täna ka poliitikute käes. Meie ülesandeks on langetada strateegilisi valikud, mis tagaksid ühiskonna vajadusi ja võimalusi arvestava teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni valdkonna arengu. Arusaadavalt põhjustavad ümberkorraldused tihti segadust ning rahulolematust, kuid tolmu langedes peavad jääma Eestisse tugevad ülikoolid ja teadusrühmad, kes teevad tasakaalustatud kõrgekvaliteedilist teadust, millest ühiskonnal on kasu.

Lugupeetud Riigikogu,

Uue tõukefondide perioodi meetmed on avamisel. 2015. aasta lõpuni saame kasutada ka eelmise perioodi jääke. Uute meetmete kujundamisel paneme senisest suuremat rõhku teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni sotsiaalmajandusliku mõju suurendamisele, sealhulgas nutika spetsialiseerumise kasvualdkondade toetamisele. Meetmete arvu ja killustumist oleme püüdnud vähendada, ühendades neid enam toetuspakettideks.

Eesti senine teaduspoliitika on aidanud meil tõusta maailma tippude seltskonda. Sprindi oleme küll kindlalt võitnud, kuid maraton veel kestab. Ja minu soov on, et sellest saaksid kasu ka ettevõtjad ja Eesti ühiskond laiemalt. Alus- ja rakendusühtsuste ning tehnoloogiasuure vaheline tasakaal tuleb paika saada. Selle aluseks on muutused rahastamis- ja mõttemudelites ning otsustuskindlus.

Täna Riigikogu senise hea koostöö eest teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni valdkonna arendamisel.