

RÕHUASETUSTEST

TA presidendi ettekanne Eesti Teaduste Akadeemia 6. dets. 2006. a üldkogu istungil

Kolleegid, külalised

Meie, kes me elame peajasjalikult akadeemilise aasta rütmis, vahest ei tunnetagi kalendriaasta vahetust erilise ajamärgina, vähemasti mitte oma igapäises tegevuses. Teisalt on talvine pööripäev hoopis laiemat tähendusega kui globaalne standardkalender. Suured antiiksed ja ka tänapäevased tsivilisatsioonid tähistasid ja tähistavad traditsioonilist aastavahetust vägagi erinevatel aegadel, olgu siis Niiluse üleujutuste rütmist tulenevalt, külvihooja algust või hoopiski tähistamiseks sügisest viljakoristuse lõppu. Rõhuasetus hetkele, millest alates päike hakkab taas kõrgemalt käima viis selleni, et kogunisti Kristuse sünnipäev nihutati talvisele pööripäevale.

Akadeemia tööaasta aruanne ongi kevadise üldkogu temaatika – siis, kui päike juba käib kõrgelt. Seda sobivam on käsitleda detsembri üldkogul teemasid, mis on kas siis vahetult teaduslikud, nagu selleks on kolleeg Mihkel Veiderma ettekanne, seostatuna talle “elutöö preemia” määramisega VV poolt Vabariigi aastapäeval 2006. aastal. Või siis laiemad – nagu selleks on Riigikogus äsja vastuvõetud kõrghariduse pikaajalise arengu strateegia, millest me kuuleme “esimesest allikast” – kolleeg Olav Aarnalt.

Minu poolt valitud pealkirjast: mitte alati ei anna aga probleeme sõnastada täpselt, kuid eks elu olegi märksa keerulisem kui tema legaaldefiniitsioonidega kirjeldatav osa. Sõna “*rõhuasetus*” viitab ühemõtteliselt suulisele kõnele, kuid ka nii mõistetuna ei pruugi tema tähendus piirduda artikuleeritud kõnega ega ülepea häälega. Lõunamaise temperamendiga rahvad võtavad meist palju sagedamini appi ka käed ning hea itaalia keele oskuse juurde kuulub ilmtingimata ka žestikuleerimine ulatuses, mis meile võib näida vaata et koomilisena. Samas äratav läbinisti monotoonne jutt omakorda tähelepanu ja võib olla mõnigi kord taotluslik, ehk siis hoopiski osaks meditsiinilisest diagnoosist. Kuid *rõhuasetusel* on teadagi ka märksa laiem tähendus.

Rõhuasetus ei ole pelgalt “valik”. Viimane on märksa laiem, ulatudes “hea ja kurja äratundmisest” kuni juhusliku geneetilise triivini evolutsioonis. *Rõhuasetus* on pigem valik “hea ja veelgi parema” vahel ja sageli kindlat ajaraami arvestavalt. Natuke nagu “kutsutute ja seatute” eritlemine. *Rõhuasetus* on vahest niisugune valik, milles ei sisaldu vastandamist ehedal kujul, vastandamist kui eesmärki.

Seega on *rõhuasetus* paraku ka niisugune valik, millest tihtipeale on mugav vaikselt mööda hiilida. Ta ei pruugi olla imperatiivselt vajalik lausa kohe või vähemasti ei pruugi sellisena näida. *Rõhuasetus* kui väärtushinnang nõuab põhjendamist pahatihti proportsionaalselt palju enamal määral kui mustvalged hinnangud. *Rõhuasetus* ei ole küll, nagu juba nimetatud, vastandamine, kuid võib, sõltuvalt interpretaatorist, selleks võimenduda. *Rõhuasetused*, alul lebed, tagasihoidlikud, võivad genereeruda jäikadeks otsusteks siis, kui nad pelgate *rõhuasetustena* jäävad “hüüdjaks hääleks kõrbes”.

Mõni tõenäoliselt juba küsib: kuhu ta tüürib, millal ta asjani jõuab? Kas ta vihjab millelegi konkreetsele? Jah, kindlasti. Ning kõneleksin päris erinevaist asjust.

Alustan kõige üldisemast. Kolleegid on kaheldamatult hästi informeeritud nii globaal- kui “euroteadusest”, ja ammugi ei hakka ma siinkohal loetlema erinevaid, mõnikord üldisi ja kohati ka detailseid loetelusid konkreetsetest teadusprobleemidest, mida siin- või sealpool suurt lompi, ehk siis ka mujal, *rõhuasetust* väärivaiks peetakse. Seda enam, et konkreetsete ennustused, puudutavalt võimalikke teaduslikke läbimurdeid, on, nagu me hästi teame, iseäranis nigelas kooskõlas tegelikkusega. Kuid *rõhuasetus* ei ole tuleviku ennustamine – pigem on selles teatav tuleviku võimaluste kompamine suundades, millele osundavad needsamad *rõhuasetused*.

Ma ei ole oma ettekannet nimme rikastanud, kuid allpool ka mõned arvud, kasutades avalikku teavet, mida mitmed siinolijad kindlasti jälgivad ning analüüsivad nagunii. Ma räägin esmalt meie teadlaste osalusest Euroopa Liidu VI Teadus- ja Arendustegevuse Raamprogrammis (6. RP).

Me startisime programmides pooleterameestena juba ammuilma, kitsast servapidi juba 90ndate keskel, 3. RP lõppedes. 4. RPis laienes meile, nagu teistelegi nüüdsetele “uutele”, tollastele kandidaatriigi kandidaatidele, RP-sisene eriprogramm. Te mäletate, et Eesti teadlaskond osutus konkurents RP teadusprojektidele – konkurents, kus ei olnud mingeid riiklikke kvoote – üllatavalt edukaks. Meie ja Sloveenia *per capita* suutlikkus ületas kordselt enamuse teiste kandidaatriikide tulemuslikkust. Samas teadsime, et tegemist oli eriolukorraga – meie juurdepääs programmidele (v.a tuumauringud) oli alates 5.

RPist vaba, kuid lisaks sisaldus seal paar meedet, orienteeritud spetsiaalselt kandidaatriikidele. Küll konkurentsipõhine, kuid kasutades otsetõlget tuntud barbarismist – “*rätsepäto*” kandidaatriikide teadlastele. Siis, õige mitu aasta enne kui meist sai liikmesmaa, muutusime me 6. RP võrdõiguslikuks osapooleks – nn “*on equal footing*”. Mitmete uute liikmesmaade püüd tekitada 6. RPs mingigi eksklusiivselt uutele liikmesmaadele väljamõõdetud tordilõik, ei kandnud vilja. Meie, olgu mainitud, ei pooldanud sedalaadi initsiatiivi.

Siiski sisenesimo 6. RPsse teatava ebalustundega – kuidas meie teadlaskond saab ikkagi hakkama oludes, kus konkurents ei toimi, isegi mitte osaliselt, enam meie ja Vilniuse, Krakovi, Budapesti, Praha jne vahel, vaid meie ja Karolinska, meie ja Oxfordi, meie ja Heidelbergi ja takkaotsa, ka meie ning Karli Ülikooli jne, jt vahel? Me olime küll hellitatud ära eduga eelmistes RPsdes, kuid teadsime samas, et eilne edu pole ekstrapoleeritav teadusprojektide taotlemisele projektide vabaturul nimega “*precompetitive industrial research*” – nii kõlab EL RP ametlik nimetus. Ja teisalt – konkurents vanade liikmesmaadega oli seda enam ebavõrdne, et 6. RP algushetkeks (tegelikult pea kogu 5-aastase toimimise aja ulatuses) oli Eesti teadlaskond olukorras, kus vahetut riigipoolset toetust teaduse infrastruktuuri arendamiseks polnud nähtud juba tosin aastat ja see, mis oli säilinud, amortiseerus jõudsalt, sealjuures moraalselt.

Mängus polnud mitte ainult sportlik ootusärevus, vaid ka pragmaatika – RPD on liidulepingu osa, iga liikmesriik kontribueerib sellesse samas proportsioonis kui EL terviklikku eelarvesse. Ja tulemuslikkus põhineb saajaprotsendilisel vaid esitatud projektide teaduslikul kvaliteedil ja uudsusel. Mis eriti oluline – täpselt vastavuses RP *rõhuasetustele*. Sellest tulenevalt on võimaluste ruum lihtne: jääda miinustesse, jõuda ots-otsaga kokku, või siis tulla välja pluss-poolel. Soomlased, kellega me konsulteerisime, arvasid pragmaatiliselt, et ca 90% sissemaksu tagasisaamist peaks Eesti käsitlema suure eduna, sest RP omakulu on kümnekond protsenti kogusummast. Ja et tegu on “fikseeritud ostujõuga vabaturuga”, siis kaotajad maksavad sisuliselt oma eelarvest (siin – kontributsioonist EL ühiskassasse) kinni võitjate “lisandväärtuse”.

Nüüdseks, kui 6. RP hakkab kohe lõppema ja vaid väike osa potentsiaalsetest grantidest on veel kontrakteerimata, on võimalik teha kokkuvõtteid, mis on representatiivsed ja sisuliselt lõplikud, kuigi eurode ja protsentide komakohad täpsustuvad vahest alles aasta pärast. Alustan kvantitatiivselt ja summaarselt. 2006. a suve lõpuseisuga, kui 6. RP ametliku lõpuni oli jäänud veidi enam kui 5 kuud, olid meie teadlased “teeninud” kokku pea täpselt 360 miljonit krooni osalusega 223 projektis (vt märkus teksti lõpul). Hinnanguliselt on tegemist “tootlikusega”, kus iga riigi poolt sissepandud kroon teenis tagasi kaks ja pool krooni. Pidades silmas *venture capital*’i Nasdaq-i mulli lõhkemise järgset seisut, võib teha järelduse, et “kasumimarginaal” on olnud vägagi kõrge. Kui Riigikogus äsja vastuvõetud Arengufondi õnnestuks panna käima samavõrra tootlikult, siis võiks lausa rahul olla. Ma ei suuda siinkohal loobuda kiusatusest tuletada meelde, et Eesti Teadusfond – ainus riigipoolsete teadusgrantide riigieelarveline vabaturuinstrument – on selle aja peale kokku andnud teadusele enam-vähem võrreldava summa, samas kui arenenud teadusega vanades riikides moodustavad siseriiklikud grantid paljukordselt suurema summa kui tuleb RPsst.

Komisjonil on olemas üsna detailne andmestik kõigi liikmesmaade osas – ma ei hakka seda üksipulki lahkama ja teisalt pole ka siinses kontekstis viisakas näidata näpuga, kelle ebaedu arvel meie edukus võimalikuks sai. Kuidas täpselt jagunes saadu Eestis on küll teada, kuid sisulised järeldused nõuaksid põhjalikku analüüsi ja ei mahu minu etteaste raamidesse. Ometi on kindlasti vajalik, sest seal paistab nii mõndagi huvitavat ja õpetlikku peidus olevat. Huvitav oleks vaadata, kuidas korreleerub suutlikkus “grantide sise- ja välisturul”. Kuid vaadates praegu linnulennult meie teaduse sisse, teadusharude kaupa, on ilmne, et tegijateks osutus mitte kitsalt üks suund, vaid Eesti oli esindatud üle teadusharude. Ning teisalt on ekstra rõõmustav meie teadmistemahuka väikeettevõtluse edukus, mis ületas näiteks liikmesmaade keskmise kogunisti 2,25 korda. Rõhutan seda enam kui ühel põhjusel – nimelt ei suudeta praegu kuidagi adekvaatselt selgitada, kust võttis Eesti erasektor raha, et tõsta omapoolset panust Eesti R&D kogukuludes sedavõrd kiire tempoga? Vahest on osa vastusest peidus siin, 6. RP edukuses?

Laiu teadussuundi silmas pidades jäi marginaalseks meie osalus “aeronautika ja kosmose” suunal (kuigi mitte ka päris nullipoisiks) – selles pole aga midagi imestamistväärivat, sest meie teadlaste käed ei ole veel mõjusalt ulatunud lennuki- ja kosmosetehnoloogiate valda. Kuid võib loota, et hiljutine ühinemine Euroopa Kosmoseagentuuriga saab pikapeale ka siin muutma nii mõndagi. Veelgi kesisem oli meie esindatus Euratomi blokis – meil ilmselt pole sel alal teadus- ja arendustegevust, mis küüniks üle taseme, millest Euroopa teadusruumis rääkida. Arenguruumi on veel üsna rohkelt ka nanotehnoloogia

alal, toiduainete kvaliteedi ja ohutuse uuringutes, samuti infoühiskonna tehnoloogiate edendamisel. Teisalt on eluteadused, koondnimega “genoomika tervisele” ja “säästva arengu uuringud” – meie 6. RP “staarid” – loodetavasti nüüd ka heal stardipositsioonil sisenemaks 7. RP ajastusse. Kuid seda saame nägema selgemini ehk kolme aasta möödudes.

Kollegid, ma summeerisin Eesti senise tulemuslikkuse 6. RPs “positiivses võtmes”, kasutades hinnanguna esmajoones vaid üht kriteeriumi – kas Eesti kui liikmesmaa tuli ots-otsaga kokku või maksis peale. Riigi seisukohast on see oluline, kuid teaduse üldseisu hindamiseks nigel kriteerium. Teadlaste vaba liikumise ja avatud teadusgrantide turu tingimustes, kus me viibime, siiski üsna teisejärguline põhjusel, et niisuguse võrdluse olemus on täpisealt sama, kui seda on majanduslik eelis tänu madalale tööjõukulule, mis kompenseerib nigela lisandväärtuse töötaja kohta. Me peame nende arvude juurde veelkord tagasi tulema lähitulevikus, korraldades spetsiaalselt sellele teemale pühendatud nõupidamise, kus siis oleks võimalik ammendava analüüsi alusel näha, kus me oma erinevate “konkurentsieelsete tööstuslike tehnoloogiate” edendamisega Euroopa teadusruumis asume.

EL RPD on omast kohast rõhuasetuse formuleerimise musternäidiseks, nii positiivses mõttes kui ka süsteemi sisseehitatud ebakõlade analüüsiks. Viimased pole paraku küll alati DG Research’i “teene”, vaid tulenevad paljudest muudest üldistest regulatsioonidest ja pole siinse arutluse teemaks. Küll aga võib nüüd, 6. RP 12-ndal tunnil kinnitada, et ühes on Komisjon olnud järjekindel – formuleeritud rõhuasetused realiseeriti nii suundi kui valikukriteeriume jälgides – need ei triivunud vaikselt-vaikselt tümale maale – “suurema poliitilise korrektsuse” nimel populistliku ja hääleka keskpärasuse maitsele vastavalt.

6. RPga pea samas faasis algas ja jõudis lõpule Teadmistepõhine Eesti, VV poolt ettevalmistatud ja Riigikogu poolt heakskiidetud Eesti teaduse ja arendustegevuse programm. Selle teke ise oli kaheldamatult saavutuseks. Asjaolu, et Riigikogu võttis vastu mitte ainult programmi, vaid ka fikseeris arvnäitajad, mis pidid määrama ette muuhulgas ka riigieelarveliste investeringute kasvu teadus- ja arendustegevusse, oli põhimõtteliselt uueks sammuks teaduse planeerimisel alates taasiseseisvumisest. Ma olen kaugel sellest, et TPE teket ja olemasolu alahinnata, kuid meil pole samas ka mingit õigustust jätta valjult välja ütle mata, et see ei realiseerunud vastuvõetud kujul. Arvnäitajad, mis oleksid pidanud olema sisendiks igaaastasesse riigieelarve projekti koostamisse, ei saanud selleks kohe kuidagi. Ja Riigikogu, saades VVlt järjepanu järgmiste aastate eelarve projekte, ei olnud samuti põrmugi parem – ei mingit jõulist omapoolset initsiatiivi selleks, et kiivakiskunud trajektoori parandada. Just see eristabki Eestit Soomest, kus kord juba kõrgetasemeliselt vastuvõetud arengukava viidi, ütles et lausa puise järjekindlusega, ka ellu. Vaatamata neid vahepeal tabanud tõsistele majanduslikele probleemidele, mis pigem stimuleerisid TAI suunalisi pingutusi, eksponeerisid ja fokuseerisid riigipoolset rõhuasetust veelgi, tõestades nii endale kui teistele, et Soomel on oma püüdlustes tõsi taga. Tulemusi näeme mitte vaid meie, vaid kogu maailm. Ja paraku on see vaid üks pool TPE rõhuasetustest, mis ei realiseerunud. TPE formuleeris teadus- ja arendustegevuse võtmevaldkonnad. Neid võeti arvesse reetoorikas ja, tõele au andes, ka mõnes pragmaatilisemas dokumendis, nagu näiteks oli struktuurifondide pilootfaasist kaasfinantseeritavate projektide konkursi alane MKM määrustik. Kuid tervikperioodi summaarseid põhinäitajaid vaadates (mida HTM on meile nii siin saalis kui ka TANis ja selle alamkomisjonides korduvalt näidanud) näeme, et puudub ülepea üldine trend, mida eeldaks olukorras, kus riik oleks nagu formuleerinud rõhuasetused. Vaat et koguni vastupidi. On kaks ilmset põhjust. Üks on teatava määrani olnud sõltuv meist (teadlaskonnast) endist, kuid teine ja määrav tuleneb fundamentaalsest asjaolust – TPE kui dokument oli tervik – struktuursete nihkeid rõhuasetuste formuleerimise läbi oli plaanitud tagada teaduseelarve kindlat kasvu silmas pidades. Sealjuures eriti ja iseäranis tegelike vahetute kulude kasvu osas – teadlaste palk, sellesuunaliste töökohtade arv ja nn *running cost*. Just need, mida me pidasime obligatoorseks lisaks eesmärgil astuda mingilgi määral vastu tendentsidele, mida kirjeldavad ingliskeelsed terminid on muutunud juba käibesõnadeks ka siinmail – *brain drain* ja *brain waste*. Ma olen kuulnud ja teatava määrani ka ise arutlenud, kas siiski ei oleks olnud võimalus “sisemisi resursse” kasutades triivida finantseerimise struktuuri rõhuasetuste suunas ka ilma ennakkasvu tagava resursita? Arvan, et teataval määral oleks see olnud ka võimalik, kuid kui ma püüdsin arvutada, kui suures ulatuses see oleks olnud realistlik, siis moodustas see ikkagi vaid üsna tühise osa sellest, mis jäi vajaka TPE projektsiooni ja reaalsuse vaheliste käärade tõttu. Mis muidugi ei tähenda, et igapäevase teadustegevuse finantseerimise põhiinstrumendid – grantid ning sihtfinantseerimine – ei vaja järjekindlat poliitikat, mis on kooskõlas nii rõhuasetustega võtmevaldkondadele kui ka veelgi fundamentaalsema pritsiibi jälgimisega. Selle viimase all pean ma silmas teaduslikku ekstsellentsi. Need ongi kaks rõhuasetust, mille koosrakendamine teaduseelarve kasvu faasis on hädavajalik ja samas ka reaalset teostatav. Ja on päris selge, et 2007. a

lõpul langetatavad otsused *ca* kahe kolmandiku sihtfinantseeritavate teemade lõppedes ja uute algatamisel ongi vaat et otsustavaks hetkeks kogu järgneva 7-aastase eelarveperioodi jooksul osas, mille eest sisuliselt vastutab teadlaskond ise. Muidugi tingimusel, et finaalsesse faasi jõudnud Teadmistepõhine Eesti 2 võetakse Riigikogus mitte ainult vastu, vaid muutub seeläbi ka sõna otseses mõttes automaatseks sisendiks järgmiste riigieelarvete kokkupanemisel.

Seega jõudsin jutuga juba ettenähtavasse tulevikku, millest vaid mõne sõnaga, samas sooviga illustreerida taas *rõhuasetusi*. Juba paar aastat on töötanud Eesti teadlaskond ja vastavad riiklikud ning riigi poolt loodud spetsialiseeritud struktuurid EL 7. RP ettevalmistamise kallal, viimase aasta jooksul on see töö olnud kohati üpris aktiivne, k.a operatiivne tagasiside Brüsselist, vaat et ülenädalastelt riikide esindajate nõupidamistelt. Selle tegevuse eesmärgiks pole miskit muud, kui *rõhuasetuste* otsimine, valimine, sõelumine mitmekordses ja mitmeplaaniises ekspertiisis. Ja see *rõhkude asetamine* ei seisnenud loosungite hõikamises, vaid juba detailsete formuleeringute sõnastamises uurimistöö fookuste määramisel. Mitte projektide – need saavad tulema konkursipõhiselt, “rohujuure tasandilt”. Niisugune töökorraldus on kindlasti väga arukas, kuigi mitte vahetult kopeeritav – teadusruumide mahud on selleks liiga erinevad. Kuid ka TPE 2 on kujundatud, nagu 7. RP, vertikaalsete rõhuasetuste ja horisontaalsete meetmete võrgustikuna, mis võimaldab hoida rõhuasetusi pidevalt silme ees. TPE 2 püüab leida tasakaalustatud teed, mis koos juba vastuvõetud kõrghariduse arengukavaga peaks moodustama terviku. See on võimalik. Kuid vaid juhul, kui suudetakse aktsepteerida, et väljakutsed meie teadusele ja kõrghariduse korraldamisele on palju enamal määral Euroopa- liidulised ning globaalsed, kui Eesti-sisesed. Hall keskpärasus, varustatud kõikvõimalike demagoogiliste loosungitega ja kasutades vajadusel ka mimikrit, on võimeline uputama, jälgi jätmata, ka parimad plaanid.

Miks, küsiti Euroopa Teadusnõukogu ideestiku esilekerkimisel, on Howard Hughes Institute of Medical Research sedavõrd edukas? Leiti, et ta on seda põhjusel, et *rõhuasetus* on suunatud ühemõtteliselt talentidele. Ere talent on ühtlasi ka tuumikuks, mille ümber koondub uus põlvkond. Nii saab töötama ka täiesti uus “instrument” raamprogrammide pikas ajaloos – ETN (ERC). Seda suunda määratletakse sõnaga “ideed” ja tegevust selle raames kui “eesliiniteadust” – *frontier research*. Öeldu võib kõlada isegi mõnevõrra banaalselt, kuid kaugel triviaalsusest on tõsiasi, et ETNi loomise entusiastlike pooldajate rivvi asus Euroopa Töösturite Assotsiatsioon. ERCi teke RP raamistikku on kaugeleulatava mõjuga *rõhuasetus*, milles väljendub eriti selgelt Komisjoni, riigipeadest koosneva Nõukogu ja EP aktsept, et üle-euroopalik teaduspoliitika on ühildatav ühemõttelise orientatsiooniga tippudele, eesliiniteadusele. Usun, et seda on eriti meeldiv *rõhutada* siin, Akadeemia üldkogul.

Siit edasi püüan *rõhuasetuste* temaatikat hakata koondama. Mitte päriselt et “kõik *rõhuasetused* on võrdsed, kuid mõned neist on enamvõrdsed”, kuid kui ma ettekande alul püüdsin *rõhuasetuse*semantikast määratleda, siis viitasin ajastatusele. Et juttu oli mitmest erinevast *rõhuasetusest*, võib küsida, milline/millised neist oleks eriti olulised praegu? Kui seda oleks küsitud viie aasta eest, oleks ma valdavalt eksperimentaalteadlasenakõhklemata öelnud, et kui puudub teadusaparatuur, siis polegi nagu millestki edasi rääkida. Tänapäevaks on olukord, lausa viimase aasta jooksul, juba muutunud ja muutumas. Ning 2007–2013 rahandusperioodi jooksul, on põhjust loota, muutub veel palju ulatuslikumas mahus. Lugesed need otsused juba langetatuks, on *rõhuasetuste* keskmesse tõusnud ühemõtteliselt inimkapital. Mulle ei meeldi see sõna, kuid teisalt on ta üldlevinud ja mõistetav, kuigi äärmiselt lai. See laius on olemuslik ja õiguspärane on nii nendel, kes näevad edasimineku teed *talent-spotting*’us kui ka neil, kes ütlevad, et võtmeks on teadusõpetus koolides ja samuti neil, kes juhivad tähelepanu kurvastavale asjaolule, et väljalangevus Eesti põhikoolidest ületab sama näitaja Soomes mitte kümme, vaid sada korda.

Mida saab teha Akadeemia? Näidata eeskujuga. Mitte kunagi, kui vähegi võimalik, öelda ei, kui on kutse rääkida teadusest väljapool elukutselist teadusruumi. Ma tean, et paljud akadeemikud on entusiastlikult täitmas akadeemiku seda rolli. Kolleegid – laupäeval kogunevad siia saali reedel algava õpilasteadlaste kolmanda kokkutuleku “finalistid”. Akadeemikute osavõtt sellest on teretulnud ja pealegi algas sellekohane uus õpilasteaduse edendamise initsiatiiv siinsamas saalis mõne aasta eest. Ma ei lähe siinkohal edasi, sest teema on ammendamatu, kuid meenutan, et *science education* on üheks tipp-prioriteediks ka USA TA-le ja olulisel kohal ELis.

Hoomatavama poole pealt – nii nagu aastatepikkuse tegevuse viljana õnnestus lõpeks viia poliitikute teadvusesse arusaam, et teadus vajab *inter alia* ka telliskive ja instrumente, nii on nüüd vaja nihutada *rõhuasetus* teaduse tegijatele. Mitte et sellest varemalt poleks juttu olnud, kuid nüüd on “käed selleks vabamad” – tellised ja riistad on aktsepteeritud.

Kaks aspekti on samavõrra olulised. Esmalt tuleb senisest märksa jõulisemalt rääkida kulutustest teadlase kohta aastas. Olgu see teadlane siis ühtaegu ülikooli õppejõud või mitte. Ma ei eksi palju, kui väidan, et meil on see kuus korda madalam EL keskmisest – 20 tuhat vs 120 tuhat eurot aastas. Skandinaaviast pole mõtet rääkida. Ja see pole muidugi vaid palk ega ka palk koos sotsmaksuga – see on kogukulu, mille moodustab kirjandus, reaktiivid, välitööd – mida kellel just parajasti tööks vaja läheb. Mis on must stsenaarium? Lihtne – noorus lahkub vaatamata tellistele ja läikivatele riistadele. Loodav (ja mitte Eestisse loodav) European Institute of Technology saab olema nagunii tõmbekohaks andekatele. Mobiilsusskeemide kahekordistamine annab veelgi laiemapõhjalise lisatõuke ja suhtekorraldajate ning projektijuhtide kiirelt kasvavale korpusele jääb valdavalt giidi roll – talutada külalisi ühest alarahvastatud uuest ja hästisisustatud laboriruumist teise. Vürst Potjomkin sai muuhulgas kuulsaks “potjomkini külaga”, mis oli pigem teatri rekvisiit, fassaad. Kuid keisrinnale lehvitavaist inimestest tal puudu ei tulnud. Neil tuleb siis soodsa mulje jätmiseks mobiliseerida spetsialiseeritud lentsalk ja paluda jumalat, et külalised liiga asjakohaseid küsimusi esitama ei hakkaks. See oli, nagu öeldud, must stsenaarium ja nii kole see perspektiiv ju ka ei tohiks olla.

Teiseks tuleb siiski rõhutada, et Eestis on, vastavalt kaalukale välismaisele ekperthinnangule, puudu umbes tuhat teadlast ja nendega koos töötavat inseneri selleks, et rääkida täistsükliga teadus- ja arendustegevusest valdkondades, mida meie arenguplaanid formuleerivad võtmevaldkondadena.

Rõhuasetus inimfaktorile on seda enam oluline, sest et meie vääramatult kulgev demograafiline situatsioon viib vähemasti dekaadiks-paariks kõrgkooli püüdevate noorte arvu nagunii alla.

Struktuurfondidest tulenev lisaraha on tõepoolest mahukas ja muidugi rõõmustav. Kuid sisaldab ka üsna ühemõttelisi ohte. Kulutused teadus- ja arendustegevusele vaieldamatult kasvavad ja pealegi kiires tempos, kuid võimendub ka illusioon, et me (siinkohal paljuski just riik) olemegi juba võitval kursil ja sellest piisab. Ei piisa. Teadlaste töökohti sellega vahetult ei loo, palkasid ei tõsta. Viies rõhuasetuse fookusesse mõiste “kulutused teadlase kohta aastas”, kuhu ei liideta juurde struktuurfonde ja nendega kaasnevat normatiivset Eesti-poolset osamaksu ja ostudega kaasnevat käibemaksu, räägiksime me probleemist selgelt ja jätkusuutlikult. Me peame olema võimelised nägema ja näitama, et elame riigis, kus lisandväärtus töötaja kohta moodustab viiendiku EL25 keskmisest ja et me oleme juba mõne aasta eest jõudnud arengufaasi, kus ristusid kaks trendikõverat – tööjõukulu ja tootlikkus – tööjõukulu “kasuks”. Seega on tööstuse restruktureerimine imperatiivselt vajalik, sest avalik kurss näiteks narkokaubandusele või lageraiele ei ole ju ometi valikuteks. Teadlaste arv ja kulud neile ning ülikoolidele ei taga loomulikult veel majanduslikku edu, kuid on vaid väike arv niširiike, mille kaks näitajat – SKP hinge kohta ja kulud teadus- ning arendustegevusele – ei oleks positiivses ja üsna lineaarses sõltuvuses. Ning pole mõtet targutada, kumb oli enne, kas kana või muna.

Ad astra per aspera – Akadeemia ei taha luua ka ettekujutust, et riigi administratsioon ja seadusandja on pimedusega löödud – teadmine sellest, et tootmissfääri reorganiseerimine on hädavajalik ning et teadus- ja arendustegevus, koos innovatsiooniga laias mõttes, on valdkonnad, mida tuleb ennakarendada, kõlavad järjeapanu pea- ja ka mõne teise ministri suust juba mõnda aega. Nagu ma juba eelnevalt ütlesin – mõttevahetus administratsiooniga tasemel, kas ikka ja kui väga on vaja uut aparatuuri ja laboripinda, on sekskoraks minevik, vähemasti TANi tasemel. Seega on olemas eeldused rõhuasetuse ülekandeks inimkapitali loomise, hoidmise ja arendamise küsimustele. Paistab, et ka siin on ukSED põhimõtteliselt avatud dialoogiks, mis ei saa seepärast veel kerge olema. Seda enam, et ka administratsioonil on küsimusi teadusele, millele vastamine pole ka meil mitte alati lihtne.

* * *

Nüüd Akadeemiast endast, lausa kõõgipolelt. Paari aasta möödudes saab riik 90 aastaseks ja Akadeemial täitub 70 aastat. Kumbki pole ju lausa suur juubel, kuid ümmargused arvud mõlemad ja väärivad tähistamist. Teadupärast käibki juba koos esimesena mainitud aastapäeva korraldav komisjon. Tegutseb ka Akadeemia juhatuse töögrupp eesotsas akadeemik Kaasikuga. Me plaanime panna kokku Akadeemias olulisi ülesandeid täitnud akadeemikute mälestustest koosneva raamatu, kuid mitte ainult. Elukutseliste bibliograafide abil on kavas, koguni juba töös, tuhandete Akadeemiat puudutavate arhiividokumentide läbivaatus, eesmärgiga koostada neist bibliograafia. Eriti muidugi puudutatavalt tegevust kuni taasiseseisvumiseni, sest järgneva perioodi osas võime olla vahest rahulikumad – allikmaterjalid on värsked ja kuigi ka neis võib esineda lünkasid, pole siiski karta, et arhiveeritud dokumendid viiakse näiteks piiri taha vms.

Mõeldes sellele, tahaks loota, et koostatav bibliograafia võimaldab heita valgust mitte ainult institutsiooni kujunemisele, uurimisgruppide tekkele ja tööle, vaid näiteks ka odioossematele tähtpäevadele Akadeemia ajaloo. Nii näiteks möödub pea samal ajal 70nda tähtpäevaga parajasti 60 aastat Eesti NSV Teaduste Akadeemia teaduslikust sessioonist bioloogia-alastes küsimustes (20–21 okt. 1948). Ma tõesti ei arva, et peaksime faksiimiliselt välja andma sellekohase, Akadeemia lipu all ilmunud 318 lk paksuse raamatu ja isegi mitte seda sissejuhatava poolteiseleheküljelise avakirjutise pealkirjaga “Kallis Jossif Vissarionovitš”, mille esimese lause lõpp kõlab nii: “(Teaduste Akadeemia) ... *saadab Teile, meie sõbrale ja suurele õpetajale, tulise bolševistliku tervituse ja parimad soovid*”. Kuid oleks ülekohtune teaduse ajaloo suhtes, ammugi pidades silmas tõepoolest rohkearvulist rahvusvahelist ja ka Vene teadusloolist ning koguni ilukirjandust lõssenkismist, kui me oma ajaloo ignoreeriksime seda olulist lõiku. Ajaloolased võiksid vaadata, kas EKP arhiiv ja vahest ka meie isiklik arhiiv sisaldab dokumente, mis heidaksid valgust selle “teadusliku sessiooni” ettevalmistamisele – mis siis, et on *a priori* arusaadav, et tegemist oli järellainetusega kolm kuud varem toimunud lõplikule arveteõiendamisele weismanistide-morganistidega Moskvast, kurikuulsal ja maailma teadusloos olulisel kohal asuval NSVL Põllumajandusteaduste Akadeemia augustisessioonil.

Ja palju muudki pakuks huvi. Näiteks kaadripoliitika. Kelle korraldusel sai Akadeemia liikmeks keegi Nikolai Buzulukov, partei liige 1929. aastast, kes kuni ÜK(b)P Eesti büroo likvideerimiseni oli seal üheks juhtivaks funktsionääriks. Kuidas niisuguseid salajasi hääletamisi läbi viidi? Kas oli ka vastuhääli? Vahest tasuks eksponeerida ka normatiivne protseduur, mille kohaselt enne valimisi Akadeemias pidid kandidaadid kindlasti läbima sõelumise mitte ainult NSVL TA erialases osakonnas (valdavalt positiivne ja neutraalne protseduur), vaid ka EKP KK bürool. Ja teisalt – vahest on arhiivides kirjas, kuidas ikkagi täpselt tekkis esimene plejaad akadeemikuid aastal 1938 – Oskar Loorits jt – ning kuidas tekkis akadeemikute algnimistu “taastamisel”? Ja kas näiteks K. Päts valiti Akadeemia auliikmeks “altpoolt” tulnud initsiatiivil või oli see selgesõnaliselt inspireeritud ülalt?

Tõin vaid hajanäiteid, kuid paistab, et seesugune teadmine on vajalik, et mõista mitte kitsalt Akadeemia ajalugu, vaid meie teaduslugu viimase tervikkuses, eripalgelisuses. Arvatavasti on paljud meist jõudnud lugeda mitte just rangelt ajalooteaduslikku, kuid kõnekat ja praegusele põlvkonnale kohati koguni koomiliselt kõlavat K.-O. Veskimäe raamatut “Kuidas valitseti Eesti NSV-d” – kompilatsiooni partei juhtorganite koosolekute protokollidest koos kommentaaridega. Akadeemia seisukohast oleks ju päris õpetlik teada (kuigi vaevalt KK arhiivis selle kohta midagi on), milliste võtetega saavutas Akadeemia kauaaegne president Eichfeld, markantne lõssenkist ja kuuekordne Lenini ordeni kavaler, isegi aastaid pärast Trofim Lõssenko võimu lõppu Moskvast selle, et Viktor Palm kukutati korduvalt akadeemikuks valimisel läbi. Palmi paturegister oli küll teada, takkaotsa avaldas ta vägagi loetavas Sirbis ja Vasaras pika-laia artikli sellest, kes oli Lõssenko, mida tegelikult kujutas endast lõssenkism ja mis juhtus nii mõnegagi TDL teaduslikest vastastest. Kuid kuuekümnendate alul ei saanud ka mitte Eichfeld enam avalike vahenditega hakata Eestis reinkarneerima lõssenkismi kui õpetust (mõni tagasihoidlik katse jäigi samas luigelauluks). Ja vahest midagi analoogset võib püüda selgitada ka seoses Juri Lotmaniga. Teisalt – Issanda veskid jahvatavad aeglaselt kuid siiski – Akadeemia võib olla rahul, et nii Palm kui Lotman said ükskord siiski valitud. Mis muidugi ei tähenda, et kõik need, kes seda väärinuks, sinnaaale jõudsid.

Ma olen kaugel sellest, et kutsuda üles kujundama Akadeemia ümmargusele tähtpäevale pühendatud väljaandeid paljastav-halisevas noodis. 90ndate teisel poolel, korraldades Eesti liitumist raamprogrammiga, pidin alatasa käima Brüsseli vahet, et koos Komisjoni ametnike, omataoliste potentsiaalsete uustulnukatega ning liikmesmaade esindajatega arutleda ühinemise tingimuste üle – ma pean silmas protsessi, mis oma lõppfaasis kandis *acquis communitaire* nime. Oli, avameelselt öeldes, piinlik kuulata nende post-kommunistlike riikide esindajate sõnavõtte, kes täitsid oma etteaste halamisega möödunu koledusest teaduse vabadusele ja siis lõpetasid järeldusega, et juba üksiti seepärast tuleb neid (st meid) kohe, tasuta ja täies mahus lasta raamprogrammi marjamaale – see olevat EL moraalseks kohuseks. Mulle paistis, et niisuguste etteastete retseptisioon oli “kaastundlik ja irooniline”, kindlasti mitte usaldust tekitav.

Kaevelda? Pigem vastupidi – me saame oma aastapäevaks väljavalitavate dokumentidega samas ka ühemõtteliselt näidata, et nende aastate jooksul tekkis praktiliselt ei millestki meie füüsika, arvutiteadus, kaasaegne keemia, geneetika ja palju muud. Pandi kokku koguteosed Eesti taimestikust, uuriti põhjalikult läbi aluspõhi, jõed, järved, sood ja rabad. Suured konstrueerimisbürood edendasid tehnoloogilist arendustööd just nii heal tasemel, kui see objektiivselt võimalik oli. Jne. Ning, mis põhiline – loodi lai

uurimisasutuste võrgustik, tekkis arvukas teadlaskaader – seda kõike ei olnud enne viimast ilmasõda. Me teame, et samad eesmärgid olid sõnastatud juba Akadeemia loomise ürikutes, kuid see ei vähenda tehtu olulisust.

Ja ikkagi – kui küsida *rõhuasetuse* koha pealt, siis seda viimast teame me piisavalt hästi, kuid teemad, mida ma käsitlesin ülalpool, pole Akadeemia logot kandvais trükistes minu teada senini mainimistväärivat käsitlust – leidnud. See *rõhuasetus* pole musta pesu pesemises, vaid lisaks meie ajaloo kirjeldamisele aspekt, millele on seni vaid vähe tähelepanu pööratud. Siinses kontekstis on sobiv õnnitleda kolleeg Endel Lippmaad äsjase silmapaistva tunnustuse eest ja esitada ühtlasi palve – üks essee, kas või miniatuur, mälestuskild sellest, kuidas juhiti teadust Eesti NSVs, oleks Rahvusmõtte auhinnaga pärjatu poolt teretunud.

Selle osa lõpetuseks – räägitakse, et ürikutest selguvat ka tagamaa, miks siiski 1946. a jäi peale formuleering “taastada Teaduste Akadeemia” (märkimata muidugi, kes selle Akadeemia siis ikkagi eelnevalt laiali saatis) – olnuks ju loogilisem võtta vastu otsus rajada Akadeemia *de novo*. Siinkohal analoogia – kadunud rektor Koop rääkis, et otsus, kas Tartu Ülikool ikka saab 1982. aastal 350 aastaseks, langetati kogunisti “kõige hallima kardinali”, sm Mihhail Suslovi tasemel. Ju eeldati ülal, et leedukate pärastõjaaegsete küüditamiste üldjuht on juba kord ekspert pribaltika asjus

See olekski kõik, mida aeg võimaldas öelda *rõhuasetustest*. Et aga Suslovi nimega suus kõlaks 2006. aastal peetava ettekande lõpp veidi koomiliselt, siis kasutan juhust ja tänan siinkohal Vabariigi presidenti osavõtu ning öeldu eest.

Märkusi:

Viimane detailne andmestik 6. RP kulgemisest Eesti seisukohast vaadatuna on saadaval ka elektroonselt: <http://www.irc.ee/infoleht> - vt infolehe viimane, 61. number.