

Mida peaks Eesti teaduspoliitikas reformima?

Bibliomeetriline paradoks:

1. Artiklid, millele ei viidata, ei ole osa teadmiste ringlemisest, mille nimeks on teadus.
2. Matemaatikas viidatakse vähe.

Järeldus: Matemaatikas on vähe teadust.

Killustatusest ja hägususest. Eesti teadus on praegu allutatud uutele reformidele, milliste eesmärgiks on likvideerida senine teaduse killustatus ja finantseerimise hägusus.

Killustatuse vähendamine viib mitmekesisuse vähendamisele, mis ei pruugi olla hea. Bioloogilist mitmekesisust käsitletakse kui väärtuslikku loodusvara. Teadmiste ja oskuste mitmekesisus aga tähendab vaimset kapitali, mis määrab riigi konkurentsivõime.

Hägusust meie teadusmaastikul on mõistetud kui ebaselgust rahastamisel, ehk siis seda, et ühte ja sama uurimust on toetatud samaaegselt mitme finantsinstrumendiga. See hägusus on tegelikult bürokraatlik arusaam, milles avaldub soov taandada teadusuuringud täpselt määratletud aktideks, kus igal aktil oleks kindel maksumus ja üksainus finantsallikas. Teadus aga ongi loomult hägus. Hägustuda ei saa vaid teaduse erijuht – projektipõhine uuring. Aga IUT ei pidanudki olema projektipõhine. Seega on siin vastuolu ja arusaamatus eesmärkides ning nende põhjendamises.

Paradoksaalselt ei ole IUT ja PUT, milliste ühiseesmärgiks on toetada enam tugevamaid, põhimõtteliselt mitte midagi muutnud, võrreldes varasemaga. Sest tugevamate “premeerimist” pidasid silmas ka varasemad grantid, olles lisatoetuseks seal, kus uurimistöö oli edukam.

IUTi ja PUTi bürokraatlik eristamine nii inimeste kui temaatika osas tähendab aga sisulist kahju uurimistööle endale kui niisugusele, sest lisaks olemasolevatele barjääridele struktuuriüksuste vahel tekivad nüüd veel ka uued barjäärid uurimisgruppide vahele struktuuriüksuste sees.

Meil on puudu süsteemsest lähenemisest. Üksikute tahkude eraldi lihvimine ja läikivaks hõõrumine parandabki vaid üksikuid tahke, aga suure tõenäosusega teiste arvel. Kõrgharidust ja teadust peaks vaatama palju tihedama kooslusena kui seda praegu tehakse.

Teaduse rollist ühiskonnas. Eri maades peetakse silmas eri eesmärke teaduse arendamisel, mille aluseks on enamasti riiklikud teaduspoliitilised strateegiad, mis tulenevad üldisematest arengu eesmärkidest. Austraalias näiteks on püstitatud programm “Tuleviku ehitamine teaduse ja Innovatsiooni kaudu”, Taani püüab saada “juhtivaks teadmispõhiseks ühiskonnaks”, Sloveenia taotleb “oivalisust kindlatel teaduse ja tehnoloogilise arengu prioriteetsetel aladel”, olles võtnud selge suuna koostööle tööstusega ning orienteerudes rakendustele ja majanduslikule väljundile¹. Eestis hoitakse juba mõnda aega üleval loosungit “Jõuda viie rikkama riigi sekka Euroopas”. Aga kuidas?

Millised missioonid ja prioriteedid on siis Eesti teadust finantseerivatel riiklikel kogudel? Just sellele küsimusele tuleks kõigepealt otsida vastust.

Üheks võimaluseks oleks näha teaduse rolli ühiskonnas järgmist nelja eesmärki silmas pidades:

- (1) teadusuuringud kui kõrghariduse baas,
- (2) teadustulemuste rakendamine ühiskondlikus elus ja majanduses,
- (3) teadustöö ja selle tulemused kui ekspordiartikkel (investeeringute maaletoomine) ning
- (4) tippteadus kui Eestile nähtavust loov kultuuriväljund (nii nagu sport, muusika ja kunst...).

¹ Promoting Research Excellence. New Approaches to funding. OECD (2014). http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/promoting-research-excellence_9789264207462-en

Ja olekski neli kriteeriumit, mida teadustöö finantseerimisel tuleks arvestada ning aluseks võtta. Kuidas me saaksime selliseid teaduse rolle silmas pidades rääkida otsesõnu nõrkadest ja tugevatest teadusvaldkondadest. Pigem leiaks enamus meil viljeldavatest teadustest selles raamistikus oma niši ja oleks Eestile vajalik. Raske oleks ka sellise avarama vaatenurga puhul hakata kvalifitseerima teadusi oivalisteks ja mitteoivalisteks. Sest oivalisusel on palju värve.

Oivalisusest (*excellence*). Kuidas mõõta teaduse rahvusvahelist nähtavust kultuuriaspekti silmas pidades? Teadlase kuulumine rahvusvahelise publikatsiooni pikka kaasautorite nimekirja on loomulikult üks võimalus olla nähtav, millega kaasneb ka paljude kaasautorite kaudsel "toel" ka hilisemate tsiteerimiste suur arv. Aga palju märkimisväärsem oleks näiteks tõusmine kaaluka rahvusvahelise koostööprojekti juhiks tippteaduste konkurentsisis, mis tähendab kõige otsesemat rahvusvahelist reputatsiooni sarnaselt rahvusvahelistele aunimetustele või auhindadele. Niisugune väljund ei tähenda mitte üksnes Eesti riigile nähtavuse kujundamist, vaid ühtlasi ka eesti teadusproduktiooni eksporti. Seda viimast näitajat ei arvesta üldsegi meil levinud bibliomeetrilisi andmeid absolutiseeriv "teadlaste oivalisuse mõõtmise" põhimõte.

Oivalisuse näitajana tuleks bibliomeetria kõrval kasutada hulgaliselt muid kvaliteedi ja mõjukuse mõõtte. Tänapäev Internet on kujundanud kardinaalselt uut tüüpi teaduse ökosüsteemi, kus teaduse mõjukust on hakatud arvestama totaalselt uuenevate meetoditega, mis peavad silmas uut tüüpi suhtluse kujunemist teadusringkondades, nagu blogid, võrgustikud, on-line „koridorivestlused“, veebis ringlevad diskussioonid, nn. „toorteaduse“ (andmete, koodide, proovidisainide, prototüüpide jne.) vastastikku vahetamine, mis kõik kokku moodustab teaduse nn. „liitmõjukuse“ (*altmetrics*) ja mille hindamiseks arendatakse ning katsetatakse praegu ka uut tüüpi tarkvarasid.

Kogu sellist integraalset teadusväljundit aga ignoreerib täielikult bürokraatide meeli võlunud „enimtsiteerituse parameeter“. Ei piisa teadlasele enam sellest, et olla andekas uurija, teadlase läbilööki kindlustavaks omaduseks on saanud "müügiõigus".

Eesmärkidest. Enne kui hakata defineerima oivalisust teaduses, tuleks kõigepealt defineerida teadust finantseeriva programmi (IUT, PUT, tippkeskuste program jne.) eesmärgid. Tuleks ka põhjendada, miks just niisugused ja mitte teistsugused eesmärgid.

Kui eesmärgid seatud, siis peaks välja töötama ka meetodid, kuidas neid eesmärgi saavutada ja milliste hoobadega seda teha. Teaduse finantseerimine oleks vaid üks hoob paljudest. Niisugusteks eesmärkideks ja meetoditeks peaksid olema: teadustöö ja doktoriõppe ühisarendus ülikoolis, interdistsiplinaarsus nii erialade kui struktuuriüksuste vahel, ülikoolide ja majandussektori koostöö, teadustöö rahvusvahelistumine, uute innovatiivse uurimistöö suundade avamine, kriitilise massi suurendamine jne. Mõõdikud mis võimaldaksid hinnata niisuguste eesmärkide saavutamist, aitaksid ka integraalsemalt hinnata oivalisust teaduses.

Läbiv need teaduspoliitilistel diskussioonidel on olnud Eesti "oma" raha vähesus, selle proportsioon on riigi eelarves kahanenud aastatega drastiliselt. Valusaim küsimus on praegu: mis saab peale 2020, kui Euroopa otsetoetused lõpevad? Eesti on juba 20 aastat rajanud oma riiki, aga üha rohkem kurdavad ettevõtjad, et Eesti tööturult on väga raske leida pädevaid inimesi. 20 aastat on justkui tühjalt lendu lastud, et niisugune olukord on võinud tekkida. Oleks viimane aeg kaardistada Eesti potentsiaal teadusmahuka majanduse loomiseks, kus tekiks töökohti, töökohtadele tegijaid ja kus loodaks lisaväärtust. Ülikool ja teadus on praegu lahtisidestatud ja sama kehtib ka teaduse ja selle rakendamise suhtes ettevõtluses. Suur potentsiaal tudengite näol on kasutamata jäänud. Ülikooliõpe ei peaks olema lapsepõlve pikenduseks, mille sisuks on üksnes raamatute lugemine. Tehnikaaladel tulevad ülikooli praktilised noored, kes hakkavad samas ühitama õppimist ja tööd. Nii kaua, kuni see jääb stiihiliseks tegevuseks, kaotavad sellest kõik osapooled. Töö tulebki otsejoones ja koordineeritult tuua ülikooli projektipõhise interdistsiplinaarse õppe raames, kus mootoriks oleks teaduse rakendamine majandusse. Ülikooliõpe tuleks eesmärgistada ühiskonna vajadustega. Infotehnoloogia, biotehnoloogia, e-tervishoid, nutikas spetsialiseerumine oleksid atraktiivsed teadusmahukad ja interdistsiplinaarset koostööd ootavad valdkonnad.

Ilma forsseeritud huvitatuse loomiseta aga teadustöö, kõrghariduse ja innovatsiooni konvergens ei käivitu. Turg üksinda seda probleemi ei lahenda. Veel on jäänud 5 aastat eurotoetuste oskuslikuks kasutamiseks. Suur osa meie eelarvest läheb kaitsekulutuste alla. Kas poleks mõistlik ka neid rahasid investeerida selle sama konvergenssi nimel, ühitades kaitse- ja tsiviileesmäärke nii rakendusteadustes kui ka alusuuringutes.

Teaduse ja ülikooli ühtsusest. Teadusuuringud on aluseks kõrghariduse viljelemisel ülikoolides. Professor peaks olema nii sügavuti teadusse sukelduv uurija kui ka laia silmaringiga õpetlane. Teaduse ja kõrghariduse ühtsusest räägitakse, aga sellise ühtsuse saavutamist ei stimuleerita. Tuleks kujundada tõeliselt uut tüüpi arusaam ülikoolist, mis vastaks paremini tänapäevase teadustöö loogikale ja vajadustele, kus nii uurimis- kui õppetöö üha rohkem rajanevad interdistsiplinaarsele koostööle, ja mille vältimatuks vajaduseks on instituutide ja teaduskondade vaheliste barjääride mahatõmbamine. Niisuguse arengu näitena võiks tuua Saksamaa tippülikoole, kus püütakse integreeritult arendada tippteadust ja doktorikoole, toetades interdistsiplinaarsust ja seades eesmärgiks kõrge riskiga innovatiivsust.

Praegune IUT ja tippkeskuste programm töötavad meil eesmärkide osas teineteisele vastu. Kui tippkeskuste programmi eesmärgiks oli algusest peale interdistsiplinaarsus, kuidas sai siis võimalikuks lubada IUT-i mittesüsteemsel konkursimehhanismil lõhkuda tippkeskustes pikalt loodud interdistsiplinaarsust, jättes mitmetel juhtudel osa sellise koostöö olemuslikke komponente (IUT-i taotlusi) rahastuseta.

Tippteaduse klastrite ja doktorikoolide sisuline koostöö võimaldaks teha ülikoolid palju efektiivsemaks ning atraktiivsemaks ülikooli astuvate tulevaste talentide silmis. Interdistsiplinaarne koostöö ja tudengite kaasamise võimalus aitaksid luua stimuleerivat keskkonda teaduses iseseisvust otsivatele noortele uurijatele. Mitte üksnes kitsas "omaenda PUT-i" saamine ei peaks olema noorteadlaste toetamise eesmärgiks, vaid neile palju laiemate võimaluste loomine ülikoolis kui terviklikus õppe- ja teadustööd haaravas süsteemis. Doktorikoolide ja tippteaduse süsteemne ühendamise peaks olema meie strateegiline eesmärk.

Retenseerimisest. Eesti teaduse ja teadlaste hindamine toimub praegu ühekülgse ja on jäetud juhuslike faktorite süsteemisse mõjuvaldkonda. Kõige olulisema kriteeriumina toimib bibliomeetria, hoolimata sellest, et aeg-ajalt püütakse selle toimemõju eitada ning rõhutada "objektiivsema" *peer review* määravamat rolli. Kahjuks on kõigil retsensentidel just selleks esimeseks ölekõrreks, eriti siis, kui neil jääb puudu kompetentsusest hindamisel, just see sama bibliomeetria, millest haaratakse kinni, sest see on faktor, mis alati kõneleb "täiel hääl" ja vastuvaidlematult.

Oma ebakompetentsuse varjamiseks panevad retsensendid tavaliselt keskmisi hindmeid, mille tulemuseks oligi see, et viimasel IUT konkursil said enamus projekte ühesuguseid 13-15 punkti piiridesse jäänud lõpphindmeid. Selle asemel, et alustada ühispaneelil kõigi nende projektide reastamist uute *ad hoc* väljamõeldud kriteeriumite järgi, oleks pidanud sisuliselt hindeta jäänud projektidele korraldama uue täiendava retsenseerimisvooru konkreetse nõudega retsensentidele välistada keskmist neutraalset hinnet.

Retenseerimistulemused aitaks usaldusväärsemaks teha nõue retsensentidele anda tagasisidet enesehinnangu kaudu oma kompetentsuse kohta taotluse hindamisel. Selline mehhanism on tavaline tippkonverentside artiklite retsenseerimisel.

Kindlasti tuleks konkurentsipõhine grantitaotluste selekteerimine toimuma mitte neljas, vaid 6-8 eri paneelis, nii nagu see toimus Eesti Teadusfondis kunagi varem. Ei ole võimalik kõrvuti võrrelda loodusteaduste ja tehnikateaduste grantitaotlusi. Kummalgi juhul tuleks teadustöö kvaliteeti ja mõjukust täiesti erinevalt hinnata, sest teaduslik väljund on mõlemal juhul väga erinev - tehnikateaduste puhul on see laiem kui loodusteadustes, ulatudes otseselt rakenduste valdkonda, mis loodusteaduste puhul ei ole vajalik. Eri paneelide arvu suurendamisega aga peaks kaasnema ka kvootide taasmääramine eri teadusvaldkondadele, mille eesmärgiks oleks vältida rahastamise stiihilist ebaühtlast kontsentreerumist.

Süsteemsusest. Teha otsuseid ülikoolide instituute rahastamisest ilma jätta on väga tõsised poliitilised sammud. Neid ei tohiks teha ühekordse konkursil ebaõnnestumise põhjal, kus aluseks on pealegi subjektiivne ja vigadele aldis taotluste hindamise protsess ning selle alusel toimuv formaalne järjestamismatemaatika. Just see on koht, kus puudub süsteemne lähenemine ülikoolide rahastamisel. Kui tegemist oleks üksnes teadustööd viljeleva institutsiooniga, siis oleks arusaadav, et nõrk lüli tuleb elimineerida. Ülikoolides on aga igal struktuuriüksusel kaks funktsiooni, mis moodustavad ühtse terviku: teadus- ja õppetöö. Struktuuriüksuse "poolik" karistamine teadusrahade täieliku äravõtmisega on absoluutselt ebaloogiline lahendus. Seetõttu ka kaks täiesti eraldi töötavat rahastamisinstrumenti tuleks ülikoolide puhul panna töötama süsteemselt koos.

Süsteemse lähenemise puudumise näiteks oli ka viimasel IUT-konkursil ühe tippkeskuse uurimisrühma rahastamise üleöö katkestamine, mis antud juhul tähendas interdistsiplinaarsusel põhineva terviku lõhkumist. Mõiste "üleöö" tähendus seisneb selles, et veel eelmisel aastal toimunud jätkutaotluse hindamisel ei märgatud mingeid negatiivseid tendentse selle uurimisgrupi taseme juures.

Tõsised poliitilised otsused peavad olema väga põhjendatud, et poliitika oma usaldusväärset säilitaks ja suudaks olla kestlik. Kui otsuste tegemisel on kasutada vaid ebatäpsed ja mittetäielikud andmed ning sügavam andmete analüüs pole mingitel põhjustel võimalik, siis tuleks lihtsalt vähendada otsuste kaalu.

See oleks ka objektiivne põhjendus, miks tuleks praegune konkurentsipõhine IUT muuta evalveerimispõhiseks stabiilseks finantseerimiseks, kus rahastamise maht peaks muutuma vaid evolutsioonilisel teel, vastavalt sellele, milliseks kujunevad iga-aastased hindamistulemused. Hindamistäpsusel poleks enam nii suurt kaalu, kui otsused määravad üksnes evolutsiooni suunda ja valusad ning ootamatud kataklüsmid oleksid välistatud.

Mitmekesisusest. Väide, et eesti teadus ei saa olla väljapaistev korruga paljudel aladel ja õigem oleks spetsialiseeruda ainult sellele, mis on meil tugev, tundub intuiitselt olevat õige, aga tegelikult on selle seisukoha teine pool vaieldav. Kõik sõltub tasandist, mida me vaatleme. On õige, et üksikud teadlased peavadki spetsialiseeruma, aga kogusummas viib teadlaste mitmekesisus uuele võimaluste ja potentsiaalide kvaliteedile järgmisel – ülikooli või riigi tasandil. Teadus on teenus. Ja mida mitmekesisem on see teenus, seda efektiivsem ning uutele perspektiividele avatum on ülikool ning rikkamaks saab riik.

Ülikoolide ja ka riigi kitsa spetsialiseerumisega kaasnevad ohud tänases kiirelt arenevas maailmas, kus arengutendentsid on ennustamatud. Üleöö võivad muutuda nii turud kui majandusharud. Heaks näiteks on NOKIA kiire tõus ja veelgi kiirem varing. Mitmekesisus kompetentsusmaastikul on oluline ka seetõttu, et edukus nii uurimistöös kui ettevõtluses on üha rohkem sõltuv interdistsiplinaarsusest ja koostöövalmidusest, kus kõik osakomponendid ei peagi olema võrdse tugevusega. Üsikutest tippudest oleneb üha vähem ja üha rohkem sõltume ühissettevõtmiste ladususest, kui tahame teaduselt ka praktilist tulemit.

Praegune paradigma eesti teaduspoliitikas, kus ainsa kriteeriumina on tõstetud poodiumile akadeemiline oivalisus (*excellence*) ei ole elujõuline tänase finantsstressi tingimustes. Oleks vaja täpsemalt teadvustada eesmärgi, analüüsida olemasolevat potentsiaali ja tulevikuvision ei peaks seisnema üksnes stiihiliste „mastipuude“ tekkimises teadusmaastikul. Paradoksaalne on, et tulevikuvisioni kujundamine on jäetud praegu välisretsensentide juhusliku suva meelevalda, mis põhimõtteliselt ei suuda arvestada Eesti enda huvisid ja vajadusi.

Süsteemne tulevikuvision seisneks kõigepealt mitmekesisuses ja koostöös, mis kataks piisavalt laia hulka potentsiaalseid teadussuundi, mis tippteaduse kõrval tolereeriks ka „keskmist“ teadust, seda enam, et tegelikult on (üaltpoolt mõtteid silmas pidades) väga raske nende mõlema vahel vahet teha. Mitmekesisus välistaks ohu „kõik munad ühte korvi asetada“.

Doktorantuuri paradoksist. Konkurents teaduses ja kvaliteedile orienteeritus on õiged põhimõtted, aga nende realiseerumist tuleb taotleda teistsuguste meetoditega kui praegu. Konkurents peab olema eluterve, aga mitte seadma eesmärgiks teadlaste arvu kolmekordset vähendamist. Ühest

küljest vajab ülikool kriitilist massi ehk siis laiapõhjalist kompetentsust edukaks interdistsiplinaarseks koostöök. Teisest küljest aga stiihia hooleks jäetud konkurents „elu ja surma peale“ viib paratamatult vaheseinte loomisele ülikoolis ja koostöö pärssimisele.

Meie teaduspoliitika näeb ette teadlaste arvu vähendamist avalikus sektoris, aga samal ajal nähakse uute doktorite ekstensiivses kasvus ka ülikooli edukuse mõõtu. Selle vastuolu lahenduseks pakutakse uute doktorikraadi saanud teadlaste suunamist ettevõtlussektorisse.

Esmapilgul hea mõte ei pruugi aga üldse realiseeruda, sest kui avalikku sektorisse konkurentsi tulemusena alles jääv teaduskompetents pole vastavuses ettevõtluse vajadusega, siis ei sünni ka meie doktoriõppes ettevõtluse jaoks vajalikke teadlasi. Ja selline tendents on tõenäoline, kui meie rahastamispoliitika soosib vaid hästitsiteeritavat tippteadust, aga mitte ettevõtlusele vajalikke rakendusuringuid, sest siis ei hakata meil ka enam kaitsma doktoritöid, mis teadusele praktilise näo annaksid.

Tuleks astuda samm tagasi. Süsteemse visiooni realiseerimiseks meie teaduses tuleks tagasi pöörduda 90-ndate algul Eesti Teadusfondis käivitatud 2-tasemelise finantseerimismudeli juurde, mis koosnes stabiilsest evalvatsioonipõhisest institutsionaalsest finantseerimisest (olgu siis siht- või baasfinantseerimise nime all) ja konkurentsipõhisest grantfinantseerimisest.

Institutsionaalne finantseerimine peaks olema ühtaegu nii stabiilne kui ka motiveeriv. Uurimistöö kvaliteeti ei peaks stimuleerima mitte bürokraatliku ja kuluka rahataotlemise mehhanismi abil, vaid regulaarse aruandlusega, töö tulemuslikkuse analüüsi ja evalveerimisega ning struktuuriüksuste (uurimisrühmade) perioodilise jagamisega kolme tasemegruppi: paremaid premeerima rahalise toetuse suurendamisega, nõrgemaid aga „karistama“ mõningase finantseerimise vähendamisega.

Grantid oleksid aga see mehhanism, mis stimuleeriks ning toetaks otseselt tippteadust. Kui praeguse reformi eesmärgiks oli suurendada toetust tippteadusele, siis just grantid täidaksidki seda missiooni.

Veelkord tagasi pöördudes praktikas kasutatavate hindamismõõdikute juurde, on lausa imeks pandav, et ikka veel (nt praegusel baasfinantseerimisel) on oivalisuse ainsaks bibliomeetriliseks kriteeriumiks nn 1.1 artiklite arv ajakirjades (WoS), kui ometigi on teada ja seda on pidevalt rõhutatud, et teadustulemusi ülikiirelt arenevate tehnikateaduste valdkonnas fikseeritakse eeskätt konverentsikogumikes (artiklid 3.1 ehk WoK) ning ajakirjadesse settib peamiselt „ajalugu“.

Evalveerida tuleks ka evalveerimist. Siingi tuleks kõigepealt alustada kriteeriumitest (oivalise teaduse mahu kasv, teaduse mõjukuse kasv, distsipliinide, institutsioonide ja sektorite vaheliste koostöösidemete tekkimine ning interdistsiplinaarsuse kasv, hindamise kvaliteedi suurenemine ning põhjendatud reklamatsioonide arvu vähenemine...). Nii saaks stimuleerida ETAG-i ennast efektiivsemalt ning läbipaistvamalt ehk mõõdetavamalt töötama. Tähelepanelikult tuleks suhtuda ka ebaühtluse kasvu finantseerimisel ja ülemäärasesse (mitteveenvalt põhjendatud) ressursside kontsentreerumisse üksikutes teadusvaldkondades teiste samuti oluliste valdkondade arvel.

Teadustöö evalveerimise kriitilisus kasvab, kui raha on vähe. Ametlikud numbrid teadusse tuleva raha kohta viitavad 2,4%-le SKT-st, millest 1,4% on ettevõtluse osa. Kõik peaks ju olema nendele numbritele vaadates hästi. Aga kas see 1,4% on ikka tulnud teadusse? Me teame hästi, kuhu läheb see ülejäänud 1% - see on akadeemiline teadus, mis on evalveerimise teel kvalifitseeritud rangeima rahvusvahelise skaala järgi. Aga me ei tea üldse, millest on juttu, kui räägime sellest 1,4%-st. Suvaline asutuse või firma direktor võib oma suvalisi kulusid liigitada „teaduskuludeks“. Seega me ei tea, kas Eesti teadus ikka saab 2,4% SKT-st. Ka seda numbrit tuleks evalveerida.

Lõpetuseks. Teadustöö, mille kulminatsioonideks on uued avastused ja uued tulemused, on juhuslik protsess, milles suur roll on õnnelikel juhustel. Juhtida juhuslikku protsessi deterministlike meetoditega lähtudes tulemuspõhistest juhuslikest andmetest, on lootusetu ettevõtmine.

Teadus suudab ka ise ennast „haiguste“ puhul ravida. Ei arstid ega teaduspoliitikud pole kõikvõimsad, et kontrolli oma valduses olevate organismide üle omada. Terad ja sõklad eristuvad kiiresti ja iseenesest kõikides teaduslaborites ja selleks pole vaja ei tsiteerimisi ega publikatsioone kokku lugeda. „Inimliku (vaimse) laiskuse hiilimist teaduslaborisse“ kardavad bürokraatlikult mõtlevad

inimesed. Loomingulises akadeemilise vabaduse ära teeninud õhkkonnas ei ole seda vaja karta. Teadustöö juhtimine on efektiivsem, kui see põhineb usaldusel. Usalduse aluseks on aga pühendumus.

Raimund Ubar

2. märts 2014