

# Teaduse tegemine ei tohi kütta Maa kliimat

*Tarmo Soomere*

Teaduse alusel toimiva innovatsioonita on meil vähe šansse ehitada tulevikku, mis oleks väärt seal elamist, on leidnud Eesti teaduste akadeemia välisliige Helmut Schwarz. Et teaduspõhine lähenemine on ainus võimalus vältida kliimakriisi, ei pea enam kedagi veenma. Teaduse finantseerimine mõistlikul tasemel on saanud ühiskondliku kokkuleppe osaks.

Kui kuhugi investeeritakse, läheb seal elu käima ja tehakse enam tööd. Nii teaduse välitöödel, metsast kosmoseni, kui ka laboris. Rehkendatakse üha enam ja täpsemini. Murtakse pead ja pannakse järeldused paberile.

Energia jäävuse ja entroopia kasvu seadused ütlevad, et kui seda teha senisel moel, kasvab nii energiakulu kui ka kasvuhoonegaaside emissioon. Tööd tekib paljudele asutustele.

Teadlased ei istu enam ammu paigal elevantiluust tornides. Nad jagavad tarkust kõigil kõrghariduse astmetel ja kaasavad teadustöösse rohkem doktorante ja magistrante. Kasvab teadusraha jagavate asutuste koormus. Teaduse mõte on saadud teadmisi teistega jagada. Sama oluline on tulemuste kvaliteedikontroll. See tähendab rohkem konverentse ja publikatsioone, lisandunud tegemisi erialaseltsides ja teaduste akadeemiates, aga ka seal, kus arhiveeritakse tulemusi, hinnatakse teadlaste tegemisi või järjestatakse ülikoole.

Teadusraha lisamise suur eesmärk on, et majandus, riik ja ühiskond saaks teadmisi juurde. Mis tähendab, et tekib tööd juurde neil, kes viivad teadlaste sõnumid poliitikakujundajateni. Ka neil, kes teevad meie tulevikku määravaid otsuseid, tuleb rohkem aega pühendada teadlaste või nende eeskõnelejate kuulamisele.

Euroopa teaduste akadeemiate föderatsioon ALLEA küsib, kuidas peaksid teadlased tegemisi sättima, et kõrvaltoimed väikeseks teha. Et teadustöö Maad vähem kütaks.

Laboreid saab soojustada, hõõglambid leedlampidega asendada ja paremad seadmed soetada. Natuke see aitab. Kõige suurem pahalane kliimamuutuse mõttes on reisimine. Mitte töökoha vahetus, stažeerimine või koostöö kolleegide juures, vaid lennud konverentsidele ja seminaridele.

Seda ei saa päriselt kinni keerata. Tagasiside kolleegidelt on teaduse kvaliteedikontrolli esmane tase. Arutelul on kehakeel sageli olulisem kui sõnad või näoilme. Laborist tehtud video ei näita, kas seadmed töötavad adekvaatselt. Füüsilise ettekande pidamist on vaja harjutada. Kroonviiruse pandeemia leevenemise eufoorias tuleks aga enne sõitu mõelda, mis on selle kasutegur. Või kas on tarvis sõita tulemusi ette kandma üsna sarnase kuulajaskonnaga konverentsidele.

Hübriidürituste korraldamine ei ole lihtsam kui füüsilise seminari tegemine. Professionaalse pildi ja heli tootmine ülekande või salvestuse jaoks on saanud oluliseks kuluartikliks. See on sageli kallim kui sadakonna osaleja toitlustamine. Aina enam panustavad teadustulemustesse arvutused. Arvutite energiakulu tehte kohta väheneb küll kiiresti, aga vajalikke tehteid tuleb juurde nobedamini. Otsene elektritarbimine on mündi üks külj. Seadmete jahutamiseks kuluv energia läheb üha valusamaks. Aus on liita seadmete valmistamiseks vajalike materjalide ja logistika energiakulu ja seonduv kasvuhoonegaaside emissioon. Tulemus ei pruugi meeldida. Selle Exceli tabeli rea summa kipub minema suuremaks kui lennureiside oma.

Teaduste akadeemiad tuletavad meelde, et selliste globaalprobleemide puhul, nagu kliimamuutus, tähendab passiivsus seda, et arve maksavad teised. Kõigil on siin oma vastutus. Praegu on see lükatud teadlaste ja teadusasutuste kaela ja toimib põhisosas kõrgete energiahindade kaudu. Teisisõnu, piitsana. Aga kui premeeriks teadlasi selle eest, et nad vähem lendaksid? Näiteks võtaksid puhkuse välja mõne konverentsi eel või järel. Seda mõtet karistatakse kohe. Taevas hoidku, siis saab teadlane ju tasuta puhkusele lennata ehk hõlptulu. Sama siis, kui on soov puhkuse kahe jupi vahel konverentsil osaleda. Tuleb Eestisse tulla ja siit lennata! Või kui teaduse finantseerijad paneksid välja prääniku kliimanetraalse toimimise eest? Või kui need, kes teadust hindavad ja ülikoole pingeritta seavad, lisaksid kriteeriumite sekka oskuse vähem energiat tarbida või kasvuhoonegaase mitte emiteerida?

Üks on selge: et vähendada teadustöö enese mõju kliimale, vajame mastaapset muutust kogu teadusmaastikul. Mitte Potjomkini küla laadis, kus teadlastele jääks veel ühe lahtri täitmise kohustus, vaid kõigi osaliste mõtlemise muutumist ja süsteemseid hüvesid neile, kes sinnapoole liikuda tahavad.

[Ilmunud ajalehes Postimees 14. mail 2022](#)