



Teadusnõustamise tuleproov

ehk õppides sellest, kuidas tippteadlased pakuvad Euroopa poliitikakujundajatele nõu

Koroonakriis näitas ilmekalt, et klassikaline teadusnõustamine kriisiolukorras ei toimi. Euroopa Komisjoni peateadusnõunike rühma¹ liikmed jagavad kogemusi, kuidas teadusnõustamine on selliste kriiside puhul toimunud, ja kaalutlusi, kuidas see võiks toimida². Peamine soovitus on lihtne: riigile antud nõu tuleb lahti rääkida ka üldsusele.

Teadusnõustamise kriitilised aspektid

2019. aasta lõpul tuvastati Hiinas Wuhanis uus raske hingamisteid ja paljusid muid inimkeha organeid kahjustav haigus COVID-19, mida kannab edasi koroonaviirus (ka pärg- ehk kroonviirus) SARS-CoV-2. Rahvusvaheline terviseorganisatsioon kuulutas 11. märtsil 2020 selle pandeemiaks ning kutsus kõiki riike üles täie jõuga kiiresti reageerima. Praeguseks on kogu maailm haaratud tõsisesse rahvatervise kriisi, mis eeldatavasti mõjutab tugevasti Euroopa ühiskonda ja majandust.

Kõnesoleva haiguse viirus SARS-CoV-2 oli arstiteadusele ja meditsiinisüsteemile varem tundmatu. Seetõttu napib teadmisi nii viiruse, haiguse levikuteede kui ka suure suremuse põhjuste kohta. Kui jätta kõrvale nakkuse leviku laastav mõju, on praegu võrdlemisi piiratud arusaam sellest, kuidas pandeemia kontrolli alla saamise võtmed on segi paisanud tervishoiusüsteemid, räsitud majandust ja katkestanud tarneahelad, aga ka sellest, kuidas need aspektid üksteist mõjutavad. Peame arvestama võimalusega, et COVID-19 on veel pikka aega meie kaaslane.

Muidugi soovime, et saaksime täielikud teadmised SARS-CoV-2 viiruse kohta kiiresti. Võtab aega, et viiruse käsitus teaduslike meetoditega jõuaks nii kaugele, et suudame selle haiguse kontrolli all hoida. Sellegipoolest on äärmiselt vajalik, et tervishoiupoliitika põhineks teaduslikel andmetel. Seega peame saavutama, et esmaklassiline teadusteave jõuaks parimal moel Euroopa poliitikuteni ka praeguses olukorras, mil uusi teadmisi lisandub maruliselt ja risk üli suur, kuid tõendusmaterjal on piiratud ja põhjalikult kontrollimata. Keerukust lisab asjaolu, et määramatust on palju ja see on ebatavaliselt suur. Piiratud tõendusmaterjali alusel tehtud järelduste rakendamine on riskantne. Seetõttu on poliitikute ees rasked valikud ning neil tuleb teha ebapopulaarseid, vastuolulisi otsuseid.

Kui soovime aidata poliitikakujundajaid COVID-19 mastaabis nakkushaigustega seotud kriisidest jagusaamisel, peab teadusnõustamine silmas pidama tervet rida kriitilisi aspekte.

1. Tuleb mõista SARS-CoV-2 viiruse ja selle tekitatud haiguse olemust. Kuidas nakatutakse? Kuidas ja kui kiiresti levib haigus ühiskonnas ning inimeselt inimesele? Kui raskelt kulgeb haigus? Milliste tüsistuste ning pikaajaliste tervisekahjustustega tuleb arvestada? Kuidas viirust tuvastada ja kuidas viirus teiseneb (muteerub)?

¹ Group of Chief Science Advisors (GCSA), https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/support-policy-making/scientific-support-eu-policies/group-chief-scientific-advisors_en#about-the-advisors

² Lühendatult dokumendist: The Group of Chief Scientific Advisors of the European Commission. Statement on scientific advice to european policy makers, ISBN 978-92-79-88537-2, https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/research_and_innovation/ege/ec_rtd_joint-covid19-statement.pdf



Vastuseid seda laadi küsimustele on tarvis pandeemia käigu mõistmiseks ja võimalike stsenaariumide modelleerimiseks. Nende alusel saab soovitada sobivaid sotsiaalse ja füüsilise distantseerumise meetmeid nõnda, et põhilisi inimõigusi riivatakse minimaalselt, et suudame nakatumise kontrolli all hoida ja hoidume tervishoiusüsteemi ülekoormamisest – kõik see kokku säästab elusid.

Pandeemia algstaadiumis on vajalik teave tavaliselt veel suurte lünkadega ning viiruse ja haiguse teaduslik käsitlus provisoorne. Seetõttu on modelleerimise tulemused ebatäpsed ning sisaldavad ulatuslikku määramatust, mistõttu võivad teadlaste nõuanded pandeemia jooksul paljugi muutuda.

2. Kriisi haldamiseks ja pandeemiast jagusaamisel on peatähtsusega sellise ravi leidmine, mis surub maha või elimineerib viiruse või vähemalt leevendab haiguse sümptomeid. Kuna uute ravimite väljatöötamine võtab palju aega, kasutatakse olemasolevaid ravimeid. Pikemat perspektiivi silmas pidades töötatakse samal ajal välja konkreetse viiruse vastu sobivat ravi.

3. Panustatakse vaktsiini väljatöötamisse. Edu saavutamiseks on vaja teada, kuidas immuunsüsteem organismi viiruse eest kaitseb ning kuidas mobiliseerida immuunsüsteemi seda tegema parimal moel. Vaktsiinide väljatöötamine kulgeb aeglaselt, sest neid tuleb põhjalikult testida ja siis tohututes kogustes toota. Võib ka juhtuda, et sobivat vaktsiini ei leita.

4. Tuleb mõista, kuidas nii pandeemia kui ka selle vastu rakendatud meetmed mõjutavad kogu ühiskonda, olgu selleks muude haiguste süvenemine, vajaliku ravi edasilükkamine või elukvaliteet tervikuna, aga ka muudatused poliitikas, majanduse käekäik või põhiõiguste ja -vabaduste riive. Ka selle mõistmine tuleb viia poliitikakujundajateni.

5. Kindlasti on tarvis süsteemselt käsitleda ühiskonna ja kõnesoleva haiguse vahelist vastasmõju ja tagasisidet. Teisisõnu, mõista, kuidas ühiskond reageerib seda tüüpi haigustest põhjustatud ohtudele ning kuidas viirus omakorda reageerib vastumeetmetele. Pandeemia kulg sõltub nii sellest, kuidas viirus muteerub, kui ka sellest, kuidas toimivad igaühe püüdlused (nt hügieeninõuetest kinnipidamine) ning sotsiaalne ja füüsiline distantseerumine.

Teadusharuülene multidistsiplinaarne käsitlus

Suur osa koroonaviiruse kriisi raskusest ja sellega kaasnevast määramatusest tuleneb ositi palavikulisest olukorrast poliitikatandril. Teadusnõustamine tundlikus, et mitte öelda plahvatusohtlikus olukorras on raske ülesanne. Seda tuleb teha ettevaatlikult. Allpool mõned soovitused, kuidas tõhustada teadusnõustamist teadlastele, poliitikutele ja ühiskonnale ränkrasketes olukordades.

COVID-19 pandeemia ja selle järellainetus nõuavad multidistsiplinaarseid rakendusi. Teisisõnu, nõuannete koostamisse tuleb kaasa tõmmata paljude teadusharude eksperdid. Peale bioloogia, (bio)meditsiiniteaduse ja arstiteaduse peab kaasama mitte ainult teised loodusteadused ja tehnikateadused, vaid ka sotsiaal- ja humanitaarteadused.

Pandeemia viroloogiliste, bioloogiliste ja meditsiiniliste aspektide käsitlemise vajadus on iseenesestmõistetav. Füüsikaseaduste põhjal määratakse näiteks, kui kaugele viirust kandvad (mikro)piisad pärast aevastust lendavad. Sealt saame teada, kui kaugele tuleb üksteisest hoiduda ja kui head kaitset pakuvad näomaskid. Tehnikateadlased töötavad välja nii masinaid, mis hoiavad haigeid elus, kui ka seadmeid, mis aitavad hoiduda nakatumisest.



Teame, et viiruse leviku tõkestamisel on peamine vahend distantseerumine. Selle sotsiaalsed ja majanduslikud järelmõjud on keerukad ja püsivad kaua. Sotsiaalteaduste, majandusteaduse ja käitumisteaduste, aga ka õigusteaduse abiga töötatakse välja meetodeid, mis minimeerivad nakatumisele viivad kontaktid. Kuna neid võtteid võib olla tarvis pikka aega, peab mõtlema ka sellele, kuidas minimeerida nende kahjulik mõju nii üksikinimesele kui ka ühiskonnale.

Vaid humanitaarteaduste kaasamine võimaldab mõista, kuidas toimivad sellises situatsioonis moraalsete kohustuste süsteem, eetika, psühhosotsiaalsed mõjud, kultuur ja kommunikatsioon. Hästi informeerituna on neid kõiki vaja keerukates olukordades adekvaatsete otsuste tegemiseks. Sest otsustada tuleb, kas COVID-19 põhjustatud surmad on tähtsamal kohal kui muude haiguste ravimate jätmise tõttu lisandunud surmad. Veel keerukam on kõrvutada surmasid majanduslöökidega ja neist tulenevate mõjudega meie kaasteelistele, nende perekondadele ja kogukondadele. Need aspektid ulatuvad otsaga haridusse, vaimse tervise hoidmisse, inimeste väärtushinnangutesse ja sotsiaalsetesse hoiakutesse.

Teadusharuülene ehk multidistsiplinaarne käsitlus on seega teadusnõustamise orgaaniline osa. Eri valdkondade ekspertide mõttevahetus peab olema hästi korraldatud ja koordineeritud. Väljavaadete spekter on enamasti väga lai ja kaasatud teadlased ei pruugi olla tuttavad sellega, kuidas töötatakse valdkondade piire ületades. Käsitlusel, millega pakutakse igaükselt kontrollitud, hästi tasakaalustatud ja eri seisukohtade ühisosana kujundatud head nõu, on omaette väärtus. Selle kaudu suureneb avalikkuse usaldus tehtud otsuste vastu.

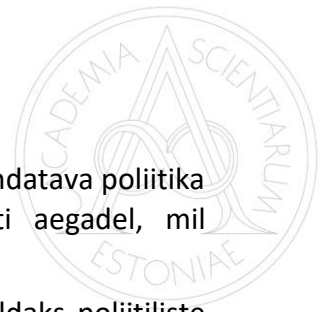
Keerukuse ja määramatuse selgitamine

Nagu ülal märgitud, on COVID-19 laadi pandeemiate teaduslik käsitlus kriisi algstaadiumis ebakindel ja võidakse ajapikku ümber kujundada. Poliitikutele ja üldsusele keerukust ja määramatust vahendada on ülimalt raske. Seejuures tuleb säilitada usaldus nii poliitikakujundajate otsuste kui ka nende aluseks olevate nõuannete ja nõuandjate vastu. Sel põhjusel tuleks teadusnõustamise puhul kiivalt jälgida, et määramatuse olemasolu oleks selgitatud ja selle piirid adutavad. Teadusnõustajad peavad selgeks tegema, mis on kindlalt teada, mis osaliselt teada, mis veel teadmata ja mida me ei saagi teada.

Määramatust võivad tekitada paljud asjaolud, nt andmete ebatäielikkus, analüüsimeetodite piiratus või tulemuste interpreteerimise võimalused. Aga ka see, kas kõik aspektid on arvesse võetud, või see, et eri koolkonnad kasutavad erilaadseid eeldusi või sõnastavad järeldusi erinevalt. Kui näiteks pandeemia käigu prognoosimisel rakendatakse epidemiooloogilisi mudeleid, on tingimata tarvis silmas pidada, millise tõenäosusega prognoositud stsenaariumid aset leiavad. Samuti on vaja mõista, milliseid eeldusi mudelis on kasutatud ning mil moel teised mudelid toimivad.

Selliste aspektide esitamine võib segadusse ajada nii poliitikakujundajad, avalikkuse kui ka teadlased. Siiski on määramatuse tunnetamine, selgitamine ja mõistmine äärmiselt tähtis. Enam ei piisa poliitikute ütlustest, et nad järgivad teadlaste nõuandeid. Otsuste tegijad peavad tajuma teadusliku nõu taga ja sees peituvat määramatust ning määramatuse seost poliitikasoovitustega. Enamgi veel, nad peavad olema valmis ka määramatuse teemal avalikkusega suhtlema.

Sageli esineb määramatust ka nõustamise juriidilistes ja eetilistes aspektides. Siis tuleb ka need teemad selgitamisel kõne alla võtta. Mõistetavalt on kõik see keerukas isegi kommunikatsiooniekspertidele. Üldiselt on selles vallas harjutatud oskust sõnastada



keerukas nõu lihtsa sõnumina. Lihtsad sõnumid ei ole aga head siis, kui rakendatava poliitika taga on keerukad, mitmekesised ja eripalgelised erialateadmised, eriti aegadel, mil määramatus on väga suur – nii nagu COVID-19 pandeemia ajal.

Usalduse mõõde saab määravaks siis, kui on väga tarvis, et ühiskond usaldaks poliitiliste otsuste tegijaid. Selle üks osa on usaldus teadlaste vastu ja selle vastu, kuidas saadakse teaduslikke teadmisi, eriti ajal, mil nende soovitudele tuleb tõsist tähelepanu pöörata. Usaldus tekib vaid siis, kui on täidetud kolm tingimust: teadlaste nõu tuleb volitatud nõustajalt, on avalik ja läbipaistev ning tugineb parimatele teadmistele.

Kindlasti peavad teadlased ja poliitikud oma soovitusi selgitama. Avalikkus ja läbipaistvus võimaldavad ühiskonnal nii soovitude kui ka nende aluseks olevate teadmiste väärtust ja adekvaatsust hinnata. Nii saab ka veenduda, et poliitikakujundajad võtavad rahvast tõsiselt (ja kui ei võta, siis tuleb neid survestada, et õiged asjad tehtud saaksid).

Soovitude avalikustamine annab teistele teadlastele võimaluse täiendavalt kontrollida nii soovitude aluseks olevaid andmeid kui ka tõlgendusi. See on sageli vajalik siis, kui parimad teadmised on veel esialgsed, keerulised ja seotud määramatusega. Olukorras, kus teadmised täienevad maruliselt – nagu ikka pandeemia algstaadiumis – on kolleegide esitatud faktide kriitiline läbivaatamine, eri koolkondade ja teaduse arvamusiidrite vaidlus olukorra paremaks mõistmiseks hädavajalik.

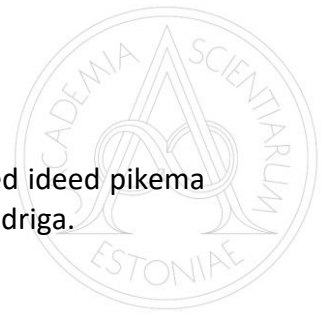
See on ka teaduse üldise toimimise viis. Nii üldsus kui ka poliitikud peavad silmas pidama seda, et teadus areneb ja teadmised täienevad. Nii haiguse sügavam mõistmine, pandeemia sotsiaalsed mõjud kui ka reaktsioon pandeemia mahasurumise meetmetele võivad tõstatada poliitika muutmise vajaduse. Eri seisukohad teadlaskonnas on vahel väärtuslik signaal võimule, et enne otsustamist tuleks veel seisukohti selgitada või üle kontrollida. Selline vaatekoht võimaldab teha otsuseid, mis sünnitavad vähem kahju ja aitavad kiiremini kriisist taastuda.

Seda kõike on kergem öelda kui teha. Teadlaste lahkarmused võivad poliitikud ja üldsuse segadusse ajada. Parim lahendus on siiski eriarvamuste olemasolu mitte varjata. Need tuleb tuua avalikkuse ette ja teha selgeks, mis on erinevate arvamuste ja väärtushinnangute taga.

Kui üldsus ja poliitikud ei tunne end teadlastega suheldes vabalt, mida ikka vahel juhtub, kujuneb olukord keerukaks. (Sageli tekib sama probleem tippteadlastel, kes suhtlevad poliitikute või üldsusega väljaspool oma kitsast eriala.) Sellise olukorra vältimiseks tuleb õigel ajal vaeva näha. Teadusnõustajate ja poliitikute varajase ja sagedase suhtluse organiseerimine aitab teadlastel mõista, kuidas poliitika toimib. See annab ka poliitika-kujundajatele aimu, et teadustulemustega kaasneb vahel määramatus ja keerukus.

Kui poliitikakujundamisel tahta suurendada üldsuse usaldust teaduse vastu, on tarvis arendada mitmepoolset koolituste süsteemi. Sellega parandatakse kodanikkonna informeeritust ning teadlaste ja poliitikakujundajate tõist, kompleksideta suhtlemist.

Omaette lugu on libauudiste, valeinformatsiooni ja vandenõuteooriatega, mis ajavad inimesi hämmingusse ja häirivad teadusnõustamist. Praeguse pandeemia ajal on välja ilmunud isegi sellised kaine mõistusega (teadusest rääkimata) karjuvas vastuolus olevad soovitusel nagu desinfektsioonivahendi joomine SARS-CoV-2 vastu võitlemiseks või 5G-side tehnoloogia süüdistamine viiruse levitamises. Sellised ideed levivad nobedasti nii ühismeedias kui ka klassikalistes massimeediakanalites ja väljaannetes. Nendega oskavad manipuleerida



poliitikud, kuulsused ja teised prominendid. Teadusnõustajad peaksid sellised ideed pikema jututa põhja laskma, isegi kui sellest peaks tekkima konflikt mõne poliitilise liidriga.

Nõustamise piir ja otsustajate vastutus

Teadusnõustamise üks vähem käsitletud kriitilisi tegureid on vajadus teha selgeks, kuidas jaotuvad mandaat ja kohustused teadusnõustamise „ökosüsteemis“. Teadusnõunike soovitused liiguvad sageli mööda pikka ketti või võrgustikku kuni jõuavad poliitiliste liidriteni. Sealt edasi läheb käsuliin tervishoiusüsteemi, mille asutused vastutavad tervishoiupoliitika rakendamise eest. Kindlasti on vaja selgeks rääkida, kus on nõustamise piirid ja kust alates algab otsustajate vastutus. Üle selle piiri ei tohi teadusnõustamine minna. (Kuigi vahel hirmsasti tahaks.) See punane joon peab selgeks saama ka üldsusele.

Samuti peab olema selge, kes tutvustab soovitusi ja kes otsuseid. Vaid nii saab vältida, et teadusinfo ei oleks segatud poliitiliste väärtustega ja teadlasi ei kasutata ära poliitiliste otsuste kattevarjuna. Otsuste tegemise mandaat on ju ainult poliitikutel. Tuleb ka aru saada ja selgitada, et poliitikud peavad vahel tegema raskeid otsuseid ja et nad ei saa alati täpselt järgida teadlaste soovitusi. Kui aga nad otsustavad neid sõnumeid mitte järgida, peaksid nad seda selgelt väljendama ja ka põhjendama.

Koroonaviiruse kriis on näidanud, et suurem osa Euroopast ei olnud selleks valmis. Tänapäeva maailmas levivad patogeenid kiiresti planeedi mis tahes osade vahel. Nendega seotud ohud ja väljakutsed on samas suurusjärgus kliimamuutuste mõjudega. Mitme Aasia riigi kogemus näitab, et erinevalt kliimamuutustest on võimalik seda laadi viirustega tulemuslikult võidelda.

25.06/04.08.2020

Teadusnõustamine Euroopas

Soovitused on koostanud Euroopa Komisjoni teadusnõustamise mehhanismi peateadusnõunike kogu* (sh selle varasem liige prof Janusz M. Bujnicki), teaduse ja uute tehnoloogiate eetika Euroopa rühm (European Group on Ethics in Science and Technologies, https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/support-policy-making/scientific-support-eu-policies/ege_en) ja Euroopa Komisjoni presidendi Ursula von der Leyeni erinõunik COVID-19 küsimustes prof Peter Piot.

Mõlemad kogud nõustavad komisjoni pikemas perspektiivis määravaks osutada võivate tegurite osas.. Üks fookustest on suunatud sellistele keerukatele ja suure määramatusega seotud olukordadele, nagu praegune pandeemia, mille puhul on tarvis korraldada laiaulatuslikke teaduslikke konsultatsioone ja teha süvaanalüüse. Euroopa Komisjoni volinikud toetuvad oma otsustes ja kavatsevad toetuda ka edaspidi nendesse rühmadesse kaasatud ekspertide arvamustele.

Rühmade arvates on nüüd õige aeg õppida pandeemia senisest käigust, kuidas selliste kriiside puhul on toimunud ja kuidas peaks toimima teadusnõustamine ning kuidas rakendada teadusnõustamist parimal moel COVID-19 ohjeldamiseks.