



TEADUSEETIKA JA TEADLASE EETIKA

Kristi Lõuk, Margit Sutrop

Sissejuhatus

Teadus aitab inimestel mõista iseennast, ümbritsevas looduses, tehnilises maailmas ja ühiskonnas toimuvat ning saadud teadmiste abil kontrollida looduses toimuvaid protsesse; lahendada inimkonna ees seisvaid praktilisi probleeme ja luua uusi tehnoloogiaid, mis kasvatavad inimeste heaolu. Teadus on osa kultuurist ja hariduse tugev vundament.

Teadusest saab rääkida kolmes tähenduses: teadus kui teadmusloome vorm; teadus kui ühiskondlik institutsioon ja teadus kui idee, mis suunab inimest teatud eluvormi – teoreetilise, vaimutöoga seotud elu suunas (Mittelstrass, 2012, lk 6–8). **Teadmusloome vormina** osutab teadus metoodiliselt valgustatud ratsionaalsusele: teadus peab vastama kindlatele kriteeriumidele (teadustulemuste ja menetluste korratavus ja kontrollitavus ning intersubjektiivsus, mõisteline selgus, teatud kindlad põhjendamismeetodid). Nendele kriteeriumidele vastavus annabki teadusele võimaluse pretendeerida objektiivsusele ja tõe, eristades teadmist arvamusest. Teadus teises tähenduses, **teadus kui institutsioon** (nt ülikool või uurimisinstitutsioon) viitab sellele, et teadusliku teadmise loomine ja edasiandmine toimub kindlates ühiskondlik-organisatoorses raamides, teenides erilist missiooni (tõe teenimine). Teaduse kolmas tähendus, **teadus kui idee**, oli Mittelstrassi (2012, lk 7) järgi kunagi teaduse põhitähendus, mõistes selle all teoreetilist, vaimutöoga täidetud elu. See kolmas, Vana-Kreeka filosoofiast pärit tähendus, teadus kui elamisviis, *bios theōrētikos*, on teadmise kaubastumise mõjul nihkunud tagaplaanile.

Tänase teaduse ja ühiskonna suhetesse on kätketud teatud pinged. Teadlased peavad oluliseks, et neil oleks akadeemiline vabadus valida uurimisteesmasid ja -meetodeid. Ent teadlaste käsutusse antavad ressursid (nt palgad, investeringud teadustaristusse) on ühiskondlikud ning seega soovivad ühiskonna eri huvigrupid kaasa rääkida vahendite jagamises. Teadlastelt oodatakse, et nad aitavad lahendada inimkonna ees seisvaid probleeme ning et nende tegevus toob majanduslikku kasu. On oht, et taandades teaduse vaid ühiskondliku tellimuse täitmisele, jätab see kõrvale alusteadused, milleta ei saa tekkida ühtki rakendust.

Teadus põhineb **usaldusel** ja **koostööl**: teadlaste omavahelisel usaldusel ja ühiskonna usaldusel teaduse ja teadlaste vastu. Teadlased peavad saama üksteist usaldada, sest teadus on kollektiivne looming. Oma uurimistöö tegemisel toetuvad teadlased suuresti teiste teadlaste varem loodud teadmistele, kuna neil pole võimalik kõike ise üle kontrollida. Eeldatakse, et eelnevalt saadud **uurimistulemused on usaldusväärsed**. Ka ühiskond peab saama teadlasi usaldada, andes teadlastele materiaalsed vahendid uurimistöö tegemiseks ning lüües kaasa uurimistöös (olgu uuritavatena või koosloomes osalemise kaudu).

Teadlasi saab usaldada, kui **teadlased on usaldusväärsed**: käituvad ausalt, on objektiivsed, austavad uuritavate inimeste autonoomiat ning privaatsust, suhtuvad uuritavatesse inimestesse, loomadesse ja keskkonda hoolivalt, on õiglased ja vastutustundlikud. Mõnede teadlaste ebaeetiline käitumine ja teadustulemuste kahjulikud rakendused murendavad usaldust nii teadlaste kui ka teadusasutuste vastu ja vähendavad ühiskonna soovi teadust ja teadlasi toetada. Mõistes seda ohtu, on teadlased ise huvitatud sellest, et sõnastada oma kutseala eetikareeglid ning tegevuspõhimõtted, millest eetiline teadus peab lähtuma.

Teadus pole algusest peale olnud profession ehk kutse. Algselt oli teadustöö tegemine nende inimeste hobi, kes said seda endale lubada. See eeldas vastavat varalist seisut, positsiooni ühiskonnas või metseenide toetust. Tänapäeval tehakse teadust enamasti teadusasutustes (ülikoolides või uurimisinstituutides), mis kannavad kaasvastutust selle eest, et teadustöö oleks eetiline ja teadlased toimiksid eetilisel, järgides oma kutsest tulenevaid nõudeid.

Teadlased peavad olema vastutustundlikud ja **hoidma ära teadustöö tulemuste rakendamise kahjulikud mõjud**. Ent kas teadlased saavad ikka vastutada selle eest, et nende loodud teadmist ei kasutataks inimkonna vastu? Teame, et tuumafüüsika areng viis aatompommi loomiseni. Võime küsida, kas Albert Einsteinil lasub selles kaasvastutus, isegi kui ta ise ei pooldanud tuumarelvade loomist? Öeldakse, et nuga saab kasutada nii leiva lõikamiseks kui tapmiseks. Kuidas saavad teadlased olla kindlad, et nende loodud teadmine leiab hea ja mitte halva kasutuse?

Kindlust tööpoolest ei ole, ent teadlastelt eeldatakse, et juba teadustöö kavandamisel mõeldaks läbi ning antaks rahastajatele teada, millised võivad olla teadustulemuste võimalikud väärkasutused. Siis on poliitikakujundajatel võimalik võtta tarvitusele ettevaatusabinõud ja maandada riske (nt piirates teadustulemustele juurdepääsu).

Teaduslik-tehniline areng võimaldab üha rohkem muuta ümbritsevat maailma ja mõjutada ka inimese pärilikke tunnuseid (nt geenitehnoloogia abil). Teadlaste kasvav tehniline võimekus paneb eetikuid murelikult küsima, kus on piir, mida ei tohiks ületada; mis on see, mida ei tohiks mingil juhul teha? Piiri tõmbamine lubatu ja lubamatu vahel eeldab kokku leppimist väärtustes, mida me tahame hoida või vähemalt nendes, mida me mingil juhul ei taha kaotada.

Alljärgnevalt arutleme, mille poolest erinevad teaduseetika ja teadlase eetika. Kas olulisem on järgida eetilisi printsiipe või omada õigeid sisseharjutatud käitumiskalduvusi (voorusi)? Vaatame, mis tüüpi eetikakoodekseid teadlased on loonud ja kirjeldame Eesti hea teadustava koostamist. Arutleme, milles seisneb hea teadus ja väärkäitumine teaduses ning kuidas edendada head teadust.

Teaduseetika ja teadlase eetika

Teaduseetikas on kaks paralleelselt arenevat uurimissuunda, millest üks kuulub praktilise eetika ja teine kutse-eetika valdkonda. **Teaduseetika kui praktiline eetika** (ingl *research ethics*) uurib moraaliprobleeme, mis tekivad teadustöö käigus ja sõnastab printsiibid, mida teadustöö tegemisel järgida (nt austada uuritavate inimeste autonoomiat ja privaatsust, tagada andmete konfidentsiaalsus ja uuritavate loomade heaolu). **Teadlase eetika kui kutse-eetika** (ingl *research integrity*) keskendub teadlase elukutsele omastele professionaalsetele standarditele, mida täiendavad institutsionaalsed reeglid ja regulatsioonid, millest tulenevad konkreetset käitumisjuhised (nt et teadlane peab olema aus, ta ei tohi andmeid võltsida, välja mõelda ega plagieerida või et retsenseerimisel ja kolleegide tööde hindamisel peab vältima huvide konflikti). Kuigi esmapilgul näib, et nii teaduseetika kui ka teadlase eetika annavad suuniseid, mida teadlased peavad tegema, on nende lähtealused erinevad.

Teaduseetika suunab tähelepanu uurimistöös ette tulevatele eetilistele valikutele ja otsustuskohtadele, mis tekivad uurimistöö planeerimise, läbiviimise ja tulemuste levitamise käigus. Arutatakse, milline väärtus vajab kaitsmist, milline moraaliprintsiip rakendub ja milline käitumine on eetiline. Teaduseetika aitab teadlastel otsustada, mida on antud olukorras õige teha või tegemata jätta, ja ka oma valikuid põhjendada. Olulisi printsiipe on palju ja sageli tuleb leida tasakaal erinevate printsiipide (nt autonoomia või solidaarsuse, privaatsuse või turvalisuse) vahel. Ükski printsiip ega eetiline juhised ei ole absoluutne, st selline, mis kehtiks igal ajal ja igal pool – tähtis on vaadata konteksti. Vaatame seda järgnevalt informeeritud nõusoleku nõude näitel.

Informeeritud nõusoleku eesmärk on kaitsta teatud väärtusi – uuritava individuaalset vabadust, autonoomiat, inimväärikust – ning tagada uurija ja uuritava vaheline usaldus, andes uuritavale kindlustunde, et teda ei kahjustata ja koheldakse austusega. Selleks, et usaldust hoida, on vaja, et teadlased ausalt ja avatult uuritavatega suhtleksid ning selgitaksid neile nii uurimistöö eesmärgid, meetodeid kui ka rahastusallikaid; samuti tooksid välja uurimistöö võimalikud kahjud ja kasud. Kuigi täna peetakse informeeritud nõusolekut teadustöö kohustuslikuks elemendiks, vaidlevad teaduseetikud selle üle, kus ja kuidas informeeritud nõusolekut peaks küsima ja kas see 1970ndatel biomeditsiinilistest uuringutest välja kasvanud nõue on samamoodi rakendatav nt ka käitumisteadustes, kus uuritavale uuringu eesmärkide selgitamine võib muuta tema käitumist. Neil juhtudel, kus uuritavaid pole võimalik enne uuringus osalemist teavitada, tehakse seda pärast uuringu lõppu. Ka sõltub informeeritud nõusoleku rakendamine sellest, millisest eetilisest raamistikust me lähtume: kas peame tähtsamaks uuritavate

individuaalseid õigusi (nt autonoomiat ja privaatsust) või pigem ühishüve (nt teaduslikku teadmist, turvalisust ja solidaarsust). Näiteks rakendatakse geenivaramusse inimeste tervise- ja geeniandmete kogumisel nn avatud nõusolekut: inimestelt küll küsitakse nõusolekut andmete sisestamiseks andmebaasi, ent ei seota nende kasutamist vaid ühe konkreetse uuringuga. Otsustamine selle üle, kas inimeste andmeid võib mingis uuringus kasutada, on jäetud eetikakomiteele.

Teadlase eetika kui kutse-eetika puhul on keskmis teadustööd tegev teadlane, tema suhted kolleegidega ja tema roll ühiskonnas. Teadlane on sellises olukorras oma professioni esindaja, kes oma tegevuses peab lähtuma kokku lepitud normidest, valdkonna headest tavadest ja väärtustest, mida üha enam püütakse kirja panna ka eetikakoodeksites või hea tava dokumentides.

Kutseala esindajatele usaldatakse oma ülesannete täitmiseks vahendeid ja antakse terve hulk õigusi, et nad aitaksid ühiskonnale olulisi hüvesid saavutada. Õigustest tulenevad aga ka kohustused ja ootused kutseala esindajate käitumisele. Ühelt poolt eeldatakse neilt erialaseid pädevusi, teisalt aga teatud professionaalsete väärtuste ning printsiipide järgimist. Nii on see ka teadlastega, kelle puhul oodatakse, et neil oleksid teadlasele sobivad väärtused ning et need avalduksid kõiges, mida teadlane teeb. Kooskõla teadlase väärtuste ja käitumise vahel nimetatakse teadlase moraalseks terviklikkuseks (ingl *researcher integrity*).

Ka teadusasutustele, mis võimaldavad teadlastel toimida deklareeritud väärtuste ja tegevuspõhimõtete järgi, on moraalne terviklikkus omane (ingl *integrity of the research institution*). Teadusasutused peavad hoolitsema selle eest, et kõik, kes osalevad teadustöös, oleksid teadlikud eetilistest printsiipidest ja neil oleks motivatsioon neid järgida. See, kas teadlased täidavad eetilisi norme, sõltub paljuski teadusasutuse organisatsioonikultuurist. Suuremates teadusasutustes on aga sageli koos palju erinevaid teadusrühmi ja erialasid, millel omakorda võib olla erinev arusaam teadustöö eetilistest printsiipidest. Eetilise organisatsioonikultuuri kujundamisel on suur roll teadusasutuse juhtidel.

Printsiibid või voorused?

Eetikud vaidlevad selle üle, kas olulisem on järgida eetilisi printsiipe või omada õiguid voorusi ehk sisseharjutatud käitumiskalduvusi. Filosoofiliselt võib seda vaadata ka kui küsimust, kas lähtuda printsiibipõhisest lähenemistest või vooruspõhisest lähenemisest.

Printsiibipõhise lähenemise (nn printsiiplismi) tuntuimad esindajad on Tom L. Beauchamp ja James F. Childress, kes bioetika n-õ piiblikus kujunenud raamatus

„Principles of Biomedical Ethics“ (1979), millest on praeguseks ilmunud kaheksas trükk, toovad esile neli printsiipi: autonoomia, heategemine, mittekahjustamine ja õiglus. **Autonoomia austamise printsiip** tähendab seda, et uuringus osalemine peab uuritava inimese jaoks olema vabatahtlik, ta peab saama ise otsustada, kas soovib uuringus osaleda või mitte. Et inimene saaks langetada autonoomse otsuse, tuleb teda olulistest asjaoludest informeerida. Kui uuritav on saanud vastused oma küsimustele, võimaluse järel mõelda ning otsustanud uuringus osaleda, allkirjastab ta informeeritud nõusoleku vormi. Lisaks õigusele ise otsustada tähendab autonoomia austamine ka privaatsuse ja konfidentsiaalsuse kaitset. Isikute puhul, kes pole võimelised autonoomseid otsuseid tegema, tuleb vastav otsus saada nende seaduslikelt esindajatelt. **Heategemise printsiip** tähendab, et tuleb kanda hoolt uuritavate heaolu eest ning maksimeerida uurimistööst saadavaid võimalikke kasusid. **Mitte-kahjustamise printsiibi** kohaselt tuleb minimeerida ebamugavusi ja riske, mis inimesele uuringus osalemisega võivad kaasneda. **Õigluse printsiip** puudutab seda, kuidas hüvesid jaotatakse: kes saab uuringus osalemisest või uuringu tõttu kasu. Samuti on küsimus uuritavate valikus ning haavatavate gruppide kaitses. Oluline on uuringusse kutsuda need, kelle puhul uuring on sisuliselt õigustatud, mitte ainult need, kes on kättesaadavad.

Teaduseetika konteksti silmas pidades on oluliselt pikema nimekirja esitanud Adil E. Shamoo ja David B. Resnik, kes esitavad viiesteist printsiipi, mida teadlased peaks järgima. Nendeks on ausus, objektiivsus, hoolsus (ingl *carefulness*), tunnustamine (ingl *credit*), avatus, konfidentsiaalsus, kolleegide austamine, intellektuaalomandi austamine, vabadus, katseloomade kaitsmine, inimuuritavate kaitsmine, heaperemehelikkus (ingl *stewardship*), seaduse austamine, professionaalne ning sotsiaalne vastutus (Shamoo ja Resnik, 2015, lk 18–19).

Printsiibipõhiste lähenemiste tugevusena tuuakse esile nende sobilikkust tegevusjuhisteks ning asjaolu, et need pole liiga abstraktsed, mistõttu on neid lihtsam konkreetsetes olukordades rakendada. Samas toovad kriitikud esile, et tihtipeale võivad need olla negatiivselt sõnastatud ning tegemist võib olla lähenemisega, kus reegleid järgitakse vaid formaalselt, ilma et nende sisu ja vajaduse üle kriitiliselt mõeldaks, st puudub vastav seesmine soov neid sisuliselt järgida ja oluliseks pidada.

Lähenemisi, kus kesksel kohal on isiku ehk antud juhul teadlase iseloom, võib nimetada **vooruseetilisteks**. Vooruseetika juured on vanas Kreekas. Voorust võiks iseloomustada kui iseloomujoont, mille olemasolul isik mitte ainult ei toimi õigesti, vaid ka tunneb õigel viisil. See ei käi üksnes tegude, vaid ka valikute, väärtuste, huvide, ootuste jmt kohta. Voorus tähendab äärmuste vältimist, teadustöö kontekstis nt refleksiivsust (ingl *reflexivity*) ning dogmatismi ja otsusamatuse (ingl *indecisiveness*) vältimist (Macfarlane, 2009, lk 42).

Edmund Pellegrino (1992, lk 3) väidab, et teadlase jaoks olulised voodused on objektiivus, kriitiline mõtlemine, ausus andmetega ümber käimisel, eelarvamusvabadus ning teadmiste teadusmaailmaga jagamine. Vooduseetilistes lähennemistes on olulisel kohal teadlane inimesena. Macfarlane osutab asjaolule, et eristus teadlaseks olemise ning teiste rollide vahel on kunstlik (2009, lk 45). Ron Iphofen (2011, lk 4) rõhutab, et on väga raske uskuda, et keegi saab olla hea teadlane, kui ta pole hea inimene, sest ei saa eristada seda, kuidas käitatakse inimesena, nt kodus, ning standardeid, mida professionaalina järgima peaks. Mida tähendab olla eetiline inimene, on hästi kirja pannud Bruce Macfarlane: „Olla eetiline tähendab luua sügav ja isiklik mõistmine oma väärtustest. /.../ Eetiliseks uurijaks olemine eeldab autentset seotust omaenda veendumuste ja eriala väärtustega. Eetika sarnaneb natuke džässiga, kuna see on midagi enam kui lihtsalt lehel olevate nootide järgimine. See nõuab oskust improviseerida ning ise mõelda“ (2010, lk A30).

Eetilistel uurijatel on olemas teadlase tööks vajalikud voodused: eetiline tundlikkus, mis võimaldab märgata eetilisi probleeme, ja oskus neid lahendada. Eetiliseks uurijaks kasvatakse: olulised on nii eeskujud kui ka käitumisele saadav tagasiside, eetiliste valikute üle arutamine ja nii headest kui halvadest näidetest õppimine.

Vooduseetiliste teooriate puhul tuuakse eelisenä esile nende terviklik lähennemine. Rõhk ei ole üksnes teatud tegudel, vaid ka tegija iseloomuomadustel, motiivatsioonil ja emotsioonidel. Nii võib näha, et vooduseetika on rohkem inimlik ja inspireeriv, rõhutades vajadust enesearenguks, vajadust seostada professionaalsed väärtused oma isiklike väärtustega. Oluline on mõista, et tähtis pole üksnes õige tegu, vaid ka selle tegemine õigetel põhjustel. Sellisel moel on voodustel oluline seos usaldusväärsusega (ingl *trustworthiness*) (Israel, 2015, lk 16). Samas ei ole ka see lähennemine pääsenud kriitikast. Kõige sagemini heidetakse vooduseetilistele lähennemistele ette, et need ei anna piisavalt juhiseid, kuidas ühes või teises olukorras toimida.

Tegelikult ei pea printsiibi- ja voodustepõhiseid lähennemisi vastandama ning käsitlema neid kui teineteist välistavaid. Kui printsiiplismi järgi on oluline mõista ja toimida reeglite kohaselt, aitab vooduseetilise lähennemise lisamine välistada, et see vaid formaalseks ja mehhaaniliseks muutuks.

Eetilise teaduse tagavad eetiliste käitumiskalduvustega (vooduslikud) teadlased, kes reflekteerivad oma toimimist ja on valmis järgima kokkulepitud eetilisi tegevuspõhimõtteid.

Hea teadus ja väärkäitumine teaduses

Teadlase eetikat reguleerivad dokumendid (nt eetikakoodeksid ja head tavad) räägivad sellest, milline inimene peab teadlane olema ja kuidas käituma. **Teaduseetika**t puudutavad juhtnöörid keskenduvad sellele, kuidas uurimistööd eetilisel läbi viia. Nii teadlase eetika kui ka teaduseetika valdkonna reguleerimine on suuresti ajendatud ilmsiks tulnud väärkäitumise juhtumitest ja halbade praktikatest. Kui teaduseetika on välja kujunenud teise maailmasõja järgselt, siis teadlase eetika (e hea teadustava) on saanud formaliseeritud kuju oluliselt hiljem, 1980ndate alguses.

Teaduseetika (ingl *research ethics*) peamised regulatsioonid on kujunenud vastureaktsioonina sellistele halbadele praktikatele nagu natsidest arstide meditsiinialased inimkatsed teise maailmasõja ajal, kiirguseksperimendid inimestega, Tuskegee süüfilise uuring, Willowbrooki uuring, Milgrami kuulekuse katsed, Tearoom Trade uuring (vt nt Emanuel et al, 2011; Israel, 2015; Shamoo ja Resnik, 2015; Briggles ja Mitcham, 2012). Nende juhtumite puhul on tegemist halva praktikaga nii üksikteadlase kui ka uurimiserühma aspektist. Nende probleemsete uurimistööde raames koheldi uuritavateks olnud isikuid mitteaustavalt, nad polnud halbade mõjude ja tagajärgede eest piisavalt kaitstud. Lisaks olid nendes probleemsetes olukordades uuritavateks haavatavate gruppide (nt vangid, kirjaoskamatud isikud, psühhiaatriliste häiretega isikud) esindajad, kes vajavad erilist kaitset.

Natsi-Saksamaa arstide tegude ilmsikstulekul võeti vastu Nürnbergi koodeks (1947), mis rõhutab, et katsealuse isiku vabatahtlik nõusolek uuringus osalemises on tingimata vajalik. Nimetatud koodeksile järgnes palju teisi, nii üldiseid kui erialaspetsiifilisi (nt Maailma Arstide Liidu Helsinki deklaratsioon, Ameerika Antropoloogide Assotsiatsiooni eetikakoodeks, Briti Psühholoogide Ühingu eetika- ja käitumiskoodeks). Neis dokumentides rõhutatakse, et inimuuringute puhul peab teadlane austama uuringusse kaasatavate vaba taht, autonoomiat, inimväärikust ja privaatsust, tagama uuritavate heaolu kaitse ning hoiduma nende kahjustamisest. Teadlane küsib inimeste vahetel uurimisel ja neilt isikuandmeid kogudes eelnevalt teavitatud nõusolekut ning tagab, et nõusolek oleks teadlik ja vabatahtlik.

Ka teadlase eetika formaliseerimine on tekkinud teadlaste soovist reageerida teadlaste usaldusväärsusel vähendanud skandaalidele, kus tuli ilmsiks, et teadlased olid kas võltsinud või välja mõelnud andmeid või neid plagieerinud (nt Baltimore'i skandaal, Hwangi juhtum, vt Resnik, 1998; Resnik, 2009; Shamoo ja Resnik, 2015). Taoliste negatiivsete juhtumite valguses tekkis teadlaskogukonnal soov panna kirja väärtused ja tegevuspõhimõtted, millest kõik teadlased peavad juhinduma.

Hea teadus (ingl *research integrity*) tähendab toimimist vastavalt eetilistele printsiipidele. Selle keskne arusaam on, et teadlane peab olema aus ja objektiivne: kasutama sobivaid uurimismeetodeid, toetuma järelduste tegemisel tõendite kriitilisele analüüsile ning kajastama uurimistulemusi täies mahus ja objektiivselt. Teadlane ei esita teiste tööd enda omana (ei plagieeri), ei võltsi andmeid, ei täienda puudulikku andmestikku meelevaldselt ega mõtle andmeid välja. Teadlased peavad projektide taotlemisel, publitseerimisel ja eksperthinnangute andmisel teada andma majanduslikest või muudest huvide konfliktidest, mis võivad nende töö usaldusväärsust negatiivselt mõjutada. Teadustulemuste publitseerimisel on oluline, et autoritena loetletakse kõiki ja ainult neid, kes vastavad autorsuse kriteeriumidele. Teadlane peab hoolitsema selle eest, et tema teadustulemused jõuaksid ühiskondlikult väärtusliku rakendamiseni.

Teadustöö kavandamisel on oluline, et teadlane tegutses kooskõlas kehivate teaduseetika põhimõtete, standardite ja õigusnormidega ning taotleks teadustöök vajalikud load, nõusolekud ja eetikakomitee kooskõlastused. Eetikakomiteede süsteem on ellu kutsutud, et tagada uuritavate õiguste ja heaolu kaitse ning seeläbi suurendada uuritavate ja ühiskonna usaldust teaduse ja teadlaste vastu. Eetikakomiteede süsteem on riigiti erinev, esineb nii riiklike, regionaalsete kui institutsionaalsete komiteede süsteeme. Viimane on ennekõike levinud Ameerika Ühendriikides, Euroopas on pigem levinud riiklikud ja institutsionaalsed eetikakomiteed, tihti kombineeritult.

Sageli küsitakse, kas hea teadus ja väärkäitumine on erinevad asjad või ühe medali kaks külge. Hea teadus puudutab ideaali, mille poole teadlane püüdleb, nii selles, kes ta inimesena tahab olla, kui ka selles, kuidas ta käitub. Väärkäitumine puudutab aga ainult käitumist – järelikult on hea teadus laiem mõiste. Väärkäitumise vastand on eetilisel õige käitumine.

Kui teadlane ei järgi teadusele omaseid väärtusi, viib see väärkäitumiseni. Tagamaks teaduse usaldusväärsust, on vaja, et teadlased täidaksid oma kohustusi (tegude tasand) ja et neil oleks ka valmisolek seda teha (väärtushoiakud).

Väärkäitumise definitsioone on erinevaid. Ameerika Ühendriikides on levinud n-ö kitsas ja legalistlik lähenemine, kus väärkäitumise all mõistetakse plagiaati, andmete võltsimist ja välja mõtlemist ning meelevaldset esitamist (ingl *falsification, fabrication and plagiarism*, lühendina FFP) (The Office of Research Misconduct). Euroopas ei ole väärkäitumist juriidilistes dokumentides tihtipeale reguleeritud, pigem reguleerivad seda eetikakoodeksid ja hea tava dokumendid. Samuti on Euroopas levinud n-ö laiem lähenemine, kus väärkäitumine hõlmab lisaks eelnimetatud FFP-le ka muid ebaeetilisi käitumisi. Sellisteks käitumisteks võivad olla nt publitseerimisega seotud või suhetega seonduv väärkäitumine.

Lisaks klassikalisele FFP-le, mida nähakse olulise rikkumisena, eristatakse ka vähemolulisi rikkumisi, n-ö küsitavaid praktikaid (ingl *questionable research practices* – QRP), nt osaline informeerimine või statistika väärkasutus, ning n-ö halle¹ alased, nt halb juhendamine, võimupositsiooni ära kasutamine retsenseerimisel, oskamatu huvide konfliktiga tegelemine (Fanelli, 2011).

Oluliste rikkumiste näiteks on lisaks andmete võltsimisele, väljamõtlemisele ja plagieerimisele ka uuritavate isikuandmetele lubamatu juurdepääsu võimaldamine või nende avalikustamine. Olulist rikkumist iseloomustab tahtlikkus, äärmine lohakas või ettevaatamatus olukorras, kus tulnuks kaasnevaid tagajärgi ette näha. Taunitavate praktikate ning hallide alade hulka kuuluvad uuritavate puudulik informeerimine, statistika väärkasutamine, näitamaks oma tulemusi olulisemana, või ebaõnnestumiste mahavaikimine, teadusraha mittesihipärane kasutamine või teadustöös osalejate ebavõrdne kohtlemine.

Reeglid ja juhised on kokku lepitud ja kirja pandud selleks, et tagada usaldus teadustöö ja selle tulemuste vastu ning ära hoida eetilisi rikkumisi, mis seavad ohtu teaduse usaldusväärsele ning seavad küsimuse alla selle autoriteedi. Tuleb teha vahet hooletusel ja tahtlikul rikkumisel ehk väärkäitumisel. Lisaks juba nimetatud teaduse ja teadlaste usaldusväärsele vähenemisele võib väärkäitumine halvendada teadlaste omavahelisi suhteid või tähendada ressursside raiskamist ning põhjendamatute ohtude tekitamist uuritavatele või ühiskonnale.

On mitmesuguseid põhjusi, miks rikkumised tekivad. Vahel on see tingitud sellest, et teadlased ei tea, mis on antud olukorras eetiliselt õige käitumine. Nõudmised muutuvad ajas (nt isikuandmetega ümberkäimine on teinud läbi suured muutused) ning vahel ei piisa ka reeglite teadmisest, sest tuleb mõista, mis olukorras ja kuidas neid rakendada.

Eetilist toimimist peaksid toetama kõik tasandid, alates teadlase enda väärtustest, voorustest ning põhimõtetest, lõpetades sellega, missugused on institutsionaalsed ning riiklikud poliitikad. Tänapäeva teadlaselt oodatakse paljut – et ta on edukas teadusrahade taotlemisel, publitseerib palju ning seda vaid heades, kõrge kvaliteedi ja suure mõjukusega ajakirjades, et ta juhendab kraadiõppureid, osaleb õppetöös ning annab eksperthinnanguid. Tihtipeale ei ole aga võimalik kõiki neid ootusi korraga täita. Nt kui ametikohtadele valimisel vaadatakse vaid publikatsioonide hulka ning mitte nende sisu ja kvaliteeti ega arvestata valdkondlike eripäradega, tekitatakse teadlastele surve näida edukas. Ühe viisina, kuidas selle „publitseeri või hävi“ pingega toime tulla, on praktikas reageeritud nii, et uudset sisu publitseeritakse võimalikult väikeste osadena (ingl *salami slicing*).

¹ Kui FFPd peetakse n-ö mustaks alaks ning tõsiseks rikkumiseks, siis käitumist, mis ei kujuta endast head praktikad, on taunitav ning vähendab teaduse usaldusväärust, on hakatud nimetama halliks alaks.

Teadlasel on erinevaid kohustusi, mis võib vahel tingida ka kohustuste konflikti. Näiteks võib teadlane olla samaaegselt õppejõud, kraadiõppuri juhendaja, uurimisrühma juht või mõne muu administratiivülesande täitja, esineda kohtus või mõnes ühiskondlikus debatis eksperdina, ta võib olla investor või ettevõtte omanik. Öeldakse, et kohustuste konflikt on oht, mis võib viia moraalsete kohustuste rikkumiseni (Werhane ja Doering, 1997, lk 174). Näiteks jääb edukal teadlasel, kes saab palju kutseid konverentsidel esinemiseks, vähe aega juhendamiseks ja oma töörühma juhtimiseks. Kohustuste kuhjumine ja ajapuudus võivad viia selleni, et teadusandmeid ei kontrollita hoolikalt või tegeldakse eneseplagiadiga. Selleks et kohustuste konflikt ei viiks ebaeetilisele käitumisele, peab teadlane ohtu teadvustama ning püüdma hoida kohustusi tasakaalus.

Palju teadustööd tehakse interdistsiplinaarsetes uurimisrühmades. Probleeme tekitab see, kui teadusasutuses või interdistsiplinaarses uurimisrühmas on läbi rääkimata, kuidas valdkondade erinevate praktikatega toime tulla. Kuna need võivad olla erinevad, on väga vajalik läbi rääkida, mida ühes või teises valdkonnas heaks praktikaks peetakse, ning jõuda ühiste arusaamadeni. Samuti peaksid teadusasutused sõnastama oma hea teadustava ja kriitiliselt analüüsima, kas teadlasi motiveeritakse deklareeritud väärtuste ja tegevuspõhimõte kohaselt toimima.

Korrektne tegelemine väärkäitumise juhtumitega eeldab kokkulepitud reeglite ja protseduuride ning menetluskorra olemasolu teadusasutuses. Väärkäitumise juhtumeid tuleks menetleda nii, et kõigile töötajatele oleks tagatud võrdne kohtlemine. Arvestada tuleb ka asjaoluga, et valdkondlikud praktikad võivad asutusesiseselt erinevad olla. Sestap on võimalik, et mõni käitumisviis on ühes valdkonnas tavapraktika ja aktsepteeritav toimimine, teises aga peetakse seda halvaks praktikaks. Mida rohkem erinevaid juhtumeid läbi arutatakse (seda nii menetluste käigus kui ka hariduslikel eesmärkidel), seda enam ühtlustuvad arusaamad ning selgemaks saab see, missugune toimimine kujutab endast hea teadustava rikkumist ning missugune mitte, ning missugused on põhjendatud erisused distsipliinide vahel.

Hooletuse või teadmatusesest tekkinud rikkumiste kõrval esineb paraku ka tahtlikku ja tõsist väärkäitumist, mis võib olla väga suure ja pikaajalise mõjuga. Seda illustreerib Andrew Wakefieldi juhtum. Ajakirjas *Nature Medicine* on ära toodud selle juhtumi kronoloogia (A timeline ..., 2010). 1998. aastal avaldati ajakirjas *Lancet* Briti arsti Andrew Wakefieldi ja tema kaheteistkümne kaas autori poolt artikkel, kus väideti, et on alust oletada, et kolmikvaktsiin tõstab autismi riski (Wakefield et al, 1998). Artikli ilmunisele järgnenud paaril aastal tegid teised teadusgrupid sarnaseid uuringuid, mis avaldati nimekates ajakirjades *British Medical Journal*, *JAMA*, *Lancet*, *Vaccine*, *Autism jt*, neis seost kolmikvaktsiini ja autismi vahel ei leitud ning Wakefieldi ja tema kaasautorite

tulemused kinnitust ei leidnud. Aastal 2004. avaldasid kümme autorit kaheistkümnest soovi see artikkel ajakirjast tagasi võtta. Põhjustena tõid nad välja, et artiklis siiski tõstatati seose võimalus kolmikvaktsiini ja autismi vahel ning artikli avaldamise järgselt on leidnud aset sündmused, mis on avaldanud suurt negatiivset mõju rahvatervisele. Seetõttu soovisid nad tagasi võtta artiklis ilmunud järeldused ning rõhutasid, et põhjuslikku seost kolmikvaktsiini ja autismi vahel väita ei saa (Murch et al, 2004). Ajakiri Lancet võttis selle artikli tagasi alles aastal 2010. See väärkäitumise juhtum mõjutas otseselt paljude laste tervist, sest hulganisti vanemaid loobus seetõttu oma laste vaktsineerimisest ning sagenes leetritesse haigestumine, mis tõi kaasa jäädavaid tervisekahjustusi ning koguni surmajuhtumeid. Teiseks, rahastamisallikaid, mida kasutati selleks, et valel põhinevat teadusväidet ümber lükata, saanuks kasutada mujal. Kuigi see artikkel võeti ajakirjast tagasi, leiab see jätkuvalt kasutamist vaktsiinivastaste blogides. Samuti tegutseb jätkuvalt, nüüd küll Ameerika Ühendriikides, Andrew Wakefield, jätkates väärarvamuse levitamist, et vaktsiinid on ohtlikud.

Teadlaste käitumis- ja eetikakoodeksid

Teaduseetika ja hea teaduse valdkonda iseloomustab juhtnööride paljusus: osad neist (nt eetikakoodeksid ja head tavad) räägivad sellest, milline inimene peab teadlane olema ja kuidas käituma. Teine osa keskendub sellele, kuidas uurimistööd eetilisel läbi viia. Nii teadlase eetika kui ka teaduseetika valdkonna reguleerimine on tõuke saanud ilmsiks tulnud väärkäitumise juhtumitest ja halvast praktikast.

Koodeksid erinevad oma kehtivusulatusel, vormi ja nimetuse poolest. Osa koodekseid on suunatud kõigile teadlastele, teised ühe kindla teadussuuna viljelejatele (nt internetiuurijatele) või kitsama eriala inimestele (nt psühholoogidele või sotsioloogidele). Osa koodekseid on rahvusvahelised, teised jälle riigipõhise levikuga või spetsiifilise organisatsiooni omad. Eetikat reguleerivad dokumendid erinevad ka oma vormi ja nimetuse poolest. Nii võime kokku puutuda koodeksitega (nt Eesti teadlaste eetikakoodeks, Euroopa teadlaste eetikakoodeks), deklaratsioonide või seisukohtadega (nt Singapuri deklaratsioon) või hea tava juhtnööridega (nt Eesti hea teadustava).

Samuti võib olla erinev see, kas dokument on suunatud üksnes teadlastele (nt Eesti teadlaste eetikakoodeks) või käsitleb lisaks teadlastele ka teadusasutuse vastutust (nt Eesti hea teadustava). Eetikakoodekseid saab eristada ka keelekasutuse alusel: kas nad on koostatud positiivses või negatiivses võtmes, sisaldades keelde ja piiranguid, või kirjeldades ideaale, mille poole püüelda.

Eesti teadlaste eetikakoodeks võeti vastu Eesti Teaduste Akadeemia üldkogul 2002. aastal. Koodeksiga on kaasas kaaskiri, kus peatutakse nii koodeksi loomise vajadusel kui ka sellel, mis eesmärkidel dokument ellu on kutsutud: „Koodeksi eesmärk on sõnastada ja teadvustada need üldised eetilised printsiibid, millest iga teadlane peab oma tegevuses juhinduma.“ Samuti tuuakse välja, et koodeksi ülesanne on „tuua esile teaduse moraalsed mõõtmed ja teadlaste sotsiaalne vastutus“. Kaaskirjale järgneb põhidokument, mis koosneb kuuest alajaotusest: üldprintsiibid, teadusloome, teadlaste kollegiaalsed suhted, teadlane õpetaja ja õpilasena, teadlane eksperdina, teadlane ja ühiskond.

Kuna aja jooksul oli tekkinud uusi teemasid, mida teadlaste eetikakoodeks ei käsitlenud ning lisaks teadlase vastutusele tekkis vajadus tuua välja ka teadusasutuse vastutus, algatasid Eesti Teadusagentuur ja Tartu Ülikooli eetikakeskus 2016. aastal uue dokumendi, hea teadustava koostamise, kuhu kaasati ülikoolide ning haridus- ja teadusministeeriumi esindajad. Mõisteti, et teadlane ükski ei saa tagada teaduse eetilist, mistõttu on oluline kokku leppida ka teadusasutuse kohustused.

Eesti hea teadustava kokkuleppele kirjutasid 1. novembril 2017 Tallinnas alla 21 teadusasutust, samuti Eesti Teadusagentuur ning haridus- ja teadusministeerium.² Tegemist on n-ö elava dokumendiga, millega on võimalik jooksvalt liituda. Praeguseks on hea teadustava kokkuleppega liitunud 33 asutust. Eesti hea teadustava ja teaduseetika süsteemi loomisest saab lugeda Parder et al, 2022.

Hea teadustava kokkuleppega liitudes kinnitab teadusasutus, et ta austab teaduse alusväärtusi ja tegevuspõhimõtteid, mis on kirjas teadusasutuste, Eesti Teadusagentuuri ning haridus- ja teadusministeeriumi koostöös valminud „Hea teadustava“ dokumendis. Teadusasutustele jäeti vabadus otsustada, kuidas nad kokkulepitud alusväärtusi ja tegevuspõhimõtteid soovivad ellu ning oma liikmeteni viia, mil moel dokumendi järgimist tagada ning missugused protseduurireeglid luua väärkäitumise juhtumite menetlemiseks. Hea teadustava eesmärk on toetada heade tavade tundmaõppimist, omaksvõtmist ja juurdumist Eesti teaduskogukonnas. Kokkuleppele alla kirjutades lubati head teadustava oma asutuses levitada, juurutada, järgida ja edendada. Oluline on mõista, et koodeksi loomisest ükski ei piisa. Samavõrra oluline on selle pidev järgmine ja rakendamine. See omakorda toob kaasa küsimused koolitustest ja teavitamisest, sest dokument, mille olemasolust ei olda teadlikud, ei täida talle seatud eesmärke.

Hea teadustava dokument koosneb väärtuste (vabadus, vastutus, ausus ja objektiivsus, austus ja hoolivus, õiglus ning avatus ja koostöö) lühikesest loetelust ja teadustöö eri etappide tegevuspõhimõtetest. Tuleb tähele panna, et ükski hea

² Hea teadustava täisteksti ja nimekirja kõigist liitunutest leiab siit: <https://www.eetika.ee/et/eesti-hea-teadustava>

teadustava aluseks olevatest väärtustest ei ole absoluutne – need võivad omavalhel konflikti sattuda ning olenevalt olukorrast tuleb teadlastel kaalutleda, milline põrkuvatest väärtustest on antud olukorras ülimuslik. Samal ajal tuleb teadlasel võimalusel tagada ka vähem oluliseks osutunud väärtuse kaitse. Nii võivad põrkuda vabadus ja vastutus, privaatsus ja turvalisus, avatus ning lojaalsus. Teaduse tegemise põhieeldus on akadeemiline vabadus, mis tähendab, et teadlasel on vabadus uurida mistahes probleeme või hüpoteese ning uute ideede otsingut või vanade kritiseerimist ei takista põhjendamatud piirangud. Samas ei ole vabadus piiramatult, sest teadlasel on vastutus ühiskonna ning uuritavate ees. Uute teadmiste hankimisel peab hoiduma kahju tekitamisest uuritavatele ja keskkonnale. Samuti tuleb hinnata uute teadmiste võimalike rakenduste potentsiaalset kahjulikkust mõju ning teavitada avalikkust võimalikest ohtudest.

Tegevuspõhimõtted on kirja pandud teadustöö etappide järgi: teadustöö kavandamine, teadustöö tegemine, autorsus, teadustöö tulemuste avaldamine ja rakendamine ning hea teadustava järgimine, edendamine ja rakendamine. Eetikaveebis³ on leitavad hea teadustava täiendavad materjalid: väärtuste selgitused, juhtumite näidised, sõnastik ning ülevaade teistest hea teadustava dokumentidest.

Hea teadustava rikkumiseks saab lugeda seda, kui teadlane või teadusasutus ei toimetata nii nagu peaks, st ei täida endale võetud kohustusi, ei järgi eetikakoodeksis ning heas teadustavas kirjas olevat. Samas on selge, et need rikkumised on erineva kaaluga: osad nõuavad karme sanktsioone, teised lihtsalt tähelepanu juhtimist. Hea teadustava rikkumine võib seisneda näiteks alljärgnevas⁴:

- Hea teaduse raam nõuete mittejärgimine: teaduseetika põhimõtete, standardite või õigusnormide rikkumine; uurimistöö läbiviimine ilma vajalike lubade või kooskõlastusteta; uurimistöö läbiviimine vormis, mis erineb sellest, mille kooskõlastas eetikakomitee; uurimistöö rahastaja reeglite rikkumine või rahastuse väärkasutamine.
- Väärkäitumine teadustöö läbiviimisel: uuritavate ebaeetiline kohtlemine (nt autonoomia mitteastamine, heaolu mittetagamine, uuritavate ebapiisav kaitsmine); teadusandmete võltsimine, väljamõtlemine, meelevaldne täiendamine ja esitamine; teadusandmete töötlemise põhimõtete rikkumine (nt väärkäitumine andmete jagamisel, säilitamisel, hävitamisel); teadustöö ohutus põhimõtete eiramine; uurimise käigus looduskeskkonna ja kultuuri pärandi kahjustamine; katseloomade ebaeetiline kohtlemine.

3 <https://www.eetika.ee/et/eesti-hea-teadustava>

4 Loetelu tugineb Tartu Ülikooli hea teadustava rakendamise juhendis kirjeldatule.

- Väärkäitumine publitseerimisel ja retsenseerimisel: autorsuse omistamine isikutele, kes ei vasta autorsuse kriteeriumitele; autorsuse või kolmandate isikute panuse märkimata jätmine või kellegi teise töö enda omana esitamine; publikatsiooni korduv avaldamine ilma algsele ilmumiskohale viitamata; publikatsiooni ilmumise järgselt olulise puuduse ilmnemisel väljaandja või kirjastaja teavitamata jätmine; retsenseerimisega kaasnevate eetikapõhimõtete (erapooletus, konfidentsiaalsus, hoolikus) rikkumine.
- Väärkäitumine teaduskogukonnas: huvide konfliktist teavitamata jätmine; tegutsemine erahuvides ülikooli ja teiste teadlaste huve kahjustaval viisil; võrdse kohtlemise põhimõtete vastu eksimine; lugupidamatu või pahatahtlik suhtumine kolleegi, heade kollegiaalsete suhete kahjustamine; juhendajapoolne hea teadustava järgimise mittenõudmine ja eksimustele reageerimata jätmine.
- Väärkäitumine hea teadustava rakendamisel: hea teadustava rikkumise varjamine või sellest mitte teatamine; hea teadustava rikkumiskahtlustuse menetlemise takistamine või menetlemata jätmine; pahatahtliku süüdistuse esitamine.

Järgnevalt toome mõned näited meedias kajastamist leidnud väärkäitumise või halva praktika näidetest Eesti või Eestis tegutsevate teadlaste poolt või neist, mis on aset leidnud seoses Eesti uuritavatega.

- Hea teaduse raamnõuete mittejärgimise näitena on võimalik välja tuua aastatetagune juhtum, kus uurimistöo toimus ilma vajaliku kooskõlastuseta eetikakomiteelt. Üks uuringuid teinud doktor pöördus toonase TÜ inimuuringute eetikakomitee esimehe poole, et saada juba tehtud uurimistöole tagantjärgi eetikakomitee kooskõlastus, sest ilma selleta polnud võimalik uurimistulemusi teadusajakirjas avaldada. Toonane eetikakomitee esimees vormistas selle paberi, enda sõnul selleks, et vältida halva varju heitmist uuringuga seotud arstidele, ülikoolile ja haiglale. Kohus mõistis toonase eetikakomitee esimehe süüdi dokumendi võltsimises ning mõistis talle rahalise karistuse. Juhtumi ilmsikstulekul lahkus ta koheselt eetikakomiteest. Loata inimuuringuid teinud doktor mõisteti süüdi keelatud kauba ebaseaduslikus sisseveos, ebaseaduslikes inimuuringute tegemises, teise isiku kallutamises dokumendi võltsimisele ning võltsitud dokumendi kasutamises ning talle mõisteti rahaline karistus. Eeltoodud juhtum kujutab endast väärkäitumist teadustöö läbiviimisel ka uuritavate ebaeetilise kohtlemise tõttu, sest uurimistöo toimus uuritavate teadmata, ilma nende nõusolekuta.
- Paljud teadustöö läbiviimisel esinenud väärkäitumise juhtumid on seotud plagiadiga. Näiteid leidub nii bakalaureuse-, magistri- kui ka doktoritööde puhul. Enne valimisi võttis ajakirjandus vaatluse alla poliitikute

lõputööd. Ajakirjaniku pöördumise järel moodustasid vastavad ülikoolid asja uurimiseks komisjonid. Selgus, et tööd sisaldasid plagiaati. Komisjonid leidsid, et viitamisreegleid on rikutud ning akadeemiline petturlus esines piisavalt suures mahus, et omistatud kraad ära võtta. Küll aga jäeti tööde autoritele võimalus see uuesti kaitsta ning seda võimalust ka kasutati.

- Väärkäitumisena publitseerimisel on üks näiteid teadustulemuste publitseerimine n-ö rämpsajakirjades (ingl *predatory publishing*). Tegemist on akadeemilise kirjastamise ärimudeliga, kus autoritelt küsitakse avaldamise eest tasu, samas ajakirjad ei taga kvaliteeti (nt retsenseerimist enne ilmumist). Sellistel ajakirjadel on vaid näiline rahvusvaheline kolleegium, kuhu kuuluvad inimesed, kes tihti ei teagi, et neid selles rollis esitletakse. Ajakirjad rakendavad agressiivset avaldama kutsumist, mistõttu osa autoreid võib sellistes ajakirjades avaldamise ohvriks sattuda teadmatuses. Samas on leitud, et on ka neid autoreid, kes seda teadlikult teevad.

Kuidas edendada head teadust?

On mitmesuguseid viise, kuidas edendada head teadust ja hoida ära väärkäitumist teaduses. Põhilised vahendid selleks on koolitused ning eetilise organisatsioonikultuuri süsteemne kujundamine, milles suurt rolli mängib eetilise juhtimine. Vajalik on aga ka teadlaste nõustamine, kindlate protseduurireeglite ja juhiste loomine rikkumiskahtluste menetlemiseks, väärkäitumise juhtumite lahendamiseks ning tehtud otsuste kommunikeerimiseks teadlaskogukonnas.

On asju, mida saab teha teadlane ise, ning neid, millega peaks teadusasutus omalt poolt kaasa aitama. Väga oluline on mõista, et teaduseetika põhialuste tutvustamine ning hea teaduse edendamine peaks algama juba põhikoolis. Kui õpilaselt eeldatakse iseseisva uurimistöö tegemist, peaks sinna juurde käima selgitus, kuidas seda korrektselt teha. Eetilist tundlikkust ja teadlikkust tuleb kasvatada maast madalast. Sealt peaks algama mõistmine, mis on loomevargus ehk plagiaat, miks on oluline teiste töid korrektselt viidata, miks ei sobi „kopeeri ja kleebi“ lähenemine. Olles esimesed põhiteadmised ja hea praktika juba koolis omandanud, on üliõpilasel või doktorandil hilisemate õpingute ja teadlaskarjääri käigus oluliselt lihtsam toimetada.

Teadlasel tuleb end kursis hoida teaduseetika reeglite ja nõuetega, näiteks osaledes koolitustel, mida korraldavad teadusasutused või teised teaduses osalevad osapooled, sh rahastajad. Eesti kontekstis peaks teadlane kindlasti teadma, mis on hea teadustava põhimõtted. Teadlane peab pidevalt andma oma panuse selle

rakendamisse, näiteks nõustades kolleege, arutades nii hüpoteetilisi kui tegelikke probleeme, juhtides tähelepanu rikkumiskahtlustele, aidates kaasa teaduseetika järgimist toetava organisatsioonikultuuri kujunemisele. Koolituste puhul tasub silmas pidada seda, mida tõime eelnevalt võimaliku probleemina esile printsiipõhiste lähenemiste puhul: tasub vältida koolitusi ja seminare, mis harjutavad eetikaprintsiipidele pimedat allumist, nende mehaanilist järgimist. Suurem kasu on sellest, kui mõistetakse, mis on ühe või teise printsiibi sisu, milline on reeglite, printsiipide ja väärtuste omavaheline seos ning kuidas neid konkreetsetes olukordades rakendada. Sestap mängib suurt rolli ka mitteformaalne pool, eeskujudelt õppimine, mentorite olemasolu, eetilise tundlikkuse ja teadlikkuse kasvatamine.

Et hea teadus saaks edeneda ja õitseda, peavad ka teadusasutused omajagu pingutama. Teadusasutus peaks kujundama organisatsioonikultuuri, mis on teaduseetikat ning head teadust soosiv ja toetav. See tähendab, et teadlastele pakutakse väljaõpet ja koolitusi, olemas on toimiv nõustamissüsteem, loodud juhendmaterjalid ning välja töötatud protseduurid hea teadustava rikkumiskahtluste menetlemiseks. Rikkumiskahtluste protseduuride menetlemine nõuab väga hoolikat läbimõtlemist ning tasub arvestada, et see võib kujuneda ajamahukaks ettevõtmiseks. Väärkäitumise menetluse loomisel saab abi ENRIO (The European Network of Research Integrity Offices) käsiraamatust „Recommendations for the Investigation of Research Misconduct“ (ENRIO, 2019). Artikkel „Working with Research Integrity – Guidance for Research Performing Organisations: The Bonn PRINTEGER Statement“ (Forsberg et al, 2018) annab soovitusi, kuidas teadusasutus võiks hea teaduse edendamisele kaasa aidata.

Kokkuvõte

Käesolev peatükk andis ülevaate, miks on teadlaste usaldusväärsus tähtis ja miks teadlastel tasub mõelda oma elukutse voorustest ning järgida kokkulepitud eetilisi põhimõtteid. Eristasime teadustöö eetikat ning teadlase eetikat. Esimene keskendub teadustöö tegemisele, sellele, millistest printsiipidest see peaks lähtuma (näiteks, kuidas uuringutesse inimesi või katseloomi eetiliselt kaasata ning ära hoida soovimatuid tagajärgi). Teadlase eetika puhul on keskmes aga teadlane, nii tema enda hoiakud kui ka lähtumine kokkulepitud normidest ja väärtustest. See tõi endaga kaasa arutelu, kas oluline on järgida eetilisi printsiipe või omada õigeid voorusi ehk sisseharjutatud käitumiskalduvusi. Jõudsime tõdemuseni, et printsiibid ja voorused täiendavad üksteist, seega on vajalikud mõlemad lähenemised.

Näitasime, et soov leppida kokku eetikakoodeksid, regulatsioonid ja head tavad on tekkinud vastureaktsioonina väärkäitumise juhtumitele. Kuna väärkäitumise juhtumid vähendavad usaldust teadlaste ja teaduse vastu, usaldus on aga teaduse toimimiseks väga vajalik, siis on teadlastel endil suur huvi kokku leppida need väärtused ja tegevuspõhimõtted, mida teadlased peavad järgima. Koodeksite ja heade tavade üle arutledes tõime esile viisid, kuidas kehtivaid koodekseid kategoriseerida ning tutvustasime Eesti teadlaste eetikakoodeksit ja head teadustava. Väärkäitumist kirjeldades näitasime, et seda võib ka erinevalt mõista. Tõime esile, et lisaks plagiaadile ning andmete võltsimisele, välja mõtlemisele ja meelevaldsele esitamisele esineb ka muud halba praktikat, mida peetakse taunitavaks ja mida on hakatud nimetama halliks alaks. Väärkäitumise kahtluse juhud eeldavad korrektset menetlemist; näitasime, millist käitumist Eesti kontekstis võiks pidada väärkäitumiseks teaduses. Peatüki lõpetasime positiivsemal noodil, esitades erinevaid viise, kuidas edendada head teadust – nii seda, mida saab teha teadlane ise, kui ka seda, mis on teadusasutuse ülesanne.

ARUTLUSKÜSIMUSED

1. Mis iseloomustab eetilist teaduslikku uurimistööd?
2. Millised voorused peavad olema eetilisel teadlasel?
3. Milles seisneb väärkäitumine teaduses?
4. Kuivõrd usaldusväärseks pead sina teadlasi? Millest see sõltub?
5. Missugused olukorrad igapäevases teadustöös põhjustavad kõige rohkem eetilisi probleeme ja dilemmasid?
6. Mis on need põhimõtted või tegevused, mis aitavad vältida kiusatust reegleid painutada ning vääralt käituda?
7. Missugune on sinu õppeasutuse väärkäitumise menetlemise kord?
8. Oled sa praeguseks oma õpingutes kokku puutunud võimaliku väärkäitumisega või seda näinud? Kuidas sa selles olukorras käitusid? Kas midagi saanuks/tulnuks teha teisiti?
9. Missugused võiksid olla kõige haaravamad ja mõjusamad viisid, kuidas teaduseetikat omandada? Kumb lähenemine – printsiibi- või vooruspõhine – annaks sinu meelest paremaid tulemusi?

Näidisjuhtum:

Alljärgnevalt vaatame pikemalt ühte hüpoteetilist olukorda, kus on raske otsustada, milline toimimine oleks teaduseetika mõttes parim. Antud juhtum on pärit hea teadustava lisast 3 „Juhtumite näidised“. Seda on hilisemate koolituste tarbeks ühe lisavariandiga täiendatud.

Kaks doktoranti

Doktorant Tali on oma uurimistöö jaoks kogunud hulganisti videomaterjali uuritava teema kohta. Enne andmete kogumist küsis doktorant Tali intervjueeritavatel kirjaliku nõusoleku, milles ta sätestas, et materjali kasutab doktorant Tali ainult uurimistöö eesmärgil, seda ei näe kõrvalised isikud ning selle sisu jääb konfidentsiaalseks. Edaspidiseid uuringuid nõusolek ei käsitlenud. Doktorant Tali andmekogumine kestis kaks aastat. Mõni aeg pärast andmete kogumist pöördub doktorant Tali poole doktorant Tiugu, kes uurib sarnast teemat, ning avaldab soovi kasutada Tali kogutud videomaterjali. Tiugu leiab, et materjalis on väärtuslikke andmeid, mille uuesti kogumine oleks asjatu ressurside raiskamine. Doktorant Tali keeldub materjali jagamast, viidates oma kokkuleppele uuritavatega. Doktorant Tali oleks aga nõus tegema erandi, kui Tiugu nimetaks ta kaasautoriks kõigis publikatsioonides, mis tema kogutud andmeid kasutavad. Sellega pole aga doktorant Tiugu nõus. Doktorant Tiugu pöördub oma murega juhendaja poole, kes on ühtlasi ka doktorant Tali juhendaja.

Kuidas käituksid juhendaja asemel?

1. Toetan doktorant Tali ja ütlen, et tal on täielik õigus sellisest palvest loobuda.
2. Ütlen doktorant Talile, et nõusolekut on võimalik mitmeti tõlgendada ja ta võiks kaasdoktorandi ettepanekuga nõustuda.
3. Annan doktorant Tiugule mõista, et andmestiku peab iga uurija ise koguma ning ta ei saa teise töö kulul oma elu lihtsamaks muuta.
4. Püüan doktorant Tali veenda ja ütlen, et selline materjali jagamine ei ole midagi erakordset ning see ei ole kindlasti autoriks nimetamist väärt.
5. Annan doktorantidele mõista, et see on nende isiklik erimeelsus ja nad peavad selle isekesis lahendama.
6. Juhin tähelepanu, et kokkulepet intervjueeritavatega tuleb igal juhul austada ning andmete kasutamine lubatust erineval eesmärgil eeldab vähemalt uuritavate teavitamist ja uue nõusoleku küsimist. Edasised sammud jätan doktorantide lahendada.

Antud juhtum on kirja pandud nii, et otsustama ning tegutsema peab eelkõige doktorantide juhendaja. Juhendaja ülesandeks on oma doktorante nende õpingutes toetada, mistõttu oleks juhendajal mõistlik doktorantidega vestelda, et olukorra asjaolusid arutada. On iseküsimus, kas selline arutelu peaks toimuma mõlema doktorandiga korraga või algul eraldi ja hiljem koos. Antud olukorras tuleb kindlasti arvestada varasema kokkuleppega intervjuueeritava- tega. Kogutud andmete kasutamine iseenesest ei ole ebaeetiline, aga nende kasutamine uuel eesmärgil vajab läbi mõtlemist ja põhjendatust. Nii muutub vajalikuks uuritavate teavitamine ning nendelt uue nõusoleku küsimine. Seda juhtumit saab kasutada ka selleks, et mõtiskleda selle üle, kuivõrd konkreetne või võimalikke tulevasi kasutusi sisaldav peaks informeeritud nõusolek olema, mis on erinevate lähenemiste plussid ja miinused. Antud situatsioon võimaldab koos juhendatavatega arutada autorsuse kriteeriumite üle, nt vaadata üle heas teadustavas kirjas olev ning täiendavalt lugeda nt Soome teaduseetika nõukogu (TENK) juhtnõore autorsuse kokkuleppimise kohta. Selliste arutluste tulemusena võiks antud olukorrale lahendusi leida, nt võiks selguda, kas oleks võimalik doktorantide ühispublikatsioon, kuhu mõlemad sisuliselt panustavad.

Juhtumi valikuvariandid on loodud nii, et ükski neist ei kujuta endast õiget vastust. Metoodiliselt on need selliselt koostatud, et iga valiku puhul oleksid olemas nii head kui vead ja kaaluda tuleb erinevate võimaluste vahel. Nii võib esimese variandi puhul küsida, kas juhendaja toetab piisavalt ka doktorant Tiugut. Teise variandi puhul tekib küsimus, miks juhendaja on valmis kaasdoktorandi ettepanekuga nõustuma. Kas selle taga on soov olukord kiiresti lahendada ning muude asjadega edasi tegeleda? Või usub juhendaja tõsimeeli, et nõusolekut võib mitmeti tõlgendada? Kas juhendaja on mõelnud, millist eeskujtu ta nii käitundes annab? Neljanda variandi puhul on kõne all nii autoriõigused kui ka autorsuse kriteeriumid. Samuti kerkib ka siin küsimus, kuivõrd juhendaja on mõelnud sellele, et oma hoiakuga on ta juhendatavale eeskujuks. Viienda variandi puhul saab taas kord küsida nii eeskujuks olemise kui ka kollegiaalsuse kohta. On väga võimalik, et olukord tuleb doktorantidel omavahel lahendada, aga just juhendaja saab aidata esile tuua neid asjaolusid, mida arvesse võtta ja tähele panna. Kuuenda variandi puhul tekib küsimus, kuivõrd asjakohane on arvestada vaid uue nõusolekuga seonduvaga. Kui jätta edasised sammud doktorantidele, siis kuidas on sellisel juhul välistatud edasised probleemid, käigu need ühisautorsuse või omavahelise läbisaamise kohta?

Kasutatud materjalid

2nd World Conference on Research Integrity. (2010). *Singapore Statement on Research Integrity*. https://www.etag.ee/teaduseetika/singapore-statement_a4size/

A timeline of the Wakefield retraction. (2010). *Nature Medicine*, 16(248). <https://doi.org/10.1038/nm0310-248b>

ALLEA. (2017). Euroopa teadlaste eetikakoodeks. https://vana.akadeemia.ee/_repository/file/AKADEEMIA/Eetikakoodeks_2017.pdf

American Anthropological Association. (2012). *Ethics Code. Principles of Professional Responsibility*. <https://www.americananthro.org/LearnAndTeach/Content.aspx?ItemNumber=22869&navItemNumber=652>

Beauchamp, T. L. & Childress, J. F. (2009). *Principles of Biomedical Ethics*. Oxford University Press.

Briggle, A. & Mitcham, C. (2012). *Ethics and Science. An Introduction*. Cambridge University Press.

The British Psychological Society. (2018). *Code of Ethics and Conduct*. <https://www.bps.org.uk/news-and-policy/bps-code-ethics-and-conduct>

Eesti Teaduste Akadeemia. (2002). Eesti teadlaste eetikakoodeks. <https://www.etag.ee/wp-content/uploads/2013/09/Eetikakoodeks2002.pdf>

Emanuel, E. et al. (2011). *Ethical and regulatory aspects of clinical research*. John Hopkins University Press.

ENRIO. (2019). *Recommendations for the Investigation of Research Misconduct*. http://www.enrio.eu/wp-content/uploads/2019/03/INV-Handbook_ENRIO_web_final.pdf

Fanelli, D. (2011). The black, the white and the grey areas towards an International and interdisciplinary definitions of scientific misconduct. Mayer, T., Steneck, N. (Eds.). *Promoting Research Integrity in a Global Environment* (lk 79–90). World Scientific Publishing.

Forsberg, E.-M. et al. (2018). Working with Research Integrity – Guidance for Research Performing Organisations: The Bonn PRINTEGER Statement. *Science and Engineering Ethics*, 24, 1023–1034.

Iphofen, R. (2011). *Ethical Decision-Making in Social Research. A Practical Guide*. Palgrave Macmillan.

Israel, M. (2015). *Research Ethics and Integrity for Social Scientists*. Sage.

Macfarlane, B. (2009). *Researching with Integrity. The Ethics of Academic Inquiry*. Routledge.

Macfarlane, B. (2010). Researching with integrity. *Chronicle of Higher Education*, 56(3), A30.

Mittelstrass, J. (2012). Teadus ja väärtushinnangud. *Akadeemia*, 1, 3–17.

Office of Research Misconduct. *Definition of Research Misconduct*. Vaadatud 01.12.2022. <https://ori.hhs.gov/definition-misconduct>

Parder, M.-L., Juurik, M., Lõuk, K., Velbaum, K., Simm, K., Sutrop, M. (2022). Development and Implementation of a National Research Integrity System. The Case of the Estonian Code of Conduct for Research Integrity. Joel Faintuch, J. (Ed.). *Integrity of Scientific Research: Fraud,*

misconduct and fake news in the academic, medical and social environment (lk 573–584). Springer.
DOI: 10.1007/978-3-030-99680-2_57

Pellegrino, E. D. (1992). Character and the Ethical Conduct of Research. *Accountability in Research*, 2(1), 1–11.

Resnik, D. B. (1998). *The Ethics of Science. An Introduction*. Routledge.

Resnik, D. B. (2009). International Standards for Research Integrity: An Idea Whose Time has Come? *Accountability in Research*, 16(4), 218–228.

Resnik, D. B. (2018). *The Ethics of Research with Human Subjects*. Springer.

Shamoo, A. E. & Resnik, D. B. (2015). *Responsible Conduct of Research*. Oxford University Press.

Tartu Ülikooli eetikakeskus, Eesti Teadusagentuur. (2017). Eesti hea teadustava.
https://www.eetika.ee/sites/default/files/www_ut/hea_teadustava_trukis.pdf

Werhane P., Doering, J. (1997). Conflicts of Interest and Conflicts of Commitment. Elliott, D., Stern, J. E. (Eds.). *Research Ethics. A Reader* (lk 165–192). University Press of New England.

World Medical Association. (1964/2013). WMA Declaration of Helsinki – Ethical principles for medical research involving human subjects. <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>