

Ülevaade

Euroopa teaduseetika põhimõtetest ja nende rakendussuunistest

Sisukord

Eessõna	3
I Teaduseetika põhimõtted	5
II Hea teadustava	6
2.1 Teaduskeskkond	7
2.2. Koolitus, juhendamine ja mentorlus.....	8
2.3. Teadustöö meetodid ja ettevaatusabinõud	9
2.4. Andmete haldamine	10
2.5. Teaduskoostöö.....	11
2.6. Avaldamine ja levitamine.....	12
2.7. Retsenseerimine, hindamine ja toimetamine	13
III Teaduseetika rikkumine	15
3.1. Teaduseetika rikkumine ja muud lubamatud käitumisviisid	15
3.2. Teaduseetika rikkumiste ja nendega seotud süüdistuste menetlemine	16
3.3. Võimalikud sanktsioonid	17
Lisa: Allikad	19

Eessõna

Teaduse ülesandeks on uurida loodust ja ühiskonda, et avastada ja mõista maailma toimimise mehhanisme ja seaduspärasusi. Teadusliku tõe vankumatu eeltingimus on ausus. Eriti oluline on, et kõigi teaduses osalejate tegevus ja kõik teaduses toimuv oleks usaldusväärne nii teadlaste kui kogu ühiskonna jaoks. Selleks, et teadus saaks ühiskonnas oma rolli täita, tuleb üha enam tähelepanu pöörata teaduse enda toimimise põhimõtetele.

Usaldusväärse kui teaduse põhiväärtuse hoidmiseks on paljudes riikides välja töötatud hea teadustava nime kandvaid juhendmaterjale. Koodeksite loomisel on üha suurema kaalu omandanud rahvusvahelises koostöös koostatud materjalid, millest olulisemad on **Euroopa teadlaste harta ja teadlaste töölevõtmise juhend** (Euroopa Komisjon 2006), **Singapuri deklaratsioon teaduse usaldusväärsest** (WCRI: 2010) ning **Montreali deklaratsioon teaduse usaldusväärsest piiriülesest koostööst** (WCRI: 2013).

Eestis töötas esimese Eesti teadlaste eetikakoodeksi 2002. aastal välja Eesti Teaduste Akadeemia. Viimasel aastakümnel on kogu maailmas, sealhulgas ka Euroopas, teadustöös toimunud olulisi muutusi: teadusele esitatavad ühiskondlikud ootused on kasvanud; on teravnenud konkurents ühiskondliku ressursi jaotamisel teadusele, võrreldes teiste eluvaldkondadega; on kasvanud konkurents teadusrahastusele teaduskogukonna sees; teadustegevus on muutunud üha rahvusvahelisemaks.

Viimastel aastatel on Euroopa teadusruumis moodustatud mitmeid rahvusvahelisi teaduseetika tööühmi ja koostatud erinevaid raamdokumente. Olulisemateks nende seas on Euroopa teaduste akadeemiaid ühendava organisatsiooni All European Academies (ALLEA) koostatud **Euroopa teaduseetikakoodeksi** 2017. aastal täiendatud versioon (ALLEA: 2017). Euroopa teaduseetikakoodeksi koostas ALLEA moodustatud tööühm, millesse kuulusid Euroopa tunnustatud teaduseetika spetsialistid, sh professor Raivo Uibo Eesti Teaduste Akadeemia esindajana. Selles dokumendis on lühidalt ning ülevaatlikult esitatud teaduseetika ja hea teadustava tähtsaimad põhimõtted. Euroopa teaduseetikakoodeks on kujunemas Euroopa kõige autoriteetsemaks sellekohaseks dokumendiks ja see tõlgitakse kõikidesse Euroopa Liidu ametlikes keeltesse.

Teise olulisema rahvusvahelise initsiatiivina tuleb nimetada Euroopa teadus- ja arendusasutusi ning teadust rahastavaid organisatsioone ühendava assotsiatsiooni Science Europe koostatud **hea teadustava uuringu raportit** (Science Europe: 2016), milles esitatakse liikmesorganisatsioonide kogemuste ja ettepanekute põhjal teaduseetika põhimõtete rakendussuunised.

Rahvusvahelistest teaduseetika suunistest parema ülevaate saamiseks ning eri dokumentides orienteerumiseks koostas Eesti Teadusagentuur käesoleva ülevaate Euroopa teaduseetika põhimõtetest ja konkreetsetest suunistest, kuidas neid põhimõtteid rakendada. Samuti sisaldab

see peatükki selle kohta, kuidas käsitleda hea teadustava rikkumisi. Teaduseetika põhimõtted pärinevad Euroopa teaduseetika koodeksist (ALLEA: 2017), sh hea teadustava rikkumiste peatükk. Viimasesse on integreeritud hea retsenseerimistava rikkumise osa, mille on koostanud Council of Science Editors (2012). Rakendussuuniste aluseks on Euroopa teadlaste harta (Euroopa Komisjon: 2005) ning Science Europe'i ausa teaduse töörühma (Science Europe: 2015 ja 2016) soovitusel, mida on modifitseeritud Eesti konteksti arvestades.

Ülevaade on koostatud abivahendina, et Eesti teadus- ja arendusasutused ning teadust rahastavad organisatsioonid saaksid rahvusvahelistest kokkuleppetest ja suunistest lähtuvalt üle vaadata ning täiendada oma regulatsioone, juhiseid ja protsesse.

Teaduseetika põhimõtete ja hea teadustava järgimine ning sallimatus nende rikkumise suhtes on kõigi teadussüsteemis osalejate ühine kohustus ja ülesanne. Eesti teadussüsteemis osalejaid toetab selle ühise ülesande täitmisel **Eesti hea teadustava raamdokument - Hea teadustava**.

Eesti Teadusagentuur (ETAg) kutsus 2016. aasta märtsis kokku töörühma, et koostada Eesti hea teadustava raamdokument, mis oleks juhiseks teadlaskonnale teaduse hea nime hoidmisel. Selle eesmärk on toetada ühtset arusaama ausast teadusest ning selle põhimõtete juurdumist ja levikut Eestis. Töörühma kuuluvad ülikoolide, Eesti Teaduste Akadeemia, teadusasutuste, Tartu Ülikooli eetikakeskuse, Haridus- ja Teadusministeeriumi ning Eesti Teadusagentuuri esindajad. Töörühm tutvus paljude riikide hea teadustavaga ning arutas teaduseetika küsimusi laialdasemalt teadusasutuste ja teadusüldsusega. Selle dokumendi lõpuleviimine töörühmas kulges Tartu Ülikooli Eetikakeskuse juhtimisel. Hea teadustava avatakse kõikidele teadusasutustele liitumiseks 2017. aasta novembris.

I Teaduseetika põhimõtted

Teaduseetika

Üleüldiselt aktsepteeritud teaduseetika (ingl *research integrity, research ethics*) definitsiooni ei ole olemas, ehkki selle all mõistetakse üldiselt teadustöö tegemist professionaalsuse ja põhimõttekindluse kõrgeimatest standarditest lähtuvalt eetiliselt stabiilsel viisil. Eetikast, sh teaduseetikast lähtuv käitumine peaks lõpptulemusena tagama teadustöö tulemuste esitamise korrektsuse ja tõepärasuse publikatsioonides ja mujal (Science Europe 2015:3).

Seega võib teaduseetikat defineerida kui kõigi teadustööd tegevate ja rahastavate osapoolte (teadlased, teadus- ja arendusasutused, teadust rahastavad asutused) kohustumist lähtuda vastutustundliku teadustöö tegemiseks vältimatult vajalikest eetilistest põhimõtetest ja kõrgetest professionaalsetest standarditest.

Hea teadustava (ingl *good research practices*) põhineb teaduseetika põhimõtetel. Euroopa teaduseetikakoodeksis on teaduseetika põhimõtted järgmised.

Usaldatavus teadustöö kvaliteedi tagamisel, mis avaldub teadustöö kavandamisel, meetodite valikul, tulemuste analüüsimisel ning ressursside kasutamisel tehtavates valikutes.

Ausus teadustöö kavandamisel, tegemisel, retsenseerimisel, tulemuste esitamisel ja avalikkusele tutvustamisel läbipaistval, õiglasel, täielikul ja erapooletul moel.

Austus kolleegide, teadustöös osalejate, ühiskonna, ökosüsteemide, kultuuripärandi ja looduskeskonna vastu.

Vastutus kõigil teadustöö etappidel ideest avaldamiseni, kaasa arvatud juhtimine ja korraldamine, koolitamine, juhendamine ja mentorlus, aga ka selle laialdasemate mõjude eest.

II Hea teadustava

Euroopa teaduseetikakoodeksis kirjeldatakse head teadustava järgmistes kontekstides:

- ❖ teaduskeskkond,
- ❖ koolitus, juhendamine ja mentorlus,
- ❖ teadustöö meetodid,
- ❖ ettevaatusabinõud,
- ❖ andmete käitlemine ja haldamine,
- ❖ teaduskoostöö,
- ❖ avaldamine ja levitamine,
- ❖ retsenseerimine, hindamine ja toimetamine.

Science Europe'i hea teadustava uuringu raportis kirjeldatakse head teadustava järgmistes kontekstides:

- ❖ põhimõtted ja menetlused,
- ❖ teadlikkuse tõstmine,
- ❖ koolitus,
- ❖ koostöö ja mobiilsus.

Euroopa teadlaste hartas ei ole teaduseetikat ega head teadustava eraldi käsitletud, vaid need on kirjeldatud (koos lühidate täpsustustega) teadlastele kehtivate üldiste põhimõtete ja nõudmiste seas.

Kuivõrd hea teadustava on eri dokumentides kirjeldatud erinevas struktuuris ja erineva detailisusastmega, esitatakse alljärgnevalt hea teadustava põhimõtted Euroopa teaduseetika-koodeksi järgi¹. Iga põhimõtete ploki järele on Science Europe'i hea teadustava raportist ja Euroopa teadlaste hartast koondatud vastavad suunised, juhul kui need ei ole põhimõtete kordused, vaid täpsustavad neid ja sisaldavad soovitusi põhimõtete rakendamiseks.

¹ Euroopa teaduseetikakoodeksis eraldi alapunktidenä 2.4. Teadustöö meetodid ja 2.5. Ettevaatusabinõud on selles ülevaates esitatud ühes ploki.

2.1 Teaduskeskkond

Põhimõtted

- ❖ Teadus- ja arendusasutused ning -organisatsioonid edendavad teaduseetikaalast teadlikkust ja tagavad, et heal teadustaval põhinev organisatsioonikultuur oleks valdav.
- ❖ Teadus- ja arendusasutused ning -organisatsioonid võtavad juhtrolli hea teadustava kohta selgelt mõistetavate põhimõtete ja menetluste kehtestamisel ning rikkumiste läbipaistval ja nõuetekohasel käsitlemisel.
- ❖ Teadus- ja arendusasutused ning -organisatsioonid kindlustavad vajaliku taristu, mis võimaldaks hallata ja kaitsta kõiki andmeid ja teadusmaterjale sõltumata nende kandjast või vormist (siin peetakse silmas ka kvalitatiivseid ja kvantitatiivseid andmeid, protokolle, protsesse, muid teadustöö tehissaadusi ja kaasnevaid metaandmeid), mis on vajalikud korratavuse, jälgitavuse ja vastutavuse nõude täitmiseks.
- ❖ Teadus- ja arendusasutused ning -organisatsioonid tunnustavad vääriliselt avatud ja järgitavaid hea tava juhtumeid teadlaste palkamisel ja edutamisel.

Suunised

- *Teadus- ja arendusasutused² ning teadust rahastavad asutused (rahastajad)³ määratlevad asutuse teaduseetika põhimõtted, mis sisaldavad hea teadustava selgitust; rikkumise tüüpe, mida on asutuses kohustus menetleda; selgeid protseduure, kuidas toimitakse teaduseetika rikkumise kohta esitatud süüdistuste korral; tõestatud rikkumiste korral kasutatavate võimalike sanktsioonide kirjeldust (vt täpsemalt allpool) ning meetmeid, kuidas kaitstakse karistamise eest neid inimesi, kes väljendavad muret väidetava teaduseetika rikkumise pärast.*
- *Teadus- ja arendusasutused ja rahastajad avalikustavad asutuse teaduseetika põhimõtted oma veebilehtedel ning võimaldavad asjaomaste dokumentide allalaadimist. See teave on kättesaadav nii eesti kui inglise keeles ning annab informatsiooni isiku kohta, kes asutuses valdkonna eest vastutab.*
- *Teadus- ja arendusasutused ja rahastajad seavad eesmärgiks avalikustada tõestatud teaduseetika rikkumise juhtumid. Vastav info peaks sisaldama juhtumiga seotud teadlaste nimesid, kuid seda tuleb kaaluda iga üksikjuhtumi tasandil eraldi. Asutused toetavad ka teaduseetikaga seotud andmete kesket kogumist, sh andmete kogumist veel menetluses olevate või juba tõestatud rikkumiste kohta.*

² Teadus- ja arendusasutused on juriidilised isikud, mis tegelevad teadus- ja arendustegevusega peamistes sihtvaldkondades (ettevõtlus-, valitsus-, kõrgharidus- ja eraõiguslik mittetulundussektor) (Frascati 2015:377).

³ Teadus- ja arendustegevust rahastavad asutused on valitsussektori (ministeeriumid, riiklikud agentuurid) või valitsusväliste sektorite (ettevõtlussektor, eraõiguslik mittetulundussektor) juriidilised isikud, mis eraldavad rahalisi vahendeid TA-tegevuseks (mugandatud: Frascati 2015:380).

- *Rahastajad annavad kõigis grantide ja lepingute tingimustes infot ja/või juhiseid hea teadustava kohta. Igas taotlusvoorus selgitatakse, kuidas hindamisprotsessis käsitletakse teaduseetika küsimusi, k. a seda, mida oodatakse retsenseerijatelt ja hindamiskogu(de) liikmetelt.*
- *Rahastajad lisavad taotlusvormidesse punkti teaduseetika kohta, mõnedel juhtumitel võidakse teadlastelt nõuda formaalse lepingu sõlmimist.*

2.2. Koolitus, juhendamine ja mentorlus

Põhimõtted

- ❖ *Teadus- ja arendusasutused ning -organisatsioonid võimaldavad teadlastele põhjalikku koolitust teadustöö kavandamise, meetoodika ja analüüsi alal.*
- ❖ *Teadus- ja arendusasutused ning -organisatsioonid loovad asjakohased ja piisavad eetika-, sh teaduseetikakoolituse saamise võimalused ning tagavad, et kõik asjaomased isikud ja institutsioonid oleksid teadlikud oma uurimisvaldkonnas kehtivatest seadustest ja reeglitest.*
- ❖ *Teadlased osalevad eetika- ja teaduseetikakoolitustel kogu teadlaskarjääri ulatuses selle varaseimast etapist kõrgeima tasemeni.*
- ❖ *Kogenud teadlased, teadusjuhid ja juhendajad abistavad oma töörühma liikmeid ning pakuvad neile asjakohast nõustamist ja koolitust, mis võimaldaks nende teadustegevust arendada, kavandada ja liigendada ning edendada teaduseetikat toetavat organisatsioonikultuuri.*

Suunised

- *Teadus- ja arendusasutused ja rahastajad toetavad aktiivselt teaduseetika alast õpet. Nad innustavad vastutavaid asutusi pakkuma koolitajakoolitusi, et parandada teadmiste jagamist ja ühtlustada taset ning tagada teaduseetikakoolituse ühtsed standardid.*
- *Teadus- ja arendusasutused ja teadlased tagavad, et teised teadus- ja arendustegevusega seotud isikud, sh kaasatud üliõpilased, saavad vastava koolituse ning neid juhendatakse ja juhitakse teaduseetika põhimõtete küsimustes. Sõltuvalt teadusvaldkonnast ja/või konkreetsest tegevusest võib olla vajalik nendega ka spetsiaalsete lepingute sõlmimine (andmekaitse, intellektuaalomandi kaitse, huvide konflikt jms).*
- *Teadus- ja arendusasutused kindlustavad, et teaduseetika alane õpe on kohustuslik kõigil kõrghariduse õppeastmetel ning asutuses töötavate teadlaste kogu teadlaskarjääri vältel. Nad tagavad, et alustavate teadlaste juhendajad on piisavalt kursis intellektuaalomandi õiguste küsimuste ning rahastajate vastavate tingimustega.*

- *Teadlased tegelevad kõigil karjääriastmetel regulaarse enesetäiendamise oma pädevuste arendamiseks, sh teaduseetika alase ja intellektuaalomandi kaitse alase teadlikkuse suurendamiseks.*

2.3. Teadustöö meetodid ja ettevaatusabinõud

Põhimõtted

- ❖ Teadlased võtavad teadusideede väljaarendamisel arvesse teaduse viimast sõna.
- ❖ Teadlased kavandavad, teevad, analüüsivad ja dokumenteerivad teadustööd hoolikalt ja läbimõeldult.
- ❖ Teadlased kasutavad teadustööle eraldatud raha sihipäraselt ja vastutustundlikult.
- ❖ Teadlased järgivad teadustöö tulemuste avaldamisel ja tõlgendamisel avatuse, aususe, läbipaistvuse ja korrektsuse põhimõtteid ning juhul, kui õigusaktid seda nõuavad, siis andmete ja teadustöö tulemuste konfidentsiaalsuse nõudeid.
- ❖ Teadlased annavad oma teadustöö tulemustest teada viisil, mis on kooskõlas selles teadusharus kehtivate standarditega, ning tagab neil juhtudel, kus see nõue on rakendatav, kõigi töötappide kontrollitavuse ja võimalikult algupärase korratavuse.
- ❖ Teadlased järgivad oma teadusharus kehtivaid seadusi ja reegleid.
- ❖ Teadlased suhtuvad austuse ja hoolivusega ning kooskõlas kehtivate õigus- ja eetikainormidega uuritavatesse ja uuringusse kaasatavatesse, olgu nendeks siis inimesed või loomad, kultuurilised või bioloogilised nähtused, keskkonna- või füüsilised objektid.
- ❖ Teadlased suhtuvad vastutustundlikult oma teadustööga seotud kogukonna, koostööpartnerite ja muude osaliste tervise, ohutuse ja heaolu tagamisse.
- ❖ Head teadustöö meetodid võtavad arvesse eest, soost, kultuurist, usust, etnilisest päritolust ja ühiskonnaklassist tulenevaid olulisi erinevusi ja on nendele vajadustele kohandatavad.
- ❖ Teadlased on teadlikud nende teadustööga kaasneda võivatest kahjustest ja ohtudest ning rakendavad meetmeid nendega toimetulemiseks.

Suunised

- *Teadus- ja arendusasutused ja rahastajad tunnustavad teadlaste vabadust uurimisprobleemi lahendamismeetodite valikul, kuid asutustel on õigus ja kohustus veenduda, et uurimistööd tehakse vastavuses üldiste juriidiliste, rahaliste, eetiliste jm eeskirjade, k.a asutuse teaduseetika põhimõtetega.*
- *Teadus- ja arendusasutused ja rahastajad suurendavad nii toetavate kui kontrollimeetmete abil teadlaste omavastutust olla kursis riiklike, teadusharu-spetsiifiliste ja asutuse regulatsioonidega, mis puudutavad teaduseetika põhimõtteid ning andme- ja intellektuaalomandi kaitset, ning rahastajate vastavate tingimustega.*

- *Teadlased tunnustavad ja propageerivad professionaalsuse kõrgeid standardeid. Sellekohastes tegevustes rõhutatakse selgelt, et professionaalsus teaduses tähendab lisaks teaduseetika põhimõtete aktsepteerimisele ka nende aktiivset järgimist kõigis oma tegevuse aspektides ja teiste teadlaste käitumisele reageerimises.*
- *Teadus- ja arendusasutused määratlevad selgelt nii teadlaskarjääri mudelis kui akadeemiliste ametikohtade täitjatele esitatavates nõuetes, et kogu teadlaskonnal, aga eriti uurimisprojektide ja asutuste/instituutide juhtidel, lasub vastutus selle eest, et kõik üliõpilased ja vähemkogenud teadlased teadvustaks ja mõistaks head teadustava.*
- *Teadus- ja arendusasutused toetavad aktiivselt teadlaste eneseanalüüsi ning regulaarseid teaduseetika teemalisi arutelusid nii asutuse sees kui väljaspool.*
- *Teadustöö mingi osa delegeerimisel tagavad teadlased, et isik(ud), kellele see osa on suunatud, on piisavalt pädev(ad) töö tegemiseks.*
- *Teadus- ja arendusasutused ja teadlased teevad mõistliku regulaarsusega riskianalüüse, et selgitada välja teadustööga seonduvad võimalikud ohud isikute tervisele, keskkonnale, andmeturbele ja küberturvalisusele ning abinõud ohtude ennetamiseks ja vältimiseks.*

2.4. Andmete haldamine

Põhimõtted

- ❖ *Teadlased, teadus- ja arendusasutused ning -organisatsioonid tagavad kõigi, sealhulgas veel avaldamata andmete ja teadustöö materjalide nõuetekohase haldamise ja hooldamise ning turvalise säilitamise mõistliku aja jooksul.*
- ❖ *Teadlased, teadus- ja arendusasutused ning -organisatsioonid tagavad, et juurdepääs andmetele oleks võimalikult avatud, kuid (nõuete olemasolul) nõuetekohaselt piiratud, ning kui vähegi võimalik, järgivad andmete haldamisel ka avatud juurdepääsu põhimõtteid: andmed olgu leitavad, kättesaadavad, ühilduvad ja taaskasutatavad.*
- ❖ *Teadlased, teadus- ja arendusasutused ning -organisatsioonid annavad selgelt teada, kuidas nende andmetele ja teadustöö materjalidele ligi pääseda ja neid kasutada.*
- ❖ *Teadlased, teadus- ja arendusasutused ning -organisatsioonid käsitavad andmeid õiguspärase ja viidatavate teadustöö tulemustena.*
- ❖ *Teadlased, teadus- ja arendusasutused ning -organisatsioonid tagavad, et kõigis teadustöö tulemustega seotud lepingutes ja kokkulepetes kajastatakse võrdse ja õiglase osana nende kasutamise ning omandiõiguse ja/või -kaitse korraldamist intellektuaalomandi õiguste alusel.*

Suunised

- Teadus- ja arendusasutused töötavad välja andmete haldamise juhise, milles sisaldub info andmete omaniku kohta ning kirjeldatakse andmete turvalist ja usaldusväärset säilitamist (k.a pärast kehtestatud säilitusperioodi lõppu), andmete eest vastutajaid ja andmetele juurdepääsu; andmete säilitamist, juurdepääsu ja nende omanikku, kui teadlane lahkub asutusest, avatud juurdepääsu jne.
- Teadlased koostavad juba iga uurimisprojekti kavandamise faasis andmehaldusplaani. See on kirjeldus, milliseid andmeid uurimisprojekti käigus eeldatavasti hangitakse või luuakse; kuidas neid andmeid, sh delikaatseid andmeid hallatakse, kirjeldatakse, analüüsitakse, säilitatakse ja kaitstakse, sh varundatakse; kuidas kaetakse infotehnoloogilised andmehalduskulud; milliseid mehhanisme kasutatakse projekti lõpus, et andmeid jagada ja säilitada jne.
- Rahastajad nõuavad taotlejatelt andmehaldusplaani kõigi uurimistoetuste puhul. Kui see on asjakohane, sisaldavad hindamiskriteeriumid põhimõtet, et eelistatakse taotlusi, milles on deklareeritud valmidus andmete avamiseks.

2.5. Teaduskoostöö

Põhimõtted

- ❖ Kõik teaduskoostöö partnerid vastutavad teaduseetika põhimõtete järgimise eest.
- ❖ Kõik teaduskoostöö partnerid lepivad tegevuse käivitamisel kokku teadustöö eesmärkides ning selles, kuidas teadustöö tulemusi võimalikult läbipaistvalt ja avatult esitada.
- ❖ Koostöö algul lepivad kõik partnerid ametlikult kokku, millised on nende ootused ja standardid seoses teaduseetikaga, kohaldatavad seadused ja reeglid, koostöös osalejate intellektuaalomandi kaitse ning lahkkelide ja võimaliku rikkumise lahendamise menetlused.
- ❖ Kõigile teaduskoostöö partneritele antakse korrektselt teada teadustöö tulemuste avaldamiseks esitamisest ja see kooskõlastatakse nendega.

Suunised

- Teaduseetikat, intellektuaalomandi kaitset ja teaduseetika rikkumist käsitlev seadusandlus võib eri riikides olulisel määral erineda. Seepärast tagavad teadus- ja arendusasutused ja rahastajad, et kõik (rahvusvahelise) teaduskoostöö lepingud sisaldavad osa, mis käsitleb ootusi teaduseetikale, ning kokkulepet, kuidas toimitakse juhul, kui mõne uurimisprojekti osaleja kohta on esitatud süüdistus teaduseetika rikkumises.

- *Teadus- ja arendusasutused ja rahastajad vahetavad nii oma riigi kui ka rahvusvaheliste partneritega informatsiooni uurimise all olevatest teaduseetika rikkumistest ja tõendatud rikkumiste korral rakendatud sanktsioonidest.*
- *Teadus- ja arendusasutused ja rahastajad tagavad, et nende teaduseetika rikkumise kohta esitatud süüdistuste dokumendid sisaldavad infot süüdistuse uurimiseks ka juhul, kui isik lahkub asutusest, nt suundub ühest asutusest teise (Eesti-siseselt või piiriüleselt), ning kaasavad mõlemad asutused nende süüdistuste uurimisse.*
- *Teadus- ja arendusasutused kaaluvad teadustöötajate ametikohtade täitmisel nõuet kandideerimistaotluses kinnitada, et kandideerijale ei ole esitatud teaduseetika rikkumise süüdistust ning et tema suhtes ei käi vastavat uurimist.*

2.6. Avaldamine ja levitamine

Põhimõtted

- ❖ Kõik autorid vastutavad täielikult publikatsiooni sisu eest, kui lepingus ei ole ette nähtud teisiti.
- ❖ Autorid lepivad omavahel kokku autorite järjestuse, võttes arvesse, et autorsuse õiguse annab vaid oluline panus teadustöö kavandamise, asjakohaste andmete kogumisse või tulemuste analüüsimisse ja tõlgendamisse.
- ❖ Autorid tagavad, et nende töö tehakse kolleegidele kättesaadavaks õigeaegselt, avatult, läbipaistvalt ja korrektselt, kui ei ole kokku lepitud teisiti, ning on avalikkuse, traditsioonilise ja sotsiaalmeediaga suheldes ausad.
- ❖ Autorid tunnustavad teadustööle kaasa aidanud teiste osaliste, sealhulgas kaastöötajate, assistentide ja rahastajate märkimisväärset tööd ja intellektuaalset panust ning esitavad korrektsed viited nende tööpanuse kohta.
- ❖ Kõik autorid annavad teada mis tahes huvide konfliktist ning teadustöö tegemiseks või selle tulemuste avaldamiseks saadud rahalistest või muud laadi toetustest.
- ❖ Autorid ja kirjastajad avaldavad vajaduse korral parandusi või võtavad teadustöö tagasi; selleks on ette nähtud selged protseduurireeglid, esitatud on põhjendused ja autoritele avaldatakse tunnustust kiirete avaldamisjärgsete paranduste eest.
- ❖ Autorid ja kirjastajad käsitavad negatiivseid tulemusi avaldamise ja levitamise seiskohast positiivsete tulemustega samaväärsetena.
- ❖ Teadlased järgivad eelkirjeldatud kriteeriume sõltumata sellest, kas nad avaldavad oma töid ettetellitavas ajakirjas, avatud juurdepääsuga väljaandes või mistahes muul alternatiivsel avaldatud kujul.

Suunised

- Teadus- ja arendusasutused ja rahastajad määratlevad juhised ja tavad küsimuses, millised intellektuaalomandi õigused kuuluvad teadlastele ja/või (kus on asjakohane) nende tööandjatele või teistele osapooltele, sh asutuse väliste kommerts- või tööstusorganisatsioonidele, nagu see on võib-olla sätestatud konkreetsetes (nt koostöö) lepingutes.
- Teadus- ja arendusasutused ja rahastajad väärtustavad töötajate/granditaotlejate hindamisel kaasautorlust kui teadusliku uurimistöo konstruktiivset käsitlusviisi. Seepärast töötavad teadus- ja arendusasutused ja rahastajad välja strateegiad, tavad ja protseduurid raamtingimuste kindlustamiseks nii, et teadlased, sh alustavad teadlased, saavad vastavalt oma tegelikule panusele tunnustatud, nimetatud ja/või tsiteeritud artiklite, patentide jne kaasautorina või publitseerida oma uurimistöo tulemusi sõltumatult oma juhendaja(te)st.
- Lepinguliste kohustuste järgi tagavad teadlased (eriti juhtivad teadlased), et nende teadusliku uurimistöo tulemusi levitatakse ja kasutatakse, nt nendest teavitatakse, neid kantakse üle teistesse teadusuuringutesse või (kui see on asjakohane) kommertsialiseeritakse.

2.7. Retsenseerimine, hindamine ja toimetamine

Põhimõtted

- ❖ Teadlased suhtuvad täie tõsidusega oma kohustustesse teadlaskonna ees, osaledes eelretsenseerimises, retsenseerimises ja hindamises.
- ❖ Teadlased retsenseerivad ja hindavad avaldamiseks, rahastamiseks, ametisse nimetamiseks, edutamiseks või autasustamiseks esitatud teadustöid läbipaistval ja põhjendatud viisil.
- ❖ Retsensendid või toimetajad, kellel esineb huvide konflikte, taandavad end avaldamise, rahastuse, ametisse nimetamise, edutamise või autasustamise kohta tehtavatest otsustustest.
- ❖ Retsensendid säilitavad konfidentsiaalsuse, kui asjaosalised ei ole eelnevalt andnud nõusolekut avalikustamiseks.
- ❖ Retsensendid ja toimetajad austavad autorite ja taotlejate õigusi ning küsivad neilt luba nende poolt esitatud ideede, andmete või tõlgenduste kasutamiseks.

Suunised

- Teadus- ja arendusasutustel ja rahastajatel on välja töötatud põhimõtted retsensentide valimiseks lähtudes sellest, et iga retsensendi pädevus oleks võimalikult tihedalt seotud

käsikirja/taotluse teemaga ning et välditaks retsensentide valimist autori(te)ga samast asutusest või selle allüksusest.

- *Teadus- ja arendusasutused ja rahastajad paluvad retsensentidel keelduda retsenseerimisest, kui neil on enda hinnangul võimalik huvide konflikt, kui nad ei tunne ennast piisavalt kvalifitseerituna või kui neil ei ole võimalik retsensiooni esitada antud tähtajaks.*
- *Teadus- ja arendusasutused ja rahastajad näevad ette toimimisviisid ebasobivate retsensentide/retsensioonide eemaldamiseks retsenseerimisprotsessist.*
- *Teadus- ja arendusasutused ja rahastajad koostavad ning teevad retsensentidele kättesaadavaks kirjalikud juhendid, milles selgitatakse retsenseerimise eesmärki ning ootusi retsensiooni fookusele, mahule, sisule ja kvaliteedile.*
- *Teadus- ja arendusasutused ja rahastajad teevad teadlastele/taotlejatele ja retsensentidele selgesõnaliselt teatavaks, millist retsenseerimissüsteemi kasutatakse, ning garanteerivad osapoolte anonüümsuse vastavalt kasutatavale retsenseerimissüsteemile.*
- *Teadus- ja arendusasutused ja rahastajad võimaldavad teadlastel nimetada eelistatud retsensente ning retsensente, keda nad sooviksid välistada.*

III Teaduseetika rikkumine

Headest teadustavadest kõrvalekaldumine on ametikohustuste rikkumine. See kahjustab teadustöö protsessi, halvendab teadlaste omavahelisi suhteid, õõnestab teaduse usaldatavust ja tõsiseltvõetavust, raiskab ressursse ja võib põhjendamatult seada ohtu uuritavad, kasutajad, ühiskonna või keskkonna.

3.1. Teaduseetika rikkumine ja muud lubamatud käitumisviisid

Teaduseetika rikkumise all mõistetakse tavapäraselt fabritseerimist, võltsimist või plagieerimist (ingl *falsification, fabrication, plagiarism* ehk nn *FFP-categorisation*) teadustööks rahastuse taotlemisel, teadustöö tegemisel, retsenseerimisel või teadustöö tulemuste avaldamisel.

Fabritseerimine (ingl *fabrication*) tähendab tulemuste väljamõtlemist ja kirjapanemist viisil, nagu need oleksid tõesed.

Võltsimine (ingl *falsification*) seisneb teadustöö materjalide, seadmete või protsessidega manipuleerimises, aga ka andmete või tulemuste põhjendamatuse muutmises, väljajätmises või nende tähtsuse vähendamises.

Plagieerimine (ingl *plagiarism*) tähendab teiste inimeste tööde ja ideede kasutamist originaaltööle korrektselt viitamata, rikkudes seeläbi esmaautori(te) õigust oma intellektuaalse loomingule tulemustele.

Neid kolme peetakse teaduseetika kõige tõsisemaks rikkumiseks, kuna sellised teod kahjustavad teadustöö tulemuste jäädvustamist. Esineb veel teisigi hea teadustava rikkumise vorme, mis kahjustavad teadustööd ja teadlaste usaldusväärust. Euroopa teaduseetikakoodeksis on lisaks eelnimetatud otsestele hea teadustava rikkumistele esile toodud (paljude teiste hulgas) järgmised **teadustöös lubamatu tegutsemise näited**:

- ❖ Autorsusega manipuleerimine või teiste teadlaste rolli vähendamine publikatsioonides.
- ❖ Omaenese varasemate tööde, muu hulgas nende tõlgete oluliste osade taasavaldamine originaaltööle korrektselt viitamata („eneseplagieerimine“).
- ❖ Valikuline viitamine oma teadustöö tulemuste suurendamiseks, aga ka toimetajate, retsensentide või kolleegide meele järele olemise nimel.
- ❖ Mittevajalike viidete lisamine teadustöö bibliograafiale.
- ❖ Teise teadlase pahatahtlik süüdistamine teaduseetika rikkumises või muus eksimuses.
- ❖ Teadussaavutuste väärsti esitamine.
- ❖ Teadustöö tulemuste tähtsuse ja praktilise rakendatavuse liialdatud esitamine.
- ❖ Teiste teadlaste töö kestuse venitamine või sobimatu takistamine.

- ❖ Kõrgema ametialase positsiooni väärkasutamine teaduseetika rikkumist soodustaval viisil.
- ❖ Teiste teadlaste oletatavate teaduseetika rikkumiste ignoreerimine või asutuste poolt teaduseetika rikkumistele või muudele eksimustele järgnenud sobimatute reageerimisjuhtude varjamine.
- ❖ Teadustöö kvaliteedi kontrolli õhnestavate ajakirjade („rämpsajakirjade“) asutamine või toetamine.
- ❖ Teadustöö tulemuste enese teada jätmine.
- ❖ Teadustöö protsessi sõltumatuse ohtu seadmise võimaldamine rahastajatele/sponsoritele või teadustöö tulemuste esitamine eelarvamust tekitaval või süvendaval viisil.

Lubamatud käitumisviisid nende kõige tõsisemates vormides on karistatavad, aga igal juhul tuleb rakendada kõiki kättesaadavaid meetmeid, et ka lubamatute käitumisviiside kergemaid juhtumeid ära hoida, taunida ja need lõpetada. Seda saab teha näiteks koolituste, juhendamise ja mentorluse abil ning positiivse ja toetava töökeskkonna kujundamise teel.

Teadustoimetajate Nõukogu on määratlenud (Council of Science Editors 2012:33) paljude teiste hulgas järgmised **lubamatud käitumisviisid retsenseerimisel:**

- ❖ Retsensioonis faktide väär esitamine/väärtõlgendamine/moonutamine.
- ❖ Retsenseerimisega põhjendamatu viivitamine.
- ❖ Konkurendi töö ebaõiglane kritiseerimine.
- ❖ Retsensiooni konfidentsiaalsuse rikkumine.
- ❖ Muudatusettepanekute tegemine, mis paistavad lihtsalt toetavat retsensendi enda tööd või hüpoteese.
- ❖ Konfidentsiaalse informatsiooni kasutamine isikliku või tööalase kasu saamise eesmärgil.
- ❖ Retsenseerimisel oleva käsikirja teksti või selles sisalduvate ideede kasutamine.
- ❖ Autori(te) suhtes isikliku või *ad hominem* (mitte väite, vaid isiku vastu suunatud) kriitika tegemine.
- ❖ Huvide konflikti avaldamata jätmine, mis oleks viinud retsensendi eemaldamiseni protsessist.

3.2. Teaduseetika rikkumiste ja nendega seotud süüdistuste menetlemine

Riikide ja asutuste suunised selle kohta, kuidas hea teadustava rikkumisi või nendega seotud süüdistusi eri riikides käsitletakse, on erinevad. Ühiskonna ja teadlaskonna huvides on siiski alati see, et rikkumisi menetletaks järjekindlal ja läbipaistval viisil. Euroopa teaduseetikakoodeksis on kirjeldatud järgmised **põhimõtted, mida uurimises osalejad peaksid silmas pidama iga juhtumi puhul.**

Ausus

- Uurimine on õiglane, kõikehõlmav ja otstarbekalt läbi viidud, tegemata kompromisse korrektsuse, objektiivsuse või põhjalikkuse arvelt.
- Menetluses osalejad annavad teada mistahes huvide konfliktist, mis võib uurimise käigus tekkida.
- Rakendatakse meetmeid, et uurimistoimingud päädiks otsuse langetamisega.
- Menetlus viiakse läbi konfidentsiaalsust austades, et kaitsta uurimisega seotud isikuid.
- Asutused kaitsevad uurimise jooksul väärkäitumisest teavitajate õigusi ja tagavad, et nende karjääriperspektiive ei seata löögi alla.
- Läbipaistvuse ja ühtsuse huvides on hea teadustava rikkumise juhtude menetlemise reeglid avalikult kättesaadavad ja vabalt kasutatavad.

Õiglus

- Uurimist korraldatakse vastavalt kindlaks määratud reeglitele ja kõigi poolte suhtes õiglaselt.
- Teaduseetika rikkumises süüdistatavatele isikutele antakse täielik ülevaade neile süüks pandava(te) teo (tegude) kohta ja neile võimaldatakse õiglase protseduuri kohaselt esitada süüdistustele vastulauseid ja tõendusmaterjali oma seisukoha kaitseks.
- Karistusmeetmeid isiku suhtes, kelle kohta esitatud süüdistus teaduseetika rikkumises on leidnud kinnitust, rakendatakse proportsionaalselt rikkumise raskusastmega.
- Juhul kui teadlased vabastatakse teaduseetika rikkumise süüdistusest, rakendatakse sobivaid ennetavaid meetmeid.
- Teaduseetika rikkumises süüdistatavat isikut peetakse süütuks seni, kuni ei ole tõendatud vastupidist.

3.3. Võimalikud sanktsioonid

Science Europe'i hea teadustava uuringuraportis on koondatud **tuvastatud rikkumiste korral võimalikud sanktsioonid**, mis on lähtuvalt vastava riigi tööõigusest, tsiviilõigusest või kutsestandarditest kohaldatavad üksikisikutele või asutustele.

Üksikisikule kohaldatavad võimalikud sanktsioonid (ühekaupa või kombineerituna) on järgmised:

- ❖ kirjalik noomitus ja/või hoiatus;
- ❖ märkus töötaja toimikus;
- ❖ sunnitud tagasiastumis- või lahkumisavaldus;
- ❖ vallandamine;
- ❖ asutusele liginemise keeld teatud perioodi vältel;
- ❖ nõue anda üle või hüvitada varastatud teaduslik materjal, rahalise karistuse määramine autoriõiguse rikkumise eest või seoses muude isiklikest õigustest, patendiõigustest või konkurentsioigusest tulenevate kuludega;

- ❖ raha (nt stipendiumid, grantid või muu väline rahastus) tagasimaksmise või kompen-
seerimise nõue isiku tööandjaks oleva asutuse või kolmanda isiku poolt;
- ❖ akadeemilise kraadi äravõtmine (selle omistanud asutus(t)e poolt);
- ❖ akadeemilise tiitli (nt professor) ja/või õpetamisõiguse äravõtmine (selle omistanud
asutuse poolt);
- ❖ retsensendina tegutsemise keelamine;
- ❖ akadeemilis(t)e ja/või erialas(t)e asutus(t)e või organisatsiooni(de) liikmeskonnast
väljaarvamine (sh nt hääletamisõiguse äravõtmine, akadeemilistesse kogudesse ja
komisjonidesse kandideerimise välistamine või asutusevälistes kogudes asutuse
esindajana osalemise lõpetamine);
- ❖ grandi ennetähtaegne lõpetamine;
- ❖ isiku kõrvaldamine uurimisprojektist või talle täiendava juhendamise või järelevalve
määramine;
- ❖ isiku eemaldamine üliõpilase või kõigi üliõpilaste juhendamisest;
- ❖ isiku välistamine teiste grantide taotlejana;
- ❖ avaldatud artiklite tagasivõtmine või parandamine;
- ❖ tervishoiutöötajana (nt arsti, õe või farmatseudina jne) töötamise õiguse (litsentsi) ära-
võtmine või ajutine peatamine.

Asutustele kohaldatavad võimalikud sanktsioonid on mh järgmised:

- ❖ rahastuslepingu peatamine või eraldatud raha tagasimaksmise nõue;
- ❖ keeld asutusel teatud perioodil rahastust taotleda. See võib olla asjakohane asutuste
puhul, mis ei ole võtnud teaduseetikat tõsiselt, nt ei ole määratlenud selgeid teadus-
eetika põhimõtteid, ei ole järginud omaenese kehtestatud regulatsioone või on
varjanud oma töötaja tõestatud teaduseetika rikkumist.

Lisa: Allikad

ALLEA (2017). „Euroopa teaduseetikakoodeks“ (Parandatud väljaanne). All European Academies, Berlin 2017. Ingl <http://www.allea.org/wp-content/uploads/2017/03/ALLEA-European-Code-of-Conduct-for-Research-Integrity-2017-1.pdf>

Council of Science Editors (2012). „CSE’s White Paper on Promoting Integrity in Scientific Journal Publications, 2012 Update“. 3rd Revised Edition: Scott-Lichter D and the Editorial Policy Committee, Council of Science Editors. Wheat Ridge, CO: 2012.
http://cseditors.wpengine.com/wp-content/uploads/entire_whitepaper.pdf [21/04/2017]

Eesti Teaduste Akadeemia (2002). Eesti teadlaste eetikakoodeks. Kinnitatud Eesti Teaduste Akadeemia üldkogus 18. detsembril 2002. aastal.
<http://www.etag.ee/wp-content/uploads/2013/09/Eetikakoodeks2002.pdf>

Euroopa Komisjon (2006). „Euroopa teadlaste harta. Teadlaste töölevõtmise juhend“. <http://www.etag.ee/wp-content/uploads/2013/09/Harta-ja-juhend.pdf> [02/06/2017]

OECD (2015), *Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development*, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris. <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/9215001e.pdf?expires=1492778496&id=id&acname=guest&checksum=CE550434114DA22F6248858146C332CA> [21/04/2017]

Science Europe (2015). „Briefing Paper. Research Integrity: What it Means, Why it Is Important and How we Might Protect it“. Author: Dr Maura Hiney, Chair of the Science Europe Working Group on Research Integrity. http://www.scienceeurope.org/wp-content/uploads/2015/12/Briefing_Paper_Research_Integrity_web.pdf [21/04/2017]

Science Europe (2016). „Research Integrity Practices in Science Europe Member Organisations“. Science Europe Working Group on Research Integrity. http://www.scienceeurope.org/wp-content/uploads/2016/07/Science-Europe_Integrity_Survey_Report_July_2016_FINAL.pdf [21/04/2017]

WCRI (2013). Montreal Statement on Research Integrity in Cross-Boundary Research Collaborations. 3rd World Conference on Research Integrity, 5-8 May 2013, Montréal. <http://www.researchintegrity.org/Statements/Montreal%20Statement%20English.pdf> [26/04/2017]

WCRI (2010). Singapore Statement on Research Integrity. 2nd World Conference on Research Integrity, 21-24 July 2010, Singapore. www.singaporestatement.org/statement.html [26/04/2017]